Catálogo 2014/2015

OBO BETTERMANN



Catálogo general

THINK CONNECTED.

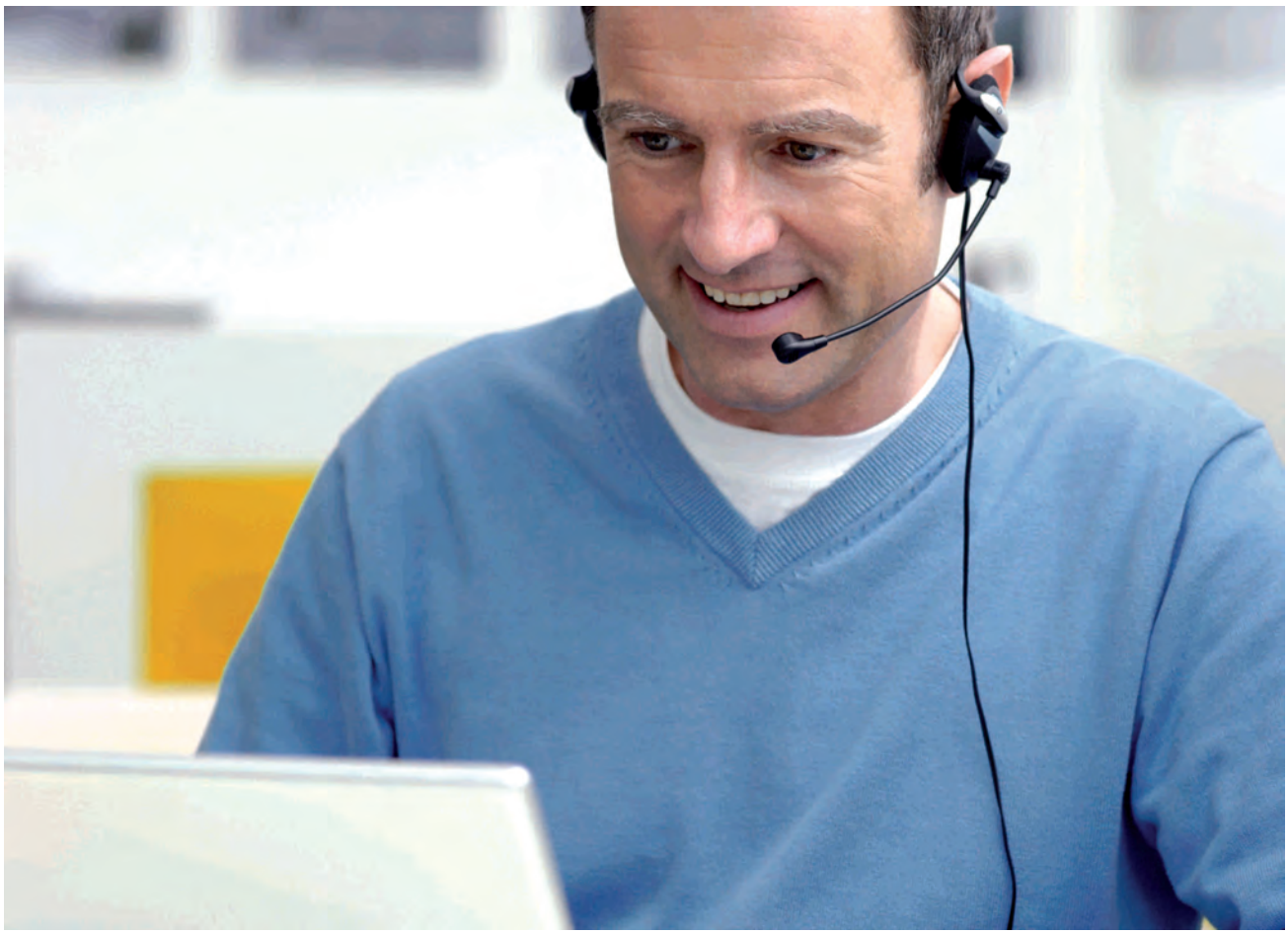
Bienvenidos al Centro de Atención al Cliente

Teléfono del Centro de Atención al Cliente: 902 200 985

Fax: 902 400 985

e-mail: info@obo.es

Internet: www.obo.es



¡Utilice la línea directa del servicio de atención al cliente de OBO! Para cualquier consulta puede dirigirse al teléfono del Centro de Atención al Cliente 902 200 985 o enviarnos un correo a info@obo.es.
El servicio de atención al cliente de OBO recientemente estructurado le ofrece el programa completo:

- Toda la información necesaria sobre el producto
- Contactos e información a nivel internacional
- Asesoramiento sobre qué productos se pueden adaptar mejor a sus necesidades.
- Acceso rápido a todos los datos técnicos de productos.
- En OBO, ¡también queremos ser los mejores en cuanto a cercanía al cliente!



Seminarios OBO: Conocimiento de primera mano

Con un amplio programa de formación y de seminarios sobre las familias de productos, OBO ofrece su apoyo a los usuarios con conocimientos técnicos de primera mano. Además de los fundamentos teóricos, también se trata la aplicación práctica en el día a día. Los ejemplos concretos de aplicación y de cálculo completan la amplia transmisión de conocimientos.

Textos informativos, información de producto y hojas de datos

Le hacemos la vida más fácil con una amplia selección de materiales para ayudarle de forma eficaz en la planificación y cálculo de un proyecto. A este grupo pertenecen los siguientes sistemas:

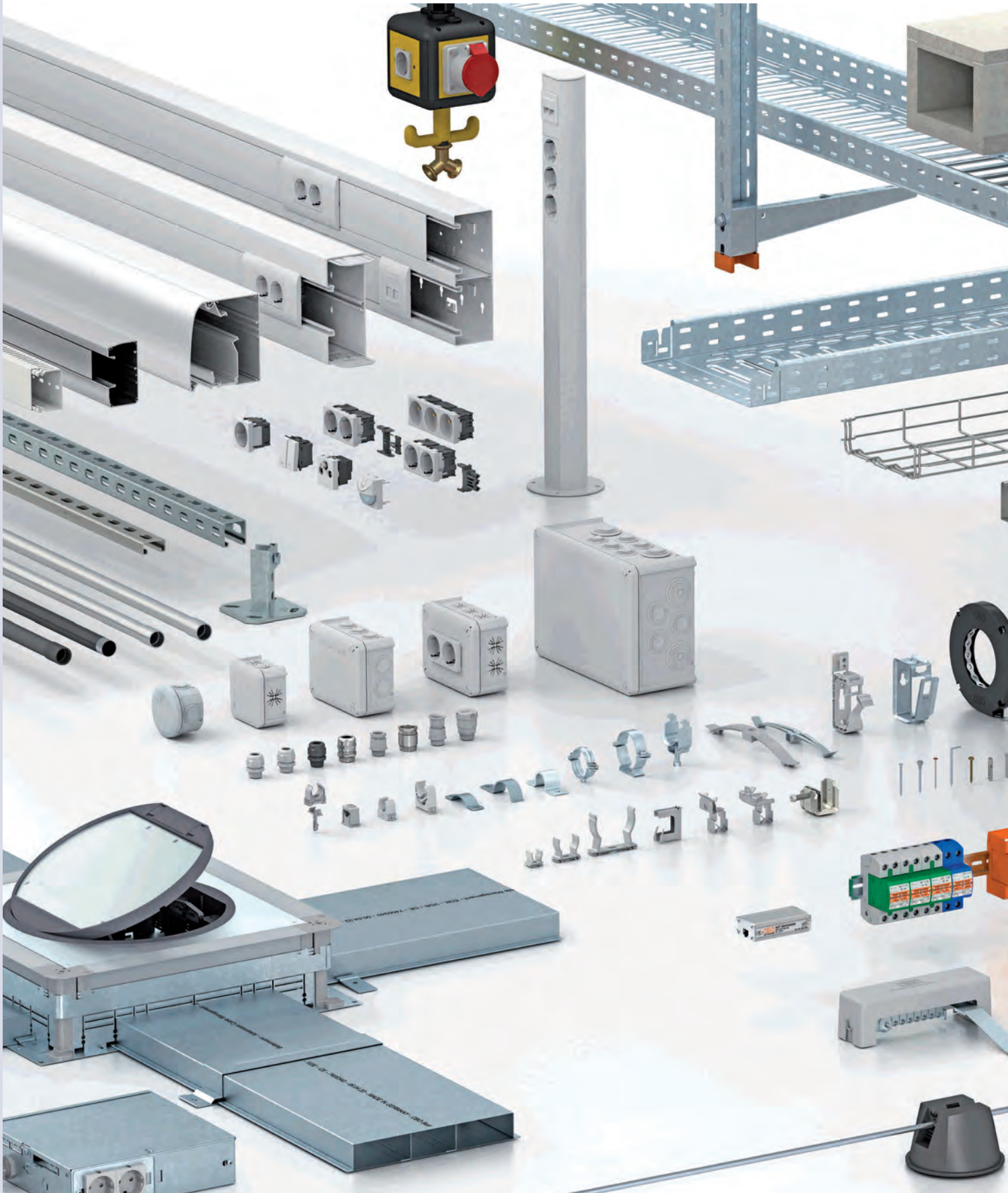
- Textos de información de los productos
- Información de producto
- Hojas informativas
- Hojas de datos

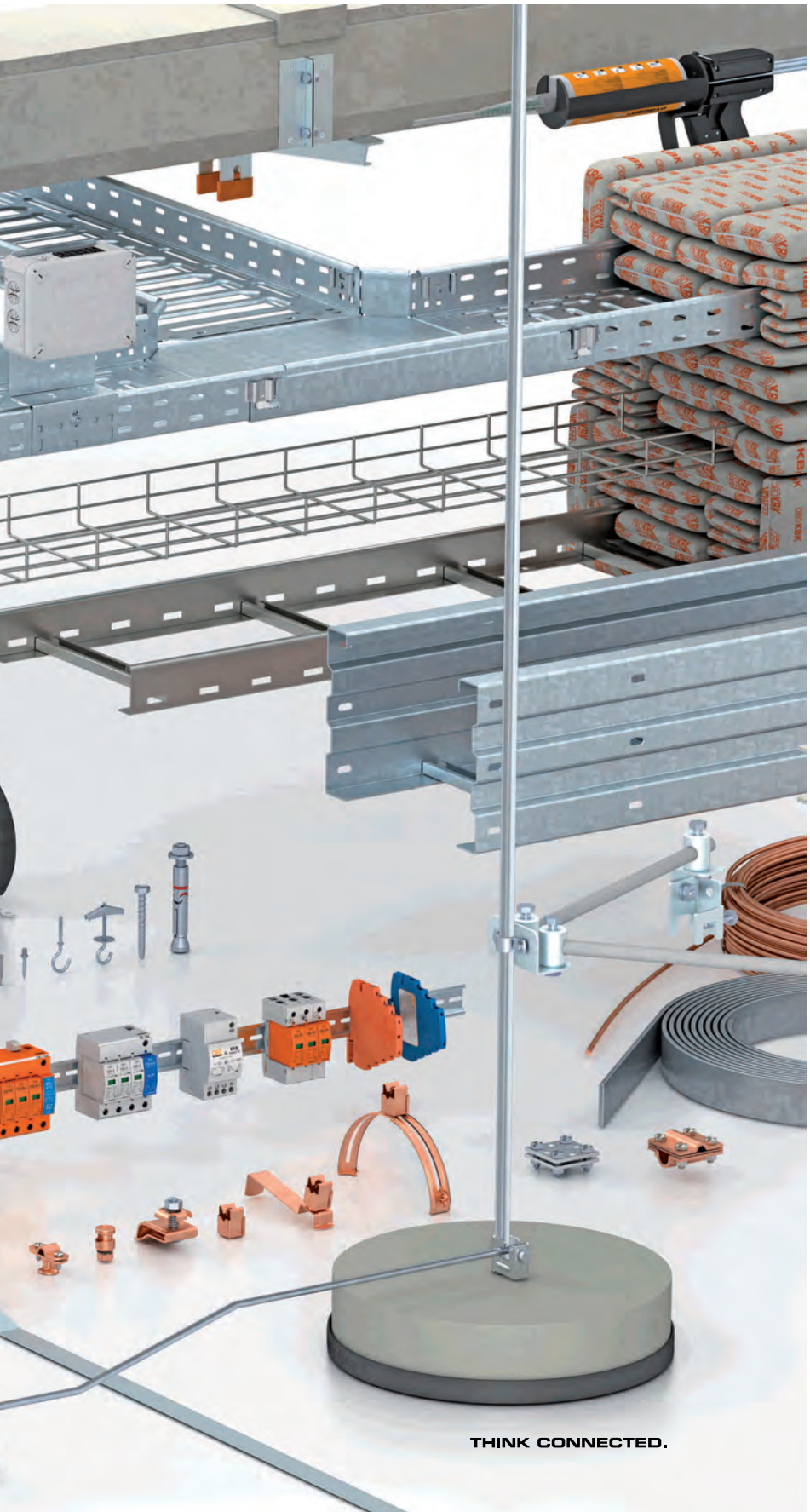
Continuamente actualizamos estos documentos y, en cualquier momento, es posible acceder a ellos de forma gratuita en el área de descargas de nuestra página web www.obo.es.

Textos informativos en alemán para licitaciones disponibles en internet en la página www.ausschreiben.de

Se puede acceder a más de 10.000 entradas sobre las áreas KTS (sistemas de bandeja portacables), BSS (sistemas de protección contra incendios), TBS (sistemas de protección contra el rayo y las sobretensiones), LFS (sistemas de canalización), EGS (sistemas de mecanismos) y UFS (sistemas de canalización bajo suelo) sin coste alguno. Gracias a las continuas actualizaciones y ampliaciones, siempre dispondrá de una extensa visión general de los productos OBO. Para ello, las documentaciones están disponibles en todos los formatos de archivo habituales (PDF, DOC, GEAB, HTML, TEXT, XML, ÖNORM). www.ausschreiben.de

OBO
BETTERMANN





VBS Sistemas de conexión y fijación

26

TBS Sistemas de protección contra el rayo y las sobretensiones

168

KTS Sistemas de bandeja portacable

326

BSS Sistemas de protección contra incendios

494

LFS Sistemas de canalización

532

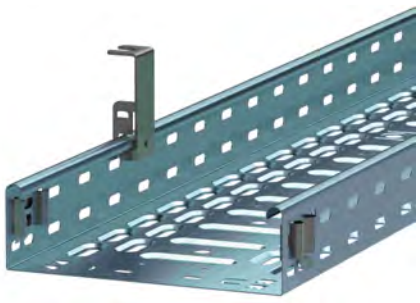
UFS Sistemas de canalización bajo suelo

580

EGS Sistemas de mecanismos

658

Corrosión galvánica



La corrosión galvánica entre dos metales diferentes, representa un riesgo considerable para la capacidad de carga y durabilidad de los dos componentes utilizados.

Amplitud de la diferencia de potencial

El nivel de corrosión galvánica está determinada por la diferencia de potencial existente entre dos materiales que están en contacto. La corrosión galvánica ocurre cuando la diferencia de potencial es de un valor 10mV o superior. El ánodo (el material de menor valor potencial) es el que sufre el mayor riesgo de corrosión. Por esta razón, los metales "no preciosos" nunca deben entrar en contacto con los metales "preciosos"

Otros criterios de corrosión galvánica

La amplitud de la resistencia eléctrica entre dos pares de contacto. Cuanto mayor es la resistencia, más reducida será la corrosión galvánica. Positivo en Ai y Ti.

Presencia en un medio electrolito. Por ejemplo, la condensación. Esta ataca la capa de revestimiento de los materiales haciendo que aumente su conductividad. La suciedad incrementa este efecto a través de los iones.

Duración del impacto del medio electrolito. Cuanto más tiempo estén los materiales en un medio electrolito más fuerte será la corrosión.

El área de las superficies en contacto. Este valor influye en la densidad de flujo de corriente, por lo tanto la situación más favorable es aquélla en la que la superficie de contacto del material más "precioso" es más pequeña que la superficie de contacto del material "menos precioso".

Diferencia de potencial

Potencial estándar		Serie galvánica, en agua pH 6		Serie galvánica, en agua salina pH 7.5	
Metal	mV	Metal	mV	Metal	mV
Cobre	+340	Titanio	136	Niquel	1
Plomo	-126	Latón MS 63	100	Latón MS 63	32
Estaño	-140	Cobre	94	Cobre	-35
Niquel	-230	Níquel	73	RF Acero 1.4301	-90
Hierro	-440	RF Acero	-129	Titanio	-156
Zinc	-763	Aluminio	-214	Olomo	-304
Titanio	-1630	Cromo endurecido	-294	Cromo endurecido	-336
Aluminio	-1660	Plomo 99.9	-320	Acero	-380
Magnesio	-2370		-328	Aluminio	-712
Acero	-395				
Zinc	-852				

Corrosión galvánica



Clima continental

Material de los productos (grande)		Material de los productos (pequeña)					
Designación de OBO	Composición del material del recubrimiento	FT	VA	AL	CU	MS	Zamak
Acero, galvanizado (FT, FS,DD,G)	DD11/Zn, S234(St37)/Zn, ST4-2/Zn, St500-2/Zn, StW22/Zn, DX51D/Zn	0	0	0	2	1	0
Acero inoxidable V2A, V4A, V5A	1.4301, 1.4310, 1.4401, 1.4404, 1.4571, 1.4529	0	0	1	1	1	0
Aluminio Al	AlMg3, AlMgSi0.5	0	0	0	2	1	0
Cobre Cu	E-Cu S7, F24, Se-Cu(2.0070), SF-Cu F24, St50-2	1	1	1	0	1	2
Latón MS1	CuZn39Pb3, CuZn40Pb2	0	1	1	1	0	2
Latón MS2	CuZn37	0	2	1	1	0	2
Zinc fundido a presión Zamak ZnAlCu1	Z410(GD-ZnAl4Cu1)	1	1	0	3	1	0

Leyenda
0 No hay riesgo de corrosión galvánica
1 Riesgo bajo
2 Riesgo en caso de que el área de contacto sea pequeña
3 Riesgo alto

Corrosión galvánica



Atmósfera industrial

Material de los productos (grande)		Material de los productos (pequeña)					
Designación de OBO	Composición del material del recubrimiento	FT	VA	AL	CU	MS	Zamak
Acero, galvanizado (FT, FS,DD,G)	DD11/Zn, S234(St37)/Zn, ST4-2/Zn, St500-2/Zn, StW22/Zn, DX51D/Zn	0	0	1	3	2	0
Acero inoxidable V2A, V4A, V5A	1.4301, 1.4310, 1.4401, 1.4404, 1.4571, 1.4529	0	0	1	1	1	0
Aluminio Al	AlMg3, AlMgSi0.5	1	1	0	2	2	0
Cobre Cu	E-Cu S7, F24, Se-Cu(2.0070), SF-Cu F24, St50-2	2	2	3	0	1	2
Latón MS1	CuZn39Pb3, CuZn40Pb2	1	1	2	1	0	1
Latón MS2	CuZn37	1	1	3	1	0	1
Zinc fundido a presión Zamak ZnAlCu1	Z410(GD-ZnAl4Cu1)	0	0	0	3	2	0

Leyenda
0 No hay riesgo de corrosión galvánica
1 Riesgo bajo
2 Riesgo en caso de que el área de contacto sea pequeña
3 Riesgo alto

Corrosión galvánica



Clima oceánico

Material de los productos (grande)		Material de los productos (pequeña)					
Designación de OBO	Composición del material del recubrimiento	FT	VA	AL	CU	MS	Zamak
Acero, galvanizado (FT, FS,DD,G)	DD11/Zn, S234(St37)/Zn, ST4-2/Zn, St500-2/Zn, StW22/Zn, DX51D/Zn	0	1	3	3	2	1
Acero inoxidable V2A, V4A, V5A	1.4301, 1.4310, 1.4401, 1.4404, 1.4571, 1.4529	1	0	3	1	1	0
Aluminio Al	AlMg3, AlMgSi0.5	3	1	0	2	2	0
Cobre Cu	E-Cu S7, F24, Se-Cu(2.0070), SF-Cu F24, St50-2	2	2	3	0	1	2
Latón MS1	CuZn39Pb3, CuZn40Pb2	1	1	3	1	0	1
Latón MS2	CuZn37	1	1	3	1	0	1
Zinc fundido a presión Zamak ZnAlCu1	Z410(GD-ZnAl4Cu1)	0	0	0	3	2	2

Leyenda
0 No hay riesgo de corrosión galvánica
1 Riesgo bajo
2 Riesgo en caso de que el área de contacto sea pequeña
3 Riesgo alto

Comprobación de la superficie y categorías de corrosividad



Prueba de la niebla salina

Todos los componentes del sistema deben presentar un resistencia suficiente contra corrosión de acuerdo con la norma DIN EN 61537. Para averiguar las resistencias medias de la capa de cinc debe realizarse una medida. Encontrará una agrupación en cada clase en la tabla de la derecha. En la tabla de la parte superior se representa el área de aplicación y el desgaste del cinc esperado según la DIN ISO 12944.

Comprobación de la superficie y categorías de corrosión

Categorías de corrosión según DIN EN ISO 12944

Categoría de corrosión	Ambiente interior típico	Ambiente exterior típico	Resistencia a la corrosión	Desgaste medio de cinc
C 1	Edificios con calefacción y atmósferas neutras, p. ej., despachos, tiendas, escuelas y hoteles	-	sin importancia	<0,1 µm/a
C 2	Edificios sin calefacción, donde puede entrar condensación, p. ej. almacenes, pabellones deportivos	Atmósfera con pocas impurezas. En su mayoría, ámbitos rurales.	baja	de 0,1 hasta 0,7 µm/a
C 3	Lugar con humedad elevada y algunas impurezas en el aire, p. ej., instalaciones para fabricación de productos alimenticios, lavanderías, fábricas de cerveza, centrales lecheras	Atmósferas industriales y de ciudad, impurezas moderadas por dióxido de azufre, zonas de costa con baja exposición a la sal	moderado	de 0,7 hasta 2,1 µm/a
C 4	Instalaciones químicas, piscinas, almacenes sobre agua del mar.	Áreas industriales y zonas costeras con exposición a la sal reducida.	resistente	de 2,1 hasta 4,2 µm/a
C 5-I	Edificios u otras zonas con condensación permanentes y suciedad resistente.	Áreas industriales con alta humedad y atmósfera agresiva	muy resistente (industria)	de 4,2 a 8,4 µm/a
C 5-M	Edificios u otras zonas con condensación permanentes y con suciedades resistentes.	Zonas costeras o cercanas a la costa con exposición a la sal.	muy resistente (mar)	>4,2 a 8,4 µm/a

Clasificación de la resistencia a la corrosión (tabla de la norma DIN EN 61537)

Clase	Material de referencia y tratamiento de superficies
0*	ninguna
1	galvanizado mediante electrólisis hasta un espesor medio de 5 µm
2	galvanizado mediante electrólisis hasta un espesor medio de 12 µm
3	totalmente galvanizado hasta el grado 275 según EN 10327 y EN 10326
4	totalmente galvanizado hasta el grado 350 según EN 10327 y EN 10326
5	galvanizado en los extremos en un espesor de revestimiento de cinc de (mínimo) 45 µm según la ISO 1461
6	galvanizado en los extremos en un espesor de revestimiento de cinc de (mínimo) 55 µm según la ISO 1461
7	galvanizado en los extremos en un espesor de revestimiento de cinc de (mínimo) 70 µm según la ISO 1461
8	galvanizado en los extremos en un espesor de revestimiento de cinc de (mínimo) 85 µm según la ISO 1461 (normalmente acero de silicio fuertemente aleado)
9 A	acero inoxidable, fabricado según ASTM: A 240/A 240M - 95 a referencia S30403 o EN 10088 grado 1-4301 sin un tratamiento de extremos**
9B	acero inoxidable, fabricado según ASTM: A 240/A 240M - 95 a referencia S31603 o EN 10088 grado 1-4301 sin un tratamiento de extremos**
9C	acero inoxidable, fabricado según ASTM: A 240/A 240M - 95 a referencia S30403 o EN 10088 grado 1-4301 con tratamiento de extremos**
9D	acero inoxidable, fabricado según ASTM: A 240/A 240M - 95 a referencia S31603 o EN 10088 grado 1-4404 con tratamiento de extremos**

* Para materiales que no entran dentro de ninguna clasificación declarada de resistencia a la corrosión
** El proceso de tratamiento se aplica para mejorar la protección contra la corrosión en ranuras y la contaminación de otros aceros

Superficies para la utilización en interiores



Ya sea en interiores o exteriores, en atmósferas agresivas o bajo condiciones higiénicas específicas: según la necesidad, OBO ofrece el modelo de superficies y materiales para su sistema de bandeja portacables. Los sistemas de bandejas portacables OBO, se preparan a partir de chapa de acero o alambre de acero y están disponibles en diferentes superficies. Diferentes procedimientos de tratamiento y revestimiento proporcionan protección anticorrosión de acuerdo con el fin de aplicación. Además están disponibles sistemas de bandejas portacables OBO en acero inoxidable y en modelos revestidos en varios colores.

Área de aplicación en interiores
En interiores, OBO ofrece sistemas de bandejas portacables en o galvanización en banda. Están especialmente indicadas para atmósferas secas sin efecto de sustancias nocivas.

Electrozincado
- Zincado electrolítico según DIN EN 12329
- Resistencia de la capa, valor medio aprox. 2,5 - 10 µm
- Según la directiva RoHS Componentes: bandejas de rejilla y piezas pequeñas como, por ej., tornillos, arandelas y tuercas.

Galvanizado en banda
- Galvanización en caliente según los procesos de galvanización en banda conforme a la DIN EN 10327 (anteriores DIN EN 10147 y DIN EN 10142)
- Resistencia de la capa, valor medio aprox. 20 µm
- Las juntas de las chapas se protegen mediante la protección anticorrosión catódica hasta una resistencia de material de 2,0 mm.

Componentes: productos de chapa como, p. ej., bandeja portacables, piezas preformadas y tabiques separadores.

Superficies para la utilización en exteriores



Área de aplicación en exteriores
Para la instalación en exteriores y espacios con humedad, OBO dispone de modelos en galvanizados por inmersión en caliente.

Galvanizados por inmersión en caliente
- Galvanización en caliente según el proceso de inmersión de acuerdo con la DIN EN ISO 1461.
- Resistencia de la capa según la DIN EN ISO 1461 aprox. 40- 60 µm.
- Las uniones realizadas posteriormente deben galvanizarse para protegerlas contra la corrosión.

Componentes: productos de chapa como, p. ej., bandejas portacables, componentes soldados como, p. ej. perfiles colgantes y escuadras.

Galvanización Double Dip
- Galvanizado en caliente por inmersión en baño fundido con cobertura de cinc y aluminio según la DIN EN 10327.
- Resistencia de la capa, valor medio aprox. 23 µm.
- Las juntas de las chapas se protegen mediante la protección anticorrosión catódica hasta una resistencia de material de 2,0 mm.

Componentes: productos de chapa como, p. ej., tapas, piezas preformadas y tabiques separadores.

Superficies para la utilización en construcción de túneles, la industria alimentaria o química



Área de aplicación en construcciones de túneles, la industria alimentaria o química
Para exigencias especiales de higiene y calidad, se aplica el sistema de acero inoxidable de OBO.

Acero inoxidable V2A
- Símbolo OBO: V2A
- Número europeo de material de trabajo: 1.4301
- Designación estadounidense de material de trabajo: 304
- Los componentes soldados son pasivados adicionalmente
- Los componente no soldados se limpian y se engrasan

Componente: el programa de selección V2A bajo el lema «Sistemas de acero inoxidable V2A»

V4A acero inoxidable
- Símbolo OBO: V4A
- Número europeo de material de trabajo: 1.4571
- Designación estadounidense de material de trabajo: 316 / 316 T
- Los componentes soldados son pasivados adicionalmente
- Los componente no soldados se limpian y se engrasan

Componente: el programa de selección V4A bajo el lema «Sistemas de acero inoxidable V4A»

Superficies para requerimientos estéticos especiales



Áreas de aplicación con requerimientos estéticos especiales
Se prefiere siempre la utilización de sistemas de bandejas portacables revestidas con algún color. El revestimiento puede realizarse desde el punto de vista óptico o por razones de protección anticorrosión:

Revestimiento con color por razones de protección anticorrosión
- Sistemas de bandejas portacables en FT (modelo galvanizado por inmersión en caliente).
- Disponibles todos los colores RAL.
- Revestimiento de las superficies visibles y/o del sistema completo.
- Para el tendido abierto, se adapta a la configuración de colores del edificios.
- Separación de diferentes tensiones/ funciones (p. ej. azul red de 230/400 V; rojo, corriente débil, como cables de teléfono y procesamiento electrónico de datos).

Los sistemas de color por revestimiento no están indicados en este catalogo.

Definición de compatibilidad electromagnética (CEM)





En los últimos años ha aumentado continuamente la utilización de conexiones electrónicas. Ya sea en instalaciones industriales, medicina, hogar, instalaciones de telecomunicaciones, vehículos de motor o instalaciones eléctricas de edificios, en todas partes nos encontramos con potentes aparatos eléctricos e instalaciones que se conectan con cada vez más corriente, llegan a alcances de radio más elevados y pueden trasportar más energía en menos espacio.

Ahora bien, con el empleo de tecnología más moderna, aumenta también la complejidad de las aplicaciones. Esto tiene como consecuencia que se puedan originar con mayor frecuencia las perturbaciones magnéticas (averías electromagnéticas) de partes de la instalación y cables, que causan daños y pérdidas económicas.

Aquí se habla de la compatibilidad electromagnética CEM:
La compatibilidad electromagnética CEM es la capacidad de un dispositivo eléctrico para funcionar de forma satisfactoria en un entorno electromagnético, sin influir de una forma inadmisible en este entorno, al que también pertenecen otros equipos (VDE 0870 -1). Por regla general, la compatibilidad electromagnética se recoge en la Directiva CEM 2004/108/CE. Esto significa que las instalaciones eléctricas como fuente de avería emiten interferencias electromagnéticas (emisión) que se incorporan de otros dispositivos que funcionan como receptores (dispositivo perturbado). Con ello un aparato perturbado puede resultar dañado en su función, lo que en el peor de los casos puede ocasionar un fallo general y pérdidas económicas. Las averías pueden aparecer tanto relacionados con la línea como mediante ondas electromagnéticas.

Trayectoria de las averías

Fuente de interferencia (produce emisiones)	Acoplamiento de distintas interferencias (Propagación la avería)	Dispositivo perturbado (receptor de emisiones)
por ejemplo		
· Teléfonos inalámbricos	· Galvánicamente	· Ordenador de control de procesos
· Piezas de circuito combinatorio	· Inductivo	· Instalaciones de recepción de radio
· Sistemas de ignición	· Capacitivo	· Controles
· Convertidor de frecuencia	· Electromagnético	· Inversor
· Impacto luminoso		· Aparatos de medición
· Soldadores		

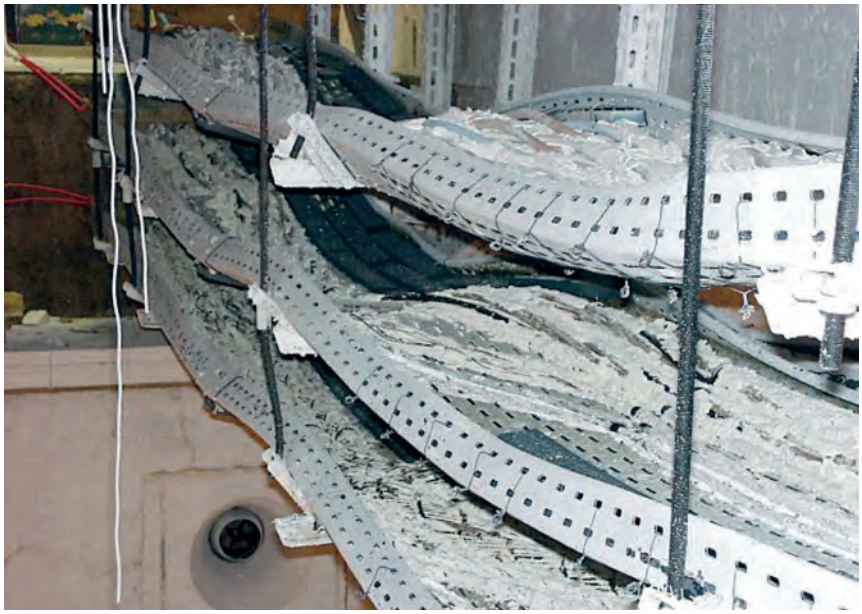


Asegurar la CEM
Para asegurar la CEM se necesita un planeamiento sistemático. Deben identificarse y cuantificarse las fuentes de la avería. El acoplamiento describe la propagación de la avería desde la fuente de la misma hasta el dispositivo perturbado, el receptor. La tarea de los instaladores es asegurar la compatibilidad mediante las medidas necesarias en la fuente, en el recorrido de acoplamiento o en el dispositivo perturbado. Los instaladores que deben enfrentarse a esta temática en su trabajo diario de forma cada vez más habitual. La CEM representa por lo tanto un factor fundamental para la planificación de la instalación y el cableado.
Con motivo de la elevada complejidad de la compatibilidad electromagnética, los problemas de la CEM deben analizarse y resolverse utilizando hipótesis simplificadas, así como acudiendo modelos que sirvan de ayuda y recurriendo a pruebas y medidas.

Sistemas de bandejas portacables y su aportación a la CEM
Los sistemas de bandejas portacables pueden constituir una aportación esencial para la mejora de la CEM. Al ser pasivos contribuyen de forma segura y eficaz con la CEM ya que los cables están tendidos dentro de los sistemas de bandejas portacables o están blindados mediante los sistemas de bandejas portacables. Al tender los cables dentro de los sistemas de bandejas portacables se reduce considerablemente el acoplamiento galvánico y el acoplamiento por campos eléctricos y magnéticos en los cables. Los sistemas de bandejas portacables contribuyen con ello a una notable reducción del acoplamiento de la fuente.
Los efectos de apantallamiento de los sistemas de bandejas portacables pueden cuantificarse por la resistencia al acoplamiento y la amortiguación de la pantalla. Con ello el planificador recibe los parámetros de ingeniería importantes para la ingeniería de CEM de los sistemas de bandejas portacables.

Descarga de rayo
Del análisis del efecto de la CEM en los edificios (EN 62305-4), se sabe que la descarga de rayo está entre uno de las mayores fuentes de avería. Con ello se produce una alimentación de corriente directa en todo el sistema de compensación de potencial en el edificio y/o para el acoplamiento magnético de tensiones en los cables eléctricos. Actualmente para estos acoplamientos, los sistemas de bandejas portacables incluyen una aportación efectiva para reducir las tensiones de avería.

Mantenimiento de función para instalaciones eléctricas



Seguridad en caso de incendio

Muchas personas, mucha seguridad.
El mantenimiento de función alcanza un significado especial en aquellos edificios que, regularmente, son frecuentados por muchas personas. Entre dichos edificios se cuentan, especialmente, las instalaciones públicas como escuelas, hospitales, centros de conferencias, edificios de las administraciones públicas y estaciones de metro/tren, aparte de instalaciones industriales, rascacielos, centros comerciales y edificios de aparcamientos públicos.

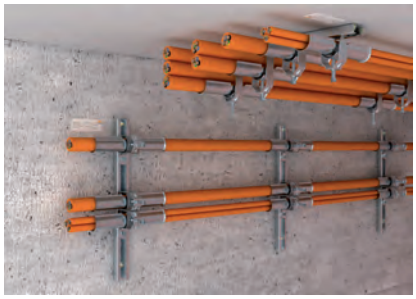
30 minutos: Mantenimiento de las funciones durante una evacuación.
Los primeros 30 minutos tras declararse un fuego son determinantes cuando se trata de evacuar el edificio afectado. Durante este periodo de tiempo se debe garantizar el mantenimiento de las funciones para los siguientes dispositivos:
- Sistemas de iluminación de emergencia
- Ascensores para personas con control en situaciones de incendio
- Sistemas de alarmas antiincendios
- Sistemas de alarma y de comunicación de instrucciones para visitantes y trabajadores
- Sistemas de extracción de humos

90 minutos: mantenimiento de las funciones para una mejor lucha contra incendios.
Para apoyar a la lucha contra incendios, se debe perseguir el objetivo de mantener la suficiente alimentación eléctrica para ciertos dispositivos técnicos durante 90 minutos después de haberse declarado el fuego en un edificio.
Entre estos dispositivos se encuentran:
- Sistemas para el aumento de la presión de agua del abastecimiento de agua contra incendios.
- Sistemas mecánicos de extracción de humos y sistemas de presión de protección contra humos
- Ascensores para bomberos, ascensores para camillas en hospitales

Sistemas de tendido individual
Con los sistemas de tendido individual OBO ofrece una gran variedad de posibilidades de montaje prácticas y flexibles para las instalaciones eléctricas con mantenimiento de la función. Los sistemas resultan adecuados para la instalación vertical y horizontal y cuentan con la homologación para las clases de protección contra el fuego E30 o E90. Dentro de la norma de ensayos DIN 4102 parte 12 se definen las siguientes estructuras de soporte normalizadas: tendido de cables con abrazaderas individuales y el tendido de los cables con perfil, abrazadera sobre perfil y mediacaña larga.

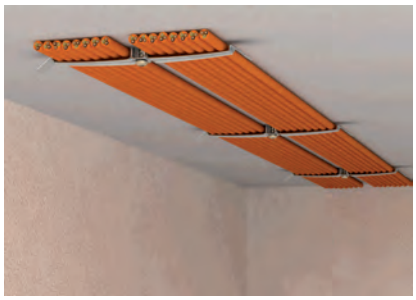
Cargas de incendio de sistemas de instalaciones eléctricas
Según la MLAR alemana válida (Directiva modelo de instalaciones de conducciones eléctricas), ya no se requiere el dato de las cargas de incendio en las instalacione seléctricas de las vías de evacuación y de rescate ya que, básicamente, se exige una carga de incendio de 0 kWh.

Mantenimiento de función para instalaciones eléctricas









¡La funcionalidad permanece!
Para que, en el caso de un incendio, las vías de evacuación y de rescate permanezcan útiles, así como los dispositivos técnicos importantes como la iluminación de emergencia, los sistemas de alarma de incendios y los sistemas de extracción de humos, es absolutamente necesario garantizar, en especial, la alimentación eléctrica para estos sistemas. Mediante la utilización de conductores y de sistemas de tendido especiales es posible mantener la alimentación eléctrica incluso en el caso de producirse un incendio y, así, garantizar el mantenimiento de la función. Podrá encontrar información más detallada sobre el tema de protección contra incendios en el catálogo de Protección pasiva contra el fuego BSS de OBO.

Tipo de tendido normalizado abrazadera sobre perfil tipo 2056
Estructura portante normalizada de abrazadera sobre perfil sin media-caña larga para el tendido individual de haces de cables. Información breve:
- Montaje sobre pared o techo
- Montaje vertical u horizontal
- Montaje sobre carriles: máx. 0,3 m
- Distancia entre tacos en el carril: máx. 0,25 m
- Ocupación de un solo cable: posible diámetro de hasta 100 mm
- Ocupación con haz de cables: máx. 3 cables con diámetro máx. 25 mm.

Tipo de tendido normalizado abrazadera individual tipo 732/733
Estructura portante normalizada de abrazaderas para el tendido individual de cables así como para haces de cables. Información breve:
- Montaje sobre pared o techo
- Montaje vertical u horizontal
- Distancia de montaje: máx. 0,3 m
- Ocupación de un solo cable: posible diámetro de hasta 50 mm
- Ocupación con haz de cables: máx. 3 cables con diámetro máx. 25 mm.

Tipo de tendido específico al cable para las abrazaderas para haces de cables
Tipo de tendido específico al cable con abrazaderas para haces de cables para el tendido individual, montaje en pared o techo. Información breve: Tipo 2031/M 15
- Distancia de fijación: máx. 0,5 m
- Ocupación de los cables: máx. 1,1 kg/m

Tipo 2031/M 30
- Distancia de fijación: máx. 0,5 m
- Ocupación de los cables: máx. 2,5 kg/m

Tipo 2031/M 70
- Distancia de fijación: máx. 0,8 m
- Ocupación de los cables: máx. 6,0 kg/m

Tipo de tendido específico al cable para las abrazaderas para cables
Tipo de tendido específico al cable con abrazaderas para cables para el tendido individual, montaje en el techo. Información breve:
Tipo 2033 M
- Distancia de fijación: máx. 0,5 m

Tipo 2034 M
- Distancia de fijación: máx. 0,5 m

Información interesante sobre grados de protección







Grado de protección IP
Con las clases de protección IP se indica el grado de protección de un componente contra contactos y contra la penetración de cuerpos extraños y de agua. Los grados de protección IP vienen regulados en la norma EN 60529 (VDE 0470 parte 1). El valor IP siempre se identifica mediante dos cifras:

- La primera cifra describe la protección contra el contacto y contra cuerpos extraños. Por un lado indica el grado en que una envolvente evita el acceso a los componentes peligrosos, evitando o limitando el acceso de partes del cuerpo o de objetos que sujeta una persona. Por otro lado indica el grado con el que la envolvente protege a los componentes instalados contra la penetración de cuerpos extraños sólidos.
- La segunda cifra describe la protección contra el contacto y contra cuerpos extraños. Indica el grado con el que se protegen los componentes contra la entrada de agua y contra las consecuencias dañinas que de ello resultan.

Grado de protección

primera cifra	Material de referencia y tratamiento de superficies	Material de referencia y tratamiento de superficies
0	protegido para evitar el acceso a componentes peligrosos con el dorso de la mano	sin protección
1	protegido para evitar el acceso a componentes peligrosos con un dedo	protegido contra objetos extraños sólidos de 50 mm de diámetro y más grandes
2	protegido para evitar el acceso a componentes peligrosos con una herramienta	protegido contra objetos extraños sólidos de 12,5 mm de diámetro y más grandes
3	protegido para evitar el acceso a componentes peligrosos con un alambre	protegido contra objetos extraños sólidos de 2,5 mm de diámetro y más grandes
4	protegido para evitar el acceso a componentes peligrosos con un alambre	protegido contra objetos extraños sólidos de 1,0 mm de diámetro y más grandes
5	protegido para evitar el acceso a componentes peligrosos con un alambre	protegido contra el polvo
6	protegido para evitar el acceso a componentes peligrosos con un alambre	estanco al polvo

Información interesante sobre grados de protección





Grado de protección contra la entrada de agua con efecto dañino

segunda cifra	Abreviatura	Definición
0	sin protección	-
1	Protegido contra el goteo de agua	las gotas que caigan verticalmente no deben causar ningún efecto perjudicial
2	Protegido contra el goteo de agua cuando la envolvente está inclinada hasta 15°.	las gotas que caigan verticalmente no deben causar ningún efecto perjudicial cuando la envolvente sea adecuada para estar inclinada unos 15° hacia cualquier lado con respecto a la vertical.
3	Protegido contra el rociado de agua	El agua que se salpique desde un ángulo de 60° a ambos lados de la vertical no debe causar ningún efecto perjudicial.
4	Protegido contra salpicaduras de agua	El agua que se salpique desde cualquier dirección contra la carcasa no debe causar ningún efecto perjudicial.
5	Protegido contra chorros de agua	Los chorros de agua que impacten desde cualquier dirección contra la carcasa no deben causar ningún efecto perjudicial.
6	Protegido contra fuertes chorros de agua	Los chorros fuertes de agua que impacten desde cualquier dirección contra la carcasa no deben causar ningún efecto perjudicial.
7	Protegido contra los efectos de estar sumergido en agua de manera intermitente.	El agua no debe penetrar en cantidades que causen efectos perjudiciales cuando la carcasa se encuentra sumergida intermitentemente en el agua en condiciones que no se corresponden con la presión y el tiempo normalizados.
8	Protegido contra los efectos de estar sumergido en agua durante un tiempo prolongado.	El agua no debe penetrar en cantidades que causen efectos perjudiciales cuando la carcasa se encuentra permanentemente sumergida en el agua en condiciones que deben ser acordadas entre el fabricante y el usuario. Las condiciones son, en cambio, más difíciles de cumplir que para la cifra 7.

Información interesante sobre grados de protección



Grado de protección contra los impactos mecánicos
Código IK
Según la norma EN 50102, el código IK identifica el grado de protección proporcionado por las envolventes de materiales eléctricos contra los impactos mecánicos externos.
Este está compuesto por las letras IK seguidas de un grupo de dos cifras, desde la 00 hasta la 10. Cada grupo de cifras representa un valor de energía del impacto en julios (J). En principio, el código IK es válido para toda la envolvente, que garantiza la protección de los componentes contra los efectos perjudiciales de los impactos mecánicos. Las envolventes se ensayan aplicándose impactos con diferentes martillos de ensayo.

Clases de protección según VDE 0140
Clases de protección de los componentes eléctricos
La norma DIN VDE 0140 define las clases de protección de la siguiente manera:
- Clase de protección I: Componentes con conexión de conductor de protección (protección mediante la conexión del conductor de protección en la misma envolvente).
- Clase de protección II: Componentes con aislamiento de protección (protección mediante la conexión del conductor de protección en la misma envolvente).
- Clase de protección III: componentes con muy baja tensión de protección MBTP, protección con tensiones de medición máx. 25/50 V c.a. y máx. 60/120 V c.c.)

Las envolventes vacías de plástico cumplen con la clase de protección II, mientras que las envolventes metálicas o con recubrimiento metálico deben estar previstas para conectar un conductor de protección cumpliendo, así, la clase de protección I.

Código IK	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Esfuerzo valor de energía [J]	—	015	020	035	0,50	0,70	1	2	5	10	20

Información importante referente a los diámetros exteriores

Diámetro de los cables y necesidades de espacio

Diámetro exterior en mm	Tamaños PG	Diámetro exterior en mm	Medidas métricas
12	PG 7	12,5	M 12
13	PG 7	12,5	M 12
15	PG 9	15,2	M 16
16			M 16
18	PG 11	18,6	M 16/M 20
19	PG 11	18,6	M 16/M 20
20	PG 13,5	20,4	M 20
21	PG 13,5	20,4	M 20/M 25
22	PG 16	22,5	M 20/M 25
23	PG 16	22,5	M 20/M 25
24			M 20/M 25
25			M 25
28	PG 21	28,3	M 25/M 32
32			M 32
37	PG 29	37	M 32/ M40
40			M 40
47	PG 36	47	M 40/M 50
50			M 50
54	PG 42	54	M 50/M 63
59	PG 48	59,3	M 50/M 63
63			M 63

Leyenda

Materiales metálicos

Alu	Aluminio
V2A	Acero inoxidable 304
V4A	Acero inoxidable 316
CuZn 37	Latón
St	Acero
CR	Cromado

Grado de protección

IP 20	Grado de protección IP20
IP 30	Grado de protección IP30
IP 40	Grado de protección IP40
IP 44	Grado de protección IP44
IP 54	Grado de protección IP54
IP 65	Grado de protección IP65
IP 66	Grado de protección IP66
IP 68	Grado de protección IP68
IK 04	Grado de protección IK04
IK 08	Grado de protección IK08
IK 10	Grado de protección IK10

Anchos de ranura

11	Ancho de ranura 11 mm
11-12	Ancho de ranura 11-12 mm
16	Ancho de ranura 16 mm
16,5	Ancho de ranura 16,5 mm
16-17	Ancho de ranura 16-17 mm
17	Ancho de ranura 17 mm
22	Ancho de ranura 22 mm
35	Ancho de ranura 35 mm
	Perfil angular de acero
U	Abrazaderas sobre perfil para perfiles en C con ancho de ranura 18-22 mm
H	Abrazaderas sobre perfil para perfiles en C con ancho de ranura 16-17 mm
N	Abrazaderas sobre perfil para perfiles en C con ancho de ranura 11-12 mm

Tratamiento de superficies

FS	Galvanizado en banda
F	Galvanizado en caliente
G	Electrogalvanizado
GGP	Galvanizado, pasivado en amarillo
GTP	Galvanizado, pasivado transparente
FT	Galvanizado por inmersión en caliente
N	Niquelado
ZD	Zincado, Deltatone 500
VZ	Galvanizado
FSK	Galvanizado en banda/cubierto de plástico
EL	Anodizado
Zn	Fundición a presión con zinc
Cu	Bañado en cobre
DD	Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip
TG	Fundición maleable

Materiales plásticos

PA	Poliamida
PE	Polietileno
PP	Polipropileno
PS	Poliestireno
PVC	Cloruro de polivinilo
PC/ ABS	Policarbonato/ Acrilonitrilo-butadieno-estirol
PC	Policarbonato
GUM	Goma
PPO	Óxido polifenílico
GFK	Plástico reforzado con fibra de vidrio
GUF	Cepillado y azogado

Distintivo de calidad

	Libre de halógenos: sin cloro, flúor ni bromo
650°	Retardante a la llama 650 °C
850°	Retardante a la llama 850 °C
960°	Retardante a la llama 960 °C
UV RESISTANT	Resistente a UV

Tipos de rosca de las conexiones

M	Rosca métrica
Pg	Rosca Pg

Cabezas de tornillos

	Tornillo de cabeza ranurada y estriada
	En cruz Prozidrive

Pistolas de fijación

	Pistolas de pernos
	Pistola de clavos

Tensión nominal

500 V	Tensión nominal 500 V

Mantenimiento de función

E30	Mantenimiento de función E30
E90	Mantenimiento de función E90

Aplicaciones TBS

	LifeControl
	Probado contra descargas de rayo

Certificaciones

	AENOR, Producto certificado, España
	Certificado ATEX contra explosión
	KEMA-KEUR, Países Bajos
	Underwriters Laboratories Inc., EEUU
	Underwriters Laboratories Inc., EEUU
	Asociación de Electrotécnicos Alemanes
	VDE Asociación Alemana Electrotécnica, seguridad verificada
	Compatibilidad Electromagnética
	Det Norske Veritas
	Ensayo de impactos Oficina Federal Alemana de Protección Civil
	Oficina de normas de Sudáfrica
	Norma Europea EN 50550
	Ensayos según norma DIN EN 50164-1

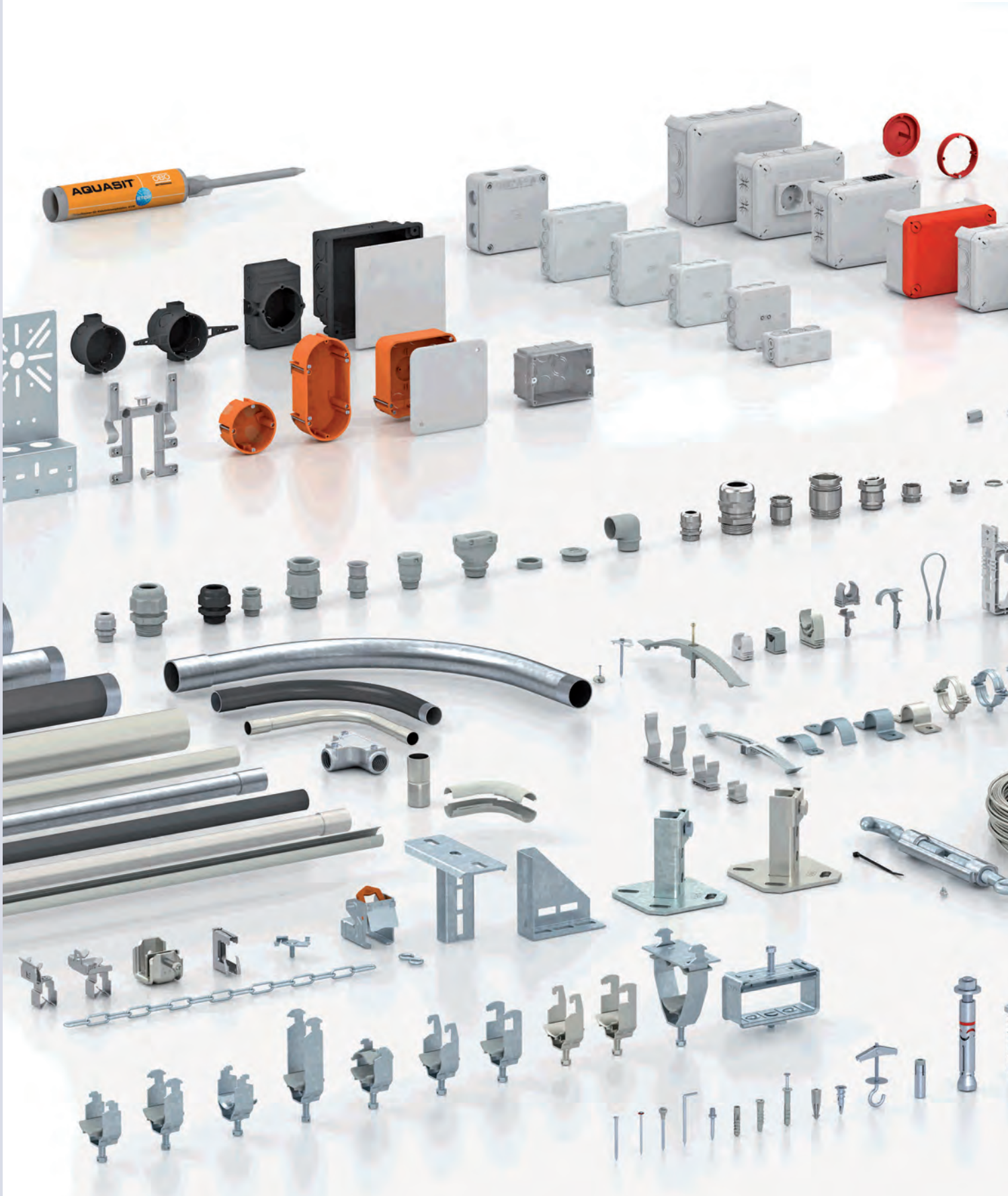
Alturas laterales bandejas KTS

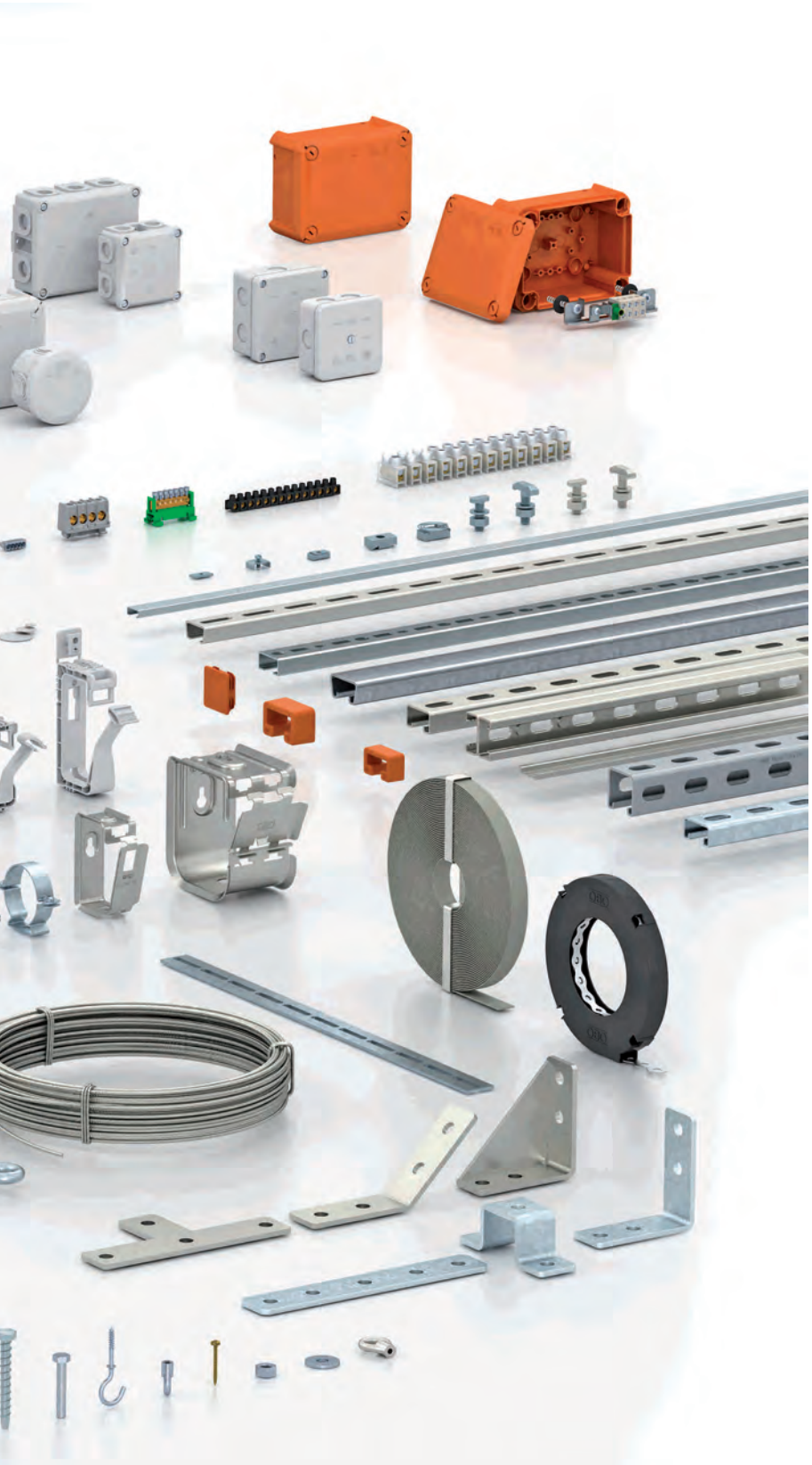
35	Bandejas portacables, ala 35 mm
60	Bandejas portacables, ala 60 mm
85	Bandejas portacables, ala 85 mm
110	Bandejas portacables, ala 110 mm
45	Bandeja de escalera, ala 45 mm
60	Bandeja de escalera, ala 60 mm
110	Bandeja de escalera, ala 110 mm
35	Bandeja de rejilla, ala 35 mm
55	Bandeja de rejilla, ala 55 mm
105	Bandeja de rejilla, ala 105 mm

Código de clasificación acorde a IEC EN 61386-1 para tubos metálicos

	Dígito 1		Dígito 2		Dígito 3		Dígito 4		Dígito 5
	Resistencia a la compresión		Resistencia al impacto		Rango de temperaturas bajas		Rango de temperaturas altas		Resistencia al curvado
1	Muy ligero (125 N)	1	Muy ligero (0.5 kg/100mm)	1	+ 5 °C	1	+ 60 °C	1	Rígido
2	Ligero (320 N)	2	Ligero (1.0 kg/100mm)	2	- 5 °C	2	+ 90 °C	2	Curvable
3	Media (750 N)	3	Media (2.0 kg/100mm)	3	- 15 °C	3	+105 °C	3	Curvable/ Transversalmente elástico
4	Fuerte (1250 N)	4	Fuerte (1.0 kg/300mm)	4	- 25 °C	4	+120 °C	4	Flexible
5	Muy fuerte (4000 N)	5	Muy fuerte (6.8 kg/300mm)	5	- 45 °C	5	+150 °C		
						6	+250 °C		
						7	+400 °C		

VBS Sistemas de conexión y fijación





Empotrado y paredes huecas 31

Cajas de derivación 35

Regletas 55

Prensaestopas plásticas 59

Prensaestopas metálicas 71

Fijación plástica 79

Fijación metálica 91

Sistemas de tubos 105

Sistemas especiales de fijación 115

Abrazaderas para vigas 119

Perfiles 127

Abrazaderas sobre perfil 143

Tornillos, clavos y tacos 155

Soluciones con sistemas de conexión y fijación



Soluciones de profesional a profesional

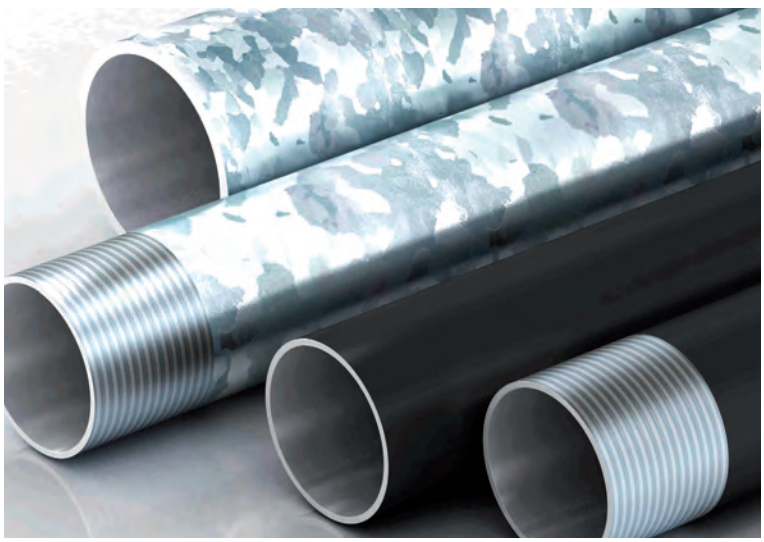
Los sistemas de conexión y fijación de OBO se diseñan a partir de las necesidades que surgen en las instalaciones eléctricas. De profesional a profesional, les presentamos una línea de familias que se conectan entre sí para constituir cada parte de la instalación y servirle como una herramienta que se adapta a cada solución.

Productos testados y certificados

Todos los componentes de los productos OBO se fabrican en materiales cuyas propiedades y características están conforme a la normativa vigente. Obteniendo así para cada referencia su propio certificado de calidad de materiales y una descripción exacta de las características de cada producto.

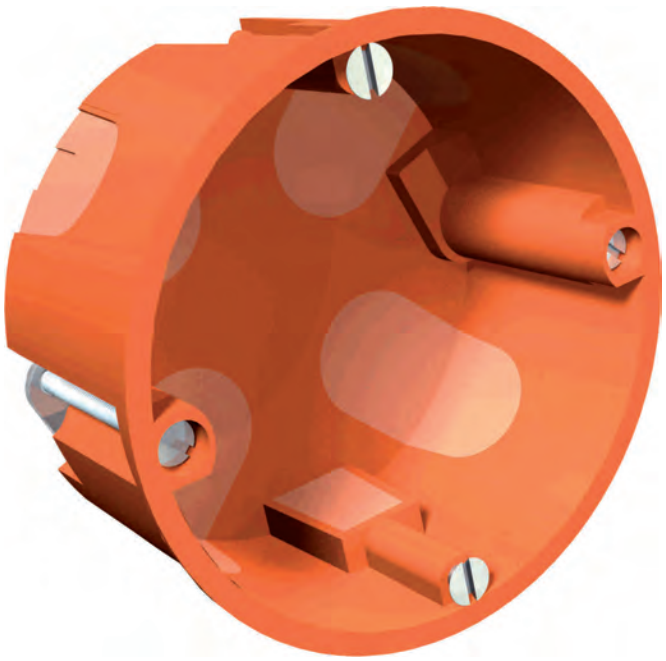

IP66


OBO 2063
OBO
OBO





Conexión y fijación, empotrado y paredes huecas



CAJA EMPOTRABLE



- Instalación en paredes de albañilería.
- Aberturas pretroqueladas para conductores y tubos de diámetros 20 o 25 mm.
- Distancia entre tornillos para mecanismos de 60 mm.
- Grado de protección IP20.

CAJA DE CONEXIÓN

- Instalación en paredes de albañilería.
- Para el conexionado de bornes o luz de pared.
- Con aberturas pretroqueladas para conductores y tubos de hasta 18.7 mm de diámetro.
- Grado de protección IP20.



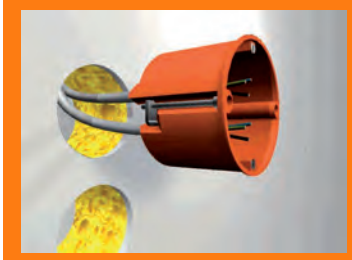
CAJA PARA PAREDES HUECAS



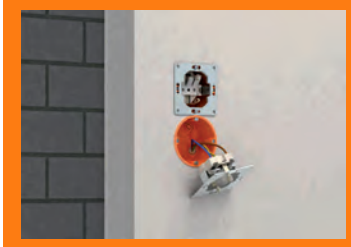
- Instalación en paredes huecas.
- Caja portamecanismos para un grosor de placas de entre 7 y 35 mm.
- Con tapa atornillada tiene un grado de protección IP30.
- Con aberturas pretroqueladas para conductores y tubo de hasta 20 mm de diámetro.



Ejemplo de instalación de la caja empotrable



Ejemplo de instalación de caja para pared hueca



Para la instalación de mecanismos o bornes



Ejemplo de instalación de caja de conexión



Cajas de conexión para luz de pared



Instalación limpia y rápida de componentes

Conexión y fijación, empotrado y paredes huecas

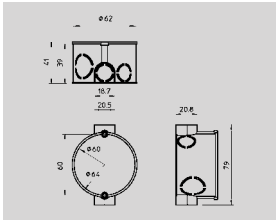
Caja portamecanismos empotrable

Ø 60 · IP 20



Tipo	Modo de montaje	Color	Emb. unidad	Código
UG 60 D	Empotrado	Negro	25	2003 01 5

PS Poliestireno



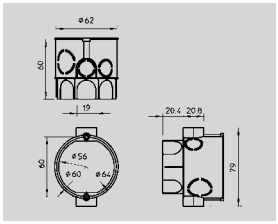
Caja portamecanismos/de conexiones empotrable

Ø 60 · IP 20



Tipo	Modo de montaje	Color	Emb. unidad	Código
UG 60 VD	Empotrado	Negro	25	2003 01 9

PS Poliestireno



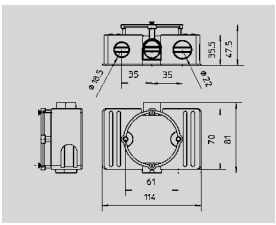
Caja portamecanismos/de conexiones empotrable

Ø 60 · IP 20



Tipo	Modo de montaje	Color	Emb. unidad	Código
UG 60 VK	Empotrado	Negro	10	2003 02 3

PS Poliestireno



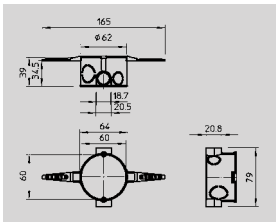
Caja portamecanismos empotrable con pestañas para clavar

Ø 60 · IP 20



Tipo	Modo de montaje	Color	Emb. unidad	Código
UG 60 D NL	Empotrado	Negro	100	2003 03 1

PS Poliestireno



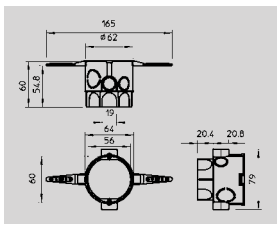
Caja portamecanismos/derivación con pestañas para clavar

Ø 60 · IP 20



Tipo	Modo de montaje	Altura mm	Color	Emb. unidad	Código
UG 60 VD NL	Empotrado	62	Negro	25	2003 03 5

PS Poliestireno



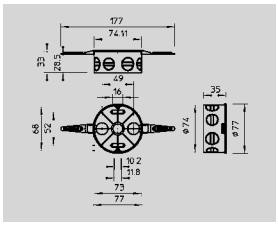
Caja de conexiones empotrable con pestañas para clavar

Ø 60 · IP 20



Tipo	Modo de montaje	Altura mm	Color	Emb. unidad	Código
UV 70 D NL	Empotrado	35	Negro	100	2003 04 7

PS Poliestireno



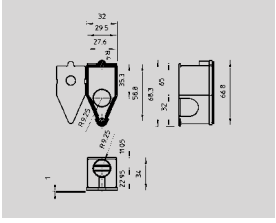
Caja de conexión para luz de pared

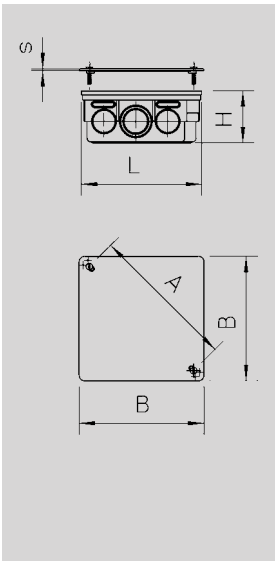
Ø 60 · IP 20



Tipo	Modo de montaje	Color	Emb. unidad	Código
UWA	Empotrado	Blanco	25	2003 08 2

PS Poliestireno





Caja de conexiones

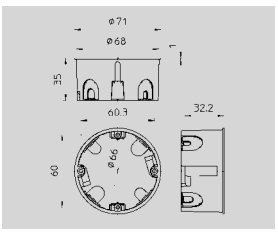
Tipo	Modo de montaje	Color	Emb. unidad	Código
UV 80 K	Empotrado	Negro	50	2003 11 2
UV 100 K	Empotrado	Negro	100	2003 11 8
UV 150 K	Empotrado	Negro	30	2003 12 4
UV 200 K	Empotrado	Negro	10	2003 13 0
UV 250 K	Empotrado	Negro	10	2003 13 6

PS Poliestireno

Dimensiones importantes de la caja de conexiones

Tipo	A mm	B mm	H mm	L mm	s mm
UV80K	102	97	45	85	1,5
UV100K	130	114	45	107	1,5
UV150K	200	170	65	150	1,75
UV200K	260	210	65	200	2,0
UV250K	328	260	65	250	2,5



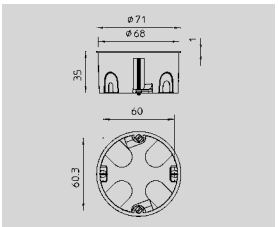


Caja portamecanismos para paredes huecas

Tipo	Ø orificio fresado mm	Altura mm	Ø máx.	Color	Emb. unidad	Código
HG 60-35	68	35	68	Naranja	25	2003 42 6

PP Polipropileno



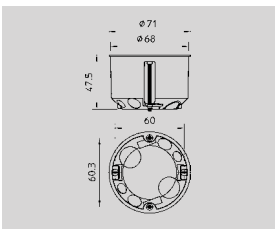


Caja portamecanismos para paredes huecas, estanca al aire

Tipo	Ø orificio fresado mm	Altura mm	Ø máx.	Color	Emb. unidad	Código
HG 60-35 MW	68	35	68	Naranja	25	2003 60 3

PP Polipropileno Con membranas de perforación.



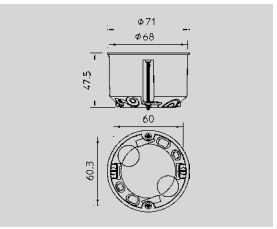


Caja portamecanismos para paredes huecas

Tipo	Ø orificio fresado mm	Altura mm	Ø máx.	Color	Emb. unidad	Código
HG 60	68	47	68	Naranja	25	2003 41 4

PP Polipropileno



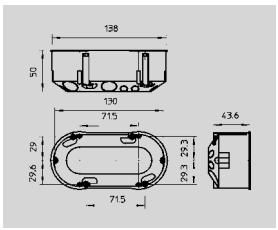


Caja portamecanismos para paredes huecas, estanca al aire

Tipo	Ø orificio fresado mm	Altura mm	Ø máx.	Color	Emb. unidad	Código
HG 60 MW	68	47	68	Naranja	25	2003 61 1

PP Polipropileno Con membranas de perforación.





Caja portamecanismos doble para paredes huecas

Tipo		Color	Emb. unidad	Código
HG 60 2		Naranja	10	2003 42 2

PP Polipropileno



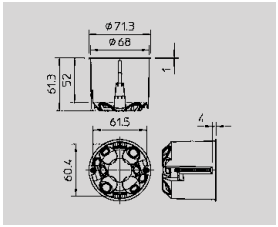
Conexión y fijación, empotrado y paredes huecas

Caja portamecanismos/de conexión para paredes huecas



Tipo	Ø orificio fresado mm	Altura mm	Ø máx.	Color	Emb. unidad	Código
HV 60	68	61	68	Naranja	25	2003 44 2

PP Polipropileno

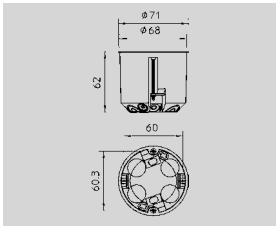


Caja portamecanismos/de conexión paredes huecas, estanca



Tipo	Ø orificio fresado mm	Altura mm	Ø máx.	Color	Emb. unidad	Código
HG 60 MW	68	61	68	Naranja	25	2003 61 9

PP Polipropileno Con membranas de perforación.

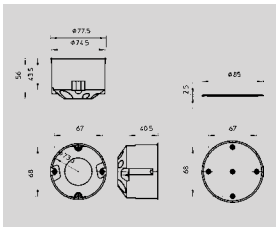


Caja de conexiones para paredes huecas con tapa



Tipo	Ø orificio fresado mm	Altura mm	Ø máx.	Color	Emb. unidad	Código
HV 70 D	74	50	74	Naranja	10	2003 43 0

PP Polipropileno

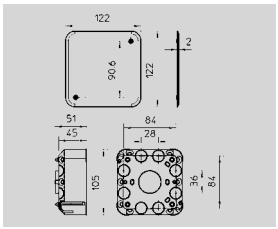


Caja de conexiones para paredes huecas con tapa



Tipo	Altura mm	Longitud mm	Ancho mm	Color	Emb. unidad	Código
HV 100 KD	50	105	105	Naranja	25	2003 44 9

PP Polipropileno



Conexión y fijación, cajas de derivación



FIREBOX



- Mantenimiento de función integrado según DIN 4102, 30/50 min.
- Bloque de conexión cerámico.
- Tensión nominal máxima de 600V.
- Tornillos de anclaje según norma vigente.
- Posibilidad de fijar a la pared a través de la caja o un perfil.

T-BOX HD

- La tapa alta ofrece mayor espacio interior, indicado para la instalación de interruptores y equipos electrónicos, alojamiento de sensores de control o bloques de terminales.
- Modelos con o sin conos, con tapa transparente o tapa ciega, todos ellos con carril DIN.
- Tapa con IK10.



MX-BOX



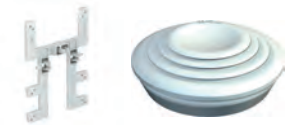
- Cajas de aluminio de alta resistencia para instalaciones en áreas con condiciones extremas: sector industrial o naval.
- Acabado en aluminio anodizado o sin tratar.

AQUASIT ®

- Gel sólido que una vez aplicado en el interior de la caja aumenta el índice de protección al IP68.
- Instalaciones que requieran impermeabilidad.



ACCESORIOS



- OBO implementa en la familia de cajas de derivación todos los accesorios necesarios para ofrecer soluciones completas: conos, prensaestopas plásticas y metálicas, placas de montaje, soportes para bandejas, boquillas para inserción de tubo…



Amplia gama para diferentes soluciones



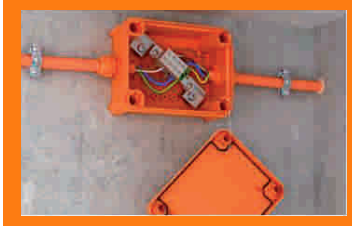
Caja y conos libres de halógenos



Protección contra la pérdida de la tapa



Soluciones completas para cada instalación



Mantenimiento de función



IP68 con gel de sellado Aquasit®

Conexión y fijación, cajas de derivación

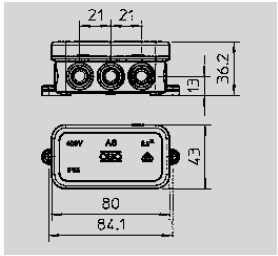
A 6



Tipo	Accesorio	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
A 6	Sin regleta de bornes	Gris claro	100	10	**2000 00 1**
A 6 HF RW	Sin regleta de bornes	Blanco puro	100	10	**2000 00 5**
A 6 HF RO	Sin regleta de bornes	Rojo	100	10	**2000 00 3**

PE Polietileno

6 entradas para diámetro de cable de 7-14 mm y 4 entradas para diámetro de cable de 7-9 mm. Dimensión interna libre: 70 x 32 x 31 mm.



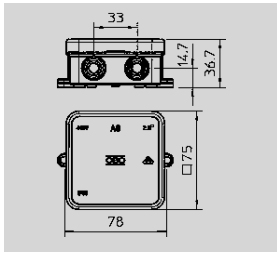
A 8



Tipo	Accesorio	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
A 8	Sin regleta de bornes	Gris claro	150	10	**2000 01 6**
A8 HF RW	Sin regleta de bornes	Blanco puro	150	10	**2000 07 5**
A 8 HF RO	Sin regleta de bornes	Rojo	150	10	**2000 05 9**

PE Polietileno

7 entradas para diámetro de cable de 8-14 mm.
Dimensión interna libre: 65 x 65 x 32 mm.



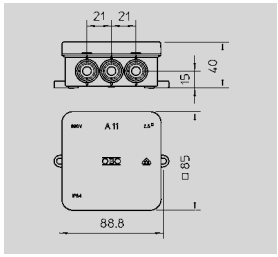
A 11



Tipo	Accesorio	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
A 11	Sin regleta de bornes	Gris claro	80	10	**2000 34 2**
A11 HF RW	Sin regleta de bornes	Blanco puro	80	10	**2000 18 0**
A 11 HF RO	Sin regleta de bornes	Rojo	80	10	**2000 16 4**

PE Polietileno

12 entradas para diámetro de cable de 8-14 mm.
Dimensión interna libre: 75 x 75 x 35 mm.



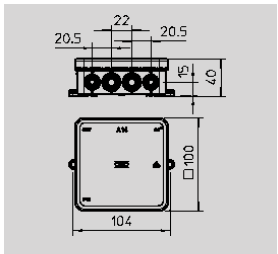
A 14



Tipo	Accesorio	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
A 14	Sin regleta de bornes	Gris claro	100	10	**2000 37 8**
A14 HF RW	Sin regleta de bornes	Blanco puro	100	10	**2000 39 0**
A 14 HF RO	Sin regleta de bornes	Rojo	100	10	**2000 38 6**

PE Polietileno

14 entradas con boquillas pre-ensambladas para diámetro de cable de 7-13 mm.
Dimensión interna libre: 90 x 90 x 35 mm.



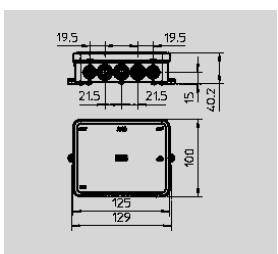
A 18



Tipo	Accesorio	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
A 18	Sin regleta de bornes	Gris claro	80	10	**2000 41 0**
A18 HF RW	Sin regleta de bornes	Blanco puro	80	10	**2000 42 2**
A 18 HF RO	Sin regleta de bornes	Rojo	80	10	**2000 41 8**

PE Polietileno

18 entradas con boquillas pre-ensambladas para diámetro de cable de 7-13 mm.
Dimensión interna libre: 115 x 90 x 35 mm.

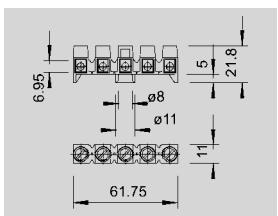


Regleta de conexión, serie A

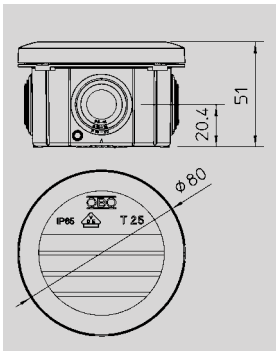


Tipo	Cantidad de bornes	Sección nominal mm²	Tensión nominal V	Color	Emb. unidad	Código
689	5	0.8 - 2.5	660	Gris claro	10	**2017 34 2**

PA Poliamida



T 25, con conos

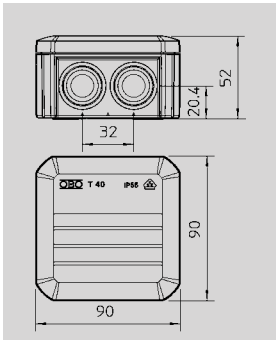


Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 25	Estándar	4 x M25	Gris claro	125	5	**2007 02 9**
T 25 RW	-	4 x M25	Blanco puro	125	5	**2007 50 9**
T 25 F	960°C retardante de llama	4 x M25	Gris claro	125	5	**2007 31 2**
T 25 RO-LGR	con tapa roja	4 x M25	Tapa roja	125	5	**2007 62 2**
T 25 HEB	-	4 x M25	Marfil	125	5	**2007 58 1**
T 25 KL	con regleta de bornes	4 x M25	Gris claro	125	5	**2007 43 0**

PP Polipropileno Dimensión interna: Ø63 x 45 mm.



T 40, con conos

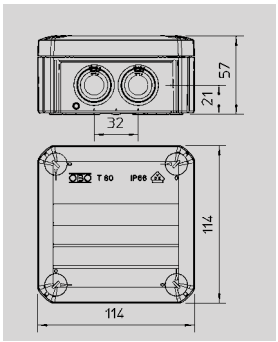


Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 40	Estándar	7 x M25	Gris claro	80	5	**2007 04 5**
T 40 RW	-	7 x M25	Blanco puro	80	5	**2007 51 7**
T 40 F	960°C retardante de llama	7 x M25	Gris claro	80	5	**2007 32 0**
T 40 RO-LGR	con tapa roja	7 x M25	Tapa roja	80	5	**2007 63 0**
T 40 HEB	-	7 x M25	Marfil	80	5	**2007 58 4**
T 40 KL	con regleta de bornes	7 x M25	Gris claro	80	5	**2007 43 2**

PP Polipropileno Dimensión interna: 77 x 77 x 46 mm.



T 60, con conos

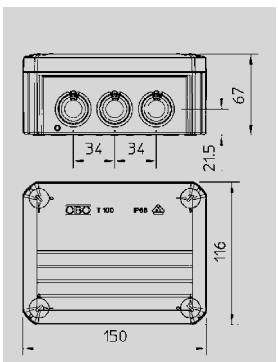


Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 60	Estándar	7 x M25	Gris claro	60	5	**2007 06 1**
T 60 RW	-	7 x M25	Blanco puro	60	5	**2007 52 5**
T 60 F	960°C retardante de llama	7 x M25	Gris claro	60	5	**2007 33 9**
T 60 RO-LGR	con tapa roja	7 x M25	Tapa roja	60	5	**2007 63 8**
T 60 HEB	-	7 x M25	Marfil	60	5	**2007 58 7**
T 60 KL	con regleta de bornes	7 x M25	Gris claro	60	5	**2007 43 4**

PP Polipropileno Dimensión interna: 100 x 100 x 48 mm.



T 100, con conos

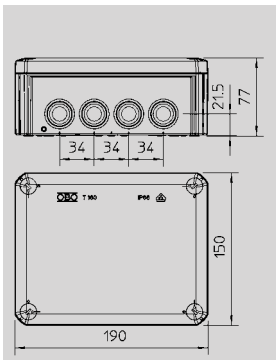


Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 M25-M32	Entrada de gran tamaño	8 x M25 2 x M 32	Gris claro	40	1	**2007 08 1**
T 100 RW	-	10 x M25	Blanco puro	40	1	**2007 53 3**
T 100 F	960°C retardante de llama	10 x M25	Gris claro	40	1	**2007 34 7**
T 100 RO-LGR	con tapa roja	10 x M25	Tapa roja	40	1	**2007 64 4**
T 100 HEB	-	10 x M25	Marfil	40	1	**2007 59 0**
T 100 KL	con regleta de bornes	10 x M25	Gris claro	40	1	**2007 43 6**

PP Polipropileno Dimensión interna: 136 x 102 x 57 mm.



T 160, con conos



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 160 M32	Entrada de gran tamaño	10 x M 32	Gris claro	20	1	**2007 09 7**
T 160 RW	-	7 x M25 5 x M32	Blanco puro	20	1	**2007 54 1**
T 160 F	960°C retardante de llama	7 x M25 5 x M32	Gris claro	20	1	**2007 35 5**
T 160 RO-LGR	con tapa roja	7 x M25 5 x M32	Tapa roja	20	1	**2007 64 9**
T 160 HEB	-	7 x M25 5 x M32	Marfil	20	1	**2007 59 3**
T 160 KL	con regleta de bornes	7 x M25 5 x M32	Gris claro	20	1	**2007 44 0**

PA/GF Poliamida, reforzada con fibra de vidrio Dimensión interna: 176 x 135 x 67 mm.

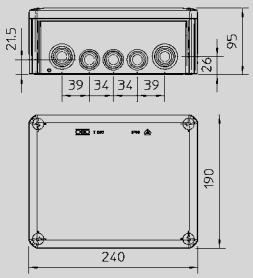


Conexión y fijación, cajas de derivación

T 250, con conos



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 250	Estándar	9 x M25 7 x M32	Gris claro	8	1	**2007 10 9**
T 250 RW	-	9 x M25 7 x M32	Blanco puro	8	1	**2007 55 4**
T 250 F	960°C retardante de llama	9 x M25 7 x M32	Gris claro	8	1	**2007 36 3**
T 250 RO-LGR	con tapa roja	9 x M25 7 x M32	Tapa roja	8	1	**2007 65 7**
T 250 HEB	-	9 x M25 7 x M32	Marfil	8	1	**2007 59 6**
T 250 KL	con regleta de bornes	9 x M25 7 x M32	Gris claro	8	1	**2007 44 4**

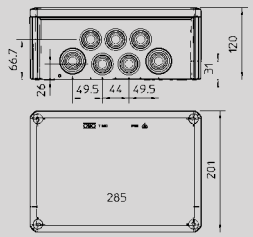


PA/GF Poliamida, reforzada con fibra de vidrio — Dimensión interna: 225 x 173 x 86 mm.

T 350, con conos



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 350	Estándar	16 x M32 8 x M40	Gris claro	5	1	**2007 12 5**
T 350 RW	-	16 x M32 8 x M40	Blanco puro	5	1	**2007 56 8**
T 350 F	960°C retardante de llama	16 x M32 8 x M40	Gris claro	5	1	**2007 37 1**
T 350 RO-LGR	con tapa roja	16 x M32 8 x M40	Tapa roja	5	1	**2007 66 5**
T 350 HEB	-	16 x M32 8 x M40	Marfil	5	1	**2007 59 9**
T 350 KL	con regleta de bornes	16 x M32 8 x M40	Gris claro	5	1	**2007 44 8**

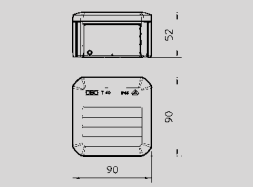


PA/GF Poliamida, reforzada con fibra de vidrio — Dimensión interna: 267 x 182 x 110 mm.

T 40, ciega



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 40 OE	Cerrado	Sin	Gris claro	80	5	**2007 22 3**

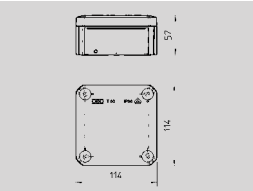


PP Polipropileno — Dimensión interna: 77 x 77 x 46 mm.

T 60, ciega



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 60 OE	Cerrado	Sin	Gris claro	60	5	**2007 23 9**

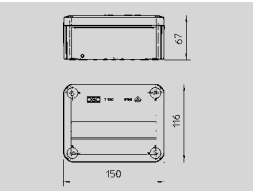


PP Polipropileno — Dimensión interna: 100 x 100 x 46 mm.

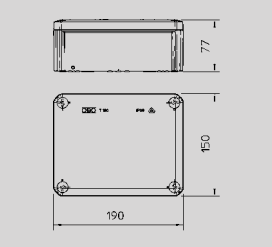
T 100, ciega



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 OE	Cerrado	Sin	Gris claro	40	1	**2007 25 5**



PP Polipropileno — Dimensión interna: 136 x 102 x 57 mm.



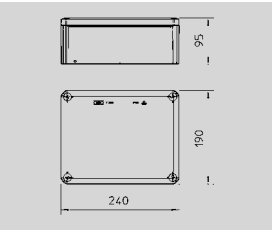
T 160, ciega

Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 160 OE	Cerrado	Sin	Gris claro	20	1	**2007 27 1**

PA/GF Poliamida, reforzada con fibra de vidrio

Dimensión interna: 176 x 135 x 67 mm.





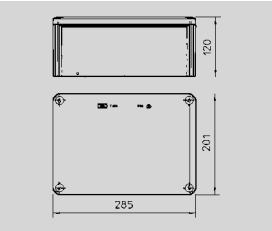
T 250, ciega

Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 250 OE	Cerrado	Sin	Gris claro	8	1	**2007 28 7**

PA/GF Poliamida, reforzada con fibra de vidrio

Dimensión interna: 225 x 173 x 86 mm.





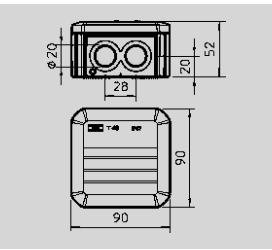
T 350, ciega

Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 350 OE	Cerrado	Sin	Gris claro	5	1	**2007 30 3**

PA/GF Poliamida, reforzada con fibra de vidrio

Dimensión interna: 267 x 182 x 110 mm.





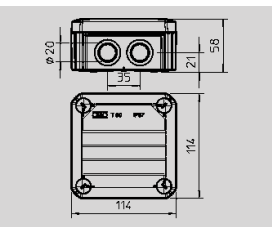
Caja de derivación T 40, premarcada

Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 40 M20	Cerrado	7 x Ø20	Gris claro	80	5	**2007 90 0**

PP Polipropileno

Dimensión interna: 77 x 77 x 46 mm.





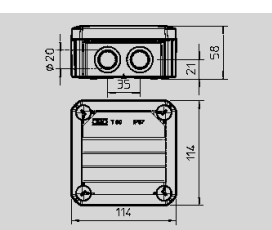
Caja de derivación T 60, premarcada

Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 60 M20	Cerrado	7 x Ø20	Gris claro	60	5	**2007 91 0**

PP Polipropileno

Dimensión interna: 100 x 100 x 48 mm.





T60 premarcada, con 3 Prensa. V-TEC VM y 3 Contrat. 116

Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T60 M20 NL	Cerrado	7 x Ø20	Gris claro	60	5	**2007 91 8**

PP Polipropileno

Dimensión interna: 100 x 100 x 48 mm.



Conexión y fijación, cajas de derivación

M25 M32 M40 IP 55



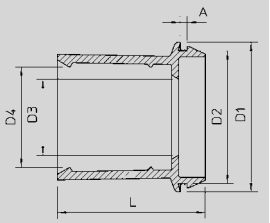
Adaptador para tubos, serie T

Tipo	Accesorio	Color	Para Ø mm	Emb. unidad	Código
EDR 25 16-20 LGR	M25	Gris claro	16 y 20	50	**2011 50 6**
EDR 25 20-25 LGR	M25	Gris claro	20 y 25	50	**2011 51 4**
EDR 32 20-25 LGR	M32	Gris claro	20 y 25	50	**2011 52 2**
EDR 32 25-32 LGR	M32	Gris claro	25 y 32	50	**2011 53 0**
EDR 40 32-40 LGR	M40	Gris claro	32 y 40	25	**2011 54 6**

PVC Cloruro de polivinilo

Dimensiones importantes junta insertable

G	L mm	A mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm
M25	30	2.2	29.5	25.3	15.0	18.4
M25	30	2.2	29.5	25.3	18.5	24.2
M32	36	2.2	36.4	32.3	18.5	24.2
M32	36	2.2	37	32.3	24	31.2
M40	49	2.2	44.4	40.3	24	31.2
M40	49	2.2	46	42.3	31	39.2



35 60 85 110 45 60 110 Fluor Crimp HALOGENFREE

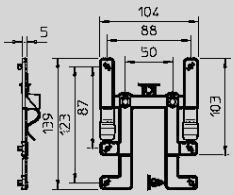


Elemento de fijación para cajas T-Box en bandeja portacables

Tipo		Emb. unidad	Código
BE TS KR		10	**2007 83 5**

PC Policarbonato

Para fijación directa de cajas de derivación T60 y T100 en bandejas portacables.



35 55 105 Fluor Crimp HALOGENFREE

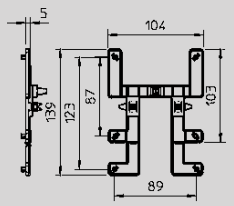


Elemento de fijación para cajas T-Box en bandejas de rejillas

Tipo		Emb. unidad	Código
BE TS GR		10	**2007 83 3**

PC Policarbonato

Para fijación directa de cajas de derivación T60 y T100 en bandejas de rejilla.



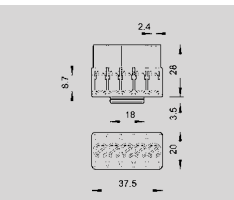
2,5-4 mm² - 5 -



Regleta de conexión, serie T

Tipo	Cantidad de bornes	Sección nominal mm²	Tensión nominal V	Color	Emb. unidad	Código
KL-T 01-04	5	1-4	400	Gris claro	10	**2016 18 0**

PA Poliamida Para cajas T 25 y T 40.



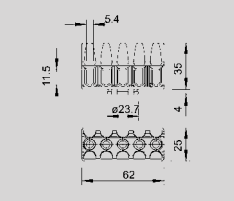
4-6 mm² - 5 -



Regleta de conexión, serie T

Tipo	Cantidad de bornes	Sección nominal mm²	Tensión nominal V	Color	Emb. unidad	Código
KL-T 02-06	5	1.5–6	400	Gris claro	10	**2016 18 5**

PA Poliamida Para cajas T 60



16 mm²

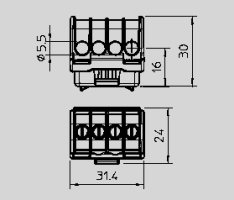


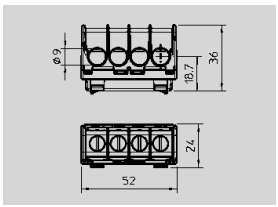
Regleta de conexión, serie T

Tipo	Cantidad de bornes	Sección nominal mm²	Tensión nominal V	Color	Emb. unidad	Código
KL-T 06-16	4	6–16	400	Gris claro	10	**2016 19 0**

PA Poliamida

Para cajas T60 y T100



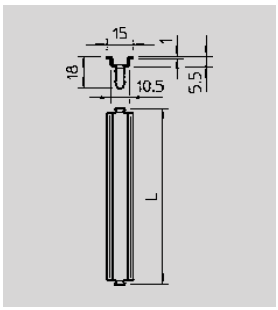


Regleta de conexión, serie T

Tipo	Cantidad de bornes	Sección nominal mm²	Tensión nominal V	Color	Emb. unidad	Código
KL-T 16-35	4	16-35	400	Gris claro	10	**2016 19 5**

PA Poliamida



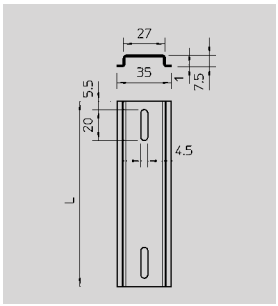


Carril, serie T

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
46227 T 160 Q GTP	Para T 160 longitudinal + T 100 transversal	10	**1115 27 0**
46227 T 250 Q GTP	Para T 250 longitudinal + T 160 transversal	10	**1115 27 4**
46227 T 250 L GTP	Para T 250 longitudinal	10	**1115 27 8**
46227 T 350 Q GTP	Para T 350 transversal	10	**1115 28 2**
46227 T 350 L GTP	Para T 350 longitudinal	10	**1115 28 6**

St Acero GTP Galvanizado, pasivado transparente



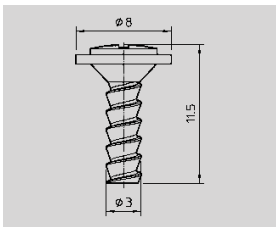


Carril, serie T

Tipo	Versión	Longitud mm	Emb. unidad	Código
2069 T60 GTP	Para T60 longitudinal +T100 transversal	89	10	**1115 38 0**
2069 T100 GTP	Para T100 longitudinal +T160 transversal	118	10	**1115 38 2**
2069 T160 GTP	Para T160 longitudinal +T250, T350 transversal	157	10	**1115 38 4**
2069 T250 GTP	Para T250 longitudinal	206	10	**1115 38 6**
2069 T350 GTP	Para T350 longitudinal	245	10	**1115 38 8**

St Acero GTP Galvanizado, pasivado transparente



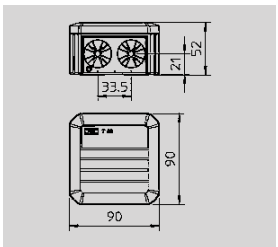


Perno de fijación para la serie T

Tipo	Versión	Longitud mm	Rosca mm	Emb. unidad	Código
T-S MST	Cabeza avellanada	11.5	M3	1	**2007 83 1**

St Acero G Electrogalvanizado



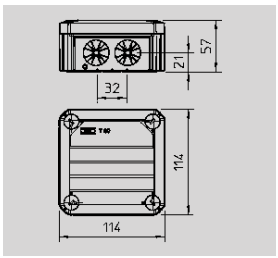


T 40 ZE, entrada de cable con descarga de tracción

Tipo	Entradas	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 40 ZE IP30	7	Gris claro	80	5	**2007 80 1**

PP Polipropileno Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.



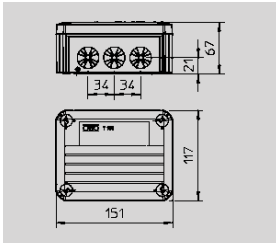


T 60 ZE, entrada de cable con descarga de tracción

Tipo	Entradas	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 60 ZE IP30	7	Gris claro	60	5	**2007 80 3**

PP Polipropileno Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.





T 100 ZE, entrada de cable con descarga de tracción

Tipo	Entradas	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 ZE IP30	10	Gris claro	40	1	**2007 80 5**

PP Polipropileno Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.



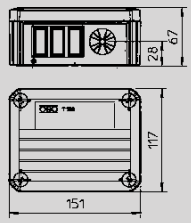
T 100 WB3, tomas Wieland



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB3	Sin conector hembra Wieland	4	Gris claro	40	1	**2007 80 7**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.



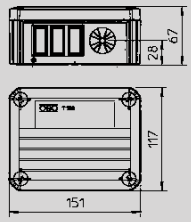
T 100 WB5, tomas Wieland



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB5	Sin conector hembra Wieland	4	Gris claro	40	1	**2007 84 0**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.



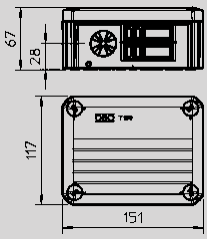
T 100 WB 2S3, tomas Wieland



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB 2S3	Conector hembra Wieland 2 negro	4	Gris claro	40	1	**2007 80 9**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.



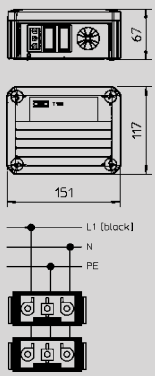
T 100 WB 4S3, tomas Wieland



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB 4S3	Conector hembra Wieland 4 negro	4	Gris claro	40	1	**2007 81 1**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.



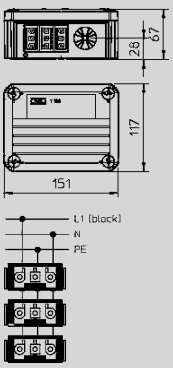
T 100 WB 3S3, tomas Wieland

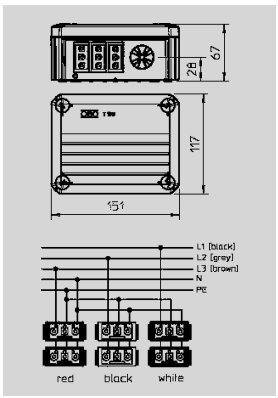


Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB 3S3	Conector hembra Wieland 3 negro	4	Gris claro	40	1	**2007 81 3**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.





T 100 WB6S 3x2, tomas Wieland

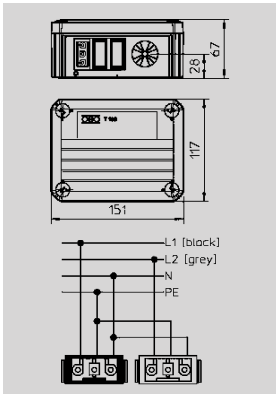
Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB 6S 3x2	Conector W 3x2 (blanco, negro, rojo)	4	Gris claro	40	1	**2007 81 4**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.

500 V IP 20 650°





T 100 WB 1W3 1S3, tomas Wieland

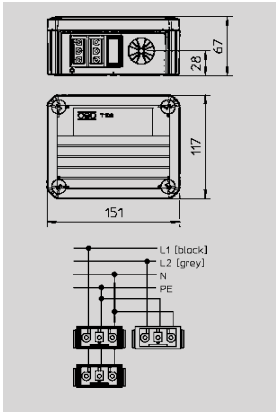
Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB 1W3 1S3	Conector W 1 blanco + 1 negro	4	Gris claro	40	1	**2007 81 5**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.

500 V IP 20 650°





T 100 WB 1W3 2S3, tomas Wieland

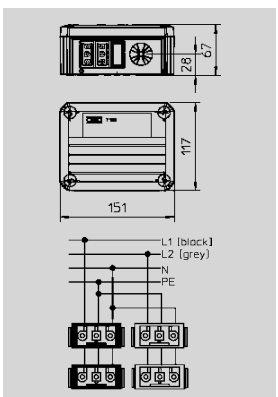
Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB 1W3 2S3	Conector W 1 blanco + 2 negro	4	Gris claro	40	1	**2007 81 7**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.

500 V IP 20 650°





T 100 WB 2W3 2S3, tomas Wieland

Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB 2W3 2S3	Conector W 2 blanco + 2 negro	4	Gris claro	40	1	**2007 81 9**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.

500 V IP 20 650°



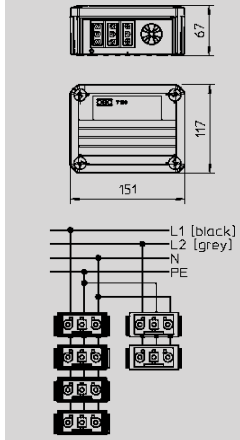
T 100 WB 2W3 4S3, tomas Wieland



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB 2W3 4S3	Conector W 2 blanco + 4 negro	4	Gris claro	40	1	**2007 82 0**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.



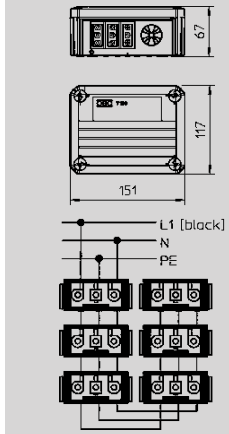
T 100 WB 6S3, tomas Wieland



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB 6S3	Conector W 6 negro	4	Gris claro	40	1	**2007 82 2**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.



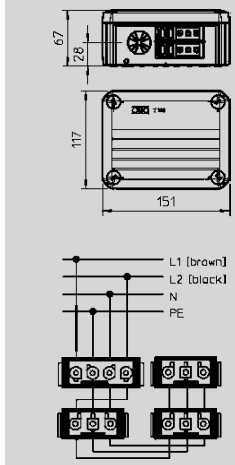
T 100 WB 3S3 1S4, tomas Wieland



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB 3S3 1S4	-	4	Gris claro	40	1	**2007 84 4**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.



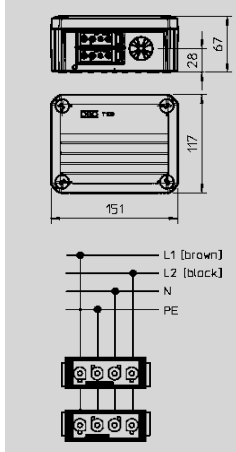
T 100 WB 2S4, tomas Wieland

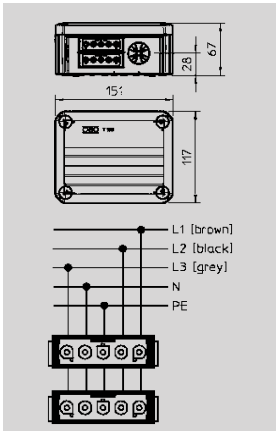


Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB 2S4	-	4	Gris claro	40	1	**2007 84 8**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.





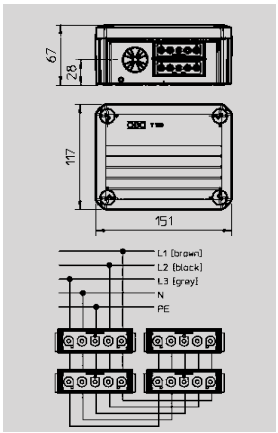
T 100 WB 2S5, tomas Wieland

Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB 2S5	-	4	Gris claro	40	1	**2007 85 2**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.





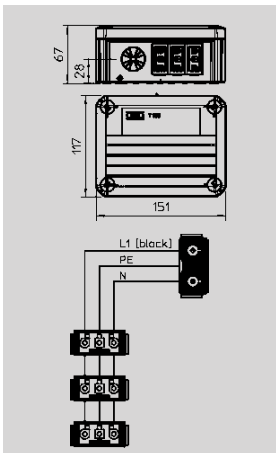
T 100 WB 4S5, tomas Wieland

Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WB 4S5	-	4	Gris claro	40	1	**2007 85 6**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.





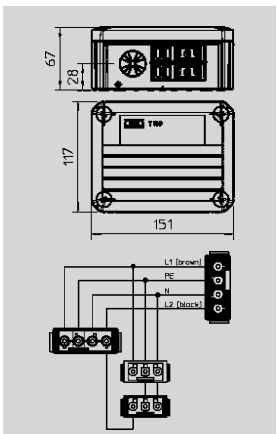
T 100 WS 1S3 3S3A, tomas Wieland

Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WS 1S3 3S3A	-	4	Gris claro	40	1	**2007 87 0**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.





T 100 WS 1S4 2S3C, tomas Wieland

Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WS 1S4 2S3C	-	4	Gris claro	40	1	**2007 87 4**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.



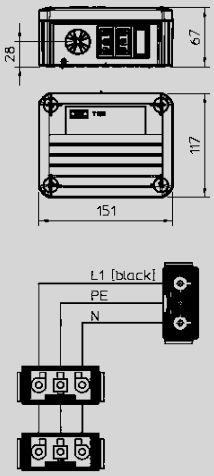
T 100 WS 1S3 2S3D, tomas Wieland



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 WS 1S3 2S3D	-	4	Gris claro	40	1	**2007 87 6**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.



T 100 MSD, 2 tomas Módul 45 en la tapa

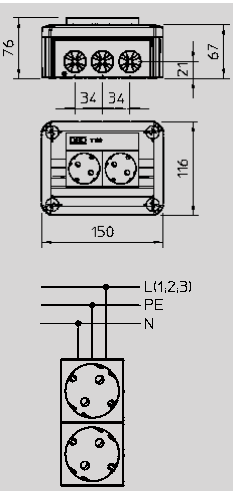
500 V IP 30 750°



Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 2MSD WS	2 Tomas de corriente blancas 33º	10	Gris claro	5	1	**2007 82 1**
T 100 2MSD RO	2 Tomas de corriente rojas 33º	10		5	1	**2007 82 3**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.



T 100 MSD, 4 tomas Módul 45 en la tapa

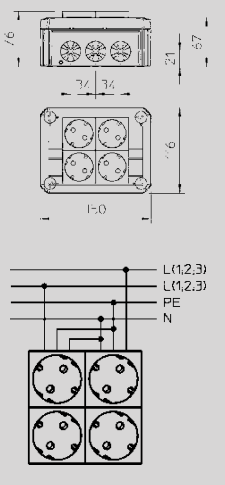
500 V IP 30 750°

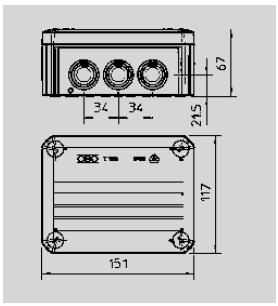


Tipo	Versión	Entradas	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 4MSD WS	4 Tomas de corriente blancas 33º	10	Gris claro	5	1	**2007 82 5**

PP Polipropileno

Adecuado para diámetro de cable de 7 hasta 21 mm.





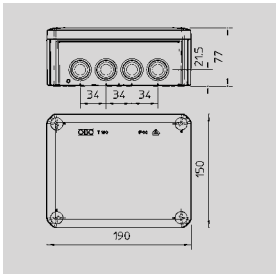
FireBox T100, fijación a través de la caja

IP 66 E30 E90

Tipo	Entradas	Porta-fusibles	Bornes	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 ED 6-5	8 x M25 + 2 x M32	No	4 x 6 mm² + PE	Naranja	17	1	**7205 53 0**
T 100 ED 10-5	8 x M25 + 2 x M32	No	4 x 10 mm² + PE	Naranja	17	1	**7205 53 3**
T 100 ED 4-10 D	8 x M25 + 2 x M32	No	8 x 4 mm² + 2 x PE	Naranja	17	1	**7205 58 0**
T 100 ED 6-6 F	8 x M25 + 2 x M32	Si	5 x 6 mm² + PE	Naranja	17	1	**7205 55 0**
T 100 ED 10-6 F	8 x M25 + 2 x M32	Si	5 x 10 mm² + PE	Naranja	17	1	**7205 55 3**

PP Polipropileno





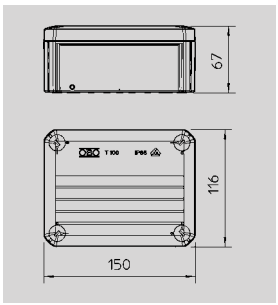
FireBox T160, fijación a través de la caja

IP 66 E30 E90

Tipo	Entradas	Porta-fusibles	Bornes	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 160 ED 16-5	7 x M25 +5 x M32	No	4 x 16 mm² + PE	Naranja	5	1	**7205 53 6**

PP Polipropileno





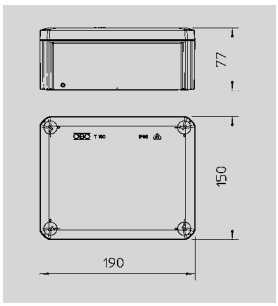
FireBox T100, fijación a través de la caja, ciega

IP 66 E30 E90

Tipo	Entradas	Portafusibles	Bornes	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 E 4-5	Ciega	No	4 x 4 mm² + PE	Naranja	17	1	**7205 51 0**

PP Polipropileno





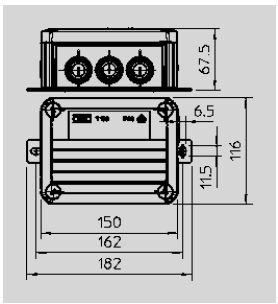
FireBox T160, fijación a través de la caja, ciega

IP 66 E30 E90

Tipo	Entradas	Portafusibles	Bornes	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 160 E 4-8D	Ciega	No	8 x 4 mm²	Naranja	5	1	**7205 52 0**
T 160 E 10-5	Ciega	No	4 x 10 mm² + PE	Naranja	5	1	**7205 52 4**
T 160 E 16-5	Ciega	No	4 x 16 mm² + PE	Naranja	5	1	**7205 52 8**

PP Polipropileno





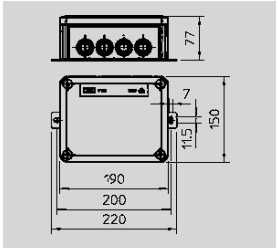
FireBox T100, fijación por lengüeta externa

IP 66 E30 E90

Tipo	Entradas	Porta-fusibles	Bornes	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 ED 6-5 A	8 x M25 + 2 x M32	No	4 x 6 mm² + PE	Naranja	5	1	**7205 54 0**
T 100 ED 10-5 A	8 x M25 + 2 x M32	No	4 x 10 mm² + PE	Naranja	5	1	**7205 54 3**
T 100 ED 4-10 AD	8 x M25 + 2 x M32	No	8 x 4 mm² + 2 x PE	Naranja	5	1	**7205 58 3**
T 100 ED 6-6 AF	8 x M25 + 2 x M32	Si	5 x 6 mm² + PE	Naranja	5	1	**7205 56 0**
T 100 ED 10-6 AF	8 x M25 + 2 x M32	Si	5 x 10 mm² + PE	Naranja	5	1	**7205 56 3**

PP Polipropileno





FireBox T160, fijación por lengüeta externa

IP 66 E30 E90

Tipo	Entradas	Porta-fusibles	Bornes	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 160 ED 16-5 A	7 x M25 + 5M x 32	No	4 x 16 mm² + PE	Naranja	10	1	**7205 54 6**

PP Polipropileno



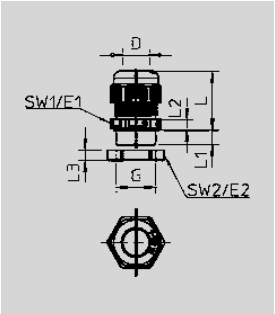
IP 68 M

FireBox T160, fijación a través de la caja



Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC V M20 + OR	M20 x 1,5	Naranja	10	**7205 66 0**
V-TEC V M25 + OR	M25 x 1,5	Naranja	10	**7205 66 3**
V-TEC V M32 + OR	M32 x 1,5	Naranja	10	**7205 66 6**
V-TEC V M40 + OR	M40 x 1,5	Naranja	10	**7205 66 9**

PP Polipropileno

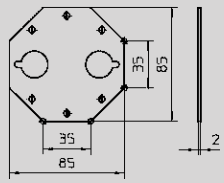


Placa de montaje para T-Box, T-60



Tipo	Tamaño mm	Espesor de chapa mm	Versión	Emb. unidad	Código
MBP T60	85 x 85 x 2	2	Con tornillos de fijación	1	**2007 88 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

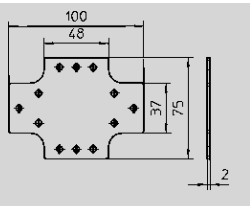


Placa de montaje para T-Box, T-100

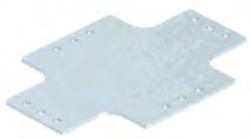


Tipo	Tamaño mm	Espesor de chapa mm	Versión	Emb. unidad	Código
MBP T100	100 x 75 x 2	2	Con tornillos de fijación	1	**2007 88 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

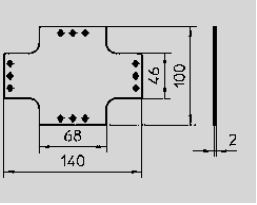


Placa de montaje para T-Box, T-160

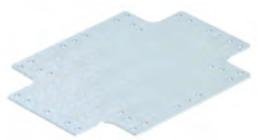


Tipo	Tamaño mm	Espesor de chapa mm	Versión	Emb. unidad	Código
MBP T160	140 x 100 x 2	2	Con tornillos de fijación	1	**2007 88 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

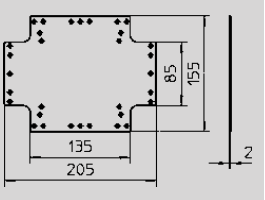


Placa de montaje para T-Box, T-250



Tipo	Tamaño mm	Espesor de chapa mm	Versión	Emb. unidad	Código
MBP T250	205 x 155 x 2	2	Con tornillos de fijación	1	**2007 88 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

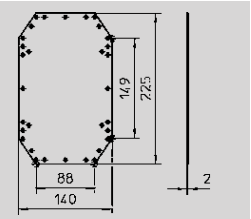


Placa de montaje para T-Box, T-350



Tipo	Tamaño mm	Espesor de chapa mm	Versión	Emb. unidad	Código
MBP T350	225 x 240 x 2	2	Con tornillos de fijación	1	**2007 88 8**

St Acero FS Galvanizado en banda



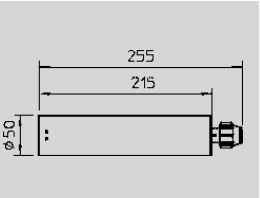
IP 68 400 V

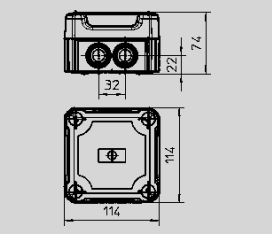
Gel de sellado Aquasit



Tipo	Contenido ml		Emb. unidad	Código
KVM	250		1	**2363 01 0**

Gel de sellado para protección IP68 en la instalación. Para aplicación con pistolas tradicionales de silicona.
1 cartucho de Aquasit llena 1 caja T40.
Suministrado con tubo mezclador.



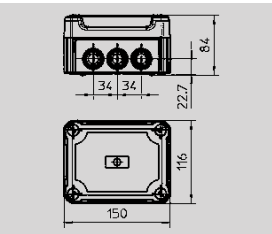


T 60 HD con tapa alta y opaca, incluido carril DIN

Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 60 HD LGR	7 x M25	IK10	Gris claro	16	1	**2007 71 0**

PP / PC Polipropileno/Policarbonato



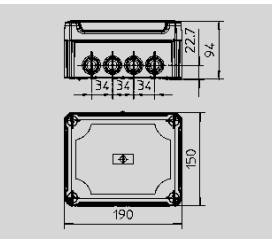


T 100 HD con tapa alta y opaca, incluido carril DIN

Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 HD LGR	10 x M25	IK09	Gris claro	10	1	**2007 71 2**

PP / PC Polipropileno/Policarbonato



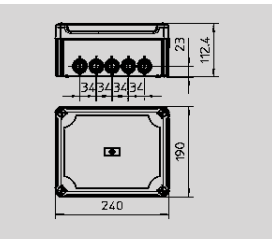


T 160 HD con tapa alta y opaca, incluido carril DIN

Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 160 HD LGR	7 x M25 + 5 x M32	IK10	Gris claro	6	1	**2007 71 4**

PP / PC Polipropileno/Policarbonato



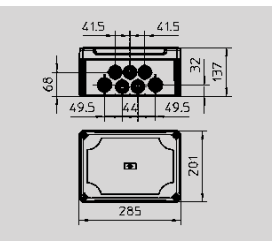


T 250 HD con tapa alta y opaca, incluido carril DIN

Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 250 HD LGR	9 x M25 + 7 x M32	IK10	Gris claro	6	1	**2007 71 6**

PP / PC Polipropileno/Policarbonato



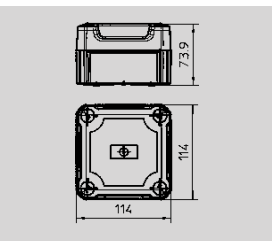


T 350 HD con tapa alta y opaca, incluido carril DIN

Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 350 HD LGR	16 x M32 + 8 x M40	IK10	Gris claro	2	1	**2007 71 8**

PP / PC Polipropileno/Policarbonato



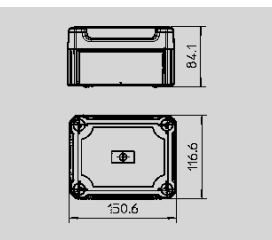


T 60 HD con tapa alta y opaca, incluido carril DIN, ciega

Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 60 OE HD LGR	Ciega	IK10	Gris claro	16	1	**2007 73 0**

PP / PC Polipropileno/Policarbonato





T 100 HD con tapa alta y opaca, incluido carril DIN, ciega

Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 OE HD LGR	Ciega	IK10	Gris claro	16	1	**2007 73 2**

PP / PC Polipropileno/Policarbonato



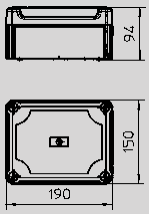
Conexión y fijación, cajas de derivación

T 160 HD con tapa alta y opaca, incluido carril DIN, ciega



Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 160 OE HD LGR	Ciega	IK10	Gris claro	6	1	2007 73 4

PP / PC Polipropileno/Policarbonato

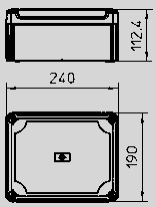


T 250 HD con tapa alta y opaca, incluido carril DIN, ciega



Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 250 OE HD LGR	Ciega	IK10	Gris claro	6	1	2007 73 6

PP / PC Polipropileno/Policarbonato

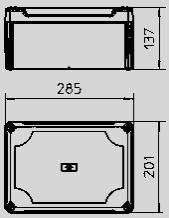


T 350 HD con tapa alta y opaca, incluido carril DIN, ciega



Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 350 OE HD LGR	Ciega	IK10	Gris claro	3	1	2007 73 8

PP / PC Polipropileno/Policarbonato

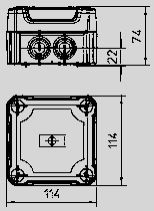


T 60 HD con tapa alta y transparente, incluido carril DIN



Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 60 HD TR	7 x M25	IK10	Gris claro	16	1	2007 75 0

PP / PC Polipropileno/Policarbonato

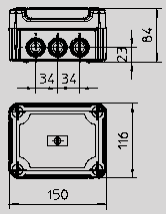


T 100 HD con tapa alta y transparente, incluido carril DIN



Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 HD TR	10 x M25	IK09	Gris claro	10	1	2007 75 2

PP / PC Polipropileno/Policarbonato

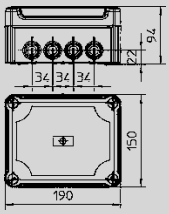


T 160 HD con tapa alta y transparente, incluido carril DIN



Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 160 HD TR	7 x M25 + 5 x M32	IK10	Gris claro	6	1	2007 75 4

PP / PC Polipropileno/Policarbonato

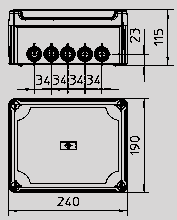


T 250 HD con tapa alta y transparente, incluido carril DIN

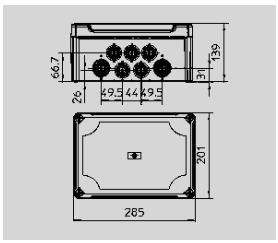


Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 250 HD TR	9 x M25 + 7 x M32	IK10	Gris claro	6	1	2007 75 6

PP / PC Polipropileno/Policarbonato



T 350 HD con tapa alta y transparente, incluido carril DIN

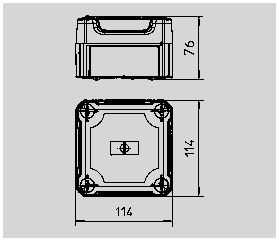


Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 350 HD TR	16 x M32 + 8 x M40	IK10	Gris claro	2	1	**2007 75 8**

PP / PC Polipropileno/Policarbonato



T 60 HD con tapa alta y transparente, incluido carril DIN, ciega

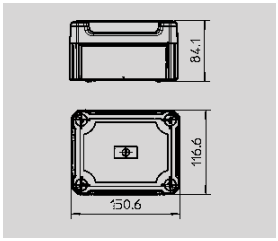


Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 60 OE HD TR	Ciega	IK10	Gris claro	16	1	**2007 77 0**

PP / PC Polipropileno/Policarbonato



T 100 HD con tapa alta y transparente, incluido carril DIN, ciega

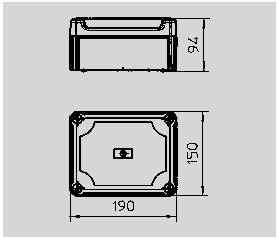


Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 100 OE HD TR	Ciega	IK09	Gris claro	10	1	**2007 77 2**

PP / PC Polipropileno/Policarbonato



T 160 HD con tapa alta y transparente, incluido carril DIN, ciega

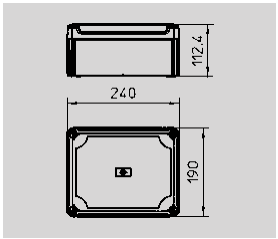


Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 160 OE HD TR	Ciega	IK09	Gris claro	6	1	**2007 77 4**

PP / PC Polipropileno/Policarbonato



T 250 HD con tapa alta y transparente, incluido carril DIN, ciega

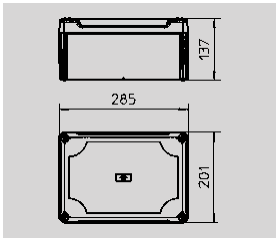


Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 250 OE HD TR	Ciega	IK10	Gris claro	6	1	**2007 77 6**

PP / PC Polipropileno/Policarbonato



T 350 HD con tapa alta y transparente, incluido carril DIN, ciega



Tipo	Entradas	IK tapa	Color	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
T 350 OE HD TR	Ciega	IK10	Gris claro	2	1	**2007 77 8**

PP / PC Polipropileno/Policarbonato



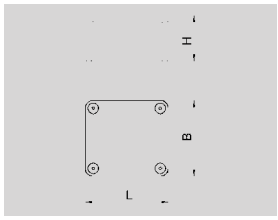
Conexión y fijación, cajas de derivación

Caja de aluminio Mx06



Tipo	Longitud L mm	Ancho B mm	Altura H mm	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 060503 SGT	64	58	36	65	1	**2011 34 4**

AIG Fundición inyectada de aluminio

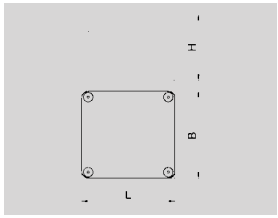


Caja de aluminio Mx08



Tipo	Longitud L mm	Ancho B mm	Altura H mm	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 080705 SGT	80	75	57	40	1	**2011 34 8**

AIG Fundición inyectada de aluminio

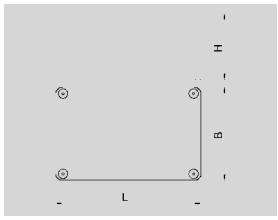


Caja de aluminio Mx12



Tipo	Longitud L mm	Ancho B mm	Altura H mm	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 120805 SGT	125	80	57	27	1	**2011 35 2**

AIG Fundición inyectada de aluminio

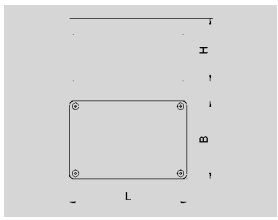


Caja de aluminio Mx15



Tipo	Longitud L mm	Ancho B mm	Altura H mm	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 151008 SGT	150	100	80	15	1	**2011 35 6**

AIG Fundición inyectada de aluminio

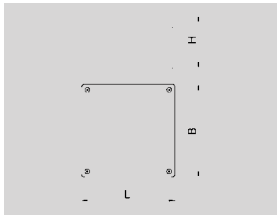


Caja de aluminio Mx16



Tipo	Longitud L mm	Ancho B mm	Altura H mm	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 161609 SGT	160	160	90	6	1	**2011 36 0**

AIG Fundición inyectada de aluminio

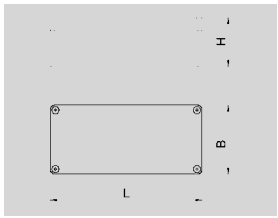


Caja de aluminio Mx17



Tipo	Longitud L mm	Ancho B mm	Altura H mm	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 170805 SGT	175	80	57	16	1	**2011 36 4**

AIG Fundición inyectada de aluminio

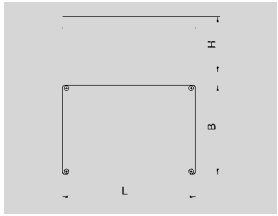


Caja de aluminio Mx24



Tipo	Longitud L mm	Ancho B mm	Altura H mm	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 241610 SGT	240	160	100	7	1	**2011 36 8**

AIG Fundición inyectada de aluminio

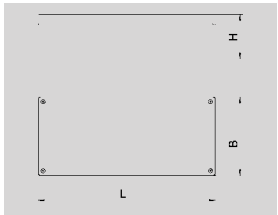


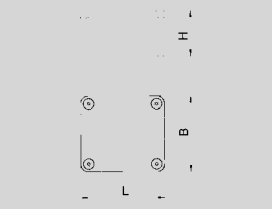
Caja de aluminio Mx36



Tipo	Longitud L mm	Ancho B mm	Altura H mm	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 361609 SGT	360	160	90	4	1	**2011 37 2**

AIG Fundición inyectada de aluminio



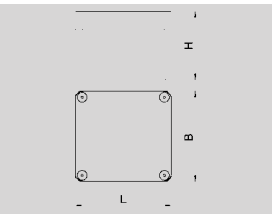


Caja de aluminio Mx06, pintada

Tipo	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 060503 LGR	64	58	36	Gris claro	65	1	**2011 30 4**

AIG Fundición inyectada de aluminio P Pintura epoxi



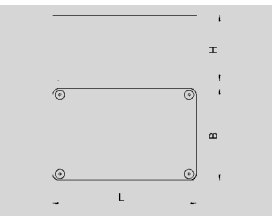


Caja de aluminio Mx08, pintada

Tipo	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 080705 LGR	80	75	57	Gris claro	40	1	**2011 30 8**

AIG Fundición inyectada de aluminio P Pintura epoxi



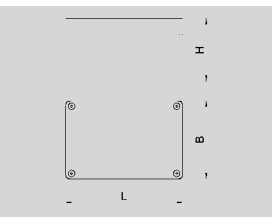


Caja de aluminio Mx12, pintada

Tipo	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 120805 LGR	125	80	57	Gris claro	27	1	**2011 31 2**

AIG Fundición inyectada de aluminio P Pintura epoxi



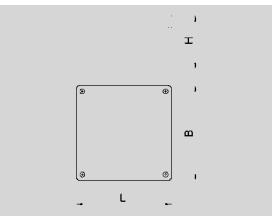


Caja de aluminio Mx15, pintada

Tipo	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 151008 LGR	150	100	80	Gris claro	15	1	**2011 31 6**

AIG Fundición inyectada de aluminio P Pintura epoxi



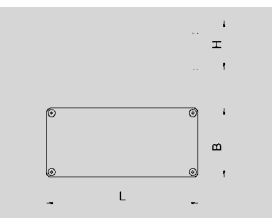


Caja de aluminio Mx16, pintada

Tipo	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 161609 LGR	160	160	90	Gris claro	6	1	**2011 32 0**

AIG Fundición inyectada de aluminio P Pintura epoxi



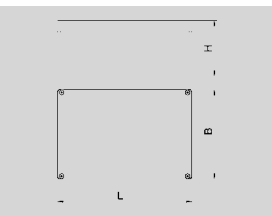


Caja de aluminio Mx17, pintada

Tipo	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 170805 LGR	175	80	57	Gris claro	16	1	**2011 32 4**

AIG Fundición inyectada de aluminio P Pintura epoxi



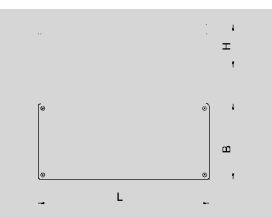


Caja de aluminio Mx24, pintada

Tipo	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 241610 LGR	240	160	100	Gris claro	7	1	**2011 32 8**

AIG Fundición inyectada de aluminio P Pintura epoxi





Caja de aluminio Mx36, pintada

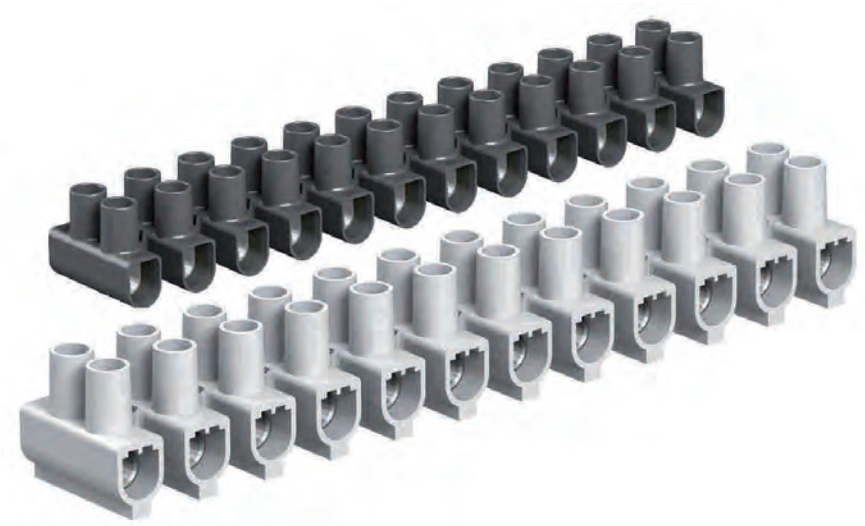
Tipo	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
Mx 361609 LGR	360	160	90	Gris claro	4	1	**2011 33 2**

AIG Fundición inyectada de aluminio P Pintura epoxi





Conexión y fijación, regletas



REGLETA CE



- Regleta seccionable en bornes individuales mediante el método "twist and pull".
- Verificado según EN 60 998.
- Exterior en poliamida con bornas y tornillos de acero galvanizado con pasivado transparente.
- Tensión nominal máxima desde 450V.
- Corriente nominal máxima desde 32A.

SIN TORNILLOS

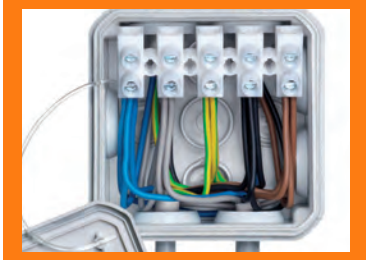
- En poliamida.
- Para conductores unifilares de 0,5 mm^2 a 2.5 mm^2
- Bornas sin tornillo de 3, 5 u 8 terminales.



TERMINALES DE CONEXIÓN UNIVERSAL



- En policarbonato.
- Para conductores multifilares o unifilares de 0,2 mm^2 a 2,5 mm^2.
- Terminales de conexión rápida con 2, 3 ó 5 polos.
- Libres de halógenos.
- Certificado VDE.



Acordes a norma EN 60998



Flexibles y de tamaños desde 2,5 mm2



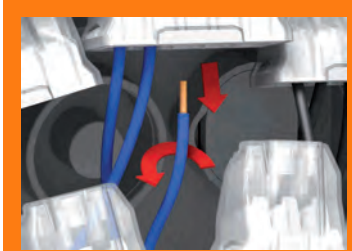
Protección en extremos de cableado



Fáciles de cortar según la necesidad



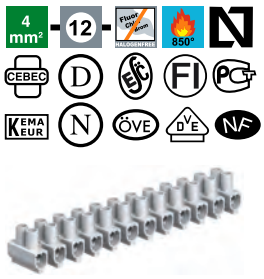
Conexiones y empalmes más seguros



Regletas sin tornillos en instalaciones especiales

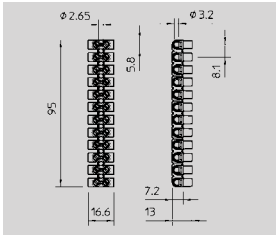
Conexión y fijación, regletas

Regletas de conexión 4 mm², polipropileno

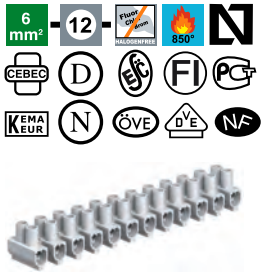


Tipo		Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
72 CE WS		Blanco	500	10	2056 07 0
72 CE SW		Negro	500	10	2056 08 9

PP Polipropileno

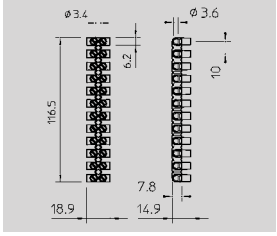


Regletas de conexión 6 mm², polipropileno

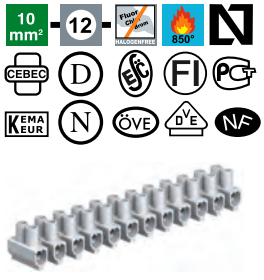


Tipo		Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
74 CE WS		Blanco	200	10	2056 22 4
74 CE SW		Negro	200	10	2056 23 2

PP Polipropileno

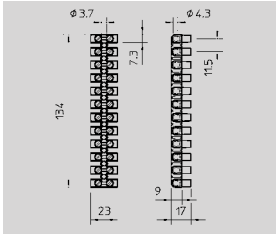


Regletas de conexión 10 mm², polipropileno

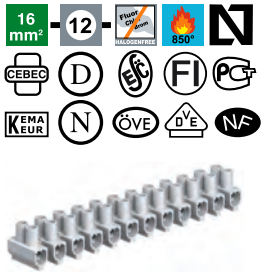


Tipo		Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
76 CE WS		Blanco	100	10	2056 37 2
76 CE SW		Negro	100	10	2056 38 0

PP Polipropileno

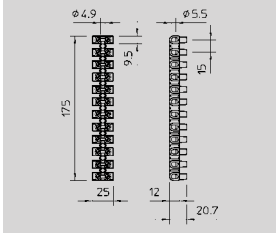


Regletas de conexión 16 mm², polipropileno

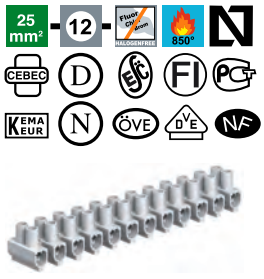


Tipo		Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
78 CE WS		Blanco	100	10	2056 55 0
78 CE SW		Negro	100	10	2056 56 9

PP Polipropileno

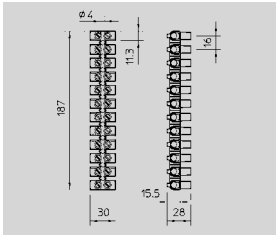


Regletas de conexión 25 mm², polipropileno

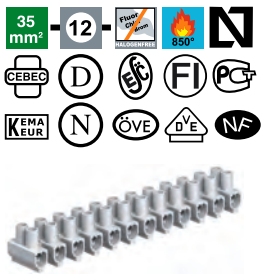


Tipo		Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
79 CE WS		Blanco	50	10	2056 57 7
79 CE SW		Negro	50	10	2056 58 5

PP Polipropileno

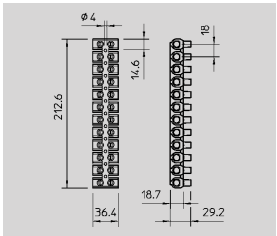


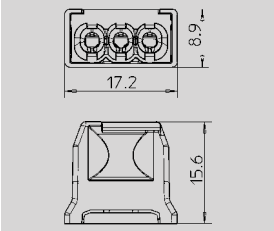
Regletas de conexión 35 mm², polipropileno



Tipo		Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
80 CE WS		Blanco	50	10	2056 59 0
80 CE SW		Negro	50	10	2056 59 3

PP Polipropileno



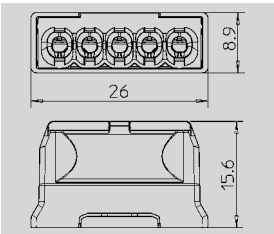


Terminales de conexión sin tornillos, 3 polos

Tipo		Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
61 325 LGR		Gris claro	2000	100	**2054 48 5**

PA Poliamida



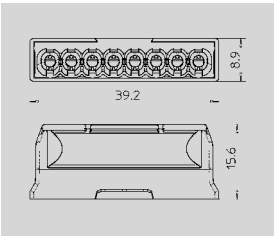


Terminales de conexión sin tornillos, 5 polos

Tipo		Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
61 525 LGR		Gris claro	2000	100	**2054 50 7**

PA Poliamida



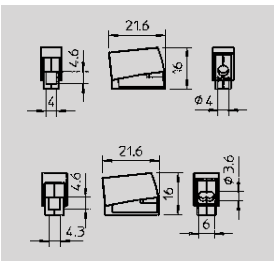


Terminales de conexión sin tornillos, 8 polos

Tipo		Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
61 825 LGR		Gris claro	1000	100	**2054 52 3**

PA Poliamida



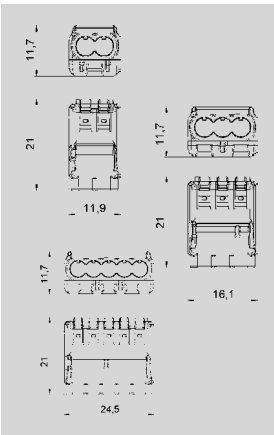


Terminales de conexión para iluminación con 2 o 3 conexiones

Tipo	Nº Conexiones	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
61 1/1 25 GR	2	Gris claro	2000	100	**2054 75 0**
61 1/2 25 WS	3	Blanco	2000	100	**2054 75 5**

PA Poliamida





Terminal de conexión universal

Tipo	Nº Conexiones	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
61 225 FL	2	Transparente	2.000	100	**2054 45 0**
61 325 FL	3	Transparente	1.500	75	**2054 45 4**
61 525 FL	5	Transparente	1.000	50	**2054 45 8**

PC Policarbonato

Terminales de conexión rápida para conectores multifilares con apriete sin tornillo.





Conexión y fijación, prensaestopas plásticas



V-TEC



- Versión en rosca métrica y en rosca PG, ambas disponibles con rosca de empalme larga.
- Elevada estanqueidad IP68.
- Protección alta contra la torsión y descarga de tracción.
- Empaquetadura de caucho.
- Incluye contratuerca.

V-TEC EX

- Certificado CE para la utilización en zonas con riesgo de explosión de tipo PTB 99 ATEX 3112X y ... 3113X.
- Versión en rosca métrica y en rosca PG.
- Elevada estanqueidad IP68.



CÓNICOS



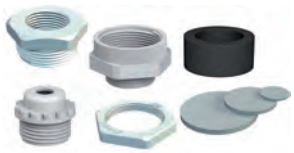
- Versión en rosca métrica y en rosca PG.
- En poliamida o poliestireno.
- Con empaquetadura seccionable NR/SBR.
- Estanqueidad de IP54 sin junta y de IP65 con junta.

PARA CABLE PLANO

- Disponible para rosca métrica y PG.
- Prensaestopas para cables planos tipo racor estrangulador.
- Estanquidad IP31 con junta de empalme.



ACCESORIOS



- Tanto para rosca métrica como para rosca PG, OBO le ofrece tapones de roscado, tornillos de presión, ampliaciones, reducciones, adaptadores, empaquetaduras, juntas de empalme y tóricas y discos de sellado.



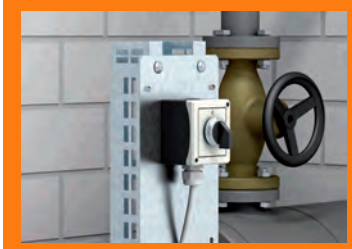
Conforme a norma EN 50262



Prensaestopas cónicos



Protección contra la torsión



Alta estanqueidad



Preparadas para la descarga de tracción



Instalación en caja de derivación

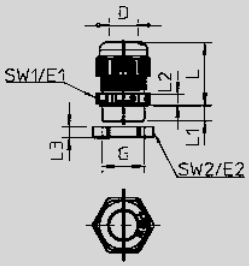
Conexión y fijación, prensaestopas plásticas

Prensaestopas, rosca métrica, con contratuerca

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC VM12+ LGR	M12 x 1,5	Gris claro	50	**2022 76 2**
V-TEC VM16+ LGR	M16 x 1,5	Gris claro	50	**2022 76 4**
V-TEC VM20+ LGR	M20 x 1,5	Gris claro	50	**2022 76 6**
V-TEC VM25+ LGR	M25 x 1,5	Gris claro	25	**2022 76 8**
V-TEC VM32+ LGR	M32 x 1,5	Gris claro	20	**2022 77 0**
V-TEC VM40+ LGR	M40 x 1,5	Gris claro	10	**2022 77 2**
V-TEC VM50+ LGR	M50 x 1,5	Gris claro	5	**2022 77 4**
V-TEC VM63+ LGR	M63 x 1,5	Gris claro	5	**2022 77 6**

PA Poliamida





Dimensiones importantes prensaestopas V-TEC

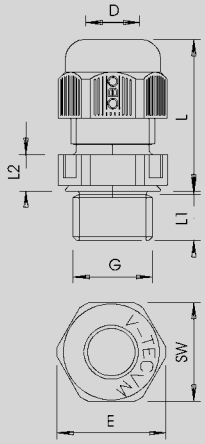
G	D mm	SW1 mm	E1 mm	SW2 mm	E2 mm	L min. mm	L máx. mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
M12 x 1,5	3.5 - 7	15	16.5	17	19	18.5	23.5	8	5	5
M16 x 1,5	4.5 - 10	20	22	22	25	21.5	29	8	5	5
M20 x 1,5	6 - 13	24	27	24	27	23.5	30.5	9	5	6
M25 x 1,5	9 - 17	29	32	32	36	26	35	10	6	6.5
M32 x 1,5	15 - 21	36	41	41	46	29	40	11	6	7
M40 x 1,5	16 - 28	44	50	50	56	36	46	11	7	7.5
M50 x 1,5	23 - 35	54	60	60	68	43	52	12	8	8
M63 x 1,5	36 - 48	67	75	75	83	48	60	12	9	8.5

Prensaestopas, rosca métrica larga

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC VM L12 LGR	M12 x 1,5	Gris claro	50	**2022 94 3**
V-TEC VM L16 LGR	M16 x 1,5	Gris claro	50	**2022 94 5**
V-TEC VM L20 LGR	M20 x 1,5	Gris claro	50	**2022 94 7**
V-TEC VM L25 LGR	M25 x 1,5	Gris claro	25	**2022 94 9**
V-TEC VM L32 LGR	M32 x 1,5	Gris claro	20	**2022 95 1**
V-TEC VM L40 LGR	M40 x 1,5	Gris claro	10	**2022 95 3**
V-TEC VM L50 LGR	M50 x 1,5	Gris claro	5	**2022 95 5**
V-TEC VM L63 LGR	M63 x 1,5	Gris claro	5	**2022 95 7**

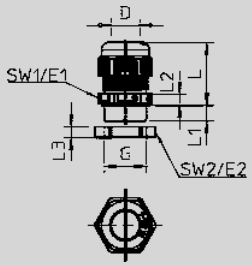
PA Poliamida





Dimensiones importantes prensaestopas V-TEC

G	D mm	SW mm	E mm	L min. mm	L máx. mm	L1 mm	L2 mm
M12 x 1,5	3.5 - 7	15	16.5	17.5	24	15	5
M16 x 1,5	4.5 - 10	20	22	20.5	29.5	15	5
M20 x 1,5	6 - 13	24	27	22.5	32.5	15	5
M25 x 1,5	9 - 17	29	32	25.5	36	15	6
M32 x 1,5	15 - 21	36	41	28	40	15	6
M40 x 1,5	16 - 28	44	50	32	46	18	7
M50 x 1,5	23 - 35	54	60	37.5	54.3	18	8
M63 x 1,5	36 - 48	68	75	41.5	60.3	18	9



Prensaestopas, rosca PG, con contratuerca

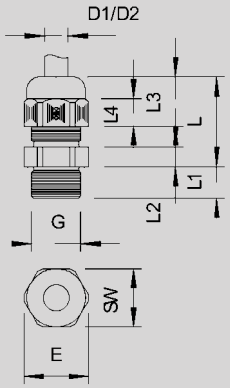
Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC PG7+ LGR	Pg 7	Gris claro	50	**2024 65 5**
V-TEC PG9+ LGR	Pg 9	Gris claro	50	**2024 65 7**
V-TEC PG11+ LGR	Pg 11	Gris claro	50	**2024 65 9**
V-TEC PG13.5+ LGR	Pg 13,5	Gris claro	50	**2024 66 1**
V-TEC PG16+ LGR	Pg 16	Gris claro	25	**2024 66 3**
V-TEC PG21+ LGR	Pg 21	Gris claro	25	**2024 66 5**
V-TEC PG29+ LGR	Pg 29	Gris claro	20	**2024 66 7**
V-TEC PG36+ LGR	Pg 36	Gris claro	10	**2024 66 9**
V-TEC PG42+ LGR	Pg 42	Gris claro	5	**2024 67 1**
V-TEC PG48+ LGR	Pg 48	Gris claro	5	**2024 67 3**



PA Poliamida

Dimensiones importantes prensaestopas V-TEC

G	D1 mm	D2 mm	SW1 mm	E1 mm	SW2 mm	E2 mm	L min. mm	L máx. mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
Pg 7	2.5 - 6.5	3 - 6.5	15	16.5	19	21	18	23	8	5	5
Pg 9	2.5 - 8	3.5 - 8	19	21	22	24	21	27	8	5	5
Pg 11	3.5 - 10	4.5 - 10	22	25	24	26	22	29	8	5	5
Pg 13,5	5 - 12	6 - 12	24	27	27	29	23	30	9	5	6
Pg 16	7 - 14	7 - 14	27	30	30	33	25	33	10	6	6
Pg 21	9 - 18	12 - 18	33	37.5	36	39	28	38	11	6	7
Pg 29	14 - 25	17 - 25	42	47.5	46	50	32	43	11	7	7
Pg 36	18 - 32	20 - 32	53	60	60	66	39	54	13	8	8
Pg 42	24 - 38	26 - 38	60	68.5	65	73	42	57	13	9	8
Pg 48	30 - 44	30 - 44	65	74	70	78	42	58	14	9	8



Prensaestopas, rosca PG larga

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC L PG7 LGR	Pg 7	Gris claro	50	**2024 28 4**
V-TEC L PG9 LGR	Pg 9	Gris claro	50	**2024 29 2**
V-TEC L PG11 LGR	Pg 11	Gris claro	50	**2024 30 6**
V-TEC L PG13.5 LGR	Pg 13,5	Gris claro	50	**2024 31 4**
V-TEC L PG16 LGR	Pg 16	Gris claro	25	**2024 32 2**
V-TEC L PG21 LGR	Pg 21	Gris claro	25	**2024 33 0**
V-TEC L PG29 LGR	Pg 29	Gris claro	20	**2024 34 9**
V-TEC L PG36 LGR	Pg 36	Gris claro	10	**2024 35 7**
V-TEC L PG42 LGR	Pg 42	Gris claro	5	**2024 36 5**
V-TEC L PG48 LGR	Pg 48	Gris claro	5	**2024 37 3**



PA Poliamida

Dimensiones importantes prensaestopas V-TEC

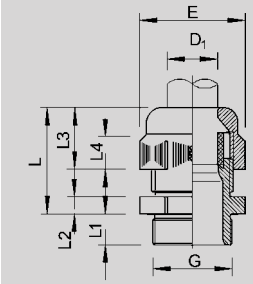
G	D1 mm	D2 mm	SW mm	E mm	L min. mm	L máx. mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
Pg 7	2.5 - 6.5	3 - 6.5	15	16.5	18	23	15	5	12.6
Pg 9	2.5 - 8	3.5 - 8	19	21	21	27	15	5	15.5
Pg 11	3.5 - 10	4.5 - 10	22	25	22	29	15	5	17
Pg 13,5	5 - 12	6 - 12	24	27	23	30	15	5	18
Pg 16	7 - 14	7 - 14	27	30	25	33	15	6	19
Pg 21	9 - 18	12 - 18	33	37.5	28	38	15	6	22
Pg 29	14 - 25	17 - 25	42	47.5	32	43	15	7	24.5
Pg 36	18 - 32	20 - 32	53	60	39	54	18	8	31

Prensaestopas, zonas EX, rosca métrica



Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
VTEC EX M12 SW	M12 x 1,5	Negro	50	**2050 30 7**
VTEC EX M16 SW	M16 x 1,5	Negro	50	**2050 31 5**
VTEC EX M20 SW	M20 x 1,5	Negro	50	**2050 32 3**
VTEC EX M25 SW	M25 x 1,5	Negro	25	**2050 33 1**
VTEC EX M32 SW	M32 x 1,5	Negro	20	**2050 35 8**
VTEC EX M40 SW	M40 x 1,5	Negro	10	**2050 36 6**
VTEC EX M50 SW	M50 x 1,5	Negro	5	**2050 37 4**
VTEC EX M63 SW	M63 x 1,5	Negro	5	**2050 38 2**

PA Poliamida



Dimensiones importantes prensaestopas V-TEC

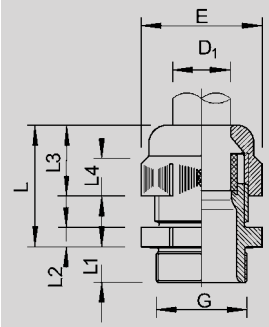
G	D1 mm	SW mm	E mm	L min. mm	L máx. mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
M12 x 1,5	3.5 - 6.5	15	16.5	18	23	8	5	12.6
M16 x 1,5	5 - 8	19	21	21	27	8	5	15.5
M20 x 1,5	7 - 12	24	27	23	30	9	5	18
M25 x 1,5	12 - 18	33	37.5	28	38	11	6	22
M32 x 1,5	17 - 25	42	47.5	32	43	11	7	24.5
M40 x 1,5	21 - 32	53	60	39	54	13	8	31
M50 x 1,5	24 - 37	60	68.5	42	57	13	9	32.5
M63 x 1,5	30 - 44	65	74	42	58	14	9	33

Prensaestopas, zonas EX, rosca PG



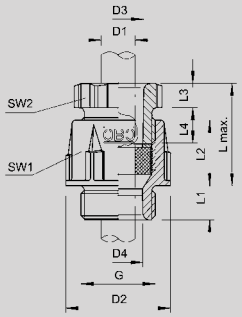
Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
VTEC EX PG7 SW	Pg 7	Negro	50	**2050 00 5**
VTEC EX PG9 SW	Pg 9	Negro	50	**2050 01 3**
VTEC EX PG11 SW	Pg 11	Negro	50	**2050 02 1**
VTEC EX PG13.5 SW	Pg 13,5	Negro	50	**2050 04 8**
VTEC EX PG16 SW	Pg 16	Negro	25	**2050 05 6**
VTEC EX PG21 SW	Pg 21	Negro	25	**2050 06 4**
VTEC EX PG29 SW	Pg 29	Negro	20	**2050 07 2**
VTEC EX PG36 SW	Pg 36	Negro	10	**2050 08 0**
VTEC EX PG42 SW	Pg 42	Negro	5	**2050 09 9**
VTEC EX PG48 SW	Pg 48	Negro	5	**2050 10 2**

PA Poliamida



Dimensiones importantes prensaestopas V-TEC

G	D1 mm	SW mm	E mm	L min. mm	L máx. mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
Pg 7	3.5 - 6.5	15	16.5	18	23	8	5	12.6
Pg 9	5 - 8	19	21	21	27	8	5	17
Pg 11	4.5 - 10	22	25	22	29	8	5	17
Pg 13,5	6.5 - 12	24	27	23	30	9	5	18
Pg 16	7 - 14	27	30	25	33	10	6	19
Pg 21	12 - 18	33	37.5	28	38	11	6	22
Pg 29	17 - 25	42	47.5	32	43	11	7	24.5
Pg 36	21 - 32	53	60	39	54	13	8	31
Pg 42	24 - 38	60	68.5	42	57	13	9	32.5
Pg 48	30 - 44	65	74	42	58	14	9	33



Prensaestopas cónicas, rosca métrica, poliestireno

IP 54 IP 65 M

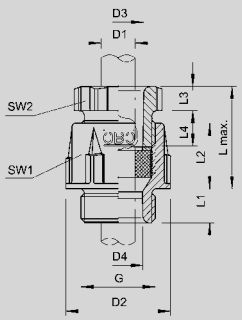
Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
106 M12 PS	M12 x 1,5	Gris claro	50	**2035 31 6**
106 M16 PS	M16 x 1,5	Gris claro	50	**2035 32 4**
106 M20 PS	M20 x 1,5	Gris claro	50	**2035 33 2**
106 M25 PS	M25 x 1,5	Gris claro	50	**2035 34 0**
106 M32 PS	M32 x 1,5	Gris claro	10	**2035 35 9**
106 M40 PS	M40 x 1,5	Gris claro	10	**2035 36 7**
106 M50 PS	M50 x 1,5	Gris claro	5	**2035 37 5**
106 M63 PS	M63 x 1,5	Gris claro	5	**2035 38 3**



PS Poliestireno

Dimensiones importantes prensaestopas cónicas

G	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	SW1 mm	SW2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L máx. mm
M12 x 1,5	3.5 - 6.5	16.5	7	7	15	13	8	13	5	8.5	23
M16 x 1,5	4.5 - 7	21.5	10.2	10	19	16	8	14	5	9	25
M20 x 1,5	9 - 13	27	13.4	13.5	24	21	9	16	5	10.8	28
M25 x 1,5	10 - 14	30	15.8	16	27	23	10	16.5	6	12	30
M32 x 1,5	18 - 25	47.5	30.3	26	42	40	11	20.5	8	18	42
M40 x 1,5	25 - 33	58	38.4	33	53	50	12	24	8	17	43
M50 x 1,5	30 - 38	65	44.5	40.5	60	55	13	27	9	18.5	48
M63 x 1,5	37 - 44	70	50	45.5	65	60	14	27	9	18.5	48



Prensaestopas cónicas, rosca PG, poliestireno

IP 54 IP 65 Pg

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
106 PG7	Pg 7	Gris claro	50	**2036 06 1**
106 PG9	Pg 9	Gris claro	50	**2036 09 6**
106 PG11	Pg 11	Gris claro	50	**2036 11 8**
106 PG13.5	Pg 13,5	Gris claro	50	**2036 13 4**
106 PG16	Pg 16	Gris claro	50	**2036 16 9**
106 PG21	Pg 21	Gris claro	50	**2036 21 5**
106 PG29	Pg 29	Gris claro	10	**2036 29 0**
106 PG39	Pg 36	Gris claro	10	**2036 36 3**
106 PG42	Pg 42	Gris claro	5	**2036 42 8**
106 PG48	Pg48	Gris claro	5	**2036 48 7**



PS Poliestireno

Dimensiones importantes prensaestopas cónicas

G	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	SW1 mm	SW2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L máx. mm
Pg 7	3.5 - 6.5	16.5	7	7	15	13	8	13	5	8.5	23
Pg 9	4.5 - 7	21.5	10.2	10.2	19	16	8	14	5	9	25
Pg 11	5.5 - 10	25	11.3	11.5	22	19	8	15	5	10	27
Pg 13,5	9 - 13	27	13.4	13.5	24	21	9	16	5	10.8	28
Pg 16	10 - 14	30	15.8	16.5	27	23	10	16.5	6	12	30
Pg 21	14 - 18	37.5	21.2	21	33	30	11	19	7	17	38
Pg 29	18 - 25	47.5	30	27.5	42	40	11	20.5	8	18	42
Pg 36	25 - 33	58	38	34.5	53	50	12	24	8	17	43
Pg 42	30 - 38	65	44.5	40.5	60	55	13	27	9	18.5	48
Pg 48	37 - 44	70	50	45.5	65	60	14	27	9	18.5	48

Conexión y fijación, prensaestopas plásticas

M IP 31



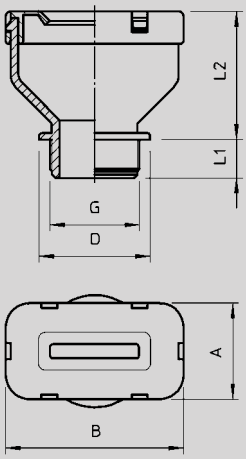
Prensaestopas para cables planos, rosca métrica M25 - M40

Tipo	Rosca	Grosor cable plano mm	Ancho cable plano mm	Color	Emb. unidad	Código
106 FL M25 6 30	M25	4 - 6	27 - 30	Gris piedra	25	**2013 00 6**
106 FL M25 8 33	M25	6 - 8	30 - 33	Gris piedra	25	**2013 00 7**
106 FL M25 9 22	M25	7 - 9	19 - 22	Gris piedra	25	**2013 00 8**
106 FL M25 9 39	M25	7 - 9	36 - 39	Gris piedra	25	**2013 00 9**
106 FL M25 10 29	M25	8 - 10	26 - 29	Gris piedra	25	**2013 01 0**
106 FL M25 10 31	M25	8.5 - 10.5	28.5 - 31.5	Gris piedra	25	**2013 01 1**
106 FL M25 12 35	M25	9 - 12	31 - 35	Gris piedra	25	**2013 01 2**
106 FL M25 14 40	M25	11 - 14	37 - 40	Gris piedra	25	**2013 01 3**
106 FL M32 6 30	M32	4 - 6	27 - 30	Gris piedra	15	**2013 01 5**
106 FL M32 8 33	M32	6 - 8	30 - 33	Gris piedra	15	**2013 01 6**
106 FL M32 9 22	M32	7 - 9	19 - 22	Gris piedra	15	**2013 01 7**
106 FL M32 9 39	M32	7 - 9	36 - 39	Gris piedra	15	**2013 01 8**
106 FL M32 10 29	M32	8 - 10	26 - 29	Gris piedra	15	**2013 01 9**
106 FL M32 10 31	M32	8.5 - 10.5	28.5 - 31.5	Gris piedra	15	**2013 02 0**
106 FL M32 12 35	M32	9 - 12	31 - 35	Gris piedra	15	**2013 02 1**
106 FL M32 14 40	M32	11 - 14	37 - 40	Gris piedra	15	**2013 02 2**
106 FL M40 6 30	M40	4 - 6	27 - 30	Gris piedra	15	**2013 02 5**
106 FL M40 8 33	M40	6 - 8	30 - 33	Gris piedra	15	**2013 02 6**
106 FL M40 9 22	M40	7 - 9	19 - 22	Gris piedra	15	**2013 02 7**
106 FL M40 9 39	M40	7 - 9	36 - 39	Gris piedra	15	**2013 02 8**
106 FL M40 10 29	M40	8 - 10	26 - 29	Gris piedra	15	**2013 02 9**
106 FL M40 10 31	M40	8.5 - 10.5	28.5 - 31.5	Gris piedra	15	**2013 03 0**
106 FL M40 12 35	M40	9 - 12	31 - 35	Gris piedra	15	**2013 03 1**
106 FL M40 14 40	M40	11 - 14	37 - 40	Gris piedra	15	**2013 03 2**

PE Polietileno

Dimensiones importantes prensaestopas para cable plano

G	D mm	L1 mm	L2 mm	A mm	B mm
M25	35	12	40	30	56
M32	46	13	46	30	56
M40	46	13	46	30	56



Pg IP 31



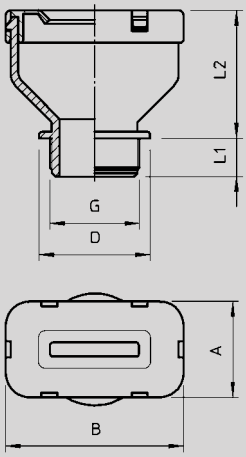
Prensaestopas para cables planos, rosca PG, Pg21 - Pg29

Tipo	Rosca	Grosor cable plano mm	Ancho cable plano mm	Color	Emb. unidad	Código
106 FL 21 6 30	Pg 21	4 - 6	27 - 30	Gris piedra	25	**2012 85 5**
106 FL 21 8 33	Pg 21	6 - 8	30 - 33	Gris piedra	25	**2012 78 2**
106 FL 21 9 22	Pg 21	7 - 9	19 - 22	Gris piedra	25	**2012 82 0**
106 FL 21 9 39	Pg 21	7 - 9	36 - 39	Gris piedra	25	**2012 80 4**
106 FL 21 10 29	Pg 21	8 - 10	26 - 29	Gris piedra	25	**2012 83 9**
106 FL 21 10 31	Pg 21	8.5 - 10.5	28.5 - 31.5	Gris piedra	25	**2012 87 1**
106 FL 21 12 35	Pg 21	9 - 12	31 - 35	Gris piedra	25	**2012 84 7**
106 FL 21 14 40	Pg 21	11 - 14	37 - 40	Gris piedra	25	**2012 92 8**
106 FL 29 14 40	Pg 29	11 - 14	37 - 40	Gris piedra	15	**2012 77 4**

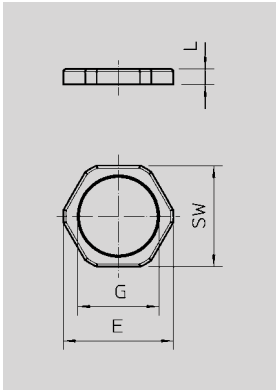
PE Polietileno

Dimensiones importantes prensaestopas para cable plano

G	D mm	L1 mm	L2 mm	A mm	B mm
PG21	35	12	40	30	56
PG29	46	13	46	30	56

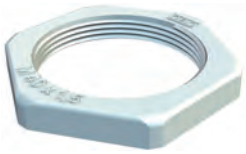


Contratuerca, rosca métrica, poliamida



Tipo	Rosca	SW mm	Medida E mm	Medida L mm	Color	Emb. unidad	Código
116 M12 LGR PA	M12 x 1,5	17	19	5	Gris claro	100	**2048 90 6**
116 M16 LGR PA	M16 x 1,5	22	25	5	Gris claro	100	**2048 91 4**
116 M20 LGR PA	M20 x 1,5	26	29	6	Gris claro	100	**2048 92 2**
116 M25 LGR PA	M25 x 1,5	32	36	6.5	Gris claro	100	**2048 93 0**
116 M32 LGR PA	M32 x 1,5	41	46	7	Gris claro	50	**2048 94 9**
116 M40 LGR PA	M40 x 1,5	50	56	7.5	Gris claro	25	**2048 95 7**
116 M50 LGR PA	M50 x 1,5	60	68	8	Gris claro	25	**2048 96 5**
116 M63 LGR PA	M63 x 1,5	75	83	8.5	Gris claro	25	**2048 97 3**

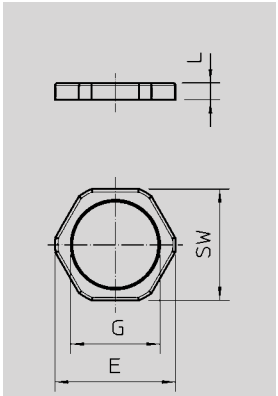
M



PA Poliamida

Contratuerca según DIN 46319, con rosca métrica según IEC 423

Contratuerca, rosca PG, poliamida



Tipo	Rosca	SW mm	Medida E mm	Medida L mm	Color	Emb. unidad	Código
116 VDE PG7 PA	Pg 7	19	21	5	Gris claro	100	**2048 07 8**
116 VDE PG9 PA	Pg 9	22	24	5	Gris claro	100	**2048 09 4**
116 VDE PG11 PA	Pg 11	24	26	5	Gris claro	100	**2048 11 6**
116 VDE PG13.5 PA	Pg 13,5	27	29	6	Gris claro	100	**2048 13 2**
116 VDE PG16 PA	Pg 16	30	33	6	Gris claro	100	**2048 16 7**
116 VDE PG21 PA	Pg 21	36	39	7	Gris claro	100	**2048 22 1**
116 VDE PG29 PA	Pg 29	46	50	7	Gris claro	50	**2048 29 9**
116 VDE PG36 PA	Pg 36	60	66	8	Gris claro	25	**2048 36 1**
116 VDE PG42 PA	Pg 42	65	73	8	Gris claro	25	**2048 42 6**
116 VDE PG48 PA	Pg 48	70	78	8	Gris claro	25	**2048 48 5**

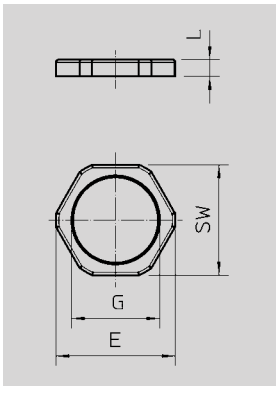
Pg



PA Poliamida

Contratuerca según DIN 46320, con rosca PG según IEC 40430

Contratuerca, rosca métrica, poliestireno



Tipo	Rosca	SW mm	Medida E mm	Medida L mm	Color	Emb. unidad	Código
116 M12 LGR PS	M12 x 1,5	17	19	5	Gris claro	100	**2049 50 3**
116 M16 LGR PS	M16 x 1,5	22	25	5	Gris claro	100	**2049 51 1**
116 M20 LGR PS	M20 x 1,5	26	29	6	Gris claro	100	**2049 53 8**
116 M25 LGR PS	M25 x 1,5	32	36	6.5	Gris claro	100	**2049 54 6**
116 M32 LGR PS	M32 x 1,5	41	46	7	Gris claro	50	**2049 55 4**
116 M40 LGR PS	M40 x 1,5	50	56	7.5	Gris claro	25	**2049 56 2**
116 M50 LGR PS	M50 x 1,5	60	68	8	Gris claro	25	**2049 57 0**
116 M63 LGR PS	M63 x 1,5	75	83	8.5	Gris claro	25	**2049 58 9**

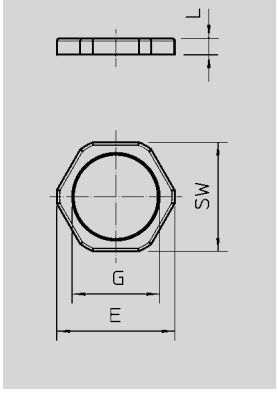
M



PS Poliestireno

Contratuerca según DIN 46319, con rosca métrica según IEC 423

Contratuerca, rosca PG, poliestireno



Tipo	Rosca	SW mm	Medida E mm	Medida L mm	Color	Emb. unidad	Código
116 PG7	Pg 7	19	21	5	Gris claro	100	**2043 07 6**
116 PG9	Pg 9	22	24	5	Gris claro	100	**2043 09 2**
116 PG11	Pg 11	24	26	5	Gris claro	100	**2043 11 4**
116 PG13.5	Pg 13,5	27	29	6	Gris claro	100	**2043 13 0**
116 PG16	Pg 16	30	33	6	Gris claro	100	**2043 16 5**
116 PG21	Pg 21	36	39	7	Gris claro	100	**2043 21 1**
116 PG29	Pg 29	46	50	7	Gris claro	50	**2043 29 7**
116 PG36	Pg 36	60	66	8	Gris claro	25	**2043 35 1**
116 PG42	Pg 42	65	73	8	Gris claro	25	**2043 42 4**
116 PG48	Pg 48	70	78	8	Gris claro	25	**2043 48 3**

Pg



PS Poliestireno

Contratuerca según DIN 46320, con rosca PG según IEC 40430

Conexión y fijación, prensaestopas plásticas

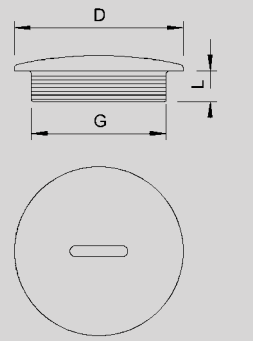
M



Tapón roscado, rosca métrica, poliestireno

Tipo	Rosca	Medida D mm	Medida L mm	Color	Emb. unidad	Código
108 M12 PS	M12 x 1,5	15	6	Gris claro	100	**2033 00 3**
108 M16 PS	M16 x 1,5	20	6	Gris claro	100	**2033 00 7**
108 M20 PS	M20 x 1,5	24	6	Gris claro	100	**2033 01 1**
108 M25 PS	M25 x 1,5	30	8	Gris claro	100	**2033 01 6**
108 M32 PS	M32 x 1,5	37	8	Gris claro	50	**2033 02 1**
108 M40 PS	M40 x 1,5	46	8	Gris claro	25	**2033 02 6**
108 M50 PS	M50 x 1,5	56	10	Gris claro	25	**2033 03 2**
108 M63 PS	M63 x 1,5	70	12	Gris claro	25	**2033 03 8**

PS Poliestireno



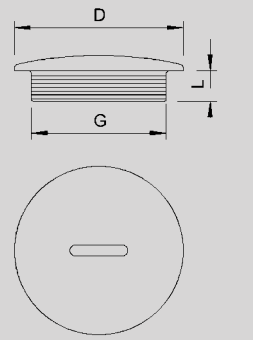
Pg



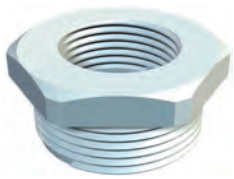
Tapón roscado, rosca PG, poliestireno

Tipo	Rosca	Medida D mm	Medida L mm	Color	Emb. unidad	Código
108 PG 7	Pg 7	14	6	Gris claro	100	**2033 07 0**
108 PG 9	Pg 9	19	6	Gris claro	100	**2033 09 7**
108 PG 11	Pg 11	22	6	Gris claro	100	**2033 11 9**
108 PG 13.5	Pg 13,5	25	6.5	Gris claro	100	**2033 13 5**
108 PG 16	Pg 16	27	6.5	Gris claro	100	**2033 15 1**
108 PG 21	Pg 21	34	8	Gris claro	100	**2033 21 6**
108 PG 29	Pg 29	44	8	Gris claro	50	**2033 29 1**
108 PG 36	Pg 36	58	10	Gris claro	25	**2033 36 4**
108 PG 42	Pg 42	67	10	Gris claro	25	**2033 42 9**
108 PG 48	Pg 48	73	12	Gris claro	25	**2033 48 8**

PS Poliestireno



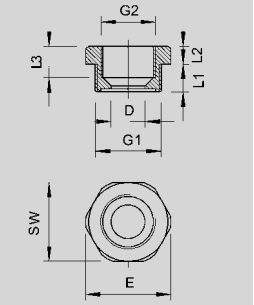
Pg



Reducción, rosca PG, poliamida

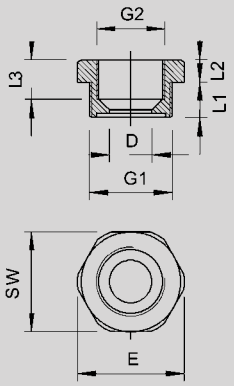
Tipo	Rosca externa	Rosca interna	Color	Emb. unidad	Código
107 R PG11-7 PA	Pg 11	Pg 7	Gris claro	100	**2030 70 5**
107 R PG13-9 PA	Pg 13,5	Pg 9	Gris claro	100	**2030 71 3**
107 R PG16-9 PA	Pg 16	Pg 9	Gris claro	100	**2030 74 8**
107 R PG16-11 PA	Pg 16	Pg 11	Gris claro	100	**2030 75 6**
107 R PG21-11 PA	Pg 21	Pg 11	Gris claro	100	**2030 76 4**
107 R PG21-13 PA	Pg 21	Pg 13,5	Gris claro	50	**2030 77 2**
107 R PG21-16 PA	Pg 21	Pg 16	Gris claro	50	**2030 78 0**
107 R PG29-16 PA	Pg 29	Pg 16	Gris claro	50	**2030 79 9**
107 R PG29-21 PA	Pg 29	Pg 21	Gris claro	50	**2030 80 2**
107 R PG36-21 PA	Pg 36	Pg 21	Gris claro	50	**2030 82 9**
107 R PG36-29 PA	Pg 36	Pg 29	Gris claro	50	**2030 81 0**
107 R PG42-29 PA	Pg 42	Pg 29	Gris claro	50	**2030 83 7**

PA Poliamida



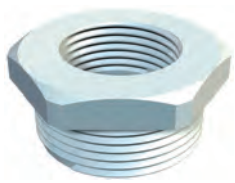
Dimensiones importantes reducción

G1	G2	D mm	SW mm	E mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
Pg 11	Pg 7	7.5	22	24	8	6	9.5
Pg 13,5	Pg 9	9.5	24	26	8.5	6	9.5
Pg 16	Pg 9	9.5	27	29	9.5	6	11.5
Pg 16	Pg 11	11.5	27	29	9.5	6	11
Pg 21	Pg 11	11.5	32	35.5	10.5	5	11
Pg 21	Pg 13,5	13.5	32	35.5	10.5	5	11
Pg 21	Pg 16	16.5	32	35.5	10.5	5	11
Pg 29	Pg 16	16.5	40	43	12	6	12.5
Pg 29	Pg 21	21.5	39	43	12.5	6	13.5
Pg 36	Pg 21	21	50	54	13	6	13.5
Pg 36	Pg 29	28.5	50	54	18	6	18
Pg 42	Pg 29	27.5	55	59	16	6	17



Reducción, rosca métrica, poliamida

M

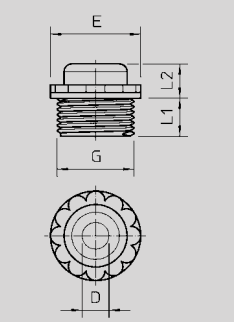


Tipo	Rosca externa	Rosca externa	SW mm	Color	Emb. unidad	Código
107 R M20-12 PA	M20	M20	24	Gris claro	100	**2030 61 6**
107 R M20-16 PA	M20	M20	24	Gris claro	100	**2030 61 9**
107 R M25-12 PA	M25	M25	32	Gris claro	100	**2030 62 4**
107 R M25-16 PA	M25	M25	32	Gris claro	100	**2030 62 6**
107 R M25-20 PA	M25	M25	32	Gris claro	100	**2030 62 8**
107 R M32-12 PA	M32	M32	36	Gris claro	50	**2030 63 2**
107 R M32-16 PA	M32	M32	36	Gris claro	50	**2030 63 4**
107 R M32-20 PA	M32	M32	36	Gris claro	50	**2030 63 7**
107 R M32-25 PA	M32	M32	36	Gris claro	50	**2030 64 0**
107 R M40-16 PA	M40	M40	46	Gris claro	50	**2030 64 3**
107 R M40-20 PA	M40	M40	46	Gris claro	50	**2030 64 6**
107 R M40-25 PA	M40	M40	46	Gris claro	50	**2030 64 9**
107 R M40-32 PA	M40	M40	46	Gris claro	50	**2030 65 2**
107 R M50-20 PA	M50	M50	55	Gris claro	25	**2030 65 5**
107 R M50-25 PA	M50	M50	55	Gris claro	25	**2030 65 9**
107 R M50-32 PA	M50	M50	55	Gris claro	25	**2030 66 1**
107 R M50-40 PA	M50	M50	55	Gris claro	25	**2030 66 4**
107 R M63-25 PA	M63	M63	68	Gris claro	25	**2030 66 7**
107 R M63-32 PA	M63	M63	68	Gris claro	25	**2030 67 0**
107 R M63-40 PA	M63	M63	68	Gris claro	25	**2030 67 3**
107 R M63-50 PA	M63	M63	68	Gris claro	25	**2030 67 5**

PA Poliamida

Dimensiones importantes reducción

G1	G2	SW mm	E mm	L1 mm	L3 mm
M20	M12	24	26.6	8	12
M20	M16	24	26.6	8	12
M25	M12	32	32	8	14
M25	M16	32	32	8	14
M25	M20	32	32	8	14
M32	M12	36	40	10	16
M32	M16	36	40	10	16
M32	M20	36	40	10	16
M32	M25	36	40	10	16
M40	M16	46	50.5	10	16
M40	M20	46	50.5	10	16
M40	M25	46	50.5	10	16
M40	M32	46	50.5	10	16
M50	M20	55	60	12	18
M50	M25	55	60	12	18
M50	M32	55	60	12	18
M50	M40	55	60	12	18
M63	M25	68	75	12	18
M63	M32	68	75	12	18
M63	M40	68	75	12	18
M63	M50	68	75	12	18



Racor roscado cerrado, rosca métrica, polietileno

IP 54 M



Tipo	Rosca	Medida D mm	SW mm	Medida E mm	Medida L1 mm	Medida L2	Color	Emb. unidad	Código
90 M12 GE	M12 x 1,5	3.5	13	17	8	8	Gris claro	100	**2032 37 8**
90 M16 GE	M16 x 1,5	5	16	20	8	8	Gris claro	100	**2032 38 0**
90 M20 GE	M20 x 1,5	7	21	24	10	10	Gris claro	100	**2032 38 2**
90 M25 GE	M25 x 1,5	8.5	30	32	12	12	Gris claro	50	**2032 38 4**
90 M32 GE	M32 x 1,5	13	34	39	14	14	Gris claro	25	**2032 38 6**
90 M40 GE	M40 x 1,5	16	44	48	16	16	Gris claro	10	**2032 38 8**

PE Polietileno

Conexión y fijación, prensaestopas plásticas

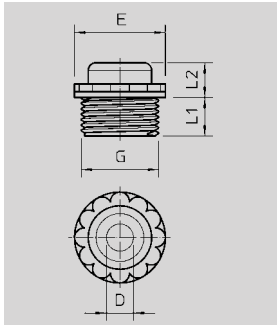
IP 54 Pg

Racor roscado cerrado, rosca PG, polietileno



Tipo	Rosca	Medida D mm	SW mm	Medida E mm	Medida L1 mm	Medida L2	Color	Emb. unidad	Código
90 PG9 DSMB	Pg 9	4	17	19	9.5	6	Gris claro	100	**2032 50 3**
90 PG11 DSMB	Pg 11	5	19	21	9.5	6	Gris claro	100	**2032 51 1**
90 PG13.5 DSMB	Pg 13,5	7	22	24	9.5	6	Gris claro	100	**2032 53 8**
90 PG16 DSMB	Pg 16	7	24	26	9.5	6	Gris claro	100	**2032 54 6**
90 PG21 DSMB	Pg 21	9	30	33	11.5	6	Gris claro	50	**2032 55 4**
90 PG29 DSMB	Pg 29	15	37	40	11.5	6	Gris claro	25	**2032 56 2**

PE Polietileno



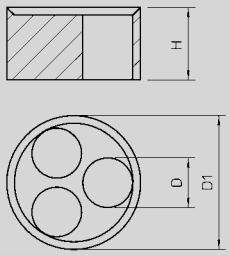
M

Empaquetadura múltiple, métrica



Tipo	Tamaño mm	Rosca	Rosca	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
107 C VM 20 2x4	M20	4	8.1	15.1	2	50	**2029 67 2**
107 C VM 20 4x5	M20	5	8.1	15.1	4	50	**2029 67 5**
107 C VM 20 2x6	M20	6	8.1	15.1	2	50	**2029 67 7**
107 C VM 25 5x4	M25	4	10	19.8	5	50	**2029 67 9**
107 C VM 25 3x6	M25	6	10	19.8	3	50	**2029 68 2**
107 C VM 25 2x6	M25	6	10	19.8	2	50	**2029 68 5**
107 C VM 25 3x7	M25	7	10	19.8	3	50	**2029 68 8**
107 C VM 25 2x8	M25	8	10	19.8	2	50	**2029 69 0**
107 C VM 32 2x8	M32	8	13.4	25.1	2	25	**2029 69 3**
107 C VM 32 4x8	M32	8	13.4	25.1	4	25	**2029 69 6**

NBR SBR Mezcla de caucho de estireno-butadieno y caucho nitrílico



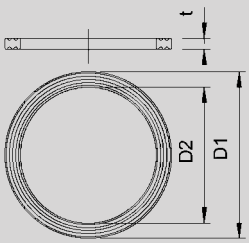
M

Junta de empalme para rosca métrica



Tipo	Tamaño mm	Medida D1 mm	Medida D2 mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
107 F M12 PE	M12	16.3	12	1	100	**2030 00 4**
107 F M16 PE	M16	20.9	16	1.1	100	**2030 00 8**
107 F M20 PE	M20	25.1	20	1.1	100	**2030 01 2**
107 F M25 PE	M25	31.3	25	1.4	100	**2030 01 6**
107 F M32 PE	M32	37.6	32	1.7	100	**2030 02 0**
107 F M40 PE	M40	49.1	40	1.7	100	**2030 02 4**
107 F M50 PE	M50	60.1	50	2	100	**2030 02 8**
107 F M63 PE	M63	73.8	63	2	100	**2030 03 2**

PE Polietileno



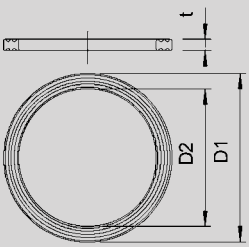
Pg

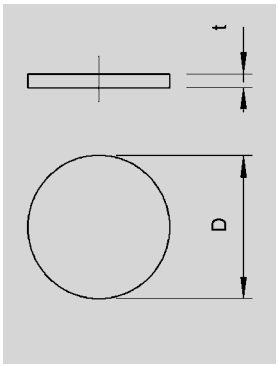
Junta de empalme para rosca PG



Tipo	Tamaño mm	Medida D1 mm	Medida D2 mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
107 F PG7 PE	Pg 7	16.5	12.1	1.6	100	**2030 07 1**
107 F PG9 PE	Pg 9	19	14.7	1.6	100	**2030 09 8**
107 F PG11 PE	Pg 11	23	18	1.8	100	**2030 10 1**
107 F PG13.5 PE	Pg 13,5	25	19.8	1.8	100	**2030 13 6**
107 F PG16 PE	Pg 16	27	21.8	1.8	100	**2030 16 0**
107 F PG21 PE	Pg 21	34	27.5	2.2	100	**2030 21 7**
107 F PG29 PE	Pg 29	44	36.2	2.2	100	**2030 29 2**
107 F PG36 PE	Pg 36	55.5	46.2	2.7	100	**2030 36 5**
107 F PG42 PE	Pg 42	63.5	53.2	3.2	100	**2030 41 1**
107 F PG48 PE	Pg 48	69.5	58.5	3.2	100	**2030 48 9**

PE Polietileno





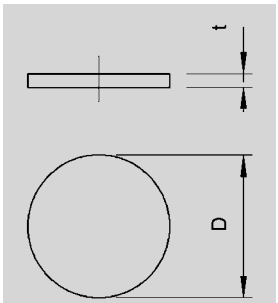
Discos de protección contra el polvo, métrica

M

Tipo	Tamaño mm	Medida D mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
107 S VTEC M12	M12	12	1.5	100	**2028 87 0**
107 S VTEC M16	M16	16	1.5	100	**2028 87 3**
107 S VTEC M20	M20	20	1.5	100	**2028 87 5**
107 S VTEC M25	M25	25	1.5	100	**2028 87 7**
107 S VTEC M32	M32	32	1.5	100	**2028 88 0**
107 S VTEC M40	M40	40	1.5	100	**2028 88 3**
107 S VTEC M50	M50	50	1.5	100	**2028 88 5**



ZELL PE Polietileno celular



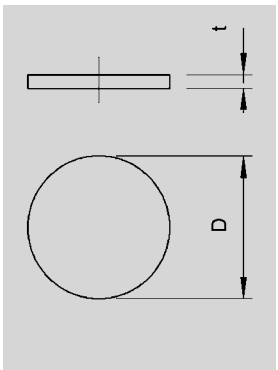
Discos de protección contra el polvo, PG

Pg

Tipo	Tamaño mm	Medida D mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
107 S VTEC PG7	Pg 7	11	1.5	100	**2028 89 1**
107 S VTEC PG9	Pg 9	14	1.5	100	**2028 90 5**
107 S VTEC PG11	Pg 11	16.5	1.5	100	**2028 91 3**
107 S VTEC PG13	Pg 13,5	18.5	2	100	**2028 92 1**
107 S VTEC PG16	Pg 16	21	2	100	**2028 94 8**
107 S VTEC PG21	Pg 21	26.5	2	100	**2028 95 6**
107 S VTEC PG29	Pg 29	34.5	2	100	**2028 96 4**
107 S VTEC PG36	Pg 36	44	3	100	**2028 97 2**
107 S VTEC PG42	Pg 42	50	3	100	**2028 98 0**
107 S VTEC PG48	Pg 48	56	3	100	**2028 99 9**



ZELL PE Polietileno celular



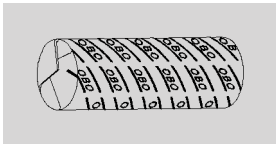
Discos de sellado, PG

Pg

Tipo	Tamaño mm	Medida D mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
107 V PG7 PVC	Pg 7	11	0.5	100	**2029 70 7**
107 V PG9 PVC	Pg 9	13.5	0.5	100	**2029 71 5**
107 V PG11 PVC	Pg 11	16.5	0.5	100	**2029 72 3**
107 V PG13 PVC	Pg 13,5	18.5	0.5	100	**2029 73 1**
107 V PG16 PVC	Pg 16	20.5	0.5	100	**2029 75 8**
107 V PG21 PVC	Pg 21	26	0.5	100	**2029 76 6**
107 V PG29 PVC	Pg 29	35	1	100	**2029 77 4**



PVC Cloruro de polivinilo



Masilla aislante

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
115 GR-GN	Natural		10	**2340 03 8**





Conexión y fijación, prensaestopas metálicas



V-TEC



- Versión en rosca métrica y en rosca PG, ambas disponibles con rosca de empalme larga.
- Elevada estanqueidad IP68.
- Protección alta contra la torsión y descarga de tracción.
- Empaquetadura de neopreno e interior de poliamida.

V-TEC CEM

- Compatibilidad Electromagnética para instalaciones que requieran apantallamiento de los conductores.
- Resorte interno para asegurar el contacto entre el trenzado del apantallado y el prensaestopas.
- Versión en rosca métrica y en rosca PG.



CÓNICOS



- Siete modelos disponibles en rosca métrica y rosca PG.
- Soluciones con racor intermedio, con rosca larga, empaquetadura grande y/o seccionable, con empaquetadura pequeña y con tornillos de presión.

CONTRATUERCAS

- Rosca métrica o rosca PG, en venta por separado.
- Modelo de rosca dentada.



ACCESORIOS



- Tanto para rosca métrica como para rosca PG, OBO le ofrece tapones de roscado, tornillos de presión, ampliaciones, reducciones, adaptadores, empaquetaduras, juntas de empalme y tóricas y discos de sellado.



Conformes a norma EN 50262



Junta tórica premontada



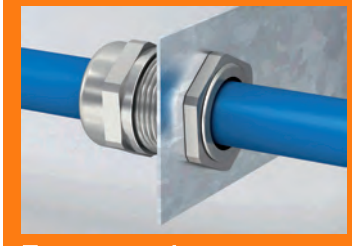
Protección anti-torsión de esfuerzos



Resistente a las vibraciones



Preparadas para la descarga de tracción



Empaquetadura de neopreno

Conexión y fijación, prensaestopas metálicas

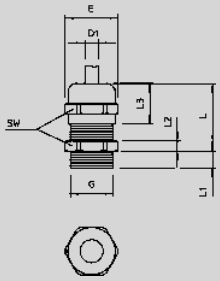
IP 68 M



Prensaestopas, rosca métrica

Tipo	Rosca		Emb. unidad	Código
V-TEC VM12 MS	M12 x 1,5		50	**2086 01 8**
V-TEC VM16 MS	M16 x 1,5		50	**2086 02 4**
V-TEC VM20 MS	M20 x 1,5		25	**2086 03 0**
V-TEC VM25 MS	M25 x 1,5		25	**2086 03 6**
V-TEC VM32 MS	M32 x 1,5		20	**2086 04 2**
V-TEC VM40 MS	M40 x 1,5		5	**2086 04 8**
V-TEC VM50 MS	M50 x 1,5		5	**2086 05 4**
V-TEC VM63 MS	M63 x 1,5		5	**2086 06 0**

CuZn 37 Latón N Niquelado



Dimensiones importantes prensaestopas de latón

G	D1 mm	SW mm	E mm	L máx. mm	L1 mm
M12 x 1,5	3 - 6	14	15.5	20	5
M16 x 1,5	5 - 9	17	19	24	5
M20 x 1,5	9 - 13	22	24	27	6
M25 x 1,5	11 - 16	27	30	29.5	7
M32 x 1,5	14 - 21	34	36	30	8
M40 x 1,5	19 - 27	43	46	33	8
M50 x 1,5	24 - 35	55	60	38.5	9
M63 x 1,5	32 - 42	65	70	44.5	10

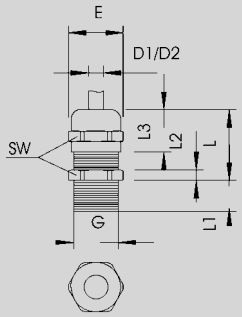
IP 68 M



Prensaestopas, rosca métrica larga

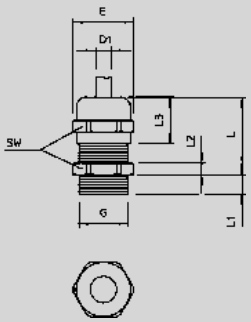
Tipo	Rosca		Emb. unidad	Código
V-TEC VM LM12 MS	M12 x 1,5		50	**2086 11 1**
V-TEC VM LM16 MS	M16 x 1,5		50	**2086 11 7**
V-TEC VM LM20 MS	M20 x 1,5		25	**2086 12 3**
V-TEC VM LM25 MS	M25 x 1,5		25	**2086 12 9**
V-TEC VM LM32 MS	M32 x 1,5		10	**2086 13 5**
V-TEC VM LM40 MS	M40 x 1,5		5	**2086 14 1**
V-TEC VM LM50 MS	M50 x 1,5		5	**2086 14 7**
V-TEC VM LM63 MS	M63 x 1,5		5	**2086 15 3**
V-TEC VM LM75 MS1	M75 x 1,5		3	**2086 15 6**
V-TEC VM LM75 MS2	M75 x 1,5		3	**2086 15 9**

CuZn 37 Latón N Niquelado



Dimensiones importantes prensaestopas de latón

G	D1 mm	SW mm	E mm	L máx. mm	L1 mm
M12 x 1,5	3 - 6	14	15.5	20	10
M16 x 1,5	5 - 9	17	19	24	10
M20 x 1,5	9 - 13	22	24	27	10
M25 x 1,5	11 - 16	27	30	29.5	11
M32 x 1,5	14 - 21	34	36	30	13
M40 x 1,5	19 - 27	43	46	33	13
M50 x 1,5	24 - 35	55	60	38.5	14
M63 x 1,5	32 - 42	65	65	44.5	14
M75 x 1,5	48 - 55	90	97	42	18
M75 x 1,5	53 - 60	90	97	42	18



Prensaestopas, rosca PG

IP 68 Pg

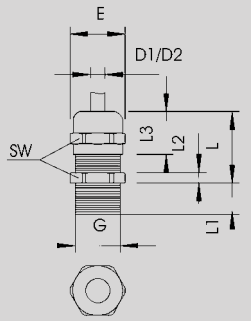
Tipo	Rosca		Emb. unidad	Código
V-TEC PG7 MS	Pg7		50	**2085 60 7**
V-TEC PG9 MS	Pg9		50	**2085 61 5**
V-TEC PG11 MS	Pg11		50	**2085 62 3**
V-TEC PG13 MS	Pg13,5		50	**2085 63 1**
V-TEC PG16 MS	Pg16		25	**2085 65 8**
V-TEC PG21 MS	Pg21		25	**2085 66 6**
V-TEC PG29 MS	Pg29		20	**2085 67 4**
V-TEC PG36 MS	Pg36		10	**2085 68 2**
V-TEC PG42 MS	Pg42		5	**2085 69 0**
V-TEC PG48 MS	Pg48		5	**2085 70 4**



CuZn 37 Latón N Niquelado

Dimensiones importantes prensaestopas de latón

G	D1 mm	D2 mm	SW mm	E mm	L máx. mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
Pg7	2.5 - 6.5	3 - 6.5	14	15.5	20	5	3	12
Pg9	2.5 - 8	3.5 - 8	17	18.9	22	6	3	14
Pg11	3.5 - 10	4 .5 - 10	20	22.2	24	6	3	15
Pg13,5	5 - 12	6 - 12	22	24.4	25	6.5	3.5	15
Pg16	7 - 14	7 - 14	24	26.7	27	6.5	4	17
Pg21	9 - 18	12 - 18	30	33.5	33	7	4.5	20
Pg29	14 - 25	17 - 25	40	43.5	39	8	5	23.5
Pg36	18 - 32	20 - 32	50	54	49	9	5.5	29
Pg42	24 - 38	26 - 38	57	61	52	10	6	31
Pg48	30 - 44	30 - 44	64	69	52.5	10	6.5	31



Prensaestopas, rosca PG larga

IP 68 Pg

Tipo	Rosca		Emb. unidad	Código
V-TEC L PG9 MS	Pg9		50	**2085 73 9**
V-TEC L PG11 MS	Pg11		50	**2085 74 7**
V-TEC L PG13 MS	Pg13,5		50	**2085 75 5**
V-TEC L PG16 MS	Pg16		25	**2085 76 3**
V-TEC L PG21 MS	Pg21		25	**2085 77 1**
V-TEC L PG29 MS	Pg29		10	**2085 79 8**
V-TEC L PG48 MS	Pg48		5	**2085 83 6**



CuZn 37 Latón N Niquelado

Dimensiones importantes prensaestopas de latón

G	D1 mm	D2 mm	SW mm	E mm	L máx. mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
Pg7	2.5 - 6.5	3 - 6.5	14	15.5	20	10	3	12
Pg9	2.5 - 8	3.5 - 8	17	18.9	22	10	3	14
Pg11	3.5 - 10	4 .5 - 10	20	22.2	24	10	3	15
Pg13,5	5 - 12	6 - 12	22	24.4	25	10	3.5	16
Pg16	7 - 14	7 - 14	24	26.7	27	10	4	17
Pg21	9 - 18	12 - 18	30	33.5	33	12	4.5	20
Pg29	14 - 25	17 - 25	40	43.5	39	12	5	23
Pg48	30 - 44	30 - 44	64	69	52.5	15	6.5	31

Conexión y fijación, prensaestopas metálicas

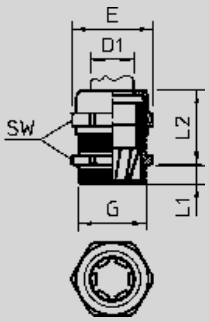
IP 68 M



Prensaestopas, CEM contacto con resorte, métrico

Tipo	Rosca		Emb. unidad	Código
V-TEC VM16 EMV-K	M16 x 1,5		50	**2086 16 5**
V-TEC VM20 EMV-K	M20 x 1,5		25	**2086 16 9**
V-TEC VM25 EMV-K	M25 x 1,5		25	**2086 17 3**
V-TEC VM32 EMV-K	M32 x 1,5		20	**2086 17 7**
V-TEC VM40 EMV-K	M40 x 1,5		5	**2086 18 1**
V-TEC VM50 EMV-K	M50 x 1,5		5	**2086 18 5**
V-TEC VM63 EMV-K	M63 x 1,5		5	**2086 18 9**

CuZn 37 Latón N Niquelado



Dimensiones importantes prensaestopas de latón CEM

G	D1 mm	SW mm	E mm	L máx. mm	L1 mm
M16 x 1,5	5 - 9	17	19	30	5
M20 x 1,5	9 - 13	22	24	33.5	6
M25 x 1,5	11 - 16	27	30	36.5	7
M32 x 1,5	14 - 21	34	36	38	8
M40 x 1,5	19 - 27	43	46	41	8
M50 x 1,5	24 - 35	55	60	49.5	9
M63 x 1,5	38 - 48	65	65	52.5	10

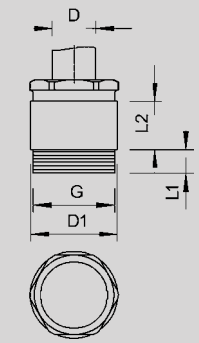
IP 54 IP 65 M



Prensaestopas cónico, rosca métrica

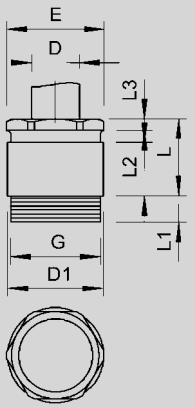
Tipo	Rosca		Emb. unidad	Código
160 MS M12	M12 x 1,5		50	**2079 80 1**
160 MS M16	M16 x 1,5		50	**2079 82 8**
160 MS M20	M20 x 1,5		50	**2079 83 6**
160 MS M25	M25 x 1,5		25	**2079 84 4**
160 MS M32	M32 x 1,5		25	**2079 85 2**
160 MS M40	M40 x 1,5		10	**2079 86 0**
160 MS M50	M50 x 1,5		10	**2079 87 9**
160 MS M63	M63 x 1,5		5	**2079 88 7**

CuZn 37 Latón N Niquelado



Dimensiones importantes prensaestopas de latón

G	D mm	D1 mm	SW mm	E mm	L1 mm	L2 mm
M12 x 1,5	5 - 7	14	13	14.3	7	10
M16 x 1,5	6 - 8	17	15	16.6	7	10.5
M20 x 1,5	8 - 10	22	20	22.2	7	12.5
M25 x 1,5	17 - 19	26	22	24.2	7	12.5
M32 x 1,5	24 - 26	34	28	31.2	8.5	15
M40 x 1,5	31 - 33	41	37	41	8.5	16.5
M50 x 1,5	37 - 39	54	47	50.5	9.5	19.5
M63 x 1,5	43 - 45	64		59	10.5	16.5



Prensaestopas, rosca PG

IP 54 IP 65 Pg

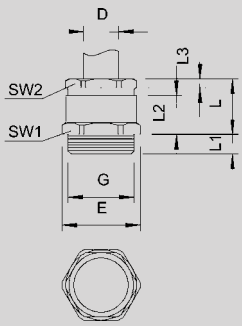
Tipo	Rosca		Emb. unidad	Código
160 MS PG7	Pg7		50	**2080 07 9**
160 MS PG9	Pg9		50	**2080 09 5**
160 MS PG11	Pg11		50	**2080 11 7**
160 MS PG13.5	Pg13,5		50	**2080 13 3**
160 MS PG16	Pg16		25	**2080 16 8**
160 MS PG21	Pg21		25	**2080 21 4**
160 MS PG29	Pg29		10	**2080 28 1**
160 MS PG36	Pg36		10	**2080 36 2**
160 MS PG42	Pg42		5	**2080 42 7**
160 MS PG48	Pg48		5	**2080 48 6**



CuZn 37 Latón N Niquelado

Dimensiones importantes prensaestopas de latón

G	D mm	D1 mm	SW mm	E mm	L máx. mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
Pg7	5 - 7	14	13	14.3	15	5	10	2.5
Pg9	6 - 8	17	15	16.6	16	6	10.5	2.5
Pg11	8 - 10	20	18	20	17	6	11	3
Pg13,5	8 - 10	22	20	22.2	18	6.5	12.5	3
Pg16	8 - 10	24	22	24.4	19	6.5	13.5	3
Pg21	17 - 19	30	28	31.2	22	7	15	3.5
Pg29	24 - 26	39	37	41	24	8	16.5	4
Pg36	31 - 33	50	47	50.5	29	9	19.5	4.5
Pg42	37 - 39	57	54	59.5	33	10	22	6
Pg48	43 - 45	64	60	65	34	10	23	6



Prensaestopas con empaquetadura seccionable, métrica

IP 54 IP 65 M

Tipo	Rosca		Emb. unidad	Código
162 MS M16	M16 x 1,5		50	**2083 71 2**
162 MS M20	M20 x 1,5		25	**2083 71 6**
162 MS M25	M25 x 1,5		25	**2083 72 0**
162 MS M32	M32 x 1,5		10	**2083 72 4**
162 MS M40	M40 x 1,5		10	**2083 72 8**
162 MS M50	M50 x 1,5		5	**2083 73 2**
162 MS M63	M63 x 1,5		5	**2083 73 6**



CuZn 37 Latón N Niquelado

Dimensiones importantes prensaestopas de latón

G	D mm	SW1 mm	SW2 mm	E mm	L1 mm	L2 mm
M16 x 1,5	5-9.5	17	15	18.9	7	16
M20 x 1,5	7.5-13.5	22	20	24.4	7	18
M25 x 1,5	10-20.5	32	28	35.5	8	22
M32 x 1,5	18-29	40	37	43.5	8.5	24
M40 x 1,5	24-31	50	47	54	8.5	29
M50 x 1,5	30-42	58	54	62.1	9.5	33
M63 x 1,5	36-47	65	60	69	10	10

Conexión y fijación, prensaestopas metálicas

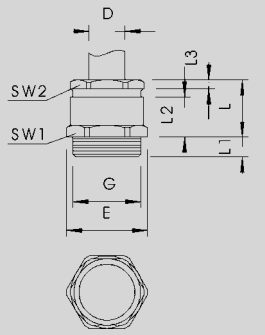
IP 54 IP 65 Pg



Prensaestopas con empaquetadura seccionable, PG

Tipo	Rosca		Emb. unidad	Código
162 MS PG9	Pg9		50	**2082 51 9**
162 MS PG11	Pg11		50	**2082 50 0**
162 MS PG13.5	Pg13,5		50	**2082 52 7**
162 MS PG16	Pg16		25	**2082 54 3**
162 MS PG21	Pg21		25	**2082 57 8**
162 MS PG29	Pg29		10	**2082 59 4**
162 MS PG36	Pg36		10	**2082 61 6**

CuZn 37 Latón N Niquelado



Dimensiones importantes prensaestopas de latón

G	D mm	SW1 mm	SW2 mm	E mm	L máx. mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
Pg9	5 - 9.5	17	15	18.9	16	6	10.5	2.5
Pg11	7.5 - 11.5	20	18	22.2	17	6	11	3
Pg13,5	7.5 - 13.5	22	20	24.4	18	6.5	12.5	3
Pg16	7.5 - 15.5	24	22	26.7	19	6.5	13.5	3
Pg21	10 - 20.5	30	28	33.5	22	7	15	3.5
Pg29	18 - 29	40	37	43.5	24	8	16.5	4
Pg36	24 - 37	50	47	54	29	9	19.5	4.5

M

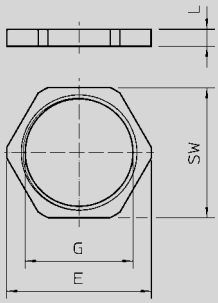


Contratuerca, rosca métrica

Tipo	Rosca	SW mm	Medida E mm	Medida L mm	Emb. unidad	Código
169 MS M12	M12 x 1,5	15	16.6	3	100	**2091 60 7**
169 MS M16	M16 x 1,5	20	22.1	2.8	100	**2091 61 5**
169 MS M20	M20 x 1,5	24	25.6	3	100	**2091 62 3**
169 MS M25	M25 x 1,5	30	33.2	3.5	100	**2091 63 1**
169 MS M32	M32 x 1,5	35	38.7	4	100	**2091 65 8**
169 MS M40	M40 x 1,5	45	49..8	4.5	50	**2091 66 6**
169 MS M50	M50 x 1,5	55	66.4	5.5	50	**2091 67 4**
169 MS M63	M63 x 1,5	70	77.6	6	25	**2091 68 2**
169 MS M75	M75 x 1,5	90	100	8	5	**2091 68 5**

CuZn 37 Latón N Niquelado

Contratuerca según DIN 46319, con rosca métrica según IEC 423



Pg

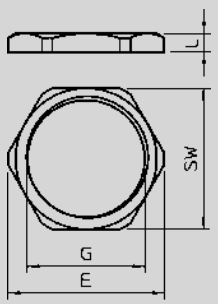


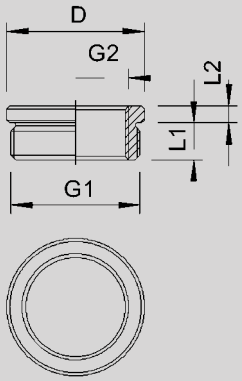
Contratuerca, rosca métrica

Tipo	Rosca	SW mm	Medida E mm	Medida L mm	Emb. unidad	Código
169 MS PG7	Pg7	15	16.6	2.8	100	**2091 07 0**
169 MS PG9	Pg9	18	20	2.8	100	**2091 09 7**
169 MS PG11	Pg11	21	23.5	3	100	**2091 11 9**
169 MS PG13.5	Pg13,5	23	25.5	3	100	**2091 13 5**
169 MS PG16	Pg16	26	29	3	100	**2091 15 1**
169 MS PG21	Pg21	32	35.5	3.5	100	**2091 21 6**
169 MS PG29	Pg29	41	45	4	100	**2091 29 1**
169 MS PG36	Pg36	51	56	5	50	**2091 36 4**
169 MS PG42	Pg42	60	65	5	50	**2091 42 9**
169 MS PG48	Pg48	64	69	5.5	25	**2091 48 8**

CuZn 37 Latón N Niquelado

Contratuerca según DIN 46320, con rosca PG según IEC 40430





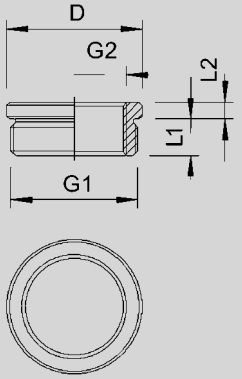
Reducción, rosca métrica

M

Tipo	Rosca externa	Rosca interna	Medida D mm	Largo de rosca mm	Medida L2 mm	Emb. unidad	Código
167 R MS M16-12	M16	M12	20	6	8.5	50	**2089 50 5**
167 R MS M20-12	M20	M12	24	6.5	9	50	**2089 51 3**
167 R MS M20-16	M20	M16	24	6.5	9	50	**2089 52 1**
167 R MS M25-16	M25	M16	30	7	10	50	**2089 54 8**
167 R MS M25-20	M25	M20	30	7	10	50	**2089 55 6**
167 R MS M32-20	M32	M20	39	8	11.5	50	**2089 56 4**
167 R MS M32-25	M32	M25	39	8	11.5	50	**2089 57 2**
167 R MS M40-25	M40	M25	50	6	12.5	25	**2089 58 0**
167 R MS M40-32	M40	M32	50	9	12.5	25	**2089 59 9**
167 R MS M50-32	M50	M32	57	10	14	25	**2089 60 2**
167 R MS M50-40	M50	M40	57	10	14	25	**2089 61 0**
167 R MS M63-40	M63	M40	64	10	14	10	**2089 62 9**
167 R MS M63-50	M63	M50	64	10	14	10	**2089 63 7**



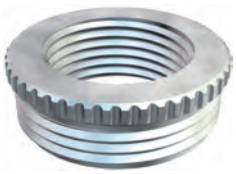
CuZn 37 Latón N Niquelado



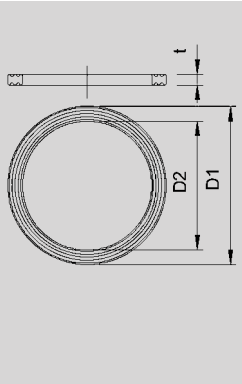
Reducción, rosca métrica

Pg

Tipo	Rosca externa	Rosca interna	Medida D mm	Largo de rosca mm	Medida L2 mm	Emb. unidad	Código
167 R MS PG9-7	Pg 9	Pg 7	17	6	2.5	50	**2089 02 5**
167 R MS PG11-7	Pg 11	Pg 7	20	6	2.5	50	**2089 04 1**
167 R MS PG11-9	Pg 11	Pg 9	20	6	2.5	50	**2089 07 6**
167 R MS PG13-7	Pg 13,5	Pg 7	22	6.5	2.5	50	**2089 09 2**
167 R MS PG13-9	Pg 13,5	Pg 9	22	6.5	2.5	50	**2089 11 4**
167 R MS PG13-11	Pg 13,5	Pg 11	22	6.5	2.5	50	**2089 13 0**
167 R MS PG16-9	Pg 16	Pg 9	24	6.5	3	50	**2089 15 7**
167 R MS PG16-11	Pg 16	Pg 11	24	6.5	3	50	**2089 17 3**
167 R MS PG16-13	Pg 16	Pg 13,5	24	6.5	3	50	**2089 20 3**
167 R MS PG21-11	Pg 21	Pg 11	30	7	3	50	**2089 23 8**
167 R MS PG21-13	Pg 21	Pg 13,5	30	7	3	50	**2089 25 4**
167 R MS PG21-16	Pg 21	Pg 16	30	7	3	50	**2089 27 0**
167 R MS PG29-16	Pg 29	Pg 16	39	8	3.5	50	**2089 29 7**
167 R MS PG29-21	Pg 29	Pg 21	39	8	3.5	50	**2089 31 9**
167 R MS PG36-21	Pg 36	Pg 21	50	9	3.5	25	**2089 33 5**
167 R MS PG36-29	Pg 36	Pg 29	50	9	3.5	25	**2089 35 1**
167 R MS PG42-36	Pg 42	Pg 36	57	10	4	25	**2089 40 8**
167 R MS PG48-36	Pg 48	Pg 36	64	10	4	25	**2089 42 4**
167 R MS PG48-42	Pg 48	Pg 42	64	10	4	25	**2089 44 0**



CuZn 37 Latón N Niquelado



Junta de empalme para rosca métrica

M

Tipo	Tamaño mm	Medida D1 mm	Medida D2 mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
107 F M12 PE	M12	16.3	12	1	100	**2030 00 4**
107 F M16 PE	M16	20.9	16	1.1	100	**2030 00 8**
107 F M20 PE	M20	25.1	20	1.1	100	**2030 01 2**
107 F M25 PE	M25	31.3	25	1.4	100	**2030 01 6**
107 F M32 PE	M32	37.6	32	1.7	100	**2030 02 0**
107 F M40 PE	M40	49.1	40	1.7	100	**2030 02 4**
107 F M50 PE	M50	60.1	50	2	100	**2030 02 8**
107 F M63 PE	M63	73.8	63	2	100	**2030 03 2**



PE Polietileno

Conexión y fijación, prensaestopas metálicas

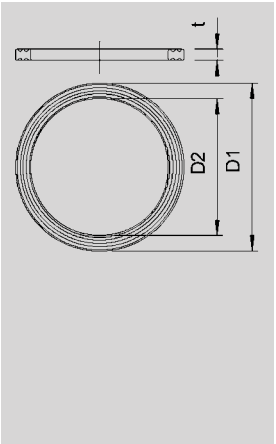
Pg



Junta de empalme para rosca PG

Tipo	Tamaño mm	Medida D1 mm	Medida D2 mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
107 F PG7 PE	Pg 7	16.5	12.1	1.6	100	**2030 07 1**
107 F PG9 PE	Pg 9	19	14.7	1.6	100	**2030 09 8**
107 F PG11 PE	Pg 11	23	18	1.8	100	**2030 10 1**
107 F PG13.5 PE	Pg 13,5	25	19.8	1.8	100	**2030 13 6**
107 F PG16 PE	Pg 16	27	21.8	1.8	100	**2030 16 0**
107 F PG21 PE	Pg 21	34	27.5	2.2	100	**2030 21 7**
107 F PG29 PE	Pg 29	44	36.2	2.2	100	**2030 29 2**
107 F PG36 PE	Pg 36	55.5	46.2	2.7	100	**2030 36 5**
107 F PG42 PE	Pg 42	63.5	53.2	3.2	100	**2030 41 1**
107 F PG48 PE	Pg 48	69.5	58.5	3.2	100	**2030 48 9**

PE Polietileno



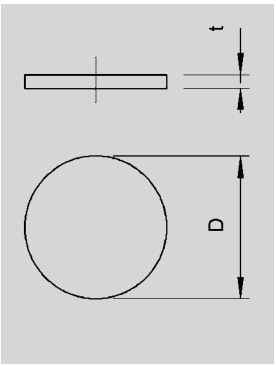
M



Discos de protección contra el polvo, métrica

Tipo	Tamaño mm	Medida D mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
107 S VTEC M12	M12	12	1.5	100	**2028 87 0**
107 S VTEC M16	M16	16	1.5	100	**2028 87 3**
107 S VTEC M20	M20	20	1.5	100	**2028 87 5**
107 S VTEC M25	M25	25	1.5	100	**2028 87 7**
107 S VTEC M32	M32	32	1.5	100	**2028 88 0**
107 S VTEC M40	M40	40	1.5	100	**2028 88 3**
107 S VTEC M50	M50	50	1.5	100	**2028 88 5**

ZELL PE Polietileno celular



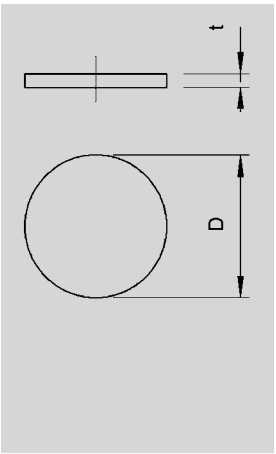
Pg



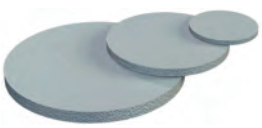
Discos de protección contra el polvo, PG

Tipo	Tamaño mm	Medida D mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
107 S VTEC PG7	Pg 7	11	1.5	100	**2028 89 1**
107 S VTEC PG9	Pg 9	14	1.5	100	**2028 90 5**
107 S VTEC PG11	Pg 11	16.5	1.5	100	**2028 91 3**
107 S VTEC PG13	Pg 13,5	18.5	2	100	**2028 92 1**
107 S VTEC PG16	Pg 16	21	2	100	**2028 94 8**
107 S VTEC PG21	Pg 21	26.5	2	100	**2028 95 6**
107 S VTEC PG29	Pg 29	34.5	2	100	**2028 96 4**
107 S VTEC PG36	Pg 36	44	3	100	**2028 97 2**
107 S VTEC PG42	Pg 42	50	3	100	**2028 98 0**
107 S VTEC PG48	Pg 48	56	3	100	**2028 99 9**

ZELL PE Polietileno celular



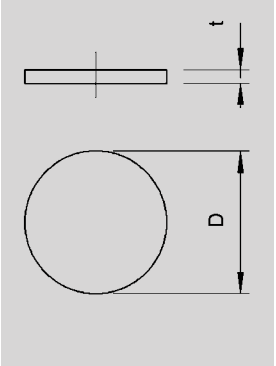
Pg



Discos de sellado, PG

Tipo	Tamaño mm	Medida D mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
107 V PG7 PVC	Pg 7	11	0.5	100	**2029 70 7**
107 V PG9 PVC	Pg 9	13.5	0.5	100	**2029 71 5**
107 V PG11 PVC	Pg 11	16.5	0.5	100	**2029 72 3**
107 V PG13 PVC	Pg 13,5	18.5	0.5	100	**2029 73 1**
107 V PG16 PVC	Pg 16	20.5	0.5	100	**2029 75 8**
107 V PG21 PVC	Pg 21	26	0.5	100	**2029 76 6**
107 V PG29 PVC	Pg 29	35	1	100	**2029 77 4**

PVC Cloruro de polivinilo



Conexión y fijación, fijación plástica



ABRAZADERA QUICK



- Adecuado para tubos blindados métricos o Pg, así como tubos de aislamiento métricos ligeros y reforzados.
- Con estrías laterales para unir con otras abrazaderas.
- Recomendado con el tubo Quick- Pipe pág. 113.

MULTIQUICK

- Disponible en métrica y Pg.
- Más de una medida de ajuste en la misma abrazadera.
- Con estrías laterales para unir con otras abrazaderas.



STARQUICK



- Abrazaderas para tubo metálico o plástico.
- Adecuadas para utilizar en exteriores.
- Con estrías laterales para unir con otras abrazaderas.

FIJACIÓN CON TACO

- Múltiples soluciones libres de halógenos.
- Abrazadera con taco, grapa con taco, bridas con taco…



PINZAS, GRIP, GRAPAS Y GRAPILLONES



- Sujeción rápida para conductores de diferentes tamaños.
- Fijación GRIP con estrías laterales para alinear varias.
- Fijación con pinzas en instalaciones de espacio reducido.
- Clavos y grapillones.

BRIDAS PLÁSTICAS

- Para sujeción de conductores.
- En color negro o blanco.
- Disponible modelo resistente a los rayos UV y al agua.
- Disponible modelos de ancho desde 2.5 hasta 9 mm.





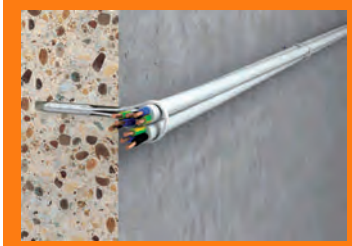
Conforme a la norma EN 61914



Bridas libres de halógenos



Diferentes abrazaderas pero compatibles



Aplicaciones rápidas con taco-brida



Soluciones para fijación de tubo con taco-clic

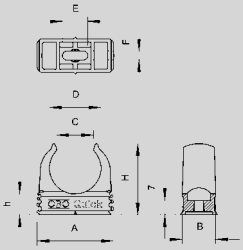


Grapas de presión

Abrazadera Quick



Tipo	Medida	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
2955 M16	M16	Gris claro	1200	100	**2149 00 4**
2955 M20	M20	Gris claro	1200	100	**2149 01 0**
2955 M25	M25	Gris claro	1200	100	**2149 01 6**
2955 M32	M32	Gris claro	600	50	**2149 02 2**
2955 M40	M40	Gris claro	600	50	**2149 02 8**
2955 M50	M50	Gris claro	300	25	**2149 03 4**
2955 M63	M63	Gris claro	240	20	**2149 04 0**
2955 M16 SW	M16	Negro	1200	100	**2149 55 9**
2955 M20 SW	M20	Negro	1200	100	**2149 56 3**
2955 M25 SW	M25	Negro	1200	100	**2149 56 7**
2955 M32 SW	M32	Negro	600	50	**2149 57 1**
2955 M40 SW	M40	Negro	600	50	**2149 57 5**
2955 M50 SW	M50	Negro	300	25	**2149 57 9**
2955 M63 SW	M63	Negro	240	20	**2149 58 3**



PP Polipropileno

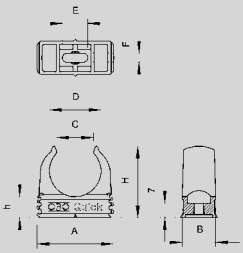
Dimensiones importantes abrazadera Quick

G	A	B	C	D	E	F	H	h	F (20°C)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	N
M16	25.3	16	11.5	15.5	7	4.2	25	10	75
M20	30.3	16	14	19.4	9	4.2	29.5	10	90
M25	36.3	16	17.5	24.3	12	4.2	34	10	100
M32	46.3	16	22.4	31.4	12	4.2	42	11	120
M40	57.3	16	26	39.2	11	4.6	51	12	140
M50	70.3	18	32	49	12	6	63	14	165
M63	87.3	20	43	61.5	12	6	74.5	15	230

Abrazadera Quick, retardante de llama



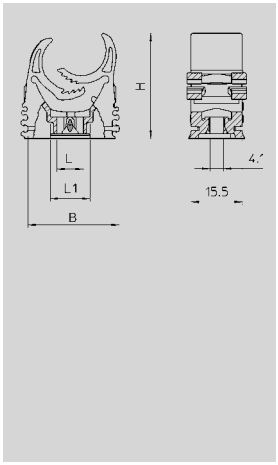
Tipo	Medida	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
2955 F M16 STGR	M16	Gris piedra	1200	100	**2149 30 3**
2955 F M20 STGR	M20	Gris piedra	1200	100	**2149 30 9**
2955 F M25 STGR	M25	Gris piedra	1200	100	**2149 31 5**
2955 F M32 STGR	M32	Gris piedra	600	50	**2149 32 1**
2955 F M40 STGR	M40	Gris piedra	600	50	**2149 32 7**
2955 F M50 STGR	M50	Gris piedra	300	25	**2149 33 3**
2955 F M63 STGR	M63	Gris piedra	240	20	**2149 33 9**
2955 F M16 RW	M16	Blanco	1200	100	**2149 35 1**
2955 F M20 RW	M20	Blanco	1200	100	**2149 35 7**
2955 F M25 RW	M25	Blanco	1200	100	**2149 36 3**
2955 F M32 RW	M32	Blanco	600	50	**2149 36 9**
2955 F M40 RW	M40	Blanco	600	50	**2149 37 5**



PP Polipropileno

Dimensiones importantes abrazadera Quick

G	A	B	C	D	E	F	H	h	F (20°C)
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	N
M16	25.3	16	11.5	15.5	7	4.2	25	10	75
M20	30.3	16	14	19.4	9	4.2	29.5	10	90
M25	36.3	16	17.5	24.3	12	4.2	34	10	100
M32	46.3	16	22.4	31.4	12	4.2	42	11	120
M40	57.3	16	26	39.2	11	4.6	51	12	140
M50	70.3	18	32	49	12	6	63	14	165
M63	87.3	20	43	61.5	12	6	74.5	15	230



Abrazadera Multi-Quick, métrica

Tipo	Diámetro de sujeción D mm	Valores extracción N	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
M-Quick M20 LGR	16 - 20	40	Gris claro	1200	100	**2153 71 8**
M-Quick M25 LGR	20 - 25	50	Gris claro	600	50	**2153 72 6**
M-Quick M32 LGR	25 - 32	60	Gris claro	600	50	**2153 73 4**

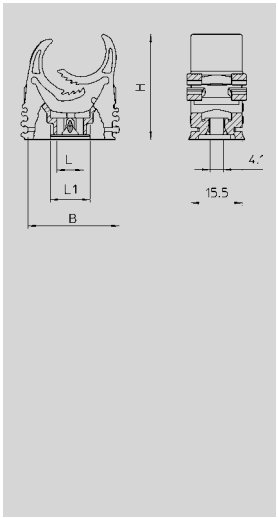
PA Poliamida

Dimensiones importantes abrazadera Multi-Quick

D mm	B mm	H mm	L mm	L1 mm
16 - 20	29	34	8	12
20 - 25	36	42	9	13
25 - 32	46	52	13	17

M





Abrazadera Multi-Quick PG

Tipo	Diámetro de sujeción D mm	Valores extracción N	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
M-Quick 15-19LGR	15 - 19	40	Gris claro	1200	100	**2153 10 6**
M-Quick 18-22LGR	18.5 - 22.5	50	Gris claro	1200	100	**2153 11 4**
M-Quick 25-28LGR	25 - 28.5	60	Gris claro	600	50	**2153 13 0**
M-Quick 31-37LGR	31 - 37	65	Gris claro	300	25	**2153 15 7**

PA Poliamida

Dimensiones importantes abrazadera Multi-Quick

D mm	B mm	H mm	L mm	L1 mm
15 - 19	27.5	32	8	12
18.5 - 22.5	33	37	9	13
25 - 28.5	43	46	12	16
31 - 37	55	58	14	18

Pg

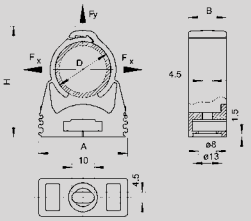


Abrazadera starQuick



Tipo	Diámetro de sujeción D mm	Valores extracción N	Carga de rotura kN	Color	Emb. unidad	Código
SQ-10 LGR	10	9.5 - 12	0.5	Gris claro	100	**2146 05 3**
SQ-12 LGR	12 - 14	11.5 - 15	0.55	Gris claro	100	**2146 06 1**
SQ-15 LGR	15 - 16	14 - 16.5	0.6	Gris claro	100	**2146 09 6**
SQ-17 LGR	17 - 19	16 - 20	0.7	Gris claro	100	**2146 11 8**
SQ-20 LGR	20 - 23	19.5 - 23.5	0.8	Gris claro	50	**2146 13 4**
SQ-25 LGR	25 - 28	24 - 28	0.85	Gris claro	50	**2146 20 7**
SQ-28 LGR	28 - 32	27.5 - 32	0.9	Gris claro	50	**2146 21 5**
SQ-32 LGR	32 - 35	31.2 - 35.8	1	Gris claro	50	**2146 25 8**
SQ-36 LGR	35 - 40	35 - 40.1	1.1	Gris claro	25	**2146 29 0**
SQ-40 LGR	40 - 44	39.3 - 44.5	1.2	Gris claro	25	**2146 32 0**
SQ-47 LGR	45 - 50	44 - 50	1.2	Gris claro	25	**2146 36 3**
SQ-51 LGR	50 - 54	48 - 55	1.4	Gris claro	15	**2146 44 4**
SQ-59 LGR	59 - 65	58.5 . 65	1.5	Gris claro	15	**2146 48 7**

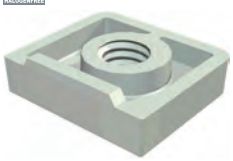
PA Poliamida



Dimensiones importantes abrazadera starQuick

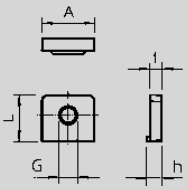
G	A mm	B mm	D mm	H mm	Fx N	Fy N
10	29	17	9.5 - 12	31.6	500	500
12 - 14	29	17	11.5 - 15	34.5	550	550
15 - 16	29	17	14 - 16.5	35.7	600	600
17 - 19	29	17	16 - 20	39.8	700	700
20 - 23	29	17	19.5 - 23.5	49.5	800	800
25 - 28	40	17	24 - 28	49.5	850	850
28 - 32	40	17	27.5 - 32	52.8	900	900
32 - 35	43	17	31.2 - 35.8	65.8	1000	1000
35 - 40	47	17	35 - 40.1	65.8	1100	1100
40 - 44	52	17	39.3 - 44.5	69.5	1200	1200
45 - 50	57	17	44 - 50	75.5	1200	1200
50 - 54	63	17	48 - 55	81	1400	1400
59 - 65	74	20	58.5 . 65	94.3	1500	1500

Tuerca starQuick



Tipo	Rosca	Medida L mm	Medida h mm	Medida t mm	Color	Emb. unidad	Código
SQ M6	M6	15	5	4	Gris claro	100	**2146 50 9**

PC Policarbonato

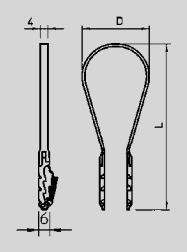


Abrazadera-taco BKS



Tipo	Diámetro de sujeción D mm	Medida L mm	Medida D mm	Valores extracción N	Color	Emb. unidad	Código
1973 3-13 LGR	3 - 13	52	13	500	Gris claro	100	**2148 80 3**
1973 8-28 LGR	8 - 28	70	27	500	Gris claro	100	**2148 84 6**
1973 20-40 LGR	20 - 40	89	36	500	Gris claro	100	**2148 86 2**

PA Poliamida

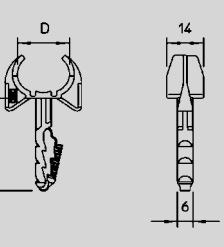


Taco-grapa Snap

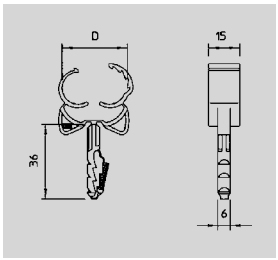


Tipo	Diámetro de sujeción D mm	Profundidad del agujero mm	Color	Emb. unidad	Código
1975 12-15	12 - 15	40	Gris claro	100	**2148 02 1**
1975 16-19	16 - 19	40	Gris claro	100	**2148 04 8**
1975 19-22	19 - 22.5	40	Gris claro	100	**2148 05 6**

PA Poliamida



Taco-grapa Clic

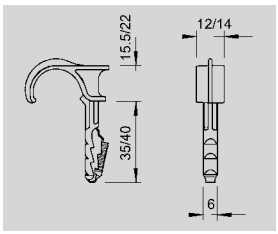


Tipo	Diámetro de sujeción D mm	Esfuerzo rotura en hormigón B25	Color	Emb. unidad	Código
1976 12-15	12 - 15.5	190 N	Gris claro	100	**2148 50 1**
1976 16-21	16 - 21.5	500 N	Gris claro	100	**2148 52 8**
1976 22-28	22.5 - 28.5	500 N	Gris claro	100	**2148 53 6**

PA Poliamida



Taco-grapa

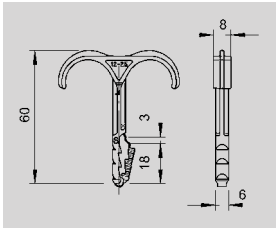


Tipo	Diámetro de sujeción D mm	Ø orificio mm	Profundidad del agujero mm	Color	Emb. unidad	Código
1974 16-23	16 - 23	6	40	Gris claro	100	**2197 80 4**
1974 22-30	22 - 30	6	40	Gris claro	100	**2197 81 2**

PA Poliamida



Taco-grapa doble

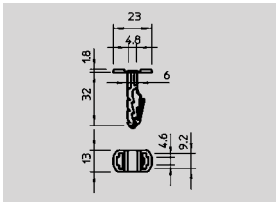


Tipo	Diámetro de sujeción D mm	Ø orificio mm	Profundidad del agujero mm	Color	Emb. unidad	Código
1974 2X4-12	4 - 12	6	40	Gris claro	100	**2197 85 5**
1974 2X12-25	12 - 25	6	40	Gris claro	100	**2197 86 3**

PA Poliamida



Tacos para bridas

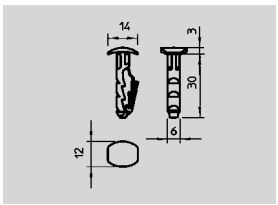


Tipo	Profundidad del agujero mm		Color	Emb. unidad	Código
910 STK 6x30	35		Gris claro	100	**2351 60 9**

PA Poliamida



Taco con cabeza alomada

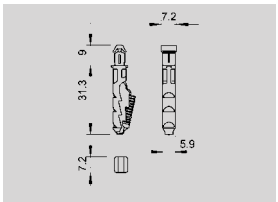


Tipo	Ø taco mm	Longitud mm	Profundidad del agujero mm	Color	Emb. unidad	Código
910 STP 6x30	6	30	35	Gris claro	100	**2351 41 2**

PA Poliamida



Taco rápido

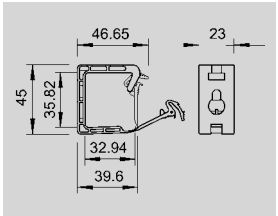


Tipo	Rosca	Ø taco mm	Profundidad del agujero mm	Color	Emb. unidad	Código
910 STD 6x35	M6	6	35	Gris claro	100	**2351 31 5**

PA Poliamida



GRIP 10

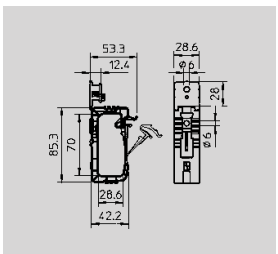


Tipo	Cantidad de conductores NYM 3 x 1.5		Color	Emb. unidad	Código
2031 10	10		Gris claro	50	**2205 39 8**
2031 F 10	10		Gris piedra	50	**2205 40 0**

PP Polipropileno



GRIP 20



Tipo	Cantidad de conductores NYM 3 x 1.5		Color	Emb. unidad	Código
2031 20	20		Gris claro	50	**2205 40 4**
2031 F 20	20		Gris piedra	50	**2205 41 2**
2031 20 SP	20		Gris claro	100	**2205 40 8**

PP Polipropileno

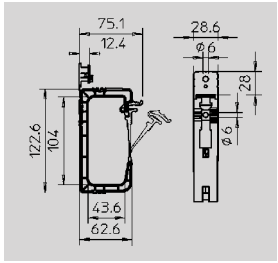


GRIP 40



Tipo	Cantidad de conductores NYM 3 x 1.5		Color	Emb. unidad	Código
2031 40	40		Gris claro	25	**2205 41 6**
2031 F 40	40		Gris piedra	25	**2205 42 3**
2031 40 SP	40		Gris claro	50	**2205 42 0**

PP Polipropileno

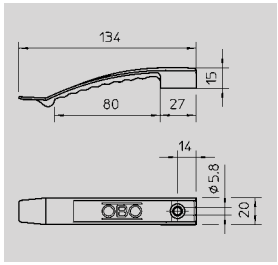


Pinzas para cables, para 8 conductores



Tipo	Cantidad de conductores NYM 3 x 1.5	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
2032	8	Gris claro	400	50	**2205 01 7**
2032 SP	8	Gris claro	100	100	**2204 97 5**
2032 F	8	Gris piedra	400	50	**2204 90 8**

PA Poliamida PBPT Tereftalato de polibutileno

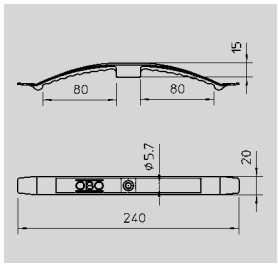


Pinzas para cables, para 16 conductores



Tipo	Cantidad de conductores NYM 3 x 1.5	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
2033	16	Gris claro	25	25	**2205 03 3**
2033 SP	16	Gris claro	100	100	**2204 98 3**
2033 F	16	Gris piedra	25	25	**2204 91 6**

PA Poliamida PBPT Tereftalato de polibutileno

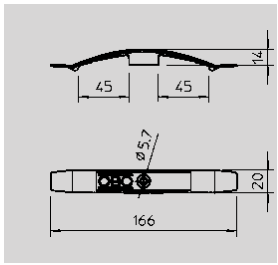


Pinzas para cables, para 10 conductores



Tipo	Cantidad de conductores NYM 3 x 1.5	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
2034	10	Gris claro	400	50	**2205 04 1**
2034 SP	10	Gris claro	100	100	**2204 99 1**
2034 F	10	Gris piedra	400	50	**2204 92 4**

PA Poliamida PBPT Tereftalato de polibutileno

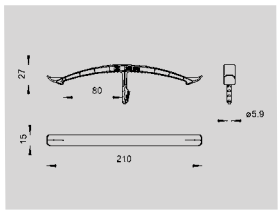


Pinzas para cables con taco a presión, para 16 conductores

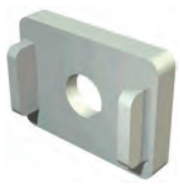


Tipo	Cantidad de conductores NYM 3 x 1.5	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
2033 STD	16	Gris claro	25	25	**2204 54 1**

PA Poliamida

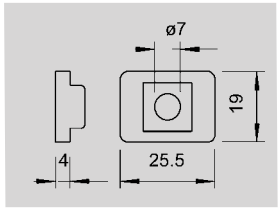


Pieza distanciadora



Tipo	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
2033 D 25x19	Gris claro	2.400	100	**2205 09 2**

PS Poliestireno

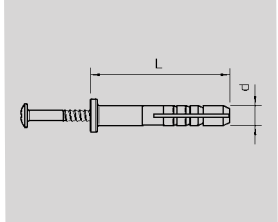


Taco a percusión con tornillo



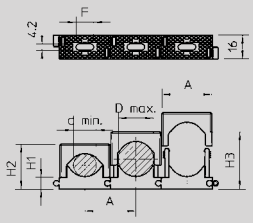
Tipo	Ø taco mm	Longitud mm	Fuerza de extracción N min/hormig	Color	Emb. unidad	Código
910 SD 6X35	6	35	260	Gris claro	100	**2351 05 6**
910 SD 6X40	6	40	260	Gris claro	100	**2351 06 4**

PA Poliamida





Para ver gama completa de tacos, ir a la página 158.



Grapa a presión en línea

Tipo	Margen de fijación D mm	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
2037 3-7 LGR	3 - 7	Gris claro	1000	100	**2250 07 1**
2037 6-13 LGR	6 - 13	Gris claro	1200	100	**2250 13 6**
2037 12-20 LGR	12 - 20	Gris claro	500	50	**2250 20 9**
2037 16-24 LGR	16 - 24	Gris claro	600	50	**2250 24 1**
2037 18-30 LGR	18 - 30	Gris claro	300	25	**2250 30 6**
2037 27-43 LGR	27 - 43	Gris claro	300	25	**2250 43 8**

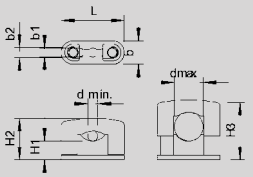


PA Poliamida

Con pie adhesivo y rosca M6.
Los tamaños 3 hasta 7 no son adecuados para pistolas clavadoras.

Dimensiones importantes abrazadera de presión disposición en línea

D mm	A mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	d min. mm	D máx. mm	F mm
3 - 7	14.5	7.5	15.5	19.5	3	7	6
6 - 13	20	8.5	20	27	6	13	13
12 - 20	28	8.5	26	34	12	20	14
16 - 24	34.5	8.5	31	39	16	24	12
18 - 30	40	9	34	46	18	30	12
27 - 43	55	10.5	46	62	27	43	15



Grapa SOM, simple

Tipo	Margen de fijación D mm	Tornillo	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
3079 LGR	5-14	M5 x 14	Gris claro	500	50	**2124 14 9**
3080 LGR	6-16	M6 x 18	Gris claro	600	50	**2124 17 3**
3081 LGR	15-25	M8 x 23	Gris claro	300	25	**2124 25 4**
3082 LGR	24-34	M8 x 23	Gris claro	300	25	**2124 34 3**



PS Poliestireno

Con pie adhesivo y rosca M6.

Dimensiones importantes abrazadera SOM

D mm	L mm	d min. mm	d máx. mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	b mm	b1 mm	b2 mm
5 - 14	31	5	14	10.5	20	29	12	4.2	5
6 - 17	37	6	17	11	24.5	35.5	14	4	5.2
15 - 25	51	14	25	11.5	33	44	17	5	
24 - 34	62	22	34	11	40	52	18	5.2	



Grapa SOM, doble

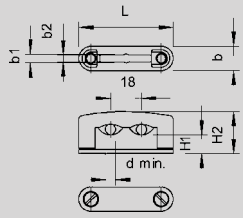
Tipo	Margen de fijación D mm	Tornillo	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
3080 2 LGR	6 - 17	M6 x 18	Gris claro	300	25	**2124 49 1**

PS Poliestireno

Con pie adhesivo y rosca M6.

Dimensiones importantes abrazadera SOM

D mm	L mm	d min. mm	d máx. mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	b mm	b1 mm	b2 mm
6 - 17	55	6	17	11	24.5	35.5	14	4	5.2





Grapa SOM, retardante de llama

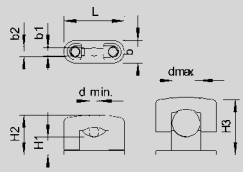
Tipo	Margen de fijación D mm	Tornillo	Color	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
3083 LGR	32 - 45	M8 x 40	Gris claro	240	20	**2124 45 9**

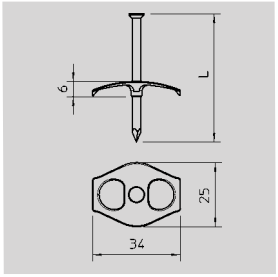
UF Duroplast, Aminoplast tipo 131.5

Con pie adhesivo y rosca M6.

Dimensiones importantes abrazadera SOM

D mm	L mm	d min. mm	d máx. mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	b mm	b1 mm
32 - 45	77	32	45	12	54	57	21	6.5



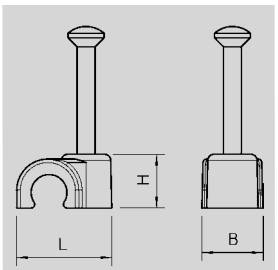


Grapa clavo-Fix

Tipo	Para Ø de clavo x l mm	Color	Emb. unidad	Código
1996 40	3 x 40	Transparente	100	**2222 83 3**
1996 50	3,5 x 50	Transparente	100	**2222 84 1**
1996 60	3,5 x 60	Transparente	100	**2222 86 8**
1996 70	3,5 x 70	Transparente	100	**2222 87 6**

PP Polipropileno



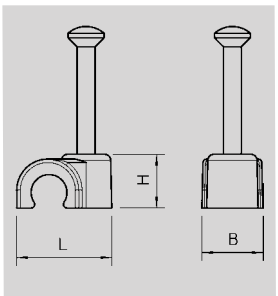


Grapillón ISO, gris claro

Tipo	Para Ø de clavo x l mm	Para Ø de cable mm	Medida L mm	Medida B mm	Medida H mm	Color	Emb. unidad	Código
2004 18 LGR	2 x 18	4	9.6	6	6.1	Gris claro	200	**2227 22 3**
2004 25 LGR	2 x 25	4	9.6	6	6.1	Gris claro	200	**2227 23 1**
2005 18 LGR	2 x 18	5	10.8	7.1	7.1	Gris claro	100	**2227 34 7**
2005 25 LGR	2 x 25	5	10.8	7.1	7.1	Gris claro	100	**2227 33 9**
2006 25 LGR	2 x 25	6	12.5	8	8.1	Gris claro	100	**2227 42 8**
2006 35 LGR	2 x 35	6	12.5	8	8.1	Gris claro	100	**2227 43 6**
2007 25 LGR	2 x 25	7	13.7	8	9.4	Gris claro	100	**2227 51 7**
2007 35 LGR	2 x 35	7	13.7	8	9.4	Gris claro	100	**2227 52 5**
2008 25 LGR	2 x 25	8	15	8	10.6	Gris claro	100	**2227 61 4**
2008 35 LGR	2 x 35	8	15	8	10.6	Gris claro	100	**2227 62 2**
2008 45 LGR	2 x 45	8	15	8	10.6	Gris claro	100	**2227 63 0**
2009 25 LGR	2 x 25	9	16.1	8	11.6	Gris claro	100	**2227 71 1**
2009 35 LGR	2 x 35	9	16.1	8	11.6	Gris claro	100	**2227 73 8**
2009 35 LGR SP	2 x 35	9	16..1	8	11.6	Gris claro	200	**2227 76 2**
2009 45 LGR	2 x 45	9	16.1	8	11.6	Gris claro	100	**2227 74 6**
2009 45 LGR SP	2 x 45	9	16.1	8	11.6	Gris claro	200	**2227 79 7**
2010 25 LGR	2 x 25	10	17.7	8	12.7	Gris claro	100	**2227 80 0**
2010 35 LGR	2 x 35	10	17.7	8	12.7	Gris claro	100	**2227 81 9**
2010 45 LGR	2 x 45	10	17.7	8	12.7	Gris claro	100	**2227 82 7**
2011 35 LGR	2 x 35	11	19	9	14	Gris claro	100	**2227 91 6**
2011 45 LGR	2 x 45	11	19	9	14	Gris claro	100	**2227 92 4**
2012 35 LGR	2 x 35	12	19.8	9	14.8	Gris claro	100	**2228 02 5**
2012 45 LGR	2 x 45	12	19.8	9	14.8	Gris claro	100	**2228 03 3**
2014 40 LGR	2 x 40	14	24	11	18	Gris claro	50	**2228 11 4**
2014 50 LGR	2 x 50	14	24	11	18	Gris claro	50	**2228 12 2**
2016 40 LGR	2 x 40	16	26	12	20	Gris claro	50	**2228 21 1**
2016 50 LGR	2 x 50	16	26	12	20	Gris claro	50	**2228 23 8**
2018 40 LGR	2 x 40	18	28	13	22	Gris claro	25	**2228 30 0**
2018 50 LGR	2 x 50	18	28	13	22	Gris claro	25	**2228 31 9**
2020 40 LGR	2 x 40	20	31	14	24.5	Gris claro	25	**2228 40 8**
2020 50 LGR	2 x 40	20	31	14	24.5	Gris claro	25	**2228 41 6**

PP Polipropileno





Grapillón ISO, negro

Tipo	Para Ø de clavo x l mm	Para Ø de cable mm	Medida L mm	Medida B mm	Medida H mm	Color	Emb. unidad	Código
2007 25 SW	2 x 25	7	13.7	8	9.4	Negro	200	**2232 14 6**
2008 25 SW	2 x 25	8	15	8	10.6	Negro	200	**2232 17 0**
2009 25 SW	2 x 25	9	16.1	8	11.6	Negro	100	**2232 21 9**
2010 25 SW	2 x 25	10	17.7	8	12.7	Negro	100	**2232 23 5**
2012 35 SW	2 x 35	12	19.8	9	14.8	Negro	100	**2232 31 6**

PP Polipropileno

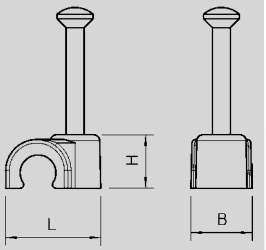


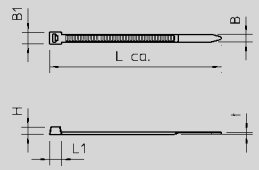


Grapillón ISO, blanco puro

Tipo	Para Ø de clavo x l mm	Para Ø de cable mm	Medida L mm	Medida B mm	Medida H mm	Color	Emb. unidad	Código
2004 18 RW	2 x 18	4	9.6	6	6.1	Blanco puro	200	**2225 22 0**
2004 25 RW	2 x 25	4	9.6	6	6.1	Blanco puro	200	**2225 23 9**
2005 18 RW	2 x 18	5	10.8	7.1	7.1	Blanco puro	100	**2225 37 9**
2005 25 RW	2 x 25	5	10.8	7.1	7.1	Blanco puro	100	**2225 34 4**
2006 18 RW	2 x 18	6	12.5	8	8.1	Blanco puro	100	**2225 40 9**
2006 25 RW	2 x 25	6	12.5	8	8.1	Blanco puro	100	**2225 41 7**
2006 35 RW	2 x 35	6	12.5	8	8.1	Blanco puro	100	**2225 42 5**
2007 18 RW	2 x 18	7	13.7	8	9.4	Blanco puro	100	**2225 50 6**
2007 25 RW	2 x 25	7	13.7	8	9.4	Blanco puro	100	**2225 51 4**
2007 35 RW	2 x 35	7	13.7	8	9.4	Blanco puro	100	**2225 52 2**
2008 25 RW	2 x 25	8	15	8	10.6	Blanco puro	100	**2225 61 1**
2008 35 RW	2 x 35	8	15	8	10.6	Blanco puro	100	**2225 63 8**
2009 20 RW	2 x 20	9	16.1	8	11.6	Blanco puro	100	**2225 70 0**
2009 25 RW	2 x 25	9	16..1	8	11.6	Blanco puro	100	**2225 71 9**
2009 35 RW	2 x 35	9	16.1	8	11.6	Blanco puro	100	**2225 72 7**
2010 25 RW	2 x 25	10	17.7	8	12.7	Blanco puro	100	**2225 80 8**
2010 35 RW	2 x 35	10	17.7	8	12.7	Blanco puro	100	**2225 81 6**
2011 25 RW	2 x 25	11	19	9	14	Blanco puro	100	**2225 90 5**
2011 35 RW	2 x 35	11	19	9	14	Blanco puro	100	**2225 91 3**
2012 25 RW	2 x 25	12	19.8	9	14.8	Blanco puro	100	**2226 01 4**
2012 35 RW	2 x 35	12	19.8	9	14.8	Blanco puro	100	**2226 02 2**
2014 30 RW	2 x 30	14	24	11	18	Blanco puro	50	**2226 10 3**
2014 40 RW	2 x 40	14	24	11	18	Blanco puro	50	**2226 11 1**
2016 40 RW	2 x 40	16	26	12	20	Blanco puro	50	**2226 21 9**
2016 50 RW	2 x 50	16	26	12	20	Blanco puro	50	**2226 22 7**
2018 40 RW	2 x 40	18	28	13	22	Blanco puro	25	**2226 30 8**
2020 40 RW	2 x 40	20	31	14	24.5	Blanco puro	25	**2226 40 5**

PP Polipropileno





Brida para cables

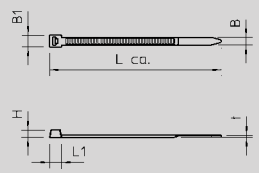
Tipo	Tamaño normal	Ø máx. fajo mm	Esfuerzo mín. rotura kN	Color	Emb. unidad	Código
555 2.4x75 WS	2.4 x 75	15	0.08	Blanco	100	**2332 02 7**
555 2.5x100 WS	2.5 x 100	18	0.08	Blanco	100	**2332 05 1**
555 2.5x165 WS	2.5 x 165	40	0.08	Blanco	100	**2332 09 4**
555 2.5x200 WS	2.5 x 200	50	0.08	Blanco	100	**2332 10 8**
555 3.6x150 WS	3.6 x 140	35	0.18	Blanco	100	**2332 17 5**
555 3.6x200 WS	3.6 x 200	50	0.18	Blanco	100	**2332 18 3**
555 3.6x290 WS	3.6 x 290	76	0.18	Blanco	100	**2332 21 3**
555 4.8x200 WS	4.8 x 200	47	0.22	Blanco	100	**2332 33 7**
555 4.8x310 WS	4.8 x 300	76	0.22	Blanco	100	**2332 36 1**
555 4.8x370 WS	4.8 x 370	102	0.22	Blanco	100	**2332 38 8**
555 7.6x200 WS	7.6 x 200	50	0.55	Blanco	100	**2332 50 7**
555 7.6x300 WS	7.6 x 300	76	0.55	Blanco	100	**2332 55 8**
555 7.6x380 WS	7.6 x 380	102	0.55	Blanco	100	**2332 57 4**
555 2.5x100 SW	2.5 x 100	18	0.08	Negro	100	**2332 62 0**
555 3.6x150 SW	3.6 x 140	35	0.18	Negro	100	**2332 65 5**
555 3.6x200 SW	3.6 x 200	50	0.18	Negro	100	**2332 66 3**
555 4.8x200 SW	4.8 x 200	47	0.22	Negro	100	**2332 69 8**
555 4.8x310 SW	4.8 x 300	76	0.22	Negro	100	**2332 70 1**
555 4.8x370 SW	4.8 x 370	102	0.22	Negro	100	**2332 72 8**
555 7.6x380 SW	7.6 x 380	102	0.55	Negro	100	**2332 75 2**



PA Poliamida

Dimensiones importantes brida para cables

G	L mm	B mm	B1 mm	t mm	H mm	L1 mm
2.4 x 75	78	2.4	4.4	1	2.9	4.4
2.5 x 100	102	2.5	4.5	1.1	3.3	4.4
2.5 x 165	166	2.5	4.5	1.1	3.7	4.4
2.5 x 200	202	2.5	4.5	1.1	3.7	4.4
3.6 x 140	142	3.6	6	1.2	3.8	6.5
3.6 x 200	201	3.6	6.2	1.2	4.4	5.8
3.6 x 290	294	3.6	6	1.2	4.5	6
4.8 x 200	200	4.8	7.5	1.3	4.6	7.2
4.8 x 300	300	4.8	8.5	1.6	5.7	7.7
4.8 x 370	366	4.8	8.5	1.6	5.7	7.7
7.6 x 200	200	7.6	11.6	1.8	7.2	11
7.6 x 300	300	7.6	11.8	1.8	6.9	11
7.6 x 380	376	7.6	12	1.8	6.4	11



Brida para cables, resistente UV y a la intemperie

Tipo	Tamaño normal	Ø máx. fajo mm	Esfuerzo mín. rotura kN	Color	Emb. unidad	Código
555 2.5x100 SWUV	2.5 x 100	18	0.08	Negro	100	**2332 76 0**
555 3.6x150 SWUV	3.6 x 140	35	0.18	Negro	100	**2332 76 4**
555 3.6x200 SWUV	3.6 x 200	50	0.18	Negro	100	**2332 76 8**
555 4.8x200 SWUV	4.8 x 200	47	0.22	Negro	100	**2332 77 2**
555 4.8x310 SWUV	4.8 x 300	76	0.22	Negro	100	**2332 77 6**
555 4.8x370 SWUV	4.8 x 370	102	0.22	Negro	100	**2332 78 0**
555 7.6x380 SWUV	7.6 x 380	102	0.55	Negro	100	**2332 78 4**



PA Poliamida

Dimensiones importantes brida para cables

G	L mm	B mm	B1 mm	t mm	H mm	L1 mm
2.5 x 100	102	2.5	4.5	1.1	3.3	4.4
3.6 x 140	142	3.6	6	1.2	3.8	6.5
3.6 x 200	201	3.6	6.2	1.2	4.4	5.8
4.8 x 200	200	4.8	7.5	1.3	4.6	7.2
4.8 x 310	310	4.8	8.5	1.6	5.7	7.7
4.8 x 370	366	4.8	8.5	1.6	5.7	7.7
7.6 x 380	376	7.6	12	1.8	6.4	11

Brida de sujeción, ancho 6 mm

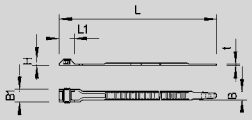


Tipo	Tamaño normal	Ø máx. fajo mm	Esfuerzo mín. rotura kN	Color	Emb. unidad	Código
550 6x180 SW	6 x 180	45	0.25	Negro	100	**2330 05 9**
550 6x290 SW	6 x 290	78	0.25	Negro	100	**2330 07 5**
550 6x360 SW	6 x 360	100	0.25	Negro	100	**2330 09 1**
550 9x180 SW	9 x 180	40	0.35	Negro	100	**2330 22 9**

PA Poliamida

Dimensiones importantes brida para cables

W x L	L mm	B mm	B1 mm	t mm	H mm	L1 mm
6 x 180	180	6	10	1.2	5	20
6 x 290	290	6	10	1.7	5	20
6 x 360	360	6	10	1.7	5	20
9 x 180	180	9	14	1.4	6	24



Brida de sujeción, ancho 9 mm

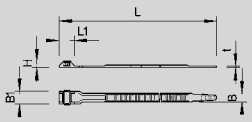


Tipo	Tamaño normal	Ø máx. fajo mm	Esfuerzo mín. rotura kN	Color	Emb. unidad	Código
550 9x265 SW	9 x 260	65	0.51	Negro	100	**2330 24 5**
550 9x360 SW	9 x 360	93	0.51	Negro	100	**2330 29 6**
550 9x510 SW	9 x 510	140	0.55	Negro	100	**2330 32 6**
550 9x760 SW	9 x 760	220	0.55	Negro	100	**2330 34 2**

PA Poliamida

Dimensiones importantes brida para cables

W x L	L mm	B mm	B1 mm	t mm	H mm	L1 mm
9 x 260	260	9	15	1.4	7	39
9 x 360	360	9	15	1.4	7	39
9 x 510	510	9	15	2	7.2	39
9 x 760	760	9	15	2	7.2	40



Conexión y fijación, fijación metálica



ABRAZADERAS GRIP



- Para haces de conductores desde 15 hasta 70 cables (NYM 3x1.5mm).
- Quick clip, sujeción rápida de aluminio en métricas de M16 a M63.
- Abrazadera GRIP en acero galvanizado y en acero inoxidable (V2A AISI 304 y V4A AISI 316 Ti).
- Apto para mantenimiento de función.

PINZAS

- Para haces de conductores con capacidad de 10 o 16 cables (NYM 3x1.5mm).
- En acero inoxidable V2A (AISI 304).
- Apto para mantenimiento de función.



ABRAZADERAS CABLES Y TUBOS



- Para conductores y tubos. Fijación con tornillos de anclaje o tacos de expansión.
- Disponible con apertura lateral.
- En acero electrogalvanizado, galvanizado en caliente o en acero inoxidable (V2A AISI 304 y V4A AISI 316 Ti) y aluminio.
- Tamaños en Métrica y Pg (consultar interior).

GRAPAS

- Grapas de un pié, para carga ligera, media y pesada. Varias medidas según carga soportada (consultar interior) y acabados en acero galvanizado, galvanizado caliente o acero inoxidable V4A (AISI 316 Ti).
- Grapas de dos pies, para carga media o pesada. Varias medidas según carga soportada (consultar interior) y acabados en acero galvanizado, galvanizado caliente o acero inoxidable (V2A AISI 304) o V4A (AISI 316 Ti).





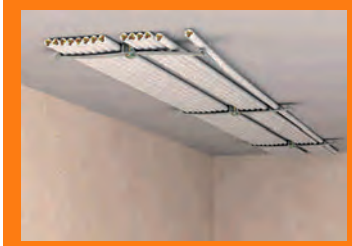
Elevada estabilidad mecánica



Ejemplo de montaje en el techo



Instalación rápida



Apto en mantenimiento de función



Gama completa de soluciones de fijación



Fijación de tubo con grapa de un pie

Abrazadera OBO-Quick, aluminio

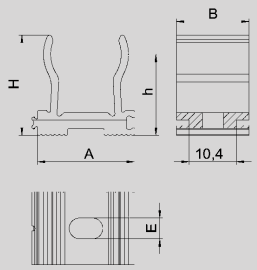


Tipo	Medida		Emb. unidad	Código
2029 M16 ALU	M16		1	**2149 85 0**
2029 M20 ALU	M20		1	**2149 85 4**
2029 M25 ALU	M25		1	**2149 85 8**
2029 M32 ALU	M32		1	**2149 86 2**
2029 M40 ALU	M40		1	**2149 86 6**
2029 M50 ALU	M50		1	**2149 87 0**
2029 M63 ALU	M63		1	**2149 87 4**

Alu Aluminio

Dimensiones importantes grapa con clavo ISO

G	A mm	B mm	E mm	H mm	h mm
M16	21	16	4.6	22	18
M20	25	16	4.6	27	20
M25	33	16	4.6	30	22
M32	39	16	4.6	34	27
M40	50	16	4.6	42	32
M50	60	16	6.1	50	39
M63	74.5	16	6.1	61	46



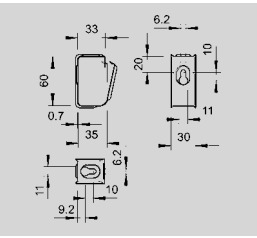
GRIP “M” 15



Tipo	Número de conductores NYM 3 x 1,5	Versión	Emb. unidad	Código
2031 M 15 FS	15	Incluye tornillos MMS 6 x 50	50	**2207 02 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

Mantenimiento de función acorde a DIN 4102 parte 12.



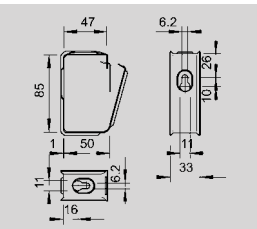
GRIP “M” 30



Tipo	Número de conductores NYM 3 x 1,5	Versión	Emb. unidad	Código
2031 M 30 FS	30	Incluye tornillos MMS 6 x 50	25	**2207 03 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

Mantenimiento de función acorde a DIN 4102 parte 12.



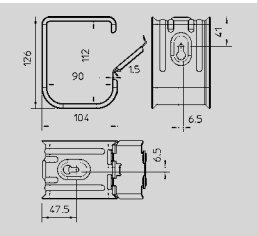
GRIP “M” 70



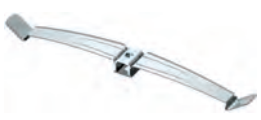
Tipo	Número de conductores NYM 3 x 1,5	Versión	Emb. unidad	Código
2031 M 70 FS	70	Incluye tornillos MMS 6 x 50	10	**2207 06 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

Mantenimiento de función acorde a DIN 4102 parte 12.



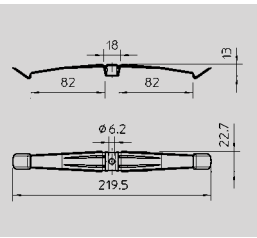
Pinzas para cables, para 16 conductores



Tipo	Número de conductores NYM 3 x 1,5	Altura de sujeción mm	Orificio de fijación Ø mm	Emb. unidad	Código
2033 M	16	10	6	25	**2204 00 0**

V2A Acero inoxidable 304

Mantenimiento de función acorde a DIN 4102 parte 12.



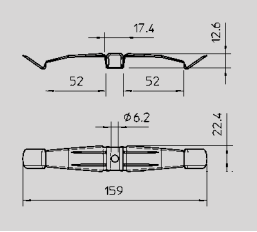
Pinzas para cables, para 10 conductores

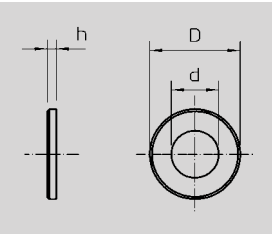


Tipo	Número de conductores NYM 3 x 1,5	Altura de sujeción mm	Orificio de fijación Ø mm	Emb. unidad	Código
2034 M	10	10	6	50	**2204 01 0**

V2A Acero inoxidable 304

Mantenimiento de función acorde a DIN 4102 parte 12.

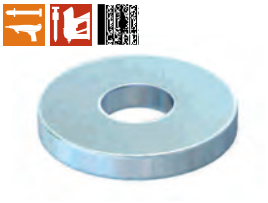


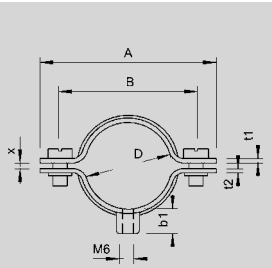


Pieza distanciadora

Tipo	Medida D mm	Altura h mm	Orificio de fijación d mm	Emb. unidad	Código
2033 D 15x3 G	15	3	6,4	50	**2205 09 7**

St Acero G Electrogalvanizado





Abrazadera metálica para cables y tubos

Tipo	D mm	Tamaño mm	Tornillo	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
732 6 GTP	5 - 6	-	M5 x 10	1200	100	**1360 05 1**
732 8 GTP	7 - 8	-	M5 x 10	1200	100	**1360 08 6**
732 10 GTP	9 - 10	-	M5 x 12	1000	100	**1360 10 8**
732 12 GTP	10.5 - 12	M12	M5 x 12	1000	100	**1360 12 4**
732 14 GTP	12.5 - 14	PG7	M5 x 12	1000	100	**1360 14 0**
732 15 GTP	13.5 - 15	PG9	M5 x 12	1000	100	**1360 15 9**
732 16 GTP	14.5 - 16	M16	M5 x 12	1000	100	**1360 16 7**
732 18 GTP	16.5 - 18	PG11	M5 x 12	1000	100	**1360 18 3**
732 20 GTP	18.5 - 20	M20	M5 x 12	600	50	**1360 20 5**
732 22 GTP	20 - 22	PG13,5	M5 x 12	500	50	**1360 22 1**
732 24 GTP	22 - 24	PG16	M5 x 12	500	50	**1360 24 8**
732 26 GTP	24 - 26	M25	M5 x 12	500	50	**1360 26 4**
732 28 GTP	26 - 28	PG21	M5 x 12	500	50	**1360 28 0**
732 30 GTP	28 - 30	PG21	M5 x 12	400	50	**1360 30 2**
732 33 GTP	31 - 33	M32	M5 x 12	250	25	**1360 33 7**
732 35 GTP	33 - 35	-	M5 x 12	250	25	**1360 35 3**
732 38 GTP	36 - 38	PG29	M5 x 12	250	25	**1360 38 8**
732 40 GTP	38 - 40	M40	M5 x 12	250	25	**1360 39 6**
732 42 GTP	40 - 42	M40	M5 x 12	250	25	**1360 42 6**
732 45 GTP	43 - 45	-	M5 x 12	250	25	**1360 45 0**
732 48 GTP	46 - 48	PG36	M5 x 12	250	25	**1360 48 5**
732 50 GTP	48 - 50	M50	M5 x 14	200	25	**1360 50 7**
732 60 GTP	58 - 60	PG48	M5 x 14	200	25	**1360 60 4**
732 63 GTP	61 - 63	M63	M5 x 14	200	25	**1360 63 9**

E30 E90



St Acero GTP Galvanizado, pasivado transparente

Abrazadera resistente al fuego acorde a norma DIN 4102 parte 12 con tornillo MMS.

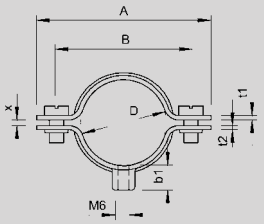
Dimensiones importantes abrazadera para cables y tubos

D mm	A mm	B mm	x mm	b1 mm	t1 mm	t2 mm	M mm
5 - 6	35	23	1	15	1	1.25	M5 x 10
7 - 8	34	22	1	18	1	1.25	M5 x 10
9 - 10	36	24	1	18	1	1.25	M5 x 12
10.5 - 12	38	26	1.5	18	1	1.25	M5 x 12
12.5 - 14	40	28	1.5	18	1	1.25	M5 x 12
13.5 - 15	41	29	1.5	18	1	1.25	M5 x 12
14.5 - 16	42	30	1.5	18	1	1.25	M5 x 12
16.5 - 18	44	22	1	18	1	1.25	M5 x 12
18.5 - 20	46	34	1.5	18	1	1.25	M5 x 12
20 - 22	48	36	2	18	1	1.25	M5 x 12
22 - 24	50	38	2	18	1	1.25	M5 x 12
24 - 26	52	40	2	18	1	1.25	M5 x 12
26 - 28	59	45	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
28 - 30	61	47	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
31 - 33	64	50	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
33 - 35	66	52	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
36 - 38	69	55	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
38 - 40	71	57	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
40 - 42	73	59	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
43 - 45	76	62	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
46 - 48	79	65	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
48 - 50	81	67	2	18	1.5	1.5	M5 x 14
58 - 60	91	77	2	18	1.5	1.5	M5 x 14
61 - 63	94	80	2	18	1.5	1.5	M5 x 14



Abrazadera metálica para cables y tubos

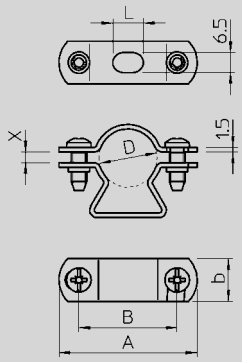
Tipo	D mm	Tamaño mm	Tornillo	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
732 6 V4A	5 - 6	-	M5 x 10	1200	100	**1360 64 4**
732 8 V4A	7 - 8	-	M5 x 10	1200	100	**1360 64 6**
732 10 V4A	9 - 10	-	M5 x 12	1000	100	**1360 64 8**
732 12 V4A	10.5 - 12	M12	M5 x 12	1000	100	**1360 65 0**
732 14 V4A	12.5 - 14	PG7	M5 x 12	1000	100	**1360 65 2**
732 15 V4A	13.5 - 15	PG9	M5 x 12	1000	100	**1360 65 4**
732 16 V4A	14.5 - 16	M16	M5 x 12	1000	100	**1360 65 6**
732 18 V4A	16.5 - 18	PG11	M5 x 12	1000	100	**1360 65 8**
732 20 V4A	18.5 - 20	M20	M5 x 12	600	50	**1360 66 0**
732 22 V4A	20 - 22	PG13,5	M5 x 12	500	50	**1360 66 2**
732 24 V4A	22 - 24	PG16	M5 x 12	500	50	**1360 66 4**
732 26 V4A	24 - 26	M25	M5 x 12	500	50	**1360 66 6**
732 28 V4A	26 - 28	PG21	M5 x 12	500	50	**1360 66 8**
732 30 V4A	28 - 30	PG21	M5 x 12	400	50	**1360 67 0**
732 33 V4A	31 - 33	M32	M5 x 12	250	25	**1360 67 2**
732 35 V4A	33 - 35	-	M5 x 12	250	25	**1360 67 4**
732 38 V4A	36 - 38	PG29	M5 x 12	250	25	**1360 67 6**
732 40 V4A	38 - 40	M40	M5 x 12	250	25	**1360 67 8**
732 42 V4A	40 - 42	M40	M5 x 12	250	25	**1360 68 0**
732 45 V4A	43 - 45	-	M5 x 12	250	25	**1360 68 2**
732 48 V4A	46 - 48	PG36	M5 x 12	250	25	**1360 68 4**
732 50 V4A	48 - 50	M50	M5 x 14	200	25	**1360 68 6**
732 60 V4A	58 - 60	PG48	M5 x 14	200	25	**1360 68 8**
732 63 V4A	61 - 63	M63	M5 x 14	200	25	**1360 69 0**



V4A Acero inoxidable 316

Dimensiones importantes abrazadera para cables y tubos

D mm	A mm	B mm	x mm	b1 mm	t1 mm	t2 mm	M mm
5 - 6	35	23	1	15	1	1.25	M5 x 10
7 - 8	34	22	1	18	1	1.25	M5 x 10
9 - 10	36	24	1	18	1	1.25	M5 x 12
10.5 - 12	38	26	1.5	18	1	1.25	M5 x 12
12.5 - 14	40	28	1.5	18	1	1.25	M5 x 12
13.5 - 15	41	29	1.5	18	1	1.25	M5 x 12
14.5 - 16	42	30	1.5	18	1	1.25	M5 x 12
16.5 - 18	44	22	1	18	1	1.25	M5 x 12
18.5 - 20	46	34	1.5	18	1	1.25	M5 x 12
20 - 22	48	36	2	18	1	1.25	M5 x 12
22 - 24	50	38	2	18	1	1.25	M5 x 12
24 - 26	52	40	2	18	1	1.25	M5 x 12
26 - 28	59	45	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
28 - 30	61	47	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
31 - 33	64	50	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
33 - 35	66	52	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
36 - 38	69	55	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
38 - 40	71	57	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
40 - 42	73	59	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
43 - 45	76	62	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
46 - 48	79	65	2	18	1.5	1.5	M5 x 12
48 - 50	81	67	2	18	1.5	1.5	M5 x 14
58 - 60	91	77	2	18	1.5	1.5	M5 x 14
61 - 63	94	80	2	18	1.5	1.5	M5 x 14



Abrazadera para cables y tubos, electrogalvanizado

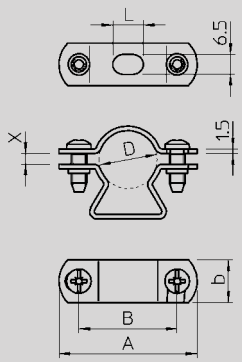
Tipo	Medida D mm	Tamaño orificio mm	Grosor mm	Tamaño	Tornillo	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
733 13 G	11 - 13	6,5 x 10	1.5	M12	M5 x 12	600	50	**1361 13 9**
733 16 G	14 - 16	6,5 x 10	1.5	M16	M5 x 14	500	50	**1361 16 3**
733 19 G	17 - 19	6,5 x 10	1.5	Pg11	M5 x 14	500	50	**1361 19 8**
733 21 G	19 - 21	6,5 x 10	1.5	M20	M5 x 14	500	50	**1361 20 1**
733 23 G	21 - 23	6,5 x 10	1.5	Pg16	M5 x 14	500	50	**1361 23 6**
733 29 G	24 - 29	6,5 x 10	1.5	M25	M5 x 18	450	50	**1361 29 5**
733 38 G	30 - 38	6,5 x 10	1.5	M32	M5 x 18	250	25	**1361 38 4**
733 48 G	39 - 48	6,5 x 10	1.5	M40	M5 x 18	300	25	**1361 48 1**
733 54 G	48 - 54	6,5 x 14	1.5	M50	M5 x 18	300	25	**1361 51 1**
733 61 G	53 - 61	6,5 x 14	1.5	Pg48	M5 x 18	240	20	**1361 61 9**
733 63 G	63	8 x 18	2	M63	M5 x 18	160	20	**1361 63 5**



St Acero G Electrogalvanizado

Dimensiones importantes abrazadera para cables y tubos

D mm	A mm	B mm	x mm	b1 mm	t1 mm
11 - 13	39	26	10	14	2.5
14 - 16	43	30	10	14	3
17 - 19	45	32	10	14	3.5
19 - 21	50	37	10	14	2
21 - 23	52	39	10	14	2.5
24 - 29	58	42	10	16	7
30 - 38	70	54	10	16	10
39 - 48	80	64	14	16	12.5
48 - 54	86	68	14	18	7.5
53 - 61	96	78	14	18	10
63	101	83	18	16	3



Abrazadera para cables y tubos, galvanizado en caliente

Tipo	Medida D mm	Tamaño orificio mm	Grosor mm	Tamaño	Tornillo	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
733 13 FT	11 - 13	6,5 x 10	1.5	M12	M5 x 12	600	50	**1361 09 1**
733 16 FT	14 - 16	6,5 x 10	1.5	M16	M5 x 14	500	50	**1361 09 4**
733 19 FT	17 - 19	6,5 x 10	1.5	Pg11	M5 x 14	500	50	**1361 09 7**
733 21 FT	19 - 21	6,5 x 10	1.5	M20	M5 x 14	500	50	**1361 10 0**
733 23 FT	21 - 23	6,5 x 10	1.5	Pg16	M5 x 14	500	50	**1361 10 3**
733 29 FT	24 - 29	6,5 x 10	1.5	M25	M5 x 18	450	50	**1361 10 6**
733 38 FT	30 - 38	6,5 x 10	1.5	M32	M5 x 18	250	25	**1361 10 9**
733 48 FT	39 - 48	6,5 x 10	1.5	M40	M5 x 18	300	25	**1361 11 2**
733 54 FT	48 - 54	6,5 x 10	1.5	M50	M5 x 18	300	25	**1361 11 7**
733 61 FT	53 - 61	6,5 x 10	1.5	Pg48	M5 x 18	240	20	**1361 11 5**
733 63 FT	63	6,5 x 10	2	M63	M5 x 18	160	20	**1361 11 8**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Dimensiones importantes abrazadera para cables y tubos

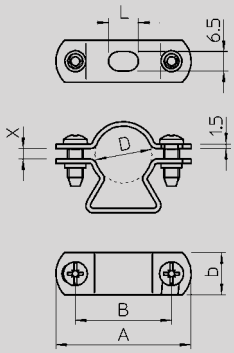
D mm	A mm	B mm	L mm	b mm	x mm
11 - 13	39	26	10	14	2.5
14 - 16	43	30	10	14	3
17 - 19	45	32	10	14	3.5
19 - 21	50	37	10	14	2
21 - 23	52	39	10	14	2.5
24 - 29	58	42	10	16	7
30 - 38	70	54	10	16	10
39 - 48	80	64	14	16	12.5
48 - 54	86	68	14	18	7.5
53 - 61	96	78	14	18	10
63	101	83	18	16	3



Abrazadera para cables y tubos, aluminio

Tipo	Medida D mm	Tamaño orificio mm	Grosor mm	Tamaño	Tornillo	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
733 16 ALU	14 - 16	6,5 x 10	1.5	M16	M5 x 12	500	50	**1362 52 6**
733 19 ALU	17 - 19	6,5 x 10	1.5	Pg11	M5 x 16	500	50	**1362 53 4**
733 21 ALU	19 - 21	6,5 x 10	1.5	M20	M5 x 16	500	50	**1362 54 2**
733 29 ALU	24 - 29	6,5 x 10	1.5	M25	M5 x 16	450	50	**1362 56 9**
733 38 ALU	30 - 38	6,5 x 10	1.5	M32	M5 x 18	250	25	**1362 57 7**
733 48 ALU	39 - 48	6,5 x 10	1.5	M40	M5 x 18	300	25	**1362 58 5**
733 54 ALU	48 - 54	6,5 x 14	1.5	M50	M5 x 18	300	25	**1362 59 3**
733 63 ALU	63	8 x 18	2	M63	M5 x 18	160	20	**1362 61 5**

St Acero Alu Aluminio



Dimensiones importantes abrazadera para cables y tubos

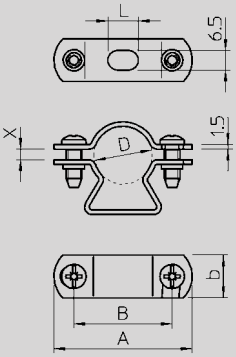
D mm	A mm	B mm	L mm	b mm	x mm
14 - 16	43	30	10	14	3
17 - 19	45	32	10	14	3.5
19 - 21	50	37	10	14	2
24 - 29	58	42	10	16	7
30 - 38	70	54	10	16	10
39 - 48	80	64	14	16	12.5
48 - 54	86	68	14	18	7.5
63	101	83	18	16	3



Abrazadera para cables y tubos, V2A

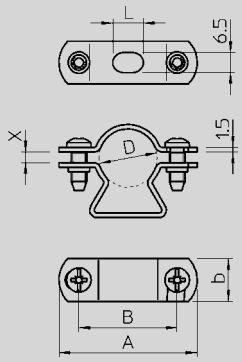
Tipo	Medida D mm	Tamaño orificio mm	Grosor mm	Tamaño	Tornillo	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
733 16 VA	14 - 16	6,5 x 10	1.5	M16	M5 x 12	500	50	**1362 01 1**
733 19 VA	17 - 19	6,5 x 10	1.5	Pg11	M5 x 16	500	50	**1362 03 8**
733 21 VA	19 - 21	6,5 x 10	1.5	M20	M5 x 16	500	50	**1362 04 6**
733 23 VA	21 - 23	6,5 x 10	1.5	Pg16	M 5 x 16	500	50	**1362 05 4**
733 29 VA	24 - 29	6,5 x 10	1.5	M25	M5 x 16	450	50	**1362 06 2**
733 38 VA	30 - 38	6,5 x 10	1.5	M32	M5 x 18	250	25	**1362 07 0**
733 48 VA	39 - 48	6,5 x 10	1.5	M40	M5 x 18	300	25	**1362 08 9**
733 54 VA	48 - 54	6,5 x 14	1.5	M50	M5 x 18	300	25	**1362 09 7**
733 61 VA	53 - 61	6,5 x 14	1.5	Pg48	M5 x 18	240	20	**1362 10 0**
733 63 VA	63	8 x 18	2	M63	M5 x 18	160	20	**1362 12 7**

V2A Acero inoxidable 304



Dimensiones importantes abrazadera para cables y tubos

D mm	A mm	B mm	L mm	b mm	x mm
14 - 16	43	30	10	14	3
17 - 19	45	32	10	14	3.5
19 - 21	50	37	10	14	2
21 - 23	52	39	10	14	2.5
24 - 29	58	42	10	16	7
30 - 38	70	54	10	16	10
39 - 48	80	64	14	16	12.5
48 - 54	86	68	14	18	7.5
53 - 61	96	78	14	18	10
63	101	83	18	16	3



Abrazadera metálica para cables y tubos, V4A

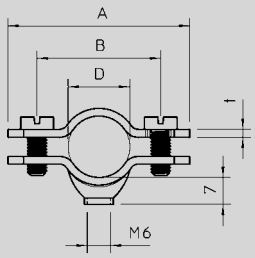
Tipo	Tamaño agujero mm	Espesor mm	Tamaño mm	Tornillo	Medida D mm	Emb. unidad	Código
733 13 V4A	6,5 x 10	1.5	M12	M5 x 12	11 - 13	1	**1361 64 3**
733 16 V4A	6,5 x 10	1.5	M16	M5 x 14	14 - 16	1	**1361 64 7**
733 19 V4A	6,5 x 10	1.5	PG11	M5 x 14	17 - 19	1	**1361 65 1**
733 21 V4A	6,5 x 10	1.5	M20	M5 x 14	19 - 21	1	**1361 65 5**
733 23 V4A	6,5 x 10	1.5	PG16	M5 x 14	21 - 23	1	**1361 65 9**
733 29 V4A	6,5 x 10	1.5	M25	M5 x 18	24 - 29	1	**1361 66 3**
733 38 V4A	6,5 x 10	1.5	M32	M5 x 18	30 - 38	1	**1361 66 7**
733 48 V4A	6,5 x 10	1.5	M40	M5 x 18	39 - 48	1	**1361 67 1**
733 54 V4A	6,5 x 10	1.5	M50	M5 x 18	48 - 54	1	**1361 67 5**
733 61 V4A	6,5 x 10	1.5	PG48	M5 x 18	53 - 61	1	**1361 67 9**
733 63 V4A	6,5 x 10	2	M63	M5 x 18	63	1	**1361 68 3**



V4A Acero inoxidable 316

Dimensiones importantes abrazadera para cables y tubos

D mm	A mm	B mm	x mm	b1 mm	t1 mm
11 - 13	39	26	10	14	2.5
14 - 16	43	30	10	14	3
17 - 19	45	32	10	14	3.5
19 - 21	50	37	10	14	2
21 - 23	52	39	10	14	2.5
24 - 29	58	42	10	16	7
30 - 38	70	54	10	16	10
39 - 48	80	64	14	16	12.5
48 - 54	86	68	14	18	7.5
53 - 61	96	78	14	18	10
63	101	83	18	16	3



Abrazadera de tornillo

Tipo	Medida D mm	Tornillo	u. por caja unidad	Emb. unidad	Código
731 W 12 G	8 - 12	M5 x 12	600	50	**1366 12 2**
731 W 16 G	12 - 16	M5 x 12	500	50	**1366 16 5**
731 W 20 G	16 - 20	M5 x 14	500	50	**1366 20 3**
731 W 25 G	20 - 25	M5 x 14	500	50	**1366 25 4**
731 W 30 G	25 - 30	M5 x 14	250	25	**1366 30 0**
731 W 35 G	30 - 35	M5 x 18	250	25	**1366 35 1**



St Acero G Electrogalvanizado

Dimensiones importantes abrazadera de tornillo

D mm	A mm	B mm	t mm
8 - 12	43	28	2
12 - 16	47	32	2
16 - 20	51	36	2
20 - 25	58	43	2
25 - 30	64	49	2
30 - 35	65	50	18

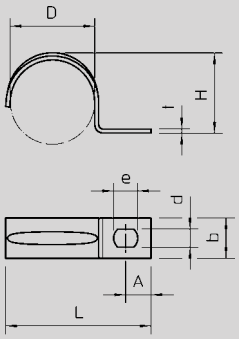




Grapa de fijación, ligera, 1 pie

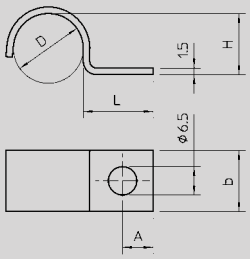
Tipo	D mm		Emb. unidad	Código
604 3 G	3		100	**1003 03 8**
604 4 G	4		100	**1003 04 6**
604 5 G	5		100	**1003 05 4**
604 6 G	6		100	**1003 06 2**
604 7 G	7		100	**1003 07 0**
604 8 G	8		100	**1003 08 9**
604 9 G	9		100	**1003 09 7**
604 10 G	10		100	**1003 10 0**
604 11 G	11		100	**1003 11 9**
604 12 G	12		100	**1003 12 7**
604 13 G	13		100	**1003 13 5**
604 16 G	16		100	**1003 17 8**
604 19 G	19		100	**1003 19 4**
604 20 G	20		100	**1003 20 8**
604 21 G	21		100	**1003 21 6**
604 23 G	23		100	**1003 23 2**
604 25 G	25		100	**1003 25 9**
604 28 G	28		100	**1003 28 3**
604 32 G	32		100	**1003 32 1**
604 35 G	35		100	**1003 35 6**
604 37 G	37		100	**1003 37 2**
604 40 G	40		100	**1003 40 2**
604 47 G	47		50	**1003 46 1**

St Acero G Electrogalvanizado



Dimensiones importantes grapa

D mm	L mm	H mm	b mm	t mm	d mm	e mm	A mm
3	12	2.4	7	0.7	4.5	6	4
4	14	3.3	7	0.7	4.5	6	4
5	16.5	4.5	7	0.7	4.5	6	5
6	17.5	5.2	8	0.7	4.5	6	5
7	19.5	6.5	8	0.7	4.5	6	5
8	21	7	8	0.7	4.5	6	5.5
9	21.5	8	8	0.7	4.5	6	5.75
10	22	9	8	0.7	4.5	6	5
11	24	10	10	1	4.5	6	5.5
12	27	11	10	0.7	4.5	6	6.5
13	27	11.5	10	1	4.5	6	6
16	31	14.5	10	1	4.5	6	6.5
19	33	17	10	1	4.5	6	6.5
20	35	18	10	1	4.5	6	6.3
21	36	19	10	1	4.5	6	6.3
23	39	21.5	10	1	4.5	6	7
25	41.3	23	15	1	4.5	6	7
28	45	24.8	15	1	4.5	6	7
32	48.8	30	15	1.5	5.5	7	8
35	54	30	14	1.5	5.5	7	8.75
37	56	34	14	1.5	5.5	7	7.5
40	63	38	14	1.5	5.5	7	10.5
47	69	43.8	14	1.5	5.5	7	10



Grapa de fijación, carga media 5 - 18 mm, 1 pie

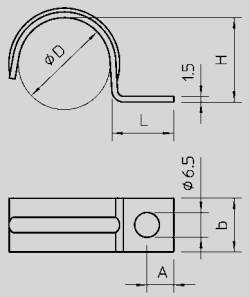
Tipo	D mm		Emb. unidad	Código
1015 5 G	5		100	**1009 02 8**
1015 6 G	6		100	**1009 03 6**
1015 7 G	7		100	**1009 04 4**
1015 8 G	8		100	**1009 05 2**
1015 9 G	9		100	**1009 06 0**
1015 10 G	10		100	**1009 07 9**
1015 11 G	11		100	**1009 08 7**
1015 12 G	12		100	**1009 10 9**
1015 13 G	13		100	**1009 11 7**
1015 14 G	14		100	**1009 16 8**
1015 15 G	15		100	**1009 18 4**
1015 16 G	16		100	**1009 19 2**
1015 17 G	17		100	**1009 20 6**
1015 18 G	18		100	**1009 21 4**

St Acero G Electrogalvanizado



Dimensiones importantes grapa

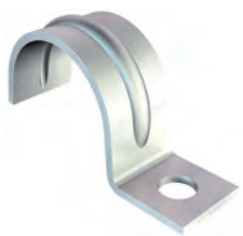
D mm	A mm	B mm	x mm	b1 mm
5	16	4	12	7
6	16	5	12	7
7	16	6	12	7
8	16	7	12	7
9	16	8	12	7
10	16	9	12	7
11	16	10	14	7
12	16	11	14	7
13	16	12	14	7
14	16	12.5	14	7
15	16	13.5	14	7
16	16	14	14	7
17	16	15	14	7
18	16	16	14	7



Grapa de fijación, carga media 20 - 28 mm, 1 pie

Tipo	D mm		Emb. unidad	Código
1015 20 G	20		100	**1009 23 0**
1015 25 G	25		100	**1009 42 7**
1015 28 G	28		100	**1009 36 2**

St Acero G Electrogalvanizado



Dimensiones importantes grapa

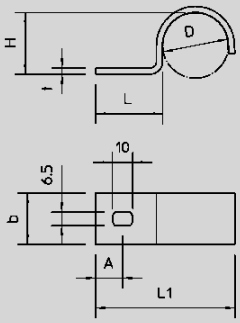
D mm	A mm	B mm	x mm	b1 mm
20	16	18	14	7
25	16	22.5	14	7
28	16	25	14	7



Grapa de fijación, carga pesada, 1 pie

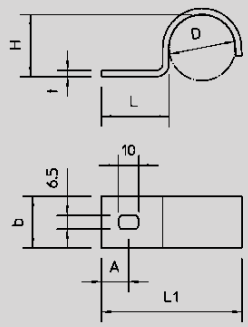
Tipo	Para Ø mm	Tamaño	Emb. unidad	Código
822 6 FT	6	-	100	**1014 00 5**
822 10 FT	10	-	100	**1014 01 3**
822 12 FT	12	M12	100	**1014 02 1**
822 14 FT	14	-	100	**1014 04 8**
822 16 FT	15,2	M16	100	**1014 09 9**
822 18 FT	18,6	Pg11	100	**1014 11 0**
822 20 FT	20	M20	100	**1014 13 7**
822 22.5 FT	22,5	Pg16	50	**1014 16 1**
822 25 FT	25	M25	50	**1014 50 1**
822 28.3 FT	28,3	Pg21	50	**1014 21 8**
822 32 FT	32	M32	100	**1014 52 8**
822 37 FT	37	Pg29	100	**1014 29 3**
822 40 FT	40	M40	100	**1014 53 6**
822 47 FT	47	Pg36	100	**1014 36 6**
822 50 FT	50	M50	100	**1014 54 4**
822 63 FT	63	M63	100	**1014 55 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



Dimensiones importantes grapa

D mm	L mm	L1 mm	H mm	b mm	t mm	A mm
6	23.5	32	5	20	2	10
10	23.5	36	9	20	2	10
12	23.5	38.5	11	20	2	10
14	23.5	40.5	13	20	2	10
15.2	23.5	42	14	20	2	10
18.6	23.5	45	17	20	2	10
20	23.5	48	19.5	20	2	10
22,5	23.5	49	21	20	2	11
25	25.5	53	23.5	20	2	11
28.3	27	60	26.5	20	3	11
32	32.5	68	30	25	3	13
37	30	70	35	25	3	13
40	32.5	76	38	25	3	13
47	30	81	45	25	3	13
50	32.5	86	47	25	3	15
63	33.5	100	60	25	3	15



Grapa de fijación, carga pesada V4A, 1 pie

Tipo	Para Ø mm	Tamaño	Emb. unidad	Código
822 6 V4A	6	-	100	**1013 86 1**
822 10 V4A	10	-	100	**1013 86 5**
822 12 V4A	12	M12	100	**1013 86 9**
822 14 V4A	14	-	100	**1013 87 3**
822 16 V4A	15,2	M16	100	**1013 87 7**
822 18 V4A	18,6	Pg11	100	**1013 88 1**
822 20 V4A	20	M20	100	**1013 88 5**
822 22.5 V4A	22,5	Pg16	50	**1013 88 9**
822 25 V4A	25	M25	50	**1013 89 3**
822 28.3 V4A	28,3	Pg21	50	**1013 89 7**
822 32 V4A	32	M32	100	**1013 90 3**
822 37 V4A	37	Pg29	100	**1013 90 7**
822 40 V4A	40	M40	100	**1013 91 1**
822 47 V4A	47	Pg36	100	**1013 91 7**
822 50 V4A	50	M50	100	**1013 92 1**
822 63 V4A	63	M63	100	**1013 92 5**



V4A Acero inoxidable 316

Dimensiones importantes grapa

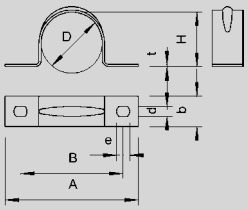
D mm	L mm	L1 mm	H mm	b mm	t mm	A mm
6	23.5	32	5	20	2	10
10	23.5	36	9	20	2	10
12	23.5	38.5	11	20	2	10
14	23.5	40.5	13	20	2	10
15.2	23.5	42	14	20	2	10
18.6	23.5	45	17	20	2	10
20	23.5	48	19.5	20	2	10
22,5	23.5	49	21	20	2	11
25	25.5	53	23.5	20	2	11
28.3	27	60	26.5	20	3	11
32	32.5	68	30	25	3	13
37	30	70	35	25	3	13
40	32.5	76	38	25	3	13
47	30	81	45	25	3	13
50	32.5	86	47	25	3	15
63	33.5	100	60	25	3	15



Grapa de fijación, carga media, electrogalvanizado, 2 pies

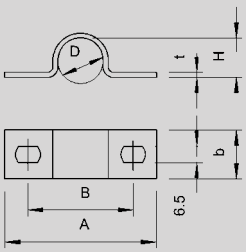
Tipo	Para Ø mm	Tamaño del orificio mm	Grosor mm	Emb. unidad	Código
605 7 G	7	4,5 x 6	1	100	**1018 07 8**
605 8 G	8	4,5 x 6	1	100	**1018 08 6**
605 9 G	9	4,5 x 6	1	100	**1018 09 4**
605 10 G	10	4,5 x 6	1	100	**1018 10 8**
605 11 G	11	4,5 x 6	1	100	**1018 11 6**
605 12 G	12	4,5 x 6	1	100	**1018 12 4**
605 13 G	13	4,5 x 6	1	100	**1018 13 2**
605 14 G	14	4,5 x 6	1	100	**1018 14 0**
605 15 G	15	4,5 x 6	1	100	**1018 15 9**
605 16 G	16	4,5 x 6	1	100	**1018 16 7**
605 17 G	17	4,5 x 6	1	100	**1018 17 5**
605 18 G	18	4,5 x 6	1	100	**1018 18 3**
605 19 G	19	4,5 x 6	1	100	**1018 19 1**
605 20 G	20	4,5 x 6	1	100	**1018 20 5**
605 21 G	21	4,5 x 6	1	100	**1018 21 3**
605 23 G	23	4,5 x 6	1	100	**1018 22 1**
605 25 G	25	4,5 x 6	1	100	**1018 25 6**
605 26 G	26	4,5 x 6	1	100	**1018 26 4**
605 28 G	28	4,5 x 6	1	100	**1018 28 0**
605 30 G	30	4,5 x 6	1	100	**1018 30 2**
605 32 G	32	4,5 x 6	1	100	**1018 33 7**
605 35 G	35	5,5 x 7	1	100	**1018 35 3**
605 37 G	37	5,5 x 7	1	100	**1018 36 1**
605 40 G	40	5,5 x 7	1.5	50	**1018 39 6**
605 43 G	43	5,5 x 7	1.5	50	**1018 43 4**
605 47 G	47	5,5 x 7	1.5	50	**1018 47 7**
605 50 G	50	5,5 x 7	1.5	25	**1018 50 7**
605 55 G	55	5,5 x 7	1.5	25	**1018 55 8**
605 60 G	60	5,5 x 7	1.5	25	**1018 60 4**
605 63 G	63	5,5 x 7	1.5	25	**1018 63 9**

St Acero G Electrogalvanizado



Dimensiones importantes grapa

D mm	A mm	B mm	H mm	b mm	t mm	d mm	e mm
7	32	21	6	10	1	4.5	6
8	33	22	7	10	1	4.5	6
9	34	23	8	10	1	4.5	6
10	37	25	9	12	1	4.5	6
11	38	26	10	12	1	4.5	6
12	39	27	11	12	1	4.5	6
13	41	29	12	12	1	4.5	6
14	42	30	13	12	1	4.5	6
15	43	31	13.5	12	1	4.5	6
16	44	32	14.5	12	1	4.5	6
17	45	33	15.5	12	1	4.5	6
18	46	34	16.5	12	1	4.5	6
19	47	35	17.5	12	1	4.5	6
20	49	37	18.5	12	1	4.5	6
21	50	38	19.5	12	1	4.5	6
23	52	40	21	12	1	4.5	6
25	58	44	23	14	1	4.5	6
26	59	45	24	14	1	4.5	6
28	61	47	26	14	1	4.5	6
30	63	49	28	14	1	4.5	6
33	66	52	30	14	1	4.5	6
35	70	56	32	14	1.5	5.5	7
37	72	58	34	14	1.5	5.5	7
40	75	61	37	14	1.5	5.5	7
43	78	64	40	14	1.5	5.5	7
47	82	68	44	14	1.5	5.5	7
50	88	74	46	16	1.5	5.5	7
55	94	78	51	16	1.5	5.5	7
60	99	83	56	16	1.5	5.5	7
63	112	98	59	16	1.5	5.5	7



Grapa de fijación, pesada

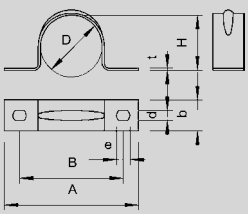
Tipo	Para Ø mm	Tamaño del orificio mm	Espesor del material mm	Emb. unidad	Código
823 16 FT	16	6,5 x 10	2	50	**1015 09 5**
823 18.3 FT	18.6	6,5 x 10	2	50	**1015 11 7**
823 20 FT	20	6,5 x 10	2	50	**1015 13 3**
823 22.5 FT	22.5	6,5 x 10	2	50	**1015 16 8**
823 25 FT	25	6,5 x 10	3	25	**1015 49 4**
823 28.3 FT	28.3	6,5 x 10	3	25	**1015 21 4**
823 32 FT	32	6,5 x 10	3	100	**1015 49 6**
823 37 FT	37	6,5 x 10	3	100	**1015 30 3**
823 40 FT	40	6,5 x 10	3	100	**1015 49 8**
823 47 FT	47	6,5 x 10	3	100	**1015 36 2**
823 54 FT	54	6,5 x 10	3	100	**1015 42 7**
823 59.3 FT	59.3	6,5 x 10	3	100	**1015 48 6**
823 50 FT	50	6,5 x 10	3	100	**1015 50 0**
823 63 FT	63	6,5 x 10	3	100	**1015 50 8**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Dimensiones importantes grapa

D mm	A mm	B mm	H mm	b mm	t mm	e mm
15.2	59	40	13	20	2	10
18.6	62	43	16	20	2	10
20.4	64	45	18	20	2	10
22.5	67	48	20	20	2	10
25	79	60	23.5	25	3	10
28.3	75	56	25.5	20	3	10
32	95	71	29	25	3	10
37	93	69	34	25	3	10
40	100	76	36	25	3	10
47	103	79	43	25	3	10
54	110	86	50	25	3	10
59.3	116	92	55	25	3	10
50	110	86	46	25	3	10
63	120	96	59	25	3	10



Grapa de fijación, carga media, 2 pies, aluminio

Tipo	Para Ø mm	Tamaño del orificio mm	Grosor mm	Emb. unidad	Código
605 16 ALU	16	4,5 x 6	1	100	**1017 79 9**
605 20 ALU	20	4,5 x 6	1	100	**1017 83 7**
605 25 ALU	25	4,5 x 6	1	100	**1017 86 1**
605 32 ALU	32	4,5 x 6	1	100	**1017 92 6**
605 40 ALU	40	5,5 x 7	1	50	**1017 95 0**
605 50 ALU	50	5,5 x 7	1.5	25	**1017 98 0**
605 63 ALU	63	5,5 x 7	1.5	25	**1017 99 7**



St Acero Alu Aluminio

Dimensiones importantes grapa

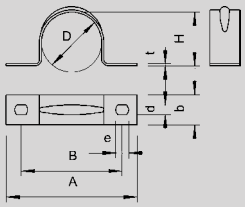
D mm	A mm	B mm	H mm	b mm	t mm	d mm	e mm
16	44	32	14.5	12	1	4.5	6
20	49	37	18.5	12	1	4.5	6
25	58	44	23	14	1	4.5	6
32	95	71	29	25	1	4.5	6
40	75	61	37	14	1.5	5.5	7
50	110	86	46	25	1.5	5.5	7
63	120	96	59	25	1.5	5.5	7



Grapa de fijación, carga pesada V4A, 1 pie

Tipo	Para Ø mm	Tamaño del orificio mm	Grosor mm	Emb. unidad	Código
605 12 V4A	12	4,5 x 6	1	1	**1018 65 3**
605 16 V4A	16	4,5 x 6	1	1	**1018 66 1**
605 20 V4A	20	4,5 x 6	1	1	**1018 66 9**
605 25 V4A	25	4,5 x 6	1	1	**1018 67 9**
605 32 V4A	32	4,5 x 6	1	1	**1018 69 3**
605 40 V4A	40	5,5 x 7	1.5	1	**1018 70 5**
605 50 V4A	50	5,5 x 7	1.5	1	**1018 71 7**
605 63 V4A	63	5,5 x 7	1.5	1	**1018 72 9**

V4A Acero inoxidable 316



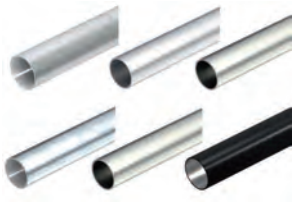
Dimensiones importantes grapa

D mm	A mm	B mm	H mm	b mm	t mm	d mm	e mm
12	39	27	11	12	1	4.5	6
16	44	32	14.5	12	1	4.5	6
20	49	37	18.5	12	1	4.5	6
25	58	44	23	14	1	4.5	6
32	66	52	30	14	1	4.5	6
40	75	61	37	14	1.5	5.5	7
50	88	74	46	16	1.5	5.5	7
63	112	98	59	16	1.5	5.5	7

Conexión y fijación, sistemas de tubos



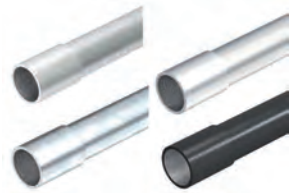
ENCHUFABLES



- Tubo metálico enchufable según norma EN 61386-1 para instalaciones que requieran protección mecánica.
- Clasificados según cifra de la norma EN 61386-1.
- Gamas en acero electrogalvanizado, galvanizado en caliente, en aluminio, en acero pintado de negro y en acero inoxidable V2A (AISI 304)o V4A (AISI 316 Ti).
- Disponibles manguitos y curvas de 90°.

ROSCADOS

- Tubo metálico roscado según norma EN 61386-1 para instalaciones que requieran protección mecánica. Incluye un manguito en cada tramo de 3 m.
- Gamas en acero electrogalvanizado, galvanizado en caliente, en aluminio y en acero pintado de negro.
- Disponibles manguitos y curvas de 90°.



QUICK PIPE



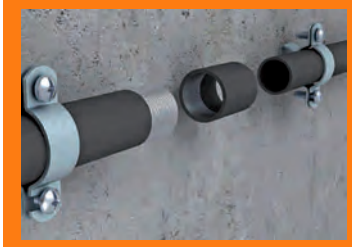
- Tubo plástico de PVC.
- Con abertura longitudinal que se cierra al girar el tubo sobre si mismo, quedando asegurado con la abrazadera Quick (pág. 80).
- Disponibles manguitos, curvas de 90° y pieza T.

TABLA DE CLASIFICACIÓN IEC EN 61386-1

	Dígito 1		Dígito 2		Dígito 3		Dígito 4		Dígito 5
	Resistencia a la compresión		Resistencia al impacto		Rango de temperaturas bajas		Rango de temperaturas altas		Resistencia al curvado
1	Muy ligero (125 N)	1	Muy ligero (0.5 kg/100mm)	1	+ 5 °C	1	+ 60 °C	1	Rígido
2	Ligero (320 N)	2	Ligero (1.0 kg/100mm)	2	- 5 °C	2	+ 90 °C	2	Curvable
3	Media (750 N)	3	Media (2.0 kg/100mm)	3	- 15 °C	3	+105 °C	3	Curvable/ Transversalmente elástico
4	Fuerte (1250 N)	4	Fuerte (1.0 kg/300mm)	4	- 25 °C	4	+120 °C	4	Flexible
5	Muy fuerte (4000 N)	5	Muy fuerte (6.8 kg/300mm)	5	- 45 °C	5	+150 °C		
						6	+250 °C		
						7	+400 °C		



Clasificados según norma IEC EN 61386-1



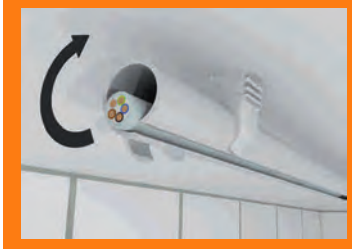
Los modelos roscados incluyen manguito



Disponibles todos los accesorios de instalación



Quick Pipe fácil inserción del cableado



Quick Pipe se cierra sobre si mismo



Quick Pipe fácil de recortar

M



5 | 5 | 5 | 7 | 1

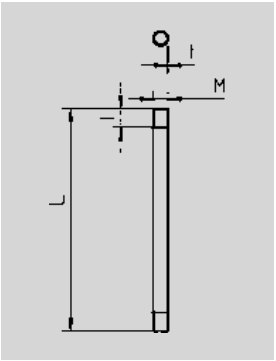
Véase pág. 105

Tubo metálico roscado, electrogalvanizado

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Emb. m	Código
SM16 W G	M16	3000	1.4	30	**2046 86 1**
SM20 W G	M20	3000	1.6	30	**2046 86 2**
SM25 W G	M25	3000	1.6	30	**2046 86 3**
SM32 W G	M32	3000	1.6	21	**2046 86 4**
SM40 W G	M40	3000	1.6	15	**2046 86 5**
SM50 W G	M50	3000	1.6	15	**2046 86 6**
SM63 W G	M63	3000	1.8	9	**2046 86 7**

St Acero G Electrogalvanizado

Cada 3 metros incluye un manguito de unión



M

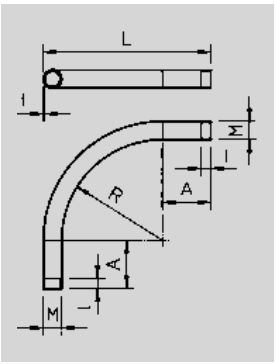


Codo metálico roscado, electrogalvanizado

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Emb. unidad	Código
SBM16 W G	M16	113	1.4	47	15	**2046 86 8**
SBM20 W G	M20	160	1.6	80	25	**2046 86 9**
SBM25 W G	M25	182.5	1.6	77.5	25	**2046 87 0**
SBM32 W G	M32	206	1.6	114	20	**2046 87 1**
SBM40 W G	M40	300	1.6	180	15	**2046 87 2**
SBM50 W G	M50	325	1.6	175	5	**2046 87 3**
SBM63 W G	M63	411.5	1.8	218.5	3	**2046 87 4**

St Acero G Electrogalvanizado

Cada codo incluye un manguito de unión



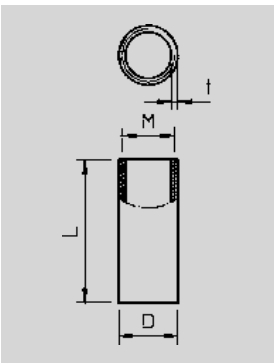
M

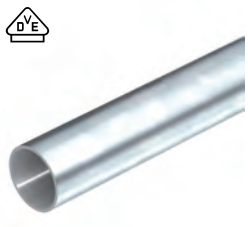


Manguito de unión metálico roscado, electrogalvanizado

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
SVM16 W G	M16	26	18.5	2	25	**2046 87 5**
SVM20 W G	M20	30	22.5	2	50	**2046 87 6**
SVM25 W G	M25	40	27.5	2	50	**2046 87 7**
SVM32 W G	M32	40	35.5	2.5	50	**2046 87 8**
SVM40 W G	M40	45	43.5	2.5	25	**2046 87 9**
SVM50 W G	M50	54	53.5	2.5	10	**2046 88 0**
SVM63 W G	M63	60	68	3.2	5	**2046 88 1**

St Acero G Electrogalvanizado





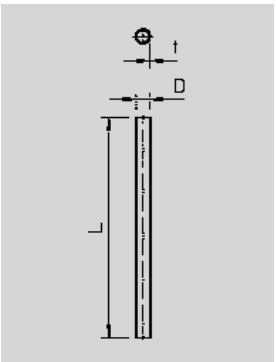
4 | 4 | 5 | 7 | 1

Véase pág. 105

Tubo metálico enchufable, electrogalvanizado

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Emb. m	Código
S16 W G	M16	3000	1	30	**2046 84 0**
S20 W G	M20	3000	1	30	**2046 84 1**
S25 W G	M25	3000	1.2	30	**2046 84 2**
S32 W G	M32	3000	1.2	21	**2046 84 3**
S40 W G	M40	3000	1.2	15	**2046 84 4**
S50 W G	M50	3000	1.2	15	**2046 84 5**
S63 W G	M63	3000	1.2	9	**2046 84 6**

St Acero G Electrogalvanizado

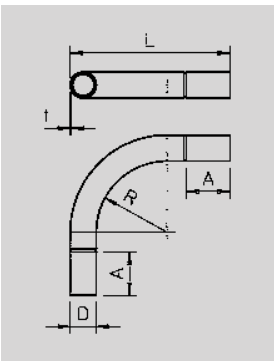


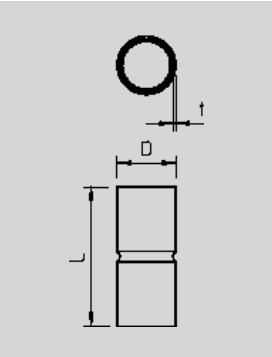


Codo metálico enchufable directo al tubo, electrogalvanizado

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Emb. unidad	Código
SB16 W G	M16	114.3	1	50.7	15	**2046 84 7**
SB20 W G	M20	116.55	1.2	58.45	25	**2046 84 8**
SB25 W G	M25	144.05	1.2	65.95	25	**2046 84 9**
SB32 W G	M32	172.6	1.2	62.4	20	**2046 85 0**
SB40 W G	M40	271.9	1.5	148.1	15	**2046 85 1**
SB50 W G	M50	320	1.5	173.55	5	**2046 85 2**
SB63 W G	M63	418.5	1.5	216.55	3	**2046 85 3**

St Acero G Electrogalvanizado



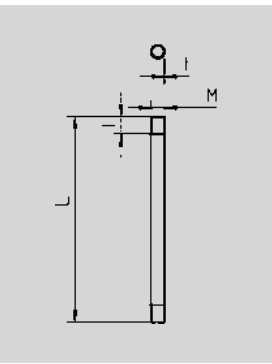


Manguito de unión metálico enchufable, electrogalvanizado

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Emb. unidad	Código
SV16 W G	M16	50	18.6	1	25	**2046 85 4**
SV20 W G	M20	60	23.1	1.2	50	**2046 85 5**
SV25 W G	M25	60	28.1	1.2	50	**2046 85 6**
SV32 W G	M32	70	35.2	1.2	50	**2046 85 7**
SV40 W G	M40	80	43.8	1.5	25	**2046 85 8**
SV50 W G	M50	100	54	1.5	10	**2046 85 9**
SV63 W G	M63	100	67	1.5	5	**2046 86 0**

St Acero G Electrogalvanizado





Tubo metálico roscado, negro

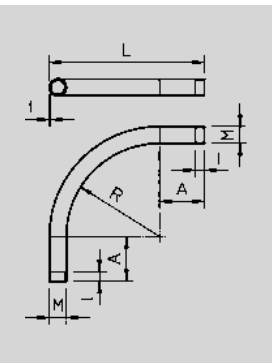
Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Color	Emb. unidad	Código
SM16W SW	M16	3000	1.4	Negro	30	**2046 50 0**
SM20W SW	M20	3000	1.6	Negro	30	**2046 50 1**
SM25W SW	M25	3000	1.6	Negro	30	**2046 50 2**
SM32W SW	M32	3000	1.6	Negro	21	**2046 50 3**
SM40W SW	M40	3000	1.6	Negro	15	**2046 50 5**
SM50W SW	M50	3000	1.6	Negro	15	**2046 50 6**
SM63W SW	M63	3000	1.8	Negro	9	**2046 50 7**

St Acero L Pintado

Cada 3 metros incluye un manguito de unión



5 5 5 6 1
Véase pág. 105



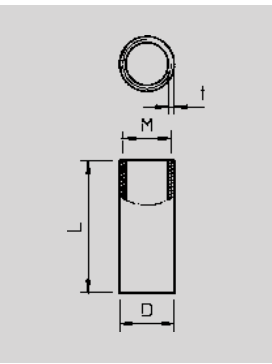
Codo metálico roscado, negro

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Color	Emb. m	Código
SBM16W SW	M16	113	1.4	47	Negro	15	**2046 51 1**
SBM20W SW	M20	160	1.6	80	Negro	25	**2046 51 3**
SBM25W SW	M25	182.5	1.6	77.5	Negro	25	**2046 51 4**
SBM32W SW	M32	206	1.6	114	Negro	20	**2046 51 5**
SBM40W SW	M40	300	1.6	180	Negro	15	**2046 51 6**
SBM50W SW	M50	325	1.6	175	Negro	5	**2046 51 7**
SBM63W SW	M63	411.5	1.8	218.5	Negro	3	**2046 51 8**

St Acero L Pintado

Cada codo incluye un manguito de unión



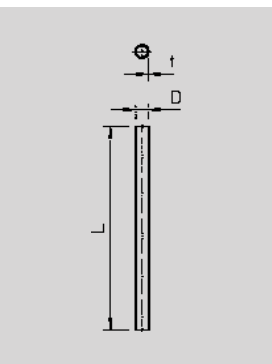


Manguito de unión metálico roscado, negro

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm	Color	Emb. unidad	Código
SVM16W SW	M16	26	18.5	2	Negro	25	**2046 52 2**
SVM20W SW	M20	30	22.5	2	Negro	50	**2046 52 3**
SVM25W SW	M25	40	27.5	2	Negro	50	**2046 52 4**
SVM32W SW	M32	40	35.5	2.5	Negro	50	**2046 52 5**
SVM40W SW	M40	45	43.5	2.5	Negro	25	**2046 52 6**
SVM50W SW	M50	54	53.5	2.5	Negro	10	**2046 52 7**
SVM63W SW	M63	60	68	3.2	Negro	5	**2046 52 8**

St Acero L Pintado





Tubo metálico enchufable, negro

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm	Color	Emb. unidad	Código
S16W SW	M16	16	3000	1	Negro	30	**2046 56 5**
S20W SW	M20	20	3000	1	Negro	30	**2046 56 6**
S25W SW	M25	25	3000	1.2	Negro	30	**2046 56 7**
S32W SW	M32	32	3000	1.2	Negro	21	**2046 56 8**
S40W SW	M40	40	3000	1.2	Negro	15	**2046 56 9**
S50W SW	M50	50	3000	1.2	Negro	15	**2046 57 0**
S63W SW	M63	63	3000	1.2	Negro	9	**2046 57 1**

St Acero L Pintado



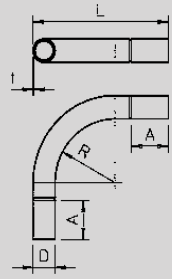
4 4 5 6 1
Véase pág. 105

Codo metálico enchufable directo al tubo, negro



Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Color	Emb. unidad	Código
SB16W SW	M16	114.3	1	50.7	Negro	15	**2046 57 5**
SB20W SW	M20	116.55	1.2	58.45	Negro	25	**2046 57 6**
SB25W SW	M25	144.05	1.2	65.95	Negro	25	**2046 57 7**
SB32W SW	M32	172.6	1.2	62.4	Negro	20	**2046 57 8**
SB40W SW	M40	271.9	1.5	148.1	Negro	15	**2046 57 9**
SB50W SW	M50	320	1.5	173.05	Negro	5	**2046 58 0**
SB63W SW	M63	418.5	1.5	216.55	Negro	3	**2046 58 1**

St Acero L Pintado

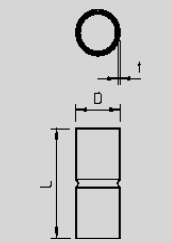


Manguito de unión metálico enchufable, negro



Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm	Color	Emb. unidad	Código
SV16W SW	M16	50	18.6	1	Negro	25	**2046 58 2**
SV20W SW	M20	60	23.1	1.2	Negro	50	**2046 58 3**
SV25W SW	M25	60	28.1	1.2	Negro	50	**2046 58 4**
SV32W SW	M32	70	35.2	1.2	Negro	50	**2046 58 5**
SV40W SW	M40	80	43.8	1.5	Negro	25	**2046 58 6**
SV50W SW	M50	100	54	1.5	Negro	10	**2046 58 7**
SV63W SW	M63	100	67	1.5	Negro	5	**2046 58 8**

St Acero L Pintado



Tubo metálico roscado, galvanizado en caliente



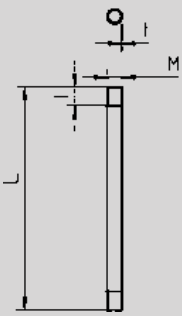
5 | 5 | 5 | 7 | 1

Véase pág. 105

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Emb. m	Código
SM16W FT	M16	3000	1.4	30	**2046 53 3**
SM20W FT	M20	3000	1.6	30	**2046 53 4**
SM25W FT	M25	3000	1.6	30	**2046 53 5**
SM32W FT	M32	3000	1.6	21	**2046 53 6**
SM40W FT	M40	3000	1.6	15	**2046 53 7**
SM50W FT	M50	3000	1.6	15	**2046 53 8**
SM63W FT	M63	3000	1.8	9	**2046 54 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Cada 3 metros incluye un manguito de unión



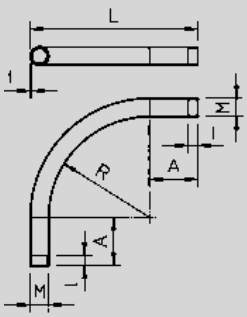
Codo metálico roscado, galvanizado en caliente



Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Emb. unidad	Código
SBM16W FT	M16	113	1.4	47	15	**2046 54 5**
SBM20W FT	M20	160	1.6	80	25	**2046 54 6**
SBM25W FT	M25	182.5	1.6	77.5	25	**2046 54 8**
SBM32W FT	M32	206	1.6	114	20	**2046 54 9**
SBM40W FT	M40	300	1.6	180	15	**2046 55 0**
SBM50W FT	M50	325	1.6	175	5	**2046 55 1**
SBM63W FT	M63	411.5	1.8	218.5	3	**2046 55 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Cada codo incluye un manguito de unión

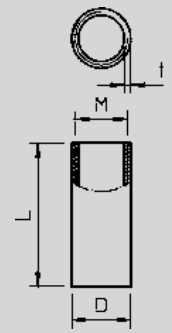


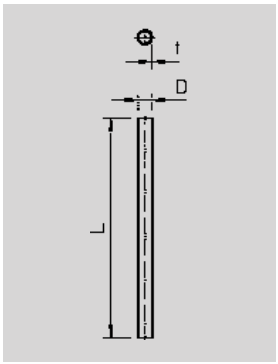
Manguito de unión metálico roscado, electrogalvanizado



Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
SVM16W FT	M16	26	18.5	2	25	**2046 55 3**
SVM20W FT	M20	30	22.5	2	50	**2046 55 4**
SVM25W FT	M25	40	27.5	2	50	**2046 55 6**
SVM32W FT	M32	40	35.5	2.5	50	**2046 55 7**
SVM40W FT	M40	45	43.5	2.5	25	**2046 55 8**
SVM50W FT	M50	54	53.5	2.5	10	**2046 55 9**
SVM63W FT	M63	60	68	3.2	5	**2046 56 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión





Tubo metálico enchufable, galvanizado en caliente

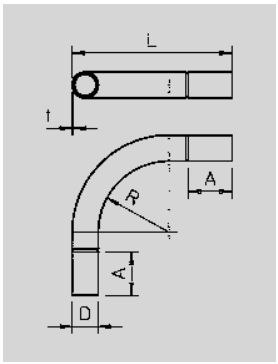
Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Emb. m	Código
S16W FT	M16	3000	1	30	**2046 59 3**
S20W FT	M20	3000	1	30	**2046 59 4**
S25W FT	M25	3000	1.2	30	**2046 59 5**
S32W FT	M32	3000	1.2	21	**2046 59 6**
S40W FT	M40	3000	1.2	15	**2046 59 7**
S50W FT	M50	3000	1.2	15	**2046 59 8**
S63W FT	M63	3000	1.2	9	**2046 59 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



4 | 4 | 5 | 7 | 1

Véase pág. 105

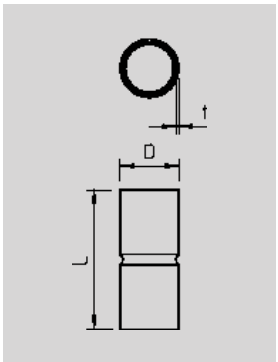


Codo metálico enchufable directo al tubo, galvanizado en caliente

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Emb. unidad	Código
SB16W FT	M16	114.3	1	50.7	15	**2046 60 4**
SB20W FT	M20	116.55	1.2	58.45	25	**2046 60 5**
SB25W FT	M25	144.05	1.2	65.95	25	**2046 60 6**
SB32W FT	M32	172.6	1.2	62.4	20	**2046 61 0**
SB40W FT	M40	271.9	1.5	148.1	15	**2046 61 4**
SB50W FT	M50	320	1.5	173.55	5	**2046 61 5**
SB63W FT	M63	418.5	1.5	216.55	3	**2046 61 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



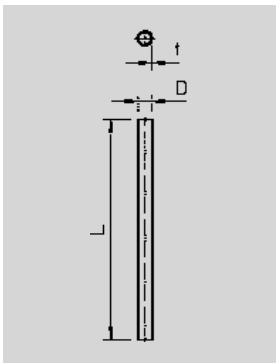


Manguito de unión metálico enchufable, electrogalvanizado

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Emb. unidad	Código
SV16W FT	M16	50	18.6	1	25	**2046 62 0**
SV20W FT	M20	60	23.1	1.2	50	**2046 62 1**
SV25W FT	M25	60	28.1	1.2	50	**2046 62 2**
SV32W FT	M32	70	35.2	1.2	50	**2046 62 3**
SV40W FT	M40	80	43.8	1.5	25	**2046 62 4**
SV50W FT	M50	100	54	1.5	10	**2046 62 5**
SV63W FT	M63	100	67	1.5	5	**2046 62 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión





Tubo metálico enchufable, V2A

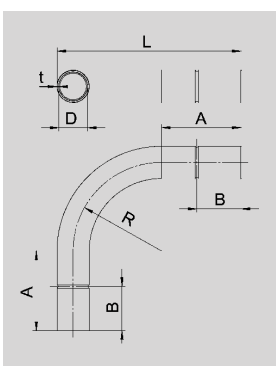
Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Emb. m	Código
S16 W V2A	M16	3000	1	30	**2046 72 0**
S20 W V2A	M20	3000	1	30	**2046 72 1**
S25 W V2A	M25	3000	1	30	**2046 72 2**
S32 W V2A	M32	3000	1.2	21	**2046 72 3**
S40 W V2A	M40	3000	1.2	15	**2046 72 4**
S50 W V2A	M50	3000	1.5	15	**2046 72 5**
S63 W V2A	M63	3000	1.5	9	**2046 72 6**

V2A Acero inoxidable 304



5 | 5 | 5 | 7 | 1

Véase pág. 105



Codo metálico enchufable directo al tubo, V2A

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Emb. unidad	Código
SB16 W V2A	M16	153	1	46	15	**2046 73 0**
SB20 W V2A	M20	183	1.2	67	25	**2046 73 1**
SB25 W V2A	M25	208	1.2	82	25	**2046 73 2**
SB32 W V2A	M32	258	1.2	120	20	**2046 73 3**
SB40 W V2A	M40	276	1.5	130	15	**2046 73 4**
SB50 W V2A	M50	317	1.5	150	5	**2046 73 5**
SB63 W V2A	M63	376	1.5	191	3	**2046 73 6**

V2A Acero inoxidable 304

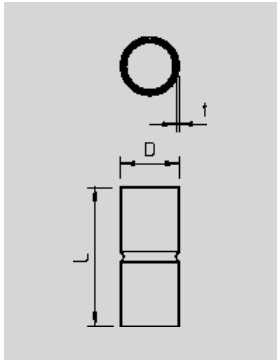




Manguito de unión metálico enchufable, V2A

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
SV16 W V2A	M16	45	18.2	1.6	25	**2046 74 0**
SV20 W V2A	M20	50	22.2	1.6	50	**2046 74 1**
SV25 W V2A	M25	60	27.2	1.6	50	**2046 74 2**
SV32 W V2A	M32	70	34.6	1.8	50	**2046 74 3**
SV40 W V2A	M40	80	42.6	1.8	25	**2046 74 4**
SV50 W V2A	M50	100	53.2	2.1	10	**2046 74 5**
SV63 W V2A	M63	110	66.3	2.15	5	**2046 74 6**

V2A Acero inoxidable 304

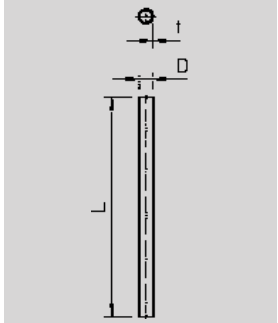




Tubo metálico enchufable, V4A

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Emb. m	Código
S16 W V4A	M16	3000	1	15	**2046 75 0**
S20 W V4A	M20	3000	1	15	**2046 75 1**
S25 W V4A	M25	3000	1	15	**2046 75 2**
S32 W V4A	M32	3000	1.2	15	**2046 75 3**
S40 W V4A	M40	3000	1.2	9	**2046 75 4**
S50 W V4A	M50	3000	1.5	9	**2046 75 5**
S63 W V4A	M63	3000	1.5	9	**2046 75 6**

V4A Acero inoxidable 316



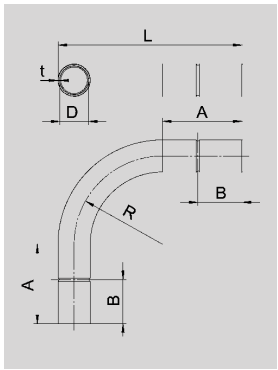
5 5 5 7 1
Véase pág. 105



Codo metálico enchufable directo al tubo, V4A

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Emb. unidad	Código
SB16 W V4A	M16	153	1	46	5	**2046 76 0**
SB20 W V4A	M20	183	1	67	10	**2046 76 1**
SB25 W V4A	M25	208	1	82	10	**2046 76 2**
SB32 W V4A	M32	258	1.2	120	10	**2046 76 3**
SB40 W V4A	M40	276	1.2	130	5	**2046 76 4**
SB50 W V4A	M50	317	1.5	150	5	**2046 76 5**
SB63 W V4A	M63	376	1.5	191	3	**2046 76 6**

V4A Acero inoxidable 316

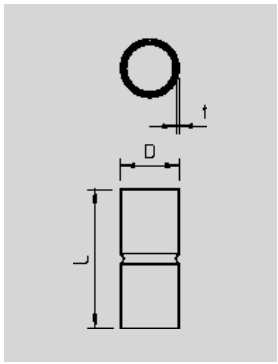




Manguito de unión metálico enchufable, V4A

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
SV16 W V4A	M16	45	18.2	1.6	10	**2046 77 0**
SV20 W V4A	M20	50	22.2	1.6	15	**2046 77 1**
SV25 W V4A	M25	60	27.2	1.6	15	**2046 77 2**
SV32 W V4A	M32	70	34.6	1.8	15	**2046 77 3**
SV40 W V4A	M40	80	42.6	1.8	10	**2046 77 4**
SV50 W V4A	M50	100	53.2	2.1	5	**2046 77 5**
SV63 W V4A	M63	110	66.3	2.15	3	**2046 77 6**

V4A Acero inoxidable 316



M

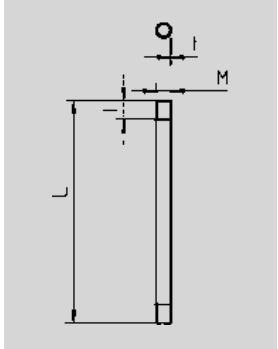


Tubo metálico roscado, aluminio

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Emb. m	Código
SM16 W ALU	M16	3000	1.6	30	**2046 03 2**
SM20 W ALU	M20	3000	1.9	30	**2046 03 3**
SM25 W ALU	M25	3000	1.9	30	**2046 03 4**
SM32 W ALU	M32	3000	1.9	30	**2046 03 5**
SM40 W ALU	M40	3000	1.9	15	**2046 03 6**
SM50 W ALU	M50	3000	2.1	15	**2046 03 7**
SM63 W ALU	M63	3000	2.1	15	**2046 03 8**

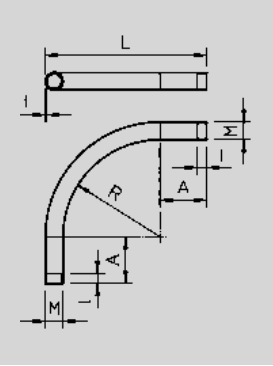
Alu Aluminio

Cada 3 metros incluye un manguito de unión



5 5 5 6 1
Véase pág. 105

Codo metálico roscado, aluminio



Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Emb. unidad	Código
SBM16 W ALU	M16	131	1.6	50	15	**2046 04 2**
SBM20 W ALU	M20	145	1.9	60	25	**2046 04 3**
SBM25 W ALU	M25	170	1.9	70	25	**2046 04 4**
SBM32 W ALU	M32	187	1.9	80	20	**2046 04 5**
SBM40 W ALU	M40	235	1.9	100	15	**2046 04 6**
SBM50 W ALU	M50	275	2.1	130	5	**2046 04 7**
SBM63 W ALU	M63	343	2.1	160	3	**2046 04 8**

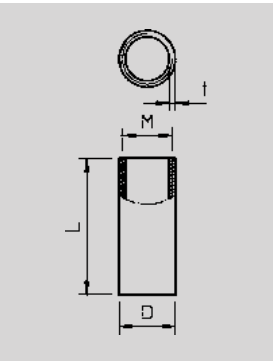
Alu Aluminio

Cada codo incluye un manguito de unión

M



Manguito de unión metálico roscado, aluminio



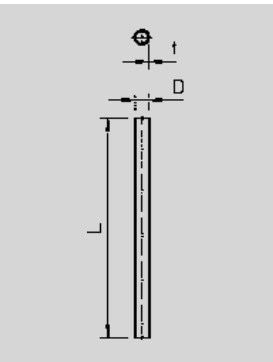
Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Emb. unidad	Código
SVM16 W ALU	M16	35	18.5	2.25	50	**2046 05 2**
SVM20 W ALU	M20	35	22.5	2.25	50	**2046 05 3**
SVM25 W ALU	M25	45	28	2.5	50	**2046 05 4**
SVM32 W ALU	M32	45	35	2.5	50	**2046 05 5**
SVM40 W ALU	M40	45	43.5	2.75	20	**2046 05 6**
SVM50 W ALU	M50	55	53.5	2.75	20	**2046 05 7**
SVM63 W ALU	M63	55	66.5	2.8	20	**2046 05 8**

Alu Aluminio

M



Tubo metálico enchufable, aluminio



Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Emb. m	Código
S16 W ALU	M16	3000	1.2	30	**2046 00 2**
S20 W ALU	M20	3000	1.2	30	**2046 00 3**
S25 W ALU	M25	3000	1.3	30	**2046 00 4**
S32 W ALU	M32	3000	1.3	30	**2046 00 5**
S40 W ALU	M40	3000	1.4	15	**2046 00 6**
S50 W ALU	M50	3000	1.4	15	**2046 00 7**
S63 W ALU	M63	3000	1.7	15	**2046 00 8**

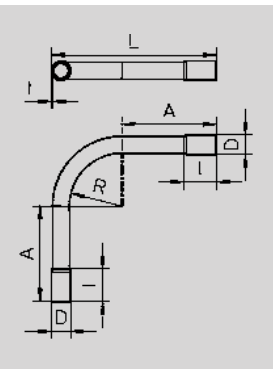
Alu Aluminio



4 | 4 | 5 | 6 | 1

Véase pág. 105

Codo metálico enchufable directo al tubo, aluminio

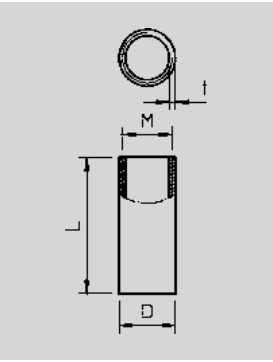


Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Emb. unidad	Código
SB16 W ALU	M16	157	1.2	50	15	**2046 01 2**
SB20 W ALU	M20	176	1.2	60	25	**2046 01 3**
SB25 W ALU	M25	196	1.3	70	25	**2046 01 4**
SB32 W ALU	M32	218	1.3	80	20	**2046 01 5**
SB40 W ALU	M40	247	1.4	100	15	**2046 01 6**
SB50 W ALU	M50	297	1.4	130	5	**2046 01 7**
SB63 W ALU	M63	340	1.7	160	3	**2046 01 8**

Alu Aluminio



Manguito de unión metálico enchufable, aluminio



Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida D mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
SV16 W ALU	M16	40	16.2	1.2	50	**2046 02 2**
SV20 W ALU	M20	50	20.2	1.2	50	**2046 02 3**
SV25 W ALU	M25	60	25.2	1.2	50	**2046 02 4**
SV32 W ALU	M32	70	32.2	1.2	50	**2046 02 5**
SV40 W ALU	M40	70	40.2	1.4	20	**2046 02 6**
SV50 W ALU	M50	90	50.2	1.4	20	**2046 02 7**
SV63 W ALU	M63	110	63.2	1.5	20	**2046 02 8**

Alu Aluminio



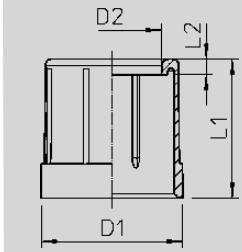
M

Terminaciones para tubos de acero, gris claro



Tipo	Para Ø de tubo mm	Medida D2 mm	Medida L1 mm	Medida L2 mm	Color	Emb. unidad	Código
129 M16	M16	12.5	18	2	Gris claro	100	**2047 81 0**
129 M20	M20	16	22.5	2.5	Gris claro	100	**2047 82 9**
129 M25	M25	21	27.5	2.5	Gris claro	50	**2047 83 7**
129 M32	M32	27.5	34	3	Gris claro	50	**2047 85 3**
129 M40	M40	35	41	3	Gris claro	50	**2047 86 1**
129 M50	M50	44.5	48	3	Gris claro	25	**2047 88 8**
129 M63	M63	55	59	4	Gris claro	25	**2047 89 6**

PE Polietileno



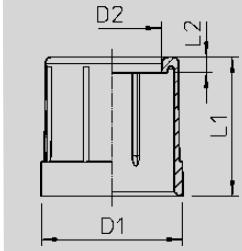
M

Terminaciones para tubos de acero, negro



Tipo	Para Ø de tubo mm	Medida D2 mm	Medida L1 mm	Medida L2 mm	Color	Emb. unidad	Código
129 M16 SW	M16	12.5	18	2	Negro	100	**2047 93 4**
129 M20 SW	M20	16	22.5	2.5	Negro	100	**2047 94 2**
129 M25 SW	M25	21	27.5	2.5	Negro	50	**2047 95 0**
129 M32 SW	M32	27.5	34	3	Negro	50	**2047 96 9**
129 M40 SW	M40	35	41	3	Negro	50	**2047 97 7**
129 M50 SW	M50	44.5	48	3	Negro	25	**2047 98 5**
129 M63 SW	M63	55	59	4	Negro	25	**2047 99 3**

PE Polietileno



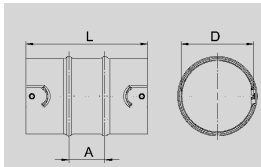
IP 67 M

Manguito de unión enchufable IP 67, V2A

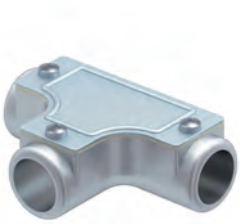


Tipo	Medida D mm	Medida L mm	Medida D mm	Medida A mm	Emb. unidad	Código
SV20W V2A IP67	M20	85	20.2	25	10	**2046 48 8**
SV25W V2A IP67	M25	85	25.2	25	10	**2046 49 0**
SV32W V2A IP67	M32	85	32.2	25	10	**2046 49 2**
SV40W V2A IP67	M40	85	40.3	25	10	**2046 49 4**
SV50W V2A IP67	M50	85	50.3	25	5	**2046 49 6**

V2A Acero inoxidable 304

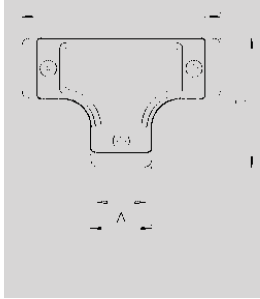


T de control, enchufable



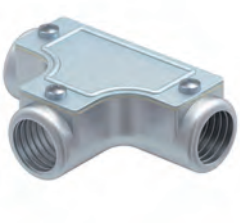
Tipo	Tamaño	Medida L mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
SKT16W G	M16	72	47.5	15	**2047 58 8**
SKT20W G	M20	102	65	18	**2047 58 9**
SKT25W G	M25	115	75	10	**2047 59 0**
SKT32W G	M32	156	96	4	**2047 59 1**
SKT40W G	M40	156	96	4	**2047 59 2**
SKT50W G	M50	194	124.5	2	**2047 59 3**

Alu Aluminio fundido a presión



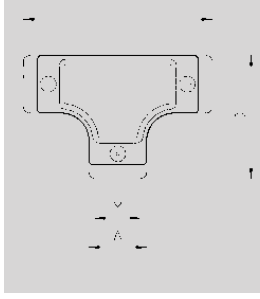
M

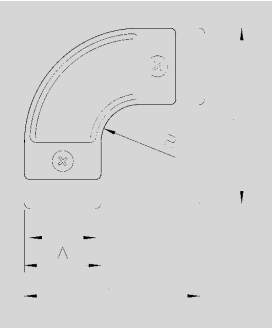
T de control, con rosca



Tipo	Tamaño	Rosca M	Medida L mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
SKTM16W G	M16	M16 x 1,5	72	47.5	15	**2047 60 4**
SKTM20W G	M20	M20 x 1,5	102	65	18	**2047 60 5**
SKTM25W G	M25	M25 x 1,5	115	75	10	**2047 60 6**
SKTM32W G	M32	M32 x 1,5	156	96	4	**2047 60 7**
SKTM40W G	M40	M40 x 1,5	156	96	4	**2047 60 8**
SKTM50W G	M50	M50 x 1,5	194	124.5	2	**2047 60 9**

Alu Aluminio fundido a presión

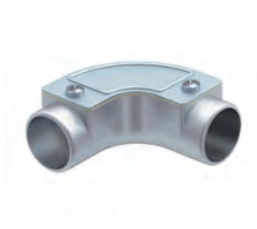


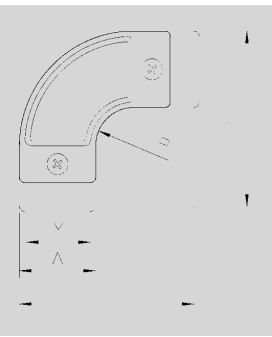


Codo metálico enchufable, aluminio

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Medida R mm	Emb. unidad	Código
SKB16W G	M16	15.5	49.5	16.3	25	**2047 62 3**
SKB20W G	M20	19.5	65	20.3	25	**2047 62 4**
SKB25W G	M25	24.4	75	25.3	20	**2047 62 5**
SKB32W G	M32	31.4	96	32.4	8	**2047 62 6**
SKB40W G	M40	39.4	96	40.4	8	**2047 62 7**
SKB50W G	M50	49.3	124.5	50.4	4	**2047 62 8**

Alu Aluminio fundido a presión



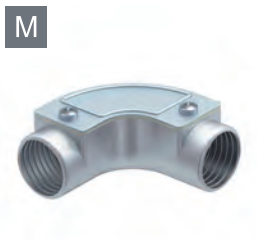


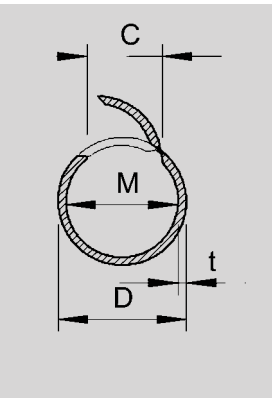
Codo de control, con rosca

Tipo	Medida M	Medida L mm	Medida t mm	Emb. unidad	Código
SKBM16W G	M16	M16 x 1,5	49.5	25	**2047 63 8**
SKBM20W G	M20	M20 x 1,5	65	25	**2047 63 9**
SKBM25W G	M25	M25 x 1,5	75	20	**2047 64 0**
SKBM32W G	M32	M32 x 1,5	96	8	**2047 64 1**
SKBM40W G	M40	M40 x 1,5	96	8	**2047 64 2**
SKBM50W G	M50	M50 x 1,5	124.5	4	**2047 64 3**

Alu Aluminio fundido a presión

M





Quick-Pipe

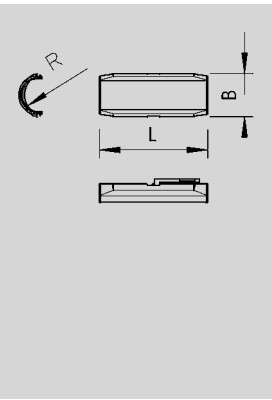
Tipo	Tamaño	Medida D mm	Medida M mm	Medida C mm	Medida t mm	Color	Emb. m	Código
2953 M16 LGR	M16	15.6	13.2	8.2	1.2	Gris claro	50	**2153 90 4**
2953 M20 LGR	M20	20	17	10	1.5	Gris claro	40	**2153 91 2**
2953 M25 LGR	M25	25	21.8	13.6	1.6	Gris claro	30	**2153 92 0**
2953 M32 LGR	M32	32	28.6	17	1.6	Gris claro	20	**2153 93 9**
2953 M16 RW	M16	15.6	13.2	8.2	1.2	Blanco	50	**2153 96 0**
2953 M20 RW	M20	20	17	10	1.5	Blanco	40	**2153 96 3**
2953 M25 RW	M25	25	21.8	13.6	1.6	Blanco	30	**2153 96 6**
2953 M32 RW	M32	32	28.6	17	1.6	Blanco	20	**2153 96 9**

PVC Cloruro de polivinilo

Tubos de 2 m de longitud

IP 44 M





Manguito de unión Quick-Pipe

Tipo	Tamaño	Medida R mm	Medida B mm	Medida L mm	Color	Emb. unidad	Código
2953 M M16 LGR	M16	8	20.4	52	Gris claro	10	**2153 82 9**
2953 M M20 LGR	M20	10	25.5	65	Gris claro	10	**2153 83 1**
2953 M M25 LGR	M25	12.5	31.2	72	Gris claro	10	**2153 83 3**
2953 M M32 LGR	M32	16	38.7	80	Gris claro	10	**2153 83 5**
2953 M M16 RW	M16	8	20.4	52	Blanco	10	**2153 97 1**
2953 M M20 RW	M20	10	25.5	65	Blanco	10	**2153 97 3**
2953 M M25 RW	M25	12.5	31.2	72	Blanco	10	**2153 97 5**
2953 M M32 RW	M32	16	38.7	80	Blanco	10	**2153 97 7**

PVC Cloruro de polivinilo

IP 44 M

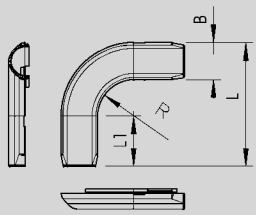


Codos 90° Quick-Pipe

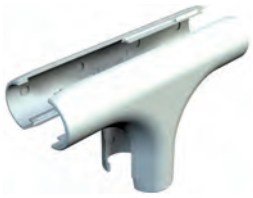


Tipo	Tamaño	Medida B mm	Medida L mm	Medida L1 mm	Medida R mm	Color	Emb. unidad	Código
2953 B M16 LGR	M16	20.4	68.4	28	20	Gris claro	5	**2153 86 4**
2953 B M20 LGR	M20	25.5	82.5	35	22	Gris claro	5	**2153 86 6**
2953 B M25 LGR	M25	31.2	91.2	38	22	Gris claro	5	**2153 86 8**
2953 B M32 LGR	M32	38.7	102.7	42	22	Gris claro	5	**2153 87 0**
2953 B M16 RW	M16	20.4	68.4	28	20	Blanco	5	**2153 98 0**
2953 B M20 RW	M20	25.5	82.5	35	22	Blanco	5	**2153 98 2**
2953 B M25 RW	M25	31.2	91.2	38	22	Blanco	5	**2153 98 4**
2953 B M32 RW	M32	38.7	102.7	42	22	Blanco	5	**2153 98 6**

PVC Cloruro de polivinilo

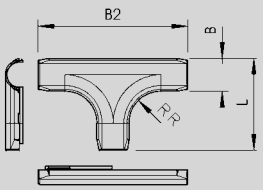


Pieza en T Quick-Pipe



Tipo	Tamaño	Medida B mm	Medida L mm	Medida L1 mm	Medida R mm	Color	Emb. unidad	Código
2953 T M16 LGR	M16	57.4	20.4	94.4	20	Gris claro	5	**2153 87 2**
2953 T M20 LGR	M20	67.5	25.5	109.5	22	Gris claro	5	**2153 87 4**
2953 T M25 LGR	M25	77.2	31.2	123.2	22	Gris claro	5	**2153 87 6**
2953 T M32 LGR	M32	86.7	38.7	134.7	22	Gris claro	5	**2153 87 8**
2953 T M16 RW	M16	57.4	20.4	94.4	20	Blanco	5	**2153 99 2**
2953 T M20 RW	M20	67.5	25.5	109.5	22	Blanco	5	**2153 99 4**
2953 T M25 RW	M25	77.2	31.2	123.2	22	Blanco	5	**2153 99 6**
2953 T M32 RW	M32	86.7	38.7	134.7	22	Blanco	5	**2153 99 8**

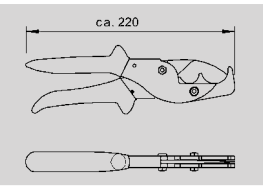
PVC Cloruro de polivinilo



Tijeras para tubo Quick pipe



Tipo	Área de corte mm		Emb. unidad	Código
SQ 1632	16 - 32		1	**2153 57 2**

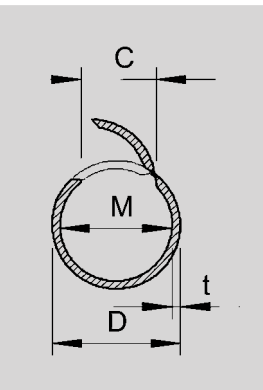


Juego de abrazaderas Quick y Quick-Pipe



Tipo	Tamaño		Medida R mm	Emb. unidad	Código
2954 M16 LGR	M16	50 m de Quick-Pipe y 156 abrazaderas Quick de OBO	Gris claro	1	**2154 50 1**
2954 M20 LGR	M20	40 m de Quick-Pipe y 120 abrazaderas Quick de OBO	Gris claro	1	**2154 52 8**
2954 M25 LGR	M25	30 m de Quick-Pipe y 96 abrazaderas Quick de OBO	Gris claro	1	**2154 53 6**
2954 M32 LGR	M32	20 m de Quick-Pipe y 60 abrazaderas Quick de OBO	Gris claro	1	**2154 54 4**

PVC Cloruro de polivinilo





"Para completar la instalación con cajas de aluminio, ver a partir de página 35.

Conexión y fijación, sistemas especiales de fijación



BRIDAS METÁLICAS



- Abrazaderas para la fijación de cables tensores de acero.
- En acero galvanizado en caliente o en acero inoxidable V4A (316 Ti).

FIJACIÓN CON FUERZA TENSORA

- Cable tensor de acero galvanizado con interior de fibra.
- Tensores, con gancho y ojales según norma
- DIN 1480.



CINTAS



- Cintas de sujeción de tubos.
- En modelos perforados, ondulados o con película plástica protectora.
- Gran tolerancia al esfuerzo mecánico.



Cinta de sujeción



Instalación con tensores y cable tensor



Instalación con cable tensor de acero



Instalación con cinta



Cable tensor de acero



Disponibles todos los accesorios de montaje

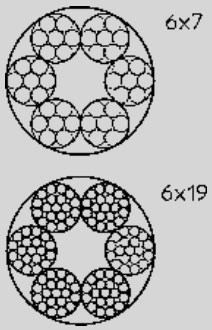
Cable tensor de acero



Tipo	Ø cable mm	Carga de rotura kN	Emb. m	Código
957 2 G	2	2.35	50	**5303 20 2**
957 3 G	3	5.29	50	**5303 20 6**
957 4 G	4	9.41	50	**5303 21 4**
957 5 G	5	14.7	50	**5303 22 2**
957 6 G	6	21.1	50	**5303 23 0**
957 8 G	8	34.8	50	**5303 25 7**
957 10 G	10	54.4	50	**5303 26 5**

St Acero G Electrogalvanizado

Para uso en interiores.



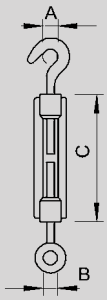
Tensor



Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida C mm	Rosca	Emb. unidad	Código
945 M6 G	9	8.5	110	M6	5	**5300 03 7**
945 M10 G	14	13.5	125	M10	5	**5300 05 3**
945 M12 G	16	15.5	125	M12	5	**5300 06 1**
945 M16 G	22	19	170	M16	5	**5300 08 8**

St Acero G Electrogalvanizado

Para uso en interiores.



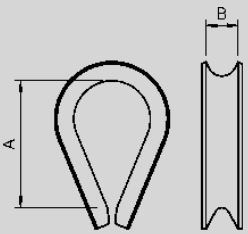
Pasacables



Tipo	Para Ø cable mm	Medida A mm	Medida B mm	Emb. unidad	Código
946 3 G	3	21.5	4	25	**5301 03 3**
946 4 G	4	26.5	5.5	25	**5301 04 1**
946 5 G	5	28.5	6.5	25	**5301 00 9**
946 6 G	6	30	8	25	**5301 06 8**
946 8 G	8	35	10	10	**5301 08 4**
946 10 FT	10	43	12.5	10	**5301 10 6**

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión

Para uso en interiores.



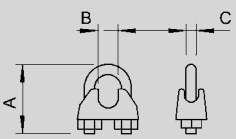
Brida para cables metálicos



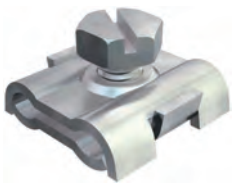
Tipo	Para Ø cable mm	Medida A mm	Medida B mm	Medida C mm	Emb. unidad	Código
947 3 F	3	20	4	4	25	**5302 02 1**
947 5 F	5	24	6	5	25	**5302 05 6**
947 6 F	6	28	8	5	25	**5302 06 4**
947 8 F	8	34	9	6	10	**5302 08 0**
947 10 F	10	42	11	8	10	**5302 10 2**

TG Fundición maleable F Galvanizado en caliente

Para uso en interiores.



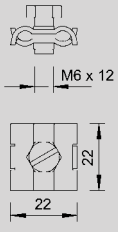
Brida para cables metálicos, electrogalvanizado

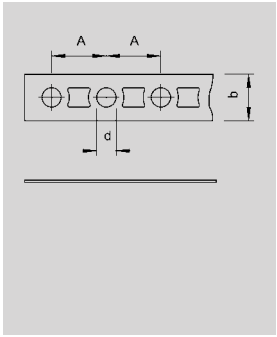


Tipo	Para Ø cable mm	Tornillo	Emb. unidad	Código
261 3-6 G	3-6	M6x12	100	**5305 01 2**

St Acero G Electrogalvanizado

Para uso en interiores.



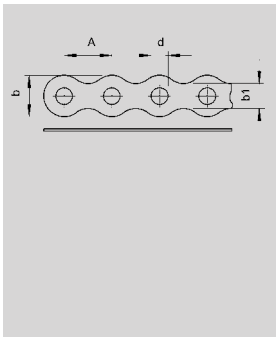


Cinta de sujeción perforada

Tipo	Tamaño mm	Medida d mm	Medida A mm	Medida b mm	Por rollo m	Código
5055 I12 FS	12 x 1	5.2	14.4	12	10	**1470 12 4**
5055 II17 FS	17 x 1	6.5	20	17	10	**1470 17 5**
5055 III26 FS	26 x 1.2	8.5	25	26	10	**1470 26 4**
5055 LI12 FS	12 x 0.75	5.2	14.4	12	10	**1471 12 0**
5055 LII17 FS	17 x 0.75	6.5	20	17	10	**1471 17 1**
5055 LII26 26	26 x 1	8.5	25	26	10	**1471 26 0**

St Acero FS Galvanizado en banda



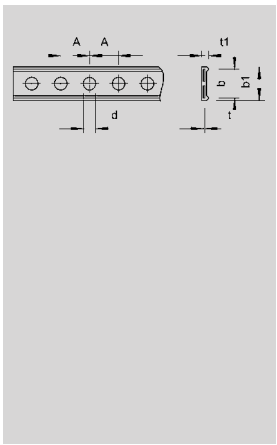


Cinta de sujeción ondulada

Tipo	Tamaño mm	Medida d mm	Medida A mm	Medida b mm	Medida b1 mm	Por rollo m	Código
5062 I12 FS	12 x 1	5	14	12	7.4	10	**1475 12 6**
5062 II17 FS	17 x 1	7	20	17	10.4	10	**1475 17 7**
5062 III26 FS	26 x 1.2	9	25	26	17.2	10	**1475 26 6**
5062 LI12 12	12 x 0.75	5	14	12	7.4	10	**1475 62 2**
5062 LII17 FS	17 x 0.75	7	20	17	10.4	10	**1475 67 3**
5062 LII26 FS	26 x 1	9	25	26	17.2	10	**1475 76 2**

St Acero FS Galvanizado en banda





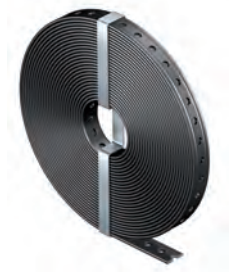
Cinta de sujeción, recubierta de plástico

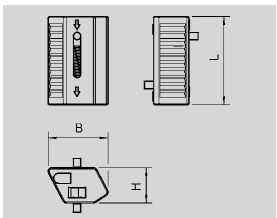
Tipo	Tamaño mm		Por rollo m	Código
5055 L PE I 14	13 x 3		10	**1473 22 0**
5055 L PE II 19	19 x 3		10	**1473 27 1**
5055 L PE II 28	28 x 3.7		10	**1473 36 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

Dimensiones importantes banda ranurada

Tamaño mm	L mm	B mm	B1 mm	t mm	H mm	L1 mm
12 x 0.75	5.2	12	12	14	0.75	3
17 x 0.75	6.5	15	17	19	0.75	3
26 x 1	8.5	20	26	28	0.75	3.7





Cierre de cable

Tipo	Para Ø cable mm	Medida L mm	Medida B mm	Medida H mm	Emb. unidad	Código
944 RZS 2 G	2 - 2,5	26,6	17,1	12,5	25	**5300 01 5**
944 RZS 3 G	2,5 - 3,5	36,4	24,3	14,9	25	**5300 01 9**

Zn Fundición a presión con zinc



Cortador de cables metálicos

Tipo		Emb. unidad	Código
W-Cut		1	**5303 76 7**



Conexión y fijación, abrazaderas para vigas



SUJECIÓN POR IMPACTO



- Para su instalación se golpean contra el ala de la viga insertándose en el ala.
- Múltiples soluciones para conductores o tubos.
- Acabado DELTATONE 500, resistente a la corrosión.
- Sin necesidad de perforar la viga.

SUJECIÓN ATORNILLABLE

- Para su instalación se deslizan sobre el ala de la viga y se aprieta el ala contra la abrazadera para vigas.
- Múltiples soluciones para conductores o tubos.
- Disponible en acero galvanizado en caliente (FT) y acero inoxidable V2A (AISI 304) y V4A (AISI 316 Ti).



SUJECIÓN DE PERFILES



- Soluciones especiales para la sujeción de perfiles.



Sujeción por impacto



Sujeción atornillable



Sujeción por impacto de tubo a viga



Ejemplo de sujeción atonillable de tubo a viga



Sujeción vertical de tubo a viga



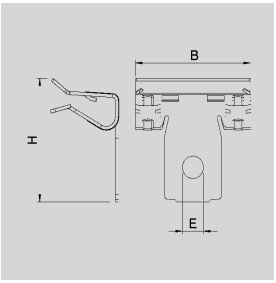
Ejemplo de sujeción de perfil a viga

Abrazadera para vigas, orificio pasante



Tipo	Espesor viga mm	Medida B mm	Medida H mm	Medida E mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKN 4-0	2 - 4	28	29	6,4	0.9	100	**1480 40 0**
TKN 9-0	5 - 9	38	32	7	0.9	100	**1480 40 4**
TKN 16-0	10 - 16	38	41	7	0.9	100	**1480 40 8**
TKN 20-0	17 - 20	38	48	7	0.9	100	**1480 41 2**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500

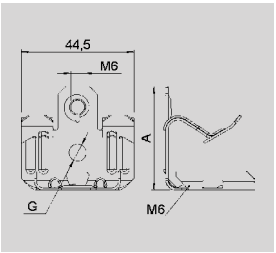


Abrazadera para vigas, con rosca interna



Tipo	Medida tornillo	Espesor viga mm	Medida A mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKIN 7-6	M6	3 - 7	25	0.45	100	**1480 43 0**
TKIN 12,5-6	M6	8 - 12.5	32	0.45	100	**1480 43 4**
TKIN 20-6	M6	14 - 20	41	0.45	100	**1480 43 8**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500

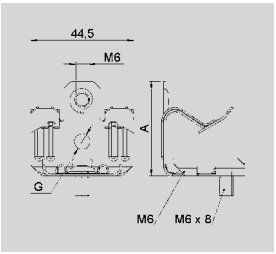


Abrazadera para vigas, con perno roscado



Tipo	Medida tornillo	Espesor viga mm	Medida A mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKGN 7-6	M6 x 8,5	3 - 7	25	0.45	100	**1480 45 0**
TKGN 12,5-6	M6 x 8,5	8 - 12.5	32	0.45	100	**1480 45 4**
TKGN 20-6	M6 x 8,5	14 - 20	40	0.45	100	**1480 45 8**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500

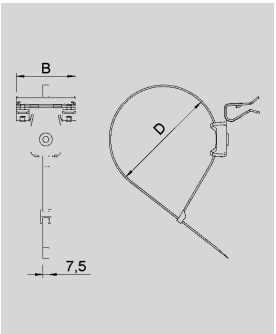


Abrazadera para vigas, con abrazadera para cables



Tipo	Espesor viga mm	Ø máx. D mm	Medida B mm	Longitud cinta cable mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKKN 4-240	2 - 4	70	28	240	0.22	100	**1480 47 0**
TKKN 9-240	5 - 9	70	38	240	0.22	100	**1480 47 8**
TKKN 9-365	5 - 9	110	38	365	0.22	100	**1480 48 2**
TKKN 16-240	10-16	70	38	240	0.22	100	**1480 48 6**
TKKN 16-365	10-16	110	38	365	0.22	100	**1480 49 0**
TKKN 20-240	17-20	70	38	240	0.22	100	**1480 49 4**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500

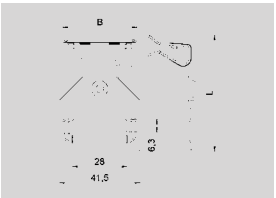


Abrazadera para vigas, para cinta de sujeción



Tipo	Espesor viga mm	Medida B mm	Medida L mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKRN 4	2 - 4	28	49	0.72	100	**1480 51 0**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500

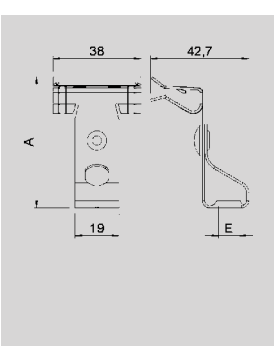


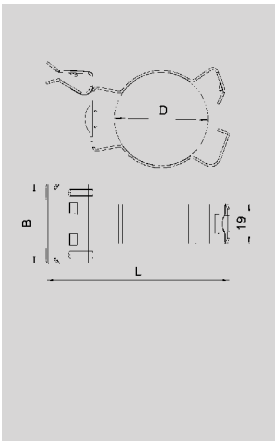
Abrazadera para vigas, para varillas roscadas



Tipo	Para varilla roscada mm	Espesor viga mm	Medida A mm	Medida E mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKRN 9-6	M6	5 - 9	52	6	0.68	100	**1480 52 2**
TKRN 16-6	M6	10 - 16	60	6	0.68	100	**1480 52 6**
TKRN 9-8	M8	5 - 9	52	8	0.68	100	**1480 53 0**
TKRN 16-8	M8	10 - 16	60	8	0.68	100	**1480 53 4**
TKRN 9-10	M10	5 - 9	52	10	0.22	100	**1480 53 8**
TKRN 16-10	M10	10 - 16	60	10	0.68	100	**1480 54 2**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500



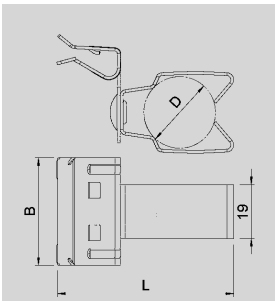


Abrazadera para vigas, para tubos

Tipo	Espesor viga mm	Medida B mm	Medida L mm	Medida D mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKSN 4-25	2 - 4	28	60	20 - 25	0.45	100	**1480 57 0**
TKSN 4-40	2 - 4	28	76	33 - 40	0.45	100	**1480 57 8**
TKSN 9-25	5 - 9	38	67	20 - 25	0.45	100	**1480 58 2**
TKSN 9-32	5 - 9	38	78	26 - 32	0.45	50	**1480 59 0**
TKSN 16-25	10 - 16	38	68	20 - 25	0.45	100	**1480 58 6**
TKSN 16-32	10 - 16	38	78	26 - 32	0.45	50	**1480 59 4**
TKSN 16-40	10 - 16	38	86	33 - 40	0.45	50	**1480 60 2**
TKSN 20-25	17 - 20	38	68	20 - 25	0.45	50	**1480 60 6**
TKSN 20-32	17 - 20	38	78	26 - 32	0.45	50	**1480 61 0**
TKSN 20-40	17 - 20	38	87	33 - 40	0.45	50	**1480 61 4**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500



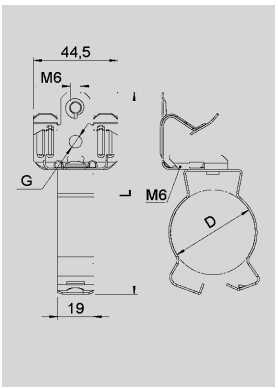


Abrazadera para vigas, para tubos

Tipo	Espesor viga mm	Medida B mm	Medida L mm	Medida D mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKCN 4-20	2 - 4	28	46	20	0.11	100	**1480 63 0**
TKCN 4-25	2 - 4	28	52	25	0.11	100	**1480 63 4**
TKCN 9-20	5 - 9	38	55	20	0.11	100	**1480 63 8**
TKCN 9-25	5 - 9	38	62	25	0.11	100	**1480 64 6**
TKCN 9-32	5 - 9	38	64	32	0.11	100	**1480 65 4**
TKCN 16-20	10 - 16	38	54	20	0.11	100	**1480 64 2**
TKCN 16-25	10 - 16	38	59	25	0.11	100	**1480 65 0**
TKCN 16-32	10 - 16	38	64	32	0.11	100	**1480 65 8**
TKCN 20-20	17 - 20	38	55	20	0.11	50	**1480 66 2**
TKCN 20-25	17 - 20	38	59	25	0.11	50	**1480 66 6**
TKCN 20-32	17 - 20	38	65	32	0.11	50	**1480 67 0**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500



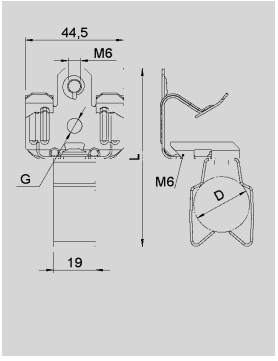


Abrazadera para vigas, para tubos

Tipo	Espesor viga mm	Medida L mm	Medida D mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKSUN 7-25	3 - 7	70	20 - 25	0.45	50	**1480 76 0**
TKSUN 7-40	3 - 7	87	33 - 40	0.45	50	**1480 76 8**
TKSUN 12,5-25	8 - 12.5	70	20 - 25	0.45	50	**1480 77 2**
TKSUN 12,5-32	8 - 12.5	88	26 - 32	0.45	50	**1480 77 6**
TKSUN 12,5-40	8 - 12.5	96	33 - 40	0.45	50	**1480 78 0**
TKSUN 20-25	14 - 20	84	20 - 25	0.45	50	**1480 78 4**
TKSUN 20-32	14 - 20	98	26 - 32	0.45	50	**1480 78 8**
TKSUN 20-40	14 - 20	108	33 - 40	0.45	25	**1480 79 2**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500





Abrazadera para vigas, para tubos

Tipo	Espesor viga mm	Medida L mm	Medida D mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKCUN 7-20	3 - 7	58	20	0.11	50	**1480 71 0**
TKCUN 7-25	3 - 7	67	25	0.11	50	**1480 71 4**
TKCUN 12,5-20	8 - 12.5	65	20	0.11	50	**1480 72 2**
TKCUN 12,5-25	8 - 12.5	72	25	0.11	50	**1480 72 6**
TKCUN 12,5-32	8 - 12.5	75	32	0.11	50	**1480 73 0**
TKCUN 20-25	14 - 20	82	25	0.11	50	**1480 73 8**
TKCUN 20-32	14 - 20	85	32	0.11	50	**1480 74 2**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500

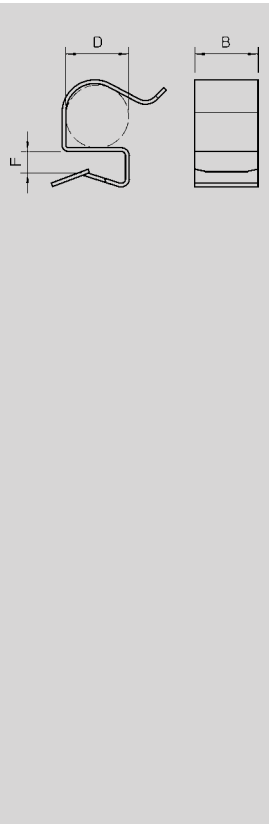




Abrazadera para vigas, para tubos

Tipo	Espesor viga F mm	Medida D mm	Medida B mm	Ø cable mm	Emb. unidad	Código
TKCI 4-5 N	2 - 4	4.5 - 5.5	13.5	4.5 - 5.5	100	**1487 50 0**
TKCI 4-7 N	2 - 4	6 - 7	13.5	6 - 7	100	**1487 50 2**
TKCI 4-9 N	2 - 4	7 - 9	13.5	7 - 9	100	**1487 50 4**
TKCI 4-12 N	2 - 4	10 - 12	13.5	10 - 12	100	**1487 50 6**
TKCI 4-14 N	2 - 4	12 - 14	13.5	12 - 14	100	**1487 50 8**
TKCI 4-18 N	2 - 4	15 - 18	13.5	15 - 18	100	**1487 51 0**
TKCI 4-24 N	2 - 4	19 - 24	13.5	19 - 24	100	**1487 51 2**
TKCI 4-30 N	2 - 4	25 - 30	13.5	25 - 30	100	**1487 51 4**
TKCI 7-5 N	4 - 7	4.5 - 5.5	13.5	4.5 - 5.5	100	**1487 53 0**
TKCI 7-7 N	4 - 7	6 - 7	13.5	6 - 7	100	**1487 53 2**
TKCI 7-9 N	4 - 7	7 - 9	13.5	7 - 9	100	**1487 53 4**
TKCI 7-12 N	4 - 7	10 - 12	13.5	10 - 12	100	**1487 53 6**
TKCI 7-14 N	4 - 7	12 - 14	13.5	12 - 14	100	**1487 53 8**
TKCI 7-18 N	4 - 7	15 - 18	13.5	15 - 18	100	**1487 54 0**
TKCI 7-24 N	4 - 7	19 - 24	13.5	19 - 24	100	**1487 54 2**
TKCI 7-30 N	4 - 7	25 - 30	13.5	25 - 30	100	**1487 54 4**
TKCI 12-5 N	8 - 12	4.5 - 5.5	13.5	4.5 - 5.5	100	**1487 56 0**
TKCI 12-7 N	8 - 12	6 - 7	13.5	6 - 7	100	**1487 56 2**
TKCI 12-9 N	8 - 12	7 - 9	13.5	7 - 9	100	**1487 56 4**
TKCI 12-12 N	8 - 12	10 - 12	13.5	10 - 12	100	**1487 56 6**
TKCI 12-14 N	8 - 12	12 - 14	13.5	12 - 14	100	**1487 56 8**
TKCI 12-18 N	8 - 12	15 - 18	13.5	15 - 18	100	**1487 57 0**
TKCI 12-24 N	8 - 12	19 - 24	13.5	19 - 24	100	**1487 57 2**
TKCI 12-30 N	8 - 12	25 - 30	13.5	25 - 30	100	**1487 57 4**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500



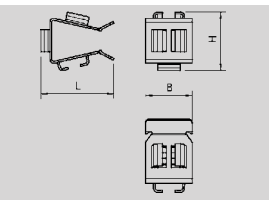


Abrazadera para vigas, para tubos

Tipo	Espesor viga mm	Medida L mm	Medida B mm	Medida H mm	Emb. unidad	Código
TKCI-A	12 - 20	37	25	32	50	**1487 49 6**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500

Adaptador para instalar até 3 clips TKCI 5.

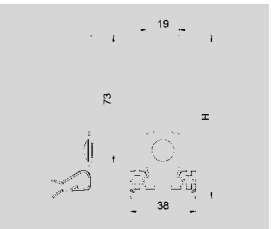




Abrazadera para vigas, con pestaña

Tipo	Espesor viga mm	Medida H mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKBN 9	5 - 9	89	0.8	100	**1480 68 4**
TKBN 16	10 - 16	96	0.8	100	**1480 68 8**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500

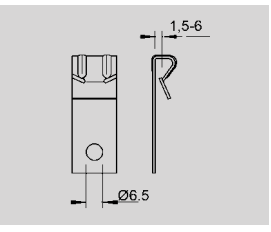




Sujeción de perfiles

Tipo	Espesor viga mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKL 4	1,5 - 4	0.72	100	**1485 10 5**
TKL 6	4 - 6	0.72	100	**1485 11 3**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500

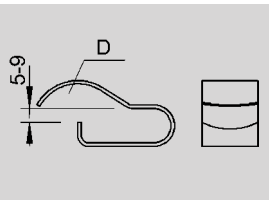


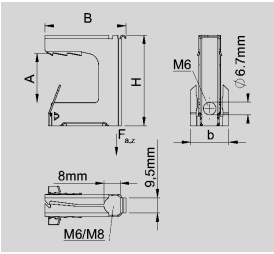


Clip para vigas

Tipo	Espesor viga mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
TC 9-20 ZD	8 - 9	7 - 20	100	**1487 72 8**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500



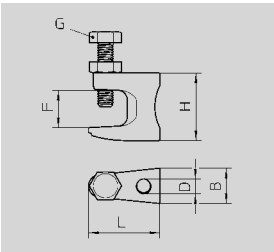


Abrazadera para vigas, multifuncional

Tipo	Carga de rotura kN	Medida B mm	Medida H mm	Espesor viga mm	Emb. unidad	Código
TK MULTI 8	1.2	30	30	2 - 8	100	**1485 14 0**
TK MULTI 16	1.2	32	38	8 - 16	100	**1485 14 4**
TK MULTI 24	1.2	42	48	16 - 24	50	**1485 14 8**

St Acero ZDM Galvanizado, MAGNI 565



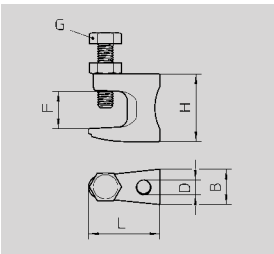


Abrazadera atornillada para vigas, con orificio pasante

Tipo	Medida H mm	Medida B mm	Medida L mm	Medida G mm	Medida D mm	Carga rotura kN	Espesor viga mm	Emb. unidad	Código
FL 1 TG	35	19	38	M8	9	1.2	0 - 18	50	**1488 01 5**
FL 2 TG	42	21	44	M10	11	2.5	0 - 20	50	**1488 02 3**
FL 3 TG	54	23.5	58	M10	13	3.5	0 - 26	25	**1488 03 1**

TG Fundición maleable



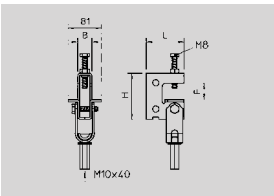


Abrazadera atornillada para vigas, con rosca

Tipo	Medida H mm	Medida B mm	Medida L mm	Medida G mm	Medida D mm	Carga rotura kN	Espesor viga mm	Emb. unidad	Código
FL1-G M8 TG	35	19	38	M8	9	1.2	0 - 18	50	**1488 07 4**
FL1-G M10 TG	42	21	44	M10	11	2.5	0 - 20	50	**1488 08 2**
FL1-G M12 TG	54	23.5	58	M10	13	3.5	0 - 26	25	**1488 09 0**

TG Fundición maleable



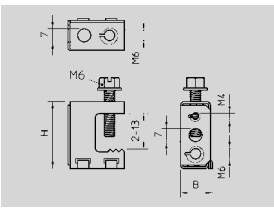


Abrazadera atornillada para vigas, con articulación

Tipo	Espesor viga mm	Medida D mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TK FL G	0 - 24	M10	0.9 - 2.8	10	**1488 11 1**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500



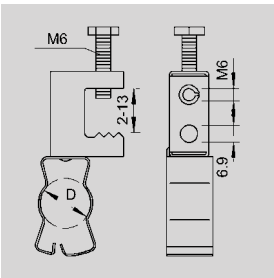


Abrazadera atornillada para vigas, universal

Tipo	Carga de rotura kN	Medida B mm	Medida H mm	Espesor viga mm	Emb. unidad	Código
TK 213	1.35	15.8	35	2 - 13	100	**1484 70 2**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500



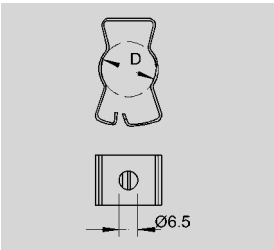


Abrazadera atornillada para vigas, para tubos

Tipo	Espesor viga mm	Medida D mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKS 213-25	2 - 13	18 - 25	0.45	50	**1484 81 8**
TKS 213-32	2 - 13	28 - 32	0.45	50	**1484 82 6**
TKS 213-37	2 - 13	35 - 37	0.45	50	**1484 83 4**
TKS 213-42	2 - 13	37 - 42	0.45	50	**1484 84 2**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500





Abrazadera para tubo

Tipo	Medida D mm	Carga rotura kN	Emb. unidad	Código
S 25 ZD	18 - 25	0.45	100	**1486 30 6**
S 32 ZD	28 - 32	0.45	100	**1486 31 4**
S 37 ZD	35 - 37	0.45	100	**1486 32 2**

St Acero ZDM Galvanizado, MAGNI 565

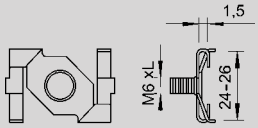


Abrazadera para vigas, con pestaña



Tipo	Rosca	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKD 9	M6 x 9	0.22	100	**1486 60 8**
TKD 16	M6 x 16	0.22	100	**1486 61 6**
TKD 25	M6 x 25	0.22	100	**1486 62 4**
TKD 38	M6 x 38	0.22	100	**1486 63 2**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500

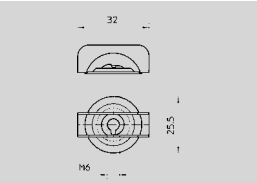


Contratuerca



Tipo	Rosca	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKD G	M6	0.22	100	**1486 67 5**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500

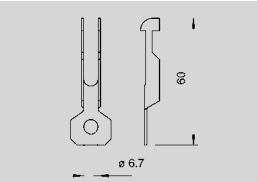


Suspensión para perfil de techo



Tipo	Ø de orificio mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKT	7	0.45	100	**1486 86 1**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500

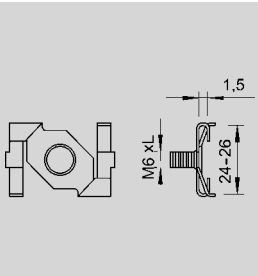


Abrazadera de soporte



Tipo	Espesor viga mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
325 70 FT	70	10	25	**5327 07 5**
325 80 FT	80	10	25	**5327 08 3**
325 100 FT	100	9	25	**5327 10 5**
325 130 FT	130	8	25	**5327 12 1**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

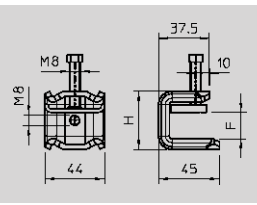


Abrazadera de sujeción



Tipo	Medida H mm	Para varilla roscada	Espesor viga mm	Emb. unidad	Código
SPP 6-21 FT	43	M8	6 - 21	50	**1486 25 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

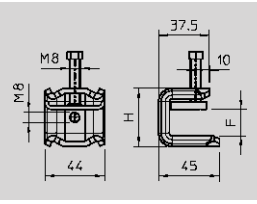


Abrazadera de sujeción, V2A



Tipo	Medida H mm	Para varilla roscada	Espesor viga mm	Emb. unidad	Código
SPP 6-21 VA	43	M8	6 - 21	50	**1486 25 4**

V2A Acero inoxidable 304

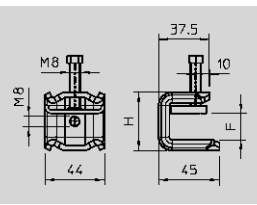


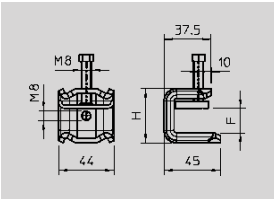
Abrazadera de sujeción, V4A



Tipo	Medida H mm	Para varilla roscada	Espesor viga mm	Emb. unidad	Código
SPP 6-21 V4A	43	M8	6 - 21	50	**1486 25 8**

V4A Acero inoxidable 316



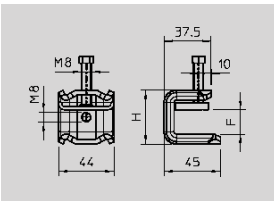


Abrazadera de sujeción

Tipo	Medida H mm	Para varilla roscada	Espesor viga mm	Emb. unidad	Código
SPP 20-40 FT	63	M8	20 - 40	50	**1486 27 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



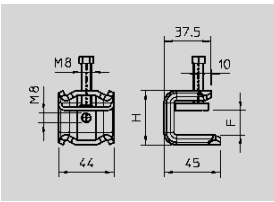


Abrazadera de sujeción, V2A

Tipo	Medida H mm	Para varilla roscada	Espesor viga mm	Emb. unidad	Código
SPP 20-40 VA	63	M8	20 - 40	50	**1486 27 4**

V2A Acero inoxidable 304



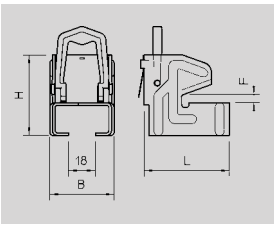


Abrazadera de sujeción, V4A

Tipo	Medida H mm	Para varilla roscada	Espesor viga mm	Emb. unidad	Código
SPP 20-40 V4A	63	M8	20 - 40	50	**1486 27 8**

V4A Acero inoxidable 316



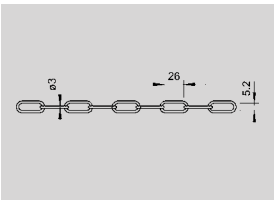


Abrazadera para vigas, perfil 1268

Tipo	Espesor viga mm	Medida L mm	Medida B mm	Medida H mm	Emb. unidad	Código
328 1	5 - 11	57	39.5	54.3	50	**1408 01 1**
328 2	10 - 19	67	39.5	54.3	50	**1408 04 6**

St Acero ZD Zincado, Deltatone 500



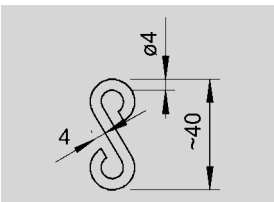


Cadena de suspensión

Tipo	Carga de rotura kN		Emb. unidad	Código
K-C30 G	0.7		25	**1488 20 1**

St Acero G Electrogalvanizado



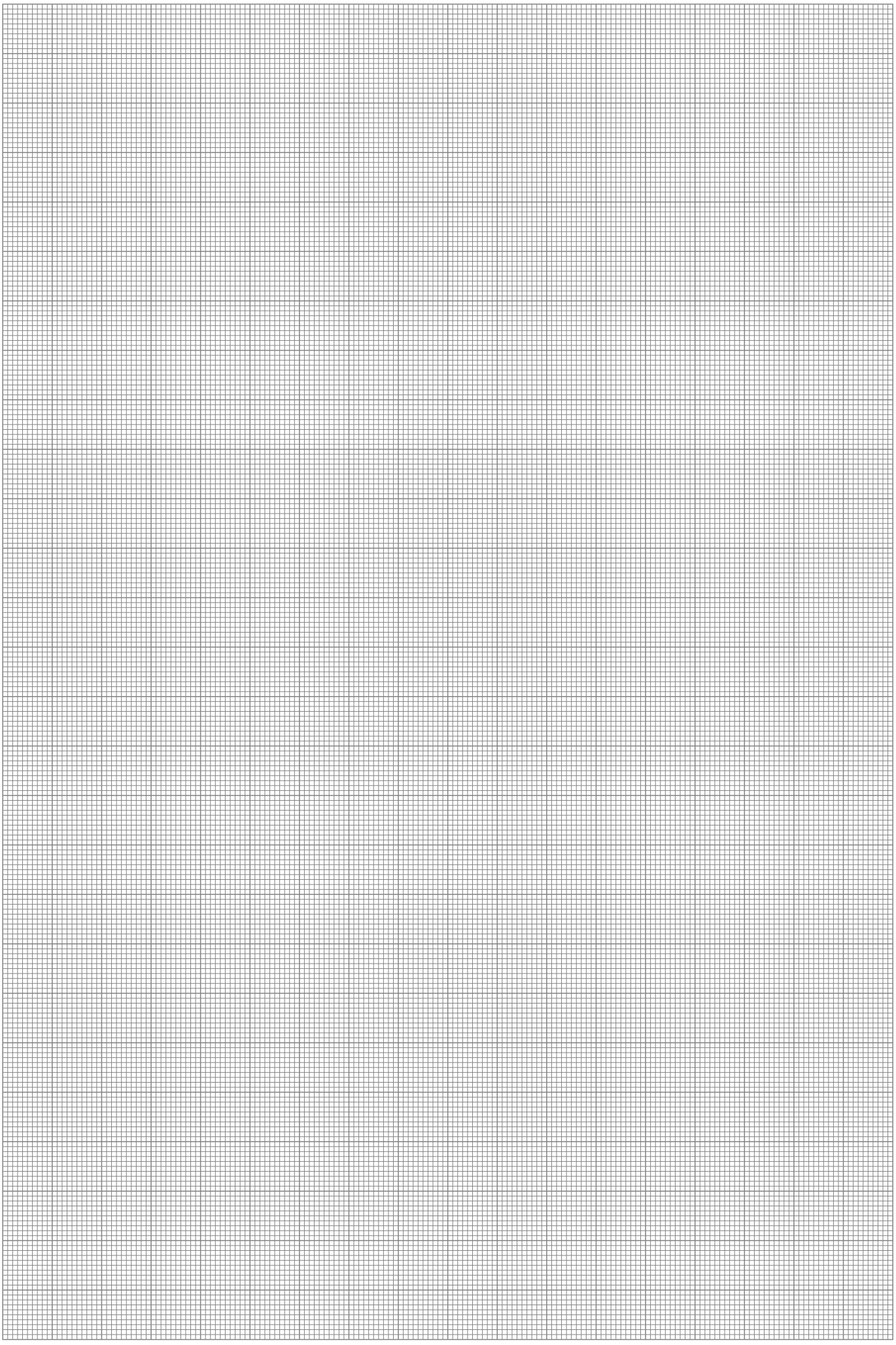


Ganchos en S

Tipo	Carga de rotura kN		Emb. unidad	Código
SH 40 G	0.5		100	**1488 25 2**

St Acero G Electrogalvanizado

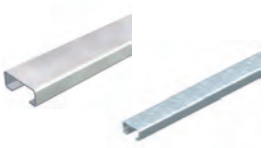




Conexión y fijación, perfiles



VERSIÓN CIEGA



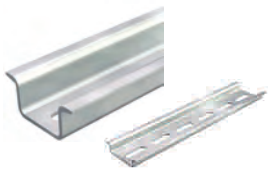
- Perfiles con superficie lisa sin perforar para sujeción.
- Disponibles en acero galvanizado, galvanizado en caliente, inoxidable V2A (AISI 304) y V4A (AISI 316 Ti).
- Abertura de medidas 7.5, 11, 16 y 16.5 mm.

VERSIÓN PERFORADA

- Perfiles con superficie perforada para sujeción.
- Disponibles en acero galvanizado, galvanizado en caliente, inoxidable V2A (AISI 304) y V4A (AISI 316 Ti).
- Abertura de medidas 11, 16, 16.5, 17, 21 y 41 mm.



CARRIL DIN



- Carriles ciegos o perforados para el montaje de cuadros eléctricos.
- Disponibles en acero galvanizado y electrogalvanizado con pasivado transparente.
- Abertura de 35 mm y altura disponible de 7.5, 15 mm o asimétrico.

ACCESORIOS

- Tuercas deslizantes.
- Tapones.
- Tornillos.
- Soportes para pared.





Conformes a la norma EN 60175



Ejemplo de sujeción de tubo con perfil



Accesorios para todas las soluciones



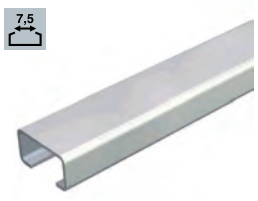
Carril DIN instalación rápida y cortes limpios



Apropiado para cuadros eléctricos



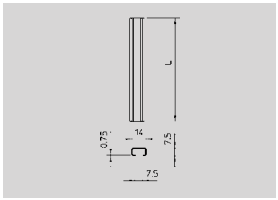
Fijación de mecanismos



Perfil, ranura de 7,5 mm

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2059 2M FS	Sin perforar	14 x 7,5	0.75	2000	50	**1103 12 1**

St Acero FS Galvanizado en banda

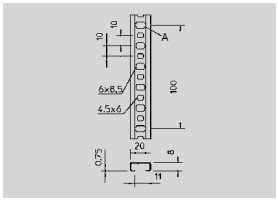




Perfil, ranura de 11 mm, divisible

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2060 2M AB FS	Perforado	20 x 8	0.75	2000	20	**1106 12 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

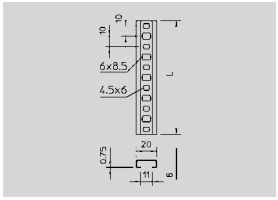




Perfil, ranura de 11 mm, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2060 L 2M FS	Perforado	20 x 8	0.75	2000	50	**1106 62 7**

St Acero FS Galvanizado en banda

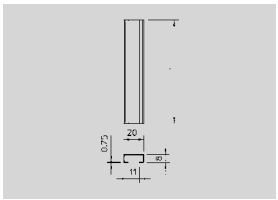




Perfil, ranura de 11 mm, sin perforar

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2060 2M FS	Sin perforar	20 x 8	0.75	2000	50	**1105 12 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

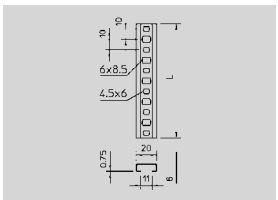




Perfil, ranura de 11 mm, V2A, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2060 2M VA	Perforado	20 x 8	0.75	2000	20	**1106 62 8**

V2A Acero inoxidable 304

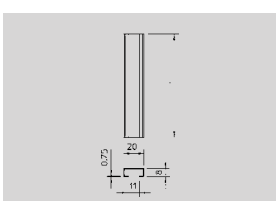


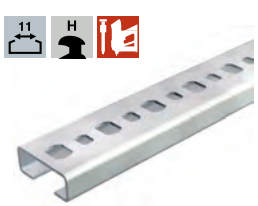


Perfil, ranura de 11 mm, V2A, sin perforar

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2060 2M VA	Sin perforar	20 x 8	0.75	2000	20	**1105 12 5**

V2A Acero inoxidable 304

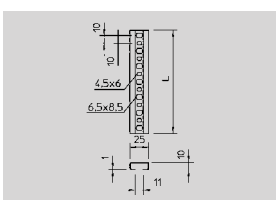


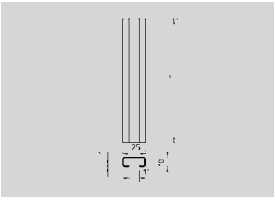


Perfil, ranura de 11 mm, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2061 L 2M FS	Perforado	25 x 10	1	2000	50	**1108 12 3**

St Acero FS Galvanizado en banda

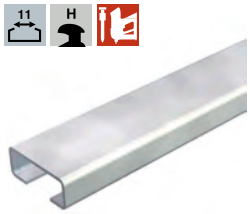


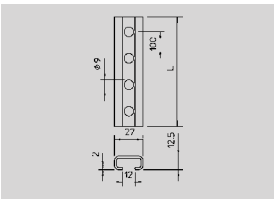


Perfil, ranura de 11 mm, sin perforar

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2061 2M FS	Sin perforar	25 x 10	1	2000	50	**1107 12 7**

St Acero FS Galvanizado en banda



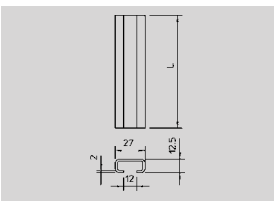


Perfil, ranura de 12 mm, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2062 L 2M FT	Perforado	27 x 12,5	2	2000	20	**1109 52 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



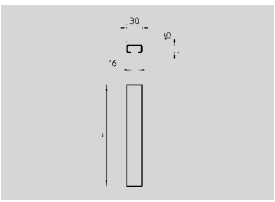


Perfil, ranura de 12 mm, sin perforar

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2062 2M FT	Sin perforar	27 x 12,5	2	2000	20	**1109 02 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

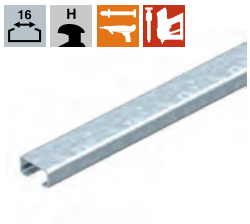


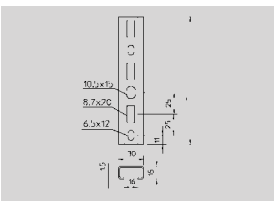


Perfil, ranura de 16 mm, sin perforar

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
C30 2M FS	Sin perforar	30 x 15	1.5	2000	20	**1110 00 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

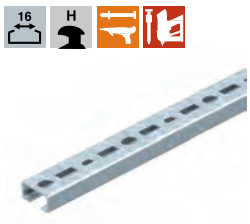


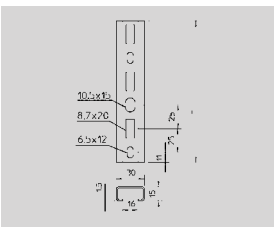


Perfil, ranura de 16 mm, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
C30 L 2M FS	Perforado	30 x 15	1.5	2000	50	**1110 00 2**

St Acero FS Galvanizado en banda



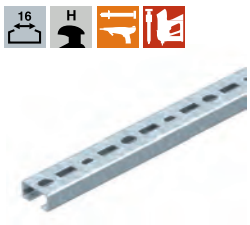


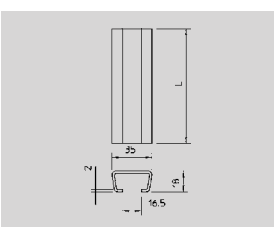
Perfil, ranura de 16 mm, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
C30 L 2M FT	Perforado	30 x 15	1.5	2000	20	**1109 87 1**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Disponible en otras longitudes.



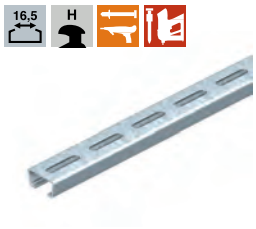


Perfil, ranura de 16,5 mm, sin perforar

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2063 2M FS	Sin perforar	35 x 18	2	2000	20	**1112 12 0**
2063 2M FT	Sin perforar	35 x 18	2	2000	20	**1112 22 8**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

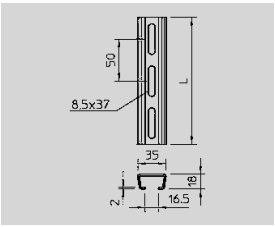




Perfil, ranura de 16,5 mm, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2063 L 2M FS	Perforado	35 x 18	2	2000	20	**1112 70 8**
2063 L 2M FT	Perforado	35 x 18	2	2000	20	**1112 75 9**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

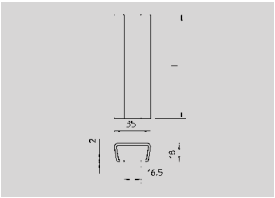




Perfil, ranura de 16,5 mm, V2A, sin perforar

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2063 2M VA	Sin perforar	35 x 18	2	2000	20	**1110 00 5**

V2A Acero inoxidable 304

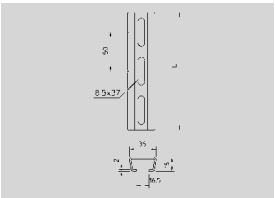


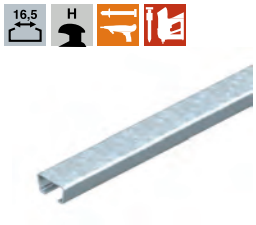


Perfil, ranura de 16,5 mm, V2A, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2063 L 2M VA	Perforado	35 x 18	2	2000	20	**1112 70 9**

V2A Acero inoxidable 304

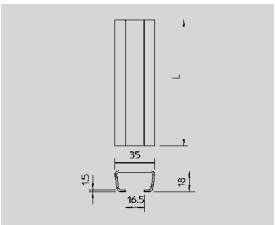




Perfil, ranura de 16,5 mm, sin perforar

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2068 2M FS	Sin perforar	35 x 18	1.5	2000	20	**1118 22 6**
2068 2M FT	Sin perforar	35 x 18	1.5	2000	20	**1118 12 9**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión



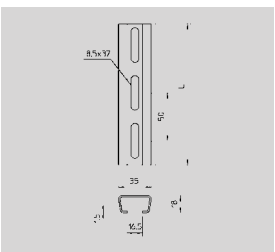


Perfil, ranura de 16,5 mm, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
2068 L 2M FS	Perforado	35 x 18	1.5	2000	20	**1119 64 8**
2068 L 2M FT	Perforado	35 x 18	1.5	2000	20	**1119 65 6**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Disponible en otras longitudes.

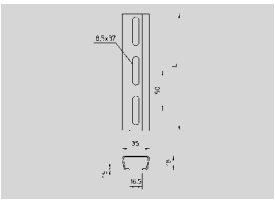




Perfil, ranura de 16,5 mm, V2A, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Paquete m	Código
2068 L 2M VA	Perforado	35 x 18	1.5	2000	20	**1119 70 2**

V2A Acero inoxidable 304



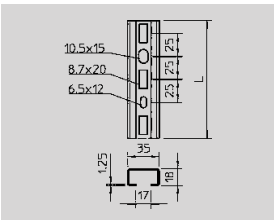


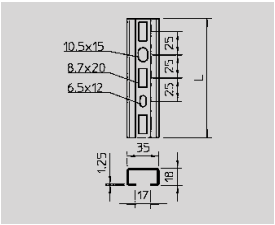
Perfil, ranura de 17 mm, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
1268 L 2M FS	Perforado	35 x 18	1.25	2000	20	**1104 50 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

Disponible en otras longitudes.





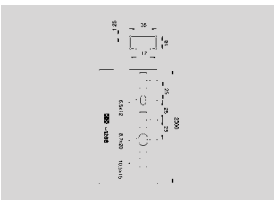
Perfil, ranura de 17 mm, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
1268 SL 2M FS	Perforado	35 x 18	1.75	2000	20	**1104 45 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

Disponible en otras longitudes.



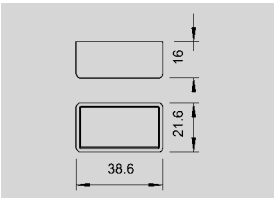


Perfil, ranura de 17 mm, V2A, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
1268 L 2M VA	Perforado	35 x 18	1.25	2000	20	**1104 50 1**

V2A Acero inoxidable 304

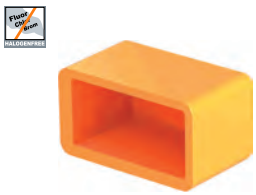


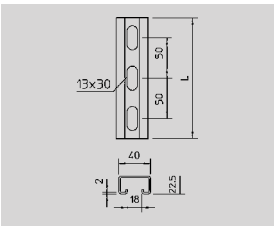


Tapón protector, 1268

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
1268 SK OR	Naranja		50	**1124 50 2**

PE Polietileno



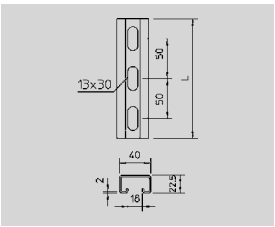


Perfil, ranura de 18 mm, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
CPS 4L 2M FT	Perforado	40 x 22,5	2	2000	10	**1121 97 9**
CPS 4L 6M FT	Perforado	40 x 22,5	2	6000	6	**1121 89 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

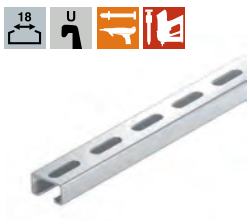


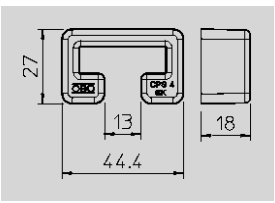


Perfil, ranura de 18 mm, V2A, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
CPS 4L 2M VA	Perforado	40 x 22,5	2	2000	10	**1121 96 0**
CPS 4L 6M VA	Perforado	40 x 22,5	2	6000	6	**1121 90 1**

V2A Acero inoxidable 304



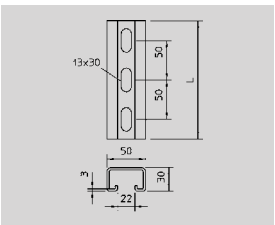


Tapón protector, CPS 4

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
CPS 4 SK OR SP	Naranja		25	**1124 55 5**

PE Polietileno

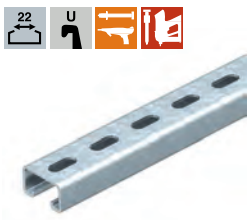




Perfil, ranura de 22 mm, perforado

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
CPS 5 L 2M FT	Perforado	50 x 30	3	2000	2	**1121 46 4**
CPS 5 L 6M FT	Perforado	50 x 30	3	6000	6	**1121 47 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

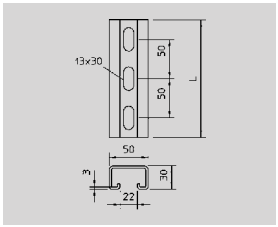


Perfil, ranura de 22 mm, V2A, perforado



Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
CPS 5 L 2M VA	Perforado	50 x 30	3	2000	2	**1121 48 0**
CPS 5 L 6M VA	Perforado	50 x 30	3	2000	6	**1121 49 9**

V2A Acero inoxidable 304

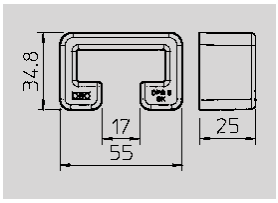


Tapón protector, CPS 5

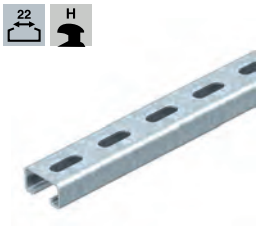


Tipo	Color		Emb. unidad	Código
CPS 5 SK OR SP	Naranja		25	**1124 56 3**

PE Polietileno

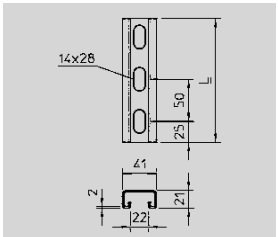


Perfil de montaje, MS 21



Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 21 L 2M FS	Perforado	41 x 21	2	2000	2	**1122 91 8**
MS 21 L 3M FS	Perforado	41 x 21	2	3000	3	**1122 92 0**
MS 21 L 6M FS	Perforado	41 x 21	2	6000	6	**1122 92 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

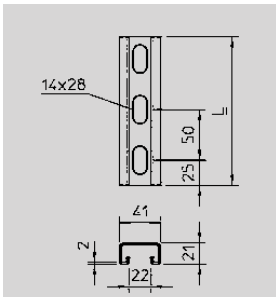


Perfil de montaje, MS 21



Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
MS 21 L 200 FT	Perforado	41 x 21	2	200	1	**1122 93 3**
MS 21 L 300 FT	Perforado	41 x 21	2	300	1	**1122 93 4**
MS 21 L 400 FT	Perforado	41 x 21	2	400	1	**1122 93 5**
MS 21 L 500 FT	Perforado	41 x 21	2	500	1	**1122 93 6**
MS 21 L 600 FT	Perforado	41 x 21	2	600	1	**1122 93 7**
MS 21 L 700 FT	Perforado	41 x 21	2	700	1	**1122 93 8**
MS 21 L 800 FT	Perforado	41 x 21	2	800	1	**1122 93 9**
MS 21 L 900 FT	Perforado	41 x 21	2	900	1	**1122 94 0**
MS 21 L 2M FT	Perforado	41 x 21	2	2000	2 m	**1122 92 3**
MS 21 L 3M FT	Perforado	41 x 21	2	3000	3 m	**1122 92 4**
MS 21 L 6M FT	Perforado	41 x 21	2	6000	6 m	**1122 92 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

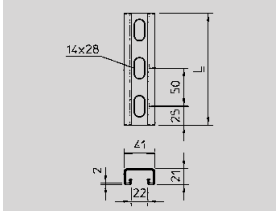


Perfil de montaje, MS 21, V2A



Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 21 L 3M V2A	Perforado	41 x 21	2	3000	3	**1122 92 8**
MS 21 L 6M V2A	Perforado	41 x 21	2	6000	6	**1122 92 9**

V2A Acero inoxidable 304

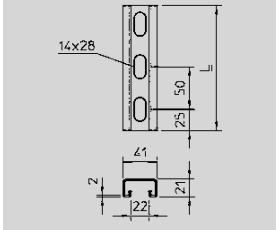


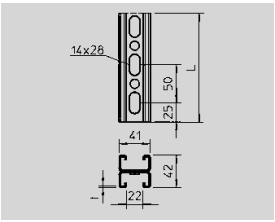
Perfil de montaje, MS 21, V4A



Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 21 L 2M V4A	Perforado	41 x 21	2	2000	2	**1122 47 6**
MS 21 L 3M V4A	Perforado	41 x 21	2	3000	3	**1122 93 1**
MS 21 L 6M V2A	Perforado	41 x 21	2	6000	6	**1122 93 2**

V4A Acero inoxidable 316

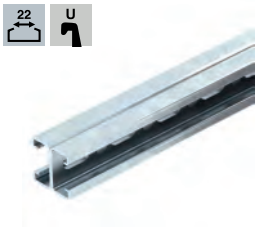


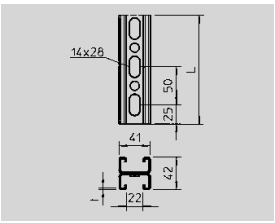


Perfil de montaje, MS 21, versión doble

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 21 D L 3M FS	Perforado	41 x 21	2	3000	3	**1122 94 7**
MS 21 D L 6M FS	Perforado	41 x 21	2	6000	6	**1122 94 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

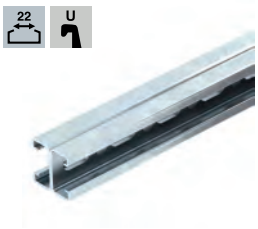


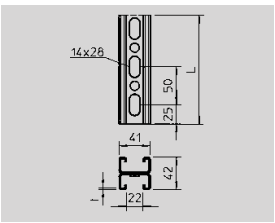


Perfil de montaje, MS 21, versión doble

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 21 D L 3M FT	Perforado	41 x 21	2	3000	3	**1122 94 4**
MS 21 D L 6M FT	Perforado	41 x 21	2	6000	6	**1122 94 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

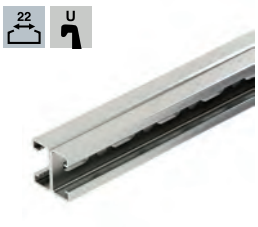


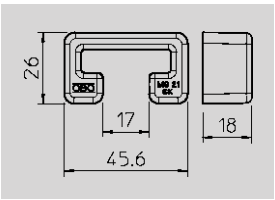


Perfil de montaje, MS 21, versión doble, V2A

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 21 D L 3M 2V2A	Perforado	41 x 21	2	3000	3	**1122 95 2**
MS 21 D L 6M 2V2A	Perforado	41 x 21	2	6000	6	**1122 95 4**

V2A Acero inoxidable 304



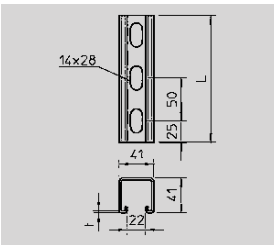


Tapón protector, MS21

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MS 21 SK OR SP	Naranja		25	**1122 90 2**

PE Polietileno

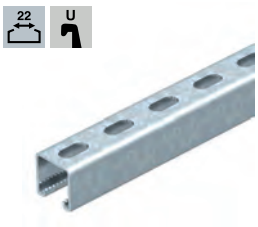


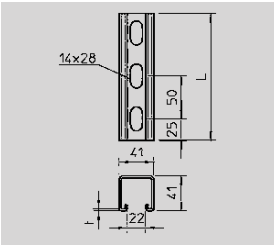


Perfil de montaje, MS 41

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 41 L 1M 2 FS	Perforado	41 x 41	2	1000	1	**1122 97 0**
MS 41 L 3M 2 FS	Perforado	41 x 41	2	3000	3	**1122 97 2**
MS 41 L 6M 2 FS	Perforado	41 x 41	2	6000	6	**1122 97 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

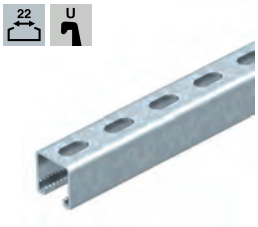


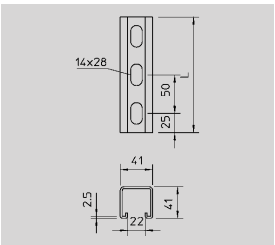


Perfil de montaje reforzado, MS 41

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 41 L 1M FS	Perforado	41 x 41	2.5	1000	1	**1122 90 8**
MS 41 L 3M FS	Perforado	41 x 41	2.5	3000	3	**1122 91 0**
MS 41 L 6M FS	Perforado	41 x 41	2.5	6000	6	**1122 91 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

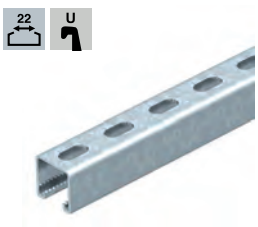




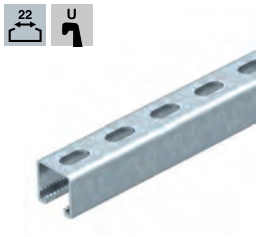
Perfil de montaje, MS 41

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 41 L 1M 2 FT	Perforado	41 x 41	2	1000	1	**1122 96 2**
MS 41 L 3M 2 FT	Perforado	41 x 41	2	3000	3	**1122 96 4**
MS 41 L 6M 2 FT	Perforado	41 x 41	2	6000	6	**1122 96 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

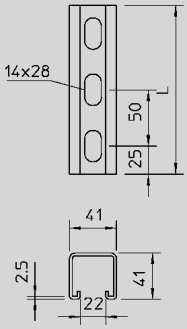


Perfil de montaje reforzado, MS 41

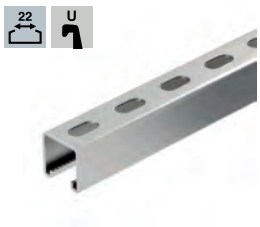


Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
MS 41 L 200 FT	Perforado	41 x 41	2.5	200	1	**1122 50 9**
MS 41 L 300 FT	Perforado	41 x 41	2.5	300	1	**1122 51 7**
MS 41 L 400 FT	Perforado	41 x 41	2.5	400	1	**1122 52 5**
MS 41 L 500 FT	Perforado	41 x 41	2.5	500	1	**1122 53 3**
MS 41 L 600 FT	Perforado	41 x 41	2.5	600	1	**1122 54 1**
MS 41 L 700 FT	Perforado	41 x 41	2.5	700	1	**1122 56 8**
MS 41 L 800 FT	Perforado	41 x 41	2.5	800	1	**1122 57 6**
MS 41 L 900 FT	Perforado	41 x 41	2.5	900	1	**1122 58 4**
MS 41 L 1M FT	Perforado	41 x 41	2.5	1000	1 m	**1122 60 6**
MS 41 L 3M FT	Perforado	41 x 41	2.5	3000	3 m	**1122 62 2**
MS 41 L 6M FT	Perforado	41 x 41	2.5	6000	6 m	**1122 65 7**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

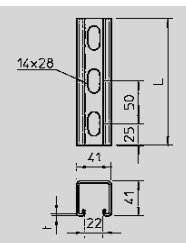


Perfil de montaje, MS 41, V2A



Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 41 L 1M 2 V2A	Perforado	41 x 41	2	1000	1	**1122 97 8**
MS 41 L 3M 2 V2A	Perforado	41 x 41	2	3000	3	**1122 98 0**
MS 41 L 6M 2 V2A	Perforado	41 x 41	2	6000	6	**1122 98 2**

V2A Acero inoxidable 304

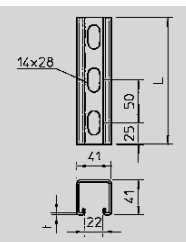


Perfil de montaje, MS 41, V4A

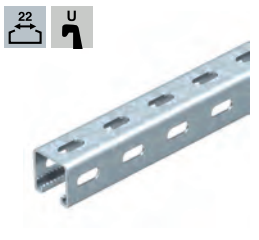


Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 41 L 1M V4A	Perforado	41 x 41	2	1000	1	**1122 98 8**
MS 41 L 3M V4A	Perforado	41 x 41	2	3000	3	**1122 99 0**
MS 41 L 6M V4A	Perforado	41 x 41	2	6000	6	**1122 99 2**

V4A Acero inoxidable 316

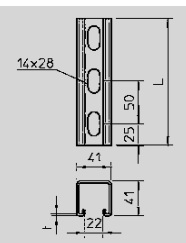


Perfil de montaje, MS 41

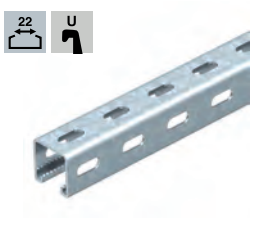


Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 41 LS 1M 2 FS	Perforado	41 x 41	2	1000	1	**1123 00 8**
MS 41 LS 3M 2 FS	Perforado	41 x 41	2	3000	3	**1123 01 0**
MS 41 LS 6M 2 FS	Perforado	41 x 41	2	6000	6	**1123 01 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

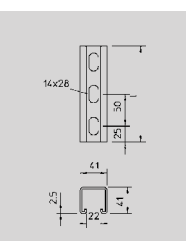


Perfil de montaje reforzado, MS 41

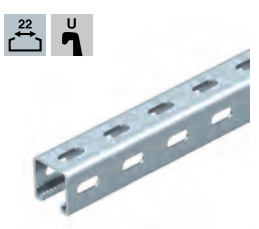


Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 41 LS 1M FS	Perforado	41 x 41	2.5	1000	1	**1122 48 1**
MS 41 LS 3M FS	Perforado	41 x 41	2.5	3000	3	**1122 91 4**
MS 41 LS 6M FS	Perforado	41 x 41	2.5	6000	6	**1122 91 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

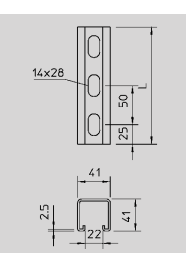


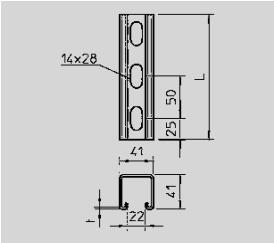
Perfil de montaje reforzado, MS 41



Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 41 LS 1M FT	Perforado	41 x 41	2.5	1000	1	**1122 47 9**
MS 41 LS 3M FT	Perforado	41 x 41	2.5	3000	3	**1122 48 3**
MS 41 LS 6M FT	Perforado	41 x 41	2.5	6000	6	**1122 48 7**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

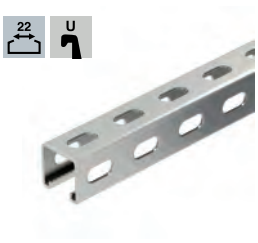


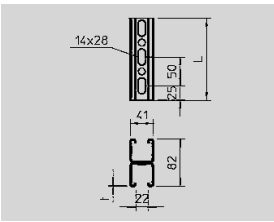


Perfil de montaje, MS 41, V2A

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 41 LS1M 2 V2A	Perforado	41 x 41	2	1000	1	**1123 01 4**
MS 41 LS3M 2 V2A	Perforado	41 x 41	2	3000	3	**1123 01 6**
MS 41 LS6M 2 V2A	Perforado	41 x 41	2	6000	6	**1123 01 8**

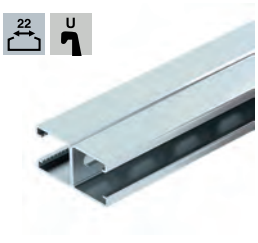
V2A Acero inoxidable 304

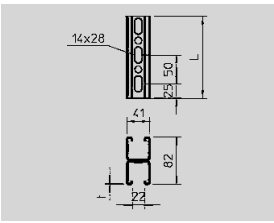




Perfil de montaje, MS 41, versión doble

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 41D L 3M 2 FS	Perforado	41 x 82	2	2000	2	**1122 67 6**
MS 41D L 6M 2 FS	Perforado	41 x 82	2	6000	6	**1122 67 8**

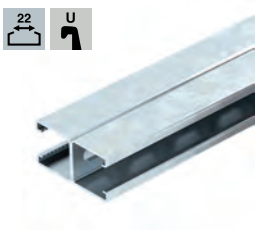


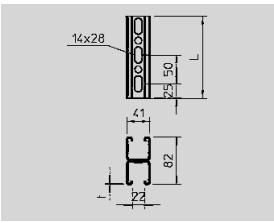


Perfil de montaje, MS 41, versión doble

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 41D L 3M 2 FT	Perforado	41 x 82	2	2000	2	**1122 67 1**
MS 41D L 6M 2 FT	Perforado	41 x 82	2	6000	6	**1122 67 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

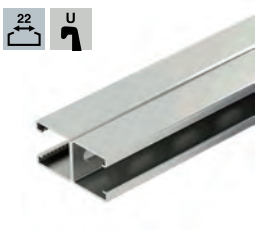


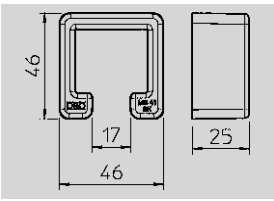


Perfil de montaje, MS 41, versión doble

Tipo	Versión	Tamaño b x h mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MS 41D L3M 2V2A	Perforado	41 x 82	2	2000	2	**1122 68 2**
MS 41D L6M 2V2A	Perforado	41 x 82	2	6000	6	**1122 68 4**

V2A Acero inoxidable 304



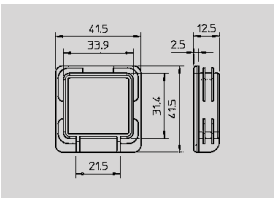


Tapón protector, MS41

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MS 41 SK OR SP	Naranja		25	**1122 90 0**

PE Polietileno



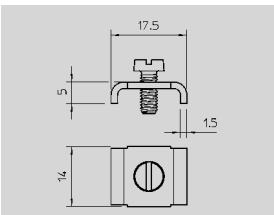


Tapón final, MS 41

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MS 41 EDK OR	Naranja		50	**1122 90 6**

PE Polietileno



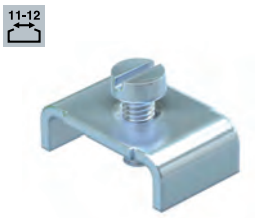


Tuerca deslizante, 11 mm de ancho de ranura

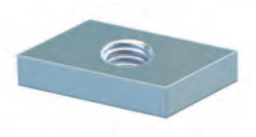
Tipo	Rosca	Versión	Emb. unidad	Código
T4012 M4x10 G	M4	Con tornillo M4 x 10	100	**1134 05 1**
T4012 O.S. M4 G	M4	Sin tornillo	100	**1134 26 4**

St Acero G Electrogalvanizado

Para perfil 2060



11-12

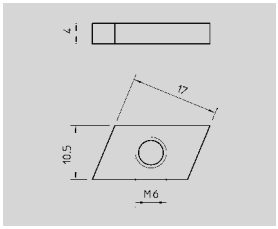


Tuerca deslizante, 11 mm de ancho de ranura

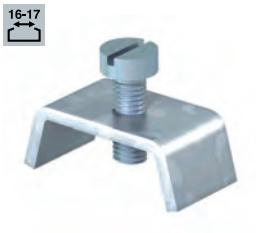
Tipo	Rosca	Versión	Emb. unidad	Código
5015 M6 OS G	M6	Sin tornillo	100	**1141 06 6**
2015 M6 OS VA	M6	Sin tornillo	100	**1141 10 4**

St Acero G Electrogalvanizado V2A Acero inoxidable 304

Para perfiles 2060, 2061 y 2062



16-17

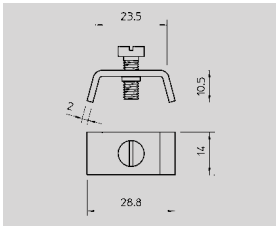


Tuerca deslizante, 16-17 mm de ancho de ranura

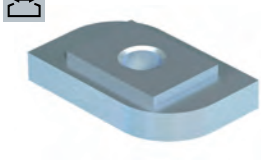
Tipo	Rosca	Versión	Emb. unidad	Código
T5012 M5x13 G	M5	Con tornillo M5 x 13	100	**1140 01 9**
T5012 O.S. M5 G	M5	Sin tornillo	100	**1140 21 3**

St Acero G Electrogalvanizado

Para perfiles 2063 y 2068



16-17

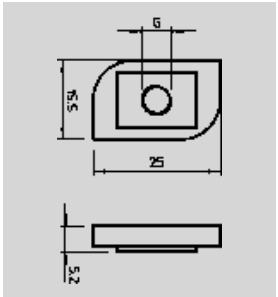


Tuerca deslizante, 16-17 mm de ancho de ranura

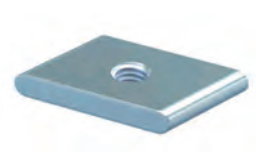
Tipo	Rosca	Versión	Emb. unidad	Código
5017 M6 OS G	M6	Sin tornillo	100	**1143 06 9**
5017 M6 OS VA	M6	Sin tornillo	100	**1143 12 3**
5017 M8 OS VA	M8	Sin tornillo	100	**1143 12 5**
5017 M10 OS VA	M10	Sin tornillo	100	**1143 12 7**

St Acero G Electrogalvanizado V4A Acero inoxidable 316

Para perfiles 2063, 2068, 1268 y C30
Para peldaños VS, instalar desde arriba



16-17

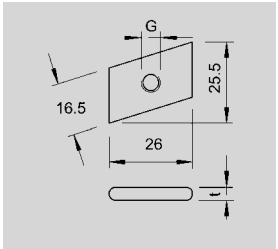


Tuerca deslizante, 16-17 mm de ancho de ranura

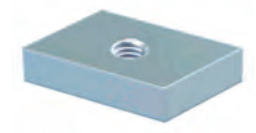
Tipo	Versión	Medida G mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
5019 M6 OS G	M6	6	4	Sin tornillo	100	**1144 10 3**
5019 M8 OS G	M8	8	5	Sin tornillo	100	**1144 11 1**
5019 M10 OS G	M10	10	6	Sin tornillo	100	**1144 13 8**

St Acero G Electrogalvanizado

Para perfiles 2063, 2068, 1268 y C30



18

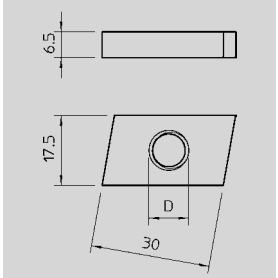


Tuerca deslizante, 18 mm de ancho de ranura

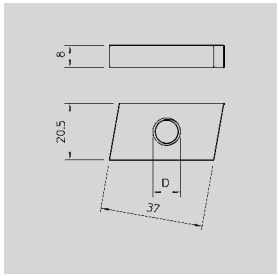
Tipo	Rosca	Medida D mm	Capacidad carga recomendada kN	Emb. unidad	Código
GMH18 M6 G	M6	6	1.94	50	**1146 50 5**
GMH18 M8 G	M8	8	3.57	50	**1146 51 3**
GMH18 M10 G	M10	10	5.7	50	**1146 52 1**
GMH18 M6 VA	M6	6	1.94	50	**1146 55 6**
GMH18 M8 VA	M8	8	3.57	50	**1146 55 8**
GMH18 M10 VA	M10	10	5.7	50	**1146 56 0**
GMH18 M12 VA	M12	12	8.32	50	**1146 56 2**

St Acero G Electrogalvanizado V4A Acero inoxidable 316

Para perfil CPS 4

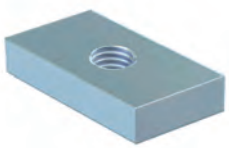


Tuerca deslizante, 22 mm de ancho de ranura



Tipo	Rosca	Medida D mm	Capacidad carga recomendada kN	Emb. unidad	Código
GMH22 M6 G	M6	6	1.94	50	**1146 60 2**
GMH22 M8 G	M8	8	3.57	50	**1146 61 0**
GMH22 M10 G	M10	10	5.7	50	**1146 62 9**
GMH22 M12 G	M12	12	8.32	50	**1146 63 7**

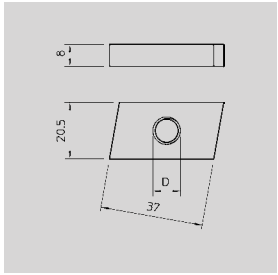
22



St Acero G Electrogalvanizado

Para perfil CPS 5

Tuerca deslizante, 22 mm de ancho de ranura, V4A



Tipo	Rosca	Medida D mm	Capacidad carga recomendada kN	Emb. unidad	Código
GMH22 M6 VA	M6	6	1.94	50	**1146 64 6**
GMH22 M8 VA	M8	8	3.57	50	**1146 64 8**
GMH22 M10 VA	M10	10	5.7	50	**1146 65 0**
GMH22 M12 VA	M12	12	8.32	50	**1146 65 2**

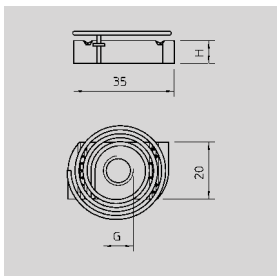
22



V4A Acero inoxidable 316

Para perfil CPS 5

Tuerca deslizante, 22 mm de ancho de ranura, para MS 21 / 41



Tipo	Rosca	Medida G mm	Emb. unidad	Código
GMF22 M6 G	M6	6	50	**1146 45 1**
GMF22 M8 G	M8	6	50	**1146 45 5**
GMF22 M10 G	M10	8	50	**1146 45 9**
GMF22 M12 G	M12	9.5	50	**1146 46 3**

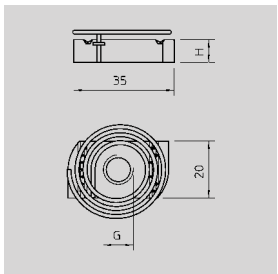
22



St Acero G Electrogalvanizado

Para perfiles MS 21/41

Tuerca deslizante, 22 mm de ancho de ranura, para MS 21 / 41



Tipo	Rosca	Medida G mm	Emb. unidad	Código
GMF22 M6 V4A	M6	6	50	**1146 43 0**
GMF22 M8 V4A	M8	6	50	**1146 43 4**
GMF22 M10 V4A	M10	8	50	**1146 43 8**
GMF22 M12 V4A	M12	9.5	50	**1146 44 2**

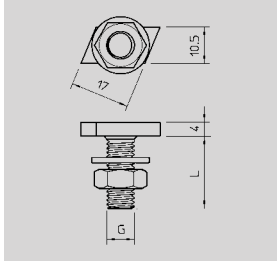
22



V4A Acero inoxidable 316

Para perfiles MS 21/41

Tornillo de cabeza cuadrada, 11 - 12 mm de ancho de ranura



Tipo	Rosca	Medida L mm	Medida D mm	Ø arandela mm	Emb. unidad	Código
5020 M6X20 FT	M6	20	6	12	50	**1149 00 8**
5020 M6X25 FT	M8	25	6	12	50	**1149 01 6**
5020 M8X25 FT	M10	25	8	16	50	**1149 21 0**
5020 M10X40 FT	M12	40	10	20	50	**1149 45 8**

11-12



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Para perfiles 2060, 2061 y 2062

16-17

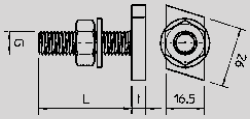


Tornillo de cabeza cuadrada, 16 - 17 mm de ancho de ranura

Tipo	Rosca	Medida L mm	Medida G mm	Medida t mm	Ø arandela mm	Emb. unidad	Código
5022 M6X25 F	M6	25	6	5	12	50	**1151 01 0**
5022 M6X30 F	M6	30	6	5	12	50	**1151 02 9**
5022 M8X25 F	M8	25	8	5	16	50	**1151 21 5**
5022 M8X30 F	M8	30	8	5	16	50	**1151 22 3**
5022 M8X40 F	M8	40	8	5	16	50	**1151 25 8**
5022 M10X25 F	M10	25	10	6	20	50	**1151 40 1**
5022 M10X30 F	M10	30	10	6	20	50	**1151 42 8**
5022 M10X40 F	M10	40	10	6	20	50	**1151 44 4**
5022 M12X30 G	M12	30	12	6	24	50	**1151 62 2**
5022 M12X40 G	M12	40	12	6	24	50	**1151 64 9**

St Acero F Galvanizado en caliente G Electrogalvanizado

Para perfiles 2063, 2068, 1268 y C30



22

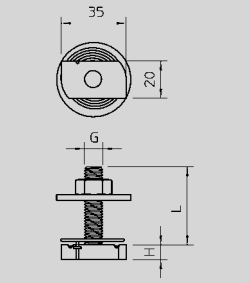


Tornillo de cabeza cuadrada, para MS 21 / 41

Tipo	Rosca	Medida L mm	Medida H mm	Ø arandela mm	Emb. unidad	Código
HKF22 M8X30 G	M8	30	6	40	25	**1148 95 0**
HKF22 M8X50 G	M8	50	6	40	25	**1148 95 5**
HKF22 M10X30 G	M10	30	8	40	25	**1148 96 1**
HKF22 M10X50 G	M10	50	8	40	25	**1148 96 6**
HKF22 M12X30 G	M12	30	9.5	40	25	**1148 97 2**

St Acero G Electrogalvanizado

Para perfiles MS 21/41



22

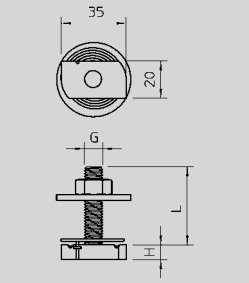


Tornillo de cabeza cuadrada, para MS 21 / 41, V4A

Tipo	Rosca	Medida L mm	Medida H mm	Ø arandela mm	Emb. unidad	Código
HKF22 M8X30 V4A	M8	30	6	40	25	**1148 99 0**
HKF22 M8X50 V4A	M8	50	6	40	25	**1148 99 2**
HKF22 M10X30 V4A	M10	30	8	40	25	**1148 99 6**
HKF22 M10X50 V4A	M10	50	8	40	25	**1148 99 8**
HKF22 M12X30 V4A	M12	30	9.5	40	25	**1149 00 2**

V4A Acero inoxidable 316

Para perfiles MS 21/41



18

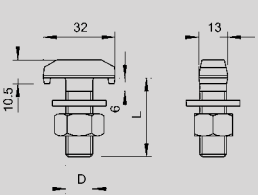


Tornillo con cabeza deslizante, 18 mm de ancho de ranura

Tipo	Rosca	Medida L mm	Medida D mm	Ø arandela mm	Emb. unidad	Código
5023 M10x30 G	M10	30	10	20	25	**1153 41 2**
5023 M10x35 G	M10	35	10	20	25	**1153 42 0**
5023 M10x40 G	M10	40	10	20	25	**1153 43 9**
5023 M12x30 G	M12	30	12	24	25	**1153 61 7**
5023 M12x35 G	M12	35	12	24	25	**1153 62 5**
5023 M12x40 G	M12	40	12	24	25	**1153 63 3**
5023 M12x50 G	M12	50	12	24	25	**1153 64 1**

G Electrogalvanizado

Para perfiles CPS 4



18

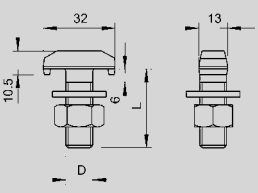


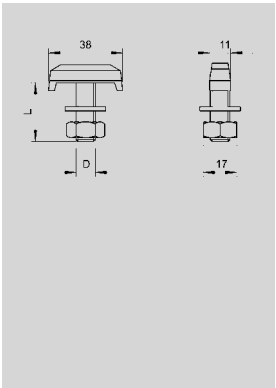
Tornillo con cabeza deslizante, 18 mm de ancho de ranura

Tipo	Rosca	Medida L mm	Medida D mm	Ø arandela mm	Emb. unidad	Código
5023 M10x30 V4A	M10	30	10	20	25	**1153 46 2**
5023 M10x35 V4A	M10	35	10	20	25	**1153 46 5**
5023 M10x40 V4A	M10	40	10	20	25	**1153 54 3**
5023 M12x30 V4A	M12	30	12	24	25	**1153 71 3**
5023 M12x35 V4A	M12	35	12	24	25	**1153 72 0**
5023 M12x40 V4A	M12	40	12	24	25	**1153 74 8**
5023 M12x50 V4A	M12	50	12	24	25	**1153 75 3**

V4A Acero inoxidable 316

Para perfiles CPS 4"





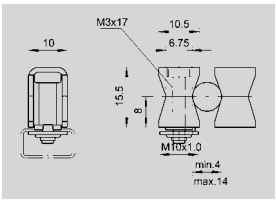
Tornillo con cabeza deslizante, 22 mm de ancho de ranura

Tipo	Rosca	Medida L mm	Medida D mm	Ø arandela mm	Emb. unidad	Código
5024 M6x30 FT	M6	30	6	16	50	**1154 40 3**
5024 M10x30 G	M10	30	10	20	50	**1154 41 9**
5024 M10x35 G	M10	35	10	20	50	**1154 42 7**
5024 M10x40 G	M10	40	10	20	25	**1154 43 5**
5024 M12x30 G	M12	30	12	24	25	**1154 60 5**
5024 M12x35 G	M12	35	12	24	25	**1154 61 3**
5024 M12x40 G	M12	40	12	24	25	**1154 62 1**
5024 M12x50 G	M12	50	12	24	25	**1154 64 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión G Electrogalvanizado

Para perfiles CPS 5





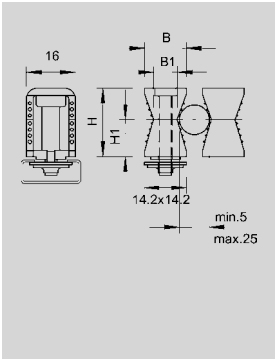
Abrazadera para conducciones múltiples, ranura 7,5 mm

Tipo	Margen de sujeción D mm	Tornillo	Color	Emb. unidad	Código
2049 4-14 LGR	4 - 14	M3 x 17	Gris claro	100	**2254 01 8**

PS Poliestireno

Para perfil 2059





Abrazadera para conducciones múltiples, ranura 11 - 12 mm

Tipo	Margen de sujeción D mm	Tornillo	Color	Emb. unidad	Código
2050 5-25 LGR	5 - 25	M4 x 27	Gris claro	100	**2254 02 6**

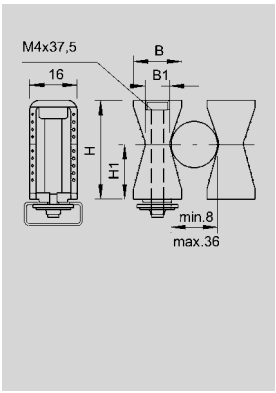
PS Poliestireno

Para perfiles 2060 y 2061

Dimensiones importantes abrazadera en línea

D mm	B mm	B1 mm	H mm	H1 mm
5-25	14	8.5	23	12.5





Abrazadera para conducciones múltiples, ranura 11 - 12 mm

Tipo	Margen de sujeción D mm	Tornillo	Color	Emb. unidad	Código
2051 8-36 LGR	8 - 36	M4 x 37.5	Gris claro	100	**2254 03 4**
2051 8-36 SW	8 - 36	M4 x 37,5	Negro	100	**2254 56 5**

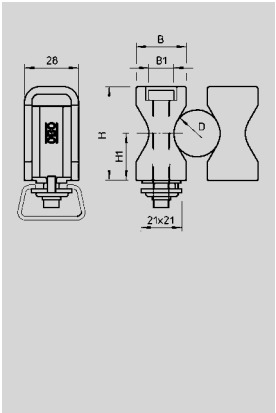
PS Poliestireno

Para perfiles 2060 y 2061

Dimensiones importantes abrazadera en línea

D mm	B mm	B1 mm	H mm	H1 mm
5-25	14	8.5	23	12.5





Abrazadera para conducciones múltiples, ranura 16 - 17 mm

Tipo	Margen de sujeción D mm	Tornillo	Color	Emb. unidad	Código
2054 14-48 LGR	14 - 48	M8 x 55	Gris claro	25	**2255 01 4**
2055 24-72 LGR	24 - 72	M8 x 75	Gris claro	20	**2255 02 2**

PS Poliestireno

Para perfiles 2063, 2068, 1268 y C30"

Dimensiones importantes abrazadera en línea

D mm	B mm	B1 mm	H mm	H1 mm
14-48	26	13	48	24
24-72	38	15	70	35



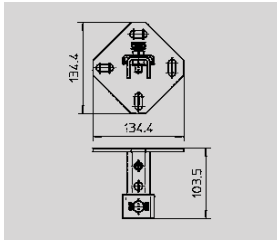


Soporte para pared, techo y suelo con 3 agujeros

Tipo	Versión	Medida L mm	Medida H mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
WBDHE 41 G	Perforado	134,35x110	5	102	10	**1123 19 3**
WBDHE 41 FT	Perforado	134,35x110	5	102	10	**1123 19 1**

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión

Para perfiles MS 41



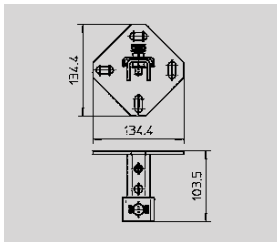


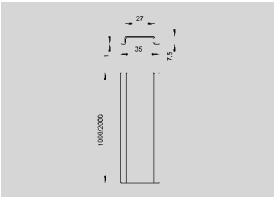
Soporte para pared, techo y suelo con 3 agujeros, V2A

Tipo	Versión	Medida L mm	Medida H mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
WBDHE 41 V2A	Perforado	134,35x110	5	102	10	**1123 19 5**

V2A Acero inoxidable 304

Para perfiles MS 41



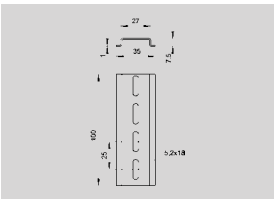


Perfil para cuadros eléctricos, sin perforar

Tipo	Versión	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
2069 2M GTP	Sin perforar	1	2000	20	**1115 65 0**

St Acero GTP Galvanizado pasivado transparente



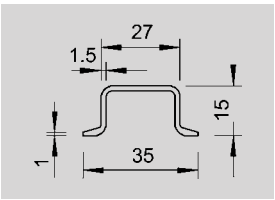


Perfil para cuadros eléctricos, perforado

Tipo	Versión	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
2069 2M GTPL	Perforado	1	2000	50	**1115 66 9**

St Acero GTP Galvanizado pasivado transparente

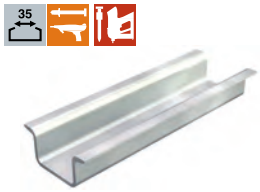


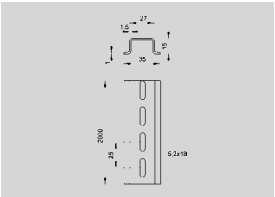


Perfil para cuadros eléctricos, sin perforar

Tipo	Versión	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
2069 15 1.5 GTP	Sin perforar	1.5	2000	20	**1115 42 1**

St Acero GTP Galvanizado pasivado transparente

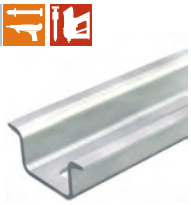


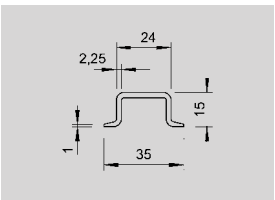


Perfil para cuadros eléctricos, perforado

Tipo	Versión	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
2069 15 1.5 GTPL	Perforado	1,5	2000	20	**1115 45 6**

St Acero GTP Galvanizado pasivado transparente

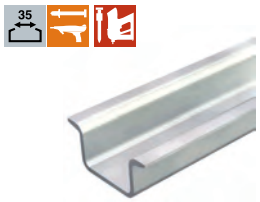


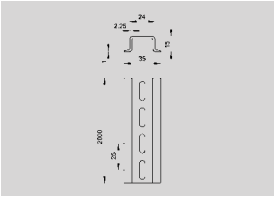


Perfil para cuadros eléctricos, sin perforar

Tipo	Versión	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
2069 15 2.2 GTP	Sin perforar	2.25	2000	20	**1115 55 3**

St Acero GTP Galvanizado pasivado transparente

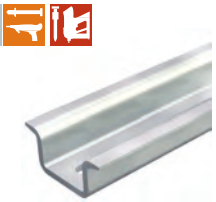


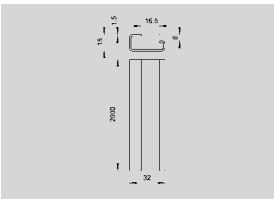


Perfil para cuadros eléctricos, perforado

Tipo	Versión	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
2069 15 2.2 GTPL	Perforado	2.25	2000	20	**1115 59 6**

St Acero GTP Galvanizado pasivado transparente

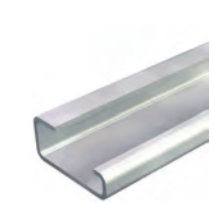


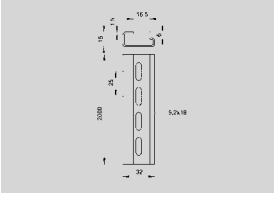


Perfil para cuadros eléctricos, sin perforar

Tipo	Versión	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
2064 GTP 2M	Sin perforar	1.5	2000	50	**1115 05 7**

St Acero GTP Galvanizado pasivado transparente





Perfil perforado

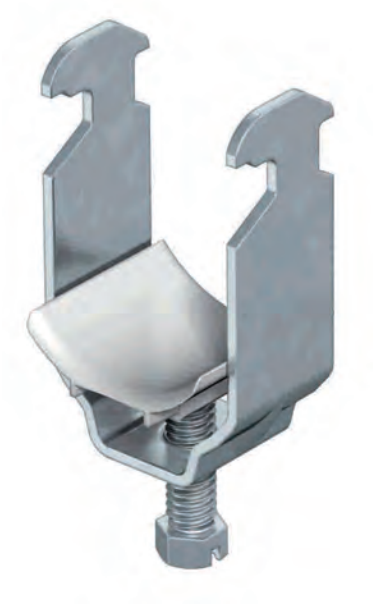
Tipo	Versión	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
2064 GTPL 2M	Perforado	1.5	2000	20	**1115 06 5**

St Acero GTP Galvanizado pasivado transparente





Conexión y fijación, abrazaderas sobre perfil



CON MEDIACAÑA PLÁSTICA



- Abrazaderas con mediacaña plástica indicadas para la sujeción de tubos o haces de cables.
- Disponibles en acero galvanizado en caliente, acero inoxidable V2A (AISI 304) y aluminio.
- Para perfiles tipo C.

CON MEDIACAÑA METÁLICA

- Abrazaderas con mediacaña plástica metálica para la sujeción de tubos o haces de cables con apantallamiento.
- Disponibles en acero galvanizado en caliente, acero inoxidable V2A (AISI 304) y aluminio.
- Para perfiles tipo C .



ACCESORIOS



- Contramediacaña
- Doble mediacaña
- Disponible en plástico, galvanizado en caliente y acero inoxidable V2A (AISI 304)



Abrazaderas para fijar sobre los perfiles



Ejemplo de sujeción de tubo con perfil



Tamaños especiales



Para cableado apantallado



Para haces de cables

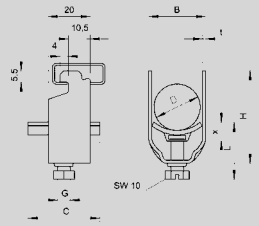


Para la fijación de sistemas de tierra

Abrazadera sobre perfil, mediacaña de plástico, simple



Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056N 12 FT	8 - 12		100	**1163 12 4**
2056N 16 FT	12 - 16		100	**1163 16 7**
2056N 22 FT	16 - 22		100	**1163 22 1**
2056N 28 FT	22 - 28		100	**1163 28 0**
2056N 34 FT	28 - 34		100	**1163 34 5**
2056N 40 FT	34 - 40		100	**1163 39 6**
2056N 46 FT	40 - 46		100	**1163 46 9**
2056N 52 FT	46 - 52		100	**1163 52 3**
2056N 58 FT	52 - 58		100	**1163 58 2**
2056N 64 FT	58 - 64		100	**1163 64 7**
2056N 70 FT	64 - 70		50	**1163 70 1**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

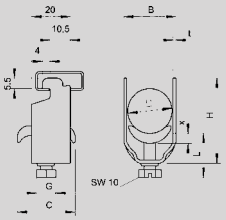
Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	20	16	34	M6	1.5	5	34	34
12 - 16	20	20	34	M6	1.5	5	38	34
16 - 22	20	27	34	M6	1.5	5	44	34
22 - 28	20	33	34	M6	2	5	51	34
28 - 34	20	39	34	M8	2	5.5	59	37.5
34 - 40	20	45	34	M8	2	5.5	66	37.5
40 - 46	20	51	40	M8	2	5.5	72	37.5
46 - 52	20	57	40	M8	2	6.5	79	37.5
52 - 58	23	64	40	M8	2.5	6.5	86	45.5
58 - 64	23	70	40	M8	2.5	6.5	92	45.5
64 - 70	23	76	40	M8	2.5	6.5	99	45.5

Abrazadera sobre perfil, mediacaña metálica, simple



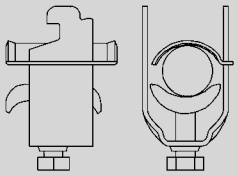
Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056N M 12 FT	8 - 12		100	**1155 40 7**
2056N M 16 FT	12 - 16		100	**1155 41 5**
2056N M 22 FT	16 - 22		100	**1155 42 3**
2056N M 28 FT	22 - 28		100	**1155 43 1**
2056N M 34 FT	28 - 34		100	**1155 45 8**
2056N M 40 FT	34 - 40		100	**1155 46 6**
2056N M 46 FT	40 - 46		100	**1155 47 4**
2056N M 52 FT	46 - 52		100	**1155 48 2**
2056N M 58 FT	52 - 58		100	**1155 49 0**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	20	16	30	M6	1.5	3.5	34	32.5
12 - 16	20	20	30	M6	1.5	3.5	38	32.5
16 - 22	20	27	30	M6	1.5	4.5	44	33.5
22 - 28	20	33	30	M6	2	4.5	51	33.5
28 - 34	20	39	35	M8	2	4.5	59	37
34 - 40	20	45	35	M8	2	5	66	37
40 - 46	20	51	35	M8	2	5	72	37
46 - 52	20	57	35	M8	2	5	79	37
52 - 58	23	64	35	M8	2.5	5	86	37



Abrazadera sobre perfil para continuidad del apantallamiento

11-12

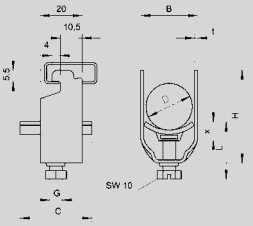
Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056N SAS 8 VA	4 - 8		100	**1167 00 6**
2056N SAS 12 VA	8 - 12		100	**1167 01 4**
2056N SAS 16 VA	12 - 16		100	**1167 02 2**
2056N SAS 22 VA	16 - 22		100	**1167 03 0**
2056N SAS 28 VA	22 - 28		100	**1167 04 9**



V2A Acero inoxidable 304

Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
4 - 8	20	12	28	M6	1.5	3.25	30	32.5
8 - 12	20	16	34	M6	1.5	5	34	34
12 - 16	20	20	34	M6	1.5	5	38	34
16 - 22	20	27	34	M6	1.5	5	44	34
22 - 28	20	33	34	M6	2	5	51	34



Abrazadera sobre perfil, mediacaña de plástico, simple

H 16-17

Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056 12 FT	8 - 12		100	**1160 12 5**
2056 16 FT	12 - 16		100	**1160 16 8**
2056 22 FT	16 - 22		100	**1160 22 2**
2056 28 FT	22 - 28		100	**1160 28 1**
2056 34 FT	28 - 34		100	**1160 34 6**
2056 40 FT	34 - 40		100	**1160 40 0**
2056 46 FT	40 - 46		100	**1160 45 1**
2056 52 FT	46 - 52		100	**1160 52 4**
2056 58 FT	52 - 58		100	**1160 58 3**
2056 64 FT	58 - 64		100	**1160 64 8**
2056 70 FT	64 - 70		50	**1160 70 2**
2056 76 FT	70 - 76		25	**1160 76 1**
2056 82 FT	76 - 82		25	**1160 82 6**
2056 90 FT	82 - 90		25	**1160 90 7**
2056 100 FT	90 - 100		25	**1160 99 0**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

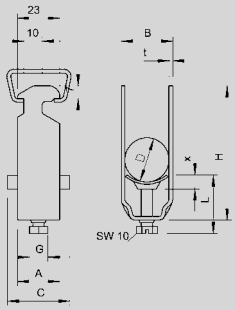
Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	34	M6	1.2	5	40	34
12 - 16	23	20	34	M6	1.5	5	44	34
16 - 22	23	27	34	M6	1.5	5	50	34
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	58	34
28 - 34	23	39	34	M8	2	5	58	34
34 - 40	23	45	34	M8	2	5.5	72	37.5
40 - 46	23	51	40	M8	2	5.5	79	44.5
46 - 52	23	57	40	M8	2	5.5	79	44.5
52 - 58	23	64	40	M8	2.5	6.5	93	45.5
58 - 64	23	70	40	M8	2.5	6.5	99	45.5
64 - 70	25	76	40	M8	2.5	6.5	106	45.5
70 - 76	25	82	40	M8	2.5	6.5	114	45.5
76 - 82	25	88	40	M8	2.5	6.5	121	45.5
82 - 90	25	97	40	M8	3	6.5	130	57.5
90 - 100	25	107	40	M8	3	6.5	140	57.5

Abrazadera sobre perfil, mediacaña de plástico, doble



Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056 2 12 FT	8 - 12		50	**1161 12 1**
2056 2 16 FT	12 - 16		50	**1161 16 4**
2056 2 22 FT	16 - 22		50	**1161 22 9**
2056 2 28 FT	22 - 28		50	**1161 28 8**
2056 2 34 FT	28 - 34		50	**1161 34 2**
2056 2 40 FT	34 - 40		50	**1161 40 7**
2056 2 46 FT	40 - 46		50	**1161 46 6**
2056 2 52 FT	46 - 52		50	**1161 52 0**
2056 2 58 FT	52 - 58		50	**1161 57 1**
2056 2 64 FT	58 - 64		50	**1161 64 4**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

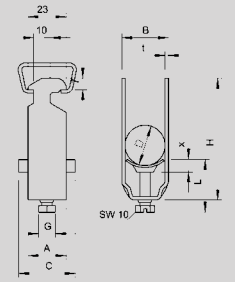
Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	34	M6	1.5	5	52	34
12 - 16	23	20	34	M6	1.5	5	61	34
16 - 22	23	27	34	M6	1.5	5	73	47
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	87	47
28 - 34	23	39	34	M8	2	5.5	101	44.5
34 - 40	23	45	34	M8	2	5.5	114	44.5
40 - 46	23	51	34	M8	2	5.5	129	44.5
46 - 52	23	57	34	M8	2	6.5	142	45.5
52 - 58	23	64	34	M8	2.5	6.5	154	45.5
58 - 64	23	70	40	M8	2.5	6.5	167	45.5

Abrazadera sobre perfil, mediacaña de plástico, triple



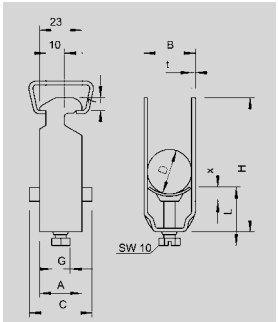
Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056 3 12 FT	8 - 12		50	**1162 12 8**
2056 3 16 FT	12 - 16		50	**1162 16 0**
2056 3 22 FT	16 - 22		50	**1162 22 5**
2056 3 28 FT	22 - 28		50	**1162 28 4**
2056 3 34 FT	28 - 34		50	**1162 34 9**
2056 3 40 FT	34 - 40		50	**1162 40 3**
2056 3 46 FT	40 - 46		50	**1162 46 2**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	34	M6	1.2	5	70	47
12 - 16	23	20	34	M6	1.5	5	82	47
16 - 22	23	27	34	M6	1.5	5	101	47
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	121	47
28 - 34	23	39	34	M8	2	5.5	142	56.5
34 - 40	23	45	34	M8	2	5.5	162	56.5
40 - 46	23	51	40	M8	2	5.5	184	56.5



Abrazadera sobre perfil, mediacaña de plástico, simple

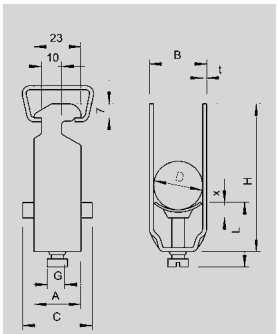
Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056 12 ALU	8 - 12		100	**1183 20 6**
2056 16 ALU	12 - 16		100	**1183 21 4**
2056 22 ALU	16 - 22		100	**1183 22 2**
2056 28 ALU	22 - 28		100	**1183 23 0**
2056 34 ALU	28 - 34		100	**1183 24 9**
2056 40 ALU	34 - 40		100	**1183 25 7**
2056 46 ALU	40 - 46		100	**1183 26 5**
2056 52 ALU	46 - 52		100	**1183 27 3**
2056 58 ALU	52 - 58		100	**1183 28 1**
2056 64 ALU	58 - 64		100	**1183 30 3**
2056 70 ALU	64 - 70		50	**1183 31 1**
2056 76 ALU	70 - 76		25	**1183 33 8**

Alu Aluminio



Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	34	M6	1.5	5	40	34
12 - 16	23	20	34	M6	1.5	5	44	34
16 - 22	23	27	34	M6	1.5	5	50	34
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	58	34
28 - 34	23	39	34	M8	2	5.5	66	37.5
34 - 40	23	45	34	M8	2	5.5	72	37.5
40 - 46	23	51	40	M8	2	5.5	79	44.5
46 - 52	23	57	40	M8	2	6.5	86	45.5
52 - 58	23	64	40	M8	2.5	6.5	93	45.5
58 - 64	23	70	40	M8	2.5	6.5	99	45.5
64 - 70	23	76	40	M8	2.5	6.5	106	45.5
70 - 76	23	82	40	M8	2.5	6.5	114	45.5



Abrazadera sobre perfil, mediacaña de plástico, doble

Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056 2 12 ALU	8 - 12		50	**1183 38 9**
2056 2 16 ALU	12 - 16		50	**1183 39 7**
2056 2 22 ALU	16 - 22		50	**1183 40 0**
2056 2 28 ALU	22 - 28		50	**1183 41 9**
2056 2 34 ALU	28 - 34		50	**1183 42 7**
2056 2 40 ALU	34 - 40		50	**1183 43 5**
2056 2 46 ALU	40 - 46		50	**1183 44 3**
2056 2 52 ALU	46 - 52		50	**1183 45 1**
2056 2 58 ALU	52 - 58		50	**1183 47 8**

Alu Aluminio



Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	34	M6	1.5	5	52	34
12 - 16	23	20	34	M6	1.5	5	61	34
16 - 22	23	27	34	M6	1.5	5	73	34
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	87	34
28 - 34	23	39	34	M8	2	5.5	101	37.5
34 - 40	23	45	34	M8	2	5.5	114	37.5
40 - 46	23	51	40	M8	2	5.5	129	44.5
46 - 52	23	57	40	M8	2	6.5	142	45.5
52 - 58	23	64	40	M8	2.5	6.5	93	45.5

Abrazadera sobre perfil, mediacaña de plástico, triple

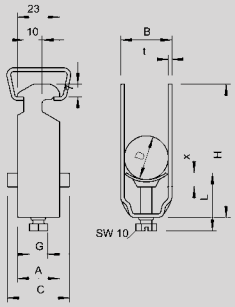


Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056 3 22 ALU	16 - 22		50	**1183 52 4**
2056 3 28 ALU	22 - 28		50	**1183 53 2**
2056 3 34 ALU	28 - 34		50	**1183 54 0**

Alu Aluminio

Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
16 - 22	23	27	34	M6	1.5	5	101	34
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	121	47
28 - 34	23	39	34	M6	2	5.5	142	56.5



Abrazadera sobre perfil, mediacaña de plástico, simple

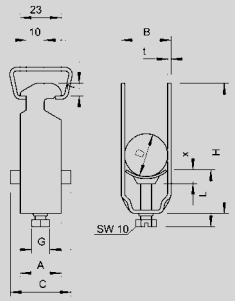


Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056 12 VA	8 - 12		100	**1159 51 8**
2056 16 VA	12 - 16		100	**1159 52 6**
2056 22 VA	16 - 22		100	**1159 53 4**
2056 28 VA	22 - 28		100	**1159 54 2**
2056 34 VA	28 - 34		100	**1159 55 0**
2056 40 VA	34 - 40		100	**1159 56 9**
2056 46 VA	40 - 46		100	**1159 57 7**
2056 52VA	46 - 52		100	**1159 58 5**
2056 58 VA	52 - 58		100	**1159 59 3**
2056 64 VA	58 - 64		100	**1159 60 7**
2056 70 VA	64 - 70		50	**1159 61 5**
2056 76 VA	70 - 76		25	**1159 62 3**

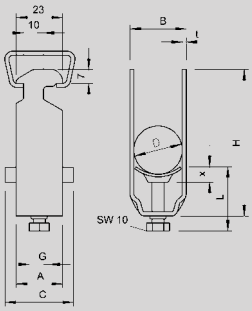
V2A Acero inoxidable 304

Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	34	M6	1.5	5	40	34
12 - 16	23	20	34	M6	1.5	5	44	34
16 - 22	23	27	34	M6	1.5	5	50	34
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	58	34
28 - 34	23	39	34	M8	2	5.5	66	37.5
34 - 40	23	45	34	M8	2	5.5	72	37.5
40 - 46	23	51	34	M8	2	5.5	79	44.5
46 - 52	23	57	40	M8	2	6.5	86	45.5
52 - 58	23	64	40	M8	2.5	6.5	93	45.5
58 - 64	23	70	40	M8	2.5	6.5	99	45.5
64 - 70	25	76	40	M8	2.5	6.5	106	45.5
70 - 76	25	82	40	M8	2.5	6.5	114	45.5



Abrazadera sobre perfil, mediacaña de plástico, doble



Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056 2 22 VA	16 - 22		50	**1161 82 2**
2056 2 28 VA	22 - 28		50	**1161 83 0**
2056 2 34 VA	28 - 34		50	**1161 84 9**
2056 2 40 VA	34 - 40		50	**1161 85 7**
2056 2 46 VA	40 - 46		50	**1161 86 5**
2056 2 52VA	46 - 52		50	**1161 87 3**
2056 2 58 VA	52 - 58		50	**1161 88 1**
2056 2 64 VA	58 - 64		50	**1161 90 3**

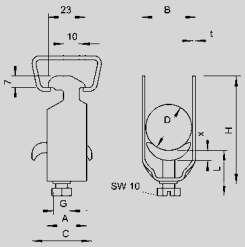
V2A Acero inoxidable 304

Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
16 - 22	23	27	34	M6	1.5	5	73	47
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	87	47
28 - 34	23	39	34	M8	2	5.5	101	44.5
34 - 40	23	45	34	M8	2	5.5	114	44.5
40 - 46	23	51	40	M8	2	5.5	129	44.5
46 - 52	23	57	40	M8	2	6.5	142	45.5
52 - 58	23	64	40	M8	2.5	6.5	154	45.5
58 - 64	23	70	40	M8	2.5	6.5	167	45.5



Abrazadera sobre perfil, mediacaña metálica, simple



Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056 M 12 FT	8 - 12		100	**1156 00 4**
2056 M 16 FT	12 - 16		100	**1156 01 2**
2056 M 22 FT	16 - 22		100	**1156 02 0**
2056 M 28 FT	22 - 28		100	**1156 03 9**
2056 M 34 FT	28 - 34		100	**1156 04 7**
2056 M 40 FT	34 - 40		100	**1156 05 5**
2056 M 46 FT	40 - 46		100	**1156 06 3**
2056 M 52 FT	46 - 52		100	**1156 07 1**
2056 M 58 FT	52 - 58		100	**1156 09 8**
2056 M 64 FT	58 - 64		100	**1156 10 1**
2056 M 70 FT	64 - 70		50	**1156 12 8**
2056 M 76 FT	70 - 76		25	**1156 13 6**
2056 M 82 FT	76 - 82		25	**1156 14 4**
2056 M 90 FT	82 - 90		25	**1156 15 2**
2056 M 100 FT	90 - 100		25	**1156 16 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	30	M6	1.5	3.5	40	32.5
12 - 16	23	20	30	M6	1.5	3.5	44	32.5
16 - 22	23	27	30	M6	1.5	4.5	50	46.5
22 - 28	23	33	30	M6	2	4.5	58	46.5
28 - 34	23	39	35	M8	2	5	66	44
34 - 40	23	45	35	M8	2	5	72	44
40 - 46	23	51	35	M8	2	5	79	44
46 - 52	23	57	35	M8	2	5	86	44
52 - 58	23	64	35	M8	2.5	5	93	44
58 - 64	23	70	35	M8	2.5	5	99	56
64 - 70	25	76	35	M8	2.5	5	106	56
70 - 76	25	82	40	M8	2.5	5	114	56
76 - 82	25	88	40	M8	2.5	5	121	56
82 - 90	25	97	40	M8	3	5	130	56
90 - 100	25	107	40	M8	3	5	140	56



U 18 22



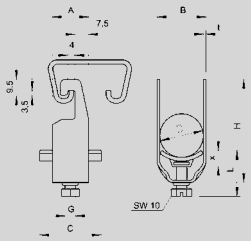
Abrazadera sobre perfil, mediacaña de plástico, triple

Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056U M 12 FT	8 - 12		100	**1158 00 7**
2056U M 16 FT	12 - 16		100	**1158 01 5**
2056U M 22 FT	16 - 22		100	**1158 02 3**
2056U M 28 FT	22 - 28		100	**1158 03 1**
2056U M 34 FT	28 - 34		100	**1158 05 8**
2056U M 40 FT	34 - 40		100	**1158 06 6**
2056U M 46 FT	40 - 46		100	**1158 07 4**
2056U M 52 FT	46 - 52		100	**1158 08 2**
2056U M 58 FT	52 - 58		100	**1158 09 0**
2056U M 64 FT	58 - 64		100	**1158 10 4**
2056U M 70 FT	64 - 70		50	**1158 11 2**
2056U M 76 FT	70 - 76		25	**1158 12 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	20	16	34	M6	1.5	5	42	34
12 - 16	20	20	34	M6	1.5	5	46	34
16 - 22	20	27	34	M6	1.5	5	53	34
22 - 28	20	33	34	M6	2	5	59	34
28 - 34	20	39	34	M8	2	5.5	67	37.5
34 - 40	20	45	34	M8	2	5.5	73	37.5
40 - 46	20	51	40	M8	2	5.5	79	37.5
46 - 52	20	57	40	M8	2	6.5	85	38.5
52 - 58	23	64	40	M8	2.5	6.5	91	38.5
58 - 64	23	70	40	M8	2.5	6.5	97	38.5
64 - 70	23	76	40	M8	2.5	6.5	103	38.5
70 - 76	25	82	40	M8	2.5	6.5	110	45.5



H 16-17



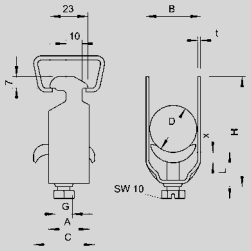
Abrazadera sobre perfil, mediacaña metálica, doble

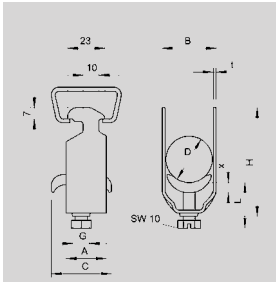
Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056 M2 12 FT	8 - 12		50	**1156 17 9**
2056 M2 16 FT	12 - 16		50	**1156 18 7**
2056 M2 22 FT	16 - 22		50	**1156 19 5**
2056 M2 28 FT	22 - 28		50	**1156 20 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	34	M6	1.5	5	52	34
12 - 16	23	20	34	M6	1.5	5	61	34
16 - 22	23	27	34	M6	1.5	5	73	47
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	87	47





Abrazadera sobre perfil, mediacaña metálica, triple

H 16-17

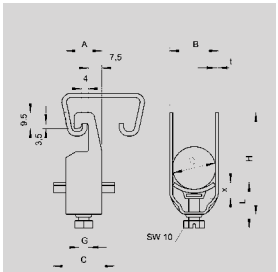
Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056 M3 12 FT	8 - 12		50	**1156 24 1**
2056 M3 16 FT	12 - 16		50	**1156 26 8**
2056 M3 22 FT	16 - 22		50	**1156 27 6**
2056 M3 28 FT	22 - 28		50	**1156 28 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	34	M6	1.2	5	70	47
12 - 16	23	20	34	M6	1.5	5	82	47
16 - 22	23	27	34	M6	1.5	5	101	47
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	121	47



Abrazadera sobre perfil, mediacaña de plástico, simple

U 18 22 Fluor-free HALOGENFREE

Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056U 12 FT	8 - 12		100	**1175 12 2**
2056U 16 FT	12 - 16		100	**1175 16 5**
2056U 22 FT	16 - 22		100	**1175 21 1**
2056U 28 FT	22 - 28		100	**1175 28 9**
2056U 34 FT	28 - 34		100	**1175 34 3**
2056U 40 FT	34 - 40		100	**1175 40 8**
2056U 46 FT	40 - 46		100	**1175 46 7**
2056U 52 FT	46 - 52		100	**1175 52 1**
2056U 58 FT	52 - 58		100	**1175 58 0**
2056U 64 FT	58 - 64		100	**1175 64 5**
2056U 70 FT	64 - 70		50	**1175 69 6**
2056U 76 FT	70 - 76		25	**1175 76 9**
2056U 82 FT	76 - 82		25	**1175 82 3**
2056U 90 FT	82 - 90		25	**1175 90 4**
2056U 100 FT	90 - 100		25	**1175 99 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

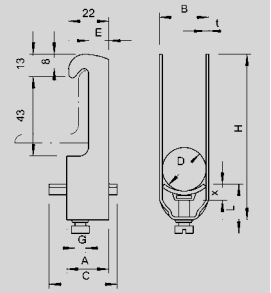
D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	20	16	34	M6	1.5	5	42	34
12 - 16	20	20	34	M6	1.5	5	46	34
16 - 22	20	27	34	M6	1.5	5	53	34
22 - 28	20	33	34	M6	2	5	59	34
28 - 34	20	39	34	M8	2	5.5	67	37.5
34 - 40	20	45	34	M8	2	5.5	73	37.5
40 - 46	20	51	40	M8	2	5.5	79	37.5
46 - 52	20	57	40	M8	2	6.5	85	38.5
52 - 58	23	64	40	M8	2.5	6.5	91	38.5
58 - 64	23	70	40	M8	2.5	6.5	97	38.5
64 - 70	23	76	40	M8	2.5	6.5	103	38.5
70 - 76	25	82	40	M8	2.5	6.5	110	45.5
76 - 82	25	88	40	M8	2.5	6.5	116	45.5
82 - 90	25	97	40	M8	3	6.5	125	45.5
90 - 100	25	107	40	M8	3	6.5	135	45.5

Abrazadera sobre perfil, mediacaña de plástico, simple



Tipo	Margen de sujeción D mm		Emb. unidad	Código
2056W 12 FT	8 - 12		100	**1180 12 6**
2056W 16 FT	12 - 16		100	**1180 16 9**
2056W 22 FT	16 - 22		100	**1180 22 3**
2056W 28 FT	22 - 28		100	**1180 28 2**
2056W 34 FT	28 - 34		100	**1180 34 7**
2056W 40 FT	34 - 40		100	**1180 40 1**
2056W 46 FT	40 - 46		100	**1180 46 0**
2056W 52 FT	46 - 52		100	**1180 52 5**
2056W 58 FT	52 - 58		50	**1180 58 4**
2056W 64 FT	58 - 64		50	**1180 64 9**
2056W 70 FT	64 - 70		50	**1180 68 1**
2056W 76 FT	70 - 76		25	**1180 76 2**
2056W 82 FT	76 - 82		25	**1180 82 7**
2056W 90 FT	82 - 90		25	**1180 90 8**

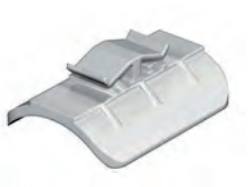
St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



Dimensiones importantes abrazadera sobre perfil

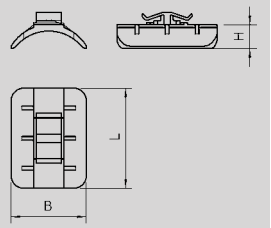
D mm	A mm	B mm	C mm	G	t mm	x mm	H mm	L mm
8 - 12	23	16	34	M6	1.5	5	74	27
12 - 16	23	20	34	M6	1.5	5	78	27
16 - 22	23	27	34	M6	1.5	5	85	27
22 - 28	23	33	34	M6	2	5	91	27
28 - 34	23	39	34	M8	2	5.5	99	31.5
34 - 40	23	45	34	M8	2	5.5	105	31.5
40 - 46	25	51	40	M8	2	5.5	111	31.5
46 - 52	25	57	40	M8	2	6.5	117	32.5
52 - 58	25	64	40	M8	2.5	6.5	123	32.5
58 - 64	25	70	40	M8	2.5	6.5	130	32.5
64 - 70	25	76	40	M8	2.5	6.5	136	32.5
70 - 76	25	82	40	M8	2.5	6.5	143	38.5
76 - 82	25	88	40	M8	2.5	6.5	149	38.5
82 - 90	25	97	40	M8	3	6.5	158	38.5

Contra-mediacaña, plástico, 16-17 mm ancho de ranura

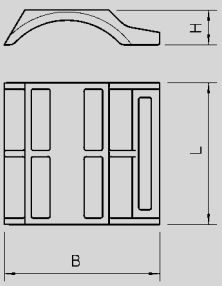


Tipo	Margen D mm	Medida L mm	Medida B mm	Medida H mm	Color	Emb. unidad	Código
2058 12 LGR	8 - 12	34	12	5.4	Gris claro	100	**1195 12 3**
2058 16 LGR	12 - 16	34	15.5	6	Gris claro	100	**1195 16 6**
2058 22 LGR	16 - 22	34	20	6.7	Gris claro	100	**1195 22 0**
2058 28 LGR	22 - 28	34	25	8.1	Gris claro	100	**1195 27 1**
2058 34 LGR	28 - 34	40	30	9.5	Gris claro	100	**1195 34 4**
2058 40 LGR	34 - 40	40	35	10.8	Gris claro	100	**1195 40 9**
2058 46 LGR	40 - 46	40	40	12.2	Gris claro	100	**1195 46 8**
2058 52 LGR	46 - 52	40	42	11	Gris claro	100	**1195 52 2**
2058 58 LGR	52 - 58	40	45	11.5	Gris claro	100	**1195 58 1**
2058 64 LGR	58 - 64	40	48	11.8	Gris claro	50	**1195 64 6**
2058 70 LGR	64 - 70	40	50	11.5	Gris claro	50	**1195 70 0**

PP Polipropileno



Contra-mediacaña, plástico, universal



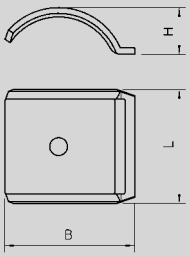
Tipo	Margen D mm	Medida L mm	Medida B mm	Medida H mm	Color	Emb. unidad	Código
2058FW 12 LGR	8 - 12	34	16.5	5	Gris claro	100	**1197 12 6**
2058FW 16 LGR	12 - 16	34	20	5	Gris claro	100	**1197 16 9**
2058FW 22 LGR	16 - 22	34	25.5	5.8	Gris claro	100	**1197 22 3**
2058FW 28 LGR	22 - 28	34	31.5	7.2	Gris claro	100	**1197 28 2**
2058FW 34 LGR	28 - 34	34	37	8.4	Gris claro	100	**1197 34 7**
2058FW 40 LGR	34 - 40	34	42.5	9.7	Gris claro	100	**1197 40 1**
2058FW 46 LGR	40 - 46	40	48	11	Gris claro	100	**1197 46 0**
2058FW 52 LGR	46 - 52	40	51.5	9.8	Gris claro	100	**1197 52 5**
2058FW 58 LGR	52 - 58	40	57	10.6	Gris claro	100	**1197 58 4**
2058FW 64 LGR	58 - 64	40	61.2	10.4	Gris claro	50	**1197 64 9**
2058FW 70 LGR	64 - 70	40	67.2	10.4	Gris claro	50	**1197 70 3**
2058FW 76 LGR	70 - 76	40	71.4	11	Gris claro	25	**1197 76 2**
2058FW 82 LGR	76 - 82	40	75.6	11	Gris claro	25	**1197 82 7**
2058FW 90 LGR	82 - 90	40	82.6	12	Gris claro	25	**1197 90 8**
2058FW 100 LGR	90 - 100	40	89.5	12	Gris claro	25	**1197 99 1**

11-12 16-17 18 22



PP Polipropileno

Contra-mediacaña, metálica, universal



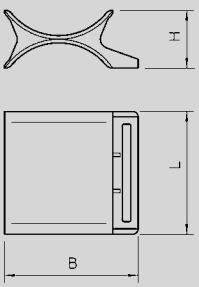
Tipo	Margen D mm	Medida L mm	Medida B mm	Medida H mm	Emb. unidad	Código
2058FW M 12 LGR	8 - 12	35	17.5	6.5	100	**1199 84 6**
2058FW M 16 LGR	12 - 16	35	21.5	7.7	100	**1199 85 4**
2058FW M 22 LGR	16 - 22	35	28	8.8	100	**1199 86 2**
2058FW M 28 LGR	22 - 28	35	34	10.4	100	**1199 87 0**
2058FW M 34 LGR	28 - 34	35	40	13.5	100	**1199 88 9**
2058FW M 40 LGR	34 - 40	35	46	15.1	100	**1199 89 7**
2058FW M 46 LGR	40 - 46	35	52	17.2	100	**1199 90 0**
2058FW M 52 LGR	46 - 52	35	58	19.2	50	**1199 91 9**
2058FW M 58 LGR	52 - 58	35	40	13.5	50	**1199 92 7**
2058FW M 64 LGR	58 - 64	35	70	22.4	50	**1199 93 5**
2058FW M 70 LGR	64 - 70	35	76	24.5	50	**1199 94 3**

11-12 16-17 18 22



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Mediacaña doble, de plástico



Tipo	Margen D mm	Medida L mm	Medida B mm	Medida H mm	Color	Emb. unidad	Código
2058 2 12 LGR	8 - 12	34	16.5	7	Gris claro	50	**1196 11 1**
2058 2 16 LGR	12 - 16	34	20	9	Gris claro	50	**1196 16 2**
2058 2 22 LGR	16 - 22	34	25.5	11	Gris claro	50	**1196 22 7**
2058 2 28 LGR	22 - 28	34	31.5	14	Gris claro	50	**1196 28 6**
2058 2 34 LGR	28 - 34	34	37	16	Gris claro	50	**1196 34 0**
2058 2 40 LGR	34 - 40	34	42	18	Gris claro	50	**1196 40 5**
2058 2 46 LGR	40 - 46	40	47.5	20	Gris claro	50	**1196 46 4**
2058 2 52 LGR	46 - 52	40	53	22	Gris claro	50	**1196 52 9**
2058 2 58 LGR	52 - 58	40	58	24	Gris claro	50	**1196 58 8**

11-12 16-17 18 22



PP Polipropileno



Conexión y fijación, tornillos, clavos y tacos



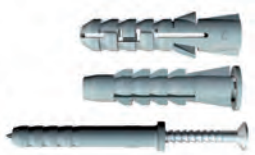
CLAVOS Y ESCARPIAS



- Clavo de acero
- Escarpia
- Clavo de acero Impu, con arandela.
- Clavo OBO, no necesita taladrar previamente.
- Todos punta resistente para su enclavamiento en superficie.

TACOS

- Tacos de expansión.
- Tacos multiusos.
- Tornillos con taco incorporado.



BASCULANTES



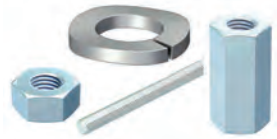
- Para sujeción de lámparas en falso techo.
- Versión con muelle.
- Modelos en espiga y gancho.

TIRAFONDOS

- Tirafondos con cabeza hexagonal ISO571 y ISO4017 .
- Tirafondos SPRINT con ranura en estrella y cabeza plana.
- Tirafondos GOLDEN SPRINT con ranura en cruz y cabeza redonda .
- Tornillo con cabeza cilíndrica con ranura.



ACCESORIOS DE TORNILLERÍA



- Varillas roscadas.
- Manguitos distanciadores.
- Arandelas, tuercas.



Sujeción con escarpia



Clavo OBO: sujeción sin taladrar previamente



Tacos válidos para diferentes superficies



Basculantes para falsos techos



Ejemplo de montaje del GOLDEN SPRINT



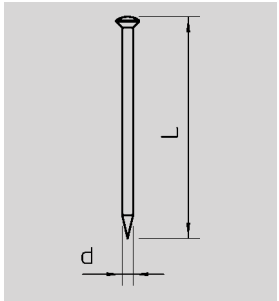
Ejemplo de instalación de basculante



Clavo de acero

Tipo	Medida L mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
362 16 BK	16	2	1.000	**3353 16 8**
362 18 BK	18	2	1.000	**3353 18 4**
362 23 BK	23	2	1.000	**3353 23 0**
362 30 BK	30	2	1.000	**3353 30 3**
362 40 BK	40	2	1.000	**3353 40 0**

St Acero

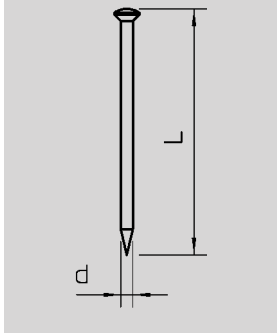




Escarpia

Tipo	Medida L mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
362 Z 16 G	16	2	1.000	**3354 16 4**
362 Z 18 G	18	2	1.000	**3354 18 0**
362 Z 23 G	23	2	1.000	**3354 23 7**
362 Z 30 G	30	2	1.000	**3354 29 6**
362 Z 40 G	40	2	1.000	**3354 40 7**
362 Z 50 G	50	2	1.000	**3354 50 4**
362 Z 60 G	60	2	1.000	**3354 60 1**

St Acero G Electrogalvanizado

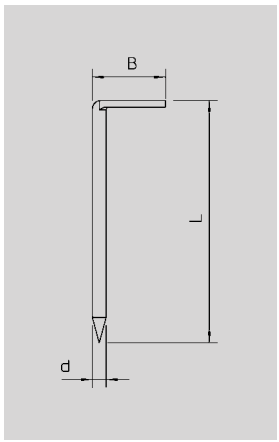




Escarpia

Tipo	Medida L mm	Medida d mm	Medida B mm	Emb. unidad	Código
1101 3x40	40	3	18	250	**3341 04 6**
1101 3x50	50	3	18	250	**3341 05 4**
1101 3x60	60	3	18	250	**3341 06 2**
1101 3x70	70	3	18	250	**3341 07 0**
1101 3.4x50	50	3.4	18	250	**3341 49 6**
1101 3.4x60	60	3.4	18	250	**3341 60 7**
1101 3.4x70	70	3.4	18	250	**3341 70 4**
1101 3.4x80	80	3.4	18	250	**3341 80 1**
1101 3.4x90	90	3.4	18	250	**3341 90 9**
1101 3.4x100	100	3.4	18	250	**3341 99 2**

St Acero

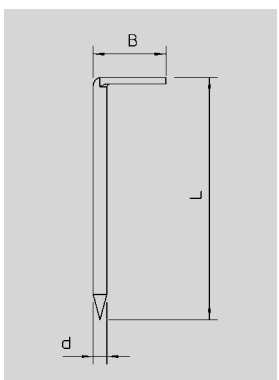


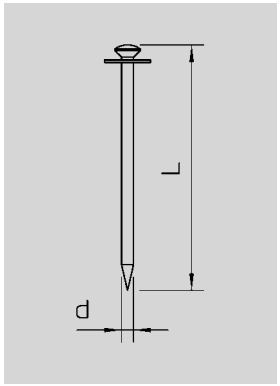


Escarpia

Tipo	Medida L mm	Medida d mm	Medida B mm	Emb. unidad	Código
1101 Z 40 G	40	3	18	250	**3342 04 2**
1101 Z 50 G	50	3	18	250	**3342 05 0**
1101 Z 60 G	60	3	18	250	**3342 06 9**
1101 Z 70 G	70	3	18	250	**3342 07 7**
1101 Z3.4x50 G	50	3.4	18	250	**3342 50 6**
1101 Z3.4x60 G	60	3.4	18	250	**3342 60 3**
1101 Z3.4x70 G	70	3.4	18	250	**3342 70 0**
1101 Z3.4x80 G	80	3.4	18	250	**3342 80 8**

St Acero G Electrogalvanizado



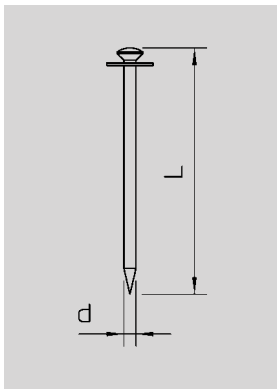


Clavo de acero Impu, con arandela

Tipo	Medida L mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
500 12	12	2	1.000	**3360 12 1**
500 16	16	2	1.000	**3360 16 4**
500 18	18	2	1.000	**3360 18 0**
500 23	23	2	1.000	**3360 23 7**
500 30	30	2	1.000	**3360 29 6**
500 40	40	2	1.000	**3360 40 7**
500 50	50	2	1.000	**3360 50 4**
500 60	60	2	1.000	**3360 60 1**

St Acero



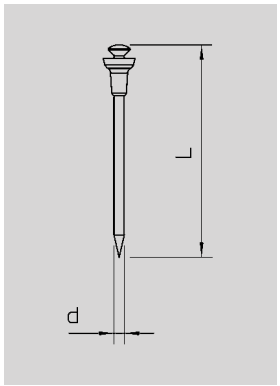


Clavo de acero Impu, con arandela

Tipo	Medida L mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
500 Z 12	12	2	1.000	**3361 12 8**
500 Z 16	16	2	1.000	**3361 16 0**
500 Z 18	18	2	1.000	**3361 18 7**
500 Z 23	23	2	1.000	**3361 23 3**
500 Z 30	30	2	1.000	**3361 30 6**
500 Z 40	40	2	1.000	**3361 40 3**
500 Z 50	50	2	1.000	**3361 50 0**
500 Z 60	60	2	1.000	**3361 60 8**

St Acero G Electrogalvanizado



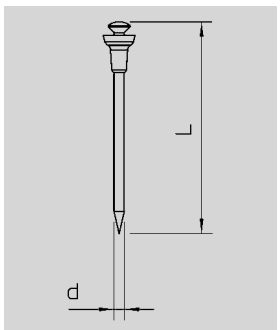


Clavo de acero Siko, con cabeza de seguridad

Tipo	Medida L mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
511 12	12	2	1.000	**3366 11 1**
511 16	16	2	1.000	**3366 16 2**
511 18	18	2	1.000	**3366 18 9**
511 23	23	2	1.000	**3366 23 5**
511 30	30	2	1.000	**3366 30 8**
511 40	40	2	1.000	**3366 40 5**
511 50	50	2	1.000	**3366 50 2**
511 60	60	2	1.000	**3366 59 6**

St Acero





Clavo de acero Siko, con cabeza de seguridad

Tipo	Medida L mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
511 Z 12	12	2	1.000	**3367 12 6**
511 Z 16	16	2	1.000	**3367 16 9**
511 Z 18	18	2	1.000	**3367 18 5**
511 Z 23	23	2	1.000	**3367 23 1**
511 Z 30	30	2	1.000	**3367 30 4**
511 Z 40	40	2	1.000	**3367 40 1**

St Acero G Electrogalvanizado

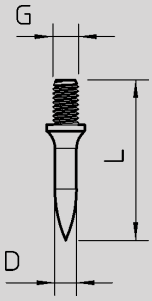


Clavo OBO



Tipo	Longitud vástago mm	Medida L mm	Medida D Ø mm	Medida G mm	Emb. unidad	Código
903 15 G	15	23	4	M6	100	**3100 15 4**
903 18 G	18	26	4	M6	100	**3100 18 9**
903 25 G	25	33	4	M6	100	**3100 25 1**
903 30 G	30	38	4	M6	100	**3100 30 8**
903 40 G	40	48	4	M6	100	**3100 40 5**
903 55 G	55	63	4	M6	100	**3100 55 3**

St Acero G Electrogalvanizado

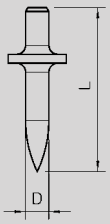


Clavo OBO



Tipo	Longitud vástago mm	Medida L mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
903 RB 15	15	21	4	200	**3105 01 6**
903 RB 18	18	24	4	200	**3105 02 4**
903 RB 22	22	30	4	200	**3105 03 2**

St Acero

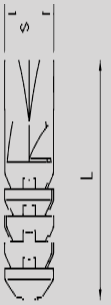


Taco de expansión



Tipo	Medida L mm	Fondo del agujero mm	Ø taco mm	Tirafondo mm	Ø orificio mm	Emb. unidad	Código
910 N 5x25 GRW	25	30	5	2,5 - 4	5	100	**2349 04 3**
910 N 6x30 GRW	30	35	6	3,5 - 5	6	100	**2349 05 1**
910 N 6x60 GRW	60	65	6	3,5 - 5	6	100	**2349 07 8**
910 N 8x40 GRW	40	45	8	4,5 - 6	8	100	**2349 08 6**
910 N 10x50 GRW	50	55	10	6 - 8	10	50	**2349 10 8**
910 N 12x60 GRW	60	65	12	8 - 10	12	25	**2349 12 4**

PA Poliamida

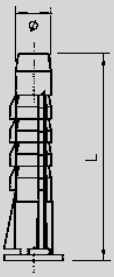


Taco multiusos



Tipo	Medida L mm	Fondo del agujero mm	Ø taco mm	Tirafondo mm	Ø orificio mm	Emb. unidad	Código
910 MZ 5x30	30	45	5	2,5 - 4	5	100	**2347 52 3**
910 MZ 6x35	35	50	6	4 - 5	6	100	**2347 53 9**
910 MZ 8x50	50	60	8	5 - 6	8	100	**2347 54 7**
910 MZ 10x60	60	70	10	6 - 8	10	50	**2347 55 5**
910 MZ 12x70	70	80	12	8 - 10	12	25	**2347 57 0**

PA Poliamida

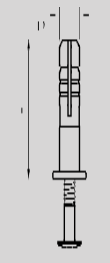


Taco a percusión con tornillo



Tipo	Medida L mm	Ø taco mm	Emb. unidad	Código
910 SD 5x35	35	5	100	**2351 02 1**
910 SD 6x35	35	6	100	**2351 05 6**
910 SD 6x40	40	6	100	**2351 06 4**
910 SD 8x55	55	8	50	**2351 09 9**

PA Poliamida

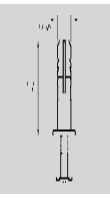


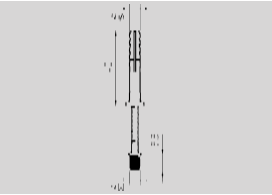
Taco a percusión con tornillo



Tipo	Medida L mm	Ø taco mm	Emb. unidad	Código
910 SD-Q 6x40	40	6	100	**2351 21 8**

PA Poliamida



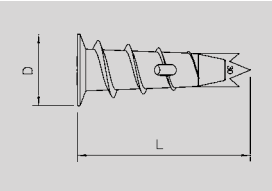


Clavo OBO

Tipo	Rosca	Ø taco mm	Medida L mm	Emb. unidad	Código
910 SDM M6	M6	6	40	100	**2350 80 7**

PA Poliamida



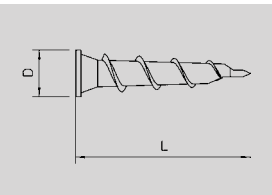


Taco para panel de yeso

Tipo	Medida D mm	Medida L mm	Ø tornillo mm	Cargas admisibles kN	Emb. unidad	Código
910 GKDM 12x30	12	30	4.5	0.04	100	**3483 21 4**

Zn Fundición a presión con zinc



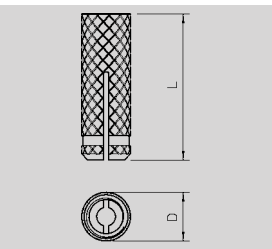


Taco para panel de yeso

Tipo	Medida D mm	Medida L mm	Cargas admisibles kN	Emb. unidad	Código
910 GKSM 6x25	7.5	26.4	0.04	100	**3483 23 9**

Zn Fundición a presión con zinc



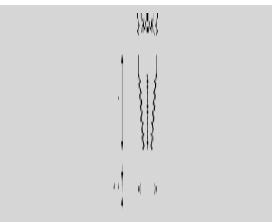


Taco de expansión de latón

Tipo	Fondo del agujero mm	Rosca	Medida L mm	Emb. unidad	Código
865 M6x24	32	M6	24	100	**3483 06 1**
865 M8x30	41	M8	30	100	**3483 08 8**
865 M10x34	53	M10	34	100	**3483 09 6**

CuZn 37 Latón



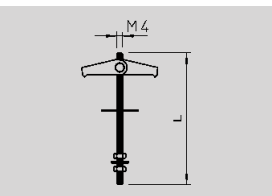


Taco de expansión metálico

Tipo	Fondo del agujero mm	Rosca	Medida L mm	Emb. unidad	Código
MD 5 GTP	5	30	5 - 7	200	**3484 60 2**
MD 6 GTP	6	32	7 - 9	100	**3484 62 9**

St Acero GTP Galvanizado, pasivado transparente



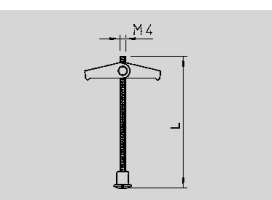


Basculante

Tipo	Rosca	Longitud L mm	Ø agujero mm	Prof. min de hueco mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
450 M4x95 G	M4	95	14	35	0.2	50	**3481 61 1**

St Acero G Electrogalvanizado





Basculante

Tipo	Rosca	Longitud L mm	Ø agujero mm	Prof. min de hueco mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
451 M4x95 G	M4	95	14	35	0.2	50	**3481 66 2**

St Acero G Electrogalvanizado

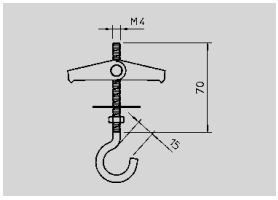




Basculante

Tipo	Rosca	Longitud L mm	Ø agujero mm	Prof. min de hueco mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
452 M4x70 G	M4	70	14	35	0.4	50	**3481 77 8**

St Acero G Electrogalvanizado

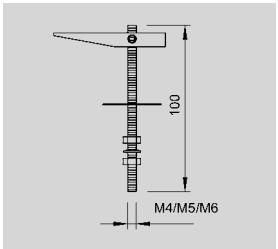




Basculante

Tipo	Rosca	Longitud L mm	Ø agujero mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
458 M4x100 G	M4	100	13	0.5	50	**3482 15 4**
456 M5x100 G	M5	100	13	0.8	50	**3482 10 3**
453 M6x100 G	M6	100	16	1.3	50	**3482 01 4**

St Acero G Electrogalvanizado

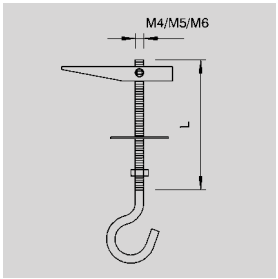




Basculante

Tipo	Rosca	Longitud L mm	Ø agujero mm	Prof. min de hueco mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
457 M4x55 G	M4	55	13	14	0.25	50	**3482 13 8**
457 M5x65 G	M5	65	13	16	0.4	50	**3482 05 7**
455 M5x100 G	M5	100	13	16	0.4	50	**3482 07 3**
454 M6x100 G	M6	100	16	16	0.8	25	**3482 03 0**

St Acero G Electrogalvanizado

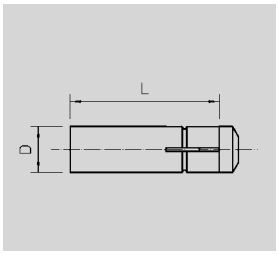




Taco de anclaje

Tipo	Rosca	Longitud L mm	Ø agujero mm	Prof. min de hueco mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
FZEA II 10X40 G	M8	10	40	11 - 17	1.6	100	**3492 03 6**
FZEA II 12X40 G	M10	12	40	13 - 19	3	100	**3492 06 0**
FZEA II 14X40 G	M12	14	40	15 - 21	3.6	50	**3492 09 5**

St Acero G Electrogalvanizado

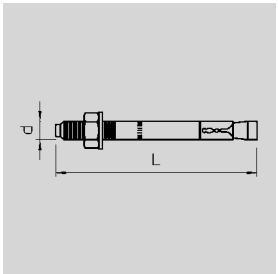




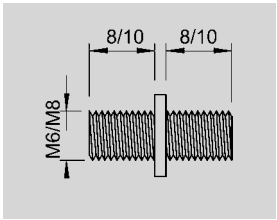
Anclaje de fijación pesada

Tipo	Rosca	Longitud L mm	Ø agujero mm	Prof. min de hueco mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
FAZ II 8 10 GS	M8	75	8	10	2.4	50	**3498 50 6**
FAZ II 10 10 GS	M10	95	10	10	4.3	50	**3498 54 9**
FAZ II 10 30	M10	115	10	30	4.3	25	**3498 58 1**
FAZ II 12 10	M12	110	12	10	7.6	20	**3498 65 4**

St Acero G Electrogalvanizado



Boquilla roscada doble

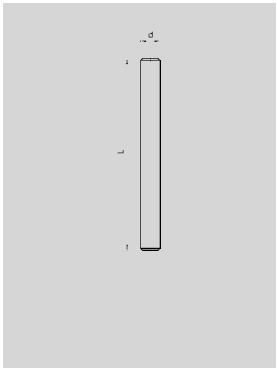


Tipo	Rosca	Largo de rosca mm	Emb. unidad	Código
3100 M6 G	M6	8	100	**3131 06 8**
3100 M8 G	M8	10	100	**3131 08 4**

St Acero G Electrogalvanizado



Varilla roscada

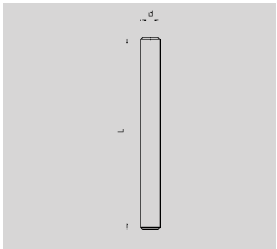


Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida L mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
2078 M6 1M G	M6	6	1000	8.04	100	**3141 04 7**
2078 M8 1M G	M8	8	1000	14.6	50	**3141 12 8**
2078 M10 1M G	M10	10	1000	23.2	25	**3141 20 9**
2078 M12 1M G	M12	12	1000	33.7	20	**3141 30 6**
2078 M8 2M G	M8	8	2000	14.6	25	**3141 13 6**
2078 M10 2M G	M10	10	2000	23.2	25	**3141 14 0**
2078 M12 2M G	M12	12	2000	33.7	20	**3141 14 4**

St Acero G Electrogalvanizado



Varilla roscada, V2A

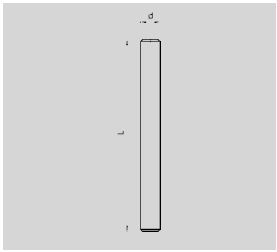


Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida L mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
2078 M8 1M V2A	M8	8	1000	18.3	50	**3141 31 0**
2078 M10 1M V2A	M10	10	1000	29	25	**3141 31 2**
2078 M12 1M V2A	M12	12	1000	42.2	20	**3141 31 4**

V2A Acero inoxidable 304



Varilla roscada, V4A

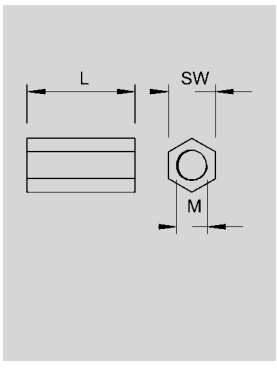


Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida L mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
2078 M8 1M V4A	M8	8	1000	18.3	10	**3141 49 2**
2078 M10 1M V4A	M10	10	1000	29	10	**3141 50 2**
2078 M12 1M V4A	M12	12	1000	42.2	10	**3141 51 2**

V4A Acero inoxidable 316

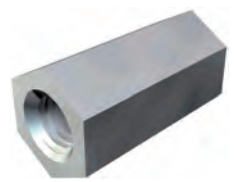


Manguito distanciador

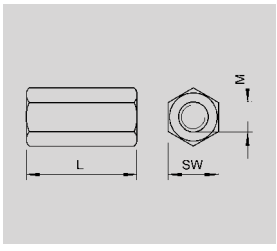


Tipo	Medida M mm	Medida L mm	Ancho de llave SW mm	Emb. unidad	Código
965 M6X20 G	M6	20	10	100	**3415 03 1**
965 M6X25 G	M6	25	10	100	**3415 06 6**
965 M6X30 G	M6	30	10	100	**3415 08 2**
965 M6X40 G	M6	40	10	100	**3415 10 4**
965 M6X50 G	M6	50	10	100	**3415 12 0**
965 M8X20 G	M8	20	13	100	**3415 14 7**
965 M8X30 G	M8	30	13	100	**3415 16 3**

Zn Fundición a presión con zinc G Electrogalvanizado



Manguito de unión



Tipo	Medida M mm	Medida L mm	Ancho de llave SW mm	Emb. unidad	Código
12005 M8 G	M8	30	13	50	**6410 08 1**
12005 M10 G	M10	40	17	50	**6410 10 3**
12005 M12 G	M12	40	19	25	**6410 11 1**

St Acero G Electrogalvanizado

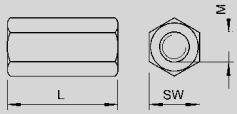




Manguito de unión V2A

Tipo	Medida M mm	Medida L mm	Ancho de llave SW mm	Emb. unidad	Código
12005 M8 V2A	M8	30	13	50	**6410 15 4**
12005 M10 V2A	M10	40	17	50	**6410 16 2**

V2A Acero inoxidable 304

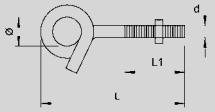




Gancho para techo

Tipo	Medida d mm	Medida L mm	Medida L1 mm	Medida Ø d mm	Ø arandela mm	Emb. unidad	Código
948 TG6	M6	70	46	13	28	25	**3453 82 0**

St Acero G Electrogalvanizado

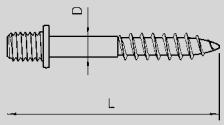




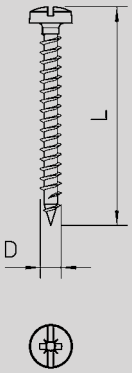
Tirafondo de cabeza ranurada M6

Tipo	Largo de rosca mm	Medida D mm	Medida L mm	Emb. unidad	Código
985 M6 25	8	4.3	25	100	**3133 02 8**
985 M6 35	8	4.3	35	100	**3133 03 6**

St Acero G Electrogalvanizado



GOLDEN SPRINT, estrella

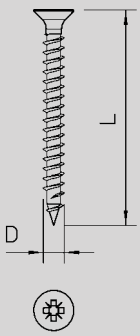




Tipo	Medida L mm	Medida D mm	Ø cabeza mm	Emb. unidad	Código
4758 3.5x15	15	3.5	6.5	200	**3195 00 7**
4758 3.5x20	20	3.5	6.5	200	**3195 01 5**
4758 3.5x25	25	3.5	6.5	200	**3195 02 3**
4758 3.5x30	30	3.5	6.5	200	**3195 03 1**
4758 3.5x35	35	3.5	6.5	200	**3195 05 8**
4758 3.5x40	40	3.5	6.5	200	**3195 06 6**
4758 3.5x45	45	3.5	6.5	200	**3195 07 4**
4758 3.5x50	50	3.5	6.5	200	**3195 08 2**
4758 4.0x15	15	4	7.5	200	**3195 20 1**
4758 4.0x20	20	4	7.5	200	**3195 22 8**
4758 4.0x25	25	4	7.5	200	**3195 23 6**
4758 4.0x30	30	4	7.5	200	**3195 24 4**
4758 4.0x35	35	4	7.5	200	**3195 25 2**
4758 4.0x40	40	4	7.5	200	**3195 26 0**
4758 4.0x45	45	4	7.5	200	**3195 27 9**
4758 4.0x50	50	4	7.5	200	**3195 28 7**
4758 4.5x25	25	4.5	8.2	200	**3195 42 2**
4758 4.5x30	30	4.5	8.2	200	**3195 43 0**
4758 4.5x35	35	4.5	8.2	200	**3195 44 9**
4758 4.5x40	40	4.5	8.2	200	**3195 45 7**
4758 4.5x45	45	4.5	8.2	200	**3195 46 5**
4758 4.5x50	50	4.5	8.2	200	**3195 47 3**
4758 5.0x30	30	5	9.5	200	**3195 63 5**
4758 5.0x35	35	5	9.5	200	**3195 64 3**
4758 5.0x40	40	5	9.5	200	**3195 65 1**
4758 5.0x45	45	5	9.5	200	**3195 67 8**
4758 5.0x50	50	5	9.5	200	**3195 68 6**
4758 5.0x60	60	5	9.5	200	**3195 69 4**
4758 6.0x30	30	6	12	200	**3195 91 0**
4758 6.0x40	40	6	12	200	**3195 92 9**
4758 6.0x50	50	6	12	200	**3195 93 7**
4758 6.0x60	60	6	12	200	**3195 94 5**

St Acero GGP Galvanizado, pasivado en amarillo

Tornillos SPRINT, estrella





Tipo	Medida L mm	Medida D mm	SW mm	Emb. unidad	Código
4759 3.5x25	25	3.5	6.5	200	**3192 11 3**
4759 3.5x30	30	3.5	6.5	200	**3192 12 1**
4759 3.5x35	35	3.5	6.5	200	**3192 14 8**
4759 3.5x40	40	3.5	6.5	200	**3192 15 6**
4759 3.5x45	45	3.5	6.5	200	**3192 16 4**
4759 3.5x50	50	3.5	6.5	200	**3192 17 2**
4759 4.0x25	25	4	7.5	200	**3192 21 0**
4759 4.0x30	30	4	7.5	200	**3192 22 9**
4759 4.0x35	35	4	7.5	200	**3192 23 7**
4759 4.0x40	40	4	7.5	200	**3192 24 5**
4759 4.0x45	45	4	7.5	200	**3192 25 3**
4759 4.0x50	50	4	7.5	200	**3192 26 1**
4759 4.5x30	30	4.5	8.3	200	**3192 33 4**
4759 4.5x35	35	4.5	8.3	200	**3192 34 2**
4759 4.5x40	40	4.5	8.3	200	**3192 35 0**
4759 4.5x45	45	4.5	8.3	200	**3192 36 9**
4759 4.5x50	50	4.5	8.3	200	**3192 37 7**
4759 5.0x30	30	5	9.2	200	**3192 41 5**
4759 5.0x35	35	5	9.2	200	**3192 42 3**
4759 5.0x40	40	5	9.2	200	**3192 43 1**
4759 5.0x45	45	5	9.2	200	**3192 45 8**
4759 5.0x50	50	5	9.2	200	**3192 46 6**
4759 6.0x40	40	6	11	200	**3192 62 8**
4759 6.0x50	50	6	11	200	**3192 63 6**
4759 6.0x60	60	6	11	200	**3192 64 4**

St Acero GGP Galvanizado, pasivado en amarillo

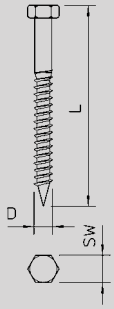
Tirafondo de cabeza hexagonal ISO 571



Tipo	Medida L mm	Medida D mm	SW mm	Emb. unidad	Código
12400 6x40 G	40	6	10	50	**3188 04 3**
12400 6x50 G	50	6	10	50	**3188 05 1**
12400 6x60 G	60	6	10	50	**3188 07 8**
12400 6x80 G	80	6	10	50	**3188 09 4**
12400 8x40 G	40	8	13	50	**3188 14 0**
12400 8x50 G	50	8	13	50	**3188 15 9**
12400 8x60 G	60	8	13	50	**3188 16 7**
12400 8x70 G	70	8	13	50	**3188 17 5**
12400 8x80 G	80	8	13	50	**3188 18 3**
12400 8x100 G	100	8	13	50	**3188 20 5**
12400 10x60 G	60	10	17	25	**3188 25 6**
12400 10x70 G	70	10	17	25	**3188 27 2**
12400 10x80 G	80	10	17	25	**3188 28 0**
12400 10x100 G	100	10	17	25	**3188 30 2**
12400 12x70 G	70	12	19	20	**3188 36 1**
12400 12x80 G	80	12	19	20	**3188 38 8**

St Acero G Electrogalvanizado

Adecuados para tacos del tipo 910.

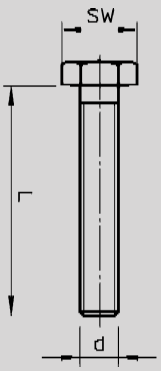


Tornillo de cabeza hexagonal ISO 4017

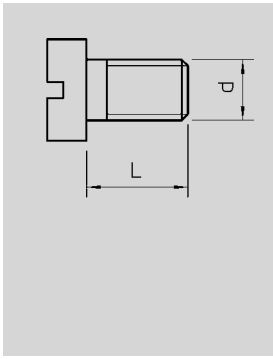


Tipo	Medida	Medida L mm	Medida d mm	Medida SW mm	Emb. unidad	Código
342 M6X16 G	M6 x 16	16	6	10	100	**3156 14 1**
342 M6X20 G	M6 x 20	20	6	10	100	**3156 20 6**
342 M6X25 G	M6 x 25	25	6	10	100	**3156 25 7**
342 M6X30 G	M6 x 30	30	6	10	100	**3156 30 3**
342 M6X35 G	M6 x 35	35	6	10	100	**3156 35 4**
342 M6X40 G	M6 x 40	40	6	10	100	**3156 40 0**
342 M8X20 G	M8 x 20	20	8	13	100	**3158 20 9**
342 M8X25 G	M8 x 25	25	8	13	100	**3158 24 1**
342 M8X30 G	M8 x 30	30	8	13	100	**3158 30 6**
342 M8X40 G	M8 x 40	40	8	13	100	**3158 40 3**
342 M8X50 G	M8 x 50	50	8	13	100	**3158 50 0**
342 M10X20 G	M10 x 20	20	10	17	100	**3160 20 3**
342 M10X30 G	M10 x 30	30	10	17	100	**3160 30 0**
342 M10X40 G	M10 x 40	40	10	17	50	**3160 40 8**
342 M10X50 G	M10 x 50	50	10	17	50	**3160 50 5**
342 M10X60 G	M10 x 60	60	10	17	50	**3160 60 2**
342 M12X30 G	M12 x 30	30	12	19	50	**3162 30 3**
342 M12X40 G	M12 x 40	40	12	19	50	**3162 40 0**
342 M12X50 G	M12 x 50	50	12	19	50	**3162 50 8**

St Acero G Electrogalvanizado



Tornillo de cabeza cilíndrica con ranura

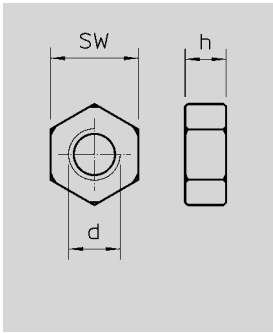


Tipo	Rosca mm	Longitud L mm	Emb. unidad	Código
341 M4X20 G	M4	20	100	**3151 20 4**
341 M6X10 G	M6	10	100	**3153 09 6**
341 M6X16 G	M6	16	100	**3153 15 0**
341 M6X20 G	M6	20	100	**3153 20 7**
341 M6X25 G	M6	25	100	**3153 25 8**
341 M6X30 G	M6	30	100	**3153 30 4**
341 M6X60 G	M6	60	100	**3153 60 6**

St Acero G Electrogalvanizado

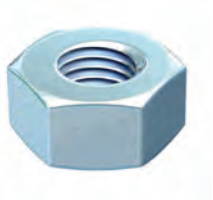


Tuerca hexagonal DIN 934

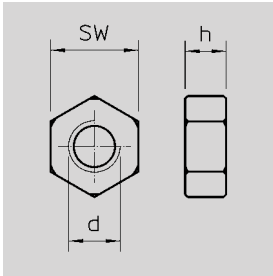


Tipo	Rosca	SW mm	Medida h mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
DIN 934 M4 G	M4	7	3.2	4	100	**3400 04 2**
DIN 934 M5 G	M5	8	4.7	5	100	**3400 05 0**
DIN 934 M6 G	M6	10	5.2	6	100	**3400 06 9**
DIN 934 M8 G	M8	13	6.8	8	100	**3400 08 5**
DIN 934 M10 G	M10	17	8.4	10	100	**3400 10 7**
DIN 934 M12 G	M12	19	10.8	12	100	**3400 12 3**

St Acero G Electrogalvanizado



Tuerca hexagonal DIN 934, V2A

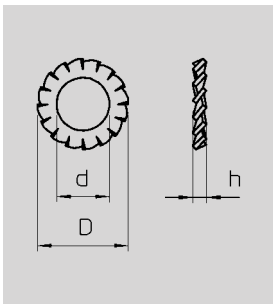


Tipo	Rosca	SW mm	Medida h mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
DIN 934 M6 VA	M6	10	5.2	6	100	**3397 06 8**
DIN 934 M8 VA	M8	13	6.8	8	100	**3397 08 4**
DIN 934 M10 VA	M10	17	8.4	10	100	**3397 10 6**
DIN 934 M12 VA	M12	19	10.8	12	100	**3397 11 4**

V2A Acero inoxidable 304



Arandela dentada DIN 6798

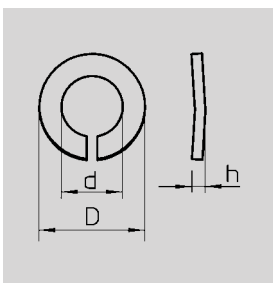


Tipo	Medida d mm	Medida D mm	Medida h mm	Emb. unidad	Código
DIN 6798 A M5 G	5.3	10	1.8	100	**3404 05 6**
DIN 6798 A M6 G	6.4	11	2.1	100	**3404 06 4**
DIN 6798 A M8 G	8.4	15	2.4	100	**3404 08 0**
DIN 6798 A M10 G	10.5	18	2.7	100	**3404 10 2**
DIN 6798 A M12 G	13	20.5	3	100	**3404 12 9**

St Acero G Electrogalvanizado

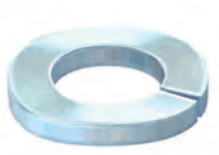


Arandela de seguridad



Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida D mm	Medida h mm	Emb. unidad	Código
DIN 128 A M6 G	M6	6.3	11.8	2.1	100	**3405 06 0**
DIN 128 A M8 G	M8	8.3	14.8	2.6	100	**3405 08 7**
DIN 128 A M10 G	M10	10.5	18.1	3	100	**3405 10 9**
DIN 128 A M12 G	M12	12.5	21.1	3.5	100	**3405 12 5**

St Acero G Electrogalvanizado



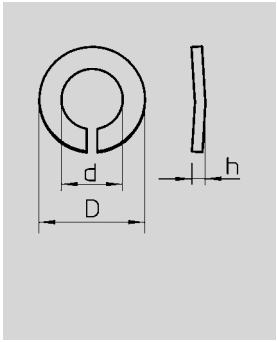


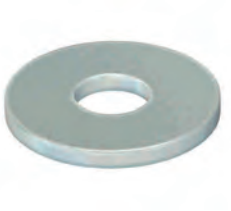
Arandela

Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida D mm	Medida h mm	Emb. unidad	Código
966 M4 G	M4	4.3	9	0.8	100	**3402 04 5**
966 M6 G	M6	6.4	12	1.6	100	**3402 06 1**
966 M8 G	M8	8.4	16	1.6	100	**3402 08 8**
966 M10 G	M10	10.5	20	2	100	**3402 09 6**
966 M12 G	M12	13	24	2.5	100	**3402 12 6**

St Acero G Electrogalvanizado

Arandela elástica según DIN 125 forma A



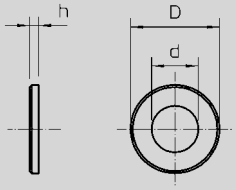


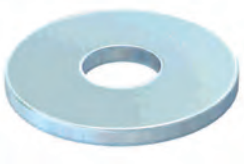
Arandela V2A

Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida D mm	Medida h mm	Emb. unidad	Código
966 M6 VA	M6	6.4	12	1.6	100	**3402 30 4**
966 M8 VA	M8	8.4	16	1.6	100	**3402 31 2**
966 M10 VA	M10	10.5	20	2	100	**3402 32 0**
966 M12 VA	M12	13	24	2.5	100	**3402 33 9**

V2A Acero inoxidable 304

Arandela elástica según DIN 125 forma A

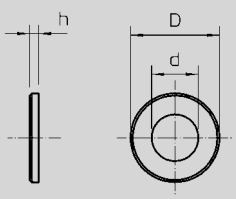




Arandela grande

Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida D mm	Medida h mm	Emb. unidad	Código
964 M4 G15 G	M4	4.3	15	1.2	100	**3403 02 5**
964 M5 G20 G	M5	5.3	20	1.2	100	**3403 04 1**
964 M6 G25 G	M6	6.4	25	1.2	100	**3403 08 4**
964 M6 G30 G	M6	6.4	30	1.3	100	**3403 09 2**
964 M6 G20 G	M6	6.4	20	1.5	100	**3403 07 6**
964 M8 G20 G	M8	8.4	20	1.5	100	**3403 12 2**
964 M8 G25 G	M8	8.4	25	1.2	100	**3403 13 0**
964 M10 G30 G	M10	10.5	30	1.5	100	**3403 16 5**

St Acero G Electrogalvanizado





TBS Sistemas de protección contra el rayo y las sobretensiones





Descargadores tipo 1
175

Descargadores tipo 1+ 2
181

Descargadores tipo 2
189

Descargadores tipo 2 + 3
199

Descargadores tipo 3
203

Descargadores para instalaciones fotovoltaicas
211

Sistemas de datos y tecnología informática
221

Vías de chispas de separación y protección
245

Sistemas de medición y control
247

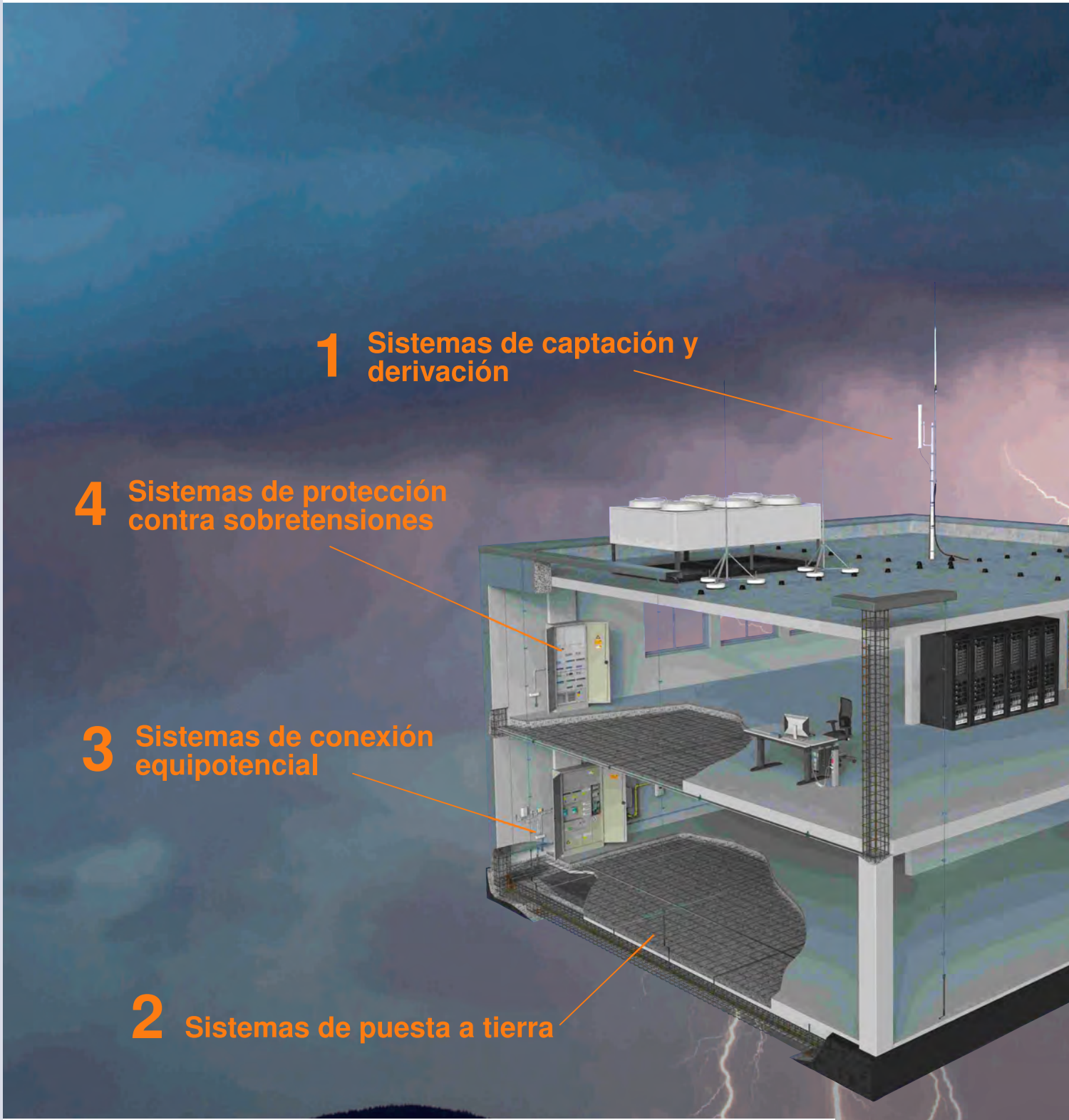
Sistemas de conexión equipotencial
251

Sistemas de puesta a tierra
261

Sistemas de captación y derivación
275

Sistemas de protección aislados contra el rayo
317

Soluciones de protección contra el rayo y las sobretensiones



Protección elevada a la cuarta potencia

1. Sistemas de captación y derivación.
2. Sistemas de protección contra sobretensiones.
3. Sistemas de conexión equipotencial
4. Sistemas de puesta a tierra

Los sistemas de protección contra el rayo y las sobretensiones, aseguran una protección elevada a la cuarta potencia de toda la instalación eléctrica.

Centro de ensayos BET

OBO cuenta con un laboratorio propio para el ensayo y estudio del rayo, el centro de ensayos BET donde los especialistas más altamente cualificados comprueban componentes de protección contra el rayo y sobretensiones, estructuras de protección contra el rayo y dispositivos de protección contra sobretensiones. Además de analizar científicamente el efecto de los rayos.

Guía de soluciones TBS

		Lugar de Instalación 1 Cuadro principal. Protección básica Tipo 1, Tipo 1+2				Lugar de Instalación 2 Cuadro secundario. Protección media Tipo 2. Distancia ≥10 metros			
SITUACIÓN INICIAL	**Tipo de edificio**	**Descripción**	**Tipo**	**Código**	**Imagen del producto**	**Descripción**	**Tipo**	**Código**	**Imagen del producto**
SIN SISTEMA DE PROTECCIÓN EXTERNA CONTRA RAYOS ALIMENTACIÓN SUBTERRÁNEA	Casa unifamiliar	TN/TT Tipo 2 + 3 Después del contador	V10-C3+NPE	5094 92 0		TN/TT Tipo 2 + 3	V10-C3+NPE	5094 92 0	
			V10-C1+NPE	5093 41 8			V10-C1+NPE	5093 41 8	
	Bloques de pisos, industria, comercio	TN/TT Tipo 2 Después del contador	V20-C 3+NPE	5094 65 6		TN/TT Tipo 2	V20-C 3+NPE	5094 65 6	
			V20-C 1+NPE	5094 65 0			V20-C 1+NPE	5094 65 0	
SISTEMA DE PROTECCIÓN EXTERNA CONTRA RAYOS (SEGÚN EN 62305)	Edificio con clase de protección III y IV (p.ej. Edificios de viviendas, de oficinas y comercio)	TN/TT Tipo 1 + 2 Después del contador	V50-B+C 3+NPE	5093 65 4		TN/TT Tipo 1 + 2	V20-C 3+NPE	5094 65 6	
			V50-B+C 1+NPE	5093 65 3			V20-C 1+NPE	5094 65 0	
ALIMENTACIÓN AÉREA	Edificio con clase de protección I y IV (p.ej. Industria)	TN-S/TT Tipo 1 Antes o después del contador	MCD 50-B 3+1	5096 87 9		TN/TT Tipo 1 + 2	VC20-C 3+NPE	5094 65 6	
			MCD 50-B 3+1-OS Con señalización óptica	5096 83 6			V20-C 1+NPE	5094 65 0	

	Selección de sistemas de puesta a tierra			
APLICACIÓN	**Descripción**	**Tipo**	**Código**	**Imagen del producto**
PICAS DE PROFUNDIDAD PARA MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS SEGÚN EN62305-3	Pica de tierra, 20x2000 mm, acero galvanizado	219 20 OMEX FT	5000 20 3	
	Abrazadera diagonal, acero galvanizado en caliente	2760 20 FT	5001 64 1	
	Punta para picas de tierra OMEX	1819 20	3041 20 4	
	Conductor plano de acero galvanizado, 30 m	5052 DIN 30X3.5	5019 34 5	
	Conductor plano de acero galvanizado, 60 m	5052 DIN 30X3.5	5019 34 7	
	Conector en cruz DIN para conductores planos con placa intermedia	256 DIN 30 FT	5314 61 5	
	Cinta anticorrosiva plástica, 10 m	356 50	2360 05 5	

Selección de sistemas de puesta a tierra

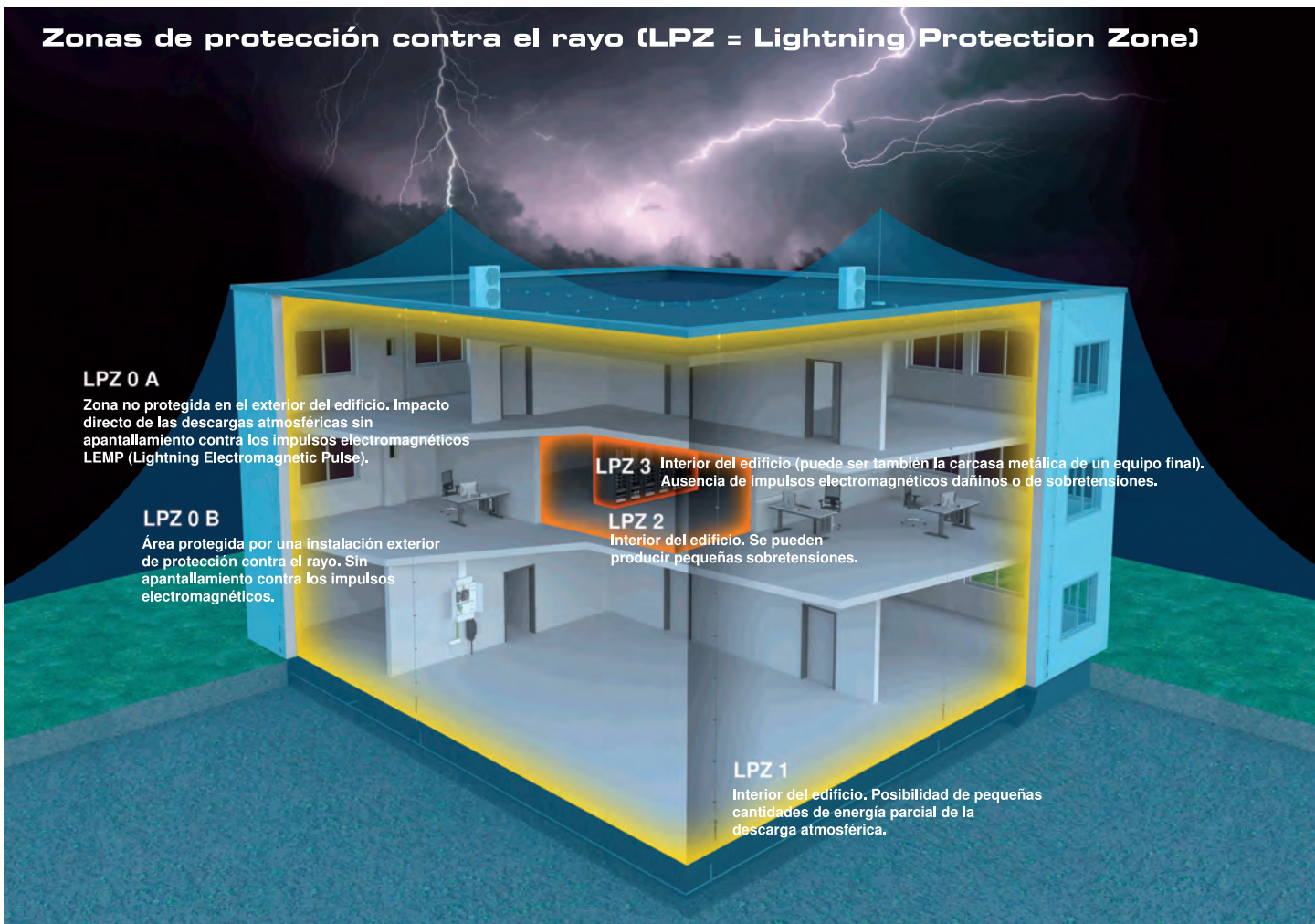
APLICACIÓN	Descripción	Tipo	Código	Imagen del producto
ELECTRODO ANULAR PARA MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO SEGÚN EN62305-3 ¡NO ES APROPIADO PARA SUELOS ARCILLOSOS O HÚMEDOS! USO EMBEBIDO EN CIMENTACIÓN	Conductor plano, acero galvanizado, 30 m	5052 DIN 30X3.5	5019 34 5	
	Conductor plano, acero galvanizado, 60 m	5052 DIN 30X3.5	5019 34 7	
	Conductor redondo, acero galvanizado, 80 m	RD 10	5021 10 3	
	Conector en cruz para conductores planos y redondos, acero galvanizado	252 8-10 FT	5312 31 0	
	Conector en cruz para conductores planos, acero galvanizado	256 A-DIN 30 FT	5314 65 8	
ELECTRODO ANULAR PARA MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO SEGÚN EN62305-3 DE USO UNIVERSAL	Conductor plano, acero fino V4A, 25 m	5052 V4A 30X3.5	5018 73 0	
	Conductor plano, acero fino V4A, 50 m	5052 V4A 30X3.5	5018 70 6	
	Conductor redondo, acero fino V4A, 50 m	RD 10-V4A	5021 64 2	
	Conductor redondo, acero fino V4A, 80 m	RD 10-V4A	5021 64 7	
	Conector en cruz para conductores planos y redondos, V4A	252 8-10 V4A	5312 31 8	
	Conector en cruz para conductores planos, V4A	256 A-DIN 30 V4A	5314 65 9	
	Cinta plástica anticorrosiva, 10 m	356 50	2360 05 5	

Selección de sistemas de puesta a tierra

APLICACIÓN	Descripción	Tipo	Código	Imagen del producto
ELECTRODO ANULAR PARA MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS SEGÚN DIN 18014	Conductor plano, acero fino V4A, 25 m	5052 V4A 30X3.5	5018 73 0	
	Conductor plano, acero fino V4A, 50 m	5052 V4A 30X3.5	5018 70 6	
	Conductor redondo, acero fino V4A, 50 m	RD 10-V4A	5021 64 2	
	Conductor redondo, acero fino V4A, 80 m	RD 10-V4A	5021 64 7	
	Conector en cruz para conductores planos y redondos, V4A	252 8-10 V4A	5312 31 8	
	Conector en cruz para conductores planos, V4A	256 A-DIN 30 V4A	5314 65 9	
	Cinta plástica anticorrosiva, 10 m	356 50	2360 05 5	

Selección de sistemas de puesta a tierra

APLICACIÓN	Descripción	Tipo	Código	Imagen del producto
Electrodo de cimiento para medidas de protección contra el rayo según VDE 0185-305-3 y para medidas de protección contra descargas eléctricas según DIN18014	Conductor plano, acero galvanizado, 30 m	5052 DIN 30X3.5	5019 34 5	
	Conductor redondo, acero galvanizado, 80 m	RD 10	5021 10 3	
	Distanciador de 250 mm de longitud, acero galvanizado	1811	5014 01 8	
	Distanciador de 400 mm de longitud, acero galvanizado	1811 L	5014 02 6	
	Conector en cruz para conductores planos y redondos, acero galvanizado	250	5312 90 6	
	Conector en cruz para conductores planos, acero galvanizado	256 A-DIN 30 FT	5314 65 8	
	Borne paralelo, acero galvanizado	259 A FT	5315 51 4	
	Borne de conexión para aceros de armadura, acero galvanizado	1814 FT	5014 46 8	
	Conductor redondo, acero galvanizado con revestimiento de PVC, 75 m	RD 10-PVC	5021 16 2	



Descargadores tipo 1



DESCARGADOR COMBINADO, RED TN-S Y TT



- Nivel de protección <1,3 kV.
- Para conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según EN 62305.
- Encapsulado y sin emisión de gases.
- Aplicación: instalaciones industriales y edificios con protección externa contra el rayo de las clases I a IV.

DESCARGADOR COMBINADO, RED TN

- Nivel de protección <1,3 kV.
- Para conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según EN 62305.
- Encapsulado y sin emisión de gases.
- Aplicación: instalaciones industriales y edificios con protección externa contra el rayo de las clases I a IV.



DESCARGADOR CORRIENTE RAYO, RED TN-S Y TT



- Para conexión equipotencial de protección contra el rayo según EN 62305.
- Encapsulado y sin emisión de gases.
- Aplicación: instalaciones industriales y edificios con protección externa contra el rayo de las clases I a IV.

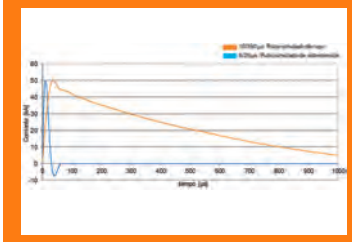
DESCARGADOR CORRIENTE RAYO, RED TN

- Para conexión equipotencial de protección contra el rayo según EN 62305.
- Encapsulado y sin emisión de gases.
- Aplicación: instalaciones industriales y edificios con protección externa contra el rayo de las clases I a IV.





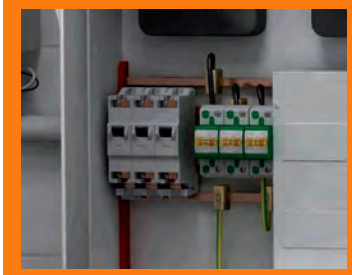
Instalación en el sector industrial o edificios



Contra rayos y sobretensiones



Acorde con normativa EN 62305



Ejemplo de instalación de caja de conexión



Centro BET de OBO: ensayo y test de rayos



Posiblidad de señalización óptica

Descargador combinado MCD, 255 V para redes TN-S y TT

230/ 400 v System | Type 1 | LPZ 0→2

Descargador combinado, descargador de corriente de rayos tipo 1

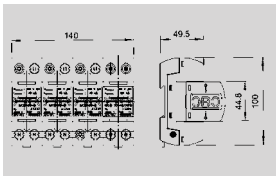
- El nivel de protección <1,3 kV permite la protección de los equipos
- Para conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacidad de descarga de corriente de rayo de 50 kA (10/350) por polo y hasta 150 kA (10/350) en total
- Supresor de corrientes repetitivas de red 25 kA Ipico, protección previa por fusibles de hasta 500 A gL/gG
- Adecuado para utilizar en la zona previa a los contadores según la directiva VDEW
- Descargador de vía de chispas encapsulado y sin emisión de gases, para utilizar en armarios de distribución

Aplicación: instalaciones industriales y edificios con protección externa contra el rayo de las clases I a IV.



Descargador combinado 3 polos + NPE

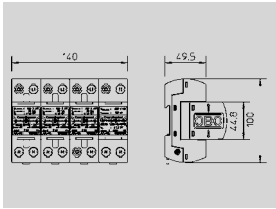
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MCD 50-B 3+1	255	3+NPE		1	**5096 87 9**





Descargador combinado 3 polos + NPE con indicación de funcionamiento

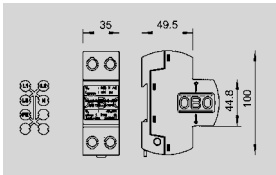
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MCD 50-B 3+1-OS	255	3+NPE		1	**5096 83 6**

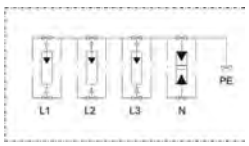
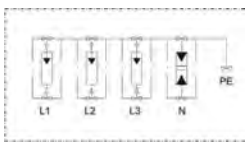




Descargador combinado 1 polo NPE

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MCD 125-B NPE	255	NPE		1	**5096 86 5**



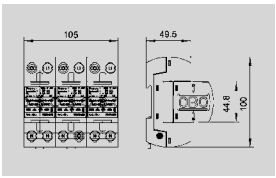
			MCD 50-B 3+1	MCD 50-B 3+1-OS	MCD 125-B NPE
					
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase I	clase I	clase I
LPZ			0-2	0-2	0-2
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{imp}	kA	50	50	125
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) [total]	I_{Total}	kA	125	125	125
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	50	50	125
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	125	125	125
Nivel de protección	U_p	kV	1,3	1,3	<1,3
Tiempo de reacción	t_A	ns	<100	<100	<100
Capacidad de extinción de corriente de seguimiento	I_{fi}	kA	25	25	0,1
Máx. protección previa por fusibles		A	500	500	
Gama de temperatura	φ	°C	-40 - +85	-40 - +85	-40 - +85
Unidad de división TE (17,5 mm)			8	8	2
Tipo de protección			IP20	IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	10 - 50	10 - 50	10 - 50
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	10 - 35	10 - 35	10 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	10 - 25	10 - 25	10 - 25
Código			**5096 87 9**	**5096 83 6**	**5096 86 5**

Descargador combinado MCD, 255 V para redes TN-S y TT

Descargador combinado, descargador de corriente de rayos tipo 1,

- El nivel de protección <1,3 kV permite la protección de los equipos
- Para conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacidad de descarga de corriente de rayo de 50 kA (10/350) por polo y hasta 150 kA (10/350) en total
- Supresor de corrientes repetitivas de red 25 kA Ipico, fusible previo de descargador hasta 500 A gL/gG
- Adecuado para utilizar en la zona previa a los contadores según la directiva VDEW
- Descargador de vía de chispas encapsulado y sin emisión de gases para utilizar en armarios de distribución

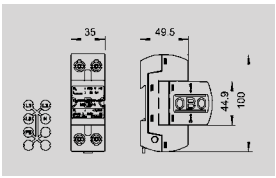
Aplicación: instalaciones industriales y edificios con protección externa contra el rayo de las clases I hasta IV.



Descargador combinado, 3 polos

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MCD 50-B 3	255	3 polos		1	**5096 87 7**

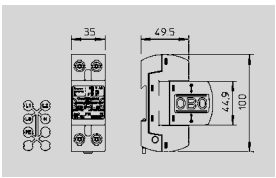




Descargador combinado, 1 polo

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MCD 50-B	255	1 polo		1	**5096 84 9**





Descargador combinado, 1 polo con señalización visual

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MCD 50-B-OS	255	1 polo		1	**5096 85 2**



			MCD 50-B 3	MCD 50-B	MCD 50-B-OS
					
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase I	clase I	clase I
LPZ			0-2	0-2	0-2
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{imp}	kA	50	50	50
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) [total]	I_{Total}	kA	150	50	50
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	50	50	50
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	150	50	50
Nivel de protección	U_p	kV	1,3	<1,3	1,3
Tiempo de reacción	t_A	ns	<100	<100	<100
Capacidad de extinción de corriente de seguimiento	I_{fi}	kA	25	25	25
Máx. protección previa por fusibles		A	500	500	500
Gama de temperatura	φ	°C	40 - +85	40 - +85	40 - +85
Unidad de división TE (17,5 mm)			6	2	2
Tipo de protección			IP20	IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	10 - 50	10 - 50	10 - 50
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	10 - 35	10 - 35	10 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	10 - 25	10 - 25	10 - 25
Código			**5096 87 7**	**5096 84 9**	**5096 85 2**

Descargador de corriente de rayos MC, 255 V para redes TNS y TT

230/ 400 v System | Type 1 | LPZ 0→1

Descargador de corriente de rayo tipo 1

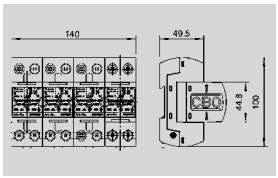
- para la conexión equipotencial de protección contra el rayo según VDE 0185-305 (IEC 62305)
- capacidad de descarga de corriente de rayo de 50 kA (10/350) por polo y hasta 150 kA (10/350) en total
- supresor de corrientes repetitivas de red 25 kA Ipico, fusible previo de descargador hasta 500 A gL/gG
- apropiado para el uso en el área previa a los contadores según directiva VDEW
- descargador de vía de chispas encapsulado y sin emisión de gases para el uso en armarios de distribución

Aplicación: instalaciones industriales y edificios con protección exterior contra el rayo de las clases I a IV.



Descargador de corriente de rayo, 3 polos + NPE

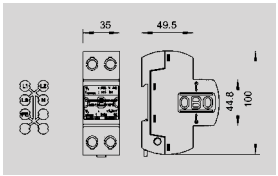
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MC 50-B 3+1	255	3+NPE		1	**5096 87 8**

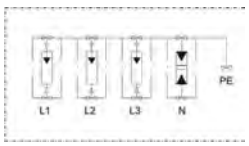




Descargador de corriente de rayo, 1 polo NPE

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MC 125-B NPE	255	NPE		1	**5096 86 3**



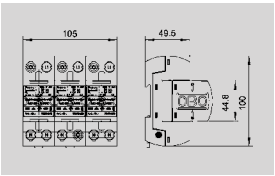
			MC 50-B 3+1	MC 125-B NPE
				
Tensión nominal	U_N	V	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 1	Tipo 1
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase I	clase I
LPZ			0-1	0-1
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{imp}	kA	50	50
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) total]	I_{Total}	kA	125	125
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	50	50
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	125	125
Nivel de protección	U_p	kV	< 2,0	< 2,5
Tiempo de reacción	t_A	ns	<100	< 100
Capacidad de extinción de corriente de seguimiento	I_{fi}	kA	25	0,1
Máx. protección previa por fusibles		A	500	
Gama de temperatura	φ	°C	40 - +85	40 - +85
Unidad de división TE (17,5 mm)			8	2
Tipo de protección			IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	10 - 50	10 - 50
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	10 - 35	10 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	10 - 25	10 - 25
Código			**5096 87 8**	**5096 86 3**

Descargador de corriente de rayos MC, 255 V para redes TN-S y TT

Descargador de corriente de rayo tipo 1

- para la conexión equipotencial de protección contra el rayo según VDE 0185-305 (IEC 62305)
- capacidad de descarga de corriente de rayo de 50 kA (10/350) por polo y hasta 125 kA (10/350) en total
- supresor de corrientes repetitivas de red 25 kA Ipico, fusible previo de descargador hasta 500 A gL/gG
- apropiado para el uso en el área previa a los contadores según directiva VDEW
- descargador de vía de chispas encapsulado y sin emisión de gases para el uso en armarios de distribución

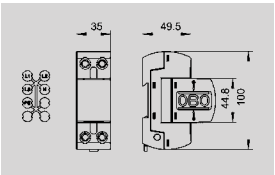
Aplicación: instalaciones industriales y edificios con protección exterior contra el rayo de las clases I a IV.



Descargador de corriente de rayo, 3 polos

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MC 50-B 3	255	3 polos		1	**5096 87 6**

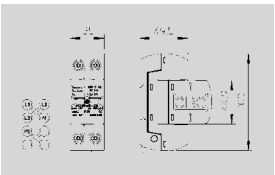




Descargador de corriente de rayo, 1 polo

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MC 50-B VDE	255	1 polo		1	**5096 84 7**





Descargador de corriente de rayo, 1 polo con señalización visual

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MC 50-B-OS	255	1 polo		1	**5096 85 1**

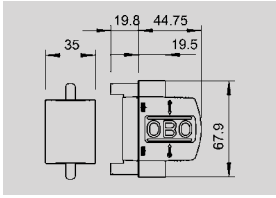


			MC 50-B 3	MC 50-B VDE	MC 50-B-OS
					
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase I	clase I	clase I
LPZ			0-1	0-1	0-1
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{imp}	kA	50	50	50
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) [total]	I_{Total}	kA	150	50	50
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	50	50	50
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	150	50	50
Nivel de protección	U_p	kV	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Tiempo de reacción	t_A	ns	<100	<100	<100
Capacidad de extinción de corriente de seguimiento	I_{fi}	kA	25	25	25
Máx. protección previa por fusibles		A	500	500	500
Gama de temperatura	φ	°C	40 - +85	40 - +85	40 - +85
Unidad de división TE (17,5 mm)			6	2	2
Tipo de protección			IP20	IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	10 - 50	10 - 50	10 - 50
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	10 - 35	10 - 35	10 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	10 - 25	10 - 25	10 - 25
Código			**5096 87 6**	**5096 84 7**	**5096 85 1**



Parte activa descargador combinado

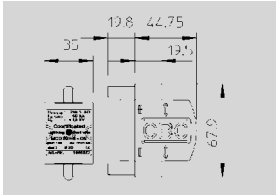
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MCD 50-B 0	255	1 polo		1	**5096 82 2**





Parte activa descargador combinado con señalización visual

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MCD 50-B 0-OS	255	1 polo		1	**5096 82 7**

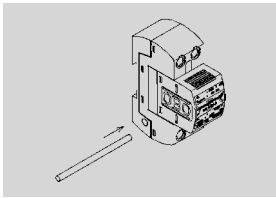




Puente de conexión

Tipo	Versión		Emb. unidad	Código
MC V4	4 polo		10	**5096 88 6**

Cu Cobre



			MCD 50-B 0	MCD 50-B 0-OS
				
Tensión nominal	U_N	V	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 1	Tipo 1
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase I	clase I
LPZ			0-2	0-2
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{imp}	kA	50	50
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) [total]	I_{Total}	kA	50	50
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	50	50
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	50	50
Nivel de protección	U_p	kV	<1,3	1,3
Tiempo de reacción	t_A	ns	<100	<100
Capacidad de extinción de corriente de seguimiento	I_{fi}	kA	25	25
Máx. protección previa por fusibles		A	500	500
Gama de temperatura	φ	°C	40 - +85	40 - +85
Unidad de división TE (17,5 mm)			2	2
Tipo de protección			IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	10 - 50	10 - 50
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	10 - 35	10 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	10 - 25	10 - 25
Código			**5096 82 2**	**5096 82 7**

Descargadores tipo 1+2



DESCARGADOR COMBINADO V50



- Tecnología de varistor de alto rendimiento.
- Para conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según EN 62305.
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador dinámico e indicación visual de funcionamiento.
- Aplicación: edificios de viviendas con protección externa contra el rayo de las clases III y IV.

SET DESCARGADOR COMBINADO PS4

- Set de protección, combinación de descargador de rayos y sobretensiones tipo 1+2.
- Para conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según EN 62305.
- Capacidad de descarga de corriente de rayo y sobretensiones de hasta 50 kA (10/350) por polo y hasta 125 kA (10/350) N-PE.



DESCARGADOR COMBINADO V25



- Tecnología de varistor de alto rendimiento.
- Para conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según EN 62305.
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador dinámico e indicación visual de funcionamiento.
- Aplicación: edificios con suministro eléctrico a través de líneas aéreas o con riesgo de sufrir el impacto de rayos.

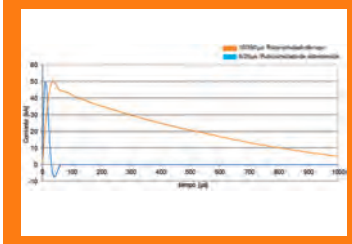
ACCESORIOS, V25 Y V50

- Parte activa enchufable directamente en el zócalo sin necesidad de utilizar ninguna herramienta.
- La parte activa incluye dispositivo seccionador térmico y dinámico, e indicación visual de fallos.
- Aplicación: conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas en edificios con sistema de protección externa contra descargas atmosféricas de la clase III y IV y en armarios de distribución convencionales.





Aplicación en el sector terciario o doméstico



Contra rayos y sobretensiones



Acorde con normativa EN 62305



Ejemplo de montaje



Versión con señalización remota



Para redes TT y TN-S

Descargador combinado V50, 280 V para sistemas de redes TN y TT

Type 1+2 LPZ 0→2

Descargador combinado, descargador de corriente de rayos y sobretensiones tipo 1+2

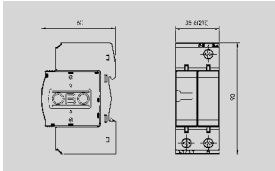
- Para conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacidad de descarga de corriente de rayo de 12,5 kA (10/350) por polo y hasta 50 kA (10/350) en total
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador dinámico e indicación visual de funcionamiento
- Tecnología de varistor de alto rendimiento

Aplicación: edificios de viviendas con protección externa contra el rayo de las clases III y IV.



Descargador combinado, 1 polo + NPE

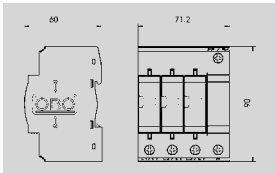
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V50-B+C 1+NPE	280	1+NPE		1	**5093 65 3**





Descargador combinado 3 polos + NPE

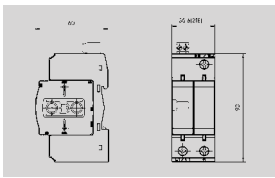
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V50-B+C 3+NPE	280	3+NPE		1	**5093 65 4**





Descargador combinado, 1 polo + NPE con señalización remota

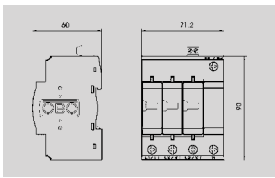
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión	Emb. unidad	Código
V50-B+C 1+NPE+FS	280	1+NPE con señalización remota	1	**5093 66 1**

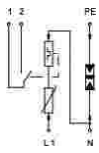
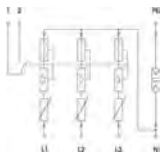




Descargador combinado, 3 polos + NPE con señalización remota

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión	Emb. unidad	Código
V50-B+C 3+NPE+FS	280	3+NPE con señalización a distancia	1	**5093 66 2**

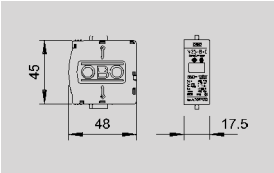


			V50-B+C 1+NPE	V50-B+C 3+NPE	V50-B+C 1+NPE+FS	V50-B+C 3+NPE+FS
						
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 1+2	Tipo 1+2	Tipo 1+2	Tipo 1+2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase I+II	clase I+II	clase I+II	clase I+II
LPZ			0-2	0-2	0-2	0-2
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{imp}	kA	12,5	12,5	12,5	12,5
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) [total]	I_{Total}	kA	25	50	25	50
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	30	30	30	30
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	50	50	50	50
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	50	50	50	50
Nivel de protección	U_P	kV	< 1,3	< 1,3	< 1,3	< 1,3
Tiempo de reacción	t_A	ns	<25	<25	<25	<25
Máx. protección previa por fusibles		A	125	125	125	125
Gama de temperatura	θ	°C	40 - +80	-40 - +80	40 - +80	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			2	4	2	4
Tipo de protección			IP20	IP20	IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
Código			**5093 65 3**	**5093 65 4**	**5093 66 1**	**5093 66 2**

Type 1+2 LPZ 0→2

V 50-B+C/0...: Parte activa CombiController, descargador combinado tipo 1+2

- Parte activa enchufable sin necesidad de utilizar ninguna herramienta y sin interrumpir la tensión, utilizable en el zócalo
- Incluye dispositivo seccionador térmico y dinámico, e indicación visual de fallos
- Elevada capacidad de descarga con una larga vida útil

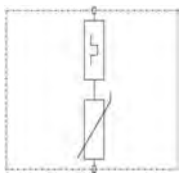


Parte activa descargador combinado 280 V

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V50-B+C 0-280	280	350	Parte activa, 1 polo	1	**5093 72 4**



V50-B+C 0-280



Tensión nominal	U_N	V	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 1+2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase I+II
LPZ			0-2
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{imp}	kA	12,5
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) total]	I_{Total}	kA	12,5
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	30
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	30
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	50
Nivel de protección	U_p	kV	< 1,3
Tiempo de reacción	t_A	ns	<25
Máx. protección previa por fusibles		A	125
Gama de temperatura	φ	°C	40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			1
Tipo de protección			IP20
Código			**5093 72 4**

Descargador combinado V25, 280 V para sistemas de redes TN y TT

Descargador combinado de corriente rayos y sobretensiones tipo 1+2

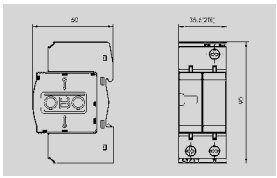
- Para conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacidad de descarga de corriente de rayo de hasta 7 kA (10/350) por polo y hasta 25 kA (10/350) en total
- Tecnología de varistores de alto rendimiento

Aplicación: edificios con suministro eléctrico a través de líneas aéreas o con riesgo de sufrir el impacto de rayos.



Descargador combinado, 1 polo + NPE

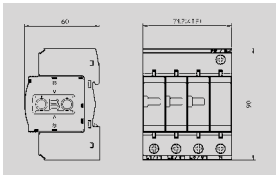
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión	Emb. unidad	Código
V25-B+C 1+NPE	280	1 polo completo con NPE; 280V	1	**5094 45 7**





Descargador combinado, 3 polos + NPE

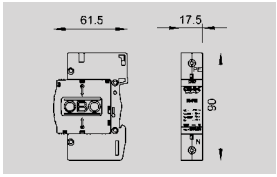
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión	Emb. unidad	Código
V25-B+C 3+NPE	280	3 polos completo con NPE	1	**5094 46 3**

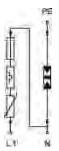
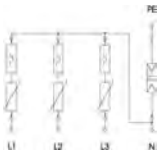




Descargador combinado, 1 polo NPE

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión	Emb. unidad	Código
C 25-B+C 1	255	NPE	1	**5095 60 6**



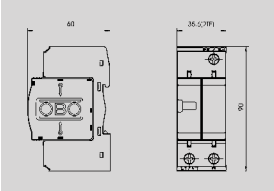
			V25-B+C 1+NPE	V25-B+C 3+NPE	C 25-B+C 1
					
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 1+2	Tipo 1+2	Tipo 1+2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase I+II	clase I+II	clase I+II
LPZ			0-2	0-2	0-2
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{imp}	kA	7	7	
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) [total]	I_{Total}	kA	14	25	
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	30	30	30
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	60	120	
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	50	50	50
Nivel de protección	U_p	kV	< 0,9	<0,9	<1,2
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	< 100
Máx. protección previa por fusibles		A	160	160	
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	40 - +80	40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			2	4	1
Tipo de protección			IP20	IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) (NPE)	I_{imp}	kA			25
Capacidad de extinción de corriente de seguimiento	I_{fi}	kA			0,1
Código			**5094 45 7**	**5094 46 3**	**5095 60 6**

Descargador combinado V25, 280 V para sistemas de redes TN y TT con señalización remota

Descargador combinado, descargador de corriente de rayos y sobretensiones tipo 1+2

- Para conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacidad de descarga de corriente de rayo de hasta 7 kA (10/350) por polo y hasta 25 kA (10/350) en total
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador dinámico e indicación visual de funcionamiento
- Tecnología de varistores de alto rendimiento

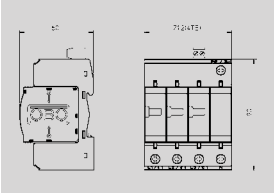
Aplicación: edificios con suministro eléctrico a través de líneas aéreas o con riesgo de sufrir el impacto de rayos.



Descargador combinado, 1 polo + NPE con señalización remota

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión	Emb. unidad	Código
V25-B+C 1+NPE+FS	280	1+NPE con señalización remota	1	**5094 44 4**

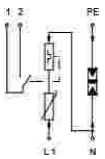
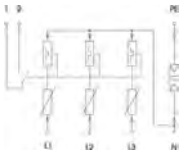




Descargador combinado, 3 polos + NPE con señalización remota

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión	Emb. unidad	Código
V25-B+C 3+NPE-FS	280	3+NPE con señalización remota	1	**5094 51 0**

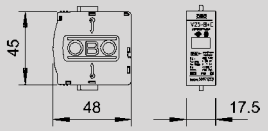


			V25-B+C 1+NPE+FS	V25-B+C 3+NPE-FS
				
Tensión nominal	U_N	V	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 1+2	Tipo 1+2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase I+II	clase I+II
LPZ			0-2	0-2
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{imp}	kA	7	7
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) [total]	I_{Total}	kA	14	25
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	30	30
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	60	120
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	50	150
Nivel de protección	U_p	kV	< 0,9	< 0,9
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25
Máx. protección previa por fusibles		A	160	160
Gama de temperatura	φ	°C	40 - +80	40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			2	3
Tipo de protección			IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5 - 25	2,5 - 25
Código			**5094 44 4**	**5094 51 0**



Parte activa descargador combinado 150 V

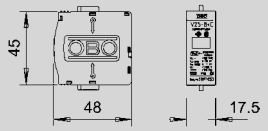
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	U máx c.c. V	Versión		Emb. unidad	Código
V25-B+C 0-150	150	200	1 polo		1	**5097 08 8**





Parte activa descargador combinado 280 V

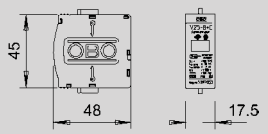
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	U máx c.c. V	Versión		Emb. unidad	Código
V25-B+C 0-280	280	350	1 polo		1	**5097 05 3**





Parte activa descargador combinado 385 V

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	U máx c.c. V	Versión		Emb. unidad	Código
V25-B+C 0-385	385	505	1 polo		1	**5097 06 1**

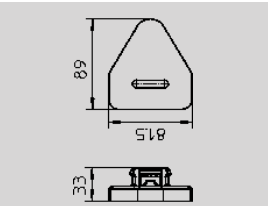




Shock Guard para zócalo Multibase

Tipo	Color	Versión		Emb. unidad	Código
MB-SG	azul	Sistema de bloqueo para partes activas		1	**5096 69 5**

PA Poliamida



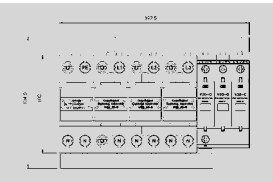
			V25-B+C 0-150	V25-B+C 0-280	V25-B+C 0-385
Tensión nominal	U_N	V	130	230	350
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 1+2	Tipo 1+2	Tipo 1+2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase I+II	clase I+II	clase I+II
LPZ			0-2	0-2	0-2
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{imp}	kA	8	7	7
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) [total]	I_{Total}	kA	8	7	7
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	30	30	30
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	30	30	30
Máx. intensidad de descarga	U_p	kV	50	50	50
Nivel de protección	t_A	ns	< 0,6	< 0,9	< 1,5
Tiempo de reacción	I_{fi}	kA	< 25	< 25	< 25
Máx. protección previa por fusibles		A	160	160	160
Gama de temperatura	φ	°C	40 - +80	40 - +80	40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			1	1	1
Tipo de protección			IP20	IP20	IP20
Código			**5097 08 8**	**5097 05 3**	**5097 06 1**

Descargador combinado, set de protección para sistemas de redes TN y TT

Set de protección, combinación de descargador de rayos y sobretensiones tipo 1+2

- Para conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Capacidad de descarga de corriente de rayo y sobretensiones de hasta 50 kA (10/350) por polo y hasta 125 kA (10/350) N-PE
- Descargador, enchufable, incluye puentes de unión, borne de conexión identificado
- Descargador encapsulado, sin emisión de gases, para utilizar en armarios de distribución

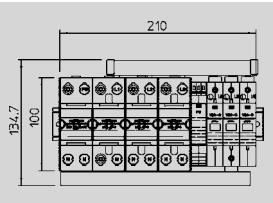
Aplicación: sistemas de telefonía móvil.



Set de protección MCD + V20, 3 polos + NPE

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
PS4-B+C TT+TNS	255	3+NPE		1	**5089 76 1**

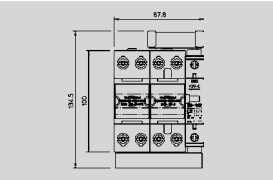




Set de protección MCD + V20, 3 polos + NPE con señalización remota

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
PS4-B+C TNS+FS	255	3+NPE		1	**5089 76 3**

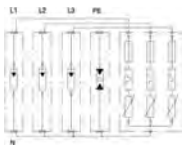
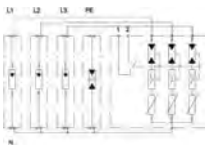
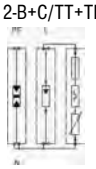




Set de protección MCD + V20, 1 polo + NPE

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
PS 2-B+C/TT+TNS	255	1+NPE		1	**5089 74 8**



			PS4-B+C TT+TNS	PS4-B+C TNS+FS	PS 2-B+C/TT+TNS
					
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 1+2	Tipo 1+2	Tipo 1+2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase I+II	clase I+II	clase I+II
LPZ			0-2	0-2	0-2
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{imp}	kA	100	100	100
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) [total]	I_{Total}	kA	100	100	100
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	100	100	100
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	100	100	100
Máx. intensidad de descarga	I_{Max}	kA	100	100	100
Nivel de protección	U_p	kV	<1,3	<1,3	<1,3
Tiempo de reacción	t_A	ns	<25	<25	<25
Capacidad de extinción de corriente de seguimiento	I_{fi}	kA	25	25	25
Máx. protección previa por fusibles		A	125	125	125
Gama de temperatura	φ	°C	40 - +85	40 - +85	40 - +85
Unidad de división TE (17,5 mm)			12	11	5
Tipo de protección			IP20	IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	10 - 50	10 - 50	10 - 50
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	10 - 35	10 - 35	10 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	10 - 25	10 - 25	10 - 25
Código			**5089 76 1**	**5089 76 3**	**5089 74 8**

Protección interna



Descargadores tipo 2



DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES V20



- Verificado por la VDE.
- Para conexión equipotencial de protección contra sobretensiones según IEC 60364-4-44.
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador dinámico e indicación visual de funcionamiento.
- Aplicación: Conexión equipotencial (LPZ 1 a 2) en centros de distribución y subestaciones.

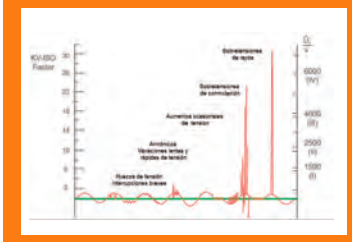
ACCESORIOS, V20

- Parte activa enchufable directamente en el zócalo sin necesidad de utilizar ninguna herramienta.
- El zócalo tiene bornes multifunción para una conexión confortable con dispositivos de montaje en serie.
- Las partes activas se pueden girar 180 grados.
- El zócalo viene pre-montado y listo para usar.





Aplicación en el sector industrial



Contra sobretensiones de todo tipo



Acorde con normativa IEC 60364



Ejemplo de instalación



Aconsejado en centros de distribución



No genera corrientes consecutivas de red

Descargador de sobretensiones V20, 280 V para redes TN y TT

Descargador de sobretensiones tipo 2, 280 V

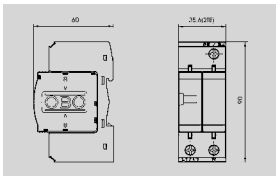
- Verificado por la VDE
- Para conexión equipotencial de protección contra sobretensiones según VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidad de descarga de hasta 40 kA (8/20) por polo
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador dinámico e indicación visual de funcionamiento
- Tecnología de varistores de alto rendimiento

Aplicación: Conexión equipotencial (LPZ 1 a 2) en centros de distribución y subestaciones.



Descargador de sobretensiones, 1 polo + NPE

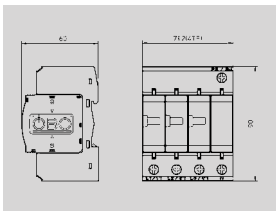
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 1+NPE-280	280	1+NPE		1	**5094 65 0**





Descargador de sobretensiones, 3 polos + NPE

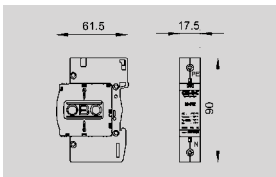
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 3+NPE-280	280	3+NPE		1	**5094 65 6**

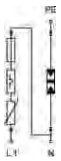
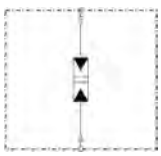




Descargador de sobretensiones, 1 polo NPE

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
C 25-B+C 1	255	NPE		1	**5095 60 6**



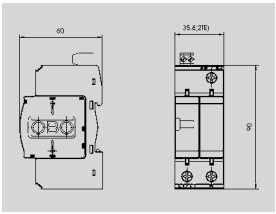
			V20-C 1+NPE-280	V20-C 3+NPE-280	C 25-B+C 1
					
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 2	Tipo 2	Tipo 1+2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase II	clase II	clase I+II
LPZ			1-2	1-2	0-2
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	20	20	30
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	40	120	
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	40	40	50
Nivel de protección	U p	kV	< 1,3	< 1,3	<1,2
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	< 100
Máx. protección previa por fusibles		A	125	125	
Gama de temperatura	φ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			2	4	1
Tipo de protección			IP20	IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) (NPE)	I_{imp}	kA			25
Capacidad de extinción de corriente de seguimiento	I_{fi}	kA			0,1
Código			**5094 65 0**	**5094 65 6**	**5095 60 6**

Descargador de sobretensiones V20, 280 V para redes TN y TT

Descargador de sobretensiones tipo 2, 280 V

- Verificado por la VDE
- Para conexión equipotencial de protección contra sobretensiones según VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidad de descarga de hasta 40 kA (8/20) por polo
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador dinámico e indicación visual de funcionamiento
- Tecnología de varistores de alto rendimiento

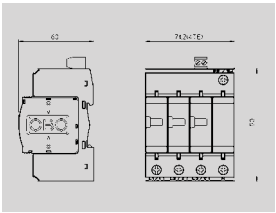
Aplicación: Conexión equipotencial (LPZ 1 a 2) en centros de distribución y subestaciones.



Descargador de sobretensiones, 1 polo + NPE con señalización remota

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 1+NPE+FS	280	1+NPE		1	**5094 76 0**

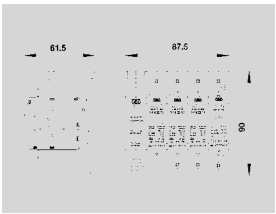




Descargador de sobretensiones, 3 polos + NPE con señalización remota

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 3+NPE+FS	280	3+NPE		1	**5094 76 5**

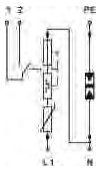




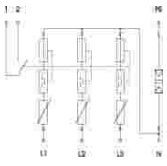
Descargador de sobretensiones, 3 polos + NPE con señalización acústica

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 3+NPE+AS	280	3+NPE		1	**5096 39 7**

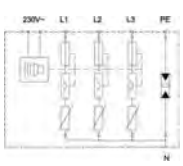




V20-C 1+NPE+FS



V20-C 3+NPE+FS



V20-C 3+NPE+AS

Tensión nominal	U_N	V	230	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase II	clase II	clase II
LPZ			1-2	1-2	1-2
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	20	20	20
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	40	80	80
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	40	40	40
Nivel de protección	U_p	kV	< 1,3	< 1,3	< 1,3
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	< 25
Máx. protección previa por fusibles		A	125	125	125
Gama de temperatura	φ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			2	4	5
Tipo de protección			IP20	IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
Código			**5094 76 0**	**5094 76 5**	**5096 39 7**

Descargador de sobretensiones V20, 280 V para redes TN

Descargador de sobretensiones tipo 2, 280 V

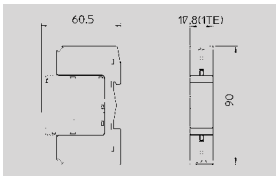
- Verificado por la VDE
- Para conexión equipotencial de protección contra sobretensiones según VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidad de descarga de hasta 40 kA (8/20) por polo
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador dinámico e indicación visual de funcionamiento
- Tecnología de varistores de alto rendimiento

Aplicación: Conexión equipotencial (LPZ 1 a 2) en centros de distribución y subestaciones.



Descargador de sobretensiones, 1 polo

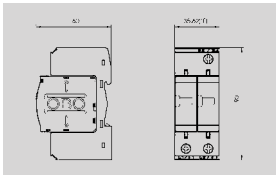
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 1-280	280	1 polo		1	**5094 61 8**





Descargador de sobretensiones, 2 polos

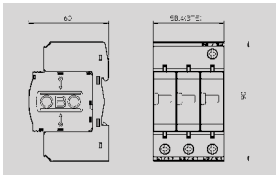
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 2-280	280	2 polos		1	**5094 62 1**





Descargador de sobretensiones, 3 polos

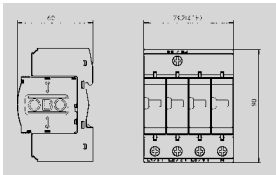
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 3-280	280	3 polos		1	**5094 62 4**

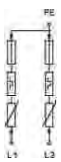




Descargador de sobretensiones, 4 polos

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 4-280	280	4 polos		1	**5094 62 7**



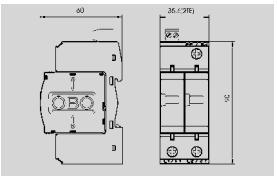
			V20-C 1-280	V20-C 2-280	V20-C 3-280	V20-C 4-280
						
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase II	clase II	clase II	clase II
LPZ			1-2	1-2	1-2	1-2
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	20	20	20	20
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	20	40	60	80
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	40	40	40	40
Nivel de protección	U_p	kV	< 1,3	< 1,3	< 1,3	< 1,3
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Máx. protección previa por fusibles		A	125	125	125	125
Gama de temperatura	φ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			1	2	3	4
Tipo de protección			IP20	IP20	IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
Código			**5094 61 8**	**5094 62 1**	**5094 62 4**	**5094 62 7**

Descargador de sobretensiones V20, 280 V para redes TN

Descargador de sobretensiones tipo 2, 280 V

- Verificado por la VDE
- Para conexión equipotencial de protección contra sobretensiones según VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidad de descarga de hasta 40 kA (8/20) por polo
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador dinámico e indicación visual de funcionamiento
- Tecnología de varistores de alto rendimiento

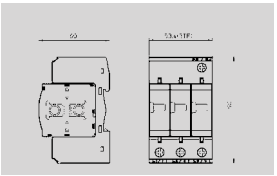
Aplicación: Conexión equipotencial (LPZ 1 a 2) en centros de distribución y subestaciones.



Descargador de sobretensiones, 2 polos con señalización remota

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 2+FS-280	280	2 polos		1	**5094 63 2**

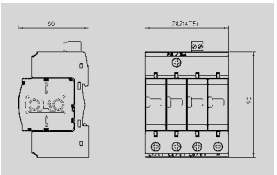




Descargador de sobretensiones, 3 polos con señalización remota

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 3+FS-280	280	3 polos		1	**5094 73 1**

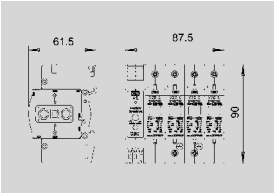




Descargador de sobretensiones, 4 polos con señalización remota

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 4+FS-280	280	4 polos		1	**5094 73 4**

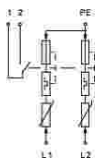
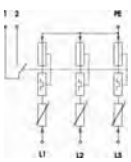
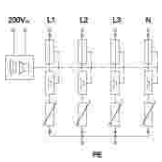




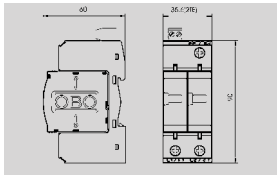
Descargador de sobretensiones, 4 polos con señalización acústica

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 4+AS-280	280	4 polos		1	**5096 39 1**



			V20-C 2+FS-280	V20-C 3+FS-280	V20-C 4+FS-280	V20-C 4+AS-280
						
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase II	clase II	clase II	clase II
LPZ			1-2	1-2	1-2	1-2
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	20	20	20	20
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	40	60	80	80
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	40	40	40	40
Nivel de protección	U_p	kV	< 1,3	< 1,3	< 1,3	< 1,3
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Máx. protección previa por fusibles		A	125	125	125	125
Gama de temperatura	φ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			2	3	4	5
Tipo de protección			IP20	IP20	IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
Código			**5094 63 2**	**5094 73 1**	**5094 73 4**	**5096 39 1**

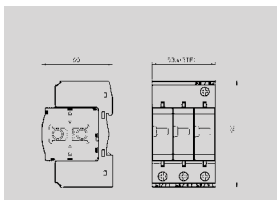
Descargador de sobretensiones V20, para redes de 400 V/690 V



Descargador de sobretensiones, 3 polos + NPE

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 3+NPE400	440	3+NPE		1	**5094 90 0**

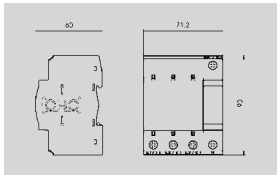




Descargador de sobretensiones, 3 polos + NPE con señalización remota

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C3+NPE400+FS	440	3+NPE		1	**5094 90 2**

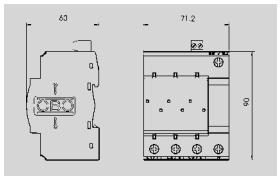




Zócalo Multibase MB25

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MB25-3+NPE	440	3+NPE		1	**5096 67 2**

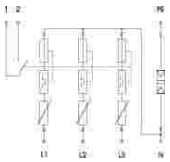


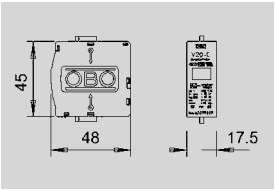


Zócalo Multibase MB25 con señalización remota

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
MB25-3+NPE+FS	440	3+NPE		1	**5096 67 3**



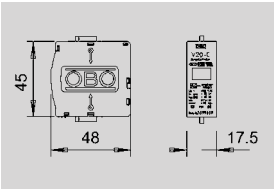
			V20-C 3+NPE400	V20-C3+NPE400+FS	MB25-3+NPE	MB25-3+NPE+FS
						
Tensión nominal	U_N	V	400	400	400	400
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 2	Tipo 2	Tipo 1+2	Tipo 1+2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase II	clase II	clase I+II	clase I+II
LPZ			1-2	1-2	0-2	0-2
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	20	20		
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	50	50	50	50
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	40	40		
Nivel de protección	U_p	kV	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Tiempo de reacción	t_A	ns	<100	<100	100	100
Máx. protección previa por fusibles		A	125	125	125	125
Gama de temperatura	φ	°C	-40 - +80	-40 +80	-40 - +80	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			4	4	4	4
Tipo de protección			IP20	IP20	IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Código			**5094 90 0**	**5094 90 2**	**5096 67 2**	**5096 67 3**



Parte activa, descargador de sobretensiones 75 V

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	U máx c.c. V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 0-75	75	100	1 polo		1	**5099 57 9**

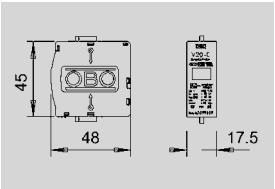




Parte activa, descargador de sobretensiones 280 V

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	U máx c.c. V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 0-280	280	350	1 polo		1	**5099 60 9**





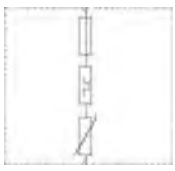
Parte activa, descargador de sobretensiones 320 V

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	U máx c.c. V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 0-320-SP	320	420	1 polo		1	**5099 84 8**

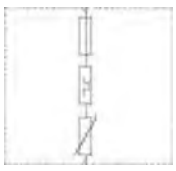




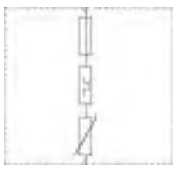
V20-C 0-75



V20-C 0-280



V20-C 0-320-SP

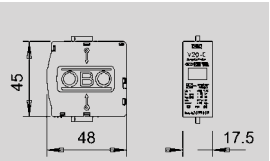


Tensión máxima de funcionamiento	U_C	V	75	280	320
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	100	350	420
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase II	clase II	clase II
LPZ			1-2	1-2	1-2
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	15	20	20
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	40	40	40
Nivel de protección	U_p	kV	< 0,5	< 1,3	< 1,4
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	< 25
Máx. protección previa por fusibles		A	125	125	125
Gama de temperatura	φ	°C	-40 +80	-40 +80	-40 +80
Modo de protección			IP 20	IP 20	IP 20
Unidad de división TE (17,5 mm)			1	1	1
Código			**5099 57 9**	**5099 60 9**	**5099 84 8**



Parte activa, descargador de sobretensiones 335 V

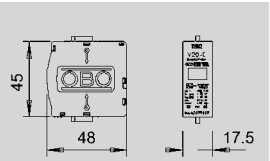
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	U máx c.c. V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 0-335	335	420	1 polo		1	**5099 85 0**





Parte activa, descargador de sobretensiones 385 V

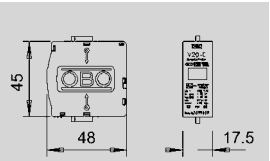
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	U máx c.c. V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 0-385	385	505	1 polo		1	**5099 59 5**





Parte activa, descargador de sobretensiones 440 V

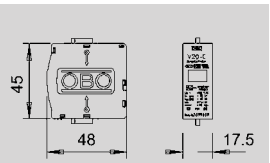
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	U máx c.c. V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 0-440	440	585	1 polo		1	**5099 70 6**





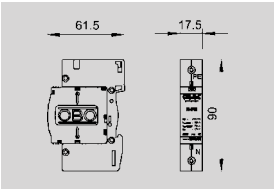
Parte activa, descargador de sobretensiones 550 V

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	U máx c.c. V	Versión		Emb. unidad	Código
V20-C 0-550	550	745	1 polo		1	**5099 61 7**





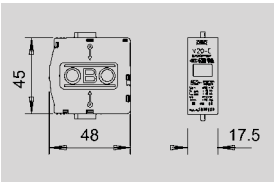
			V20-C 0-335	V20-C 0-385	V20-C 0-440	V20-C 0-550
						
Tensión máxima de funcionamiento	U_C	V	335	385	440	550
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	420	505	585	745
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase II	clase II	clase II	clase II
LPZ			1-2	1-2	1-2	1-2
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	20	20	20	15
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	40	40	40	40
Nivel de protección	U_p	kV	< 1,4	< 1,7	< 2,0	< 2,4
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Máx. protección previa por fusibles		A	125	125	125	125
Gama de temperatura	φ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Modo de protección			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Unidad de división TE (17,5 mm)			1	1	1	1
Código			**5099 85 0**	**5099 59 5**	**5099 70 6**	**5099 61 7**



Descargador de sobretensiones, 1 polo NPE

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
C 25-B+C 1	255	NPE		1	**5095 60 6**





Parte activa, descargador de sobretensiones entre N y PE 255 V

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
C 25-B+C 0	255	NPE		1	**5095 60 3**



			C 25-B+C 1	C 25-B+C 0
				
Tensión nominal	U_N	V	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 1+2	Tipo 1+2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase I+II	clase I+II
LPZ			0-2	0-2
Corriente de impulso tipo rayo (10/350) (NPE)	I_n	kA	25	25
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_{Total}	kA	30	30
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	50	50
Nivel de protección	U p	kV	<1,2	<1,2
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 100	< 100
Capacidad de extinción de corriente de seguimiento			0,1	0,1
Máx. protección previa por fusibles		A	-40 - +80	160
Gama de temperatura	φ	°C	1	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			IP20	1
Tipo de protección		mm^2	2,5 - 35	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 25	2,5 - 35
Sección de conexión, conector flexible	I_{imp}	kA		2,5 - 25
Tensión máxima de funcionamiento	I_{fi}	kA		
Código			**5095 60 6**	**5095 60 3**

Protección interna



Descargadores tipo 2+3



DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES V10



- Tecnología de varistor de alto rendimiento.
- Para conexión equipotencial de protección contra sobretensiones según IEC 60364-4-44.
- Incluye dispositivo seccionador térmico y dinámico, además de indicación visual de funcionamiento
- Aplicación: Industria, edificios de viviendas y equipo de protección de sistemas de corriente trifásica.

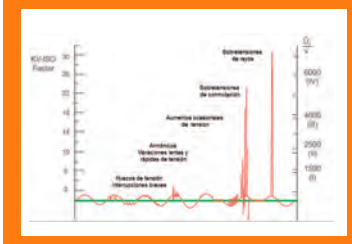
ACCESORIOS, V10

- Parte activa enchufable directamente en el zócalo sin necesidad de utilizar ninguna herramienta.
- La parte activa incluye dispositivo seccionador térmico y dinámico, e indicación visual de fallos.
- Aplicación: conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas en edificios con sistema de protección externa contra descargas atmosféricas de la clase III y IV y en armarios de distribución convencionales.





Aplicación en el sector terciario o doméstico



Contra sobretensiones de todo tipo



Acorde con normativa IEC 60364



Ejemplo de instalación en un cuadro eléctrico



Aconsejado para proteger equipos en CT



Ejemplo de instalación

Descargador de sobretensiones V10 Compact

LPZ 1→3 Type 2+3

Descargador de sobretensiones, módulo compacto, tipo 2+3

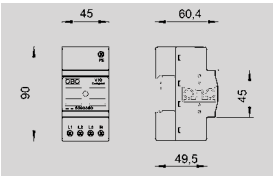
- Para conexión equipotencial de protección contra sobretensiones según IEC 60364-4-44 (VDE 0100-443)
- Capacidad de descarga de hasta 60 kA (8/20) en total
- Incluye dispositivo seccionador térmico y dinámico, además de indicación visual de funcionamiento
- Tecnología de varistores de alto rendimiento
- Solución integrada 3+1 para sistemas de redes TN y TT con ancho de módulo de 45 mm

Aplicación: Industria, edificios de viviendas y equipo de protección de sistemas de corriente trifásica.



Descargador de sobretensiones Compact 280 V

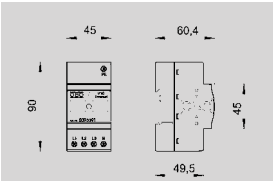
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V10 COMPACT 255	255	3+NPE		1	**5093 38 0**





Descargador de sobretensiones Compact con señalización remota

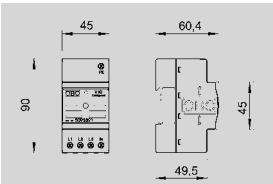
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V10 COMPACT-FS	255	3+NPE		1	**5093 38 2**

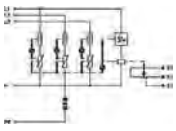
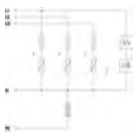




Descargador de sobretensiones Compact con señalización acústica

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V10 COMPACT-AS	255	3+NPE		1	**5093 39 1**



			V10 COMPACT 255	V10 COMPACT-FS	V10 COMPACT-AS
					
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 2+3	Tipo 2+3	Tipo 2+3
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase II+III	clase II+III	clase II+III
LPZ			1-3	1-3	1-3
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	10	10	10
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	60	60	60
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	20	20	20
Nivel de protección	U_p	kV	< 1,1	< 1,1	< 1,1
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	< 25
Máx. protección previa por fusibles		A	63	63	63
Gama de temperatura	φ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			2,5	2,5	2,5
Tipo de protección			IP20	IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 10	2,5 - 10	2,5 - 10
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 10	2,5 - 10	2,5 - 10
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5 - 10	2,5 - 10	2,5 - 10
Código			**5093 38 0**	**5093 38 2**	**5093 39 1**

Descargador de sobretensiones tipo 2+3

LPZ 1→3 Type 2+3

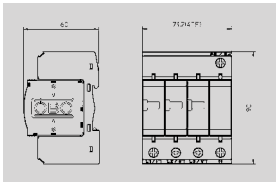
- Para conexión equipotencial de protección contra sobretensiones según VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidad de descarga de hasta 20 kA (8/20) por polo
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador dinámico e indicación visual de funcionamiento
- Tecnología de varistores de alto rendimiento
- Zócalo con bornes de conexión múltiples

Aplicación: Conexión equipotencial y protección de equipos en centros de distribución y subestaciones.



Descargador de sobretensiones, 3 polos + NPE

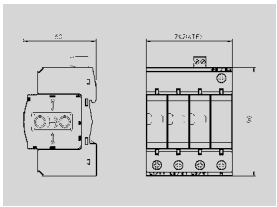
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V10-C 3+NPE	280	3+NPE		1	**5094 92 0**





Descargador de sobretensiones, 3 polos + NPE con señalización remota

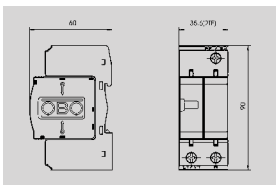
Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V10-C 3+NPE+FS	280	3+NPE		1	**5094 93 1**

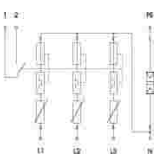
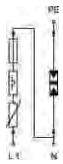


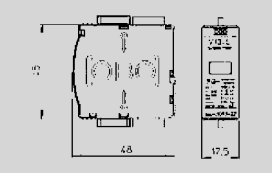


Descargador de sobretensiones, 1 polo + NPE

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V10-C 1+NPE-280	280	1+NPE		1	**5093 41 8**



			V10-C 3+NPE	V10-C 3+NPE+FS	V10-C 1+NPE-280
					
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 2+3	Tipo 2+3	Tipo 2+3
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase II+III	clase II+III	clase II+III
LPZ			1-3	1-3	1-3
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	10	10	10
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	40	40	40
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	20	20	20
Nivel de protección	U_p	kV	< 1,1	< 1,1	< 1,1
Tiempo de reacción	t_A	ns	<25	<25	< 25
Máx. protección previa por fusibles		A	125	125	125
Gama de temperatura	φ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			4	4	2
Tipo de protección			IP20	IP20	IP20
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 35
Código			**5094 92 0**	**5094 93 1**	**5093 41 8**



Parte activa descargador de sobretensiones 280 V

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
V10-C 0-280	280	1 polo		1	**5093 40 2**



V10-C 0-280



Tensión máxima de funcionamiento	U_N	V	280
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 2+3
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase II+III
LPZ			1-3
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	10
Corriente de descarga (8/20) [total]	I_{Total}	kA	10
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	20
Nivel de protección	U_p	kV	< 1,1
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25
Máx. protección previa por fusibles		A	125
Gama de temperatura	φ	°C	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			1
Tipo de protección			IP20
Código			**5093 40 2**

Descargadores tipo 3



PROTECCIÓN FINA DE RED, ENCHUFABLE



- Verificación VDE y GS, con seguro para niños.
- Protección combinada para el suministro de energía con protección para antenas parabólicas, de televisión o líneas telefónicas.
- Indicación del funcionamiento en el aparato.
- Aplicación: Adaptador de protección instalado directamente en el receptor final.

PROTECCIÓN FINA DE RED, INSTALACIÓN FIJA

- Conexión en estrella (Y).
- ÜSM-A con indicación acústica de averías.
- ÜSM-A-4 y -TW con soporte y función de tabique de separación para el montaje en cajas portamecanismos.
- Diseño compacto.
- Aplicación: Utilización universal para todos los sistemas de instalación.



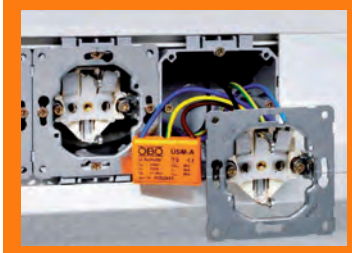
PROTECCIÓN FINA DE RED, INSTALACIÓN EN SERIE



- Adecuado para sistemas de tensión continua y alterna.
- Con indicación visual de funcionamiento.
- Con bornes de conexión sin tornillos, lo que facilita el montaje.
- Módulo de 17,5 mm que ahorra espacio.
- Aplicación: Utilización universal sobre carriles DIN de 35mm en armarios de distribución.



Protección de equipos finales



Enchufables y de instalación fija



Protección para TV/SAT



Base de enchufe con protección fina interna



Protección combinada energía / telefonía o TV



Sistemas DC o AC

Protección fina de red, enchufable

Protección contra sobretensiones/protección fina de red tipo 3 para sistemas Schuko

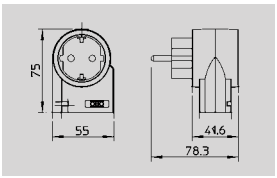
- Verificación VDE y GS, con seguro para niños
- Protección combinada para el suministro de energía con protección para antenas parabólicas, de televisión o líneas telefónicas
- Incluye cable adaptador (0,5 m)
- La protección telefónica (TAE-D, RJ-D e ISDN-D) es válida para líneas con ADSL
- Indicación del funcionamiento en el aparato

Aplicación: Adaptador de protección instalado directamente en el receptor final.



FineController para tomas de corriente con contacto de protección

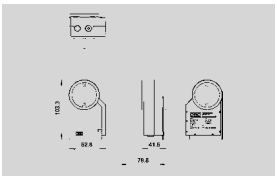
Tipo	Variante	Color		Emb. unidad	Código
FC-D	D	blanco puro		1	**5092 80 0**





FineController para sistemas de vídeo, TV y HiFi

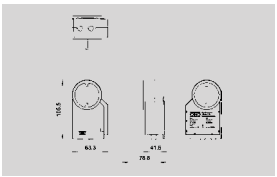
Tipo	Variante	Color		Emb. unidad	Código
FC-TV-D	D	blanco puro		1	**5092 80 8**

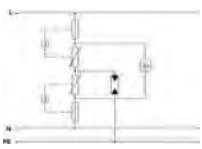
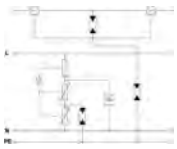
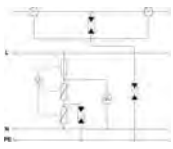




FineController para instalaciones de satélite y receptores

Tipo	Variante	Color		Emb. unidad	Código
FC-SAT-D	D	blanco puro		1	**5092 81 6**

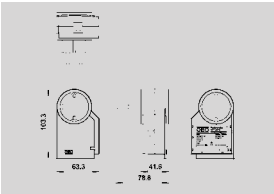


			FC-D	FC-TV-D	FC-SAT-D
					
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230
Tensión máxima de funcionamiento	U_C	V	275	275	275
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase III	clase III	clase III
LPZ			2-3	2-3	2-3
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	3	3	3
Nivel de protección (L-N)		kV	< 1,2	< 1,2	< 1,2
Nivel de protección (N-PE)		kV	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Máx. protección previa por fusibles		A	16	16	16
Tiempo de reacción	t_A	ns	<25	<25	<25
Código			**5092 80 0**	**5092 80 8**	**5092 81 6**

Protección contra sobretensiones/protección fina de red tipo 3 para sistemas Schuko

- Verificación VDE y GS, con seguro para niños
- Protección combinada para el suministro de energía con protección para antenas parabólicas, de televisión o líneas telefónicas
- Incluye cable adaptador (0,5 m)
- La protección telefónica (TAE-D, RJ-D e ISDN-D) es válida para líneas con ADSL
- Indicación del funcionamiento en el aparato

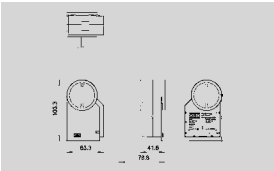
Aplicación: Adaptador de protección instalado directamente en el receptor final.



FineController para sistemas de telefonía ISDN y equipos consumidores

Tipo	Variante	Color		Emb. unidad	Código
FC-ISDN-D	D	blanco puro		1	**5092 81 2**

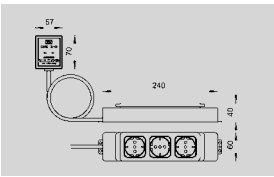




FineController para sistemas de telefonía con RJ11

Tipo	Variante	Color		Emb. unidad	Código
FC-RJ-D	D	blanco puro		1	**5092 82 8**

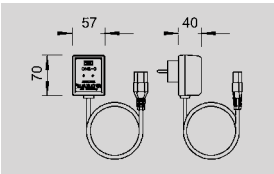




Protección fina de red/Base de enchufe múltiple

Tipo	Variante	Color	Longitud cable de conexión m		Emb. unidad	Código
CNS 3-D-D	D	negro	2		1	**5092 70 1**

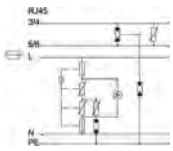
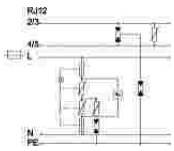




Protección fina de red/Adaptador con clavija enchufable

Tipo	Variante	Color	Longitud cable de conexión m		Emb. unidad	Código
CNS-D-D	D	gris claro	1,5		1	**5092 60 4**



			FC-ISDN-D	FC-RJ-D	CNS 3-D-D	CNS-D-D
						
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230	230
Tensión máxima de funcionamiento	U_C	V	275	275	255	255
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase III	clase III	clase III	clase III
LPZ			2-3	2-3	2-3	2-3
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	3	3	2.5	2.5
Nivel de protección (L-N)		kV	< 1,2	< 1,2	< 1,0	< 1,0
Nivel de protección (N-PE)		kV	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Máx. protección previa por fusibles		A	16	16	16	16
Tiempo de reacción	t_A	ns	<25	<25	<25	< 25
Código			**5092 81 2**	**5092 82 8**	**5092 70 1**	**5092 60 4**

Protección fina de red, instalación fija

Protección contra sobretensiones/protección fina de red de tipo 3

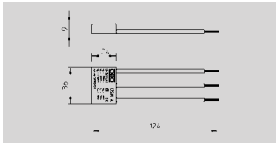
- ÜSM-A con indicación acústica de averías
- Conexión en estrella (Y)
- Diseño compacto
- ÜSM-A-4 y -TW con soporte y función de tabique de separación para el montaje en cajas portamecanismos

Aplicación: Utilización universal para todos los sistemas de instalación.



Protección fina de red para todos los sistemas de instalación

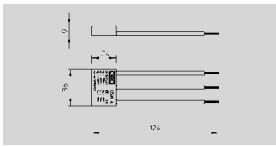
Tipo	Señalización en el dispositivo	Versión	Emb. unidad	Código
ÜSM-A	acústico	Indicación acústica de funcionamiento	1	**5092 45 1**





Protección fina de red para sistemas IT

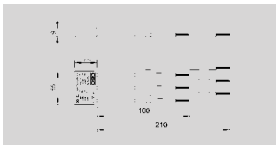
Tipo	Señalización en el dispositivo	Versión	Emb. unidad	Código
ÜSM-A-NO	acústico	Indicación acústica de funcionamiento	1	**5092 45 2**





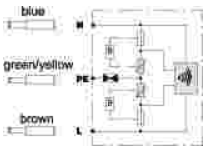
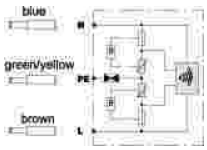
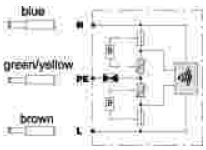
Protección fina de red para instalación en serie

Tipo	Señalización en el dispositivo	Versión	Emb. unidad	Código
ÜSM-A-2	acústico	Conexión en V	1	**5092 46 0**



Protección interna

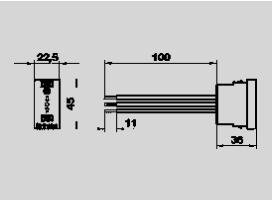


			ÜSM-A	ÜSM-A-NO	ÜSM-A-2
					
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230
Tensión máxima de funcionamiento	U_C	V	255	255	255
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase III	clase III	clase III
LPZ			2-3	2-3	2-3
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	3	3	3
Nivel de protección (L-N)		kV	< 1,3	< 1,5	< 1,3
Nivel de protección (N-PE)		kV	< 1,5	< 2	< 1,5
Máx. protección previa por fusibles		A	16	16	16
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	< 25
Gama de temperatura	φ	°C	-15 - +60	-15 - +60	-15 - +60
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	6	6	6
Corriente nominal	I_l	A	16	16	16
Código			**5092 45 1**	**5092 45 2**	**5092 46 0**

Protección contra sobretensiones/protección fina de red de tipo 3

- ÜSM-A con indicación acústica de averías
- Conexión en estrella (Y)
- Diseño compacto
- ÜSM-A-4 y -TW con soporte y función de tabique de separación para el montaje en cajas portamecanismos

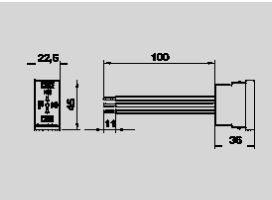
Aplicación: Utilización universal para todos los sistemas de instalación.



Protección fina de red/Instalación en canal Modul 45

Tipo	Color	Señalización en el dispositivo		Emb. unidad	Código
ÜSS 45-O-RW	blanco puro	óptico		1	**6117 47 3**
ÜSS 45-O-ALU	Aluminio lacado	óptico			**6117 47 5**



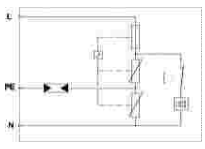
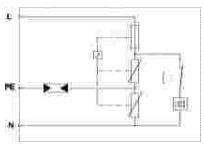
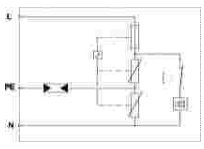
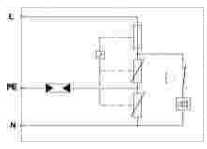


Protección fina de red/Instalación en canal Modul 45

Tipo	Color	Señalización en el dispositivo		Emb. unidad	Código
ÜSS 45-A-RW	blanco puro	acústico		1	**6117 46 5**
ÜSS 45-A-ALU	Aluminio lacado	acústico			**6117 46 7**





			ÜSS 45-O-RW	ÜSS 45-O-ALU	ÜSS 45-A-RW	ÜSS 45-A-ALU
						
Tensión nominal	U_N	V	230	230	230	230
Tensión máxima de funcionamiento	U_C	V	255	255	255	255
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase III	clase III	clase III	clase III
LPZ			2-3	2-3	2-3	2-3
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	2.5	2.5	2.5	2.5
Nivel de protección (L-N)		kV	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nivel de protección (N-PE)		kV	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Máx. protección previa por fusibles		A	16	16	16	16
Tiempo de reacción	t_A	ns	25	25	25	25
Gama de temperatura	φ	°C	-25 - +45	-25 - +45	-25 - +45	-25 - +45
Código			**6117 47 3**	**6117 47 5**	**6117 46 5**	**6117 46 7**

Protección fina de red, instalación en serie

Type 3 | LPZ 2→3

Protección contra sobretensiones, protección fina de red del tipo 3 para la integración en armarios de distribución

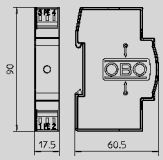
- Adecuado para sistemas de tensión continua y alterna
- Con indicación visual de funcionamiento
- Con bornes de conexión sin tornillos, lo que facilita el montaje
- Módulo de 17,5 mm que ahorra espacio
- Conexión en estrella (Y)

Aplicación: Utilización universal sobre carriles DIN de 35 mm.

Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica 12 V



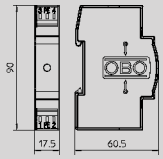
Tipo	Versión	U máx c.a. V	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VF12-AC DC	Versión 12 V	13,5	18		1	**5097 45 3**



Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica 24 V



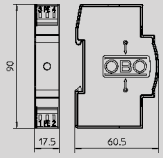
Tipo	Versión	U máx c.a. V	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VF24-AC DC	Versión 24 V	34	46		1	**5097 60 7**



Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica 48 V



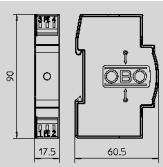
Tipo	Versión	U máx c.a. V	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VF48-AC DC	Versión 48 V	60	80		1	**5097 61 5**



Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica 110 V



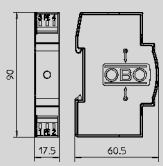
Tipo	Versión	U máx c.a. V	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VF110-AC DC	Versión 110 V	150	200		1	**5097 63 1**

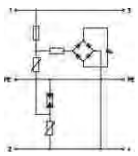
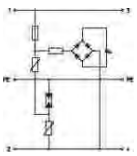
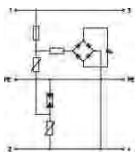
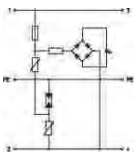
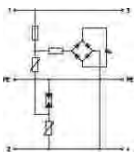


Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica 230 V



Tipo	Versión	U máx c.a. V	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VF230-AC DC	Versión 230 V	255	350		1	**5097 65 0**



	VF12-AC DC	VF24-AC DC	VF48-AC DC	VF110-AC DC	VF230-AC DC
					
Tensión máxima de funcionamiento AC U_C V	13,5	34	60	150	255
Tensión máxima de funcionamiento DC U_C V	18	46	80	200	350
Clasificación según la norma EN 61643-11	Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3
Clasificación según norma IEC 61643-11	clase III	clase III	clase III	clase III	clase III
LPZ	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3
Intensidad nominal de descarga (8/20) I_n kA	0.7	0.7	0.7	2	2.5
Corriente nominal I_L A	20	20	20	20	20
Nivel de protección conductor/conductor V	<110	<130	<220	<500	<1000
Nivel de protección hilo / tierra V	<1200	<1200	<1200	<1400	<1400
Tiempo de reacción t_A ns	< 25	< 25	< 25	< 25	<25
Gama de temperatura φ °C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Modo de protección	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Unidad de división TE (17,5 mm)	1	1	1	1	1
Sección de conexión, conector rígido mm²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector multifilar mm²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector flexible mm²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Código	**5097 45 3**	**5097 60 7**	**5097 61 5**	**5097 63 1**	**5097 65 0**

Type 3 | LPZ 2→3 | FS

Protección contra sobretensiones/protección fina de red tipo 3 con señalización a distancia

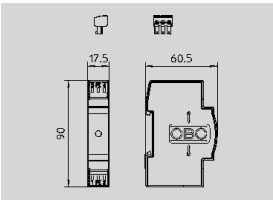
- Con señalización a distancia: contacto inversor libre de potencial
- Adecuado para sistemas de corriente alterna
- Con indicación visual de funcionamiento
- Con bornes de conexión sin tornillos, lo que facilita el montaje
- Módulo de 17,5 mm que ahorra espacio
- Conexión en estrella (Y)

Aplicación: Utilización universal en carriles DIN de 35 mm.



Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica con señalización remota 24 V AC/DC

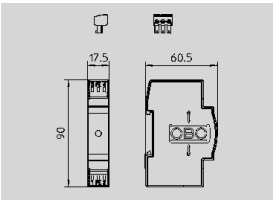
Tipo	U máx c.a. V	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VF24-AC/DC-FS	46	34		1	**5097 82 0**





Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica con señalización remota 230 V AC

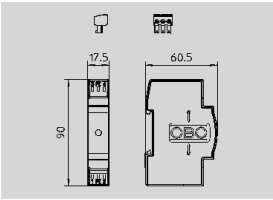
Tipo	U máx c.a. V	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VF230-AC-FS	–	255		1	**5097 85 8**

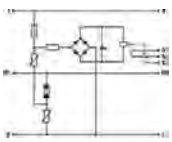
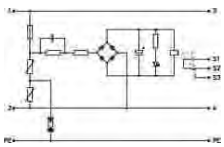




Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica con señalización remota 230 V AC/DC

Tipo	U máx c.a. V	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VF2-230-AC/DC-FS	255	350		1	**5097 93 9**



			VF24-AC/DC-FS	VF230-AC-FS	VF2-230-AC/DC-FS
					
Tensión máxima de funcionamiento AC	U_C	V	34	255	255
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C	V	46		350
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase III	clase III	clase III
LPZ			2-3	2-3	2-3
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	0.7	2.5	2.5
Corriente nominal	I_L	A	20	20	20
Nivel de protección conductor/conductor		V	<160	<1060	< 1000
Nivel de protección hilo / tierra		V	<1200	<1400	< 1400
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	<25
Gama de temperatura	φ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Modo de protección			IP 20	IP 20	IP 20
Unidad de división TE (17,5 mm)			1	1	1
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Código			**5097 82 0**	**5097 85 8**	**5097 93 9**

Protección interna



Descargadores para instalaciones fotovoltaicas



DESCARGADOR COMBINADO TIPO 1 + 2



- Conexión en estrella a prueba de fallos para el uso según IEC 60364-7-712.
- Para la conexión equipotencial contra sobretensiones según IEC 60364-11.
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador termodinámico e indicación de funcionamiento.
- Aplicación: instalaciones fotovoltaicas con sistema de protección contra el rayo

DESCARGADOR COMBINADO TIPO 2

- Conexión en estrella a prueba de fallos para el uso según IEC 60364-7-712.
- Para la conexión equipotencial contra sobretensiones según IEC 60364-11.
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador termodinámico e indicación de funcionamiento.
- Aplicación: Instalaciones fotovoltaicas con o sin sistema aislado aparte de protección contra el rayo.



SOLUCIÓN MODULAR CON BORNES DE CONEXIÓN



- Conexión en estrella a prueba de fallos para aplicar según la norma IEC 60364-7-712.
- Pre-montado en caja IP65.

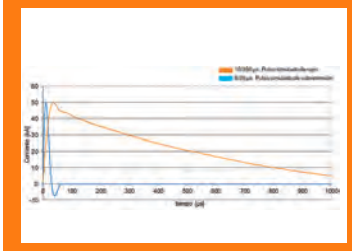
ACCESORIOS, PARTE ACTIVA Y ZÓCALO

- Conexión equipotencial de protección contra el rayo y contra sobretensiones según IEC 60364-11.
- Descargador, enchufable, con dispositivo seccionador termodinámico e indicación de funcionamiento.
- Zócalo con conexión en estrella resistente a los fallos con 3 varistores (2 para sistemas conectados a tierra).
- Aplicación: Protección contra descargas atmosféricas y sobretensiones para instalaciones fotovoltaicas.





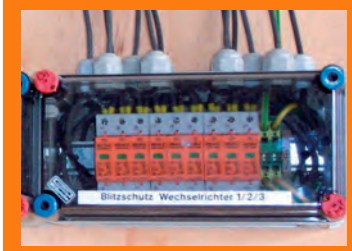
Específicos para sistemas fotovoltaicos



Protección contra el rayo y sobretensiones



Acordes con la norma IEC 60364-11



Ejemplo de montaje



Solución modular premontado en caja



Daños en una instalación fotovoltaica

Descargador combinado tipo 1+2, fotovoltaico 600 V DC

Type 1+2 LPZ 0→2

Descargador combinado tipo 1+2 para instalaciones fotovoltaicas

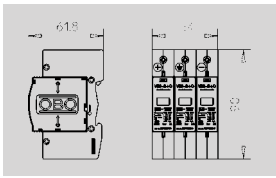
- Conexión en estrella a prueba de fallos para el uso según VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712)
- Para la conexión equipotencial contra sobretensiones según VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidad de descarga de hasta 12,5 kA (10/350) y 50 kA (8/20) por polo
- Bajo nivel de protección en DC: <2,6 kV (Uoc máx = 600 V DC)
- Descargardor enchufable con dispositivo seccionador termodinámico e indicación de funcionamiento
- Descargador a base de varistores de óxido de cinc encapsulados para utilizar en armarios de distribución

Aplicación: instalaciones fotovoltaicas con sistema de protección contra el rayo



Descargador combinado V50, 600 V DC

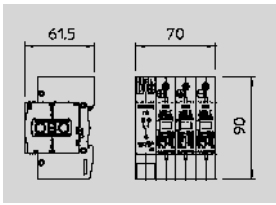
Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V50-B+C 3-PH600	600	3 polos para sistemas fotovoltaicos	1	**5093 62 3**





Descargador combinado V50, 600 V DC con señalización remota

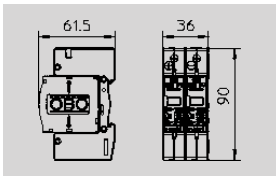
Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V50-B+C 3PHFS600	600	3 polos para sistemas fotovoltaicos con señalización remota	1	**5093 62 5**





Descargador combinado V50, 600 V DC

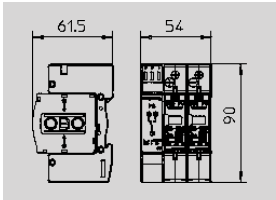
Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V50-B+C 2-PH600	600	2 polos para sistemas fotovoltaicos puestos a tierra	1	**5093 62 8**

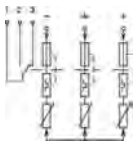
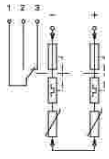




Descargador combinado V50, 600 V DC con señalización remota

Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V50-B+C 2PHFS600	600	2 polos para sistemas fotovoltaicos puestos a tierra con señalización remota	1	**5093 62 9**



			V50-B+C 3-PH600	V50-B+C 3PHFS600	V50-B+C 2-PH600	V50-B+C 2PHFS600
						
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	600	600	600	600
Clasificación según la norma EN 61643-11	U_C		Tipo 1+2	Tipo 1+2	Tipo 1+2	Tipo 1+2
LPZ			0-2	0-2	0-2	0-2
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{Imp}	kA	12,5	12,5	12,5	12,5
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	30	30	30	30
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	50	50	50	50
Nivel de protección	U_p	kV	< 2,6	< 2,6	< 2,6	< 2,6
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Modo de protección			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Unidad de división TE (17,5 mm)			3	4	2	3
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
Código			**5093 62 3**	**5093 62 5**	**5093 62 8**	**5093 62 9**

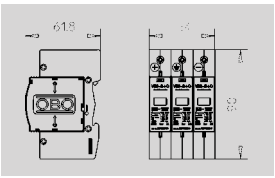
Descargador combinado tipo 1+2, fotovoltaico 900 V DC

Descargador combinado tipo 1+2 para instalaciones fotovoltaicas

Type 1+2 | LPZ 0→2

- Conexión en estrella a prueba de fallos para el uso según VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712)
- Para la conexión equipotencial contra sobretensiones según VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidad de descarga de hasta 7 kA (10/350) y 50 kA (8/20) por polo
- Bajo nivel de protección en DC: <3 kV (Uoc máx = 900 V DC)
- Descargardor enchufable con dispositivo seccionador termodinámico e indicación de funcionamiento
- Descargador a base de varistores de óxido de cinc encapsulados para utilizar en armarios de distribución

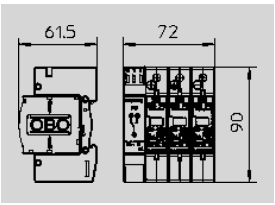
Aplicación: instalaciones fotovoltaicas con sistema de protección contra el rayo



Descargador combinado V25, 900 V DC

Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V25-B+C 3-PH900	900	3 polos para sistemas fotovoltaicos	1	**5097 44 7**

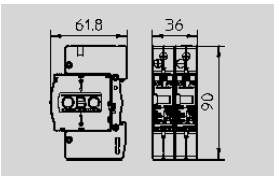




Descargador combinado V25, 900 V DC con señalización remota

Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V25-B+C 3PHFS900	900	3 polos para sistemas fotovoltaicos con señalización remota	1	**5097 44 8**

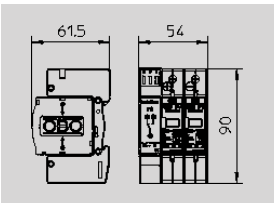




Descargador combinado V25, 900 V DC

Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V25-B+C 2-PH900	900	2 polos para sistemas fotovoltaicos puestos a tierra	1	**5097 45 7**

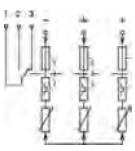
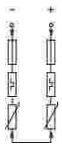
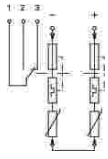




Descargador combinado V25, 900 V DC con señalización remota

Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V25-B+C 2PHFS900	900	2 polos para sistemas fotovoltaicos puestos a tierra con señalización remota	1	**5097 45 8**



			V25-B+C 3-PH900	V25-B+C 3PHFS900	V25-B+C 2-PH900	V25-B+C 2PHFS900
						
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	900	900	900	900
Clasificación según la norma EN 61643-11	U_C		Tipo 1+2	Tipo 1+2	Tipo 1+2	Tipo 1+2
LPZ			0-2	0-2	0-2	0-2
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{Imp}	kA	7	7	7	7
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	30	30	30	30
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	50	50	50	50
Nivel de protección	U_p	kV	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Modo de protección			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Unidad de división TE (17,5 mm)			3	4	2	3
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
Código			**5097 44 7**	**5097 44 8**	**5097 45 7**	**5097 45 8**

Descargador de sobretensiones tipo 2, fotovoltaico 600 V DC

Type 2 | LPZ 0→2

Descargador de sobretensiones tipo 2 para instalaciones fotovoltaicas

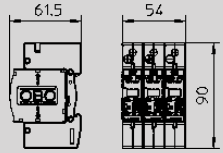
- Conexión en estrella a prueba de fallos para utilizar según VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712)
- Para la conexión equipotencial de protección contra sobretensiones según VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidad de descarga de hasta 40 kA (8/20) por polo
- Bajo nivel de protección en DC: < 2,6 kV (Uoc máx. = 600 V DC)
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador termodinámico e indicación visual de funcionamiento
- Descargador a base de varistores de óxido de cinc, encapsulado, para instalar en armarios de distribución

Aplicación: Instalaciones fotovoltaicas con o sin sistema aislado aparte de protección contra el rayo



Descargador fotovoltaico completo V20, 600 V DC

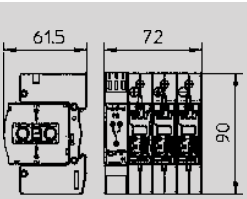
Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V20-C 3PH-600	600	3 polos para sistemas fotovoltaicos	1	**5094 60 5**





Descargador fotovoltaico completo V20, 600 V DC con señalización remota

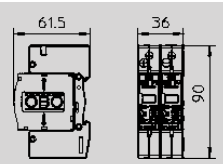
Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V20-C 3PHFS-600	600	3 polos para sistemas fotovoltaicos con señalización remota	1	**5094 57 6**





Descargador fotovoltaico completo V20, 600 V DC

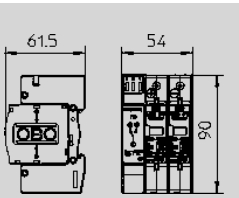
Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V20-C 2PH-600	600	2 polos para sistemas fotovoltaicos puestos a tierra	1	**5094 61 3**

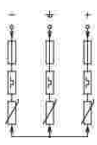
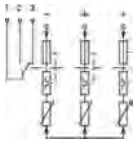
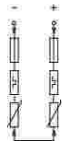
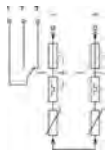




Descargador fotovoltaico completo V20, 600 V DC con señalización remota

Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V20-C 2PHFS-600	600	2 polos para sistemas fotovoltaicos puestos a tierra con señalización remota	1	**5094 57 2**



			V20-C 3PH-600	V20-C 3PHFS-600	V20-C 2PH-600	V20-C 2PHFS-600
						
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	600	600	600	600
Clasificación según la norma EN 61643-11	U_C		Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2
LPZ			1-2	1-2	1-2	1-2
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	20	20	20	20
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	40	40	40	40
Nivel de protección	U_p	kV	< 2,6	< 2,6	< 2,6	< 2,6
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Modo de protección			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Unidad de división TE (17,5 mm)			3	4	2	3
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
Código			**5094 60 5**	**5094 57 6**	**5094 61 3**	**5094 57 2**

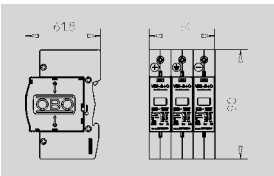
Descargador de sobretensiones tipo 2, fotovoltaico 1000 V DC

Descargador de sobretensiones tipo 2 para instalaciones fotovoltaicas

Type 2 | LPZ 0→2

- Conexión en estrella a prueba de fallos para utilizar según VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712)
- Para la conexión equipotencial de protección contra sobretensiones según VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidad de descarga de hasta 40 kA (8/20) por polo
- Bajo nivel de protección en DC: < 4,0 kV (Uoc máx. = 1000 V DC)
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador termodinámico e indicación visual de funcionamiento
- Descargador a base de varistores de óxido de cinc, encapsulado, para instalar en armarios de distribución

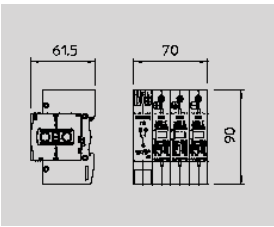
Aplicación: Instalaciones fotovoltaicas con o sin sistema aislado aparte de protección contra el rayo



Descargador fotovoltaico completo V20, 1000 V DC

Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V20-C 3-PH-1000	1000	3 polos para sistemas fotovoltaicos	1	**5094 60 8**

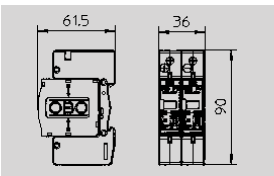




Descargador fotovoltaico completo V20, 1000 V DC con señalización remota

Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V20-C 3PHFS-1000	1000	3 polos para sistemas fotovoltaicos con señalización remota	1	**5094 57 4**

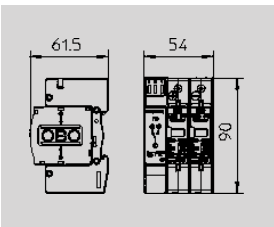




Descargador fotovoltaico completo V20, 1000 V DC

Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V20-C 2-PH-1000	1000	2 polos para sistemas fotovoltaicos puestos a tierra	1	**5094 61 7**

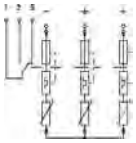
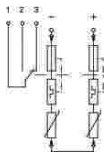




Descargador fotovoltaico completo V20, 1000 V DC con señalización remota

Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V20-C 2PHFS-1000	1000	2 polos para sistemas fotovoltaicos puestos a tierra con señalización remota	1	**5094 61 5**



			V20-C 3-PH-1000	V20-C 3PHFS-1000	V20-C 2-PH-1000	V20-C 2PHFS-1000
						
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	1000	1000	1000	1000
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2
LPZ			1-2	1-2	1-2	1-2
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	20	20	20	20
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	40	40	40	40
Nivel de protección	U_p	kV	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Modo de protección			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Unidad de división TE (17,5 mm)			3	4	2	3
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35	2,5 - 35
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25	2,5 - 25
Código			**5094 60 8**	**5094 57 4**	**5094 61 7**	**5094 61 5**

Solución modular para instalaciones fotovoltaicas con bornes de conexión

Type 1+2 | Type 2 | LPZ 0→1 | LPZ 1→2

Solución de sistema para instalaciones fotovoltaicas con bornes de conexión

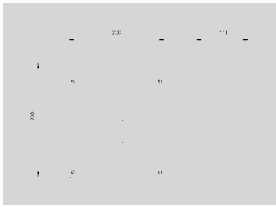
- Conexión en estrella a prueba de fallos para aplicar según la norma VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712)
- Bajo nivel de protección en DC: <4,0 kV (Uoc máx. = 1000 V DC con V20-C/0-500PV)
- Bajo nivel de protección en DC: <3,0 kV (Uoc máx. = 900 V DC con V25-B+C/0-450PV)
- Bajo nivel de protección en DC: <2,6 kV (Uoc máx = 600 V DC con V50-B+C/0-300PV)
- Premontado en caja IP65

Nota: Los tipos 5088691, 5088692 y 5088693 admiten el la conexión en los bornes de 6 ramales fotovoltaicos en paralelo. En el tipo 5088650 se pueden conectar en paralelo en los bornes 5 ramales fotovoltaicos y se incluye un juego de entrada V-Tec.
Se deben tener en cuenta los datos técnicos (tensión del ramal, cantidad de Tracker MPP, ...).
¡Si existe peligro de condensación de agua se deben adoptar medidas adicionales!



Caja para instalación fotovoltaica con bornes de conexión, tipo 2, 1000 V DC

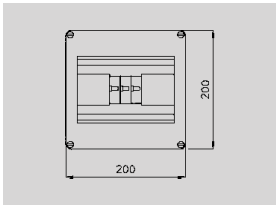
Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
VG-C DCPH-MS1000	1000	Tipo 2 en caja con bornes	1	**5088 69 1**





Caja para instalación fotovoltaica con bornes de conexión, tipo 2, 1000 V DC

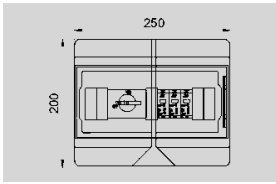
Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
VG-C DCPH1000-4K	1000	Tipo 2 en caja, incl. prensaestopas V-Tec	1	**5088 65 0**





Dispositivo de protección contra sobretensiones

Tipo	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VG-C DC-TS1000	1000		1	**5088 66 0**



			VG-C DCPH-MS1000	VG-C DCPH1000-4K	VG-C DC-TS1000
					
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	1000	1000	1000
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2
LPZ			1-2	1-2	1-2
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)		kA			
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_{imp}	kA	20	20	20
Máx. intensidad de descarga	I_n	kA	40	40	40
Nivel de protección	I_{max}	kV	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Tiempo de reacción	U p	ns	< 25	< 25	< 25
Sección de conexión, conector rígido	t_A	mm^2	0,5 - 6	0,5 - 6	0,5 - 10
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	0,5 - 6	0,5 - 6	2,5 - 35
Gama de temperatura	φ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Modo de protección			IP 65	IP 65	IP 65
Código			**5088 69 1**	**5088 65 0**	**5088 66 0**

Solución modular para instalaciones fotovoltaicas con bornes de conexión con FS

Type 1+2 | Type 2 | LPZ 0→1 | LPZ 1→2

Solución de sistema para instalaciones fotovoltaicas con bornes de conexión y señalización a distancia

- Conexión en estrella a prueba de fallos para aplicar según la VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712)
- Bajo nivel de protección en DC: < 3,0 kV (Uoc máx. = 900 V DC con V25-B+C/0-450PV)
- Bajo nivel de protección en DC: < 2,6 kV (Uoc máx. = 600 V DC con V50-B+C/0-300PV)
- En cada caso 5 bornes de conexión en paralelo de hasta 6 mm? por polaridad (+ y -)
- Premontado en caja IP65

Nota: En los bornes se pueden conectar en paralelo 5 ramales fotovoltaicos. Se deben tener en cuenta los datos técnicos (tensión
del ramal, cantidad de Tracker MPP,...)
¡Si existe peligro de condensación de agua se deben adoptar medidas adicionales!



Caja para instalación fotovoltaica de 600 V DC con bornes de conexión con FS

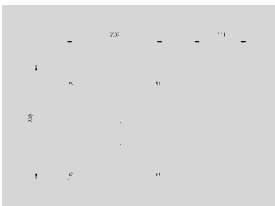
Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
VG-BC DCPH-MS600	600	Tipo 1+2 en caja con bornes	1	**5088 69 3**



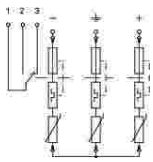


Caja para instalación fotovoltaica de 900 V DC con bornes de conexión con FS

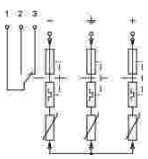
Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
VG-BC DCPH-MS900	900	Tipo 1+2 en caja con bornes	1	**5088 69 2**



VG-BC DCPH-MS600



VG-BC DCPH-MS900



Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	600	900
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 1+2	Tipo 1+2
LPZ			0-2	0-2
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)		kA	12,5	7
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_{imp}	kA	30	30
Máx. intensidad de descarga	I_n	kA	50	50
Nivel de protección	I_{max}	kV	< 2,6	< 3,0
Tiempo de reacción	U p	ns	< 25	< 25
Sección de conexión, conector rígido	t_A	mm^2	0,5 - 6	0,5 - 6
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	0,5 - 6	0,5 - 6
Gama de temperatura	φ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Modo de protección			IP 65	IP 65
Código			**5088 69 3**	**5088 69 2**

Solución de sistemas para instalaciones fotovoltacias con clavija MC4

Type 2 | LPZ 1→2 | Type 1+2 | LPZ 0→2

Solución de sistema para instalaciones fotovoltaicas con conector MC4

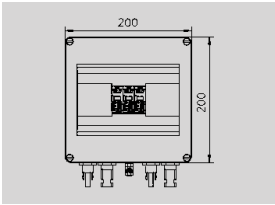
- Conexión en estrella a prueba de fallos para aplicar según la VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712)
- Bajo nivel de protección en DC: < 4,0 kV (Uoc máx. = 1000 V DC con V20-C/0-500PV)
- Bajo nivel de protección en DC: < 3,0 kV (Uoc máx. = 900 V DC con V25-B+C/0-450PV)
- Bajo nivel de protección en DC: < 2,6 kV (Uoc máx = 600 V DC con V50-B+C/0-300PV)
- Conexión DC con conector MC4 (serie: PV-AD...P 4/6) premontada en caja IP65
- Descargador enchufable con dispositivo seccionador dinámico e indicación visual del estado de funcionamiento
- Descargador a base de varistores de óxido de cinc encapsulado para instalar en armarios de distribución

Nota: ¡En caso de peligro de condensación de agua se deben adoptar medidas adicionales si es necesario!

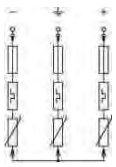


Solución de sistemas para instalaciones fotovoltaicas tipo 2 con clavija MC 1000 V DC

Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
VG-C DCPH-Y1000	1000	Caja equipada con conectores MC4	1	**5088 67 2**



VG-C DCPH-Y1000



Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	1000
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 2
LPZ			1-2
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)			
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_{imp}	kA	20
Máx. intensidad de descarga	I_n	kA	40
Nivel de protección	I_{max}	kA	< 4,0
Tiempo de reacción	U p	kV	< 25
Gama de temperatura	t_A	ns	-40 - +80
Modo de protección	φ	°C	IP65
Código			**5088 67 2**

Solución de sistemas para instalaciones fotovoltaicas, sin componentes

Type 2 | LPZ 1→2 | Type 1+2 | LPZ 0→2

Solución de sistema para instalaciones fotovoltaicas, sin componentes

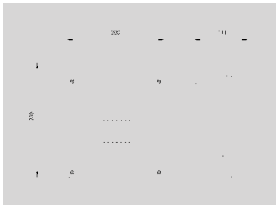
- Conexión en estrella a prueba de fallos para uso según norma VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712)
- Bajo nivel de protección DC: < 4,0 kV (Uoc máx = 1000 V DC con V20-C/0-500PV)
- Bajo nivel de protección DC: < 3,0 kV (Uoc máx = 900 V DC con V25-B+C/0-450PV)
- Bajo nivel de protección DC: < 2,6 kV (Uoc máx = 600 V DC con V50-B+C/0-300PV)
- Códigos 5088605, 5088609 y 5088699: conexión DC con conector MC4 (serie: PV-AD**...**P 4/6), premontado en caja IP65
- Código 5088694: conexión DC mediante 6 bornes de conexión, 6 mm², premontada en caja IP65
- Sin componentes, pedir por separado las partes activas**.**

Nota : ¡Si existe peligro de condensación de agua se deben adoptar medidas adicionales en caso necesario!



Caja para instalación fotovoltaica con bornes de conexión, sin equipar

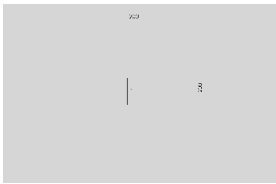
Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
VG-C DC-PH-MS	1000	En caja con bornes	1	**5088 69 4**

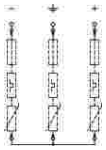
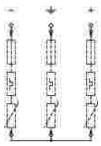




Caja para instalación fotovoltaica con conector MC4, sin equipar

Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
VG-C DC-PH-Y	1000	En caja con conector MC4	1	**5088 69 9**



			VG-C DC-PH-MS	VG-C DC-PH-Y
				
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	1000	1000
Sección de conexión, conector rígido		mm²	0,5 - 6	
Sección de conexión, conector flexible		mm²	0,5 - 6	
Gama de temperatura	φ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Modo de protección			IP 65	IP 65
Código			**5088 69 4**	**5088 69 9**

Partes activas fotovoltaicas

Type 1+2 | Type 2 | LPZ 0→1 | LPZ 1→2

Parte activa de Combi Controller y Surge Controller de tipo 1+2 y 2 descargadores para instalaciones fotovoltaicas

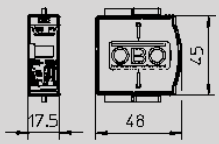
- Conexión equipotencial de protección contra el rayo y contra sobretensiones según VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Capacidad de descarga hasta 12,5 kA (10/350) y 50 kA (8/20) por polo
- Nivel de protección DC: < 2,0 kV por polo (conexión en estrella: 4,0 kV y Uoc hasta 1000 V DC)
- Descargador, enchufable, con dispositivo seccionador termodinámico e indicación de funcionamiento
- Descargador a base de varistores de óxido de cinc encapsulados para uso en armarios de distribución
- Elevada capacidad de conducción con una larga vida útil

Aplicación: protección contra el rayo y contra sobretensiones para instalaciones fotovoltaicas



Parte activa fotovoltaica - descargador de rayo y sobretensiones

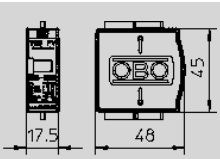
Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V50-B+C 0-300PV	300	1 polo, parte activa PV tipo 1+2	1	**5093 72 6**





Parte activa fotovoltaica - descargador de rayo y sobretensiones

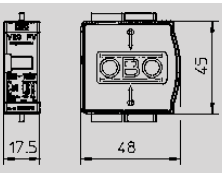
Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V25-B+C 0-450PV	450	1 polo, parte activa PV tipo 1+2	1	**5097 06 5**





Parte activa fotovoltaica - descargador de sobretensiones

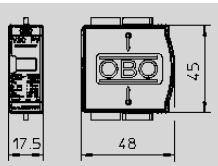
Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V20-C 0-300PV	300	1 polo, parte activa PV tipo 2	1	**5099 61 1**





Parte activa fotovoltaica - descargador de sobretensiones

Tipo	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V20-C 0-500PV	500	1 polo, parte activa PV tipo 2	1	**5099 70 8**



			V50-B+C 0-300PV	V25-B+C 0-450PV	V20-C 0-300PV	V20-C 0-500PV
						
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	300	450	300	500
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 1+2	Tipo 1+2	Tipo 2	Tipo 2
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase I+II	clase I+II	clase II	clase II
LPZ			0-2	0-2	1-2	1-2
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	30	30	20	20
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{imp}	kA	12,5	7		
Máx. intensidad de descarga	I_{max}	kA	50	50	40	40
Nivel de protección	U_p	kV	< 1,3	< 1,5	< 1,3	< 2,0
Tiempo de reacción	t_A	ns	<25	< 25	< 25	< 25
Máx. protección previa por fusibles		A	125	160	125	125
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Modo de protección			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Unidad de división TE (17,5 mm)			1	1	1	1
Código			**5093 72 6**	**5097 06 5**	**5099 61 1**	**5099 70 8**

Sistemas de datos y tecnología informática



SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES



- En carcasa de aluminio.
- Montaje sencillo en carril DIN o en el equipo final.
- Incluye cable de conexión de 150 mm con conectores RJ11 o RJ45.
- Ancho de banda optimizado para sistemas de telecomunicación.

PROTECCIÓN COAXIAL

- Diferentes combinaciones de conectores.
- Bajo nivel de protección con una elevada carga de corriente.
- Reducido comportamiento a la reflexión.
- Ancho de banda optimizado para una transmisión segura.
- Disponibles con tecnología de 50 Ω o de 75 Ω.
- Aplicación: instalaciones de radio para los servicios de emergencia, instalaciones de antenas parabólicas e instalaciones de antenas para televisión.



PROTECCIÓN PARA SISTEMAS DE DATOS



- Diferentes combinaciones de conectores.
- Bajo nivel de protección con una elevada carga de corriente.
- Aplicación: redes de datos Cat 5 y Cat 6A, PoE.

PROTECCIÓN PARA INTERFACES EN SERIE

- Diferentes combinaciones de conectores.
- Bajo nivel de protección.
- Aplicación: PLC, sistemas de alarmas, controles.



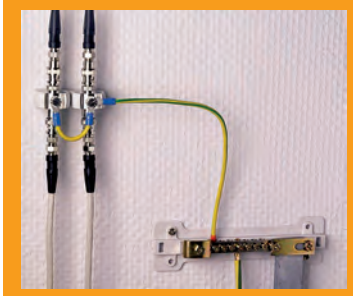
PROTECCIÓN DE MCR



- Dispositivo de protección para sistemas de múltiples hilos.
- Puesta a tierra directa del apantallamiento.
- Aplicación: uso universal en carril DIN de 35 mm de cualquier armario de distribución convencional.



Protección de la instalación de datos



Protección del cable coaxial de la antena TV



Instalación de radio en servicios de emergencia



Protección en sistemas multifilares



Protección fina en la interfaz

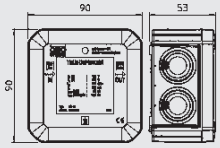


Espacio reducido en la protección MCR



Protección fina para sistemas RDSI y ADSL

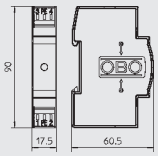
Tipo	Tensión máx. Uc/Ac V	Tensión máx. Uc/Dc V	Nº polos	Color	Emb. unidad	Código
TD-4/I	120	170	4	Blanco	1	**5081 69 0**

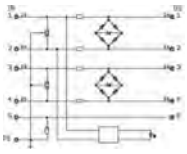
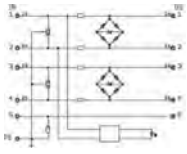


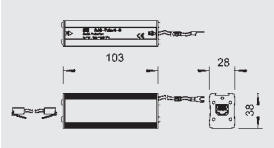


Protección fina para sistemas analógicos RDSI y ADSL

Tipo	Tensión máx. Uc/Ac V	Tensión máx. Uc/Dc V	Nº polos	Color	Emb. unidad	Código
TD-2/D-HS	120	170	2	Blanco	1	**5081 69 4**



		TD-4/I	TD-2/D-HS
			
U DC máx.	V	170	170
LPZ		0-2	0-2
Iimp A-A D1 10/350	kA	2,5	2,5
Iimp total D1 10/350	KA	12,5	5
In A-A C2 8/20	kA	9	9
In total C2 8/20	kA	25	10
Frecuencia máx.	MHz	100	75
Resistencia en serie	Ω	9	9
Intensidad nominal	mA	200	200
Modo de protección		IP54	IP20
Conector / hilos protegidos		4	2
Código		**5081 69 0**	**5081 69 4**

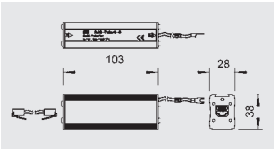


Dispositivo de protección combinado para RDSI RJ11

Tipo	Versión	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
RJ11-TELE 4-C	Protección combinada, 4 conductores	RJ11	1	**5081 92 0**



- En carcasa de aluminio
- Montaje sencillo en raíl simétrico o en el equipo terminal
- Incl. cable de conexión de 150 mm con conectores RJ411
- Ancho de banda optimizado para sistemas de telecomunicación

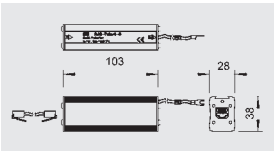


Dispositivo de protección fina para RDSI RJ11

Tipo	Versión	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
RJ11-TELE 4-F	Protección fina, 4 conductores	RJ11	1	**5081 93 9**



- En carcasa de aluminio
- Montaje sencillo en raíl simétrico o en el equipo terminal
- Incl. cable de conexión de 150 mm con conectores RJ11
- Ancho de banda optimizado para sistemas de telecomunicación

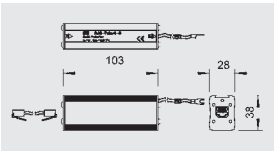


Dispositivo de protección combinado para RDSI RJ45

Tipo	Versión	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
RJ45-TELE 4-C	Protección combinada, 4 conductores	RJ45	1	**5081 96 3**



- En carcasa de aluminio
- Montaje sencillo en raíl simétrico o en el equipo terminal
- Incl. cable de conexión de 150 mm con conectores RJ45
- Ancho de banda optimizado para sistemas de telecomunicación

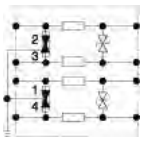


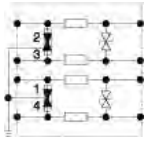
Dispositivo de protección fina para RDSI RJ45

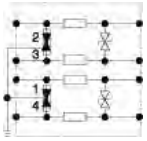
Tipo	Versión	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
RJ45-TELE 4-F	Protección fina, 4 conductores	RJ45	1	**5081 97 1**

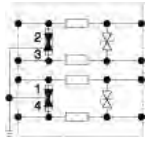


- En carcasa de aluminio
- Montaje sencillo en raíl simétrico o en el equipo terminal
- Incl. cable de conexión de 150 mm con conectores RJ45
- Ancho de banda optimizado para sistemas de telecomunicación









			RJ11-TELE 4-C	RJ11-TELE 4-F	RJ45-TELE 4-C	RJ45-TELE 4-F
Tensión máxima de funcionamiento AC	U_C AC	V	122	122	122	122
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	170	170	170	170
LPZ			0-3	1-3	0-3	1-3
Valor cresta de corriente de rayo (10/350)	I_{Imp}	kA	1,5	-	1,5	-
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	7.5	7,5 / 0,5	7.5	7,5 / 0,5
Frecuencia de transmisión		f	12 MHz	18 MHz	12 MHz	18 MHz
Atenuación de entrada	a/dB	dB	3dB @ 12 MHz	3dB @ 18 MHz	3dB @ 12 MHz	3dB @ 18 MHz
Resistencia en serie	R	Ω	8.2	2.2	8.2	2.2
Nivel de protección (simétrico) en C2			≤300 V	≤300 V	≤300 V	≤300 V
Nivel de protección (asimétrico) en C2			≤500 V	≤500 V	≤500 V	≤500 V
Nivel de protección (asimétrico) en 1 kV/µsm C3			≤245 V	≤245 V	≤245 V	≤245 V
Modo de protección			IP40	IP40	IP40	IP40
Conector / hilos protegidos			RJ11	RJ11	RJ45	RJ45
Código			**5081 92 0**	**5081 93 9**	**5081 96 3**	**5081 97 1**

Protectores coaxiales para sistemas de emisión y recepción

LPZ 0→2 | TV | SAT | 5 AÑOS GARANTÍA

Dispositivos de protección de líneas de datos para sistemas de emisión y recepción

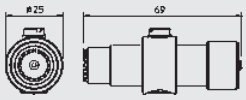
- Diferentes combinaciones de conectores
- Bajo nivel de protección con una elevada carga de corriente
- Reducido comportamiento a la reflexión
- Ancho de banda optimizado para una transmisión segura
- Disponibles con tecnología de 50 Ω o de 75 Ω

Aplicación: instalaciones de radio para los servicios de emergencia, instalaciones de antenas parabólicas e instalaciones de antenas para televisión



Protector coaxial para conexión S-UHF: macho/hembra

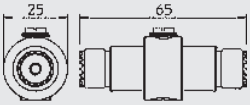
Tipo	Sistema de conexión	Ancho de banda		Emb. unidad	Código
S-UHF M/W	UHF	0 - 1,3 GHz		1	**5093 02 3**





Protectores coaxiales para conexión S-UHF: hembra/hembra

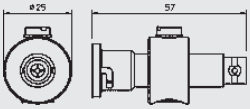
Tipo	Sistema de conexión	Ancho de banda		Emb. unidad	Código
S-UHF W/W	UHF	0 - 1,3 GHz		1	**5093 01 5**





Protector coaxial para conexión BNC: macho/hembra

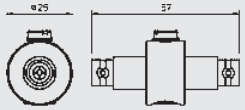
Tipo	Sistema de conexión	Ancho de banda		Emb. unidad	Código
DS-BNC M/W	BNC	0 - 2,2 GHz		1	**5093 25 2**

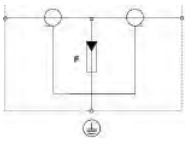
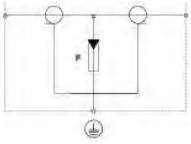
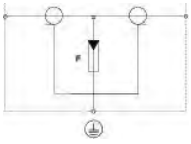
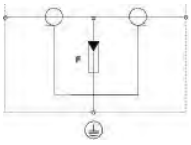




Protector coaxial para conexión BNC: hembra/hembra

Tipo	Sistema de conexión	Ancho de banda		Emb. unidad	Código
DS-BNC W/W	BNC	0 - 2,2 GHz		1	**5093 23 6**



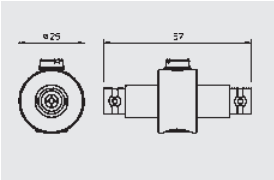
			S-UHF M/W	S-UHF W/W	DS-BNC M/W	DS-BNC W/W
						
Tensión máxima de funcionamiento Uc / AC		V	130	130	130	130
Tensión máxima de funcionamiento Uc / DC		V	185	185	185	185
Tipo de protección			IP40	IP40	IP40	IP40
LPZ			0-2	0-2	0-2	0-2
Corriente nominal	I_L	A	10	10	10	10
ancho de banda			0 - 1,3 GHz	0 - 1,3 GHz	0 - 2,2 GHz	0 - 2,2 GHz
Conector / hilos protegidos			UHF	UHF	BNC	BNC
Impedancia característica	Z_L	Ω	50	50	50	50
Atenuación de entrada	a/dB	dB	0,2 dB @ 1,3GHz	0,2 dB @ 1,3GHz	0,95 dB @i 2,2 GHz	0,95 dB @i 2,2 GHz
Atenuación de retorno		dB	14 dB @ 1,3 GHz	14 dB @ 1,3 GHz	14 dB @ 2,2 GHz	14 dB @ 2,2 GHz
Nivel de protección hilo / tierra		V	800	800	800	800
Sobrecorriente momentánea total del descargador (10/350)		kA	D1: 5	D1: 5	D1: 5	D1: 5
Sobrecorriente momentánea total del descargador (8/20)		kA	10	10	10	10
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Norma de ensayo			IEC 61643-21	IEC 61643-21	IEC 61643-21	IEC 61643-21
Código			**5093 02 3**	**5093 01 5**	**5093 25 2**	**5093 23 6**

Dispositivos de protección de líneas de datos para sistemas de emisión y recepción

LPZ 0→2 TV SAT

- Diferentes combinaciones de conectores
- Bajo nivel de protección con una elevada carga de corriente
- Reducido comportamiento a la reflexión
- Ancho de banda optimizado para una transmisión segura
- Disponibles con tecnología de 50 Ω o de 75 Ω

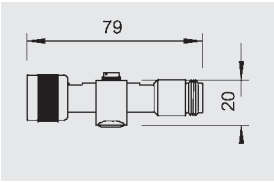
Aplicación: instalaciones de radio para los servicios de emergencia, instalaciones de antenas parabólicas e instalaciones de antenas para televisión



Protector coaxial para conexión BNC: macho/macho

Tipo	Sistema de conexión	Ancho de banda		Emb. unidad	Código
DS-BNC M/M	BNC	0 - 2,2 GHz		1	**5093 26 0**

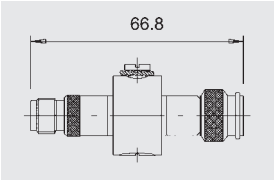




Protector coaxial para conexión N: macho/hembra

Tipo	Sistema de conexión	Ancho de banda		Emb. unidad	Código
DS-N M/W	N	0- 3 GHz		1	**5093 99 6**

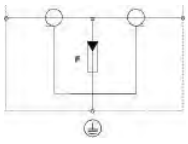
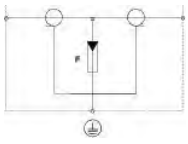
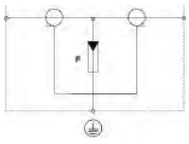




Protector coaxial para conexión TNC: macho/hembra

Tipo	Sistema de conexión	Ancho de banda		Emb. unidad	Código
DS-TNC M/W	TNC	0 - 4 GHz		1	**5093 27 0**



			DS-BNC M/M	DS-N M/W	DS-TNC M/W
					
Tensión máxima de funcionamiento Uc / AC		V	130	130	130
Tensión máxima de funcionamiento Uc / DC		V	185	185	185
Tipo de protección			IP40	IP40	IP40
LPZ			0-2	0-2	0-2
Corriente nominal	I_L	A	10	10	10
ancho de banda			0 - 2,2 GHz	0- 3 GHz	0 - 4 GHz
Conector / hilos protegidos			BNC	N	TNC
Impedancia característica	Z_L	Ω	50	50	50
Atenuación de entrada	a/dB	dB	0,95 dB @i 2,2 GHz	0,62 dB @ 3 GHz	0,5 dB @ 4 GHz
Atenuación de retorno		dB	14 dB @ 2,2 GHz	14 dB @ 3 GHz	14 dB @ 4 GHz
Nivel de protección hilo / tierra		V	800	800	800
Sobrecorriente momentánea total del descargador (10/350)		kA	D1: 5	D1: 5 kA	D1: 5
Sobrecorriente momentánea total del descargador (8/20)		kA	10	10	10
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Norma de ensayo			IEC 61643-21	IEC 61643-21	IEC 61643-21
Código			**5093 26 0**	**5093 99 6**	**5093 27 0**

Protectores coaxiales para sistemas de emisión y recepción

LPZ 0→2 | TV | SAT

Dispositivos de protección de líneas de datos para sistemas de emisión y recepción

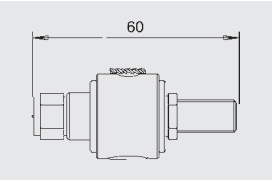
- Diferentes combinaciones de conectores
- Bajo nivel de protección con una elevada carga de corriente
- Reducido comportamiento a la reflexión
- Ancho de banda optimizado para una transmisión segura
- Disponibles con tecnología de 50 Ω o de 75 Ω

Aplicación: instalaciones de radio para los servicios de emergencia, instalaciones de antenas parabólicas e instalaciones de antenas para televisión



Protector coaxial para conexión F: macho/hembra

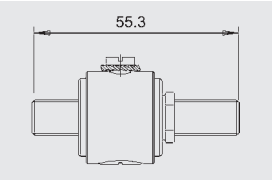
Tipo	Sistema de conexión	Ancho de banda		Emb. unidad	Código
DS-F M/W	F	0 - 863 MHz		1	**5093 27 5**

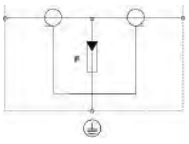
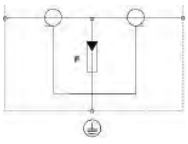




Protector coaxial para conexión F: hembra/hembra

Tipo	Sistema de conexión	Ancho de banda		Emb. unidad	Código
DS-F W/W	F	0 - 863 MHz		1	**5093 27 2**



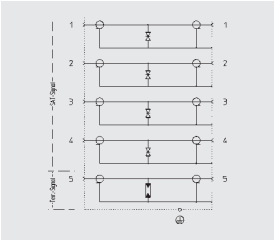
			DS-F M/W	DS-F W/W
				
Tensión máxima de funcionamiento Uc / AC		V	130	130
Tensión máxima de funcionamiento Uc / DC		V	185	185
Tipo de protección			IP40	IP40
LPZ			0-2	0-2
Corriente nominal	I_L	A	10	10
ancho de banda			0 - 863 MHz	0 - 863 MHz
Conector / hilos protegidos			F	F
Impedancia característica	Z_L	Ω	75	75
Atenuación de entrada	a/dB	dB	0,18 dB @ 863 MHz	0,18 dB @ 863 MHz
Atenuación de retorno		dB	14 dB @ 863 GHz	14 dB @ 863 GHz
Nivel de protección hilo / tierra		V	800	800
Sobrecorriente momentánea total del descargador (10/350)		kA	D1: 5	D1: 5
Sobrecorriente momentánea total del descargador (8/20)		kA	10	10
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Norma de ensayo			IEC 61643-21	IEC 61643-21
Código			**5093 27 5**	**5093 27 2**

Dispositivos de protección de líneas de datos para sistemas de emisión y recepción

LPZ 0→2 | TV | SAT | 5 YEARS

- Diferentes combinaciones de conectores
- Bajo nivel de protección con una elevada carga de corriente
- Reducido comportamiento a la reflexión
- Ancho de banda optimizado para una transmisión segura
- Disponibles con tecnología de 50 Ω o de 75 Ω

Aplicación: instalaciones de radio para los servicios de emergencia, instalaciones de antenas parabólicas e instalaciones de antenas para televisión

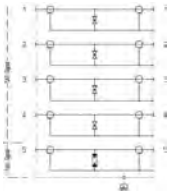


Protector coaxial para multiswitch SAT y cable

Tipo	Sistema de conexión	Frecuencia de transmisión f		Emb. unidad	Código
TV 4+1	F	0,5 - 2,8 GHz		1	**5083 40 0**



TV 4+1



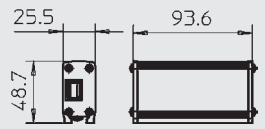
Tensión máxima de funcionamiento Uc | Entradas SAT	U_C	V	22
Tensión máxima de funcionamiento Uc | Entrada terrestre	U_C	V	70
LPZ			1-3
Intensidad nominal de descarga | Entradas SAT	I_n	A	300
Corriente de impulso tipo rayo | Entrada terrestre	I_{imp}	kA	1
Frecuencia de transmisión		f	0,5 - 2,8 GHz
Atenuación de retorno		dB	14 a 2,7 GHz
Nivel de protección | Entrada terrestre en C2 (0,25 kA 8/20)		V	≤500
Nivel de protección | Entradas SAT en C2 (0,25 kA 8/20)	U_p	V	≤45
Conector / hilos protegidos			F
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80
Código			**5083 40 0**

PoE | LPZ 1→3 | Cat 6A | Class EA

Protección contra sobretensiones para redes de alta velocidad de hasta 10 Gbit (clase EA/CAT6A)



Tipo	Versión	Sistema de conexión		Emb. unidad	Código
ND-CAT6A/EA	8 polos	RJ45		1	**5081 80 0**



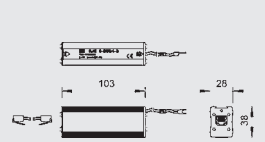
- Conectores RJ-45 de alta calidad
- Compatible con Power over Ethernet + hasta 1 A
- Calidad de transmisión verificada en redes de hasta 10 Gbit (clase EA) o CAT6A
- Versión enchufable, lo que permite una rápida instalación

LPZ 1→3 | Cat 5

Protección fina para redes de Ethernet (clase D/CAT 5)



Tipo	Versión	Sistema de conexión		Emb. unidad	Código
RJ45 S-ATM 8-F	Protección fina	RJ45		1	**5081 79 3**



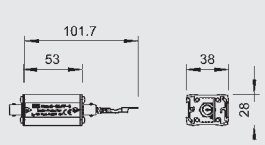
- Posibilidad de aplicación en redes de la clase D o CAT 5
- Encajable en el carril DIN o montaje directo en el equipo terminal
- Instalación sencilla gracias a las conexiones RJ45
- Características de transmisión optimizadas

LPZ 0→3

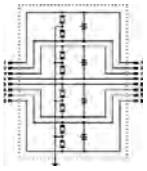
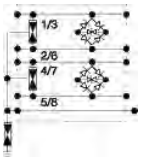
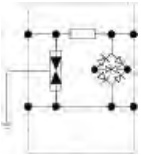
Protección fina para redes 10Base2-/10Base5



Tipo	Versión	Sistema de conexión		Emb. unidad	Código
KOAX B-E2 MF-F	Protección fina	TAE-N		1	**5082 42 0**



- En carcasa de aluminio
- Conector BNC para Cheapernet, 10BASE2
- Fácil montaje por medio de un adaptador
- Circuito de protección en dos etapas

			ND-CAT6A/EA	RJ45 S-ATM 8-F	KOAX B-E2 MF-F
					
Tensión máxima de funcionamiento AC	U_C AC	V	41	4,2	4,2
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	58	6	6,2
LPZ			1-3	1-3	1-3
Rendimiento de canal ISO/IEC			Class EA	Class D	Class D
Rendimiento de canal Ansi/EA			58 B	6 B	6,2 B
Intensidad nominal de descarga In según C2 (total)		kA	7	5	10
Intensidad nominal de descarga In según C2 (hilo-hilo)		kA	0,15	0,25	0,5
Nivel de protección hilo / tierra		V	<700	< 800	< 500
Nivel de protección conductor/conductor		V	<120	< 12	< 12
Corriente nominal	I_L	A	1		0,2
Impedancia en serie por hilo	f_g	Ω			5
Frecuencia de transmisión		f	500 MHz	> 155 MHz	< 200 MHz
Tipo de protección			IP10	IP40	IP40
Conector / hilos protegidos			RJ45	RJ45	TAE-N
Norma de ensayo			IEC 61643-21	IEC 61643-21	IEC 61643-21
Código			**5081 80 0**	**5081 79 3**	**5082 42 0**

Dispositivo de protección en líneas de datos para interfaces

- Diferentes combinaciones de conectores
- Bajo nivel de protección

Aplicación: PLC, sistemas de alarmas, controles

Protección fina para conexiones RS232 de 9 polos



Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
SD09-V24 9	18	SUB-D-9; V24 RS232		1	**5080 05 3**



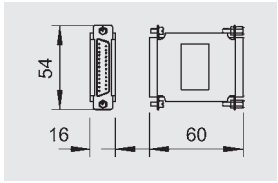
Protección fina para conexiones RS232 de 15 polos



Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
SD15-V24 15	18	SUB-D-15; V24 RS232		1	**5080 15 0**



Protección fina para conexiones RS232 de 25 polos



Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
SD25-V24 25	18	SUB-D-25; V24 RS232		1	**5080 27 4**



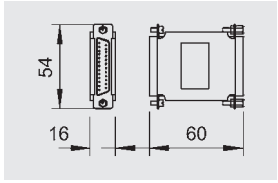
Protección fina para conexiones RS485 de 9 polos



Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
SD09-V11 9	7,5	SUB-D-9; V11 RS485		1	**5080 06 1**

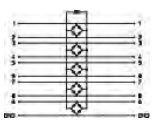
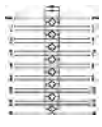
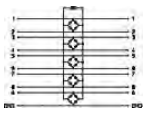
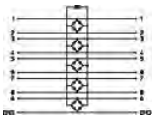


Protección fina para conexiones RS485 de 25 polos



Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Versión		Emb. unidad	Código
SD25-V11 25	7,5	SUB-D-25; V11 RS485		1	**5080 28 2**



			SD09-V24 9	SD15-V24 15	SD25-V24 25	SD09-V11 9	SD25-V11 25
							
Tensión máxima de funcionamiento	U_C	V	18	18	18	7,5	7,5
LPZ			2-3	2-3	2-3	2-3	2-3
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	0.34	0.34	0.34	0.75	0.75
Nivel de protección (simétrico) en C2			≤50 V	≤50 V	≤50 V	≤100 V	≤100 V
Nivel de protección (asimétrico) en C2			≤50 V	≤50 V	≤50 V	≤100 V	≤100 V
Nivel de protección (asimétrico) en 1 kV/µs C3			≤25 V	≤25 V	≤25 V	≤10 V	≤10 V
Conector / hilos protegidos			D-Sub de 9 polos	D-Sub de 15 polos	D-Sub de 25 polos	D-Sub de 9 polos	D-Sub de 25 polos
Código			**5080 05 3**	**5080 15 0**	**5080 27 4**	**5080 06 1**	**5080 28 2**

Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica

Type 3 | LPZ 2→3

Protección contra sobretensiones, protección fina de red del tipo 3 para la integración en armarios de distribución

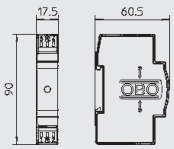
- Adecuado para sistemas de tensión continua y alterna
- Con indicación visual de funcionamiento
- Con bornes de conexión sin tornillos, lo que facilita el montaje
- Módulo de 17,5 mm que ahorra espacio
- Conexión en estrella (Y)

Aplicación: Utilización universal sobre carriles DIN de 35 mm.



Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica 12 V

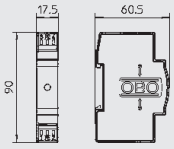
Tipo	Versión	U máx c.a. V	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VF12-AC DC	Versión 12 V	13,5	18		1	**5097 45 3**





Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica 24 V

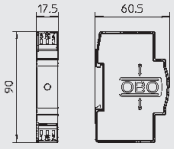
Tipo	Versión	U máx c.a. V	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VF24-AC/DC	Versión 24 V	34	46		1	**5097 60 7**





Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica 48 V

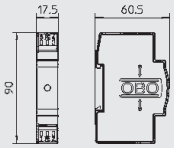
Tipo	Versión	U máx c.a. V	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VF48-AC/DC	Versión 48 V	60	80		1	**5097 61 5**





Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica 110 V

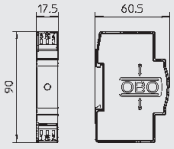
Tipo	Versión	U máx c.a. V	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VF110-AC DC	Versión 110 V	150	200		1	**5097 63 1**





Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica 230 V

Tipo	Versión	U máx c.a. V	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VF230-AC/DC	Versión 230 V	255	350		1	**5097 65 0**



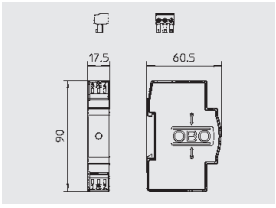


			VF12-AC DC	VF24-AC/DC	VF48-AC/DC	VF110-AC/DC	VF230-AC/DC
Tensión máxima de funcionamiento AC	U_C AC	V	13,5	34	60	150	255
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	18	46	80	200	350
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase III	clase III	clase III	clase III	clase III
LPZ			2-3	2-3	2-3	2-3	2-3
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	0.7	0.7	0.7	2	2.5
Corriente nominal	I_L	A	20	20	20	20	20
Nivel de protección conductor/conductor		V	<110	<130	<220	<500	<1000
Nivel de protección hilo / tierra		V	<1200	<1200	<1200	<1400	<1400
Tiempo de reacción	t_A	ns	< 25	< 25	< 25	< 25	<25
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Modo de protección			IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Unidad de división TE (17,5 mm)			1	1	1	1	1
Sección de conexión, conector rígido		mm²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector multifilar		mm²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector flexible		mm²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Código			**5097 45 3**	**5097 60 7**	**5097 61 5**	**5097 63 1**	**5097 65 0**

Protección contra sobretensiones/protección fina de red tipo 3 con señalización a distancia

- Con señalización a distancia: contacto inversor libre de potencial
- Adecuado para sistemas de corriente alterna
- Con indicación visual de funcionamiento
- Con bornes de conexión sin tornillos, lo que facilita el montaje
- Módulo de 17,5 mm que ahorra espacio
- Conexión en estrella (Y)

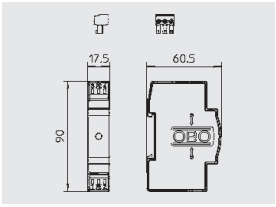
Aplicación: Utilización universal en carriles DIN de 35 mm.



Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica con señalización remota 24 V AC/DC

Tipo	U máx c.c. V	U máx c.a. V		Emb. unidad	Código
VF24-AC/DC-FS	46	34		1	**5097 82 0**

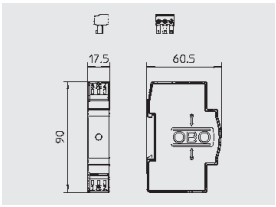




Protección MSR para alimentación de corriente de 2 polos con señalización a distancia 48 V AC/DC

Tipo	U máx c.c. V	U máx c.a. V		Emb. unidad	Código
VF48-AC/DC-FS	80	60		1	**5097 82 2**

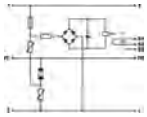
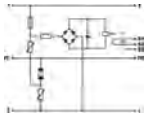
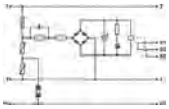




Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica con señalización remota 230 V AC

Tipo	U máx c.c. V	U máx c.a. V		Emb. unidad	Código
VF230-AC-FS	-	255		1	**5097 85 8**



			VF24-AC/DC-FS	VF48-AC/DC-FS	VF230-AC-FS
					
Tensión máxima de funcionamiento AC	U_C AC	V	34	60	255
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	46	80	
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 3	Tipo 3	Tipo 3
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase III	clase III	clase III
LPZ			2-3	2-3	2-3
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	0,7	0,7	2.5
Corriente nominal	I_L	A	20	20	20
Nivel de protección conductor/conductor		V	<160	<220	<1060
Nivel de protección hilo / tierra		V	<1200	<1200	<1400
Tiempo de reacción	t_A	ns	<25	<25	< 25
Gama de temperatura	θ	°C	-40 +80	-40-+80	-40 - +80
Modo de protección			IP20	IP 20	IP 20
Unidad de división TE (17,5 mm)			1	1	1
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Código			**5097 82 0**	**5097 82 2**	**5097 85 8**

Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica con señalización remota sin corriente de fuga

Protección contra sobretensiones/protección fina de red tipo 3 con señalización a distancia sin corriente de fuga

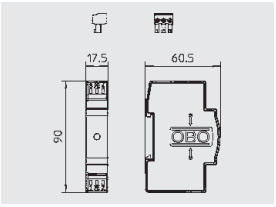
- Con señalización a distancia: contacto ruptor libre de potencial para el control de funcionamiento
- Con bornes de conexión sin tornillos, lo que facilita el montaje
- Módulo de 17,5 mm que ahorra espacio
- Conexión en estrella (Y)

Aplicación: Utilización universal en carriles DIN de 35 mm.



Protección para sistemas MCR de alimentación eléctrica con señalización remota sin corriente de fuga 230 V AC/DC

Tipo	U máx c.a. V	U máx c.c. V		Emb. unidad	Código
VF2-230-AC/DC-FS	255	350		1	**5097 93 9**



VF2-230-AC/DC-FS

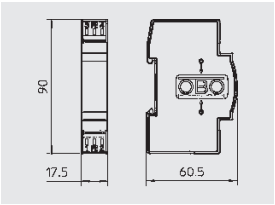


Tensión máxima de funcionamiento AC	U_C AC	V	255
Tensión máxima de funcionamiento DC	U_C DC	V	350
Clasificación según la norma EN 61643-11			Tipo 3
Clasificación según norma IEC 61643-11			clase III
LPZ			2-3
Intensidad nominal de descarga (8/20)	I_n	kA	2.5
Corriente nominal	I_L	A	20
Nivel de protección conductor/conductor		V	< 1000
Nivel de protección hilo / tierra		V	< 1400
Tiempo de reacción	t_A	ns	<25
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80
Modo de protección			IP 20
Unidad de división TE (17,5 mm)			1
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	0,14 - 2,5
Código			**5097 93 9**

Dispositivos de protección de líneas de datos para sistemas de doble hilo

- Disponible como protección básica y fina
- Bajo nivel de protección con elevada carga de corriente
- Bornes sin tornillos o enchufable
- Gran ancho de banda optimizado para una transmisión segura
- Montaje rápido en raíl simétrico o montaje en pared

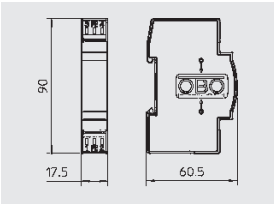
Aplicación: sistemas de control, de bus, de comunicación



Protección básica para sistemas de pares de hilo con aplicaciones de AF 120 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
TKS-B	120	170	2	Borne	1	**5097 97 6**

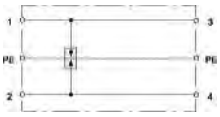
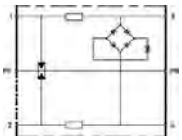




Protección combinada para sistemas de pares de hilo con aplicaciones de AF 24 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
FRD 24 HF	19	28	2	Borne	1	**5098 57 5**



			TKS-B	FRD 24 HF
				
Tensión máxima de funcionamiento Uc / AC		V	120	19
Tensión máxima de funcionamiento Uc / DC		V	170	28
LPZ			0-3	0-3
Número de polos			2	2
Corriente nominal	I_L	A	20	0,45
Resistencia en serie por circuito		Ω	-	2,2 ± 10 %
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-hilo			C2: 18 kV / 9 kA	C2: 18 kV / 9 kA
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-tierra			C2: 18 kV / 9 kA	C2: 18 kV / 9 kA
Sobrecorriente momentánea total del descargador (10/350)		kA	D1: 6	D1: 6
Sobrecorriente momentánea total del descargador (8/20)		kA	18	18
Nivel de protección conductor/conductor		V	950	120
Nivel de protección hilo / tierra		V	600	650
Conexión del apantallamiento			no	no
Apantallamiento			-	-
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			1	1
Sección de conexión, conector flexible		mm²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector multifilar		mm²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector rígido		mm²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Norma de ensayo			IEC 61643-21	IEC 61643-21
Código			**5097 97 6**	**5098 57 5**

Protección de MCR para sistemas de pares de hilo

Protección contra sobretensiones para utilizar en sistemas de medición, control y regulación

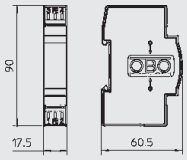
- Protección media y fina
- Modelo estándar para sistema de pares de hilo
- Circuito protector en dos fases
- Con bornes de conexión de fácil montaje y sin tornillos
- Módulo de 17,5 mm que ahorra espacio
- Con desacoplamiento óhmico integrado en el ramal en serie

Aplicación: Instalación universal en carriles DIN de 35 mm en cualquier cuadro de distribución convencional.



Protección media y fina para sistemas de pares de hilos de 5 V

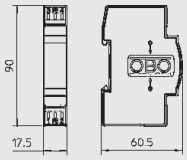
Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
FRD 5	5	6	2	Borne	1	**5098 49 2**





Protección media y fina para sistemas de pares de hilos de 12 V

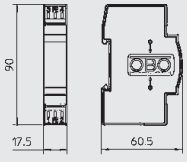
Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
FRD 12	9	13	2	Borne	1	**5098 50 6**





Protección media y fina para sistemas de pares de hilos de 24 V

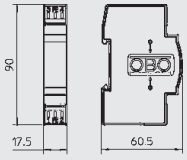
Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
FRD 24	19	28	2	Borne	1	**5098 51 4**

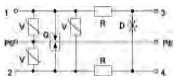
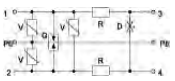
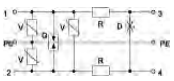
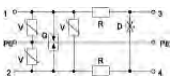




Protección media y fina para sistemas de pares de hilos de 48 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
FRD 48	37	53	2	Borne	1	**5098 52 2**

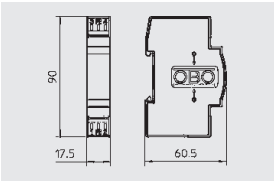


			FRD 5	FRD 12	FRD 24	FRD 48
						
Tensión máxima de funcionamiento Uc / AC		V	5	9	19	37
Tensión máxima de funcionamiento Uc / DC		V	8	13	28	53
LPZ			0-3	0-3	0-3	0-3
Número de polos			2	2	2	2
Corriente nominal	I_L	A	0,2	0,2	0,2	0,2
Resistencia en serie por circuito		Ω	15 ± 10 %	15 ± 10 %	15 ± 10 %	0,14 ÷ 2,5
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-hilo			C1: 0,5 kV / 0,5 kA	C1: 1 kV / 0,5 kA	C2: 5 kV / 2,5 kA	C2: 5 kV / 2,5 kA
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-tierra			C2: 10 kV / 5 kA	C2: 10 kV / 5 kA	C2: 10 kV / 5 kA	C2: 10 kV / 5 kA
Sobrecorriente momentánea total del descargador (10/350)		kA	D1: 3 kA	D1: 3	D1: 3	D1: 3
Sobrecorriente momentánea total del descargador (8/20)		kA	10	10	10	10
Nivel de protección conductor/conductor		V	15	30	60	140
Nivel de protección hilo / tierra		V	600	600	600	600
Conexión del apantallamiento			no	no	no	no
Apantallamiento			-	-	-	-
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			1	1	1	1
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Norma de ensayo			IEC 61643-21	IEC 61643-21	IEC 61643-21	IEC 61643-21
Código			**5098 49 2**	**5098 50 6**	**5098 51 4**	**5098 52 2**

Protección contra sobretensiones para utilizar en sistemas de medición, control y regulación

- Protección media y fina
- Modelo estándar para sistema de pares de hilo
- Circuito protector en dos fases
- Con bornes de conexión de fácil montaje y sin tornillos
- Módulo de 17,5 mm que ahorra espacio
- Con desacoplamiento óhmico integrado en el ramal en serie

Aplicación: Instalación universal en carriles DIN de 35 mm en cualquier cuadro de distribución convencional.

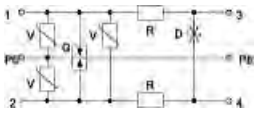


Protección media y fina para sistemas de pares de hilos de 110 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
FRD 110	86	122	2	Borne	1	**5098 55 7**



FRD 110



Tensión máxima de funcionamiento Uc / AC		V	86
Tensión máxima de funcionamiento Uc / DC		V	122
LPZ			0-3
Número de polos			2
Corriente nominal	I_L	A	0,2
Resistencia en serie por circuito		Ω	15 ± 10 %
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-hilo			C2: 5 kV / 2,5 kA
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-tierra			C2: 10 kV / 5 kA
Sobrecorriente momentánea total del descargador (10/350)		kA	D1: 3
Sobrecorriente momentánea total del descargador (8/20)		kA	10
Nivel de protección conductor/conductor		V	300
Nivel de protección hilo / tierra		V	600
Conexión del apantallamiento			no
Apantallamiento			-
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			1
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	0,14 - 2,5
Norma de ensayo			IEC 61643-21
Código			**5098 55 7**

Protección de MCR para sistemas de pares de hilo

Protección contra sobretensiones para utilizar en sistemas de medición, control y regulación

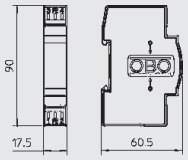
- Protección media y fina
- Modelo estándar para sistema de pares de hilo
- Circuito protector en dos fases
- Con bornes de conexión de fácil montaje y sin tornillos
- Módulo de 17,5 mm que ahorra espacio
- Con desacoplamiento óhmico integrado en el ramal en serie

Aplicación: Instalación universal en carriles DIN de 35 mm en cualquier cuadro de distribución convencional.

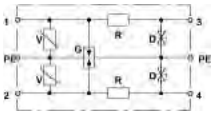


Protección media y fina para sistemas de pares de hilos de 24 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
FRD 2-24	19	28	2	Borne	1	**5098 72 7**



FRD 2-24

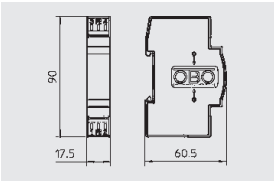


Tensión máxima de funcionamiento Uc / AC		V	19
Tensión máxima de funcionamiento Uc / DC		V	28
LPZ			0-3
Número de polos			2
Corriente nominal	I_L	A	0,2
Resistencia en serie por circuito		Ω	15 ± 10 %
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-hilo			C2: 5 kV / 2,5 kA
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-tierra			C2: 5 kV / 2,5 kA
Sobrecorriente momentánea total del descargador	I_{Total}	kA	C2: 10kV / 5 kA
Nivel de protección conductor/conductor		V	120
Nivel de protección hilo / tierra		V	60
Conexión del apantallamiento			no
Apantallamiento			-
Gama de temperatura		°C	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			1
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector multifilar	θ	mm^2	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	0,14 - 2,5
Norma de ensayo			IEC 61643-21
Código			**5098 72 7**

Protección contra sobretensiones para utilizar en sistemas de medición, control y regulación

- Protección media y fina
- Modelo estándar para sistemas de pares de hilo
- Circuito protector en dos fases
- Con bornes de conexión sin tornillos, lo que facilita el montaje
- Módulo de 17,5 mm que ahorra espacio
- Con inductancias de desacoplamiento integradas en el ramal en serie

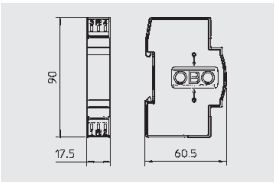
Aplicación: Instalación universal sobre carriles DIN de 35 mm en cualquier cuadro de distribución convencional.



Protección media y fina para sistemas de pares de hilos de 5 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
FLD 5	5	8	2	Borne	1	**5098 60 0**

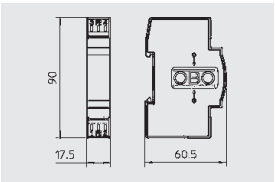




Protección media y fina para sistemas de pares de hilos de 12 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
FLD 12	9	13	2	Borne	1	**5098 60 3**

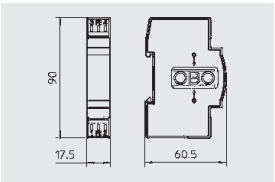




Protección media y fina para sistemas de pares de hilos de 24 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
FLD 24	19	28	2	Borne	1	**5098 61 1**



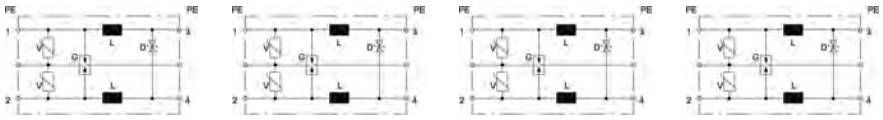


Protección media y fina para sistemas de pares de hilos de 48 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
FLD 48	37	53	2	Borne	1	**5098 63 0**



FLD 5 FLD 12 FLD 24 FLD 48



			FLD 5	FLD 12	FLD 24	FLD 48
Tensión máxima de funcionamiento Uc / AC		V	5	9	19	37
Tensión máxima de funcionamiento Uc / DC		V	8	13	28	53
LPZ			0-3	0-3	0-3	0-3
Número de polos			2	2	2	2
Corriente nominal	I_L	A	1	1	1	1
Inductancia serie por circuito		µH	120 ± 20 %	120 ± 20 %	120 ± 20 %	120 ± 20 %
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-hilo			C1: 1 kV / 0,5 kA	C1: 1 kV / 0,5 kA	C1: 5 kV / 2,5 kA	C1: 5 kV / 2,5 kA
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-tierra			C2: 10 kV / 5 kA	C2: 10 kV / 5 kA	C2: 10 kV / 5 kA	C2: 10 kV / 5 kA
Sobrecorriente momentánea total del descargador (10/350)		kA	D1: 3	D1: 3	D1: 3	D1: 3
Sobrecorriente momentánea total del descargador (8/20)		kA	10	10	10	10
Nivel de protección conductor/conductor		V	15	30	60	140
Nivel de protección hilo / tierra		V	600	600	600	600
Conexión del apantallamiento			não	não	não	não
Apantallamiento			-	-	-	-
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			1	1	1	1
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Norma de ensayo			IEC 61643-21	IEC 61643-21	IEC 61643-21	IEC 61643-21
Código			**5098 60 0**	**5098 60 3**	**5098 61 1**	**5098 63 0**

Protección de MCR para sistemas de pares de hilo

Protección contra sobretensiones para utilizar en sistemas de medición, control y regulación

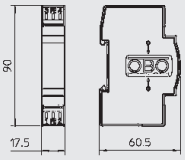
- Protección media y fina
- Modelo estándar para sistemas de pares de hilo
- Circuito protector en dos fases
- Con bornes de conexión sin tornillos, lo que facilita el montaje
- Módulo de 17,5 mm que ahorra espacio
- Con inductancias de desacoplamiento integradas en el ramal en serie

Aplicación: Instalación universal sobre carriles DIN de 35 mm en cualquier cuadro de distribución convencional.



Protección media y fina para sistemas de pares de hilos de 60 V

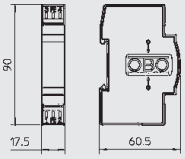
Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
FLD 60	65	93	2	Borne	1	**5098 63 8**

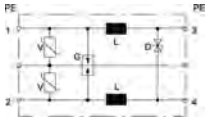
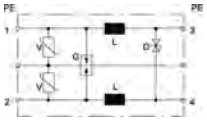




Protección media y fina para sistemas de pares de hilos de 110 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
FLD 110	85	122	2	Borne	1	**5098 64 6**

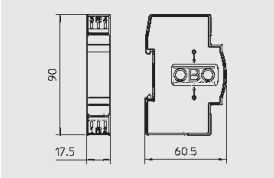


			FLD 60	FLD 110
				
Tensión máxima de funcionamiento Uc / AC		V	65	86
Tensión máxima de funcionamiento Uc / DC		V	93	122
LPZ			0-3	0-3
Número de polos			2	2
Corriente nominal	I_L	A	1	1
Inductancia serie por circuito		µH	120 ± 20 %	120 ± 20 %
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-hilo			C1: 1 kV / 0,5 kA	C1: 1 kV / 0,5 kA
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-tierra			C2: 10 kV / 5 kA	C1: 1 kV / 0,5 kA
Sobrecorriente momentánea total del descargador (10/350)		kA	D1: 3	D1: 3
Sobrecorriente momentánea total del descargador (8/20)		kA	10	10
Nivel de protección conductor/conductor		V	160	300
Nivel de protección hilo / tierra		V	600	600
Conexión del apantallamiento			no	no
Apantallamiento			-	-
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			1	1
Sección de conexión, conector flexible		mm²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector multifilar		mm²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector rígido		mm²	0,14 - 2,5	0,14 - 2,5
Norma de ensayo			IEC 61643-21	IEC 61643-21
Código			**5098 63 8**	**5098 64 6**

Protección contra sobretensiones para utilizar en sistemas de medición, control y regulación

- Protección media y fina
- Modelo estándar para sistemas de pares de hilo
- Circuito protector en dos fases
- Con bornes de conexión sin tornillos, lo que facilita el montaje
- Módulo de 17,5 mm que ahorra espacio
- Con inductancias de desacoplamiento integradas en el ramal en serie

Aplicación: Instalación universal sobre carriles DIN de 35 mm en cualquier cuadro de distribución convencional.

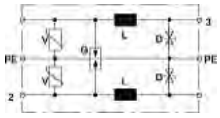


Protección media y fina para sistemas de pares de hilos de 24 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
FLD 2-24	28	19	2	Borne	1	**5098 81 6**



FLD 2-24



Tensión máxima de funcionamiento Uc / AC		V	28
Tensión máxima de funcionamiento Uc / DC		V	19
LPZ			0-3
Número de polos			2
Corriente nominal	I_L	A	1
Inductancia serie por circuito		µH	120 ± 10 %
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-hilo			C1: 1 kV / 0,5 kA
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-tierra			C1: 1 kV / 0,5 kA
Sobrecorriente momentánea total del descargador	I_{Total}	kA	C2: 2kV / 1 kA
Nivel de protección conductor/conductor			120
Nivel de protección hilo / tierra		V	60
Conexión del apantallamiento		V	no
Apantallamiento			-
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80
Unidad de división TE (17,5 mm)			1
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	0,14 - 2,5
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	0,14 - 2,5
Norma de ensayo			IEC 61643-21
Código			**5098 81 6**

Protección MCR para sistemas multifilares (testable)

MDP.../D...T: Dispositivo de protección para línea de datos con función de test

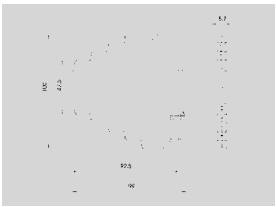
- Dispositivo de protección para sistemas de múltiples hilos
- Puesta a tierra directa del apantallamiento
- Con bornes de conexión de fácil montaje sin tornillos
- Ahorro de espacio gracias a un ancho de tan solo 8,1 mm
- Circuito de protección controlable con Life Control
- Gran ancho de banda de hasta 100 MHz

Aplicación: uso universal en carril DIN de 35 mm de cualquier armario de distribución convencional.



Dispositivo de protección en serie, 2 polos, versión 5 V

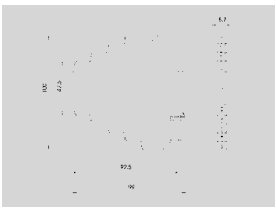
Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
MDP-2 D-5-T	7	10	2	Borne	1	**5098 40 4**





Dispositivo de protección en serie, 3 polos, versión 5 V

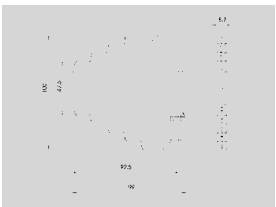
Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
MDP-3 D-5-T	7	10	3	Borne	1	**5098 40 7**

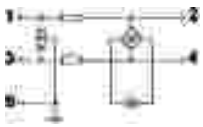
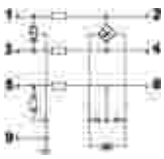
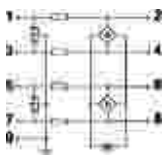




Dispositivo de protección en serie, 4 polos, versión 5 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
MDP-4 D-5-T	7	10	4	Borne	1	**5098 41 1**

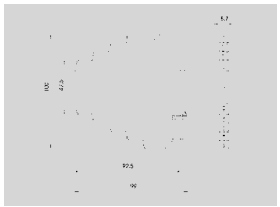


			MDP-2 D-5-T	MDP-3 D-5-T	MDP-4 D-5-T
					
Tensión máxima de funcionamiento Uc / AC		V	7	7	7
Tensión máxima de funcionamiento Uc / DC		V	10	10	10
LPZ			0-3	0-3	0-3
Número de polos			2	3	4
Corriente nominal	I_L	A	0,58	0,58	0,58
Resistencia en serie por circuito		Ω	2,35 ± 5 %	2,35 ± 5 %	2,35 ± 5 %
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-hilo			C1: 0,5 kV / 0,25 kA	C1: 0,5 kV / 0,25 kA	C1: 0,5 kV / 0,25 kA
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-tierra			C2: 5 kV / 2,5 kA	C2: 5 kV / 2,5 kA	C2: 5 KV / 2,5 kA
Sobrecorriente momentánea total del descargador (10/350)		kA	D1: 1	D1: 1,5	D1: 2kA
Sobrecorriente momentánea total del descargador (8/20)		kA	5	7,5	10 kA
Nivel de protección conductor/conductor		V	35	35	35
Nivel de protección hilo / tierra		V	800	800	800
Conexión del apantallamiento			sí	sí	sí
Apantallamiento			Directo	Directo	Directo
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5	2,5	2,5
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	1,5	1,5	1,5
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5	2,5	2,5
Norma de ensayo			IEC 61643-21	IEC 61643-21	IEC 61643-21
Código			**5098 40 4**	**5098 40 7**	**5098 41 1**

MDP.../D...T: Dispositivo de protección para línea de datos con función de test

- Dispositivo de protección para sistemas de múltiples hilos
- Puesta a tierra directa del apantallamiento
- Con bornes de conexión de fácil montaje sin tornillos
- Ahorro de espacio gracias a un ancho de tan solo 8,1 mm
- Circuito de protección controlable con Life Control
- Gran ancho de banda de hasta 100 MHz

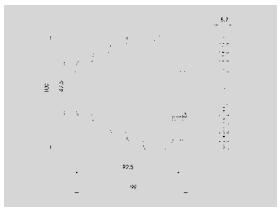
Aplicación: uso universal en carril DIN de 35 mm de cualquier armario de distribución convencional.



Dispositivo de protección en serie, 2 polos, versión 24 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
MDP-2 D-24-T	20	28	2	Borne	1	**5098 42 2**

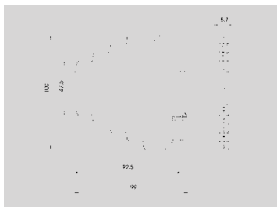




Dispositivo de protección en serie, 3 polos, versión 24 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
MDP-3 D-24-T	20	28	3	Borne	1	**5098 42 7**

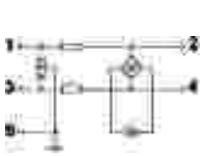


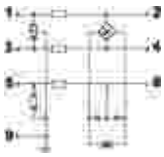


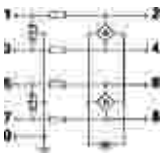
Dispositivo de protección en serie, 4 polos, versión 24 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
MDP-4 D-24-T	20	28	4	Borne	1	**5098 43 1**









			MDP-2 D-24-T	MDP-3 D-24-T	MDP-4 D-24-T
Tensión máxima de funcionamiento Uc / AC		V	20	20	20
Tensión máxima de funcionamiento Uc / DC		V	28	28	28
LPZ			0-3	0-3	0-3
Número de polos			2	3	4
Corriente nominal	I_L	A	0,58	0,58	0,58
Resistencia en serie por circuito		Ω	2,35 ± 5 %	2,35 ± 5 %	2,35 ± 5 %
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-hilo			C1: 0,5 kV / 0,25 kA	C1: 0,5 kV / 0,25 kA	C1: 0,5 kV / 0,25 kA
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-tierra			C2: 5 kV / 2,5 kA	C2: 5 kV / 2,5 kA	C2: 5 kV / 2,5 kA
Sobrecorriente momentánea total del descargador (10/350)		kA	D1: 1	D1: 1,5	D1: 2
Sobrecorriente momentánea total del descargador (8/20)		kA	5	7,5	10 kA
Nivel de protección conductor/conductor		V	55	95	55
Nivel de protección hilo / tierra		V	800	800	800
Conexión del apantallamiento			sí	sí	sí
Apantallamiento			Directo	Directo	Directo
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5	2,5	2,5
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	1,5	1,5	1,5
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5	2,5	2,5
Norma de ensayo			IEC 61643-21	IEC 61643-21	IEC 61643-21
Código			**5098 42 2**	**5098 42 7**	**5098 43 1**

Protección MCR para sistemas multifilares (testable)

MDP.../D...T: Dispositivo de protección para línea de datos con función de test

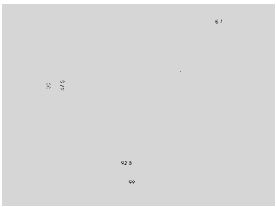
- Dispositivo de protección para sistemas de múltiples hilos
- Puesta a tierra directa del apantallamiento
- Con bornes de conexión de fácil montaje sin tornillos
- Ahorro de espacio gracias a un ancho de tan solo 8,1 mm
- Circuito de protección controlable con Life Control
- Gran ancho de banda de hasta 100 MHz

Aplicación: uso universal en carril DIN de 35 mm de cualquier armario de distribución convencional.



Dispositivo de protección en serie, 2 polos, versión 48 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
MDP-2 D-48-T	41	58	2	Borne	1	**5098 44 2**





Dispositivo de protección en serie, 3 polos, versión 48 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
MDP-3 D-48-T	41	58	3	Borne	1	**5098 44 6**

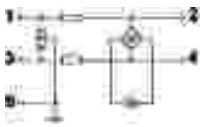
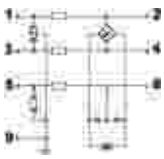
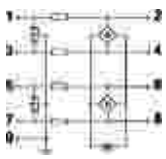




Dispositivo de protección en serie, 4 polos, versión 48 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
MDP-4 D-48-T	41	58	4	Borne	1	**5098 45 0**



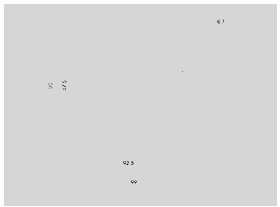
			MDP-2 D-48-T	MDP-3 D-48-T	MDP-4 D-48-T
					
Tensión máxima de funcionamiento Uc / AC		V	41	41	41
Tensión máxima de funcionamiento Uc / DC		V	58	58	58
LPZ			0-3	0-3	0-3
Número de polos			2	3	4
Corriente nominal	I_L	A	0,58	0,58	0,58
Resistencia en serie por circuito		Ω	2,35 ± 5 %	2,35 ± 5 %	2,35 ± 5 %
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-hilo			C1: 0,5 kV / 0,25 kA	C1: 0,5 kV / 0,25 kA	C1: 0,5 kV / 0,25 kA
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-tierra			C2: 5 kV / 2,5 kA	C2: 5 kV / 2,5 kA	C2: 5 kV / 2,5 kA
Sobrecorriente momentánea total del descargador (10/350)		kA	D1: 1	D1: 1,5	D1: 2
Sobrecorriente momentánea total del descargador (8/20)		kA	5	7,5	10
Nivel de protección conductor/conductor		V	95	95	95
Nivel de protección hilo / tierra		V	800	800	800
Conexión del apantallamiento			sí	sí	sí
Apantallamiento			Directo	Directo	Directo
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80	-40 - +80
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5	2,5	2,5
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	1,5	1,5	1,5
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5	2,5	2,5
Norma de ensayo			IEC 61643-21	IEC 61643-21	IEC 61643-21
Código			**5098 44 2**	**5098 44 6**	**5098 45 0**

Protección MCR para sistemas multifilares (testable) hasta 10 A

MDP.../D...T: Dispositivo de protección para línea de datos con función de test

- Dispositivo de protección para sistemas de múltiples hilos
- Puesta a tierra directa del apantallamiento
- Con bornes de conexión de fácil montaje sin tornillos
- Ahorro de espacio gracias a un ancho de tan solo 8,1 mm
- Circuito de protección controlable con Life Control
- Gran ancho de banda de hasta 100 MHz

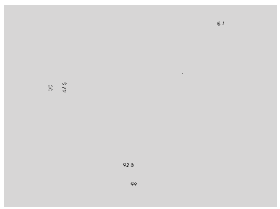
Aplicación: uso universal en carril DIN de 35 mm de cualquier armario de distribución convencional.



Dispositivo de protección en serie, 4 polos, versión 5 V

Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
MDP-4 D-5-T-10	7	10	4	Borne	1	**5098 41 3**



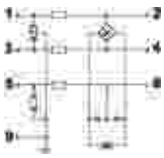


Dispositivo de protección en serie, 4 polos, versión 24 V

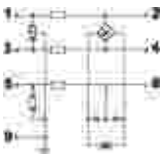
Tipo	Tensión máx. de funcionamiento Uc / AC V	Tensión máx. de funcionamiento Uc / DC V	Número de polos	Sistema de conexión	Emb. unidad	Código
MDP-4 D-24-T-10	20	28	4	Borne	1	**5098 43 3**



MDP-4 D-5-T-10



MDP-4 D-24-T-10



Tensión máxima de funcionamiento Uc / AC		V	7	20
Tensión máxima de funcionamiento Uc / DC		V	10	28
LPZ			0-3	0-3
Número de polos			4	4
Corriente nominal	I_L	A	10	10
Resistencia en serie por circuito		Ω	-	-
Resistencia a la sobrecorriente momentánea hilo-hilo			C1: 0,5 kV / 0,25 kA	C1: 0,5 kV / 0,25 kA
Sobrecorriente momentánea total del descargador (10/350)		kA	D1: 2	D1: 2
Sobrecorriente momentánea total del descargador (8/20)		kA	10	10
Nivel de protección conductor/conductor		V	45	70
Nivel de protección hilo / tierra		V	800	800
Conexión del apantallamiento			sí	sí
Apantallamiento			Directo	Directo
Gama de temperatura	θ	°C	-40 - +80	-40 - +80
Sección de conexión, conector flexible		mm^2	2,5	2,5
Sección de conexión, conector multifilar		mm^2	1,5	1,5
Sección de conexión, conector rígido		mm^2	2,5	2,5
Norma de ensayo			IEC 61643-21	IEC 61643-21
Código			**5098 41 3**	**5098 43 3**

Protección interna



Vías de chispas de separación y de protección



VÍA DE CHISPAS, PROTECCIÓN Y SEPARACIÓN



- Homologación Ex en conformidad con la directiva ATEX 94/9/CE.
- Clasificación: Ex II 2G Ex d IIC T6 Gb.
- Incluye cable de conexión de 25 mm2 Cu, altamente flexible, con terminal, tornillo (M 10), tuerca y arandela elástica.
- Certificado por BET.
- Corriente de impulsos 100 kA (10/350 ?s).
- Aplicación: Puenteado indirecto de bridas y prensaestopas aislantes.

VÍA DE CHISPAS, RESISTENTE CORRIENTE DE RAYO

- Bornas de conexión; Ø 10 mm; acero inoxidable.
- Capacidad de descarga de 50 kA (10/350).
- Certificado por BET.
- Aplicación: separación galvánica para la protección externa. contra descargas atmosféricas y para sistemas de puesta a tierra como, por ejemplo, dos instalaciones de puesta a tierra para evitar interferencias y/o corrosión (evitar corrientes corrosivas).



MÓDULO CON BORNES DE CONEXIÓN



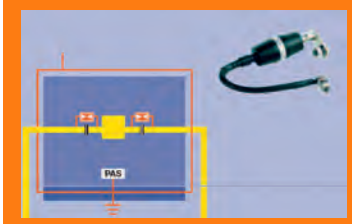
- Se conecta directamente a la barra equipotencial correspondiente.
- Aplicación: acoplamiento entre conexiones de puesta a tierra en sistemas de datos (puesta a tierra de funcionamiento y de servicio).



Para separar eléctricamente, dos secciones



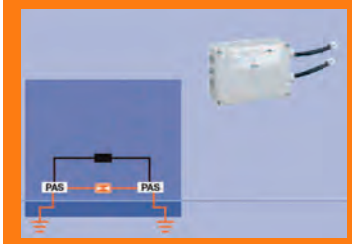
Protección externa contra el rayo



Aplicación para separar bridas aislantes



Aplicación para la separación potencial



Acoplamiento de sistema de puesta a tierra

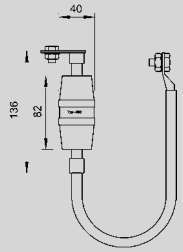


Conexión mediante líneas aéreas

Vía de chispas cerrada, protegida contra explosiones



Tipo	Longitud del cable de conexión m	Tensión de reacción kV	Valor cresta de corriente de rayo (10/350) kA	Corriente nominal de descarga (8/20) kA	Nivel de protección kV	Rango de temperaturas °C	Emb. unidad	Código
480 180	0,18	1	100	100	< 3,0	-20-+50	1	**5240 03 4**
480 250	0,25	1	100	100	< 3,0	-20-+50	1	**5240 07 7**
480 350	0,35	1	100	100	< 3,0	-20-+50	1	**5240 06 9**



- Homologación Ex en conformidad con la directiva ATEX 94/9/CE
- Clasificación: Ex II 2G Ex d IIC T6 Gb
- Incluye cable de conexión de 25 mm² Cu, altamente flexible, con terminal, tornillo (M 10), tuerca y arandela elástica
- Corriente de impulsos 100 kA (10/350 µs)
- Certificado por BET

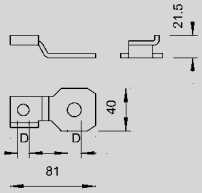
Aplicación: Puenteado indirecto de bridas y prensaestopas aislantes.

Lengüeta de conexión para vías de chispas Parex



Tipo	Ø orificio mm	Versión		Emb. unidad	Código
484 M12	13	para tornillo M12		10	**5240 22 0**
484 M16	17	para tornillo M16		10	**5240 23 9**
484 M20	21	para tornillo M20		10	**5240 24 7**
484 M24	25	para tornillo M24		10	**5240 25 5**

St Acero F Galvanizado en caliente

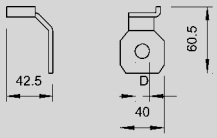


Brida de conexión para el montaje de la vía de chispas de separación tipo 480 Parex de OBO en bridas aislantes.



Tipo	Ø orificio mm	Versión		Emb. unidad	Código
485 M12	13	para tornillo M12		10	**5240 32 8**
485 M10	11	para tornillo M10		10	**5240 30 1**
485 M16	17	para tornillo M16		10	**5240 33 6**

St Acero F Galvanizado en caliente

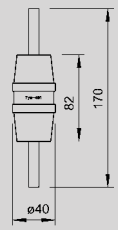


Brida de conexión para el montaje de la vía de chispas de separación tipo 480 Parex de OBO en bridas aislantes.

Vía de chispas cerrada resistente a corrientes de rayo



Tipo	Valor cresta de corriente de rayo (10/350) kA	Corriente nominal de descarga (8/20) kA	Nivel de protección kV	Tensión de reacción kV	Rango de temperaturas °C	Emb. unidad	Código
481	50	100	<5	2,5	-20-+50	1	**5240 08 5**



Vía de chispas de separación cerrada, resistente a la corriente de rayos, para la separación galvánica de componentes de instalaciones con capacidad de conducción eléctrica.

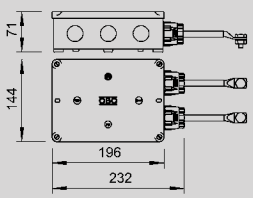
- Bornas de conexión; Ø 10 mm; acero inoxidable.
- Capacidad de descarga de 50 kA (10/350)
- Certificado por BET

Aplicación: separación galvánica para la protección externa contra descargas atmosféricas y para sistemas de puesta a tierra como, por ejemplo, dos instalaciones de puesta a tierra para evitar interferencias y/o corrosión (evitar corrientes corrosivas).

Vía de chispas de separación/Protección para el acoplamiento de instalaciones de puesta a tierra



Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	Valor cresta de corriente de rayo (10/350) kA	Corriente nominal de descarga (8/20) kA	Nivel de protección kV	Grado de protección kV	Emb. unidad	Código
FS-V20	280	100	100	< 1,5	IP 54	1	**5099 80 3**



El dispositivo FS-V 20 es una vía de chispas de separación conectada en paralelo con un descargador de sobretensiones. Se emplea para proporcionar el acoplamiento entre conexiones de puesta a tierra separadas. Se conecta directamente a la barra ómnibus equipotencial correspondiente.
Aplicación: acoplamiento entre conexiones de puesta a tierra en sistemas de datos (puesta a tierra de funcionamiento y de servicio)

Sistemas de medición y control



SISTEMAS DE CONTROL ISOLAB



- Dispositivo para comprobar la resistencia de aislamiento según DIN VDE 0100 parte 610 y del comportamiento de la curva característica de los descargadores de corriente de rayos y sobretensiones.
- Descargadores a base de varistores de otros fabricantes, verificables con una variación de la curva característica de 1 o 3 Ma.
- Alimentación por baterías.
- Los cables de medición se incluyen con el producto.

LIFE CONTROL

- Se utiliza en los protectores para líneas de datos MDP.
- Permite comprobar los dispositivos de protección conectados sin influir en la señal de datos.
- Dispone de un OLED integrado con indicación visual y acústica de averías, así como de un LED conectable aparte en la clavija de prueba.
- El Life Control se suministra en un maletín, que incluye un CD y los manuales de instrucciones.



TARJETA MAGNÉTICA Y SOPORTE



- Tarjeta magnética para registrar corrientes pulsatorias de rayos.
- Soporte precintable.
- Para montar en conductores redondos Rd 8-10.
- Montaje sencillo del soporte por apriete.
- Aplicación en la industria eólica.

CONTADOR DE RAYOS

- El contador de rayos de OBO LC-01 detecta el número de impactos de rayo en la instalación.
- Pantalla LCD.
- Monitorización continua.
- Para aplicaciones en interiores o exteriores, tiene IP67.
- Montaje directo en la línea PE.
- Batería interna con una duración estimada de 10 años.

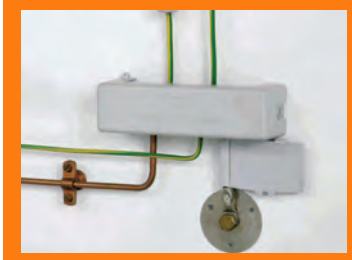




Test de control



Test de control Life Control en líneas MDP



Tarjeta para registrar corrientes de rayo



Montaje del contador de impactos de rayo



Aplicaciones en instalaciones eólicas

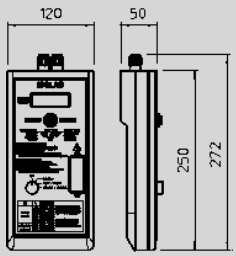


Centro propio para el ensayo de rayos: BET

Accesorios para bornes en línea



Tipo	Variante	Tensión nominal V	Gama de medida		Emb. unidad	Código
ISOLAB	D/GB	6	0 V– 999 V		1	**5096 81 2**



Dispositivo para comprobar la resistencia de aislamiento según DIN VDE 0100 parte 610 y del comportamiento de la curva característica de los siguientes descargadores de corriente de rayos y sobretensiones:

• V10-C y V20-C: Uc Rango de tolerancia
75V -> 110V - 130V
150V -> 215V - 265V
280V -> 385V - 475V
320V -> 460V - 560V
335V -> 460V - 560V
385V -> 560V - 680V
440V -> 645V - 785V
550V -> 820V - 1000V

• V25-B+C y V50-B+C: Uc Rango de tolerancia
150V -> 215V - 265V
280V -> 385V - 475V
320V -> 460V - 560V
385V -> 560V - 680V

• Descargadores a base de varistores de otros fabricantes verificables con una variación de la curva característica de 1 o 3 mA
• Alimentación por baterías
• Los cables de medición se incluyen con el producto.

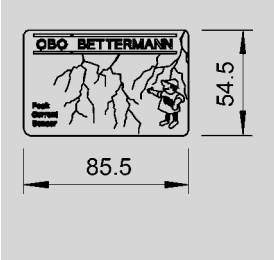
Aparato de control para descargadores de sobretensiones



Tipo		Emb. unidad	Código
LFC		1	**5096 78 6**



El aparato de control "Life Control", desarrollado por OBO Bettermann, se utiliza en los protectores para líneas de datos MDPPermite comprobar los dispositivos de protección conectados sin influir en la señal de datos.
El Life Control dispone de un OLED integrado con indicación visual y acústica de averías, así como de un LED conectable aparte en la clavija de prueba.
El Life Control se suministra en un maletín, que incluye un CD y los manuales de instrucciones.



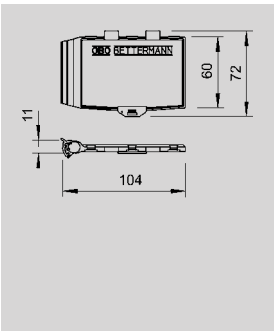
Tarjeta magnética PCS

Tipo		Emb. set	Código
PCS		1	**5091 43 8**

Tarjeta magnética para registrar corrientes pulsatorias/de rayos

1 set = 10 unidades





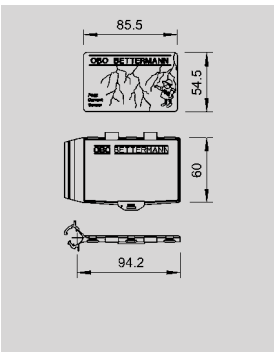
Soporte para tarjetas magnéticas PCS-H

Tipo		Emb. set	Código
PCS-H		1	**5091 52 7**

Soporte para tarjetas magnéticas PCS

- Soporte precintable
- Para instalar en conductores redondos Rd 8-10
- Fácil montaje del soporte por apriete
- 1 set = 10 unidades





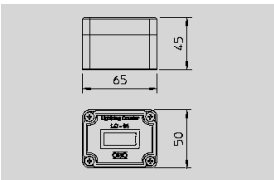
Tarjeta magnética y soporte MK-B

Tipo		Emb. set	Código
MK-B		1	**5091 32 2**

Tarjeta magnética PCS para la detección de impulsos de corriente/corrientes de rayo, incl. soporte

- Soporte precintable
- Para montar en conductores redondos Rd 8-10
- Montaje sencillo del soporte por apriete
- 1 set = 10 unidades





Medidor de corriente de rayo con display

Tipo		Emb. unidad	Código
LC-01		1	**5091 72 0**



Protección interna



Sistemas de conexión equipotencial



BARRA EQUIPOTENCIAL



- Barra equipotencial para la conexión equipotencial según IEC 60364-5-54 así como para la conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según DIN VDE.
- Disponibles modelos con placa de fondo plástica y metálica, especiales para interiores o exteriores, de cobre y específicos de gran tamaño para instalaciones industriales.

ABRAZADERAS DE PUESTA A TIERRA

- Abrazaderas para tubos.
- Abrazaderas para conductores redondos o planos.
- Abrazaderas para funcionar como bornes de conexión o derivación.

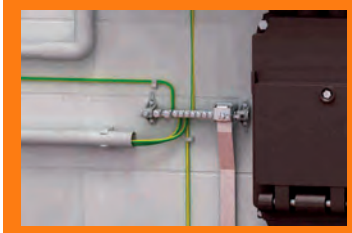




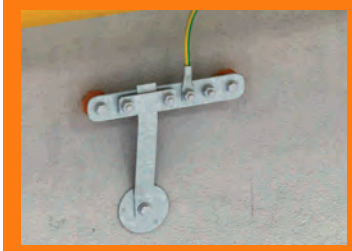
Instalaciones interiores y exteriores



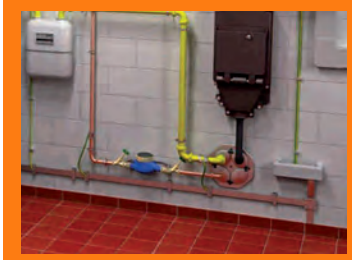
Conexión de tierras a barra equipotencial



Ejemplo de instalación



Específicos para el sector industrial



Ejemplo de instalación de la barra equipotencial



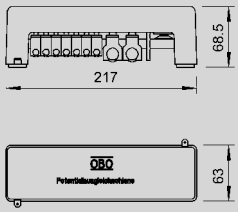
Diferentes tamaños y aplicaciones

Barra equipotencial para interiores, certificado por VDE



Tipo	Variante		Emb. unidad	Código
1801 VDE	gris		1	**5015 65 0**

CuZn Latón



Barra equipotencial para la conexión equipotencial según DIN VDE 0100-410/540 así como para la conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según DIN VDE 0185-305.
- Según VDE 0618, parte 1
- Con regleta 10 x 10 mm de latón, niquelado
- Con regletas de conexión de contacto seguro en acero electrogalvanizado
- Tapa y soportes para regleta de poliestireno gris
- Resistente a una corriente de rayo de 100 kA (10/350)
- Abrazadera de tracción con seguro para impedir que los tornillos se aflojen (exigido, p. ej., en el sector industrial y en las zonas Ex)

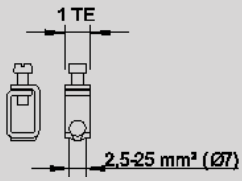
Posibilidades de conexión:
- 7 cables de uno o varios hilos de 2,5-25 mm² o cables de hilo fino hasta 16 mm² (máx. Ø 7mm)
- 2 cables de uno o varios hilos de 25-95 mm² o cables de hilo fino hasta 70 mm² (máx. Ø 13,5 mm)
- 1 conductor plano 30 x 3,5 mm

Borne conductor redondo hasta 25 mm² para 1801 VDE



Tipo	Conexión		Emb. unidad	Código
1801 RK25	2,5-25 mm²		10	**5015 75 8**

St Acero G Electrozincado



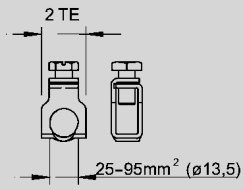
- Para conductores de uno o varios hilos de 2,5-25 mm²
- Para conductores de hilo fino hasta 16 mm² (máx. Ø 7 mm)
- 1 unidad de división
- Resistente a una corriente de rayo de 100 kA (10/350)
- Acero electrogalvanizado
- Abrazadera de tracción con dispositivo de retención de tornillos para impedir que se aflojen (exigido, p. ej., en el sector industrial y en las zonas Ex)

Borne conductor redondo desde 25 mm² para 1801 VDE



Tipo	Conexión		Emb. unidad	Código
1801 RK95	2,5-25 mm²		10	**5015 76 6**

St Acero G Electrozincado



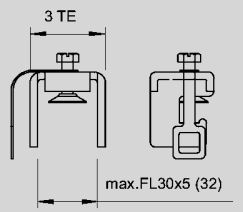
- Para conductores de uno o varios hilos 25-95 mm²
- Para conductores de hilo fino hasta 70 mm² (máx. Ø 13,5 mm)
- 2 unidades de división
- Resistente a una corriente de rayo de 100 kA (10/350)
- Acero electrogalvanizado
- Abrazadera de tracción con dispositivo de retención de tornillos para impedir que se aflojen (exigido, p. ej., en el sector industrial y en las zonas Ex)

Borne conductor plano hasta FL 30 para 1801 VDE



Tipo	Conexión		Emb. unidad	Código
1801 RK30	FL30 x 5		10	**5015 73 1**

St Acero G Electrozincado



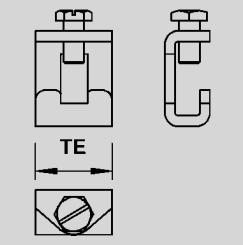
- Para conductores planos de hasta FL 30 y espesor hasta 5 mm
- Con brida de plástico para evitar que se pierda
- 3 unidades de división
- Resistente a una corriente de rayo de 100 kA (10/350)
- Acero electrogalvanizado

Borne conductor plano desde FL 30 para 1801 VDE



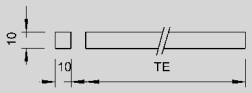
Tipo	Conexión		Emb. unidad	Código
1801 RK40	FL40 x 5		10	**5015 77 4**

St Acero G Electrozincado



- Para conductores planos a partir de FL 30
- Para la conexión de un conductor plano se requieren siempre 2 bornes
- Resistente a una corriente de rayo de 100 kA (10/350)
- Acero electrogalvanizado

Regleta de contactos para 1801 VDE



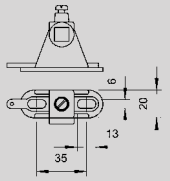
Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
1801 KL1	212		1	**5015 72 3**
1801 KL2	430		1	**5015 80 4**
1801 KL3	645		1	**5015 81 2**



CuZn Latón

- 10 x 10 mm de latón niquelado
- 1801 KL 1: 14 unidades de división
- 1801 KL 2: 28 unidades de división
- 1801 KL 3: 42 unidades de división

Soporte para regleta para 1801 VDE



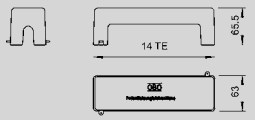
Tipo	Variante		Emb. unidad	Código
1801 SCH	gris		10	**5015 71 5**



PS Poliestirol

- Por cada 14 unidades de división se requieren 2 soportes para regleta
- Con agujero alargado de 6 x 13 mm

Tapa para 1801 VDE



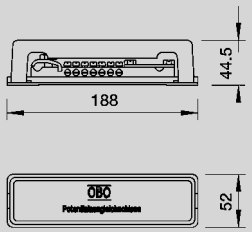
Tipo	Variante		Emb. unidad	Código
1801 AH	gris		10	**5015 70 7**



PS Poliestirol

- Por cada 14 unidades de división se requiere 1 tapa
- Fijación sobre los soportes para regleta 1801/Sch
- Precintable

Barra equipotencial con placa de fondo de plástico



Tipo	Variante		Emb. unidad	Código
1809	gris		10	**5015 07 3**



CuZn Latón

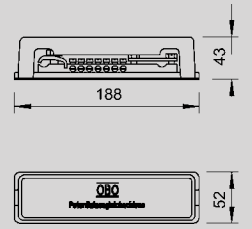
Barra equipotencial para la conexión equipotencial según DIN VDE 0100-410/-540, así como para la conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según DIN VDE 0185-305

- Placa de fondo y tapa de poliestireno gris
- Regleta de contactos de latón niquelado
- Tornillos y cierre de acero electrogalvanizado
- Resistente a una corriente de rayo de 100 kA (10/350)

Posibilidades de conexión:

- 7 cables de uno o varios hilos de hasta 25 mm^2 o cables de hilo fino hasta hasta 16 mm^2
- 1 conductor redondo Rd 8-10
- 1 cinta plana hasta FL 30 o conductor redondo Rd 8-10

Barra equipotencial con placa de fondo metálica



Tipo	Variante		Emb. unidad	Código
1809 M	gris		10	**5015 08 1**



CuZn Latón

Barra equipotencial con base de metal para la conexión equipotencial según DIN VDE 0100-410/-540, así como conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según DIN VDE 0185-305

- Tapa de poliestireno gris
- Placa de fondo de acero galvanizado en banda
- Regleta de contactos de latón niquelado
- Tornillos y cierre de acero electrogalvanizado
- Resistente a una corriente de rayo de 100 kA (10/350)

Posibilidades de conexión:

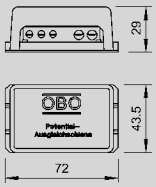
- 7 cables de uno o varios hilos hasta 25 mm^2 o cables de hilo fino hasta 16 mm^2
- 1 conductor redondo Rd 8-10
- 1 cinta plana hasta FL 30 o conductor redondo Rd 8-10

Barra equipotencial para pequeñas instalaciones



Tipo	Variante		Emb. unidad	Código
1809 BG	gris		1	**5015 50 2**

CuZn Latón



- Tapa de poliestireno gris
- Placa de fondo de acero, galvanizado en banda
- Regleta de contactos y tornillos de latón niquelado

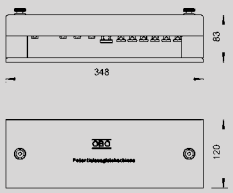
Posibilidades de conexión:
- 3 conductores multifilares hasta 6 mm^2
- 2 conductores multifilares hasta bis 16 mm^2

Barra equipotencial en versión maciza



Tipo		Emb. unidad	Código
1810		1	**5015 05 7**

St Acero F Galvanizado en caliente



- Placa de fondo y tapa atornillable de acero galvanizado en banda
- Regleta de contactos de acero electrogalvanizado
- Tornillos y cierre de acero, galvanizado en caliente o electrogalvanizado

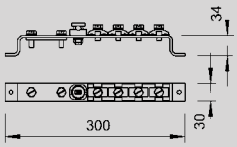
Posibilidades de conexión:
- 6 conductores 6-16 mm^2
- 1 conductor redondo Rd 8-10
- 1 conductor plano hasta FL 40
- 2 terminales M8

Barra equipotencial en versión sencilla



Tipo		Emb. unidad	Código
1808		1	**5015 01 4**

CuZn Latón



- Estribo y cierre de acero electrogalvanizado
- Cuerpo del borne y regleta de contactos de latón, tornillos de acero galvanizado en caliente

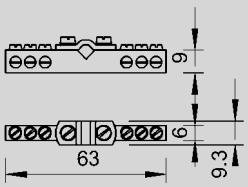
Posibilidades de conexión:
- 8 conductores hasta 25 mm^2
- 1 conductor redondo Rd 8-10
- 1 conductor plano hasta FL 40

Barra equipotencial para baños



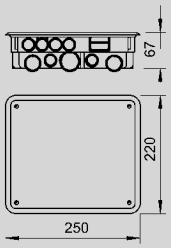
Tipo		Emb. unidad	Código
1804		5	**5015 55 3**

CuZn Latón



- Regleta de contacto de latón niquelado
- Tornillos y estribo de apriete de acero electrogalvanizado

Posibilidades de conexión:
- 6 conductores 1,5-10 mm^2
- 1 conductor 6-16 mm^2



Barra equipotencial para montajes empotrados con 1809

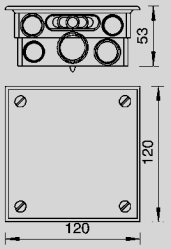
Tipo		Emb. unidad	Código
1809 UP		1	**5015 06 5**

CuZn Latón

- Con barra equipotencial 1809 montada (sin tapa)
- Caja preestampada para introducir los conductores necesarios y tapa

Posibilidades de conexión:
- 7 conductores hasta 25 mm^2
- 1 conductor redondo Rd 8-10
- 1 conductor plano hasta FL 30 o conductor redondo Rd 8-10





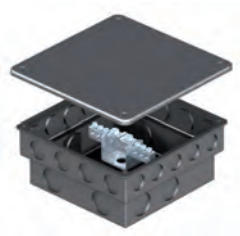
Barra equipotencial para montajes empotrados con 1804

Tipo		Emb. unidad	Código
1804 UP		1	**5015 54 5**

CuZn Latón

- Con barra ómnibus equipotencial 1804 montada
- Caja preestampada para introducir los conductores necesarios y tapa

Posibilidades de conexión:
- 6 conductores 1,5-10 mm^2
- 1 conductor 6-16 mm^2





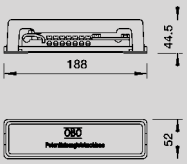
Barra equipotencial para exteriores

Tipo	Variante		Emb. unidad	Código
1809 A	negro		1	**5015 11 1**

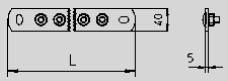
V2A Acero inoxidable 1.4301

Barra equipotencial para la conexión equipotencial según DIN VDE 0100-410/-540 así como conexión equipotencial de protección contra descargas atmosféricas según DIN VDE 0185-305
- Placa de fondo y tapa de poliestireno
- Color: negro, resistente a los UV
- Tornillos y cierre de VA
- Resistente a corrientes de rayo de 100 kA (10/350)

Posibilidades de conexión:
- 7 cables de uno o varios hilos hasta 25 mm^2 o cables de hilo fino de hasta 16 mm^2
- 1 conductor redondo Rd 8-10
- 1 cinta plana hasta FL 30 o conductor redondo Rd 8-10



Barra equipotencial modelo BigBar para el sector industrial



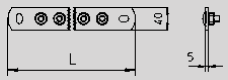
Tipo	Número de conexiones	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm		Emb. unidad	Código
1802 5 VA	5	40	246	6		1	**5015 85 4**
1802 10 VA	10	40	408,5	6			**5015 86 6**



V2A Acero inoxidable 1.4301

Carril principal de conexión equipotencial para la conexión equipotencial según DIN VDE 0100-410/-540 así como conexión equipotencial de protección contra el rayo según DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

- Soportes aislantes
- Montaje rápido y sencillo de los cables de conexión mediante tornillos tirafondos M10
- Versión de acero inoxidable (V2A) adecuada para utilización en exteriores
- Completo, con tacos y tornillos para montaje en pared
- Con arandela dentada (DIN 137) para evitar que se aflojen los tornillos (requisito, p. ej., en el sector industrial y en las zonas Ex)



Tipo	Número de conexiones	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm		Emb. unidad	Código
1802 5 CU	5	40	246	5		1	**5015 83 0**
1802 6 CU	6	40	278,5	5		1	**5015 83 2**
1802 8 CU	8	40	343,5	5		1	**5015 83 6**
1802 10 CU	10	40	408,5	5		1	**5015 84 2**
1802 12 CU	12	40	473,5	5		1	**5015 84 4**
1802 20 CU	20	40	733,5	5		1	**5015 84 9**

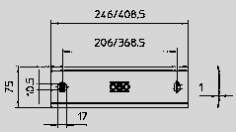


Cu Cobre

Carril principal de conexión equipotencial para la conexión equipotencial según DIN VDE 0100-410/-540 así como conexión equipotencial de protección contra el rayo según DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

- Soportes aislantes
- Montaje rápido y sencillo de los cables de conexión mediante tornillos tirafondos M10
- Versión de acero inoxidable (V2A) adecuada para utilización en exteriores
- Completo, con tacos y tornillos para montaje en pared
- Con arandela dentada (DIN 137) para evitar que se aflojen los tornillos (requisito, p. ej., en el sector industrial y en las zonas Ex)

Tapa para barra equipotencial modelo BigBar



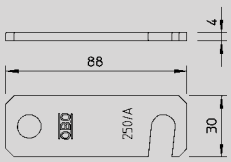
Tipo	Número de conexiones		Emb. unidad	Código
1802 AH 5	5		1	**5015 88 0**
1802 AH 10	10			**5015 88 4**



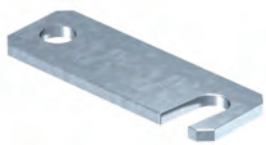
V2A Acero inoxidable 1.4301

- Completa con todas las piezas para el montaje

Cierre para barra equipotencial



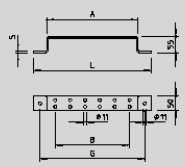
Tipo	Número de conexiones		Emb. unidad	Código
1802 KL	FL20-FL40		1	**5015 89 0**



V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para sujetar conductores planos de 20 x 2,5 a 40 x 5
- Adecuada para la barra ómnibus equipotencial BigBar tipo 1802

Borne de toma de tierra y de conexión equipotencial



Tipo	Medida L mm	Medida A mm	Medida B mm	Medida G mm		Emb. unidad	Código
1805 2 FT	200	110	51	155		10	**5016 02 9**
1805 4 FT	302	212	153	257		20	**5016 03 7**
1805 6 FT	404	314	255	359		10	**5016 04 5**
1805 2 VA	200	110	51	155		10	**5016 09 6**
1805 4 VA	302	212	153	257		20	**5016 11 8**
1805 6 VA	404	314	255	359		10	**5016 12 6**



St Acero V4A Acero inoxidable 1.4571 FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con 2 orificios de fijación de Ø 11 mm
- 1805 2: Con 4 orificios de conexión
- 1805 4: Con 8 orificios de conexión
- 1805 6: Con 12 orificios de conexión

Abrazaderas de puesta a tierra con fleje

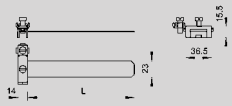
Abrazadera de puesta a tierra con fleje VA



Tipo	para Ø tubo Pulgada	Para Ø de tubo mm		Emb. unidad	Código
927 1	3/8-11/2	17,2-48		10	**5057 51 5**
927 2	3/8-4	17,2-114		10	**5057 52 3**
927 4	3/8-6	17,2-185		10	**5057 55 8**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para tubos de 3/8 a 6 pulgadas de Ø
- Posibilidades de conexión: máx. 2 conductores de 2,5 a 25 mm²
- Conductor redondo Rd 8
- Cuerpo de abrazadera, tornillos y cinta de sujeción de acero fino inoxidable (VA)



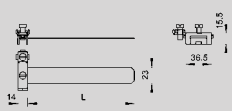
Abrazadera de puesta a tierra con fleje niquelada



Tipo	para Ø tubo Pulgada			Emb. unidad	Código
927 0	8-22			10	**5057 50 7**

CuZn Latón N Niquelado

- Para tubos de 8 a 22 mm de Ø
- Posibilidades de conexión: máx. 2 conductores de 2,5 a 10 mm²
- Cuerpo de abrazadera y tornillos de latón niquelado
- Cinta de sujeción de acero fino inoxidable (VA)



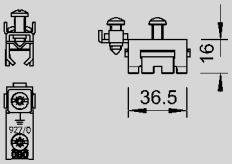
Cierre para abrazadera de puesta a tierra con fleje



Tipo		Emb. unidad	Código
927 SCH-K-VA		10	**5057 93 0**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Conexión: máx. 2 cables 2,5-25 mm²
- Se pueden conectar conductores redondos de Rd 8



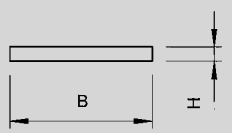
Cinta de montaje para abrazadera de puesta a tierra con fleje

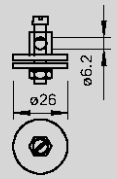


Tipo	Medida B mm	Medida H mm		Emb. unidad	Código
927 BAND-VA	23	0,3		40	**5057 92 2**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Rollo de 40 m
- Listo para el transporte y para la instalación en envase desenrollador





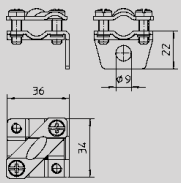
Borne de puesta a tierra para la fijación en lengüetas de puesta a tierra

Tipo	U. por caja Unidad		Emb. unidad	Código
928	240		10	**5040 50 7**

CuZn Latón N Niquelado

- Para su utilización en bañeras y platos de ducha
- Posibilidad de conexión: conductores hasta 16 mm^2
- Cuerpo de apriete con rosca de conexión M6, 1 tuerca hexagonal M6, 1 arandela dentada y 1 tornillo cilíndrico M5 x 8
- Borne, tuerca y tornillo de latón bañado en cobre
- Arandela dentada de acero inoxidable; 2 arandelas de acero electrogalvanizado





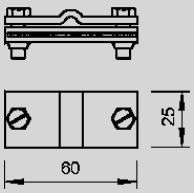
Borne de puesta a tierra tipo 951

Tipo	U. por caja Unidad		Emb. unidad	Código
951	120		10	**5051 50 9**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Posibilidad de realizar el paso de cables tanto en paralelo como en perpendicular
- Con 1 orificio de conexión Ø 9 mm
- Con 2 tornillos cilíndricos M6 x 16



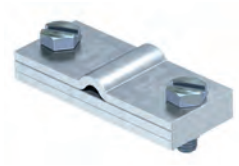


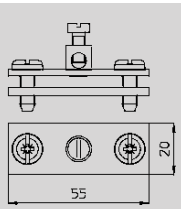
Borne de conexión a tierra para conductores redondos y planos

Tipo	U. por caja Unidad		Emb. unidad	Código
937 50	100		10	**5043 01 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Para conductores redondos y conductores planos
- Ancho: conductor de 50 mm^2 x máx. FL 40
- Rd 8 x máx. FL 40
- Con 2 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 20 (F)



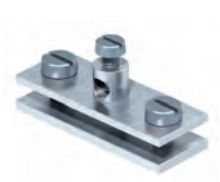


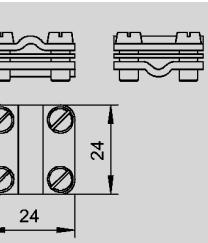
Borne de puesta a tierra para conductores redondos y planos

Tipo	U. por caja Unidad		Emb. unidad	Código
939	150		25	**5043 10 7**

St Acero G Electrozincado

- Para conductores de hasta 16 mm^2 y conductores planos
- Ancho: conductor de hasta 16 mm^2 x máx. FL 30
- Con borne de conexión remachado de latón y 1 tornillo cilíndrico M5 x 12, con 2 tornillos cilíndricos M6 x 16





Bornes de derivación para abrazaderas

Tipo		Emb. unidad	Código
470 4-16		50	**5064 01 5**

CuZn Latón N Niquelado

- Para conductores de 4-16 mm^2
- Ancho: 4-16 mm? x 4-16 mm^2
- Con 4 tornillos cilíndricos M4 x 16



Protección interna



Sistemas de puesta a tierra



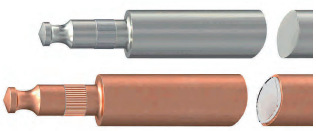
CONDUCTORES



- Satisfacen la norma IEC 62305 de Protección contra el Rayo
- Versión con conductor redondo y con conductor plano.
- Disponibles en acero galvanizado, acero inoxidable, en aluminio y cobre .
- Los modelos en aluminio y acero, están disponibles con un recubrimiento de PVC.

PICAS DE TIERRA

- Disponibles en acero galvanizado, inoxidable o recubierto de cobre.
- Modelos estándar o para terrenos complicados.
- Puntas y adaptadores .



MATERIAL DE CONEXIÓN Y UNIÓN



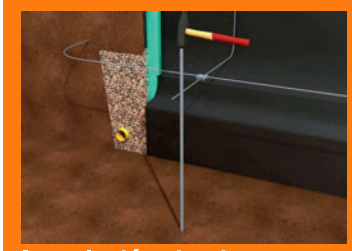
- Material para realizar las conexiones y uniones de una manera satisfactoria y recomendada para la instalación.
- Abrazaderas para picas o conductores.
- Conectores en cruz.
- Bornes.
- Puntos fijos y distanciadores.
- Cinta anticorrosiva, para el recubrimiento de conexiones subterráneas.



La puesta a tierra capta el 50% del rayo



Instalación del conductor



Instalación de pica en puesta a tierra



Montaje de un punto fijo en una instalación



Diferentes soluciones para conexión y unión



Experiencia en proyectos de puesta a tierra

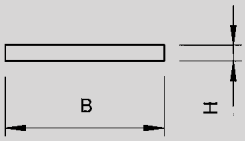


Conductor plano de acero galvanizado

Tipo	Tamaño B x H mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
5052 DIN 20X2.5	20 x 2,5	50	122	50		**5019 34 0**
5052 DIN 25X3	25 x 3	75	84	50		**5019 34 2**
5052 DIN 30X3	30 x 3	90	71	50		**5019 34 4**
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	30	25		**5019 34 5**
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	60	50		**5019 34 7**
5052 DIN 30X4	30 x 4	120	52	50		**5019 35 0**
5052 DIN 40X4	40 x 4	160	40	50		**5019 35 5**
5052 DIN 40X5	40 x 5	200	30	50		**5019 36 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Según DIN EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Recubrimiento de cinc: 500 g/m² (aprox. 70 µm)
- Para la protección contra el rayo, instalaciones de puesta a tierra y conexiones equipotenciales en anillo



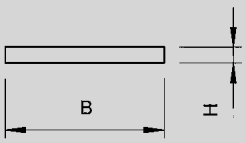


Conductores planos de acero inoxidable

Tipo	Tamaño B x H mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
5052 V2A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42		**5018 50 1**
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42		**5018 70 6**
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	25	21		**5018 73 0**

V2A Acero inoxidable 1.4301 V4A Acero inoxidable 1.4571

- Según DIN EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Según la norma de electrodos de cimientos DIN 18014, en tierra se exige V4A
- Para el uso en zonas expuestas a peligro de corrosión
- Para la protección contra el rayo, sistemas de puesta a tierra y conexiones equipotenciales en anillo



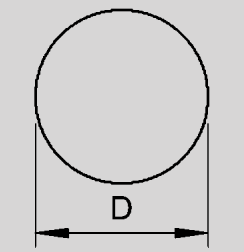


Conductor redondo de acero galvanizado

Tipo	Tamaño nominal Ø mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
RD 8-FT	8	50	125	50		**5021 08 1**
RD 10	10	78	80	50		**5021 10 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Según DIN EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias según VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Posibilidad de uso de RD 10 también en tierra
- Recubrimiento de cinc: 350 g/m² (aprox. 50 µm)



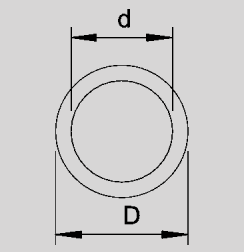


Conductor redondo de acero cincado con envoltura de PVC

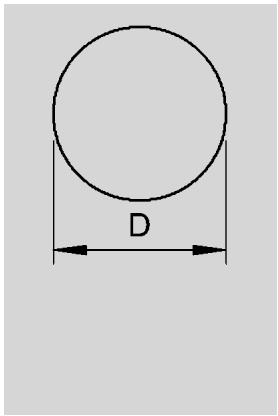
Tipo	Color	Medida d mm	Medida D mm	Sección mm?	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg	Código
RD 10-PVC	negro	10	13	78	75	50	**5021 16 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Recubrimiento de cinc: 350 g/m² (aprox. 50 µm)
- Con envoltura de PVC



Conductor redondo de aluminio



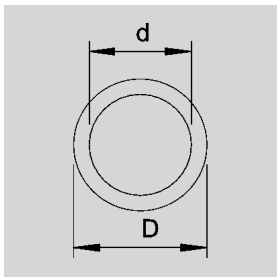
Tipo	Tamaño nominal Ø mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
RD 8-ALU	8	50	150	20		**5021 28 6**
RD 8-ALU-T	8	50	150	20		**5021 29 4**
RD 10-ALU	10	78	95	20		**5021 30 8**



Alu Aluminio

- Según EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 8 ALU: semiduro (E-AlMgSi0.5 corresponde a DIN 48801)
- RD 8 ALU-T: calidad Tordier (E-AlMgSi0.5 corresponde a DIN 48801)
- RD 10 ALU: aluminio puro (E-Al corresponde a DIN 48801)
- AL y el ALMgSi no se deben tender directamente encima de, empotrado en o debajo de revoques, morteros, ni hormigón, ni tampoco en tierra

Conductor redondo de aluminio con envoltura de PVC



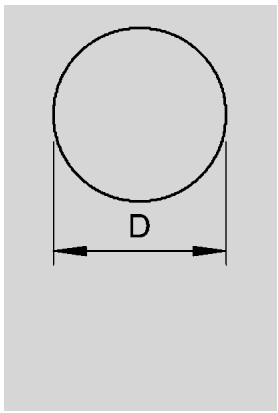
Tipo	Color	Medida d mm	Medida D mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg	Código
RD 8-PVC	blanco	8	11	50	75	15	**5021 33 2**



Alu Aluminio

- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Con envoltura de PVC (sin halógenos)
- Adecuado para el tendido encima de, empotrado en o debajo de lucidos, mortero u hormigón

Conductor redondo de acero inoxidable



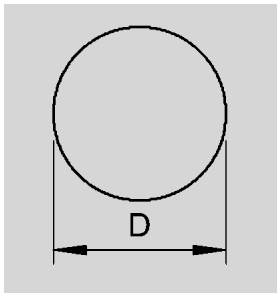
Tipo	Tamaño nominal Ø mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
RD 8-V2A	8	50	125	50		**5021 23 5**
RD 10-V2A	10	78	50	32		**5021 22 7**
RD 8-V4A	8	50	125	50		**5021 64 4**
RD 10-V4A	10	78	50	32		**5021 64 2**
RD 10-V4A	10	78	80	50		**5021 64 7**



V2A Acero inoxidable 1.4301 V4A Acero inoxidable 1.4571

- Según DIN EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10-V4A para aplicaciones en tierra
- Según la norma de electrodos de cimientos DIN 18014, en tierra se exige V4A

Conductor redondo de cobre



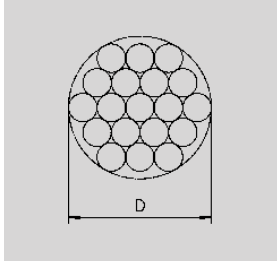
Tipo	Tamaño nominal Ø mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
RD 8-CU	8	50	100	45		**5021 48 0**
RD 10-CU	10	78	50	35		**5021 50 2**



Cu Cobre

- Según DIN EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)

Cable de cobre



Tipo	Medida D mm	Alambres individuales	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
S 11-CU	10,5	19 x Ø2,1	70	50	30		**5021 65 4**



Cu Cobre

- Según DIN EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)

Pica de tierra y adaptadores

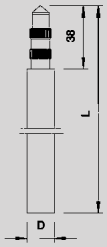


Pica de tierra para aplicaciones estándar

Tipo	Longitud mm	Ø exterior mm		Emb. unidad	Código
219 20 ST FT	1.500	20		5	**5000 75 0**
219 25 ST FT	1.500	25		5	**5000 76 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Elevada resistencia a la corrosión
- Baño de cinc de aprox. 130 µm de grosor
- Con perno y orificio para el ensamblaje
- Perno redondo con dos moleteados
- Satisface los requisitos de la norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Corriente de cortocircuito Ik (50 Hz), tiempo 1 s, temp. máx. 300 °C: 7,9 kA (219 20 ST)





Pica de puesta a tierra LightEarth

Tipo	Longitud mm	Ø exterior mm		Emb. unidad	Código
LE ERDER FT	1.500	25		5	**5000 30 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

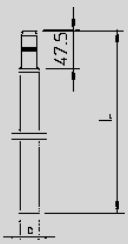
- Sistema tubular de puesta a tierra ensamblable, para la instalación de electrodos de profundidad (tipo A)
- Adecuado también para terrenos complicados
- El empalme de las picas LightEarth se realiza a través del manguito premontado
- Cumple con los requisitos de la norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Aplicación, p. ej., en puestas a tierra de antenas, de protección contra el rayo, etc.

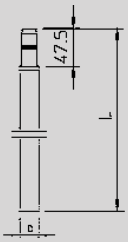


Tipo	Longitud mm	Ø exterior mm		Emb. unidad	Código
LE ERDER V4A	1.500	25		5	**5000 33 5**

V4A Acero inoxidable 1.4404

- Sistema tubular de puesta a tierra ensamblable, para la instalación de electrodos de profundidad (tipo A)
- Adecuado también para terrenos complicados
- El empalme de las picas LightEarth se realiza a través del manguito premontado
- Cumple con los requisitos de la norma VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Aplicación, p. ej., en puestas a tierra de antenas, de protección contra el rayo, etc.





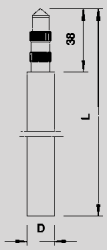


Pica de tierra BP

Tipo	Longitud mm	Ø exterior mm		Emb. unidad	Código
219 20 BP V4A	1.500	20		5	**5000 85 8**
219 20 BP V4A	1.500	20		5	**5000 86 6**

V4A Acero inoxidable 1.4401

- Sistema BP (Bundespost)
- Excelentes propiedades de contacto gracias a la capa de plomo en el orificio
- Con perno y orificio para el ensamblaje
- Satisface los requisitos de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Corriente de cortocircuito Ik (50 Hz), tiempo 1 s, temp. máx. 300 °C: 4,5 kA (219 20 BP V4A)



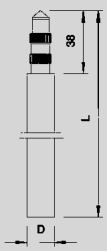


Pica de tierra BP con envoltura de cobre

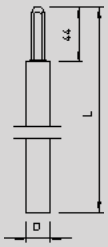
Tipo	Longitud mm	Ø exterior mm		Emb. unidad	Código
219 20 BP CU	1.500	20		6	**5000 50 5**

St Acero Cu Cobreado

- Sistema BP (Bundespost)
- De acero con un recubrimiento de cobre de 0,5 mm
- Excelentes propiedades de contacto gracias a la capa de plomo en el orificio
- Con perno y orificio para el ensamblaje
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



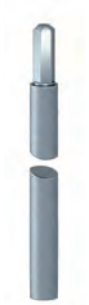
Pica de tierra OMEX



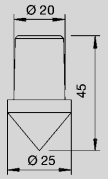
Tipo	Longitud mm	Ø exterior mm		Emb. unidad	Código
219 20 OMEX FT	1.500	20		5	**5000 01 7**
219 20 OMEX FT	2.000	20		5	**5000 20 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Sistema OMEX
- Con perno y orificio para el ensamblaje
- Con pernos de acero endurecido
- Versión FT con recubrimiento de cinc mínimo 60 µm
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



Punta para pica de puesta a tierra LightEarth



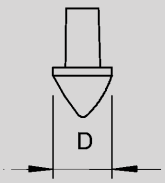
Tipo	Para pica de tierra mm		Emb. unidad	Código
LE SPITZE	25		10	**3041 40 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Adecuado para el sistema LightEarth



Punta para picas de tierra ST y BP



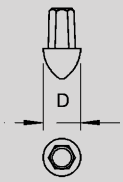
Tipo	Para pica de tierra mm		Emb. unidad	Código
1819 20BP	20		10	**3041 21 2**
1819 25BP	25		10	**3041 95 6**

TG Fundición maleable FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Adecuado para los sistemas ST y BP



Punta para picas de tierra OMEX



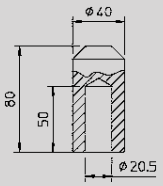
Tipo	Para pica de tierra mm		Emb. unidad	Código
1819 20	20		10	**3041 20 4**
1819 25	25		10	**3041 25 5**

TG Fundición maleable FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Adecuado para el sistema OMEX



Sufridera para pica de puesta a tierra LightEarth



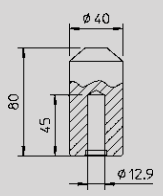
Tipo	Para pica de tierra mm		Emb. unidad	Código
LE KOPF	25		1	**3042 30 8**

TG Fundición maleable FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Adecuado para el sistema LightEarth
- Para clavar varillas de puesta a tierra con un martillo
- Endurecido



Sufridera para picas de tierra ST, BP y OMEX



Tipo	para pica de tierra mm		Emb. unidad	Código
1820 20	20		1	**3042 20 0**
1820 25	25		1	**3042 25 1**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Adecuado para los sistemas ST, BP y OMEX
- Para clavar picas de tierra con un martillo
- Endurecido





Punta captadora/ barra de penetración redondeada por ambos lados

Tipo	Longitud mm	Diámetro mm		Emb. unidad	Código
101 A-1500	1.500	16		1	**5400 15 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Sólido de Ø 16 mm
- Redondeado por ambos lados
- Adecuado para el sistema de pies FangFix



Tipo	Longitud mm	Diámetro mm		Emb. unidad	Código
200 V4A-1500	1.500	16		1	**5420 50 4**
200 V4A-2000	2.000	16		1	**5420 53 9**

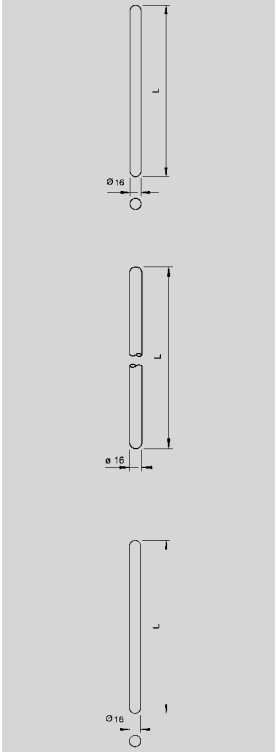
V4A Acero inoxidable 1.4571

- Sólido de Ø 16 mm
- Redondeado por ambos lados
- Adecuado para el sistema de pies FangFix

Tipo	Longitud mm	Diámetro mm		Emb. unidad	Código
101 A-CU	1.500	16		1	**5400 62 7**

Cu Cobre

- Sólido de Ø 16 mm
- Redondeado por ambos lados
- Adecuado para el sistema de pies FangFix



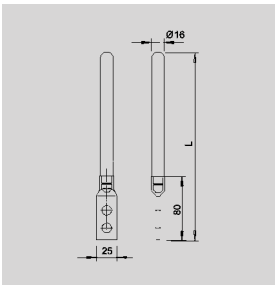


Punta captadora/ barra de penetración con orejeta de conexión

Tipo	Longitud mm	Diámetro mm		Emb. unidad	Código
101 F1500	1.500	16		10	**5424 15 1**
101 F2000	2.000	16		10	**5424 20 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con 2 orificios de conexión de Ø 12 mm
- Redondeada por un lado

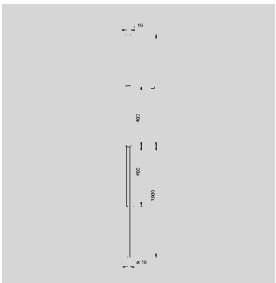


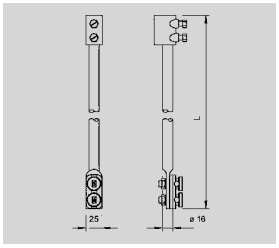
Barra de penetración con reducción y parcialmente aislada

Tipo	Longitud mm	Diámetro mm		Emb. unidad	Código
204 KS-2000	2.000	16/10		10	**5430 01 1**
204 KS-2500	2.500	16/10		10	**5430 06 2**

St Acero F Galvanizado en caliente

- Puesta a tierra de 16 mm con conexión de 10 mm
- Con funda termoretractil instalada (protección contra la corrosión)





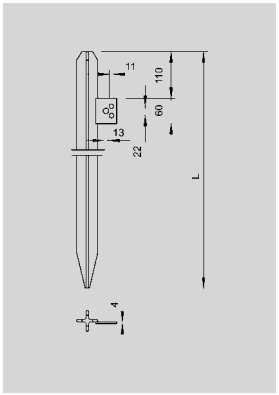
Barra de penetración con elemento de separación y conector

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
204 KL-1500	Rd 8-10		10	**5430 15 1**

St Acero

• Con elemento de separación tipo 223 DIN y conector tipo 5002 DIN





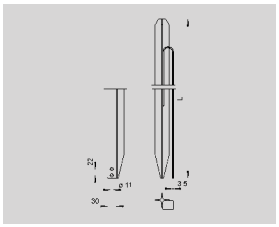
Pica de tierra de perfil con lengüeta de conexión

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
213 1500 DIN	1.500		5	**5003 01 6**
213 2000 DIN	2.000		5	**5003 02 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

• Perfil en cruz 50 x 50 x 3 mm
• Con lengüeta de conexión
• 1 orificio pasante Ø 13 mm
• 2 orificios pasantes Ø 11 mm
• Posibilidad de fijación de conductor redondo, p. ej., con tipo 5001 DIN-FT
• Para instalar sistemas de puesta a tierra, p. ej., para antenas o puestas a tierra para distribuidores de corriente para obras





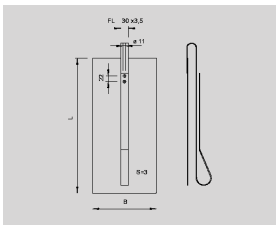
Pica de tierra, perfil en cruz, con fleje de acero

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
213 1500 M	1.500		3	**5003 26 1**
213 2000 M	2.000		3	**5003 28 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Con 2 m de fleje de acero 30x3,5 mm





Placa de puesta a tierra

Tipo	Tamaño B x L x S mm		Emb. unidad	Código
1816 F-500X1000	500 x 1000 x 3		1	**5009 22 7**
1816 F-1000X1000	1000 x 1000 x 3		1	**5009 23 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Con 3 m de fleje de acero 30x3,5 mm



Abrazadera de conexión para pica de tierra, universal



Tipo	Medida A mm	Para pica de tierra mm	Para mm		Emb. unidad	Código
2760 20 FT	101	20	Rd 8-10/FL40		5	**5001 64 1**
2760 25 FT	110	25	Rd 8-10/FL40		5	**5001 66 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

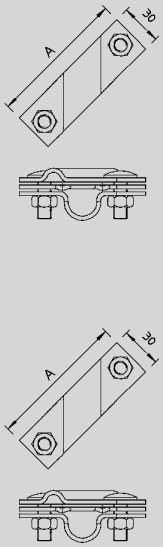
- Adecuado para la conexión de conductores redondos de Rd 8-10 o bien conductores planos hasta FL 40
- Con placa intermedia
- Montado con 2 tornillos de cabeza hexagonal M10 x 30 y 2 tuercas hexagonales M10



Tipo	Medida A mm	Para pica de tierra mm	Para mm		Emb. unidad	Código
2760 20 VA	101	20	Rd 8-10/FL40		5	**5001 61 7**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Adecuado para la conexión de conductores redondos de Rd 8-10 o bien conductores planos hasta FL 40
- Con placa intermedia
- Montado con 2 tornillos de cabeza hexagonal M10 x 30 y 2 tuercas hexagonales M10



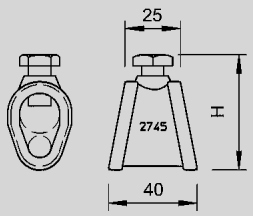
Abrazadera de conexión para pica de tierra o conductores



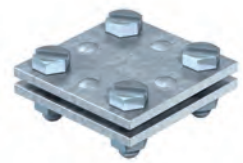
Tipo	para pica de tierra mm	Para mm		Emb. unidad	Código
2745 20 MS	20	7-12,5/S95 mm²		5	**5001 56 0**

CuZn Latón Cu Cobreado

- Para pica de tierra de Ø 20 o conductores de 95 mm²
- Para conexiones de conductores redondos de Rd 7-12,5 con tornillos de cabeza hexagonal M10 x 25 de cobre (Cu)



Conector en cruz DIN para conductores planos



Tipo	Para mm	Medida A mm	Medida B mm		Emb. unidad	Código
256 A-DIN 30 FT	max. FL30	60	60		10	**5314 65 8**
256 A-DIN 40 FT	max. FL40	80	80		10	**5314 66 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

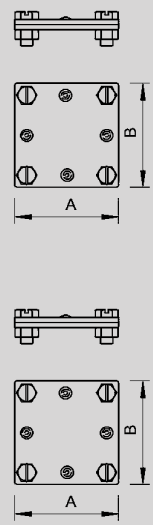
- Ancho: máx. FL 30 x FL 30 o máx. FL 40 x FL 40
- Sin placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8 (F)



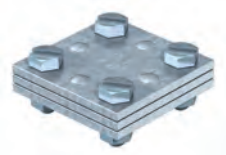
Tipo	Para mm	Medida A mm	Medida B mm		Emb. unidad	Código
256 A-DIN 30 VA	max. FL30	60	60		25	**5314 72 0**
256 A-DIN 30 V4A	max. FL40	60	60		10	**5314 65 9**

V2A Acero inoxidable 1.4301 V4A Acero inoxidable 1.4571

- Ancho: máx. FL 30 x FL 30 o máx. FL 40 x FL 40
- Sin placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8



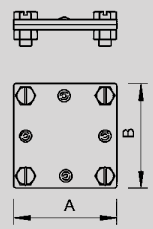
Conector en cruz DIN para conductores planos con placa intermedia



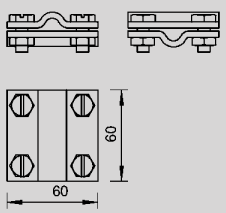
Tipo	Para mm	Medida A mm	Medida B mm		Emb. unidad	Código
256 DIN 30 FT	max. FL30	60	60		10	**5314 61 5**
256 DIN 40 FT	max. FL40	80	80		10	**5314 62 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Ancho: máx. FL 30 x FL 30 o máx. FL 40 x FL 40
- Con placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8



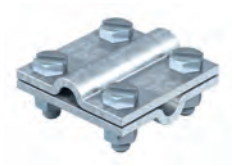
Conector en cruz para conductores redondos Rd 8-10



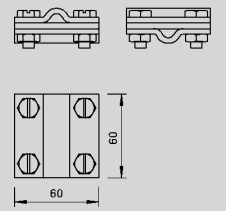
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
253 8X8	Rd 8-10		25	**5312 60 4**

St Acero F Galvanizado en caliente

- Ancho: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8 (F)



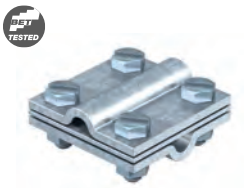
Conector en cruz con placa intermedia para conductor redondo Rd 8-10

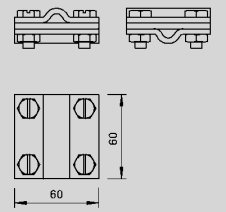


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
252 8-10 FT	Rd 8-10		25	**5312 31 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Ancho: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- Con placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8 (F)



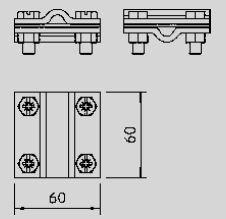


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
252 8-10 V4A	Rd 8-10		25	**5312 31 8**

V4A Acero inoxidable 1.4571

- Ancho: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- Con placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8

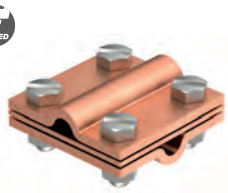




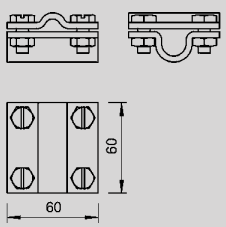
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
252 8-10 CU	Rd 8-10		25	**5312 41 8**

Cu Cobre

- Ancho: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- Con placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8



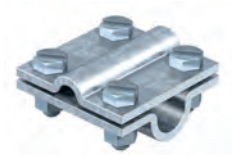
Conector en cruz para conductores redondos Rd 8-10 x Rd 16



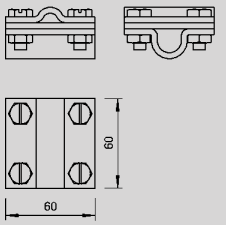
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
253 10X16	Rd 8-10 x 16		25	**5312 80 9**

St Acero F Galvanizado en caliente

- Ancho: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8 (F)



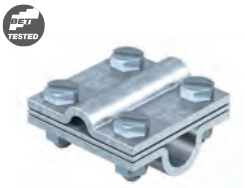
Conector en cruz con placa intermedia para conductor redondo Rd 8-10 x Rd 16 mm

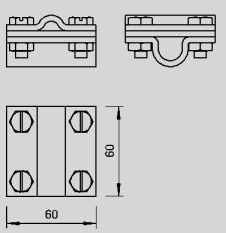


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
252 8-10X16 FT	Rd 8-10 x 16		25	**5312 34 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Ancho: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- Con placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8





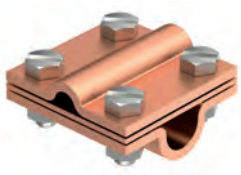
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
252 8-10x16 V4A	Rd 8-10 x 16		25	**5312 34 6**

V4A Acero inoxidable 1.4571

- Ancho: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- Con placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8



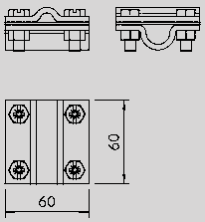
Conector en cruz con placa intermedia para conductor redondo Rd 8-10 x Rd 16 mm



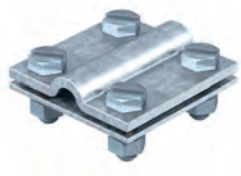
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
252 8-10X16 CU	Rd 8-10 x 16		25	**5312 44 2**

Cu Cobre

- Ancho: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- Con placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8



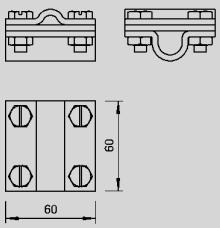
Conector en cruz para conductores planos y redondos



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
252 8-10XFL30 FT	8-10 x FL30		25	**5312 65 5**

St Acero F Galvanizado en caliente

- Ancho: Rd 8-10 x FL 30
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8



Conector en cruz para conductores planos y redondos



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
250	Rd 8-10/FL30		25	**5312 90 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

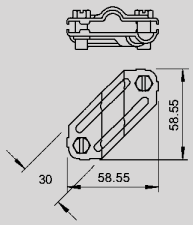
- Ancho: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Ancho: Rd 8-10 x FL 30
- Ancho: FL 30 x FL 30
- Montado con 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 20 (F)

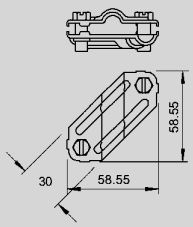


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
250 VA	Rd 8-10/FL30		25	**5312 92 2**
250 V4A	Rd 8-10/FL30		25	**5312 92 5**

V2A Acero inoxidable 1.4301 V4A Acero inoxidable 1.4571

- Ancho: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Ancho: Rd 8-10 x FL 30
- Ancho: FL 30 x FL 30
- Montado con 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 20





Borne diagonal



Tipo	Medida L mm	Para mm		Emb. unidad	Código
250 A-FT	40	Rd 6-22/max. FL50		25	**5313 01 5**
250 AS-FT	20	Rd 6-22/max. FL50		25	**5313 03 1**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

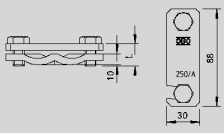
- Para aceros de armadura de Ø 6-22 mm y conductores planos 50 x 4
- Montado con tornillos M10 x 40
- Versión ...-AS con tornillos M10 x 20
- Sencillo montaje por medio de un agujero alargado abierto

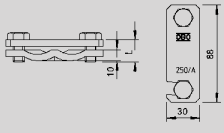


Tipo	Medida L mm	Para mm		Emb. unidad	Código
250 A-VA	40	Rd 6-22/max. FL50		25	**5313 02 3**

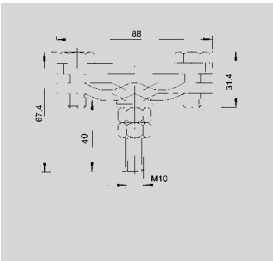
V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para aceros de armadura de Ø 6-22 mm y conductores planos 50 x 4
- Montado con tornillos M10 x 40
- Versión ...-AS con tornillos M10 x 20
- Sencillo montaje por medio de un agujero alargado abierto





Borne diagonal con perno



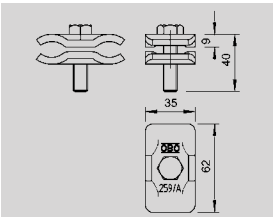
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
250 A-BO	Rd 6-22/max. FL50		25	**5313 06 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



- Para aceros de armadura de Ø 6-22 mm y conductores planos 50 x 4
- Montado con tornillos M10 x 25
- Sencillo montaje por medio de un agujero alargado abierto
- Con pernos soldados M10 x 40, incluye 2 arandelas y 2 tuercas

Borne paralelo

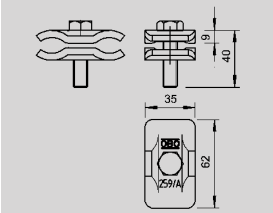


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
259 A FT	Ø 10-20		25	**5315 51 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

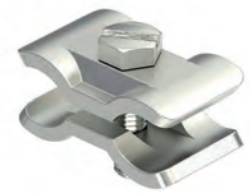


- Para la unión de aceros de armadura de Ø 10-20 mm
- Montado con tornillos M10 x 40



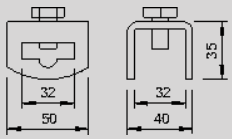
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
259 A VA	Ø 10-20		25	**5315 52 2**

V2A Acero inoxidable 1.4301



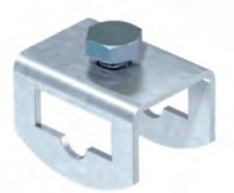
- Para la unión de aceros de armadura de Ø 10-20 mm
- Montado con tornillos M10 x 40

Borne de tierra adaptable



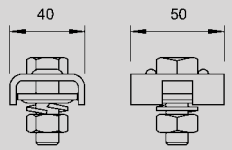
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
1813 KL	FL30 x Rd 8-10		50	**5014 42 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



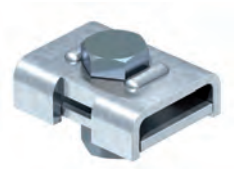
- Adecuado para conectar Rd 10 x FL 30, FL 30 x FL 30
- Montaje rápido gracias a un tornillo de cabeza hexagonal M10 x 20 (F)

Borne de conexión para conductor redondo



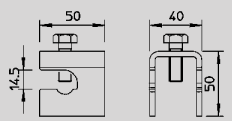
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
1818	Rd 8-10		10	**5012 01 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



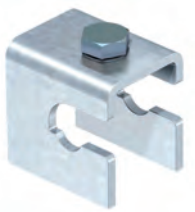
- Para la conexión de conductores redondos Rd 8-10
- Con 1 tornillo de cabeza hexagonal M12 x 40, 1 tuerca hexagonal M12 y 1 arandela elástica de acero inoxidable

Borne de conexión para aceros de armadura



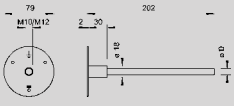
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
1814 FT	FL30x5 x Rd8-14		25	**5014 46 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



- Para aceros de armadura de 8-14 mm de diámetro y FL 30 x 5
- Sencillo montaje por medio de un agujero alargado abierto
- Posibilidad de engancharlo lateralmente

Punto fijo de toma de tierra



Tipo	Rosca		Emb. unidad	Código
205 B-M10 VA	M10		25	**5420 00 8**
205 B-M12 VA	M12		25	**5420 01 6**

V4A Acero inoxidable 1.4571



- Conexión en instalaciones de puesta a tierra, descargadores y armaduras
- Placa de contactos: Ø 79 mm de acero fino inoxidable (V4A)
- Pernos de conexión de Ø 10 mm, inoxidable (V2A)
- Incluye tapa de plástico para una fácil instalación

Terminal



Tipo	Medida D mm		Emb. unidad	Código
5011	11		50	**5304 99 7**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

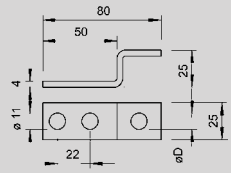
- Para la conexión en estructuras de acero o para atornillar en puntos fijos de toma de tierra
- Para conexiones: conductores redondos Rd 8-10 y planos FL 30 x 3,5
- 2 orificios de conexión de Ø 11 mm
- 1 orificio de conexión de medida D

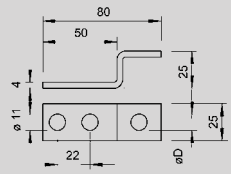


Tipo	Medida D mm		Emb. unidad	Código
5011 VA M10	11		50	**5334 93 4**
5011 VA M12	13		50	**5334 94 2**

V4A Acero inoxidable 1.4571

- Para la conexión en estructuras de acero o para atornillar en puntos fijos de toma de tierra
- Para conexiones: conductores redondos Rd 8-10 y planos FL 30 x 3,5
- 2 orificios de conexión de Ø 11 mm
- 1 orificio de conexión de medida D





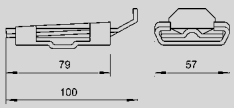
Cuña de empalme



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
1813 DIN	10/FL30 x FL30		5	**5014 21 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Apropiado para conectar Rd 10 x FL 30, FL 30 x FL 30
- Montaje rápido con elevada fuerza de contacto
- Aplicación en cimiento de hormigón



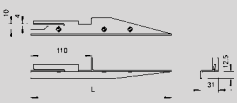
Distanciadores



Tipo	Para mm	Longitud mm		Emb. unidad	Código
1811	10/FL30 x 3,5	250		25	**5014 01 8**
1811 L	10/FL30 x 3,5	400		25	**5014 02 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Para el tendido correcto de conductores redondos y conductores planos en la solera de cimentación
- Adecuado para el alojamiento de conductores redondos Rd 10 y planos FL 30 x 3,5



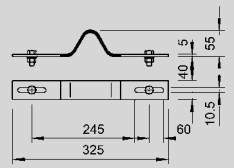
Pieza de dilatación



Tipo		Emb. unidad	Código
1807		25	**5016 14 2**

Alu Aluminio

- Para juntas de dilatación, en el tendido de puestas a tierra de cimentaciones
- Con 2 tornillos de cabeza hexagonal M10 x 30
- 2 tuercas hexagonales M10, 2 arandelas de acero galvanizado en caliente y 2 arandelas dentadas de acero inoxidable



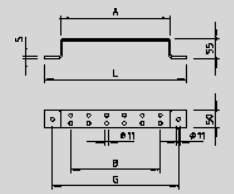
Bloque de conexión de toma de tierra



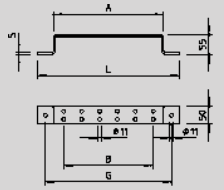
Tipo	Medida L mm	Medida A mm	Medida B mm	Medida G mm		Emb. unidad	Código
1805 2 FT	200	110	51	155		10	**5016 02 9**
1805 4 FT	302	212	153	257		20	**5016 03 7**
1805 6 FT	404	314	255	359		10	**5016 04 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con 2 orificios de fijación de Ø 11 mm
- 1805 2: Con 4 orificios de conexión
- 1805 4: Con 8 orificios de conexión
- 1805 6: Con 12 orificios de conexión



Bloque de conexión de toma de tierra



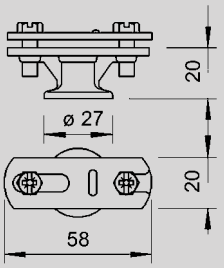
Tipo	Medida L mm	Medida A mm	Medida B mm	Medida G mm		Emb. unidad	Código
1805 2 VA	200	110	51	155		10	**5016 09 6**
1805 4 VA	302	212	153	257		20	**5016 11 8**
1805 6 VA	404	314	255	359		10	**5016 12 6**



V4A Acero inoxidable 1.4571

- Con 2 orificios de fijación de Ø 11 mm
- 1805 2: Con 4 orificios de conexión
- 1805 4: Con 8 orificios de conexión
- 1805 6: Con 12 orificios de conexión

Soporte para conductor para conductores planos



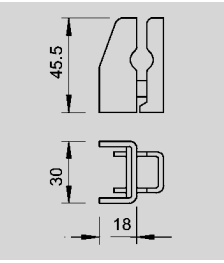
Tipo		Emb. unidad	Código
113 BZ-FL		100	**5230 44 6**
113 B-Z-HD-FL		100	**5230 46 2**



Zn Fundición a presión con zinc G Electrozincado

- Con rosca interior M8 u orificio pasante para tirafondos
- Para conductor plano FL 30
- Cierre abatible para montaje rápido

Soporte para conductor para Rd 8-10 y FL 30



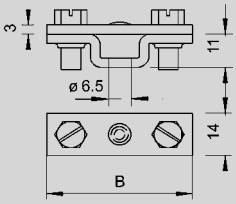
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
835	Rd 8/10/ FL30x3,5		1	**5033 20 9**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Para conductor redondo Rd 8-10 o bien conductor plano FL 30 x 3,5
- Con tirafondos hexagonal 6 x 70 y tacos de expansión 910/N sueltos

Abrazadera distanciadora para conductor plano, con orificio de fijación Ø 6,5



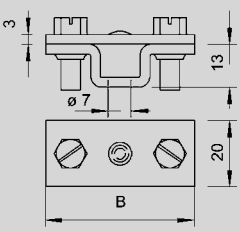
Tipo	Para mm	Medida B mm		Emb. unidad	Código
831 30	max. FL30	54		25	**5032 03 2**
831 40	max. FL40	65		25	**5032 04 0**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Ancho: FL 30 y FL 40
- Con orificio de fijación de Ø 6,5 mm y 2 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16 (F)

Abrazadera distanciadora para conductor plano, con orificio de fijación Ø 7



Tipo	Para mm	Medida B mm		Emb. unidad	Código
832 30	max. FL30	55		25	**5032 53 9**
832 40	max. FL40	65		25	**5032 54 7**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Ancho: FL 30 y FL 40
- Con orificio de fijación de Ø 7 mm y 2 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16

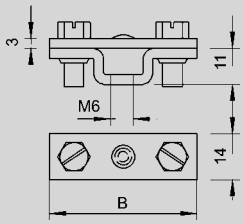


Abrazadera distanciadora para conductor plano, con rosca de conexión M6

Tipo	Para mm	Medida B mm		Emb. unidad	Código
831 30 M6	max. FL30	54		25	**5032 23 7**
831 40 M6	max. FL40	65		25	**5032 24 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Ancho: FL 30 y FL 40
- Con rosca de conexión M6 y 2 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16 (F)



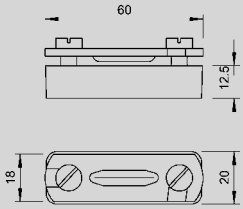


Abrazadera distanciadora para conductor plano, con base de poliamida

Tipo	Para mm	Medida B mm		Emb. unidad	Código
833 35	max. FL30	60		25	**5033 03 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Ancho: FL30
- Con orificio de fijación 6,2 x 22 mm
- Con 2 tornillos cilíndricos M6 x 16 y cierre de acero, galvanizado en caliente
- Base de poliamida negra



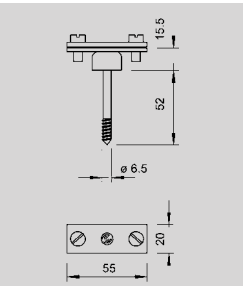


Abrazadera distanciadora para conductor plano, con tirafondo y distanciador

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
370 H	max. FL30		100	**5025 20 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Ancho: FL 30
- Con distanciador y tornillos cilíndricos M6 x 16 (G)
- Con tirafondo



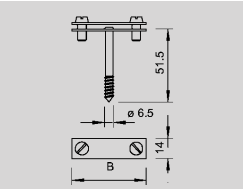


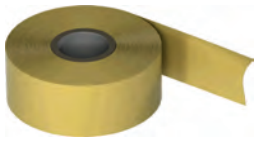
Abrazadera para FL30, con tirafondos

Tipo	Para mm	Medida B mm		Emb. unidad	Código
708 30 HG	max. FL30	52		50	**5030 23 4**

St Acero G Electrogalvanizado

- Ancho: FL30 y FL 40
- Con distanciador y 2 tornillos cilíndricos M5 x 12 (G)
- Con tirafondo



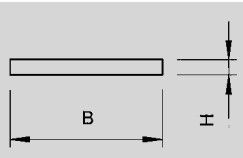


Cinta plástica anticorrosiva

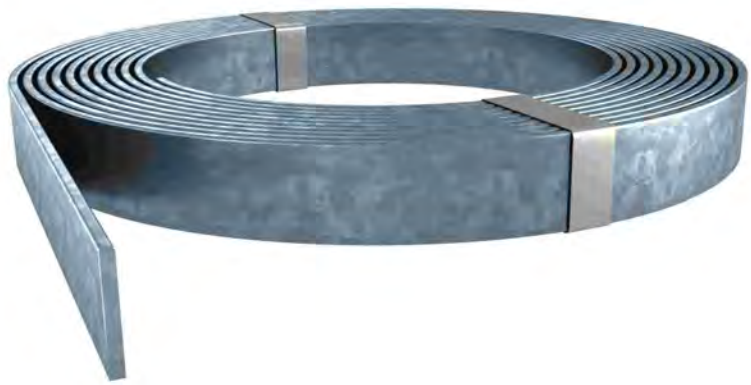
Tipo	Ancho mm	Longitud m		Emb. unidad	Código
356 50	50	10		1	**2360 05 5**

Petrolato

- Para la envoltura de conexiones sobre el suelo y subterráneas
- Ancho: 50 mm o 100 mm, espesor: aprox. 1,1 mm
- A base de vellón de fibras sintéticas recubierto de petrolato
- Procesable en frío



Sistemas de captación y derivación



CONDUCTORES



- Satisfacen la norma IEC 62305 de Protección contra el Rayo
- Versión con conductor redondo y con conductor plano.
- Disponibles en acero galvanizado, acero inoxidable, en aluminio y cobre .
- Los modelos en aluminio y acero, están disponibles con un recubrimiento de PVC.

DISPOSITIVOS DE CAPTACIÓN

- Barras y varillas de captura.
- Punta captadoras estándar y en forma de hongo.
- Sistema Fangfix .



SOPORTES



- Bases.
- Soportes para diferentes tipos de tejado: de teja, flexibles, de pizarra o inclinados.
- Soportes trípode, sistema isFang.

MATERIAL DE CONEXIÓN Y UNIÓN

- Material para realizar las conexiones y uniones de una manera satisfactoria y recomendada para la instalación.
- Abrazaderas para barras captadoras o conductores.
- Conectores en cruz.
- Bornes.





Sistemas OBO para la captación y derivación



Solución completa para la captación del rayo



Solución completa para la derivación del rayo



Diversas soluciones de captación



Diversos soportes y bases específicos



Todo el material de conexión y unión

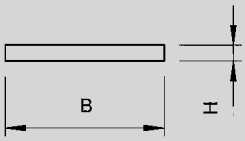


Conductor plano de acero galvanizado para tierra

Tipo	Tamaño B x H mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
5052 DIN 20X2.5	20 x 2,5	50	122	50		**5019 34 0**
5052 DIN 25X3	25 x 3	75	84	50		**5019 34 2**
5052 DIN 30X3	30 x 3	90	71	50		**5019 34 4**
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	30	25		**5019 34 5**
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	60	50		**5019 34 7**
5052 DIN 30X4	30 x 4	120	52	50		**5019 35 0**
5052 DIN 40X4	40 x 4	160	40	50		**5019 35 5**
5052 DIN 40X5	40 x 5	200	30	50		**5019 36 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Según DIN EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Recubrimiento de cinc: 500 g/m² (aprox. 70 µm)
- Para la protección contra el rayo, instalaciones de puesta a tierra y conexiones equipotenciales en anillo



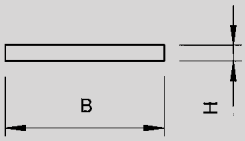


Conductores planos de acero inoxidable

Tipo	Tamaño B x H mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
5052 V2A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42		**5018 50 1**
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42		**5018 70 6**
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	25	21		**5018 73 0**

V2A Acero inoxidable 1.4301 V4A Acero inoxidable 1.4571

- Según DIN EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Según la norma de electrodos de cimientos DIN 18014, en tierra se exige V4A
- Para el uso en zonas expuestas a peligro de corrosión
- Para la protección contra el rayo, sistemas de puesta a tierra y conexiones equipotenciales en anillo



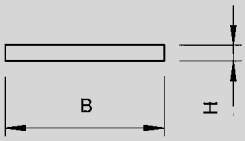


Conductor plano de cobre

Tipo	Tamaño B x H mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
FL 20-CU	20 x 2,5	50	45	20		**5021 80 4**

Cu Cobre

- Según DIN EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Modelo: E-Cu S7 F24 blando
- Para la protección contra el rayo, instalaciones de puesta a tierra y conexiones equipotenciales en anillo



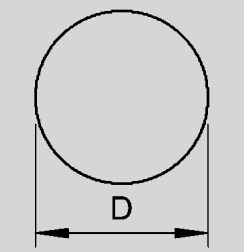


Conductor redondo de acero galvanizado

Tipo	Tamaño nominal Ø mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
RD 8-FT	8	50	125	50		**5021 08 1**
RD 10	10	78	80	50		**5021 10 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Según DIN EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias según VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Posibilidad de uso de RD 10 también en tierra
- Recubrimiento de cinc: 350 g/m² (aprox. 50 µm)



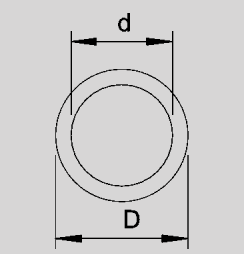


Conductor redondo de acero cincado con recubrimiento de PVC

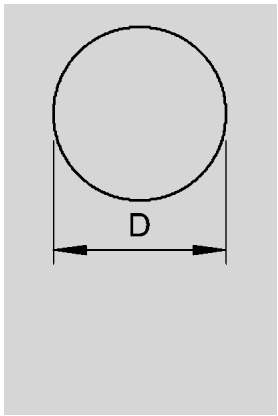
Tipo	Color	Medida d mm	Medida D mm	Sección mm?	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg	Código
RD 10-PVC	negro	10	13	78	75	50	**5021 16 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Recubrimiento de cinc: 350 g/m² (aprox. 50 µm)
- Con envoltura de PVC



Conductor redondo de aluminio



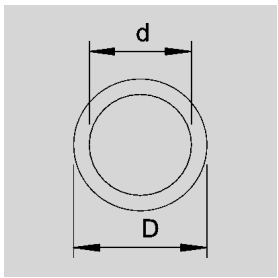
Tipo	Tamaño nominal Ø mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
RD 8-ALU	8	50	150	20		**5021 28 6**
RD 8-ALU-T	8	50	150	20		**5021 29 4**
RD 10-ALU	10	78	95	20		**5021 30 8**



Alu Aluminio

- Según EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 8 ALU: semiduro (E-AlMgSi0.5 corresponde a DIN 48801)
- RD 8 ALU-T: calidad Tordier (E-AlMgSi0.5 corresponde a DIN 48801) torsionable
- RD 10 ALU: aluminio puro (E-Al corresponde a DIN 48801)
- AL y el ALMgSi no se deben tender directamente encima de, empotrado en o debajo de revoques, morteros, ni hormigón, ni tampoco en tierra

Conductor redondo de aluminio con envoltura de PVC



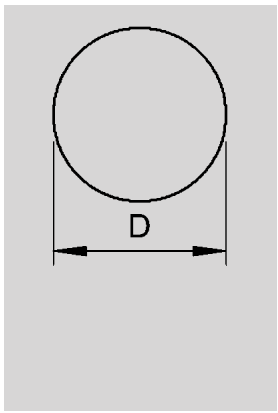
Tipo	Color	Medida d mm	Medida D mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg	Código
RD 8-PVC	blanco	8	11	50	75	15	**5021 33 2**



Alu Aluminio

- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Con envoltura de PVC (sin halógenos)
- Adecuado para el tendido encima de, empotrado en o debajo de lucidos, mortero u hormigón

Conductor redondo de acero inoxidable



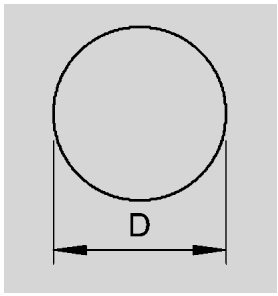
Tipo	Tamaño nominal Ø mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
RD 8-V2A	8	50	125	50		**5021 23 5**
RD 10-V2A	10	78	50	32		**5021 22 7**
RD 8-V4A	8	50	125	50		**5021 64 4**
RD 10-V4A	10	78	50	32		**5021 64 2**
RD 10-V4A	10	78	80	50		**5021 64 7**



V2A Acero inoxidable 1.4301 V4A Acero inoxidable 1.4571

- Según DIN EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10-V4A para aplicaciones en tierra
- Según la norma de electrodos de cimientos DIN 18014, en tierra se exige V4A

Conductor redondo de cobre



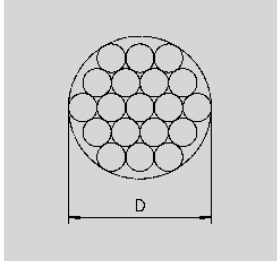
Tipo	Tamaño nominal Ø mm	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
RD 8-CU	8	50	100	45		**5021 48 0**
RD 10-CU	10	78	50	35		**5021 50 2**



Cu Cobre

- Según DIN EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)

Cable de cobre



Tipo	Medida D mm	Alambres individuales	Sección mm²	Rollo estándar ca. m	Rollo estándar ca. kg		Código
S 11-CU	10,5	19 x Ø2,1	70	50	30		**5021 65 4**



Cu Cobre

- Según DIN EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)

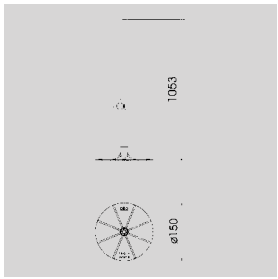


Base para sistema FangFix Junior

Tipo	Longitud mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-JUNIOR	1.000	10		10	**5403 30 8**

Alu Aluminio

- Incluye barra de captura de aluminio de Ø 10 mm y 1000 mm de longitud
- Montaje sencillo de la barra de captura en el zócalo gracias al sistema de conexión
- Con conector rápido Vario tipo 249



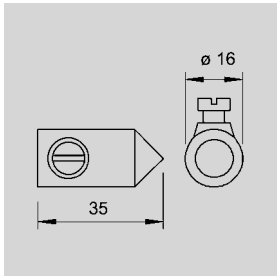


Punta captadora

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
120 A	Rd 8-10		50	**5405 06 8**

Zn Fundición a presión con zinc G Electrozincado

- Para utilizar con Rd 8-10 (protección contra la corrosión)
- Con tornillo cilíndrico M6 x 10
- De cinc colado a presión, tornillos de acero, galvanizado en caliente

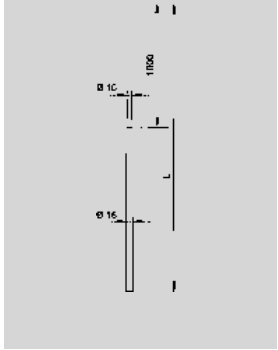


Punta captadora con reducción

Tipo	Longitud mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
101 VL1500	1.500	10/16		10	**5401 98 0**
101 VL2000	2.000	10/16		10	**5401 98 3**
101 VL2500	2.500	10/16		10	**5401 98 6**
101 VL3000	3.000	10/16		10	**5401 98 9**
101 VL3500	3.500	10/16		10	**5401 99 3**
101 VL4000	4.000	10/16		10	**5401 99 5**

Alu Aluminio

- Adecuado para cargas de viento elevadas
- Último metro reducido de 16 mm a 10 mm de Ø
- Adecuado para el sistema de pie FangFix

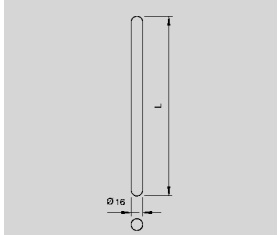


Punta captadora/ barra de penetracióm redondeada por ambos lados

Tipo	Longitud mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
101 A-1500	1.500	16		1	**5400 15 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

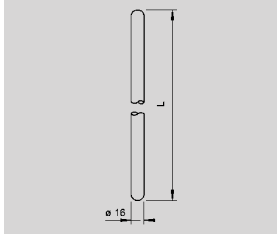
- Sólido de Ø 16 mm
- Redondeado por ambos lados
- Adecuado para el sistema de pies FangFix



Tipo	Longitud mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
200 V4A-1500	1.500	16		1	**5420 50 4**
200 V4A-2000	2.000	16		1	**5420 53 9**

V4A Acero inoxidable 1.4571

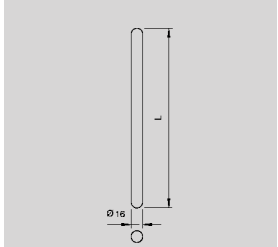
- Sólido de Ø 16 mm
- Redondeado por ambos lados
- Adecuado para el sistema de pies FangFix

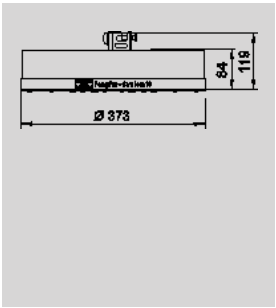


Tipo	Longitud mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
101 A-CU	1.500	16		1	**5400 62 7**

Cu Cobre

- Sólido de Ø 16 mm
- Redondeado por ambos lados
- Adecuado para el sistema de pies FangFix



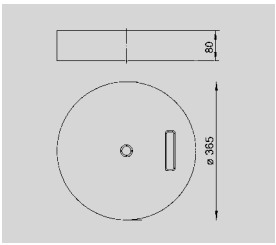


Base para sistema FangFix 16 kg

Tipo	Para mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-16	Rd 8	373		1	**5403 20 0**

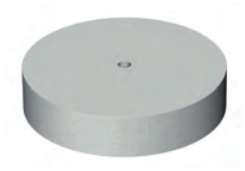


- Sistema compuesto por pie FangFix con cantonera y grapa
- Grapa FangFix de VA, satisface los requisitos de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Base de 16 kg de Ø 365 mm, gran estabilidad
- Montaje sencillo y rápido de la barra de captura mediante el sistema de tacos
- Hormigón resistente a heladas
- El pie FangFix se puede apilar

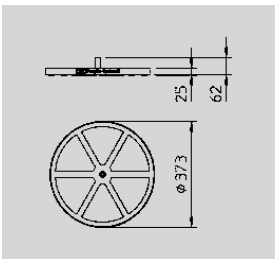


Base de hormigón para sistema FangFix 16 kg

Tipo	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-S16	365		1	**5403 22 7**



- Base de 16 kg y Ø 365 mm, elevada estabilidad
- Hormigón, resistente a las heladas
- Apilable



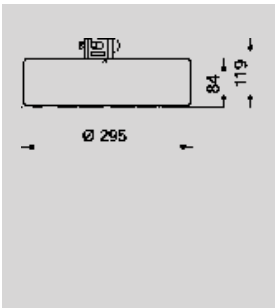
Base para sistema FangFix 16 kg

Tipo	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-B16	373		10	**5403 23 5**



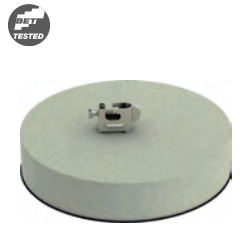
PP Polipropileno

- Base con taco integrado
- Apropiado para sistema FangFix-16

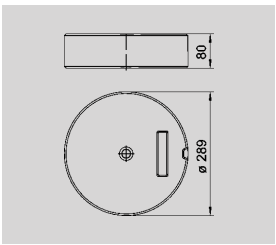


Base para sistema FangFix 10 kg

Tipo	Para mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-10	Rd 8	295		1	**5403 10 3**

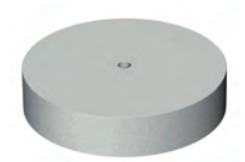


- Sistema compuesto por pie FangFix con base y grapa
- Grapa FangFix de VA, satisface los requisitos de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Base de 10 kg de Ø 289 mm, gran estabilidad
- Montaje sencillo y rápido de la barra de captura mediante el sistema de tacos
- Hormigón resistente a heladas
- El pie FangFix se puede apilar

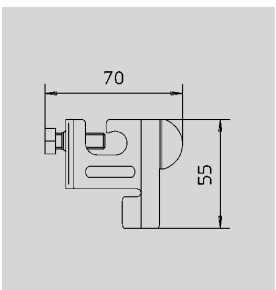


Base de hormigón para sistema FangFix 10 kg

Tipo	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-S10	289		1	**5403 11 7**



- Base de 10 kg y Ø 289 mm, elevada estabilidad
- Hormigón, resistente a las heladas
- Apilable



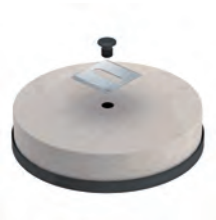
Borne para sistema FangFix

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-KL	Rd 8		1	**5403 21 9**



V2A Acero inoxidable 1.4301

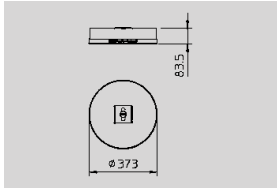
- Borne FangFix de VA para RD 8 mm
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Montaje del conductor redondo en la barra de captura con un solo tornillo



Set de fijación de bandejas portacables, 16 kg

Tipo	Para	Emb. unidad	Código
TrayFix-16-L	MKSM, SKSM, e IKSM, GRM mín. ancho 100 mm	1	**5403 09 8**

Sistema de montaje para bandejas portacables en tejados planos.

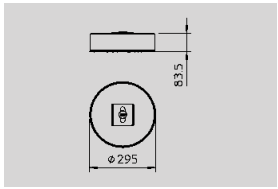




Set de fijación de bandejas portacables, 10 kg

Tipo	Para	Emb. unidad	Código
TrayFix-10-L	MKSM, SKSM, e IKSM, GRM mín. ancho 100 mm	1	**5403 10 1**

Sistema de montaje para bandejas portacables en tejados planos.



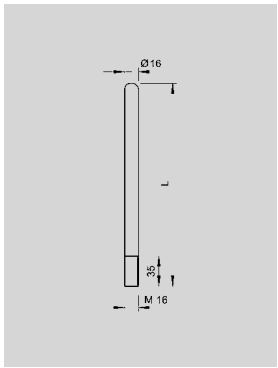


Punta captadora, un extremo redondeado

Tipo	Longitud mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
101 ALU-1000	1.000	16		10	**5401 77 1**
101 ALU-1500	1.500	16		10	**5401 80 1**
101 ALU-2000	2.000	16		10	**5401 83 6**
101 ALU-2500	2.500	16		10	**5401 85 2**
101 ALU-3000	3.000	16		5	**5401 87 9**

Alu Aluminio

- Ø 16 mm, aluminio
- Para sistema de pie de soporte con rosca interna M16



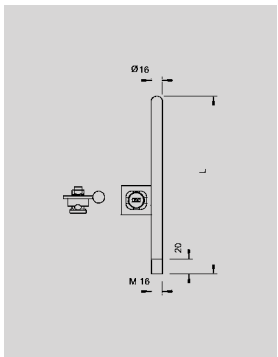


Punta captadora redondeada por un lado con lengüeta de conexión

Tipo	Longitud mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
101 A-L100	1.000	16		10	**5402 80 8**
101 A-L150	1.500	16		10	**5402 85 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con rosca M16 x 20
- Con lengüeta de conexión
- Incluye conector premontado tipo 5001 DIN para conductor redondo Rd 8-10
- Para pies con rosca interior M16

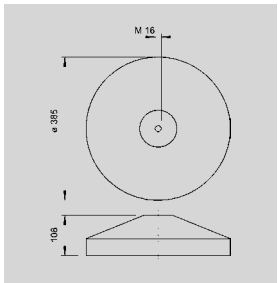


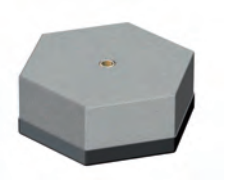


Base 16 kg con rosca interior

Tipo	Tamaño nominal Ø mm	Rosca		Emb. unidad	Código
101 B-16 M16	385	M16		1	**5402 95 6**

- Peso 16 kg
- Hormigón, resistente a las heladas
- Rosca interior M16
- Longitud máx. recomendada para las barras de captura de 3,0 m según la zona de las cargas de viento

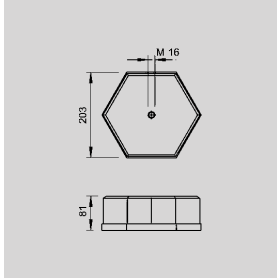




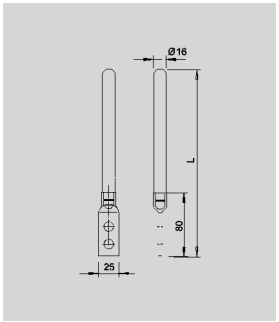
Base 6,9 kg con rosca interior

Tipo	Rosca		Emb. unidad	Código
101 ST	M16		4	**5402 89 1**

- Peso 6,9 kg
- Hormigón, resistente a las heladas
- Rosca interior M16
- Longitud recomendada para las barras de captura de hasta 1,0 m como máximo



Punta captadora/barra de penetración con lóbulo de conexión



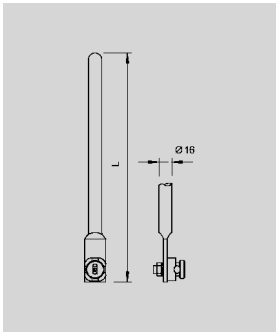
Tipo	Longitud mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
101 F1000	1.000	16		10	**5424 10 0**
101 F1500	1.500	16		10	**5424 15 1**
101 F2000	2.000	16		10	**5424 20 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con 2 orificios de conexión de Ø 12 mm
- Redondeada por un lado



Punta captadora/barra de penetración con lóbulo de conexión y conector



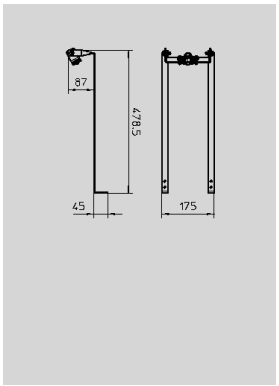
Tipo	Longitud mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
101 G1000	1.000	16		10	**5402 10 7**
101 G1500	1.500	16		10	**5402 15 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- 1 orificio de conexión de Ø 12 mm
- Con conector premontado para Rd 8-10
- Redondeada por un extremo



Soporte para barras de captura para tejado inclinado



Tipo		Emb. unidad	Código
SD-Fix		1	**5403 33 5**

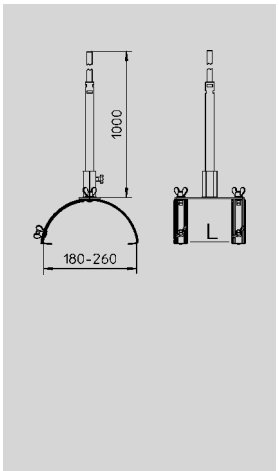
V2A Acero inoxidable 1.4301

Sistema del pie: soporte para barras para tejados inclinados, para fijar de manera sencilla, rápida y segura barras de captura de Ø 16 mm

- Sistema compuesto por soporte de acero fino V2A
- Montaje rápido y fácil
- Ángulo ajustable
- Si las barras de captura son altas (> 1 m), resulta imprescindible utilizar una fijación adicional con distanciadores aislados



Soporte para puntas captadoras para teja de caballete



Tipo	Medida L mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-132	110		1	**5403 33 0**

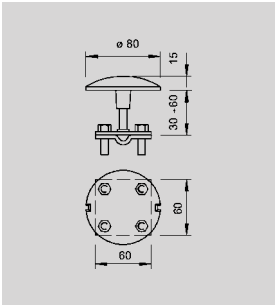
V2A Acero inoxidable 1.4301

Soporte para barras para teja de cumbrera, para fijar barras de captura de Ø 16 mm de manera fácil, rápida y segura

- Sistema formado por soporte de acero fino V2A y barra de captura de aluminio
- Montaje rápido y sencillo gracias a la barra de captura premontada
- Longitud de la barra de captura: 1000 mm
- Ancho ajustable de 180-260 mm
- Distancia del soporte de caballete: 110 mm (5403330)
- Distancia del soporte de caballete: 300 mm (5403333)

Aplicación: Para la protección de estructuras instaladas sobre tejados como, p. ej., instalaciones fotovoltaicas o instalaciones de TV/SAT.



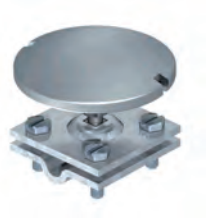


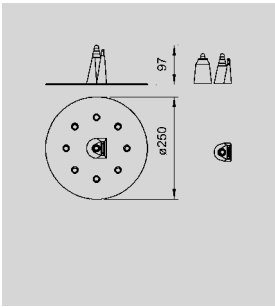
Punta hongo con conector

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
128 F	Rd 8-10/ FL30		5	**5405 76 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Punta hongo de aluminio
- Con empalme en cruz premontado con tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 de acero galvanizado en caliente
- Para conductores redondos Rd 8-10 y conductores planos FL 30





Pasaconductores

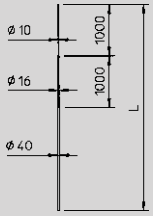
Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
330 K	Rd 8-10/ FL20 u. FL30		20	**5201 10 1**

PA Poliamida

- Para conductor redondo Rd 8-10
- Barras de captura Rd 16
- Conductores planos FL 20 y FL 30
- Color: negro



Punta captadora isFang

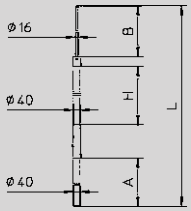


Tipo	Tamaño nominal Ø mm	Medida B mm	Medida D mm	Medida H mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
101 3B-4000	40/ 16/ 10	2.000	1.000	1.000	4.000	1	**5402 86 4**
101 3B-6000	40/ 16/ 10	4.000	1.000	1.000	5.000	1	**5402 87 2**
101 3B-8000	40/ 16/ 10	5.500	1.500	1.000	8.000	1	**5402 88 0**

Alu Aluminio

• Punta captadora con reducción para el trípode isFang de 40 mm

Punta captadora

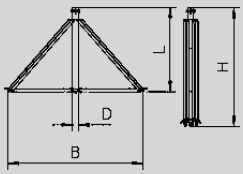


Tipo	Medida D mm	Medida A mm	Medida H mm	Medida B mm	Longitud mm	Combinación Materiales	Emb. unidad	Código
isFang 4000 AL	40	1.240	1.500	1.000	4.000	Aluminio/GFK	1	**5408 94 3**
isFang 6000 AL	40	3.340	1.500	1.000	6.000	Aluminio/GFK	1	**5408 94 7**
isFang 4000	40	1.240	1.500	1.000	4.000	V2A/GFK	1	**5408 94 2**
isFang 6000	40	3.340	1.500	1.000	6.000	V2A/GFK	1	**5408 94 6**

GFK Plástico reforzado con fibra de vidrio

• Para instalación por separado de dispositivos captadores
• Apropiado para soportes para puntas captadoras isFang tipo isFang 3B-100/150
• Para montaje en la estructura del edificio con soporte isFang
• Posibilidad de fijación del conductor isCon® de OBO con accesorios

Trípode para punta captadora isFang



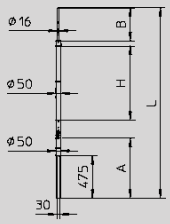
Tipo	Medida B mm	Medida D mm	Medida L mm	Medida H mm		Emb. unidad	Código
isFang 3B-100 AL	1.000	40	600	885		1	**5408 96 6**
isFang 3B-150 AL	1.500	40	900	1.275		1	**5408 96 7**
isFang 3B-100	1.000	40	600	885		1	**5408 96 8**
isFang 3B-150	1.500	40	900	1.275		1	**5408 96 9**

V2A Acero inoxidable 1.4301 Alu Aluminio

• Instalación sin tornillos de los mástiles captadores autosoportados así como de los mástiles captadores aislados con 40 mm de diámetro
• P. ej., para conductor isCon® de OBO
• Inclinación del tejado hasta máx. 5 grados
• Incl. cierre Rd 8-10 para fijación rápida de conductor redondo
• El zócalo de hormigón y las varillas roscadas se deben pedir por separado



Punta captadora aislada para línea isCon de tendido en interior con salida lateral



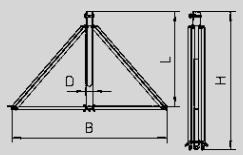
Tipo	Medida D mm	Medida A mm	Medida H mm	Medida B mm	Longitud mm	Combinación Materiales	Emb. unidad	Código
isFang IN-A 4000	50	1.325	1.500	1.000	4.000	Aluminio/PRFV	1	**5408 93 8**
isFang IN-A 6000	50	3.325	1.500	1.000	6.000	Aluminio/PRFV	1	**5408 94 0**

GFK Plástico reforzado con fibra de vidrio

• Para la instalación del conductor isCon® de OBO en tubo
• Con salida lateral de cable idónea para soporte para puntas captadoras isFang con salida lateral tipo isFang 3B-A
• Incl. elemento de conexión (modelo isCon IN connect)
• Incl. conexión de potencial (modelo isCon IN PAE)



Trípode para punta captadora isFang con salida lateral



Tipo	Medida B mm	Medida D mm	Medida L mm	Medida H mm		Emb. unidad	Código
isFang 3B-100-A	1.026	50	600	885		1	**5408 93 0**
isFang 3B-150-A	1.500	50	900	1.275		1	**5408 93 2**

V2A Acero inoxidable 1.4301

• Instalación sin tornillos de los mástiles autosoportados así como de los postes captadores aislados con 50 mm de diámetro
• P. ej., para conductor isCon® de OBO tendido en interior
• Inclinación del tejado hasta máx. 5 grados
• Incl. cierre Rd 8-10 para fijación rápida de conductor redondo
• El zócalo de hormigón y las varillas roscadas se deben pedir por separado



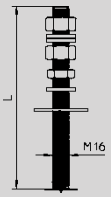


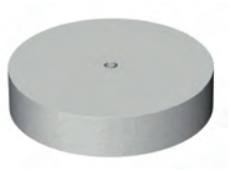
Varilla roscada isFang 3B

Tipo	Medida L mm		Emb. unidad	Código
isFang 3B-G1	270		3	**5408 97 1**
isFang 3B-G2	340		3	**5408 97 2**
isFang 3B-G3	430		3	**5408 97 3**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para la fijación de 1, 2 o 3 bases de hormigón FangFix con trípode
- Para el montaje de las varillas roscadas se debe perforar la base

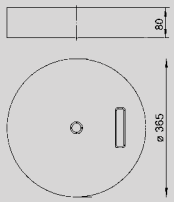




Base de hormigón para sistema FangFix 16 kg

Tipo	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-S16	365		1	**5403 22 7**

- Base de 16 kg y Ø 365 mm, elevada estabilidad
- Hormigón, resistente a las heladas
- Apilable



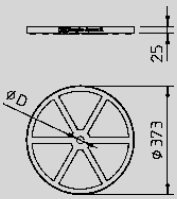


Base para sistema FangFix de 16 kg para montaje de trípode isFang

Tipo	Tamaño nominal Ø mm	Medida D mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-B16 3B	373	25		10	**5403 23 8**

PP Polipropileno

- Base de protección con agujero de paso
- Para montaje de varilla roscada isFang 3B y base de hormigón FangFix F-FIX-S16



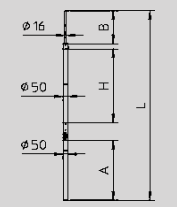


Punta captadora aislada para línea isCon de tendido en interior

Tipo	Medida D mm	Medida A mm	Medida H mm	Medida B mm	Longitud mm	Combinación Materiales	Emb. unidad	Código
isFang IN 4000	50	1.325	1.500	1.000	4.000	Aluminio/PRFV	1	**5408 93 4**
isFang IN 6000	50	3.325	1.500	1.000	6.000	Aluminio/PRFV	1	**5408 93 6**

GFK Plástico reforzado con fibra de vidrio

- Para la instalación del conductor isCon® de OBO en tubo
- Para el montaje en la estructura del edificio con el soporte isFang
- Incl. elemento de conexión (modelo isCon IN connect)
- Incl. conexión de potencial (modelo isCon IN PAE)



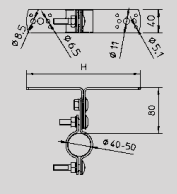


Soporte isFang para montaje sobre pared, distancia 80 mm

Tipo	Medida D mm	Medida H mm		Emb. unidad	Código
isFang TW80	–	200		2	**5408 95 0**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para fijar los tubos de apoyo aislados en la estructura que se desea proteger o en la pared



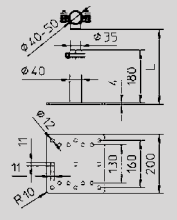


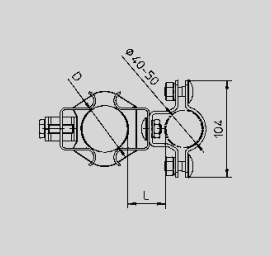
Soporte isFang para montaje sobre pared, distancia 200-300 mm

Tipo	Medida D mm	Medida L mm		Emb. unidad	Código
isFang TW200	–	300		2	**5408 95 4**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para fijar los tubos de apoyo aislados en la estructura que se desea proteger o en la pared





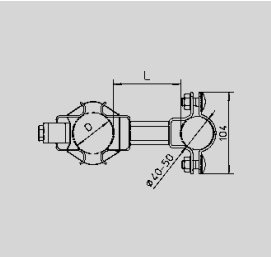
Soporte isFang para montaje con tubo, Ø 50-300 mm

Tipo	Medida D mm	Medida L mm		Emb. unidad	Código
isFang TR100	300	40		2	**5408 95 6**



V2A Acero inoxidable 1.4301

• Para fijar los tubos de apoyo aislados en la estructura que se desea proteger o en los tubos de obra de ø 50–300 mm



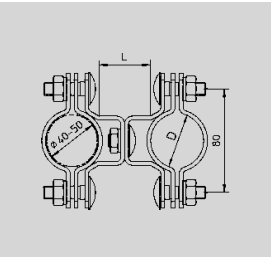
Soporte isFang para montaje con tubo a distancia, ø 50-300 mm

Tipo	Medida D mm	Medida L mm		Emb. unidad	Código
isFang TR100 100	300	100		2	**5408 95 5**



V2A Acero inoxidable 1.4301

• Para fijar a distancia los tubos de apoyo aislados en la estructura que se desea proteger o en los tubos de obra de ø 50–300 mm



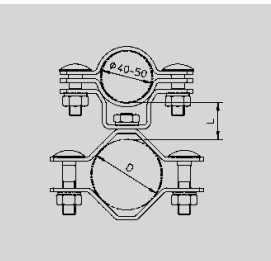
Soporte isFang para montaje con tubo, Ø 40-50 mm

Tipo	Medida D mm	Medida L mm		Emb. unidad	Código
isFang TS40-50	50	40		2	**5408 95 8**



V2A Acero inoxidable 1.4301

• Para fijar los tubos de apoyo aislados en la estructura que se desea proteger o en los tubos de obra de ø 40–50 mm



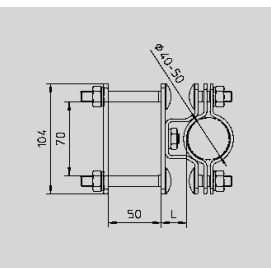
Soporte isFang para montaje con tubo, Ø 50-60 mm

Tipo	Medida D mm	Medida L mm		Emb. unidad	Código
isFang TS50-60	60	30		2	**5408 96 0**



V2A Acero inoxidable 1.4301

• Para fijar los tubos de apoyo aislados en la estructura que se desea proteger o en los tubos de obra de ø 50–60 mm



Soporte isFang para montaje con tubo cuadrado, 50 x 50 mm

Tipo	Medida D mm	Medida L mm		Emb. unidad	Código
isFang TS50x50	–	30		2	**5408 96 4**



V2A Acero inoxidable 1.4301

• Para fijar los tubos de apoyo aislados en la estructura que se desea proteger o en los tubos acodados de obra de 50x50 mm

Soporte para conductor en tejado

Soporte para conductor de cumbrera con muelle tensor



Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
132 U	RD 8	20		20	**5203 01 5**

V2A Acero inoxidable 1.4301

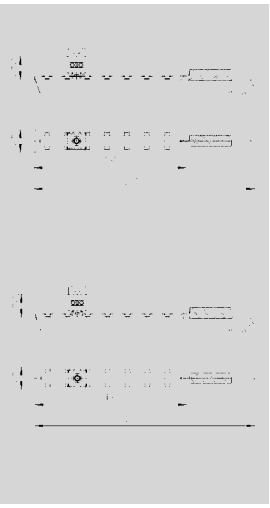
- Para conductor redondo Rd 8
- Zona de apriete de 280-380 mm



Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
132 U-CU	RD 8	20		20	**5203 02 3**

V2A Acero inoxidable 1.4301 Cu Cobreado

- Para conductor redondo Rd 8
- Zona de apriete de 280-380 mm



Soporte para conductores en tejados para teja de cumbrera, 185-260 mm, Rd 8



Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
132 VA	RD 8	20		50	**5202 83 3**

V2A Acero inoxidable 1.4301

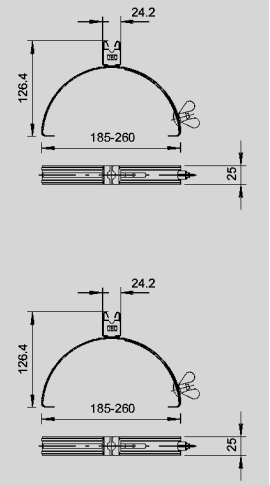
- Anchura ajustable de 185-260 mm
- Montaje rápido mediante tornillo de mariposa



Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
132 CU	RD 8	20		50	**5202 86 8**

Cu Cobre

Anchura ajustable de 185-260 mm
Montaje rápido mediante tornillo de mariposa



Soporte para conductores en tejados para teja de cumbrera, 185-260 mm, Rd 8-10



Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
132 K-VA	Rd 8-10	20		50	**5202 51 5**

V2A Acero inoxidable 1.4301

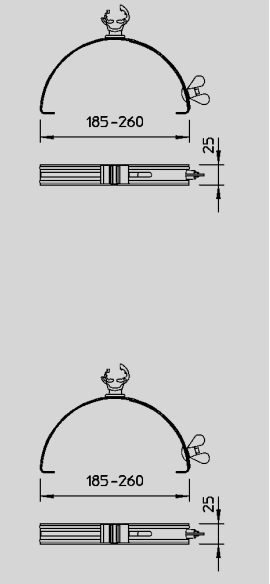
- Anchura ajustable de 185-260 mm
- Base de acero fino inoxidable (V2A) o de cobre
- Soporte para conductor de ajuste gradual
- Soporte para conductor de poliamida
- Montaje rápido mediante tornillo de mariposa



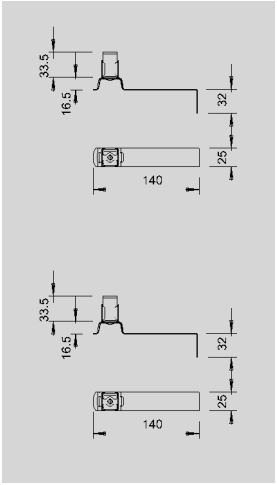
Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
132 K-CU	Rd 8-10	20		50	**5202 59 0**

Cu Cobre

- Anchura ajustable de 185-260 mm
- Base de de cobre
- Soporte para conductor de ajuste gradual
- Soporte para conductor de poliamida
- Montaje rápido mediante tornillo de mariposa



Soporte para conductores en tejados de tejas, Rd 8

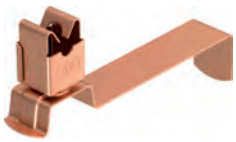




Tipo	Para mm	Altura de montaje mm	Longitud mm		Emb. unidad	Código
157 I-VA	Rd 8	26,5	140		50	**5215 62 5**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Soporte para conductor de acero fino inoxidable (V2A)
- Banda doblada para un montaje rápido

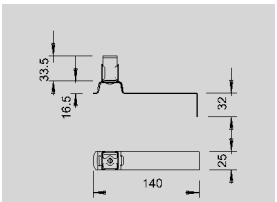


Tipo	Para mm	Altura de montaje mm	Longitud mm		Emb. unidad	Código
157 I-CU	Rd 8	26,5	140		50	**5215 74 9**

Cu Cobre

- Soporte para conductor de acero fino inoxidable (V2A), bañado en cobre
- Incluye perforación en la base para un montaje rápido

Soporte para conductores en tejados de tejas, flexible, Rd 8

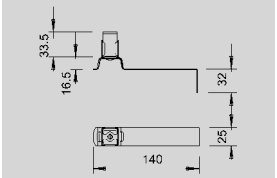


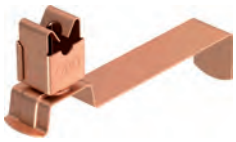


Tipo	Para mm	Altura de montaje mm	Longitud mm		Emb. unidad	Código
157 FX-AL	Rd 8	26,5	140		50	**5215 87 5**

Alu Aluminio

- Con base flexible de aluminio para equilibrarlo en tejados con tejas (fácil de doblar)
- Soporte de acero fino inoxidable (V2A)
- Base acodada para un rápido montaje



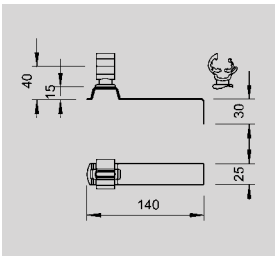


Tipo	Para mm	Altura de montaje mm	Longitud mm		Emb. unidad	Código
157 FX-CU	Rd 8	26,5	140		50	**5215 87 9**

Cu Cobre

- Con base flexible de cobre para equilibrarlo en tejados con tejas (fácil de doblar)
- Soporte de acero fino inoxidable bañado en cobre (V2A)
- Base acodada para un rápido montaje

Soporte para conductores en tejados de tejas, Rd 8



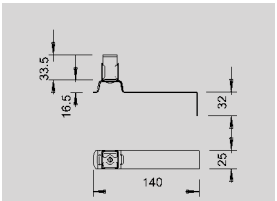


Tipo	Para mm	Altura de montaje mm	Longitud mm		Emb. unidad	Código
157 IK-VA	Rd 8-10	26,5	40		50	**5215 66 8**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Soporte para conductor de poliamida
- Banda doblada para un montaje rápido

Soporte para conductores en tejados de pizarra, Rd 8

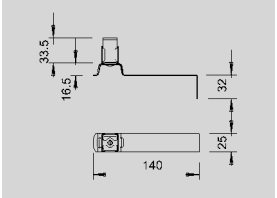




Tipo	Para mm	Longitud mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
157 E-VA	Rd 8	265	38,5		50	**5215 50 1**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Soporte para conductor de acero fino inoxidable (V2A)
- Con perforación Ø 5,5 mm





Tipo	Para mm	Longitud mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
157 E-CU	Rd 8	265	38,5		50	**5215 80 3**

Cu Cobre

- Soporte para conductor de acero fino inoxidable bañado en cobre (V2A)
- Con perforación Ø 5,5 mm

Soporte para conductor en tejado

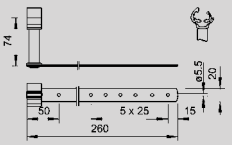


Soporte para conductores en tejados de tejas y pizarra, 74 mm de altura

Tipo	Para mm	Longitud mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
157 ND-VA	Rd 8-10	260	74		100	**5215 30 7**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Altura del soporte de conductor en tejado: 74 mm
- Con perforación de Ø 5,5 mm
- Soporte para conductor de poliamida



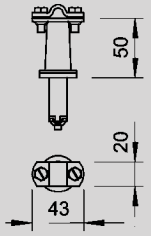


Soporte para conductores en tejados de tejas, de pizarra y de planchas onduladas, con cierre

Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
133 A	Rd 8-10	50		50	**5202 24 8**

PA Poliamida

- Con boquilla de sujeción resistente a la intemperie de PVC blando
- Ø de taladro necesario = 16 mm
- Distanciador de poliamida, gris



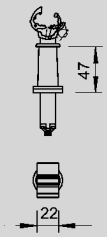


Soporte para conductores en tejados de tejas, de pizarra y de planchas onduladas, con soporte para conductor

Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
133 NB	Rd 8-10	67		50	**5202 21 3**

PA Poliamida

- Con boquilla de sujeción resistente a la intemperie de PVC blando
- Ø de taladro necesario = 16 mm
- Distanciador y soporte para conductor de poliamida, gris



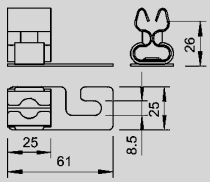


Soporte para conductores en tejados de tejas, de pizarra y de planchas onduladas Rd 8

Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
159 VA-V	Rd 8	21		50	**5217 07 5**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Base y abrazadera de acero inoxidable (V2A)
- Base con orificio alargado Ø 8,5 mm



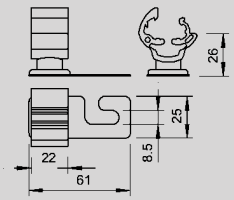


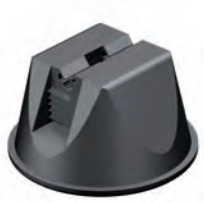
Soporte para conductores en tejados de tejas, de pizarra y de planchas onduladas Rd 8-10

Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
159 K-VA	Rd 8-10	21		50	**5216 81 8**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Base de acero fino inoxidable (V2A)
- Base con agujero alargado Ø 8,5 mm
- Soporte para conductor de poliamida



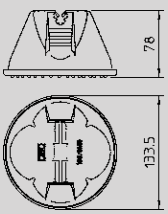


Soporte para conductores en tejados planos

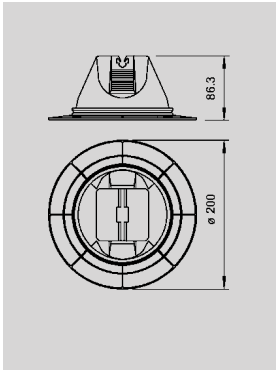
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
165 MBG-8	Rd 8		12	**5218 69 1**
165 MBG-10	Rd 10		12	**5218 67 5**

PA PE Poliamida/Polietileno

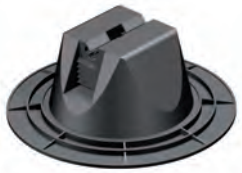
- Forma cerrada con fondo
- Con doble soporte para conductor
- Peso lleno 1 kg (hormigón resistente a las heladas)
- Envoltura de polietileno, negro, estabilizado contra el efecto de los rayos UV y resistente a las inclemencias meteorológicas
- Base de poliamida PA 6, negra, estabilizada contra el efecto de los rayos UV y resistente a las inclemencias meteorológicas
- Posibilidad de usar la base en casi todos los sistemas de tela (asfáltica, PVC) sobre tejado



Soporte para conductores en tejados plano, con base de mayor tamaño



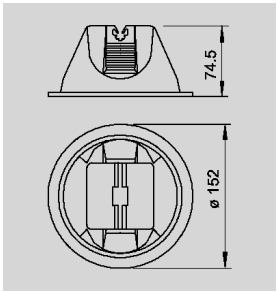
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
165 MBG-8 200	Rd 8		12	**5218 74 8**
165 MBG-10 200	Rd 10		12	**5218 75 6**



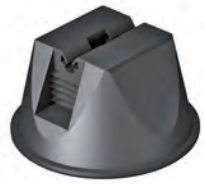
PE Polietileno

- Forma cerrada con fondo
- Con doble soporte para conductor
- Peso lleno 1 kg (hormigón resistente a las heladas)
- Envoltura de polietileno, negro; fondo de polipropileno, negro
- Con una base más grande (Ø 200 mm) para una mayor estabilidad

Soporte para conductores en tejados plano, sin base



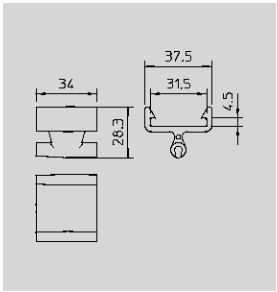
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
165 OBG-8	Rd 8		12	**5218 68 3**



PE Polietileno

- Sin fondo
- Con doble soporte para conductor
- Peso del relleno 1 kg (hormigón resistente a las heladas)
- Envoltura de polietileno negro

Adaptador para conductor plano para el soporte de conductor en tejado modelo 165/MBG



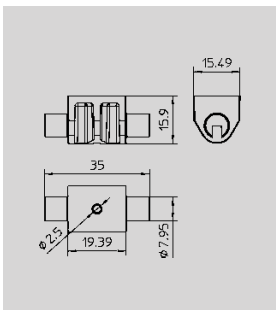
Tipo	Color	Para mm		Emb. unidad	Código
165 MBG HFL	negro	FL 30		12	**5218 88 5**



PE Polietileno

- Adaptador para conductor plano FL 30 x 3,5 mm
- Para fijar sobre el tipo 165 MBG-8

Adaptador universal para el soporte de conductor en tejado modelo 165/MBG



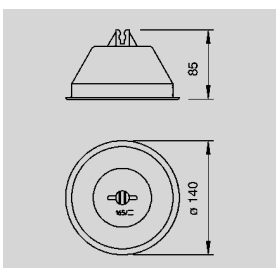
Tipo	Color		Emb. unidad	Código
165 MBG UH	negro		25	**5218 88 2**



PP Polipropileno

- Adaptador universal con orificio Ø 2,5 mm
- P. ej., para tornillo Golden Sprint tipo 4758 4 x L (L = según aplicación)
- Para fijar sobre el tipo 165 MBG-8

Soporte para conductores en tejados plano, envoltura de plástico



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
165 KR	Rd 8		50	**5218 86 1**



PE Polietileno

- Para rellenar con hormigón
- Peso posible del relleno: aprox. 1,3 kg
- Envoltura de polietileno, negra

Soporte para conductor en tejado

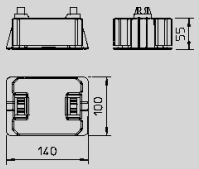


Soporte para conductores en tejados plano, reciclable

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
165 R-8-10	Rd 8-10		10	**5218 99 7**

PE Polietileno

- Para conductores redondos Rd 8 hasta 10
- Con soporte plástico de polietileno, negro
- Base de hormigón resistente a las heladas
- Peso: 1 kg
- El plástico y el hormigón de la base se pueden separar (reciclable)



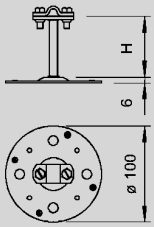


Soporte para conductores en tejados para para la fijación directa sobre tejados planos

Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
165 B 60	Rd 8-10	60		50	**5218 81 0**
165 B 100	Rd 8-10	100		50	**5218 82 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con soporte para conductor y base de acero galvanizado por inmersión en caliente
- Base de Ø 100 mm



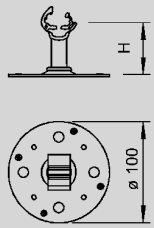


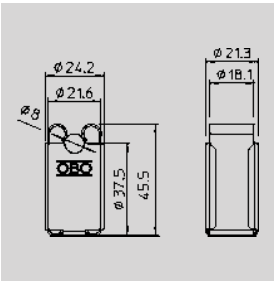
Soporte para conductores en tejados de 55 mm, adecuado para la fijación directa sobre tejados planos.

Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
165 NBK 55	Rd 8-10	55		75	**5218 31 4**

PA Poliamida

- Adecuado para el pegado directo sobre tejados planos
- Soporte para conductor de poliamida
- Base de acero galvanizado por inmersión en caliente
- Base Ø 100 mm





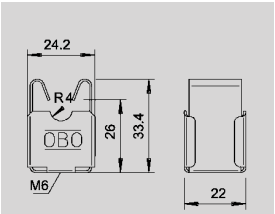
Soporte para conductor sin tornillos, de tipo constructivo alto, para Rd 8 mm, paso de Ø 5 mm

Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
177 35 VA M6	Rd 8	35		50	**5207 34 2**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Con rosca interna M6 u orificio pasante de Ø 5 mm
- De acero fino inoxidable (V2A)





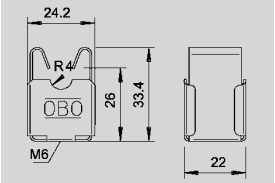
Soporte para conductor sin tornillos para Rd 8 mm, paso de Ø 5 mm

Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
177 20 VA M6	Rd 8	20		50	**5207 33 9**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Con rosca interna M6 u orificio pasante de Ø 5 mm
- De acero fino inoxidable (V2A)



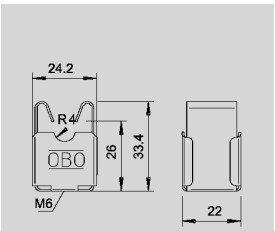


Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
177 20 VA-VK M6	Rd 8	20		50	**5207 80 0**

V2A Acero inoxidable 1.4301 Cu Cobreado

- Con rosca interna M6 u orificio pasante de Ø 5 mm
- De acero fino inoxidable (V2A)
- Versión -VK: bañado en cobre





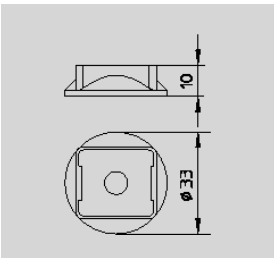
Soporte para conductor sin tornillos para Rd 8 mm, paso de Ø 7 mm

Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
177 20 VA M8	Rd 8	20		50	**5207 34 7**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Con rosca interna M8 u orificio pasante de Ø 7 mm
- De acero fino inoxidable (V2A)





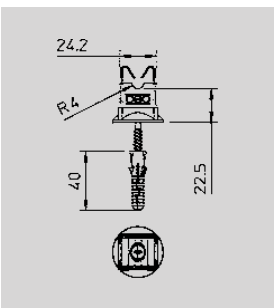
Arandela para soporte para conductor tipo 177

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
177 U	gris claro, RAL 7035		50	**5207 37 1**

PP Polipropileno

- Para un sencillo montaje en pared
- Resistente a los rayos UV





Soporte para conductor sin tornillos para Rd 8 mm, fijación con tornillo y taco

Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
177 20 VA B-HD	Rd 8	20		100	**5207 90 1**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Con rosca interna M8 u orificio pasante de Ø 7 mm
- De acero fino inoxidable (V2A)
- Premontado con cierre y tirafondo 5 x 60 y taco de plástico 8 x 40



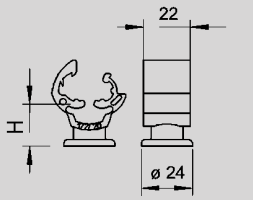
Soporte para conductor universal Rd 8-10 mm



Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
177 20 M8	Rd 8-10	20		50	**5207 44 4**
177 30 M8	Rd 8-10	30		50	**5207 46 0**
177 55 M8	Rd 8-10	55		50	**5207 48 7**

PA Poliamida

- Con rosca interna M8 u orificio pasante de Ø 7 mm
- Resistente a la intemperie y a los cambios de temperatura entre -35 °C y +90 °C



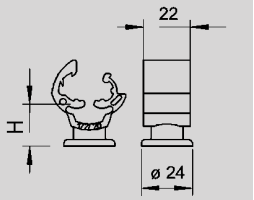
Soporte para conductor universal Rd 8-10 mm bañado en cobre



Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
177 20 CU	Rd 8-10	20		50	**5207 74 6**
177 30 CU	Rd 8-10	30		50	**5207 75 4**
177 55 CU	Rd 8-10	55		50	**5207 76 2**

PA Poliamida

- Con rosca interna M8 para enroscar y con orificio pasante para tirafondos
- Color: cobre
- Resistente a la intemperie y a los cambios de temperatura entre -35 °C y +90 °C



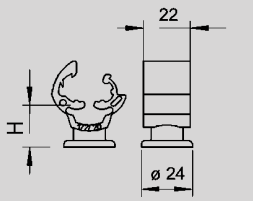
Soporte para conductor universal Rd 8-10 mm con tirafondo premontado



Tipo	Para mm	Altura de montaje mm		Emb. unidad	Código
177 B-HD20	Rd 8-10	20		100	**5207 85 1**
177 B-HD30	Rd 8-10	30		100	**5207 87 8**

PA Poliamida

- Con rosca interna M8 para enroscar y con orificio pasante para tirafondos
- Resistente a la intemperie y a los cambios de temperatura entre -35 °C y +90 °C
- Con tirafondos premontados (5 x 60) y tacos de plástico (8 x 40).



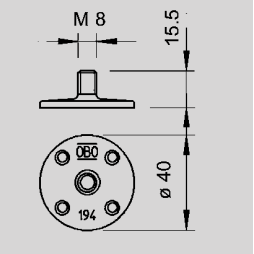
Base para soporte



Tipo	Color	Rosca		Emb. unidad	Código
194	gris	M8		100	**5207 25 8**

PA Poliamida

- Con pernos roscados M8
- Para acoger soportes de conductores con rosca interna M8
- Se puede pegar en hormigón, acero o mampostería



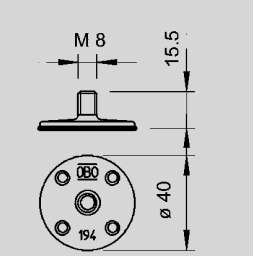
Base para soporte, incluye almohadilla adhesiva industrial



Tipo	Color	Rosca		Emb. unidad	Código
194 K	gris	M8		100	**5207 26 6**

PA Poliamida

- Con pernos roscados M8
- Para acoger soportes para cables con rosca interior M8
- Para pegar sobre hormigón, acero o bases lisas
- No es adecuado para superficies rugosas como enlucidos, madera o telas asfálticas
- Se puede preparar a > +15 °C y sobre superficies limpias
- Para el tendido del descargador; no se puede utilizar sobre el tejado
- Para utilizar sobre tejados de láminas tras consulta previa con la empresa competente de construcción de tejados



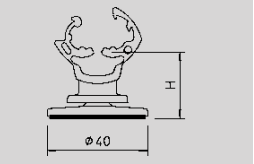
Soporte para conductor Rd 8-10 mm con base adhesiva



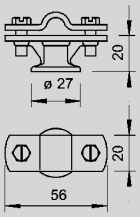
Tipo		Emb. unidad	Código
177 20 KL		100	**5207 45 1**

PA Poliamida

- Para adherir sobre hormigón, acero o superficies lisas
- No es adecuado para superficies rugosas, como revoques, madera o telas asfálticas
- Preparable a > +15 °C y sobre la superficie limpia
- Para el tendido del descargador; no se puede utilizar sobre el tejado
- Para utilizar sobre tejados de láminas tras consulta previa con la empresa de construcción de tejados pertinente.



Soporte para conductor con cierre Rd 8-10 mm

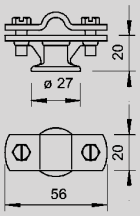




Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
113 Z8-10	Rd 8-10		50	**5229 96 0**

Zn Fundición a presión con zinc G Electrozincado

- Con rosca interna M8 u orificio pasante de Ø 7 mm
- Cierre montado con 2 tornillos hexagonales
- Versión HD con tirafondos (5 x 60) y tacos de plástico (8 x 40)

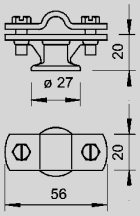




Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
113 B-Z-HD	Rd 8-10		100	**5230 32 2**

Zn Fundición a presión con zinc VZ Zincado

- Con rosca interna M8 u orificio pasante de Ø 7 mm
- Cierre montado con 2 tornillos hexagonales
- Versión HD con tirafondos (5 x 60) y tacos de plástico (8 x 40)

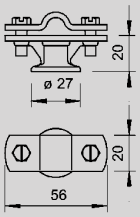




Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
113 8-10	Rd 8-10		50	**5230 21 7**

Zn Fundición a presión con zinc Cu Cobreado

- Con rosca interior M8 u orificio pasante de Ø 7 mm
- Cierre montado con 2 tornillos de cabeza hexagonal



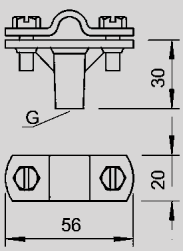


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
113 B-MS-HD 8-10	Rd 8-10		100	**5230 36 5**

Zn Fundición a presión con zinc Cu Cobreado

- Con rosca interna M8 u orificio pasante de Ø 7 mm
- Cierre montado con 2 tornillos hexagonales
- Versión HD con tirafondos (5 x 60) y tacos de plástico (8 x 40)

Soporte para conductor con cierre de bisagra Rd 8-10 mm, 30 mm de altura de montaje



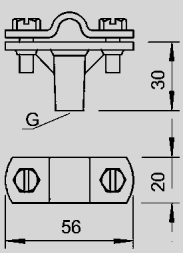


Tipo	Para mm	Rosca		Emb. unidad	Código
168 8-10 M6	Rd 8-10	M6		50	**5229 16 2**
168 DIN-K-M8	Rd 8-10	M8		50	**5229 83 9**

Zn Fundición a presión con zinc G Electrozincado

- Con rosca interior (G)
- Cierre con bisagra para montaje rápido
- Cierre montado con 2 tornillos de cabeza hexagonal
- Altura de montaje 30 mm

Soporte para conductor con cierre de bisagra Rd 8-10 mm, 30 mm de altura de montaje





Tipo	Para mm	Rosca		Emb. unidad	Código
168 ZN-M6	Rd 8-10	M6		50	**5229 36 7**
168 DIN-K-M8	Rd 8-10	M8		50	**5229 38 3**

Zn Fundición a presión con zinc Cu Cobreado

- Con rosca interior (G)
- Cierre con bisagra para montaje rápido
- Cierre montado con 2 tornillos de cabeza hexagonal
- Altura de montaje 30 mm

Soporte para conductor con cierre FL, 30 mm de altura de montaje



Tipo	Medida B mm	Para mm	Rosca		Emb. unidad	Código
168 FL40-M8	66	FL 40	M8		50	**5229 55 3**

TG Fundición maleable FT Galvanizado en caliente por inmersión

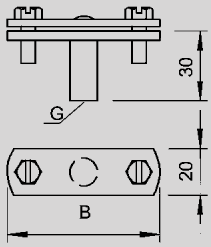
- Para conductor plano
- Con rosca interior (G)
- Altura de montaje 30 mm

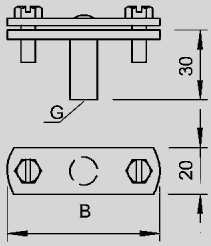


Tipo	Medida B mm	Para mm	Rosca		Emb. unidad	Código
168 FL30-M6	56	FL 30	M6		50	**5229 46 4**
168 DIN 30	56	FL 30	M8		50	**5229 48 0**

Zn Fundición a presión con zinc G Electrozincado VZ Zincado

- Para conductor plano
- Con rosca interior (G)
- Altura de montaje 30 mm





Soporte para conductor con cierre Rd 8-10 mm, con clavo cuadrada



Tipo	Para mm	Medida L mm		Emb. unidad	Código
163 70 FT	Rd 8-10	70		50	**5223 07 5**
163 100 FT	Rd 8-10	100		50	**5223 10 5**
163 150 FT	Rd 8-10	150		50	**5223 15 6**
163 200 FT	Rd 8-10	200		20	**5223 20 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

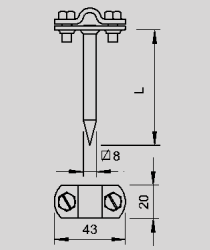
- Completa con cierre y tornillos de cabeza hexagonal
- Con espiga cuadrada para un montaje sencillo
- Con tornillos de cabeza hexagonal de VA

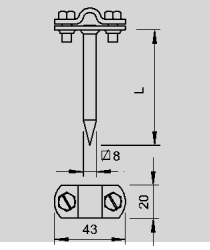


Tipo	Para mm	Medida L mm		Emb. unidad	Código
163 100 CU	Rd 8-10	100		50	**5223 60 1**

Cu Cobre

- Completa con cierre y tornillos de cabeza hexagonal
- Con espiga cuadrada para un montaje sencillo
- Con tornillos de cabeza hexagonal de VA





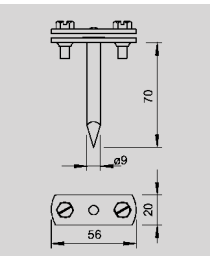
Soporte para conductor con cierre FL 30 mm, con clavo redondo



Tipo	Para mm	Longitud mm		Emb. unidad	Código
166 LS 70	FL30	70		50	**5226 57 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con cierre y 2 tornillos de cabeza hexagonal (VA)
- Pasador redondo de Ø 9 mm



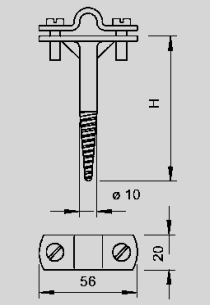
Soporte para conductor con cierre Rd 8-10 mm, con rosca para madera



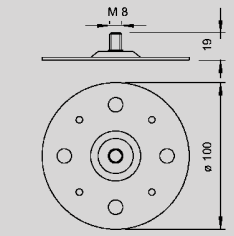
Tipo	Para mm	Medida H mm		Emb. unidad	Código
176 A 65	Rd 8-10	65		50	**5227 07 0**
176 A 80	Rd 8-10	80		50	**5227 08 9**
176 A 100	Rd 8-10	100		50	**5227 10 0**
176 A 150	Rd 8-10	150		20	**5227 15 1**

TG Fundición maleable F Galvanizado en caliente

- También para conductores planos hasta FL 30
- Con rosca de tirafondos
- Base de fundición maleable, galvanizada en caliente
- Cierre y tornillos de acero galvanizado en caliente



Placa de fondo



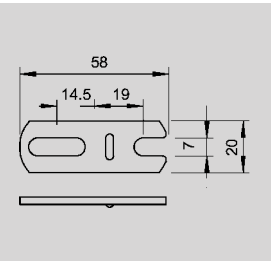
Tipo	Rosca		Emb. unidad	Código
199 DIN	M8		100	**5208 01 7**



St Acero FS Galvanizado en banda

- Con perno roscado M8
- Adecuado para el fijado directo
- Perno roscado de latón y placa de base de acero galvanizado por inmersión en caliente

Cierre de bisagra para FL 30 mm



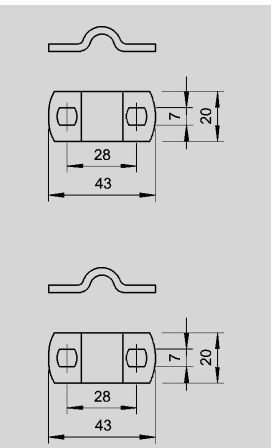
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
156 FL	FL30		100	**5228 32 8**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con agujero alargado para un montaje rápido

Cierre para Rd 8-10 mm



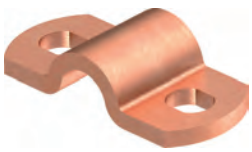
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
156 K8-10 ST	Rd 8-10		100	**5228 12 3**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Cierre para Rd 8-10 mm

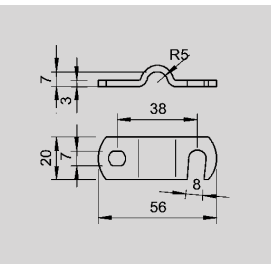
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
156 K8-10 CU	Rd 8-10		100	**5228 13 1**



Cu Cobre

- Cierre para Rd 8-10 mm

Cierre de bisagra para Rd 8-10 mm



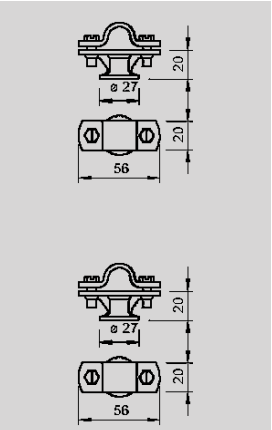
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
156 8-10	Rd 8-10		100	**5228 02 6**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con agujero alargado abierto para un montaje rápido

Soporte para puntas captadoras y barras de penetración de 16 mm



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
113 Z-16	Rd 16		50	**5412 60 9**



Zn Fundición a presión con zinc VZ Zincado

- Para barras de captura y varillas de puesta a tierra de Rd 16
- Montado con cierre y tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16
- Con rosca interior M8 u orificio pasante de Ø 7 mm

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
113 ZN-16	Rd 16		50	**5412 63 3**



Zn Fundición a presión con zinc Cu Cobreado

- Para barras de captura y varillas de puesta a tierra de Rd 16
- Montado con cierre y tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16
- Con rosca interior M8 u orificio pasante de Ø 7 mm

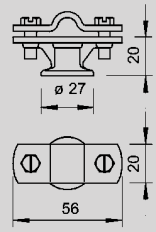


Soporte para puntas captadoras y barras de penetración de 16 mm, con tornillo y taco

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
113 B-Z-HD	Rd 16		100	**5412 80 3**

Zn Fundición a presión con zinc VZ Zincado

- Para barras de captura y varillas de puesta a tierra de Rd 16
- Montadas con cierre y tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16 (VA)
- Rosca interior M8 para enroscar y agujero pasante para tirafondos
- Premontado con tirafondo 5 x 60 y taco de plástico 8 x 40

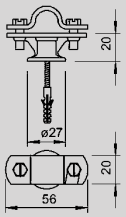




Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
113 B-HD-16	Rd 16		50	**5412 81 1**

Zn Fundición a presión con zinc Cu Cobreado

- Para barras de captura y varillas de puesta a tierra de Rd 16
- Montadas con cierre y tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16 (VA)
- Rosca interior M8 para enroscar y agujero pasante para tirafondos
- Premontado con tirafondo 5 x 60 y taco de plástico 8 x 40



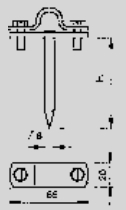


Soporte para puntas captadoras y barras de penetración de 16 mm, con tornillo y taco

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
112 DIN-100	Rd 16		50	**5410 09 6**

St Acero F Galvanizado en caliente

- Para barras de captura y varillas de puesta a tierra
- Cierre con 2 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16 (VA)
- Con espiga cuadrada

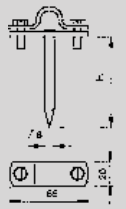




Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
112 DIN-CU-100	Rd 16		50	**5410 30 4**

Cu Cobre

- Para barras de captura y varillas de puesta a tierra
- Cierre con 2 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16 (VA)
- Con espiga cuadrada



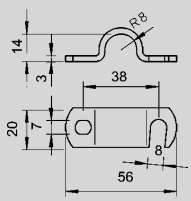


Cierre para conductor redondo y barras de captura de 16 mm

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
156 16	Rd 16		100	**5228 22 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con agujero alargado abierto para un montaje rápido



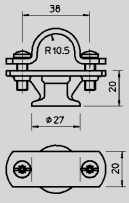


Soporte para barras de 20 mm

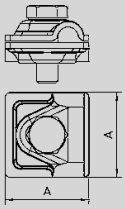
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
113 Z-20	Rd 20		100	**5230 52 7**

Zn Fundición a presión con zinc VZ Zincado

- Montado con cierre y tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16
- Con rosca interior M8 o agujero alargado de Ø 7 mm.



Conector universal

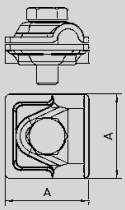


Tipo	Para mm	Medida A mm		Emb. unidad	Código
249 8-10 ST	Rd 8-10	40		50	**5311 50 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Para uniones en T, en cruz y en paralelo
- Montaje rápido gracias a un tornillo M10 x 30 de acero fino inoxidable
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



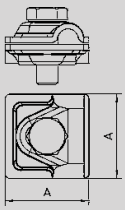


Tipo	Para mm	Medida A mm		Emb. unidad	Código
249 8-10 ALU	Rd 8-10	44		30	**5311 51 9**

Alu Aluminio

- Para uniones en T, en cruz y en paralelo
- Montaje rápido gracias a un tornillo M10 x 30 de acero fino inoxidable
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



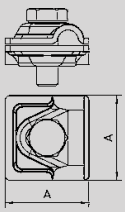


Tipo	Para mm	Medida A mm		Emb. unidad	Código
249 8-10 VA	Rd 8-10	40		50	**5311 55 1**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para uniones en T, en cruz y en paralelo
- Montaje rápido gracias a un tornillo M10 x 30 de acero fino inoxidable
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)





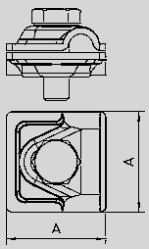
Tipo	Para mm	Medida A mm		Emb. unidad	Código
249 8-10 CU	Rd 8-10	40		50	**5311 52 7**

Cu Cobre

- Para uniones en T, en cruz y en paralelo
- Montaje rápido gracias a un tornillo M10 x 30 de acero fino inoxidable
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



Conector universal bimetálico



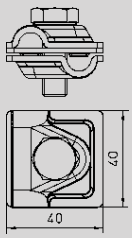
Tipo	Para mm	Medida A mm	Material parte superior	Material parte inferior		Emb. unidad	Código
249 8-10 ZV	Rd 8-10	44	Cu	Alu		50	**5311 53 5**

Cu Cobre

- Placa intermedia de aluminio/cobre, parte superior/inferior de cobre y aluminio
- Para uniones en T, en cruz y en paralelo
- Montaje rápido gracias a un tornillo M10 x 30 de acero fino inoxidable
- Con arandela elástica según DIN 137
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



Conector universal Rd 6-8 / 8-10 mm



Tipo	Para mm	Medida A mm		Emb. unidad	Código
249 6-10 CU	RD 6-8 / 8-10	40		50	**5311 41 7**

Cu Cobre

- Para uniones en T, en cruz y en paralelo
- Montaje rápido gracias a un tornillo M10 x 30 de acero fino inoxidable



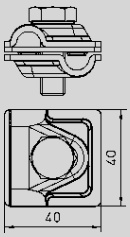
Conector universal Rd 8-10x16



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
249 8-10X16 VA	8-10X16		50	**5311 59 0**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para uniones en T, en cruz y en paralelo
- Montaje rápido gracias a un tornillo M10 x 30 de acero fino inoxidable
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



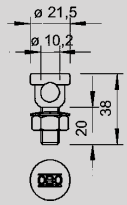
Conector Rd 8-10 mm con rosca M10



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
5000	Rd 8-10		100	**5304 00 8**

St Acero F Galvanizado en caliente

- Con orificio de 10,2 mm
- Con rosca M10
- Incluye tuerca premontada M10 y arandela elástica
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



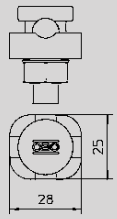
Conector Rd 8-10 mm, simple



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
5001 DIN-FT	Rd 8-10		100	**5304 10 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con tornillo de apriete de contacto Fix, tuerca y arandela elástica
- Con orificio de 10,2 mm
- Con pieza de apriete premontada de cinc colado a presión
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)

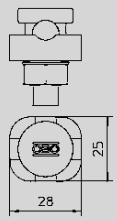




Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
5001 ZN-CU	Rd 8-10		100	**5304 11 3**

Zn Fundición a presión con zinc Cu Cobreado

- Con tornillo de apriete de contacto Fix, tuerca y arandela elástica
- Con orificio de 10,2 mm
- Con pieza de apriete premontada de cinc colado a presión
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



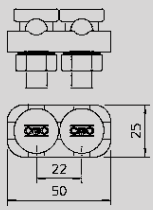
Conector Rd 8-10 mm, doble



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
5002 DIN-FT	Rd 8-10		50	**5304 20 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Cada uno con 2 tornillos de apriete con contacto Fix, tuercas y arandelas elásticas
- Incluye pieza de apriete de conexión premontada de cinc colado a presión o cinc colado a presión bañado en cobre
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



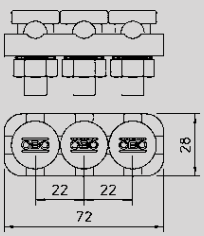
Conector Rd 8-10 mm, triple



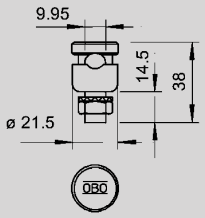
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
5003	Rd 8-10		10	**5304 31 8**

TG Fundición maleable FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Cada uno con 3 tornillos de apriete con contacto Fix, tuercas y arandelas dentadas
- Incluye pieza de apriete de conexión premontada de cinc colado a presión
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



Conector Rd 8-10 mm con mediacaña a presión

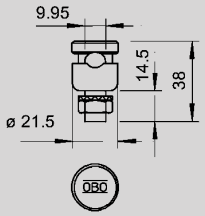


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
5001 N-FT	Rd 8-10		100	**5304 16 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con 1 tornillo de apriete con contacto Fix, tuerca y arandela elástica
- Incluye mediacaña premontada
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



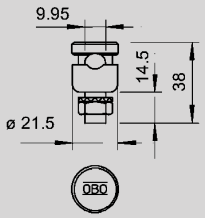


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
5001 N-VA	Rd 8-10		100	**5304 17 6**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Con 1 tornillo de apriete con contacto Fix, tuerca y arandela elástica
- Incluye mediacaña premontada
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)





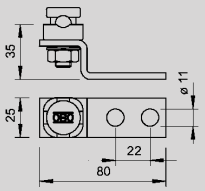
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
5001 N-CU	Rd 8-10		100	**5304 17 2**

Cu Cobre

- Con 1 tornillo de apriete con contacto Fix, tuerca y arandela elástica
- Incluye mediacaña premontada
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



Pieza de conexión y pieza final con conector



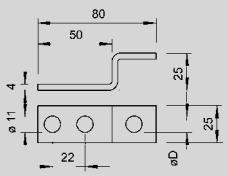
Tipo	Material	Para mm		Emb. unidad	Código
5009	St	Rd 8-10		50	**5304 97 0**

St Acero F Galvanizado en caliente

- Con 2 orificios de conexión de Ø 11 mm
- Montado con conector (de una pieza) tipo 5001 DIN-FT
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



Terminal

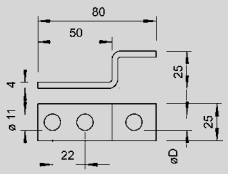


Tipo	Medida D mm		Emb. unidad	Código
5011	11		50	**5304 99 7**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Para la conexión en estructuras de acero o para atornillar en puntos fijos de toma de tierra
- Para conexiones: conductores redondos Rd 8-10 y planos FL 30 x 3,5
- 2 orificios de conexión de Ø 11 mm
- 1 orificio de conexión de medida D





Tipo	Medida D mm		Emb. unidad	Código
5011 VA M10	11		50	**5334 93 4**
5011 VA M12	13		50	**5334 94 2**

V4A Acero inoxidable 1.4571

- Para la conexión en estructuras de acero o para atornillar en puntos fijos de toma de tierra
- Para conexiones: conductores redondos Rd 8-10 y planos FL 30 x 3,5
- 2 orificios de conexión de Ø 11 mm
- 1 orificio de conexión de medida D



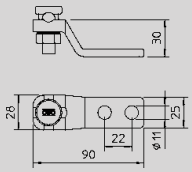
Pieza de conexión y pieza final, versión DIN



Tipo	Material	Para mm		Emb. unidad	Código
5005 DIN-FT	St	Rd 8-10		50	**5304 60 1**

St Acero F Galvanizado en caliente

- Con 2 orificios de conexión y 1 tornillo de apriete con contacto Fix 5000...
- Con 2 orificios de conexión de Ø 11 mm
- Satisface los requisitos de la norma VDE 0185-305 (IEC 62305)



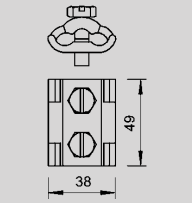
Conector paralelo Rd 8-10 mm, M8 x 25



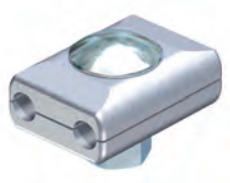
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
259 8-10	Rd 8-10		50	**5315 50 6**

TG Fundición maleable FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 de acero, galvanizado en caliente



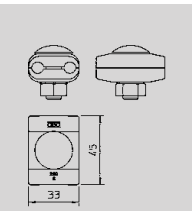
Conector paralelo Rd 8 mm, M10 x 30



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
260 8	Rd 8		50	**5315 70 0**

Zn Fundición a presión con zinc G Electrozincado

- Con tornillo de cabeza rebajada M10 x 30 y tuerca hexagonal de acero galvanizado en caliente



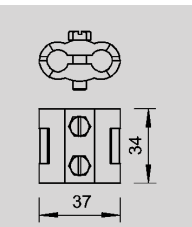
Conector paralelo Rd 8-10 mm, M6 x 20



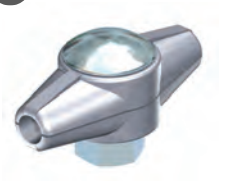
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
260 8-10 MS	Rd 8-10		50	**5315 65 4**

CuZn Latón Cu Cobreado

- Con tornillo de cabeza rebajada M10 x 30 y tuerca hexagonal de acero galvanizado en caliente



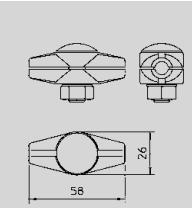
Unión recta Rd 8 mm



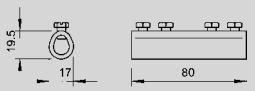
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
239	Rd 8		50	**5329 07 8**

Zn Fundición a presión con zinc G Electrozincado

- Con tornillo de cabeza rebajada M10 x 30 y tuerca hexagonal M10



Unión recta Rd 8-10 mm

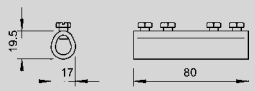


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
237 N FT	Rd 8-10		50	**5328 20 9**

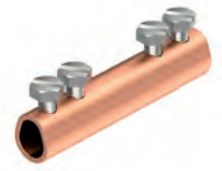


St Acero F Galvanizado en caliente

• Con 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16



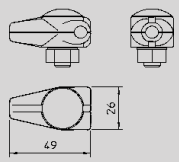
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
237 N CU	Rd 8-10		50	**5328 28 4**



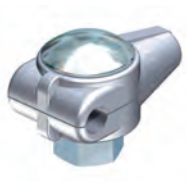
Cu Cobre

• Con 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16

Conector en T Rd 8 mm



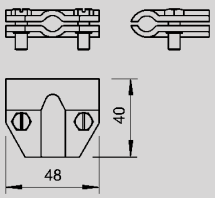
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
244	Rd 8		50	**5311 03 9**



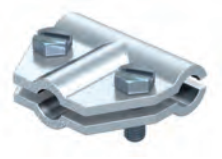
Zn Fundición a presión con zinc G Electrozincado

• Con tornillo de cabeza rebajada M10 x 30 y tuerca hexagonal M10

Conector en T Rd 8-10 mm

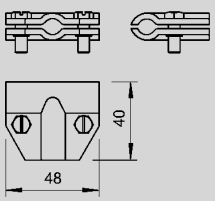


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
245 8-10 FT	Rd 8-10		50	**5311 10 1**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

• Con 2 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16 (VA)



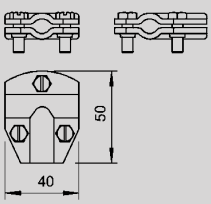
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
245 8-10 CU	Rd 8-10		50	**5311 15 2**



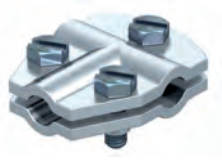
Cu Cobre

• Con 2 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16 (VA)

Conector en T Rd 8-10 mm, tres tornillos

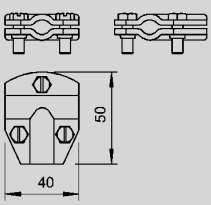


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
247 8-10 FT	Rd 8-10		50	**5311 20 9**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

• Con 3 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16 (VA)



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
247 8-10 CU	Rd 8-10		50	**5311 26 8**



Cu Cobre

• Con 3 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16 (VA)

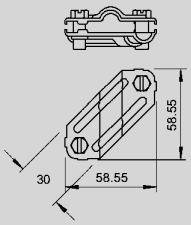
Conector en cruz para conductores planos y redondos



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
250	Rd 8-10/FL30		25	**5312 90 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Para: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Para: Rd 8-10 x FL 30
- Para: FL 30 x FL 30
- Montado con 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 20 (F)

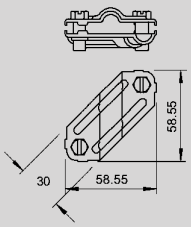




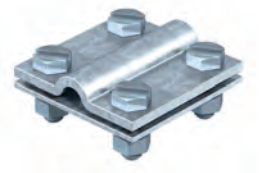
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
250 VA	Rd 8-10/FL30		25	**5312 92 2**
250 V4A	Rd 8-10/FL30		25	**5312 92 5**

V2A Acero inoxidable 1.4301 V4A Acero inoxidable 1.4571

- Para: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Para: Rd 8-10 x FL 30
- Para: FL 30 x FL 30
- Montado con 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 20



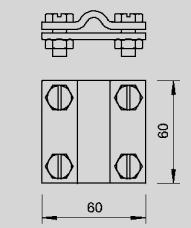
Conector en cruz para conductores planos y redondos



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
252 8-10XFL30 FT	8-10 x FL30		25	**5312 65 5**

St Acero F Galvanizado en caliente

- Para: Rd 8-10 x FL 30
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8



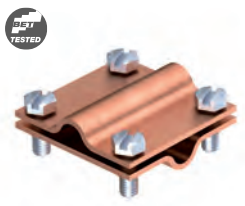
Conector en cruz Rd 8-10 mm



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
251 8-10	Rd 8-10		25	**5312 03 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

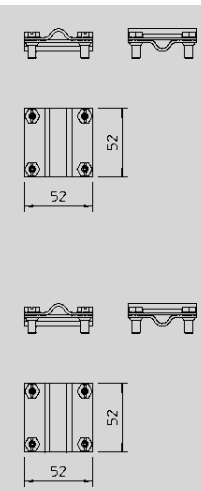
- Para conductores redondos, ancho: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Con 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16 (VA)



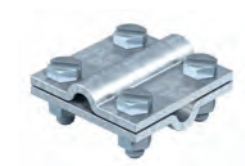
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
251 CU	Rd 8-10		25	**5312 13 2**

Cu Cobre

- Para: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Con 4 tornillos de cabeza hexagonal M 6 x 16 de acero inoxidable (VA)



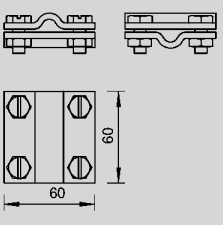
Conector en cruz Rd 8-10 mm, versión ancha



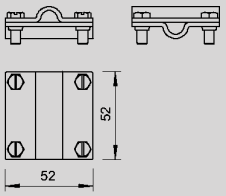
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
253 8X8	Rd 8-10		25	**5312 60 4**

St Acero F Galvanizado en caliente

- Para: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8 (F)



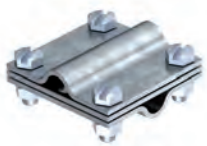
Conector en cruz con placa intermedia para Rd 8-10 mm

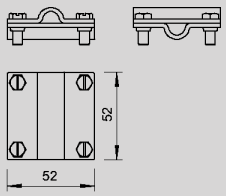


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
254 DIN 8-10 FT	Rd 8-10		25	**5314 03 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Para conductores redondos, ancho: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Con placa intermedia
- 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 20 y 4 tuercas hexagonales M6





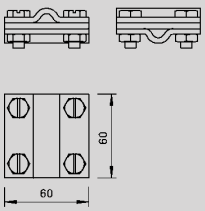
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
254 DIN 8-10 CU	Rd 8-10		25	**5314 13 5**

Cu Cobre

- Para: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Con placa intermedia
- Con 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 20 y 4 tuercas hexagonales M6 (F) de acero inoxidable (VA)



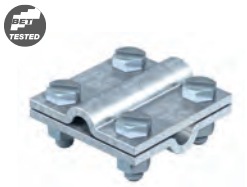
Conector en cruz con placa intermedia para Rd 8-10 mm versión ancha

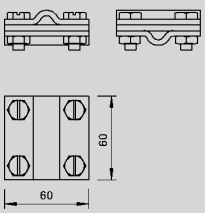


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
252 8-10 FT	Rd 8-10		25	**5312 31 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Para: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- Con placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8 (F)



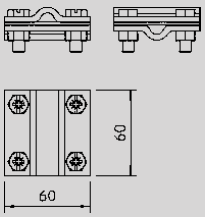


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
252 8-10 V4A	Rd 8-10		25	**5312 31 8**

V4A Acero inoxidable 1.4571

- Para: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- Con placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8

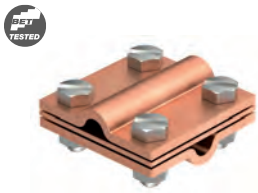




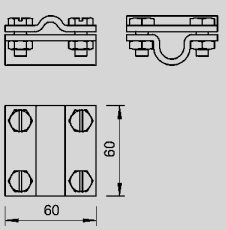
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
252 8-10 CU	Rd 8-10		25	**5312 41 8**

Cu Cobre

- Para: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- Con placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8



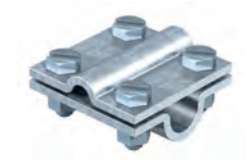
Conector en cruz para Rd 8-10 x Rd 16 mm



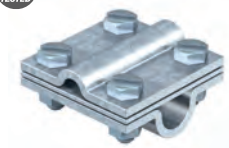
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
253 10X16	Rd 8-10 x 16		25	**5312 80 9**

St Acero F Galvanizado en caliente

- Para: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8 (F)



Conector en cruz con placa intermedia Rd 8-10 x Rd 16 mm



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
252 8-10X16 FT	Rd 8-10 x 16		25	**5312 34 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

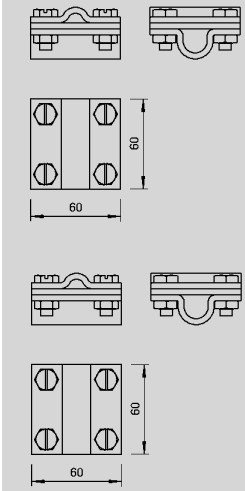
- Para: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- Con placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8



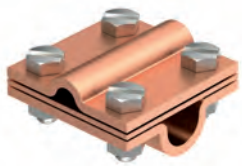
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
252 8-10x16 V4A	Rd 8-10 x 16		25	**5312 34 6**

V4A Acero inoxidable 1.4571

- Para: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- Con placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8



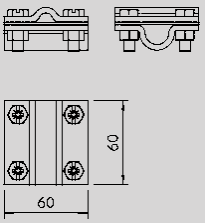
Conector en cruz con placa intermedia Rd 8-10 x Rd 16 mm



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
252 8-10X16 CU	Rd 8-10 x 16		25	**5312 44 2**

Cu Cobre

- Para: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- Con placa intermedia
- Montado con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 4 tuercas hexagonales M8



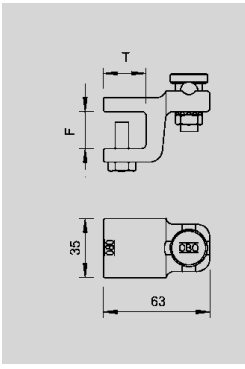
Abrazadera para chapas y para estructuras 10-20 mm



Tipo	Para mm	Medida T mm	Medida L mm	Abertura máx. mm		Emb. unidad	Código
5004 DIN-FT 12	Rd 8-10	20	55	max. 12		25	**5304 40 7**
5004 DIN-FT 20	Rd 8-10	25	63	10-20		25	**5304 50 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Placa intermedia de aluminio/cobre, parte superior/inferior de cobre y aluminio
- Para uniones en T, en cruz y en paralelo
- Montaje rápido gracias a un tornillo M10 x 30 de acero fino inoxidable
- Con arandela elástica según DIN 137
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



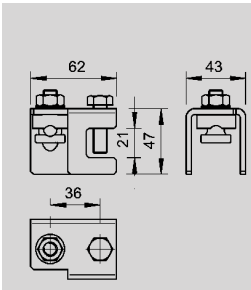
Abrazadera para estructuras hasta 20 mm



Tipo	Para mm	Abertura máx. mm		Emb. unidad	Código
5010 20 FT	Rd 8-10	4-20		25	**5304 52 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Posibilidad de montar el conductor redondo en paralelo o perpendicular a la estructura
- Para fijar en estructuras con un espesor de brida de 20 mm
- Fijación en estructuras mediante un tornillo de cabeza hexagonal M10
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



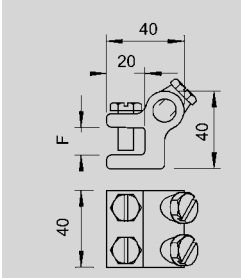
Borne de conexión hasta 14 mm



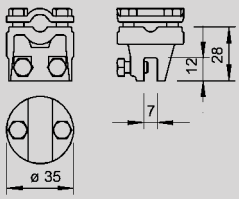
Tipo	Para mm	Abertura máx. mm		Emb. unidad	Código
272 8	Rd 8-10	max. 8		25	**5318 08 4**
272 14	Rd 8-10	max. 14		25	**5318 14 9**

TG Fundición maleable FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Grosor de brida hasta 8 o hasta 14 mm
- Con 4 tornillos de cabeza hexagonal M8
- Satisface las exigencias según VDE 0185-305 (IEC 62305)



Abrazadera para chapas para espesores de chapa de hasta 10 mm

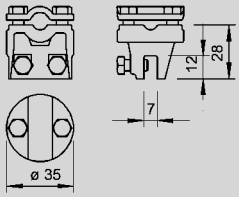


Tipo	Para mm	Abertura máx. mm		Emb. unidad	Código
269 8-10	Rd 8-10	max. 7		50	**5317 01 0**

Zn Fundición a presión con zinc G Electrozincado

- Espesor de chapa hasta 7 mm
- Para llevar los conductores en paralelo y perpendicular a la chapa, con 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)





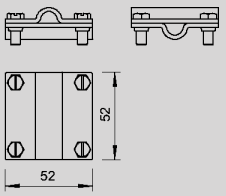
Tipo	Para mm	Abertura máx. mm		Emb. unidad	Código
269 MS	Rd 8-10	max. 7		50	**5317 05 3**

Zn Fundición a presión con zinc Cu Cobreado

- Espesor de chapa hasta 7 mm
- Para llevar los conductores en paralelo y perpendicular a la chapa, con 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



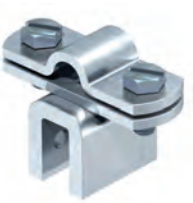
Abrazadera para chapas de Rd 8-10 para espesores de chapa de hasta 10 mm

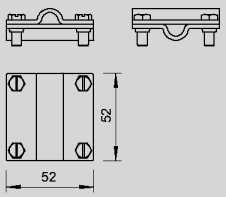


Tipo	Para mm	Abertura máx. mm		Emb. unidad	Código
270 8-10 FT	Rd 8-10	max. 10		50	**5317 20 7**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Espesor de chapa de hasta 10 mm
- Para llevar los conductores en paralelo y perpendicular a la chapa
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)





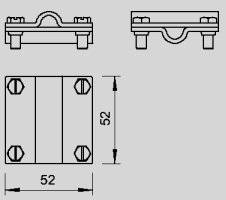
Tipo	Para mm	Abertura máx. mm		Emb. unidad	Código
270 8-10 CU	Rd 8-10	max. 10		50	**5317 25 8**

Cu Cobre

- Espesor de chapa de hasta 10 mm
- Para llevar los conductores en paralelo y perpendicular a la chapa
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



Abrazadera para chapas para espesores de chapa de hasta 5 mm

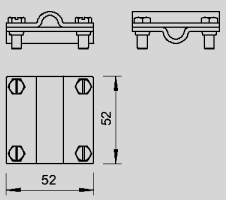


Tipo	Para mm	Abertura máx. mm		Emb. unidad	Código
271 8-10	Rd 8-10	max. 5		50	**5317 40 1**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Espesor de chapa hasta 5 mm
- Para llevar los conductores en paralelo y perpendicular a la chapa
- Con 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 12
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)

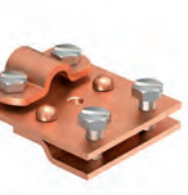




Tipo	Para mm	Abertura máx. mm		Emb. unidad	Código
271 CU	Rd 8-10	max. 5		50	**5317 45 2**

Cu Cobre

- Espesor de chapa hasta 5 mm
- Para llevar los conductores en paralelo y perpendicular a la chapa
- Con 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 12 de acero inoxidable (VA)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



Abrazadera para chapas para espesores de chapa de hasta 10 mm



Tipo	Para mm	Abertura máx. mm		Emb. unidad	Código
273 8-10	Rd 8-10	max. 10		50	**5317 22 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

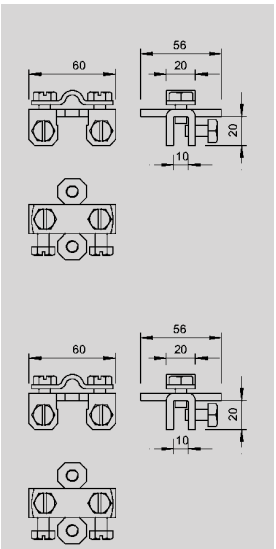
- Posibilidad de montar el conductor redondo en paralelo o perpendicular a la estructura
- Para fijar en estructuras con un espesor de brida de 20 mm
- Fijación en estructuras mediante un tornillo de cabeza hexagonal M10
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



Tipo	Para mm	Abertura máx. mm		Emb. unidad	Código
273 CU	Rd 8-10	max. 10		50	**5317 27 4**

Cu Cobre

- Espesor de chapa hasta 10 mm
- Para llevar los conductores en paralelo y perpendicular a la chapa, con 2 tornillos hexagonales M8 x 10 y 2 tornillos hexagonales M8 x 16 (F)
- 273 Cu: con tornillos hexagonales de acero inoxidable (VA)



Abrazadera para chapas y borne de conexión hasta 10 mm de espesor de chapa



Tipo	Para mm	Abertura máx. mm		Emb. unidad	Código
274 8-10	Rd 8-10	max. 10		50	**5317 42 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

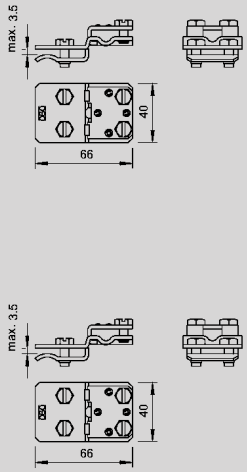
- Espesor de chapa hasta 10 mm
- Para llevar los conductores en paralelo y perpendicular a la chapa
- 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



Tipo	Para mm	Abertura máx. mm		Emb. unidad	Código
274 CU	Rd 8-10	max. 10		50	**5317 47 9**

Cu Cobre

- Espesor de chapa hasta 10 mm
- Para llevar los conductores en paralelo y perpendicular a la chapa
- 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



Abrazadera para canalones RK-FIX



Tipo	Para mm	Material	Superficie		Emb. unidad	Código
RK-FIX	2 x Rd 8	St	FT		25	**5316 45 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

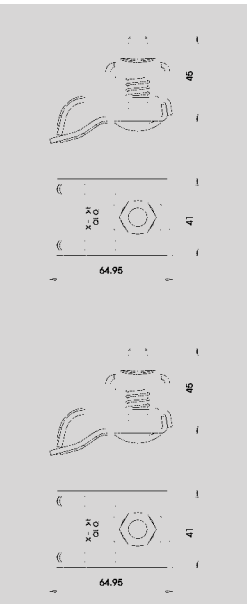
- Para hasta 2 conductores redondos Rd 8
- Apropiado para cualquier espesor de reborde (15-25 mm)
- Con 1 tornillo de cabeza rebajada M10 x 45
- Tornillo y tuerca de acero fino VA
- Con resorte para fijación previa al canalón



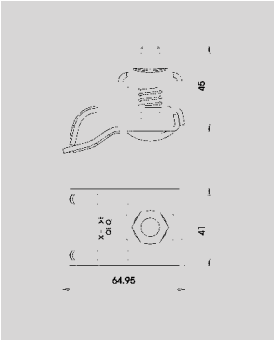
Tipo	Para mm	Material	Superficie		Emb. unidad	Código
RK-FIX VA	2 x Rd 8	V2A	–		25	**5316 45 9**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para hasta 2 conductores redondos Rd 8
- Apropiado para cualquier espesor de reborde (15-25 mm)
- Con 1 tornillo de cabeza rebajada M10 x 45
- Tornillo y tuerca de acero fino VA
- Con resorte para fijación previa al canalón
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



Abrazadera para canalones RK-FIX



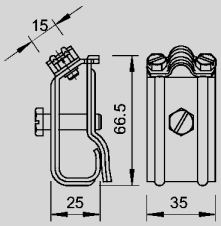
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
RK-FIX CU	2 x Rd 8		25	**5316 46 8**

V2A Acero inoxidable 1.4301 Cu Cobreado



- Para hasta 2 conductores redondos Rd 8
- Apropiado para cualquier espesor de reborde (15-25 mm)
- Con 1 tornillo de cabeza rebajada M10 x 45
- Tornillo y tuerca de acero fino VA
- Con resorte para fijación previa al canalón
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)

Abrazadera para canalones para todos los espesores de reborde

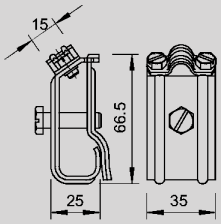


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
267	Rd 8-10		25	**5316 30 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



- Adecuado para cualquier espesor de reborde
- Con 1 tornillo de cabeza hexagonal M8 x 30
- 2 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 12



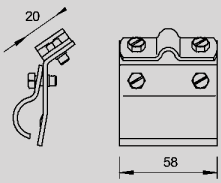
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
267 VA	Rd 8-10		25	**5316 32 4**

V2A Acero inoxidable 1.4301



- Adecuado para cualquier espesor de reborde
- Con 1 tornillo de cabeza hexagonal M8 x 30
- 2 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 12
- Versión VA para utilizar también como conector bimetálico (soporte)

Abrazadera para canalones para espesores de reborde de 15-22 mm

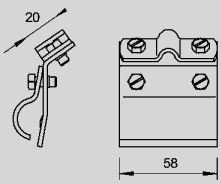


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
262 A-DIN FT	Rd 8-10		25	**5316 21 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



- Adecuado para espesores de reborde de 15 a 22 mm
- Con 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16 (VA)



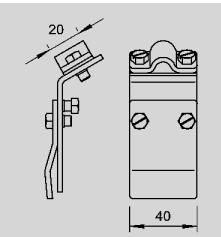
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
262 A-DIN CU	Rd 8-10		25	**5316 25 1**

Cu Cobre



- Adecuado para espesores de reborde de 15 a 22 mm
- Con 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16 (VA)

Abrazadera de canalón para todos los espesores de reborde

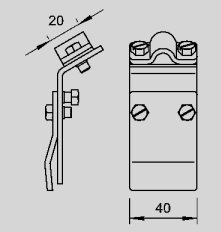


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
262	Rd 8-10		25	**5316 01 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



- Con 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16
- Adecuado para cualquier espesor de reborde



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
262 CU	Rd 8-10		25	**5316 15 4**

Cu Cobre



- Con 4 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16
- Adecuado para cualquier espesor de reborde

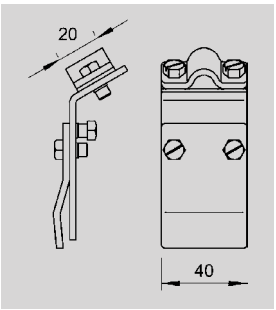


Abrazadera para canalones bimetálica para todos los espesores de reborde

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
262 ZM	Rd 8-10		25	5316 17 0

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Adecuado para cualquier espesor de reborde
- Bimetálico para la conexión de conductores redondos de aluminio o de acero en canalones de cobre sin que se produzca corrosión en los distintos metales



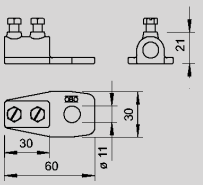


Terminal

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
280 8-10	Rd 8-10		20	5320 01 1

Zn Fundición a presión con zinc G Electrozincado

- Con orificio de fijación de Ø 11 mm
- 2 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 12, tornillos de acero galvanizado en caliente o de VA
- Cuerpo del borne de cinc colado a presión o de cinc colado a presión bañado en cobre

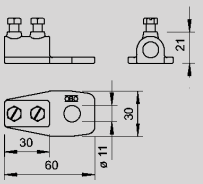


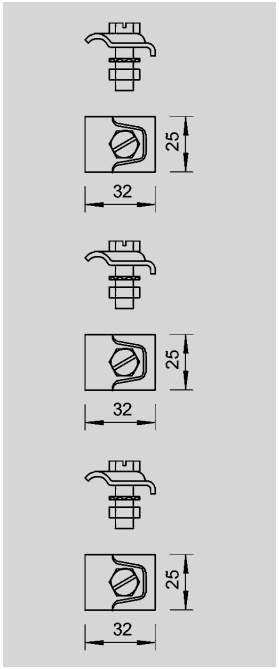


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
280 VK	Rd 8-10		20	5320 05 4

Zn Fundición a presión con zinc

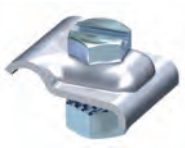
- Con orificio de fijación de Ø 11 mm
- 2 tornillos de cabeza hexagonal M6 x 12, tornillos de acero galvanizado en caliente o de VA
- Cuerpo del borne de cinc colado a presión o de cinc colado a presión bañado en cobre





Unidad de bornes universal Rd 8-10 mm

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
324 S-FT	Rd 8-10		50	5326 30 3



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

• Incluye tornillo de cabeza hexagonal M8 x 25, arandela y tuerca

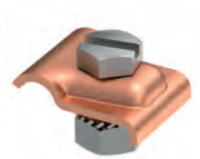
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
324 S-VA	Rd 8-10		50	5326 31 1



V2A Acero inoxidable 1.4301

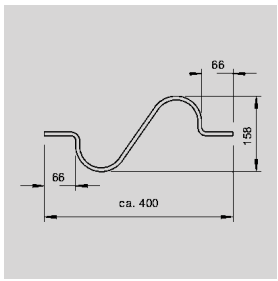
• Incluye tornillo de cabeza hexagonal M8 x 25, arandela y tuerca

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
324 S-CU	Rd 8-10		50	5326 33 8



Cu Cobre

• Incluye tornillo de cabeza hexagonal M8 x 25, arandela y tuerca



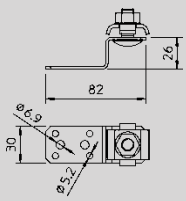
Pieza de expansión

Tipo		Emb. unidad	Código
172 AR		25	5218 92 6



Alu Aluminio

• Para compensar los cambios de longitud debidos a variaciones de temperatura
• Necesaria para conductores redondos de longitud superior a 20 m
• A base de conductores redondos Rd 8 de aluminio



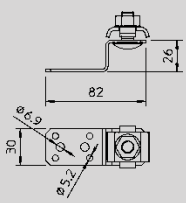
Componente de conexión

Tipo		Emb. unidad	Código
287		50	5320 70 4



Alu Aluminio

• Con 1 orificio de conexión de Ø 11 mm
• 4 orificios de fijación de Ø 5,2 mm
• 2 orificios de fijación de Ø 6,9 mm

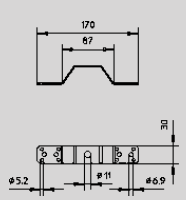


Tipo		Emb. unidad	Código
287 CU		50	5320 69 0



Cu Cobre

• Con 1 orificio de conexión de Ø 11 mm
• 4 orificios de fijación de Ø 5,2 mm
• 2 orificios de fijación de Ø 6,9 mm



Componentes de conexión y puenteo

Tipo		Emb. unidad	Código
288 DIN		50	5320 71 2



Alu Aluminio

• Con 1 orificio de conexión de Ø 11 mm
• Con 2 x 4 orificios de fijación de Ø 5,2 mm
• Con 2 x 2 orificios de fijación de Ø 6,9 mm

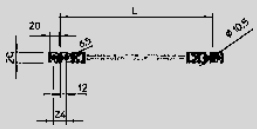
Cable de puenteo



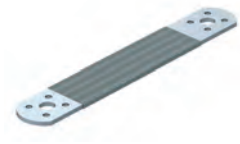
Tipo	Medida L mm		Emb. unidad	Código
853 300	300		100	5331 01 3

Cu Cobre Alu Aluminio

- Con terminales de aluminio
- A base de cable de cobre flexible aislado de 16 mm?
- Recubrimiento: mezcla clorada de caucho EM5 negro
- Con 1 orificio de fijación de Ø 10,5 mm
- Con 2 orificios de fijación de Ø 6,5 mm
- Adecuado para utilizar tanto en exteriores como en interiores
- Margen de temperatura -25 °C a +80 °C (con movimiento) y -40 °C a +80 °C (sin movimiento)



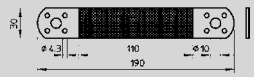
Cinta de conexión y de dilatación



Tipo		Emb. unidad	Código
856		10	5331 50 1

Cu Cobre

- Cinta de cobre de 35 mm? con baño de estaño
- Altamente flexible con extremos rígidos
- Con 1 orificio de fijación Ø 10 mm y 4 orificios de fijación Ø 4,3 mm en cada extremo



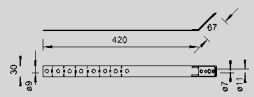
Abrazadera para canalones universal 60-130 mm



Tipo		Emb. unidad	Código
301 V		5	5350 86 7

St Acero FS Galvanizado en banda

- Ajustable para diámetros de tubo de 60-130 mm
- Con 2 orificios de conexión de Ø 7 mm
- Con 1 orificio de conexión de Ø 9 mm
- Con 1 orificio de conexión de Ø 11 mm
- Incluye tornillo de cabeza hexagonal M6 x 20 y tuerca M6

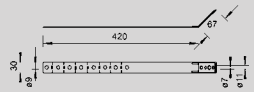




Tipo		Emb. unidad	Código
301 V-VA		5	5350 90 5

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Ajustable para diámetros de tubo de 60-130 mm
- Con 2 orificios de conexión de Ø 7 mm
- Con 1 orificio de conexión de Ø 9 mm
- Con 1 orificio de conexión de Ø 11 mm
- Incluye tornillo de cabeza hexagonal M6 x 20 y tuerca M6

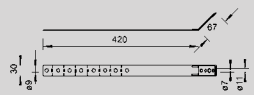




Tipo		Emb. unidad	Código
301 V-CU		5	5350 88 3

Cu Cobre

- Ajustable para diámetros de tubo de 60-130 mm
- Con 2 orificios de conexión de Ø 7 mm
- Con 1 orificio de conexión de Ø 9 mm
- Con 1 orificio de conexión de Ø 11 mm
- Incluye tornillo de cabeza hexagonal M6 x 20 y tuerca M6



Abrazadera para canalones para el tendido eléctrico de Rd 8-10 mm detrás del canalón



Tipo	Para tubo mm		Emb. unidad	Código
301 S-100	100		50	5351 05 7
301 S-120	120		50	5351 07 3



St Acero FS Galvanizado en banda

- Con acanaladura
- Para conductor redondo Rd 8-10
- Incluye tornillo de cabeza hexagonal M6 x 20 y tuerca M6



Tipo	Material	Superficie	Para tubo mm		Emb. unidad	Código
301 S-AL-100	Alu	–	100		50	5351 35 9
301 S-AL-120	Alu	–	120		50	5351 37 5



Alu Aluminio

- Con acanaladura
- Para conductor redondo Rd 8-10
- Incluye tornillo de cabeza hexagonal M6 x 20 y tuerca M6



Tipo	Material	Superficie	Para tubo mm		Emb. unidad	Código
301 S-VA-100	V2A	–	100		50	5351 25 1
301 S-VA-120	V2A	–	120		50	5351 28 6



V2A Acero inoxidable 1.4301

- Con acanaladura
- Para conductor redondo Rd 8-10
- Incluye tornillo de cabeza hexagonal M6 x 20 y tuerca M6



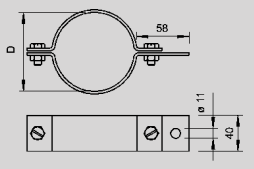
Tipo	Material	Superficie	Para tubo mm		Emb. unidad	Código
301 S-CU-100	Cu	–	100		50	5351 45 6
301 S-CU-120	Cu	–	120		50	5351 47 2



Cu Cobre

- Con acanaladura
- Para conductor redondo Rd 8-10
- Incluye tornillo de cabeza hexagonal M6 x 20 y tuerca M6

Abrazadera para tubo



Tipo	Para tubo mm	Para tubo pulgadas			Emb. unidad	Código
303 DIN-3/8	17,2	3/8			5	5102 05 7
303 DIN-1/2	21,3	1/2			5	5102 07 3
303 DIN-3/4	26,9	3/4			5	5102 08 1
303 DIN-1	33,7	1			5	5102 11 1
303 DIN-1 1/4	42,4	11/4			5	5102 13 8
303 DIN-1 1/2	48,3	11/2			5	5102 15 4
303 DIN-2	60,3	2			5	5102 19 7
303 DIN-2 1/2	76,1	21/2			10	5102 21 9
303 DIN-3	88,9	3			10	5102 23 5
303 DIN-3 1/2	100	31/2			10	5102 25 1
303 DIN-4	114,3	4			10	5102 27 8



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con acanaladura
- Para conductor redondo Rd 8-10
- Incluye tornillo de cabeza hexagonal M6 x 20 y tuerca M6

Elemento de separación abierto



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
223 O DIN ZN	Rd 8-10/16		50	5335 14 0

Zn Fundición a presión con zinc G Electrozincado

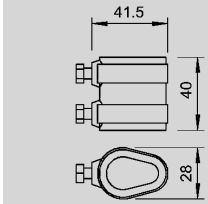
- Con 2 tornillos de cabeza hexagonal de acero inoxidable (VA)
- Cuerpo del borne de cinc colado a presión

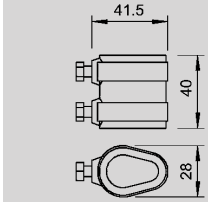


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
223 O DIN MS	Rd 8-10/16		50	5335 16 7

Zn Fundición a presión con zinc Cu Cobre

- Con 2 tornillos de cabeza hexagonal de acero inoxidable (VA)
- Cuerpo del borne de cinc colado a presión, bañado en cobre





Elemento de separación cerrado



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
223 DIN ZN	Rd 8-10/16		50	5335 20 5

Zn Fundición a presión con zinc G Electrozincado

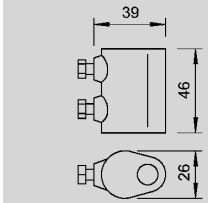
- Para adaptación de conductores redondos Rd 8-10 a varillas de puesta a tierra Rd 16
- Incluye 2 tornillos de cabeza hexagonal de acero fino inoxidable (V2A)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)

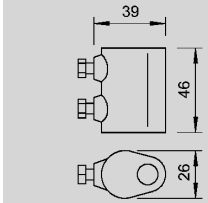


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
223 DIN MS	Rd 8-10/16		50	5335 25 6

Zn Fundición a presión con zinc Cu Cobre

- Para adaptación de conductores redondos Rd 8-10 a varillas de puesta a tierra Rd 16
- Incluye 2 tornillos de cabeza hexagonal de acero fino inoxidable (V2A)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)





Elemento de separación universal



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
226 8-10	Rd 8-10/FL30 x 16		50	5336 00 7

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

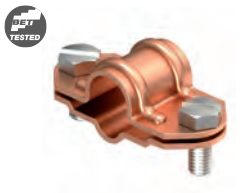
- Adaptación de conductores redondos Rd 8-10 a Rd 16 o conductores planos FL 30
- Incluye 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 20 de acero fino inoxidable (V2A)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
226 VA	Rd 8-10/FL30 x 16		50	5336 05 8

V2A Acero inoxidable 1.4301

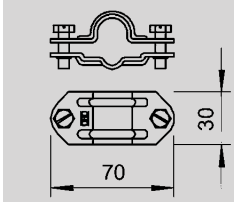
- Adaptación de conductores redondos Rd 8-10 a Rd 16 o conductores planos FL 30
- Incluye 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 20 de acero fino inoxidable (V2A)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)

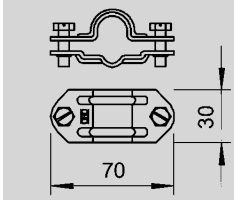


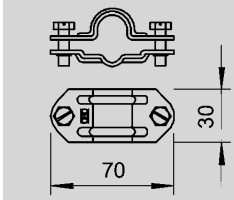
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
226 CU	Rd 8-10/FL30 x 16		50	5336 02 3

Cu Cobre

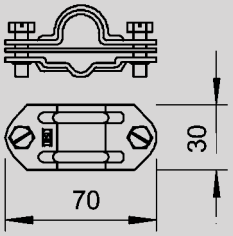
- Adaptación de conductores redondos Rd 8-10 a Rd 16 o conductores planos FL 30
- Incluye 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 20 de acero fino inoxidable (V2A)
- Satisface las exigencias de VDE 0185-305 (IEC 62305)







Elemento de separación bimetálico universal

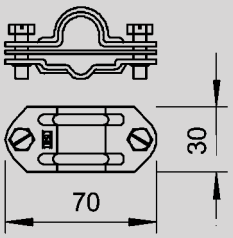


Tipo	Para mm	Material parte superior	Material parte inferior		Emb. unidad	Código
226 ZV VA	Rd 8-10/FL30 x 16	VA	Cu		50	5336 07 4



V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para: Rd 8-10 x 16, FL 30 x Rd 16
- Con 2 tornillos hexagonales M8 x 20 de acero inoxidable (VA)
- Placa intermedia de aluminio/cobre



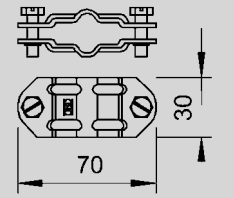
Tipo	Para mm	Material parte superior	Material parte inferior		Emb. unidad	Código
226 ZV CU	Rd 8-10/FL30 x 16	Cu	VA		50	5336 09 0



Cu Cobre

- Para: Rd 8-10 x 16, FL 30 x Rd 16
- Con 2 tornillos hexagonales M8 x 20 de acero inoxidable (VA)
- Placa intermedia de aluminio/cobre

Elemento de separación para Rd 8-10 y FL 30 mm

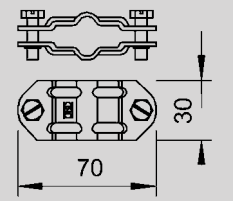


Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
233 8	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30		50	5336 30 9



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Para adaptación de conductores redondos Rd 8-10 o conductores planos FL 30
- Con 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 20 de acero inoxidable (VA)



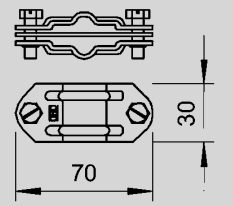
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
233 VA	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30		50	5336 34 1



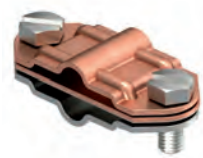
V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para adaptación de conductores redondos Rd 8-10 o conductores planos FL 30
- Con 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 20 de acero inoxidable (VA)

Elemento de separación bimetálico para Rd 8-10 y FL 30 mm



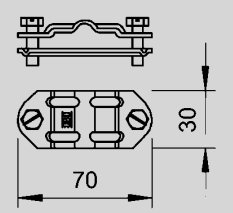
Tipo	Para mm	Material parte superior	Material parte inferior	Emb. unidad	Código
233 ZV	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	CU	VA	50	5336 37 6



V2A Acero inoxidable 1.4301

- Elemento de separación bimetálico para conductor redondo/plano de diferentes materiales
- Para ajuste de conductor redondo Rd 8-10 en conductor plano FL30
- Con 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 20 de acero inoxidable (VA)
- Placa intermedia de aluminio/cobre, parte superior de cobre, base de acero inoxidable

Elemento de separación para Rd 8-10 y FL 30-40 mm



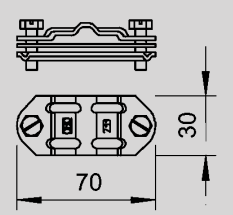
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
233 A VA	8-10xFL30-40		25	5336 45 7



V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para: Rd 8-10 x FL 30-40
- Con 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 20 (VA)

Elemento de separación bimetálico para Rd 8-10 y FL 30-40 mm



Tipo	Para mm	Material parte superior	Material parte inferior		Emb. unidad	Código
233 A ZV	Rd 8-10 x FL30-40	CU	VA		25	5336 50 3



Cu Cobre

- Para: Rd 8-10 x FL 30-40
- Con 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 20 (VA)

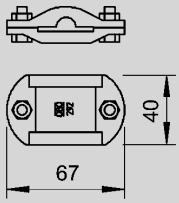


Elemento de separación de fundición maleable

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
292 DIN	Rd 8-10 x FL30		50	5340 01 2

TG Fundición maleable F Galvanizado en caliente

- Para conductor redondo/ conductor plano
- Para: Rd 8-10 x FL 30
- Con 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 25 y 2 tuercas hexagonales M8 de acero inoxidable (VA)
- Bornes de fundición maleable, galvanizados en caliente



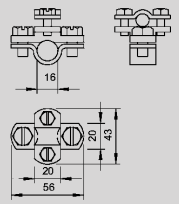


Borne de barra

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
108 B DIN	Rd 8-10/16		10	5416 56 6

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Borne de barra para la conexión de conductores redondos de Rd 8-10 en puntas captadoras Rd 16
- Montado con 2 tornillos de cabeza hexagonal M8 x 16 y M6 x 12 cada uno
- Pieza intermedia de fundición maleable
- Cierre y tornillos de acero galvanizado en caliente



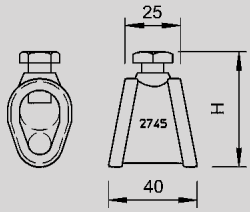


Abrazadera de conexión para pica de tierra o conductores

Tipo	Medida A mm	Para pica de tierra mm		Emb. unidad	Código
2745 20 MS	20	7-12,5/S95 mm²		5	5001 56 0

CuZn Latón Cu Cobreado

- Para pica de tierra de Ø 20 o conductores de 95 mm²
- Para conexiones de conductores redondos de Rd 7-12,5 con tornillos de cabeza hexagonal M10 x 25 de cobre (Cu)





Punta captadora / barra de penetración redondeada por ambos lados

Tipo	Longitud mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
101 A-1500	1.500	16		1	5400 15 5

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Sólido de Ø 16 mm
- Redondeado por ambos lados
- Adecuado para el sistema de pies FangFix



Tipo	Longitud mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
200 V4A-1500	1.500	16		1	5420 50 4
200 V4A-2000	2.000	16		1	5420 53 9

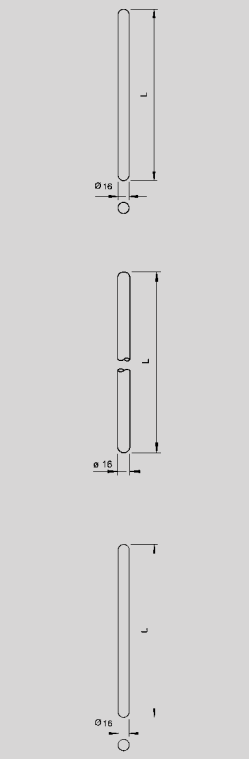
V4A Acero inoxidable 1.4571

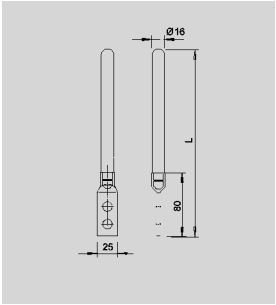
- Sólido de Ø 16 mm
- Redondeado por ambos lados
- Adecuado para el sistema de pies FangFix

Tipo	Longitud mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
101 A-CU	1.500	16		1	5400 62 7

Cu Cobre

- Sólido de Ø 16 mm
- Redondeado por ambos lados
- Adecuado para el sistema de pies FangFix





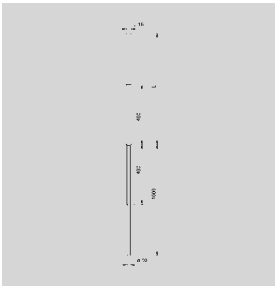
Barra de captura / varilla de puesta a tierra con lóbulo de conexión

Tipo	Longitud mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
101 F1500	1.500	16		10	5424 15 1
101 F2000	2.000	16		10	5424 20 8

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Con 2 orificios de conexión de Ø 12 mm
- Redondeada por un lado



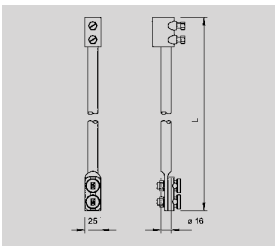


Varilla de puesta a tierra con reducción

Tipo	Longitud mm	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
204 KS-2000	2.000	16/10		10	5430 01 1
204 KS-2500	2.500	16/10		10	5430 06 2

St Acero F Galvanizado en caliente

- Puesta a tierra de 16 mm con conexión de 10 mm
- Con manguera montada encogible en caliente (protección contra la corrosión)



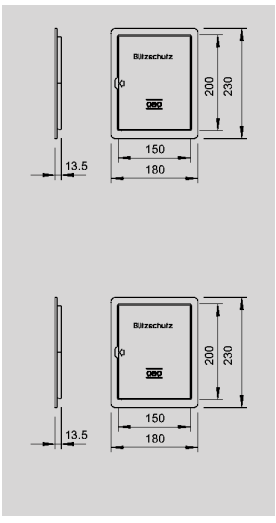
Varilla de puesta a tierra con elemento de separación y conector

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
204 KL-1500	Rd 8-10		10	5430 15 1

St Acero

- Con elemento de separación tipo 223 DIN y conector tipo 5002 DIN





Puerta de registro

Tipo		Emb. unidad	Código
5800 VZ		1	5106 13 3

St Acero FS Galvanizado en banda

- Modelo ligero para puntos de separación empotrados
- Longitud de las garras aprox. 80 mm

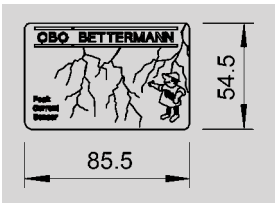


Tipo		Emb. unidad	Código
5800 VA		1	5106 14 1

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Modelo ligero para puntos de separación empotrados
- Longitud de las garras aprox. 80 mm





Tarjeta magnética PCS

Tipo		Emb. set	Código
PCS		1	5091 43 8

Tarjeta magnética para registrar corrientes pulsatorias/de rayos
1 set = 10 unidades

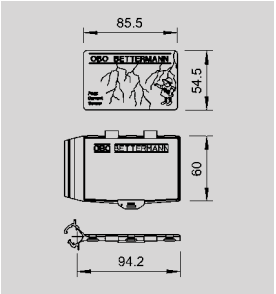




Tarjeta magnética y soporte

Tipo		Emb. set	Código
MK-B		1	5091 32 2

Tarjeta magnética PCS para la detección de impulsos de corriente/corrientes de rayo, incl. soporte
- Soporte precintable
- Para montar en conductores redondos Rd 8-10
- Montaje sencillo del soporte por apriete
- 1 set = 10 unidades

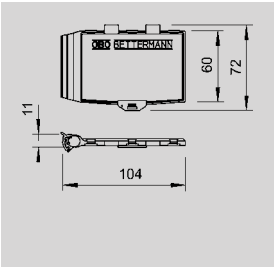


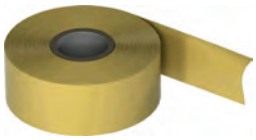


Soporte de tarjetas magnéticas

Tipo		Emb. set	Código
PCS-H		1	5091 52 7

Soporte para tarjetas magnéticas PCS
- Soporte precintable
- Para instalar en conductores redondos Rd 8-10
- Fácil montaje del soporte por apriete
- 1 set = 10 unidades



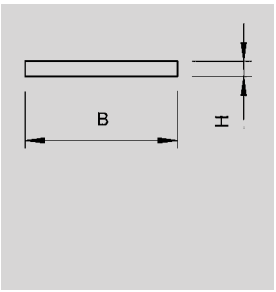


Cinta plástica anticorrosiva

Tipo	Para mm	Longitud m		Emb. unidad	Código
356 50	50	10		1	2360 05 5

Petrolato

- Para la envoltura de conexiones sobre el suelo y subterráneas
- Para: 50 mm o 100 mm, espesor: aprox. 1,1 mm
- A base de vellón de fibras sintéticas recubierto de petrolato
- Procesable en frío



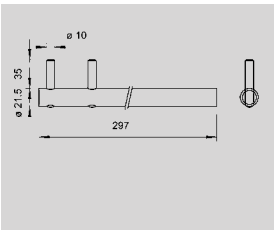


Enderezador

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
364	297		1	3051 01 3

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

- Enderezador para doblar y ajustar conductores

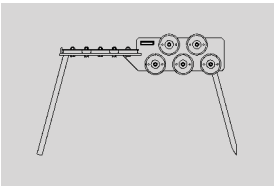




Enderezador de varilla

Tipo		Emb. unidad	Código
5900		1	3059 00 6

St Acero



Sistemas de protección aislados contra el rayo



PROTECCIÓN AISLADA CONTRA EL RAYO



- Sistemas de protección contra el rayo para los dispositivos metálicos y eléctricos que rebasan el contorno del tejado
- Planificación según la norma EN 62305-3
- Varillas aislantes
- Conectores
- Bases
- Distanciadores

SISTEMA OBO isCON®

- Sistema captador y derivador del rayo
- Planificación según la norma EN 62305-3
- Cable derivador, de cobre aislado con recubrimiento epoxi
- Elementos de conexión
- Soportes y bases
- Puntas captadoras

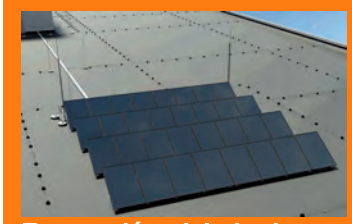




Sistemas testados según norma EN62305



Protección aislada OBO de instalación flexible



Protección aislada de placas fotovoltaicas



Sistema isCON® de OBO, captación y derivación



Conductor isCON®



Solución completa, con accesorios

Varilla aislante

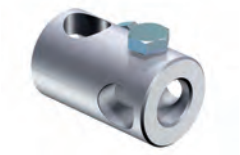
Tipo	Tamaño nominal Ø mm	Longitud mm		Emb. unidad	Código
101 20-3000	20	3.000		5	**5408 10 5**
101 20-6000	20	6.000		5	**5408 14 8**

GFK Plástico reforzado con fibra de vidrio

- Para el montaje de dispositivos de captación aislados según VDE 0185-305 (IEC 62305)
- km = 0,7



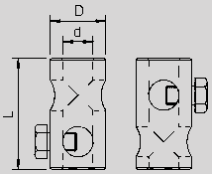
Conector en T



Tipo	Medida Ø d mm	Longitud mm	Medida D mm		Emb. unidad	Código
101 IT	20	65	40		10	**5408 15 6**

Alu Aluminio

- Conector en T para montaje de varillas aislantes
- Incl. tornillos M10



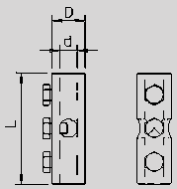
Conector K



Tipo	Medida Ø d mm	Longitud mm	Medida D mm		Emb. unidad	Código
101 IK	20	100	40		10	**5408 29 6**

Alu Aluminio

- Conector en cruz para montaje de varillas aislantes
- Incl. tornillos M10



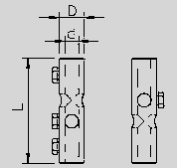
Conector DK



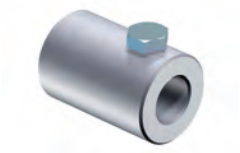
Tipo	Medida Ø d mm	Longitud mm	Medida D mm		Emb. unidad	Código
101 IDK	20	125	40		10	**5408 24 5**

Alu Aluminio

- Doble conector en cruz para montaje de varillas aislantes
- Incl. tornillos M10



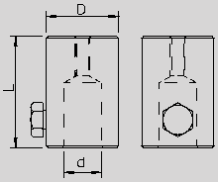
Conexión para pared



Tipo	Medida Ø d mm	Longitud mm	Medida D mm		Emb. unidad	Código
101 IW-M10	20	60	40		10	**5408 68 7**

Alu Aluminio

- Para el montaje de varillas aislantes en estructuras o paredes
- Con rosca interna M8
- Incl. tornillos M10



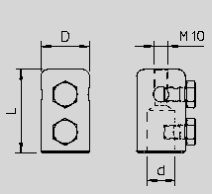
Terminal



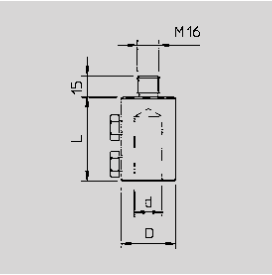
Tipo	Medida Ø d mm	Longitud mm	Medida D mm		Emb. unidad	Código
101 IES	20	60	35		10	**5408 39 3**

Alu Aluminio

- Doble conector en cruz para montaje de varillas aislantes
- Incl. tornillos M10



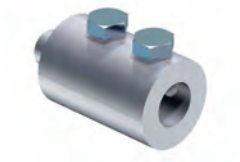
Pieza de conexión



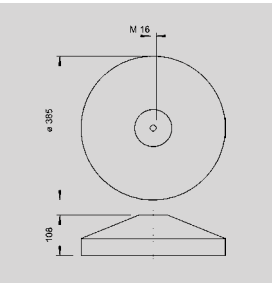
Tipo	Medida Ø d mm	Longitud mm	Medida D mm		Emb. unidad	Código
101 A-M16	20	60	40		10	**5408 35 0**

Alu Aluminio

- Pieza de conexión con rosca M16
- Para montaje sobre pies con rosca interior M16
- Incl. tornillos M10



Base 16 kg con rosca interior

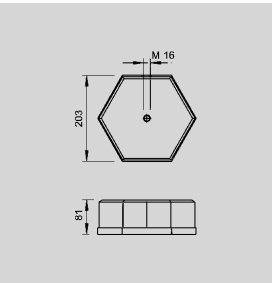


Tipo	Tamaño nominal Ø mm	Rosca		Emb. unidad	Código
101 B-16 M16	385	M16		1	**5402 95 6**

- Peso 16 kg
- Hormigón, resistente a las heladas
- Rosca interior M16
- Longitud máx. recomendada para las barras de captura de 3,0 m según la zona de las cargas de viento

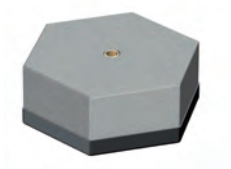


Base 6,9 kg con rosca interior

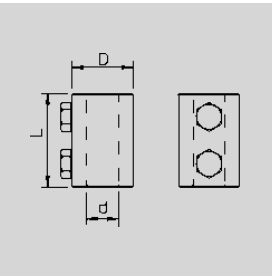


Tipo	Rosca		Emb. unidad	Código
101 ST	M16		4	**5402 89 1**

- Peso 6,9 kg
- Hormigón, resistente a las heladas
- Rosca interior M16
- Longitud recomendada para las barras de captura de hasta 1,0 m como máximo



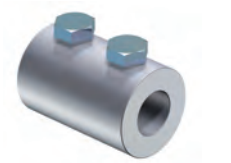
Pieza de prolongación



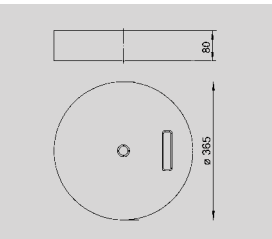
Tipo	Medida Ø d mm	Longitud mm	Medida D mm		Emb. unidad	Código
101 IV	20	60	40		10	**5408 55 5**

Alu Aluminio

- Pieza de conexión con rosca M16
- Para montaje sobre pies con rosca interior M16
- Incl. tornillos M10

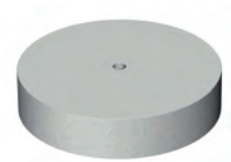


Base de hormigón para sistema FangFix 16 kg

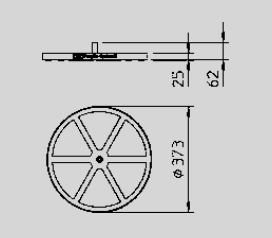


Tipo	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-S16	365		1	**5403 22 7**

- Base de 16 kg y Ø 365 mm, elevada estabilidad
- Hormigón, resistente a las heladas
- Apilable



Base para sistema FangFix 16 kg



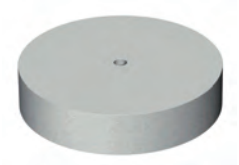
Tipo	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-B16	373		10	**5403 23 5**

PP Polipropileno

- Base con taco integrado
- Apropiado para sistema FangFix-16

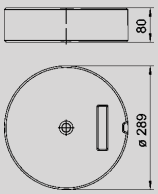


Base de hormigón para sistema FangFix 10 kg



Tipo	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-S10	289		1	**5403 11 7**

• Base de 10 kg y Ø 289 mm, elevada estabilidad
• Hormigón, resistente a las heladas
• Apilable

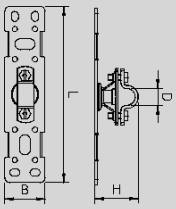


Placa de fijación



Tipo	Medida L mm	Medida B mm	Medida H mm		Emb. unidad	Código
101 BP-16	175	40	42		1	**5408 98 4**

• Para el montaje de varillas aislantes en estructuras o paredes
• Placa de acero fino VA
• Soporte y cierre para varillas de 16 y 20 mm y Rd 8-10 mm



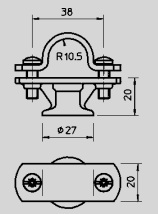
Soporte para punta captadora



Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
113 Z-20	Rd 20		100	**5230 52 7**

Zn Fundición a presión con zinc VZ Zincado

• Montado con cierre y tornillos de cabeza hexagonal M6 x 16
• Con rosca interior M8 o agujero alargado de Ø 7 mm.



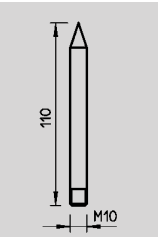
Punta captadora



Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
101 ISP M10	110		10	**5408 45 8**

Alu Aluminio

• Para colocar en la pieza final tipo 101 IES
• Con rosca M10



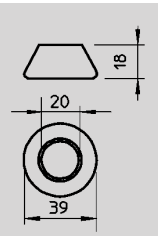
Deflector de agua



Tipo	Altura mm		Emb. unidad	Código
101 IAB	18		10	**5408 73 3**

Alu Aluminio

• Para el montaje en varillas aislantes con d = 20 mm



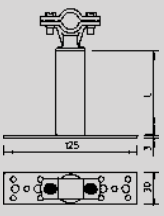
Distanciador aislante para Rd 16



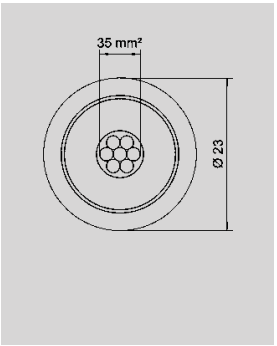
Tipo	Longitud mm	Para mm		Emb. unidad	Código
ISO-A-500	500	Rd 16		15	**5408 80 6**
ISO-A-800	800	Rd 16		15	**5408 81 4**

Alu Aluminio

• Para fijación de barras de captura de Ø 16 mm
• Pie de montaje con 4 orificios de conexión de Ø 6,5 mm y 2 orificios de conexión de Ø 8,5 mm



Cable derivador isCon®

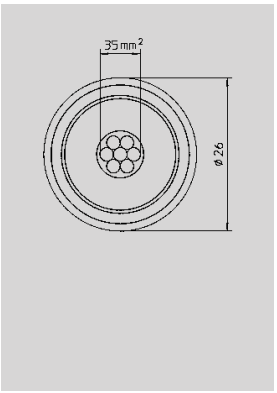


Tipo	Color	Sección mm²	Tamaño nominal Ø mm	Rollo estándar ca. m	Emb. m	Código
isCon 750 SW	negro	35	23	25	25	**5408 00 2**
isCon 750 SW	negro	35	23	100	100	**5408 00 4**



En el manual de instrucciones encontrará más información sobre la instalación del conductor isCon® de OBO.
- Derivación aislada sin descargas superficiales
- Para cumplir la distancia de separación según IEC 62305
- Distancia equivalente de separación s ≤ 0,75 m en el aire
- Peso del cable 69,4 kg/100 m
- Libre de halógenos

Cable derivador isCon® en gris claro

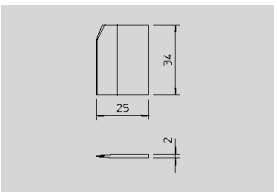


Tipo	Color	Sección mm²	Tamaño nominal Ø mm	Rollo estándar ca. m	Emb. m	Código
isCon 750 LGR	gris claro	35	26	25	25	**5407 99 5**
isCon 750 LGR	gris claro	35	26	100	100	**5407 99 7**

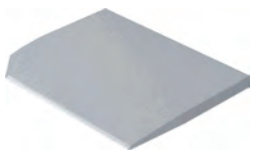


En el manual de instrucciones encontrará más información sobre la instalación del conductor isCon® de OBO.
- Derivación aislada sin descargas superficiales
- Para cumplir la distancia de separación según IEC 62305
- Distancia equivalente de separación s ≤ 0,75 m en el aire
- Peso del cable 86,8 kg/100 m
- Apropiado para instalación enterrada
- Se puede pintar
- Libre de halógenos

Cuchilla de repuesto

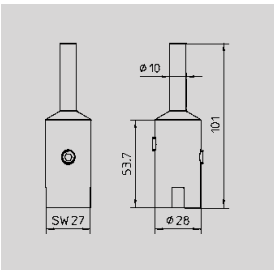


Tipo	Dimensión		Emb. unidad	Código
isCon cut	34mm		5	**5408 01 1**



- Cuchillas de repuesto para las pinzas pelacables isCon®

Elemento de conexión



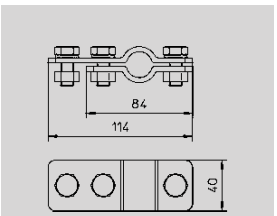
Tipo	Diámetro mm		Emb. unidad	Código
isCon connect	10		2	**5408 02 2**

V2A Acero inoxidable 1.4301



- Terminación atornillable de la conexión para el conductor isCon®
- Incl. manguera encogible en caliente, hexágono y seguro para tornillos
- Comprobado hasta 150 kA (clase II de protección contra el rayo)

Conexión equipotencial



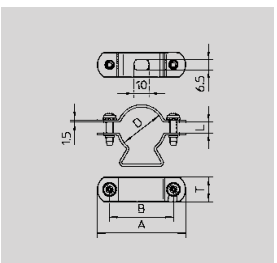
Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
isCon PAE	ø 17-25mm		2	**5408 03 6**

V2A Acero inoxidable 1.4301



- Para evitar descargas superficiales en el conductor isCon®
- Con arandelas elásticas para impedir que los tornillos se aflojen

Soporte para conductor VA



Tipo	Medida D mm		Emb. unidad	Código
isCon H VA	23		50	**5408 05 6**
isCon H 26 VA	26		50	**5408 06 4**

V2A Acero inoxidable 1.4301



- Para conductor isCon®, para montaje en estructuras de tejado/muro
- Con arandelas elásticas para impedir que los tornillos se aflojen

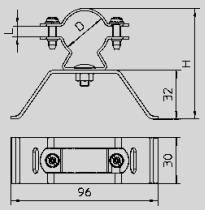
Soporte para conductor VA con cinta de sujeción



Tipo	Medida D mm		Emb. unidad	Código
isCon HS VA	23		10	**5408 05 2**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para conductor isCon®, para montaje en tubo
- Incl. 2 m de cinta de sujeción
- Soporte para conductor con arandelas elásticas para impedir que los tornillos se aflojen



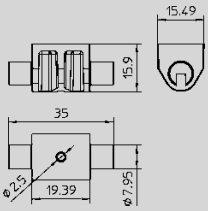
Adaptador para soporte de conductores en tejados planos



Tipo	Color	Para mm		Emb. unidad	Código
165 MBG UH	negro	Rd 8		25	**5218 88 2**

PP Polipropileno

- Adaptador universal con orificio Ø 2,5 mm
- P. ej., para tornillo Golden Sprint tipo 4758 4 x L (L = según aplicación)
- Para fijar sobre el tipo 165 MBG-8



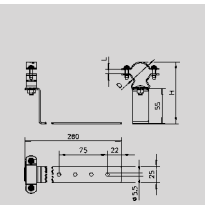
Soporte para conductores en tejados VA, techo inclinado



Tipo	Altura de montaje mm	Medida D Ø mm		Emb. unidad	Código
isCon H280 VA	55	23		25	**5408 04 7**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para tendido del conductor isCon® en tejados a dos aguas
- Soporte para conductor con arandelas elásticas para impedir que los tornillos se aflojen



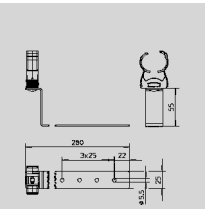
Soporte para conductores en tejados PA, techo inclinado



Tipo	Color	Dimensión	Medida D Ø mm		Emb. unidad	Código
isCon H280 PA	negro	280	23		25	**5408 04 9**

PA Poliamida

- Para tendido del conductor isCon® en tejados a dos aguas
- Soporte para conductor con arandelas elásticas para impedir que los tornillos se aflojen



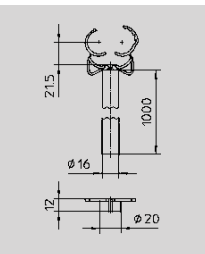
Distanciador



Tipo	Medida D mm		Emb. unidad	Código
isCon DH	23-26		2	**5408 04 3**

GFK Plástico reforzado con fibra de vidrio

- Para tendido del conductor isCon® en tejados a dos aguas
- Soporte para conductor con arandelas elásticas para impedir que los tornillos se aflojen



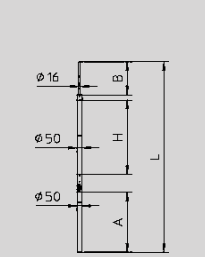
Punta captadora aislada para línea isCon de tendido en interior



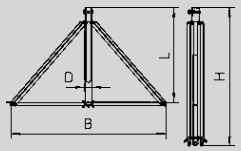
Tipo	Medida D mm	Medida A mm	Medida H mm	Medida B mm	Longitud mm	Combinación Materiales	Emb. unidad	Código
isFang IN-A 4000	50	1.325	1.500	1.000	4.000	Aluminio/GFK	1	**5408 93 8**
isFang IN-A 6000	50	3.325	1.500	1.000	6.000	Aluminio/GFK	1	**5408 94 0**

GFK Plástico reforzado con fibra de vidrio

- Para la instalación del conductor isCon® de OBO en tubo
- Para el montaje en la estructura del edificio con el soporte isFang
- Incl. elemento de conexión (modelo isCon IN connect)
- Incl. conexión de potencial (modelo isCon IN PAE)



Trípode para punta captadora isFang con salida lateral



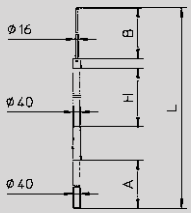
Tipo	Medida B mm	Medida D mm	Medida L mm	Medida H mm		Emb. unidad	Código
isFang 3B-100-A	1.026	50	600	885		1	**5408 93 0**
isFang 3B-150-A	1.500	50	900	1.275		1	**5408 93 2**



V2A Acero inoxidable 1.4301

- Instalación sin tornillos de los mástiles autosoportados así como de los postes captadores aislados con 50 mm de diámetro
- P. ej., para conductor isCon® de OBO tendido en interior
- Inclinación del tejado hasta máx. 5 grados
- Incl. cierre Rd 8-10 para fijación rápida de conductor redondo
- El zócalo de hormigón y las varillas roscadas se deben pedir por separado

Punta captadora aislada

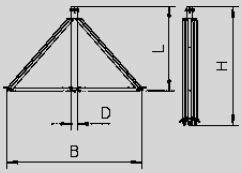


Tipo	Medida D mm	Medida A mm	Medida H mm	Medida B mm	Longitud mm	Combinación Materiales	Emb. unidad	Código
isFang 4000 AL	40	1.240	1.500	1.000	4.000	Aluminio/GFK	1	**5408 94 3**
isFang 6000 AL	40	3.340	1.500	1.000	6.000	Aluminio/GFK	1	**5408 94 7**
isFang 4000	40	1.240	1.500	1.000	4.000	V2A/GFK	1	**5408 94 2**
isFang 6000	40	3.340	1.500	1.000	6.000	V2A/GFK	1	**5408 94 6**

GFK Plástico reforzado con fibra de vidrio

- Para instalación por separado de dispositivos captadores
- Apropiado para soportes para puntas captadoras isFang tipo isFang 3B-100/150
- Para montaje en la estructura del edificio con soporte isFang
- Posibilidad de fijación del conductor isCon® de OBO con accesorios

Trípode para punta captadora isFang



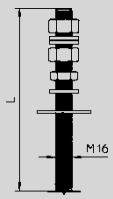
Tipo	Medida B mm	Medida D mm	Medida L mm	Medida H mm		Emb. unidad	Código
isFang 3B-100 AL	1.000	40	600	885		1	**5408 96 6**
isFang 3B-150 AL	1.500	40	900	1.275		1	**5408 96 7**
isFang 3B-100	1.000	40	600	885		1	**5408 96 8**
isFang 3B-150	1.500	40	900	1.275		1	**5408 96 9**



V2A Acero inoxidable 1.4301 Alu Aluminio

- Instalación sin tornillos de los mástiles captadores autosoportados así como de los mástiles captadores aislados con 40 mm de diámetro
- P. ej., para conductor isCon® de OBO
- Inclinación del tejado hasta máx. 5 grados
- Incl. cierre Rd 8-10 para fijación rápida de conductor redondo
- El zócalo de hormigón y las varillas roscadas se deben pedir por separado

Varilla roscada isFang 3B



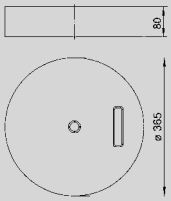
Tipo	Medida L mm		Emb. unidad	Código
isFang 3B-G1	270		3	**5408 97 1**
isFang 3B-G2	340		3	**5408 97 2**
isFang 3B-G3	430		3	**5408 97 3**



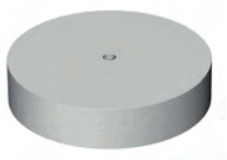
V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para la fijación de 1, 2 o 3 bases de hormigón FangFix con trípode
- Para el montaje de las varillas roscadas se debe perforar la base

Base de hormigón para sistema FangFix 16 kg



Tipo	Tamaño nominal Ø mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-S16	365		1	**5403 22 7**



- Base de 16 kg y Ø 365 mm, elevada estabilidad
- Hormigón, resistente a las heladas
- Apilable

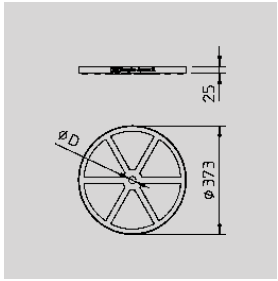


Base para sistema FangFix de 16 kg para montaje de trípode isFang

Tipo	Tamaño nominal Ø mm	Medida D mm		Emb. unidad	Código
F-FIX-B16 3B	373	25		10	**5403 23 8**

PP Polipropileno

- Base de protección con agujero de paso
- Para montaje de varilla roscada isFang 3B y base de hormigón FangFix F-FIX-S16



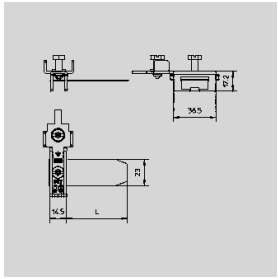


Abrazadera de conexión equipotencial para montaje en isFang

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
927 2 6-K	3/8-4"		10	**5057 59 9**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para evitar descargas deslizantes en el conductor isCon®
- Longitud de montaje apropiada para hasta dos conductores isCon®
- Montaje en puntas captadoras aisladas tipo isFang

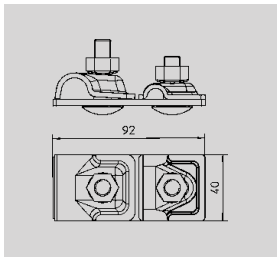


Placa de conexión para un cable isCon®

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
isCon AP1-16 VA	16x8-10mm		10	**5408 02 6**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Placa de conexión para conectar un conductor isCon® con la barra de captura de Ø 16 mm
- Comprobado hasta 150 kA (clase II de protección contra el rayo)



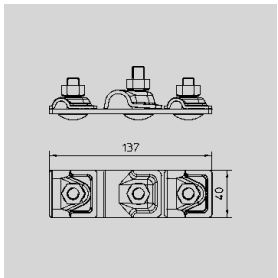


Placa de conexión para dos cables isCon®

Tipo	Para mm		Emb. unidad	Código
isCon AP2-16 VA	16x8-10mm		10	**5408 02 8**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Placa de conexión para conectar dos conductores isCon® con la barra de captura de Ø 16 mm
- Comprobado hasta 150 kA (clase II de protección contra el rayo)



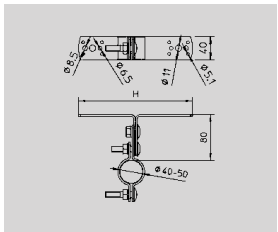


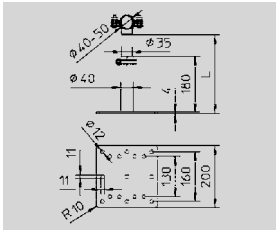
Soporte isFang para montaje sobre pared, distancia 80 mm

Tipo	Medida D mm	Medida H mm		Emb. unidad	Código
isFang TW80	–	200		2	**5408 95 0**

V2A Acero inoxidable 1.4301

- Para fijar los tubos de apoyo aislados en la estructura que se desea proteger o en la pared





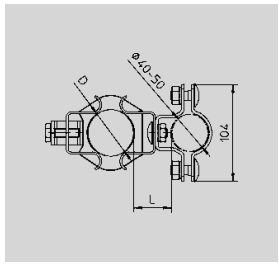
Soporte isFang para montaje sobre pared, distancia 200-300 mm

Tipo	Medida D mm	Medida L mm		Emb. unidad	Código
isFang TW200	–	300		2	**5408 95 4**



V2A Acero inoxidable 1.4301

• Para fijar los tubos de apoyo aislados en la estructura que se desea proteger o en la pared



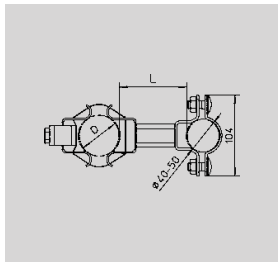
Soporte isFang para montaje con tubo, Ø 50-300 mm

Tipo	Medida D mm	Medida L mm		Emb. unidad	Código
isFang TR100	300	40		2	**5408 95 6**



V2A Acero inoxidable 1.4301

• Para fijar los tubos de apoyo aislados en la estructura que se desea proteger o en los tubos de obra de ø 50–300 mm



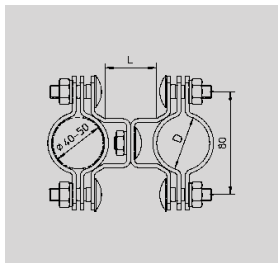
Soporte isFang para montaje con tubo a distancia, ø 50-300 mm

Tipo	Medida D mm	Medida L mm		Emb. unidad	Código
isFang TR100 100	300	100		2	**5408 95 5**



V2A Acero inoxidable 1.4301

• Para fijar a distancia los tubos de apoyo aislados en la estructura que se desea proteger o en los tubos de obra de ø 50–300 mm



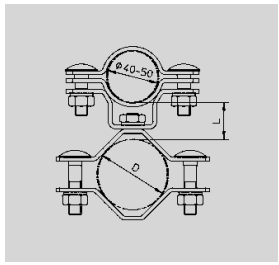
Soporte isFang para montaje con tubo, Ø 40-50 mm

Tipo	Medida D mm	Medida L mm		Emb. unidad	Código
isFang TS40-50	50	40		2	**5408 95 8**



V2A Acero inoxidable 1.4301

• Para fijar los tubos de apoyo aislados en la estructura que se desea proteger o en los tubos de obra de ø 40–50 mm



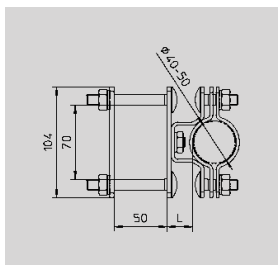
Soporte isFang para montaje con tubo, Ø 50-60 mm

Tipo	Medida D mm	Medida L mm		Emb. unidad	Código
isFang TS50-60	60	30		2	**5408 96 0**



V2A Acero inoxidable 1.4301

• Para fijar los tubos de apoyo aislados en la estructura que se desea proteger o en los tubos de obra de ø 50–60 mm



Soporte isFang para montaje con tubo cuadrado, 50 x 50 mm

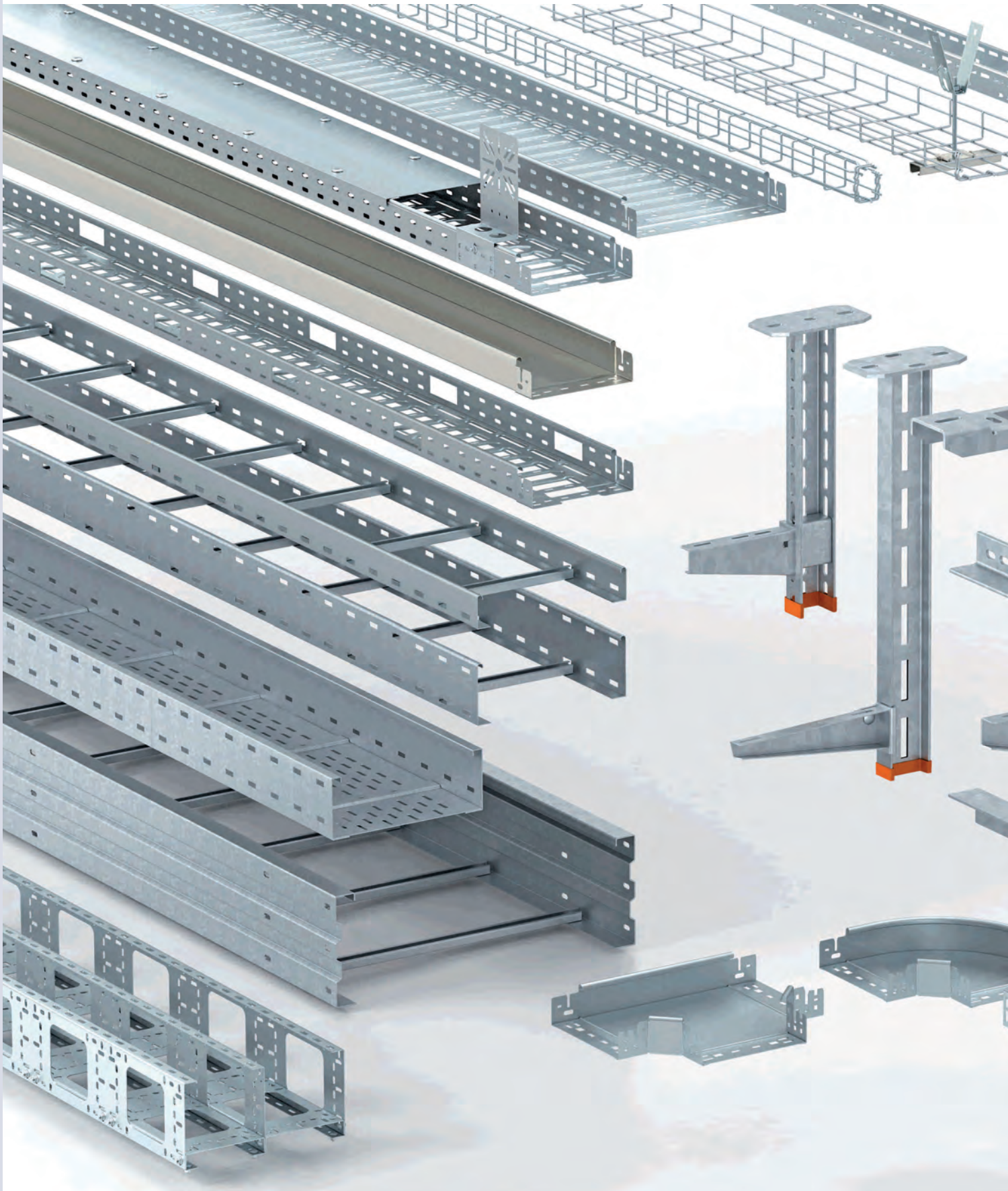
Tipo	Medida D mm	Medida L mm		Emb. unidad	Código
isFang TS50x50	–	30		2	**5408 96 4**

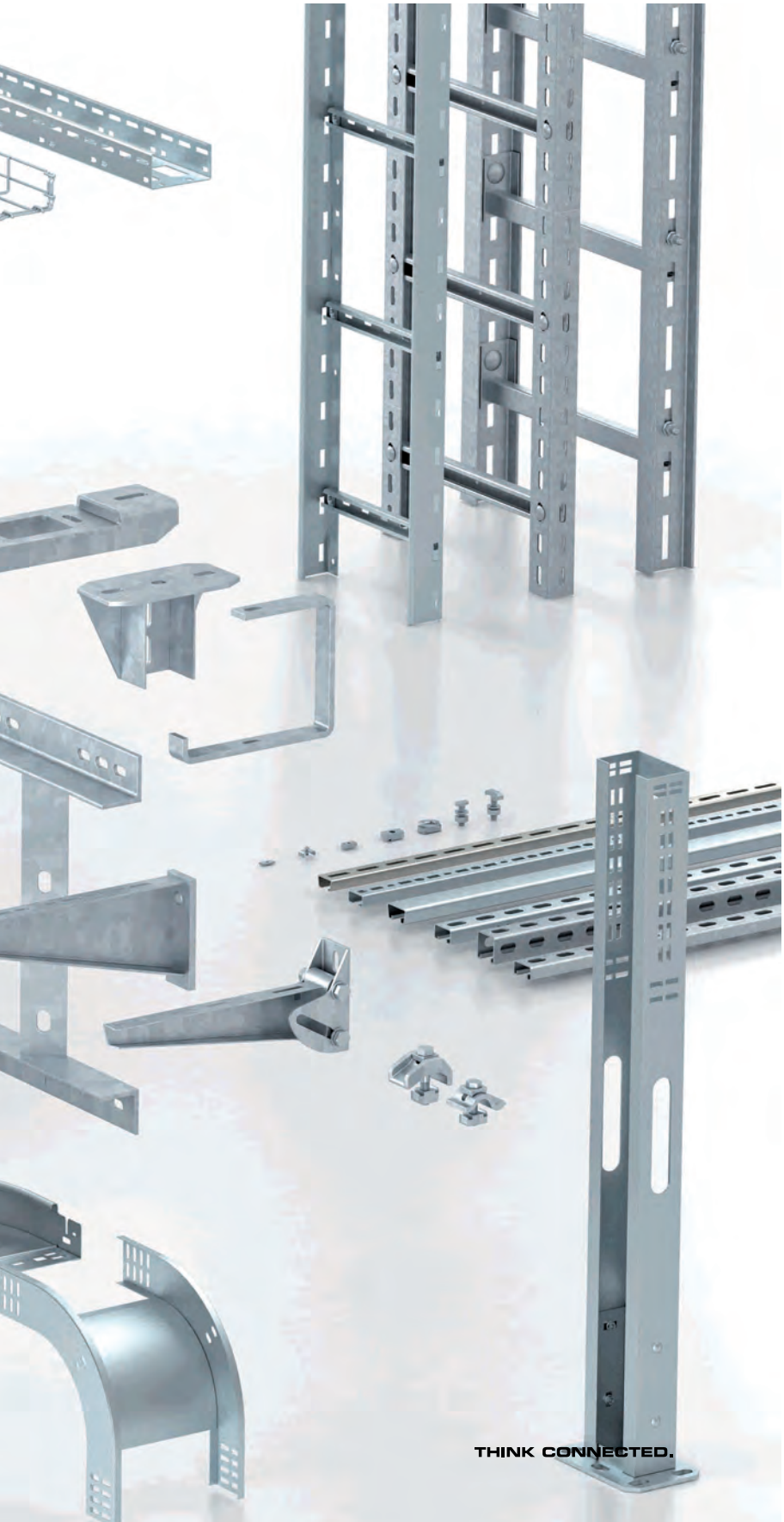


V2A Acero inoxidable 1.4301

• Para fijar los tubos de apoyo aislados en la estructura que se desea proteger o en los tubos acodados de obra de 50x50 mm

KTS Sistemas de bandejas portacables





Sistemas de montaje 333

Bandeja portacables, chapa 357

Bandeja portacables, rejilla 395

Bandeja portacables, escalera 411

Bandeja portacables, vano ancho 425

Sistemas de suspensión de luminarias y modular 441

Sistemas de acero inoxidable V2A 447

Sistemas de acero inoxidable V4A 473

Soluciones con bandejas portacables



Soluciones de profesional a profesional

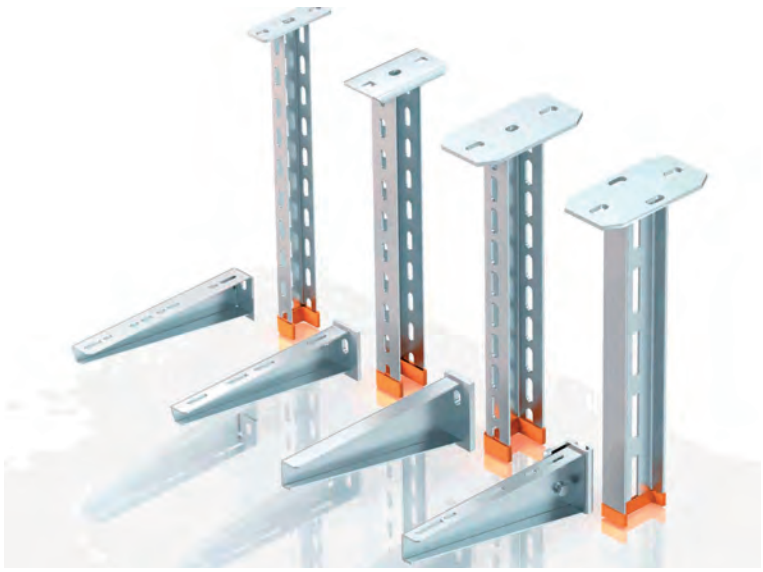
Los sistemas de bandeja portacables de OBO se fundamentan técnicamente en las normas europeas más exigentes. Así es, que se testean a diario en los procesos de fabricación garantizando las conexiones equipotenciales, las especificaciones de carga y el aseguramiento de la compatibilidad electromagnética.

Enchufables en todo el sistema

Desde la bandeja hasta los accesorios, el sistema de bandejas portacables Magic ® es el primer sistema universal donde todos los componentes están equipados con la innovadora conexión rápida Magic® . Los elementos de conexión son elementos de los componentes y no existe la posibilidad de pérdida. Sólo colocar, presionar, y listo.







Guia de selección de bandejas portacables Magic de OBO

ALA 60

Dimensiones mm	RKSM Espesor: 0,75 - 0,9 mm Código	Emb. m	MKSM Espesor: 1 mm Código	Emb. m	MKSMU Espesor: 1 mm Código	Emb. m	SKSM Espesor: 1,5 mm Código	Emb. m	SKSMU Espesor: 1,5 mm Código	Emb. m
60 x 100	6047 61 1	3	6059 00 0	3	6059 23 0	3	6059 45 6	3	6059 68 8	3
60 x 150	6047 63 0	3	6059 00 2	3	6059 23 2	3	6059 45 8	3	6059 69 0	3
60 x 200	6047 63 8	3	6059 00 4	3	6059 23 4	3	6059 46 0	3	6059 69 2	3
60 x 300	6047 65 4	3	6059 00 6	3	6059 23 7	3	6059 46 2	3	6059 69 4	3
60 x 400	6047 68 9	3	6059 00 8	3	6059 23 9	3	6059 46 4	3	6059 69 6	3
60 x 500	6047 71 9	3	6059 01 0	3	6059 24 1	3	6059 46 6	3	6059 69 8	3
60 x 600	6047 73 5	3	6059 01 2	3	6059 24 3	3	6059 46 8	3	6059 70 0	3

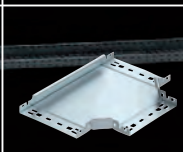
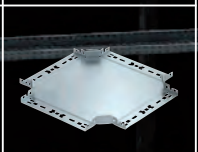
Dimensiones mm	Código	Emb. m	Código	Emb. m	Código	Emb. m	Código	Emb. m	Código	Emb. m
60 x 100	6047 61 2	3	6059 01 8	3	6059 24 8	3	6059 47 3	3	6059 70 5	3
60 x 150	6047 63 1	3	6059 02 0	3	6059 25 0	3	6059 47 5	3	6059 70 7	3
60 x 200	6047 63 9	3	6059 02 2	3	6059 25 2	3	6059 47 7	3	6059 70 9	3
60 x 300	6047 65 5	3	6059 02 5	3	6059 25 4	3	6059 47 9	3	6059 71 1	3
60 x 400	6047 69 0	3	6059 02 7	3	6059 25 6	3	6059 48 1	3	6059 71 3	3
60 x 500	6047 72 0	3	6059 02 9	3	6059 25 8	3	6059 48 3	3	6059 71 5	3
60 x 600	6047 73 6	3	6059 03 2	3	6059 26 0	3	6059 48 5	3	6059 71 7	3

ALA 35

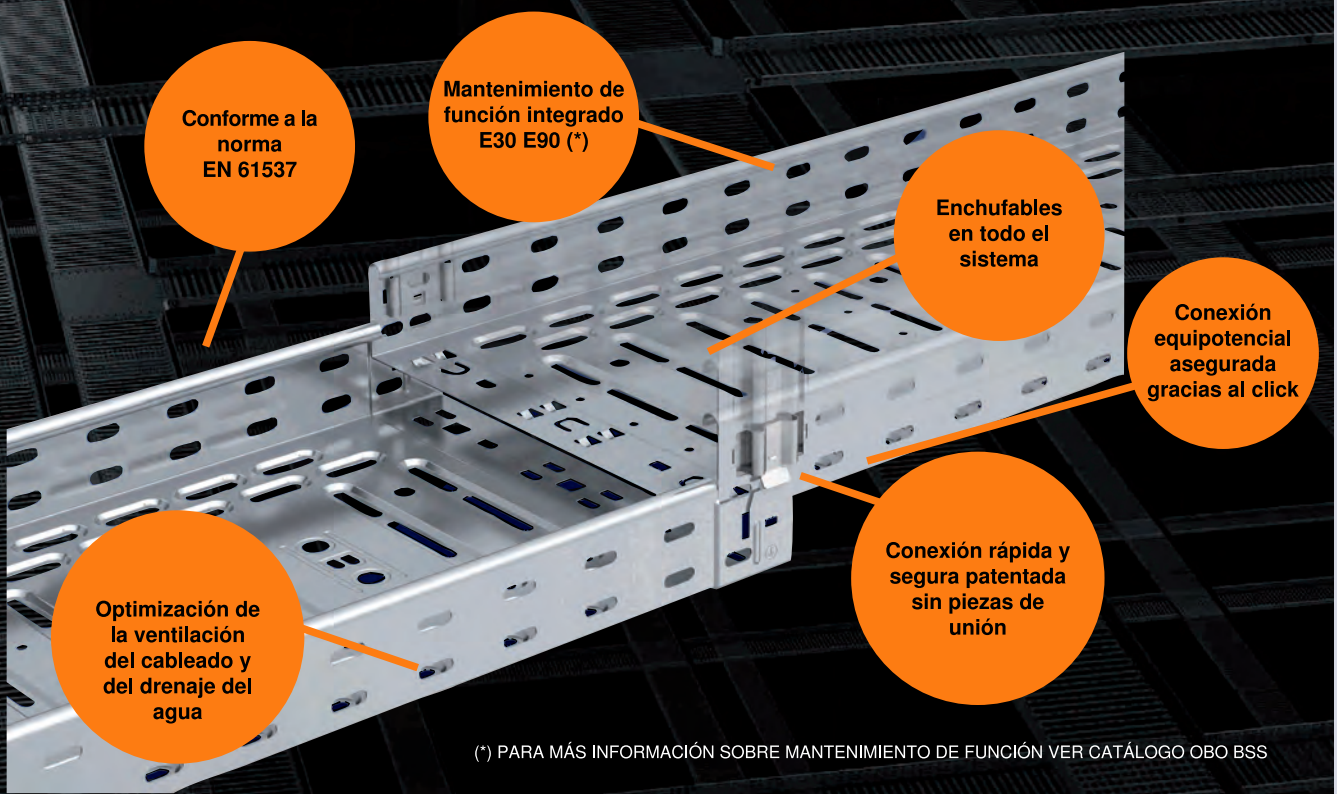
Dimensiones mm	RKSM Espesor: 0,75 mm Código	Emb. m	SET UNIÓN Código	Emb. ud.	CURVA DE 45° Código	Emb. ud.	CURVA DE 90° Código	Emb. ud.	DERIVACIÓN Código	Emb. ud.	DERIVACIÓN EN T Código	Emb. ud.	CRUCE Código	Emb. ud.
35 x 100	6047 41 7	3	6068 90 0	1	6041 00 0	1	6041 01 0	1	6041 02 0	1	6041 03 0	1	7027 24 1	1
35 x 200	6047 43 3	3	6068 90 2	1	6041 00 2	1	6041 01 2	1	6041 02 2	1	6041 03 2	1	7027 24 3	1
35 x 300	6047 46 0	3	6068 90 4	1	6041 00 4	1	6041 01 4	1	6041 02 4	1	6041 03 4	1	7027 24 5	1

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

ALA 60

SET UNIÓN		CURVA DE 45°		CURVA DE 90°		CURVA VARIABLE		DERIVACIÓN		DERIVACIÓN EN T		CRUCE	
													
Código	Emb. ud.	Código	Emb. ud.	Código	Emb. ud.	Código	Emb. ud.	Código	Emb. ud.	Código	Emb. ud.	Código	Emb. ud.
6068 91 4	1	6041 04 0	1	6041 13 0	1	6040 48 0	1	6041 23 0	1	6041 32 0	1	7027 00 1	1
6068 91 6	1	6041 04 2	1	6041 13 2	1	6040 48 2	1	6041 23 2	1	6041 32 2	1	7027 00 3	1
6068 91 8	1	6041 04 4	1	6041 13 4	1	6040 48 4	1	6041 23 4	1	6041 32 4	1	7027 00 5	1
6068 92 0	1	6041 04 6	1	6041 13 6	1	6040 48 6	1	6041 23 6	1	6041 32 6	1	7027 00 7	1
6068 92 2	1	6041 04 8	1	6041 13 8	1	6040 48 8	1	6041 23 8	1	6041 32 8	1	7027 00 9	1
6068 92 4	1	6041 05 0	1	6041 14 0	1	6040 49 0	1	6041 24 0	1	6041 33 0	1	7027 01 1	1
6068 92 6	1	6041 05 2	1	6041 14 2	1	6040 49 2	1	6041 24 2	1	6041 33 2	1	7027 01 3	1

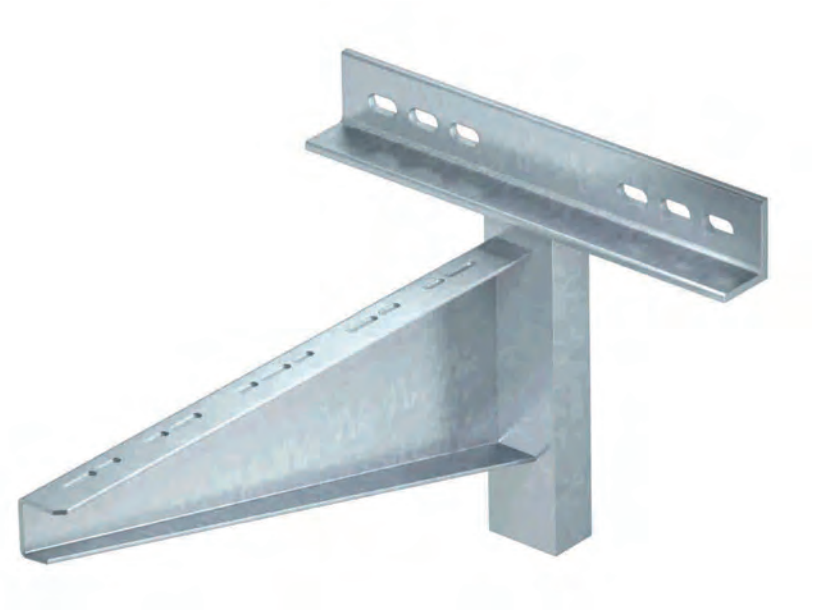
Código	Emb. ud.	Código	Emb. ud.	Código	Emb. ud.	Código	Emb. ud.	Código	Emb. ud.	Código	Emb. ud.	Código	Emb. ud.
6068 93 6	1	6041 06 0	1	6041 15 0	1	6040 50 0	1	6041 25 0	1	6041 34 0	1	7027 02 1	1
6068 93 8	1	6041 06 2	1	6041 15 2	1	6040 50 2	1	6041 25 2	1	6041 34 2	1	7027 02 3	1
6068 94 0	1	6041 06 4	1	6041 15 4	1	6040 50 4	1	6041 25 4	1	6041 34 4	1	7027 02 5	1
6068 94 2	1	6041 06 6	1	6041 15 6	1	6040 50 6	1	6041 25 7	1	6041 34 8	1	7027 02 7	1
6068 94 4	1	6041 06 8	1	6041 15 8	1	6040 50 8	1	6041 25 9	1	6041 35 0	1	7027 02 9	1
6068 94 6	1	6041 07 0	1	6041 16 0	1	6040 51 0	1	6041 26 1	1	6041 35 2	1	7027 03 1	1
6068 94 8	1	6041 07 2	1	6041 16 2	1	6040 51 2	1	6041 26 3	1	6041 35 4	1	7027 03 3	1



(*) PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE MANTENIMIENTO DE FUNCIÓN VER CATÁLOGO OBO BSS



Sistemas de montaje



SUSPENSIONES



- Acero galvanizado en banda (FS), galvanizado en caliente (FT), acero doble revestimiento zinc-alumnio (DD) y electrogalvanizado (G)

ESCUADRAS

- Anchos entre 100 y 1.010 mm.
- Desde cargas ligeras (120 kg) hasta cargas pesadas (800 kg).
- Acero galvanizado en banda (FS) y galvanizado en caliente (FT).
- A pared o a techo y variables.
- Posibilidad de escuadras Magic®.



SOPORTES



- Longitudes entre 200 y 6000mm
- Acero galvanizado en banda (FS) y galvanizado en caliente (FT)
- Desde espesores 2 mm hasta 4 mm de chapa
- Soportes en forma de I
- Soportes a techos variables

ACCESORIOS

- Soportes a pared y suelo
- Varillas roscadas.
- Ganchos y fijaciones a viga
- Sujeciones especiales





Incluyen soportes, escuadras y accesorios



Todas las soluciones de soportación



Ejemplo de suspensión en bajo-tejadillo



Ejemplo de montaje con varilla roscada



Ejemplo de montaje de soporte en viga



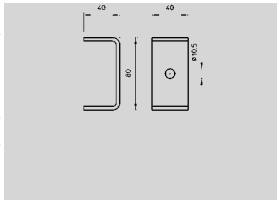
Ejemplo de montaje de escuadra sobre viga



Suspensión a techo

Tipo		Emb. unidad	Código
DB FT		50	**6356 10 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

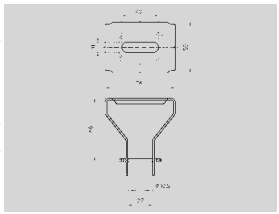




Suspensión a techo, variable

Tipo		Emb. unidad	Código
DBV FS		20	**6356 05 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

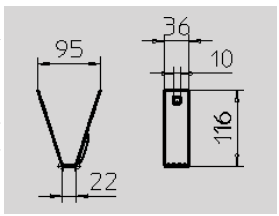




Fijación trapezoidal

Tipo	Espesor mm	Carga límite kN	Emb. unidad	Código
TPB 100 FS	1,5	0,8	50	**6357 50 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

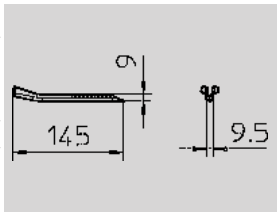




Travesaño para fijación trapezoidal

Tipo	Espesor mm	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TPB R FS	1,5	0,8	50	**6357 53 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

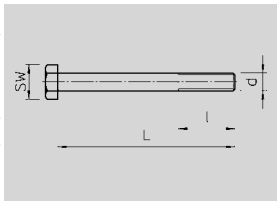




Tornillo de cabeza hexagonal

Tipo	Tamaño mm	Medida L mm	Medida l mm	Medida d mm	SW mm	Emb. unidad	Código
SKS 10X110 G	M10 x 110	110	30	10	17	25	**6418 24 4**

St Acero G Electrogalvanizado



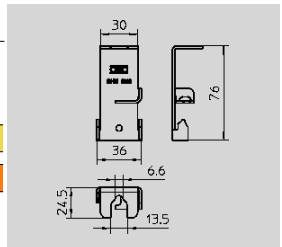


Soporte lateral, universal

Tipo		Emb. unidad	Código
SHU M12 FS		50	**6015 32 2**
SHU M12 DD		50	**6015 32 4**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Soporte lateral para fijar al techo o pared bandeja de chapa, rejilla o escalera a través de varilla roscada.

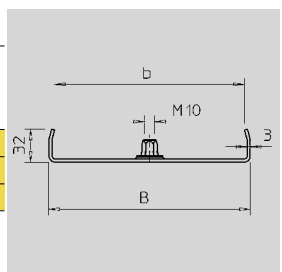




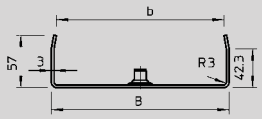
Suspensión central para bandeja portacables, MAH 35

Tipo	Para ancho mm	Para varilla roscada	Capacidad de carga	Medida b mm	Emb. unidad	Código
MAH 35 100 FS	100	M10	95	84	20	**6358 69 0**
MAH 35 200 FS	200	M10	195	184	20	**6358 69 2**
MAH 35 300 FS	300	M10	295	284	20	**6358 69 4**

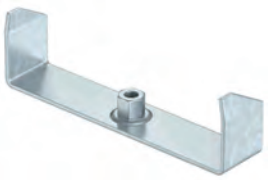
St Acero FS Galvanizado en banda



Suspensión central interna para bandejas portacables, MAH 60

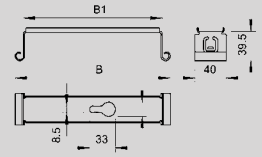


Tipo	Para ancho mm	Para varilla roscada	Medida B mm	Capacidad de carga	Emb. unidad	Código
MAH 60 100 FS	100	M10	94	84	20	**6358 70 5**
MAH 60 150 FS	150	M10	144	134	20	**6358 70 9**
MAH 60 200 FS	200	M10	195	184	20	**6358 71 3**
MAH 60 300 FS	300	M10	295	284	20	**6358 71 7**
MAH 60 100 FT	100	M10	94	84	20	**6358 75 2**
MAH 60 150 FT	150	M10	144	134	20	**6358 75 6**
MAH 60 200 FT	200	M10	195	184	20	**6358 76 0**
MAH 60 300 FT	300	M10	295	284	20	**6358 76 4**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Suspensión central externa para bandejas portacables, MAH 60

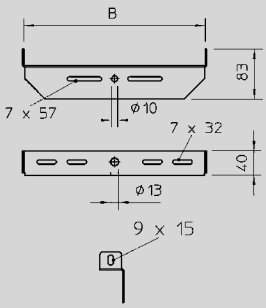


Tipo	Para ancho mm	Capacidad de carga	Medida B1 mm	Emb. unidad	Código
MAH 050 FS	50	47	26	50	**6358 50 0**
MAH 075 FS	75	72	51	50	**6358 51 0**
MAH 100 FS	100	97	76	50	**6358 52 7**
MAH 150 FS	150	147	126	50	**6358 53 5**
MAH 200 FS	200	197	176	50	**6358 54 3**



St Acero FS Galvanizado en banda

Suspensión central, universal

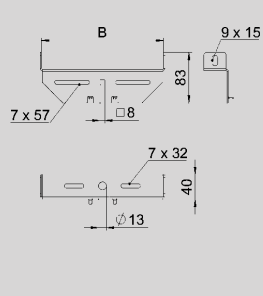


Tipo	Ancho B		Emb. unidad	Código
MAHU 200 FS	200		20	**6358 85 3**
MAHU 300 FS	300		20	**6358 85 6**
MAHU 400 FS	400		20	**6358 86 0**
MAHU 500 FS	500		20	**6358 86 4**
MAHU 600 FS	600		15	**6358 86 8**
MAHU 200 FS	200		20	**6358 88 4**
MAHU 300 FS	300		20	**6358 88 8**
MAHU 400 FS	400		20	**6358 89 2**
MAHU 500 FS	500		20	**6358 89 6**
MAHU 600 FS	600		15	**6358 90 0**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Suspensión central, universal



Tipo	Ancho B		Emb. unidad	Código
MAHU 200 R8 FS	200		10	**6358 87 2**
MAHU 300 R8 FS	300		20	**6358 87 3**
MAHU 400 R8 FS	400		20	**6358 87 4**
MAHU 500 R8 FS	500		20	**6358 87 5**
MAHU 600 R8 FS	600		15	**6358 87 6**



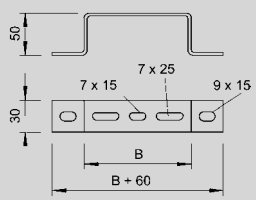
St Acero FS Galvanizado en banda

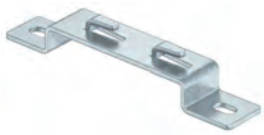


Soporte separador para pared y suelo

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
DBL 50 100 FS	100		20	**6015 50 6**
DBL 50 150 FS	150		20	**6015 51 4**
DBL 50 200 FS	200		20	**6015 52 2**
DBL 50 300 FS	300		20	**6015 53 0**
DBL 50 400 FS	400		20	**6015 54 9**
DBL 50 500 FS	500		25	**6015 55 2**
DBL 50 600 FS	600		20	**6015 55 5**
DBL 50 100 FT	100		20	**6015 56 5**
DBL 50 150 FT	150		20	**6015 57 3**
DBL 50 200 FT	200		20	**6015 58 1**
DBL 50 300 FT	300		20	**6015 60 3**
DBL 50 400 FT	400		20	**6015 61 1**
DBL 50 500 FT	500		25	**6015 61 4**
DBL 50 600 FT	600		20	**6015 61 7**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

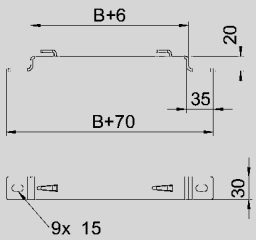




Soporte separador para bandeja de rejilla

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
DBLG 20 050 FS	50		20	**6015 64 6**
DBLG 20 100 FS	100		20	**6015 65 4**
DBLG 20 150 FS	150		20	**6015 65 8**
DBLG 20 200 FS	200		20	**6015 66 2**
DBLG 20 300 FS	300		20	**6015 67 0**
DBLG 20 400 FS	400		20	**6015 68 9**
DBLG 20 500 FS	500		25	**6015 69 3**
DBLG 20 600 FS	600		25	**6015 69 7**
DBLG 20 050 FT	50		20	**6015 64 8**
DBLG 20 100 FT	100		20	**6015 65 6**
DBLG 20 150 FT	150		20	**6015 66 0**
DBLG 20 200 FT	200		20	**6015 66 4**
DBLG 20 300 FT	300		20	**6015 67 2**
DBLG 20 400 FT	400		20	**6015 69 1**
DBLG 20 500 FT	500		25	**6015 69 5**
DBLG 20 600 FT	600		25	**6015 69 9**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

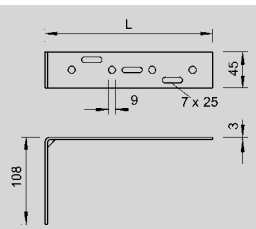




Soporte a pared

Tipo	Medida L mm	F kN		Emb. unidad	Código
WW 100 15 FS	158	0,1		50	**6015 36 0**
WW 100 20 FS	208	0,1		50	**6015 37 9**

St Acero FS Galvanizado en banda

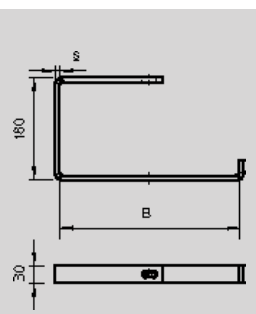


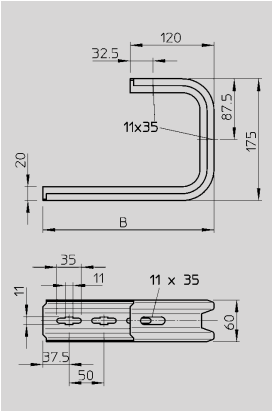


Perfil de suspensión

Tipo	Ancho mm	Medida s mm	Ø taladro mm	F en techo kN	Emb. unidad	Código
AHB 100 FT	100	6	11	0.6	1	**6363 90 3**
AHB 150 FT	150	8	11	0.6	1	**6363 90 7**
AHB 200 FT	200	8	11	0.6	1	**6363 91 1**
AHB 300 FT	300	8	11	0.35	1	**6363 93 8**
AHB 400 FT	400	8	11	0.2	1	**6363 94 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión





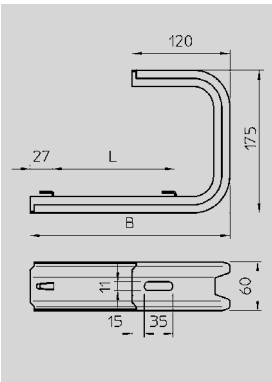
Escuadra TP para pared y techo, universal

Tipo	Ancho mm	Para ancho mm	F en pared kN	F en techo kN	Emb. unidad	Código
TPD 145 FS	145	100	1.4	1.3	6	**6363 80 6**
TPD 245 FS	245	200	0.87	0.8	5	**6363 81 4**
TPD 345 FS	345	300	0.55	0.5	5	**6363 82 2**
TPD 445 FS	445	400	0.55	0.5	5	**6363 82 6**
TPD 545 FS	545	500	0.55	0.5	5	**6363 82 9**
TPD 145 FT	145	100	1.4	1.3	6	**6363 86 1**
TPD 245 FT	245	200	0.87	0.8	5	**6363 86 5**
TPD 345 FT	345	300	0.55	0.5	5	**6363 86 9**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Si el soporte se fija directamente a la pared o al techo, por razones de estabilidad, se instala siempre una pieza distanciadora DS 4 de la página 339.
Altura lateral máx. del sistema de bandejas portacables de 60 mm.



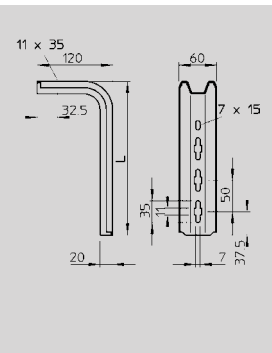
Escuadra TP para pared y techo, bandeja de rejilla

Tipo	Ancho mm	Para ancho mm	F en pared kN	F en techo kN	Emb. unidad	Código
TPDG 145 FS	145	100	1.4	1.3	6	**6365 90 6**
TPDG 195 FS	195	150	1.05	0.95	6	**6365 91 4**
TPDG 245 FS	245	200	0.87	0.8	5	**6365 92 2**
TPDG 345 FS	345	300	0.55	0.5	5	**6365 94 9**
TPDG 145 FT	145	100	1.4	1.3	6	**6365 97 7**
TPDG 245 FT	245	200	0.87	0.8	5	**6365 98 1**
TPDG 345 FT	345	300	0.55	0.5	5	**6365 98 5**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Si el soporte se fija directamente a la pared o al techo, por razones de estabilidad, se instala siempre una pieza distanciadora DS 4 de la página 339.
Altura lateral máx. del sistema de bandejas portacables de 60 mm.



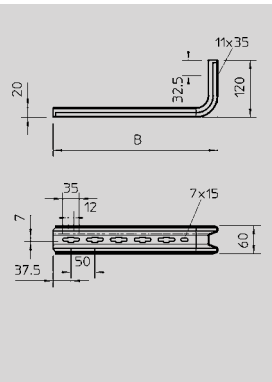
Soporte TP

Tipo	Longitud mm	F Kn	Emb. unidad	Código
TPS 445 FS	445	1.05	15	**6364 32 2**
TPS 545 FS	545	0.8	15	**6364 34 9**
TPS 645 FS	645	0.61	15	**6364 36 5**
TPS 445 FT	445	1.05	15	**6364 40 3**
TPS 545 FT	545	0.8	15	**6364 50 0**
TPS 645 FT	645	0.61	15	**6364 60 8**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Si el perfil se fija directamente al techo, por razones de estabilidad, se instala siempre una pieza distanciadora DS 4 de la página 339.



Escuadra/soporte TP

Tipo	Ancho mm	Para ancho mm	F Kn	Emb. unidad	Código
TPSA 145 FS	145	100	1.5	50	**6364 10 1**
TPSA 245 FS	245	200	0.9	20	**6364 20 9**
TPSA 345 FS	345	300	0.55	20	**6364 30 6**
TPSA 145 FT	145	100	1.5	50	**6364 65 9**
TPSA 195 FT	195	150	1	20	**6364 68 3**
TPSA 245 FT	245	200	0.9	20	**6364 66 7**
TPSA 345 FT	345	300	0.55	20	**6364 67 5**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Si el soporte se fija directamente a la pared o se atornilla al perfil, por razones de estabilidad, se instala siempre una pieza distanciadora DS 4 de la página 339.

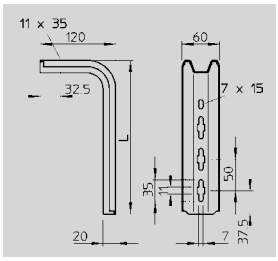


Escuadra/soporte TP

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
TPSA 195 FS	195		20	**6364 15 2**
TPSA 295 FS	295		20	**6364 26 8**
TPSA 395 FS	395		20	**6364 27 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

Si el soporte se fija directamente a la pared o se atornilla al perfil, por razones de estabilidad, se instala siempre una pieza distanciadora DS 4 de la página 339.



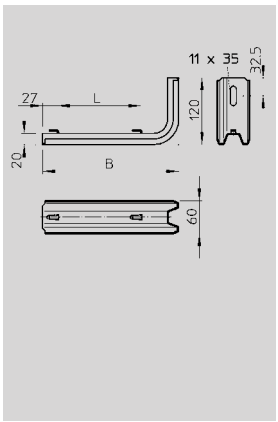


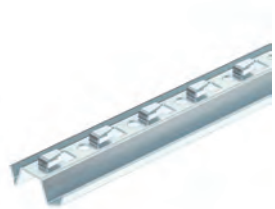
Escuadra/soporte TP, bandeja de rejilla

Tipo	Ancho mm	Para ancho mm	F Kn	Emb. unidad	Código
TPSAG 145 FS	145	100	1.5	50	**6366 01 5**
TPSAG 195 FS	195	150	1	20	**6366 02 3**
TPSAG 245 FS	245	200	0.9	20	**6366 03 1**
TPSAG 345 FS	345	300	0.55	20	**6366 06 6**
TPSAG 145 FT	145	100	1.5	50	**6366 13 1**
TPSAG 195 FT	195	150	1	20	**6366 13 5**
TPSAG 245 FT	245	200	0.9	20	**6366 13 9**
TPSAG 345 FT	345	300	0.55	20	**6366 14 3**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Si el soporte se fija directamente a la pared o se atornilla al perfil, por razones de estabilidad, se instala siempre una pieza distanciadora DS 4 de la página 339.

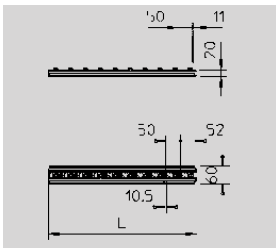


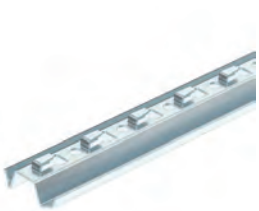


Perfil TP, para bandeja de rejilla

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
TPSG 3000 FS	3,000		1	**6366 09 0**
TPSG 3000 FT	3,000		1	**6366 09 3**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

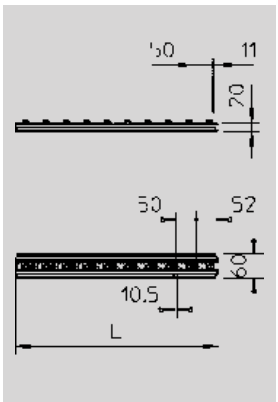


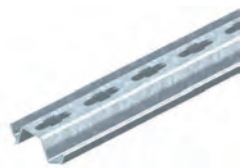


Perfil TP, para bandeja de rejilla

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
TPSG 150 L FS	150		20	**6366 53 3**
TPSG 200 L FS	200		20	**6366 53 6**
TPSG 250 L FS	250		20	**6366 53 9**
TPSG 300 L FS	300		30	**6366 54 2**
TPSG 400 L FS	400		30	**6366 54 5**
TPSG 500 L FS	500		20	**6366 54 8**
TPSG 600 L FS	600		20	**6366 55 1**
TPSG 700 L FS	700		10	**6366 55 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

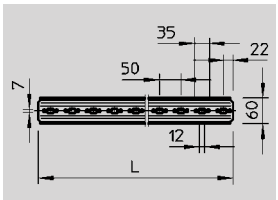




Perfil TP, perforado

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
TPS 3000 FS	3.000		1	**6364 80 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

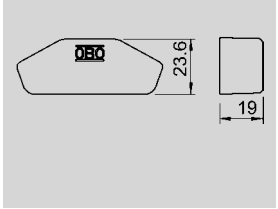


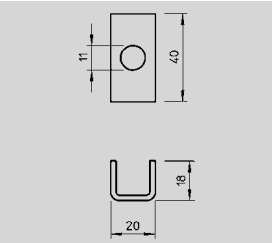


Tapón protector

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
TPS KS OR	Naranja		10	**6364 62 5**

PE Polietileno





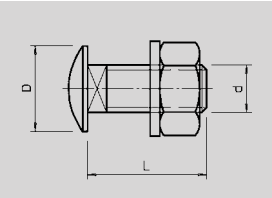
Pieza distanciadora

Tipo		Emb. unidad	Código
DS 4 FS		20	6416 55 1
DS 4 FT		20	6416 58 6

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Pieza distanciadora para la utilización en escuadras TP, página 337.
Se emplea siempre por razones estáticas, para que la escuadra o soporte no se deforme al apretar los tornillos de fijación.

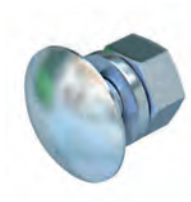


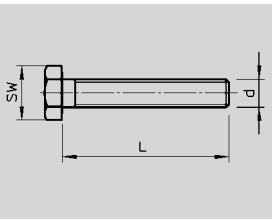


Tornillo de cabeza alomada

Tipo	Medida mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FRS 10X25 F TPS	M10 x 25	25	10	18	50	6407 53 6

St Acero F Galvanizado en caliente



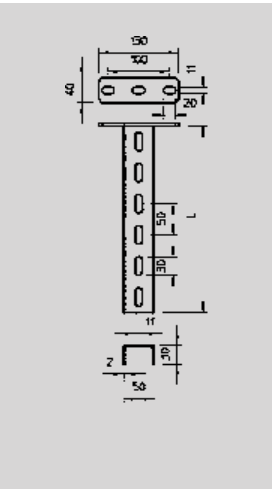


Tornillo de cabeza hexagonal

Tipo	Medida mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
SKS 10X60 F	M10 x 60	60	10	17	20	6408 51 6

St Acero F Galvanizado en caliente





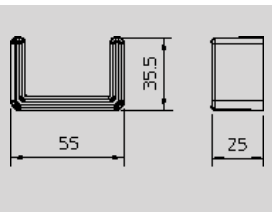
Soporte colgante US 3

Tipo	Ancho mm	Para ancho mm	F Kn	Emb. unidad	Código
US 3 K 20 FT	200	2	5	1	6342 35 1
US 3 K 30 FT	300	2	5	1	6342 35 3
US 3 K 40 FT	400	2	5	1	6342 35 5
US 3 K 50 FT	500	2	5	1	6342 35 7
US 3 K 60 FT	600	2	5	1	6342 35 9
US 3 K 70 FT	700	2	5	1	6342 36 2
US 3 K 80 FT	800	2	5	1	6342 36 4
US 3 K 90 FT	900	2	5	1	6342 36 6
US 3 K 100 FT	1.000	2	5	1	6342 36 8
US 3 K 110 FT	1.100	2	5	1	6342 37 0
US 3 K 120 FT	1.200	2	5	1	6342 37 2

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Para el montaje de la escuadra a ambos lados o para el montaje de la escuadra en el extremo del perfil debe colocarse la pieza distanciadora DSK 25, página 340





Tapón protector

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
US 3 KS OR	Naranja		20	6338 45 8

PE Polietileno



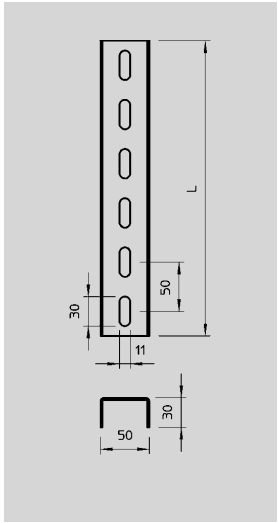


Perfil US 3 FS

Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
US 3 20 FS	200	2	1	**6342 30 2**
US 3 30 FS	300	2	1	**6342 30 4**
US 3 40 FS	400	2	1	**6342 30 6**
US 3 50 FS	500	2	1	**6342 30 8**
US 3 60 FS	600	2	1	**6342 31 0**
US 3 70 FS	700	2	1	**6342 31 2**
US 3 80 FS	800	2	1	**6342 31 4**
US 3 90 FS	900	2	1	**6342 31 6**
US 3 100 FS	1.000	2	1	**6342 31 8**
US 3 150 FS	1.500	2	1	**6342 32 8**
US 3 200 FS	2.000	2	1	**6342 33 8**
US 3 300 FS	3.000	2	1	**6342 34 0**
US 3 600 FS	6.000	2	1	**6342 34 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Para el montaje de la escuadra a ambos lados o para el montaje de la escuadra en el extremo del perfil debe colocarse la pieza distanciadora DSK 25, página 340



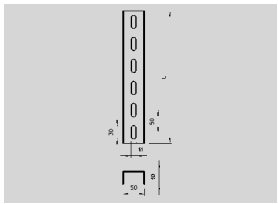


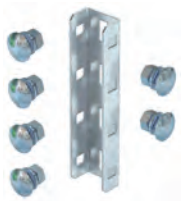
Perfil US 3 FT

Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
US 3 600 FT	6.000	2	1	**6342 45 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Para el montaje de la escuadra a ambos lados o para el montaje de la escuadra en el extremo del perfil debe colocarse la pieza distanciadora DSK 25, página 340



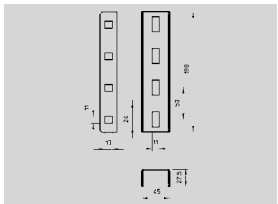


Unión de perfil en U

Tipo		Emb. unidad	Código
VUS 3 FT		1	**6018 51 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación



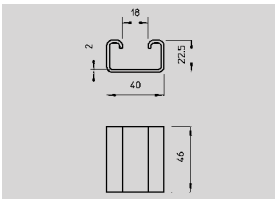


Pieza distanciadora

Tipo		Emb. unidad	Código
DSK 25 FT		25	**6416 44 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Pieza distanciadora para la utilización en perfiles US 3, a partir de la página 339



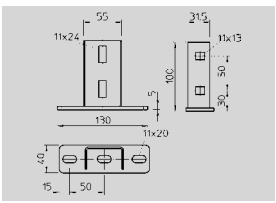


Cabeza para perfil

Tipo		Emb. unidad	Código
KU 3 FT		10	**6348 87 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación



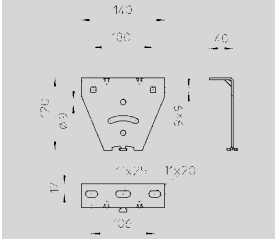


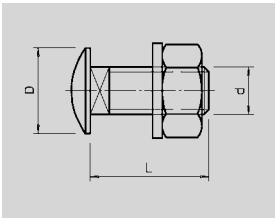
Cabeza para perfil, variable

Tipo		Emb. unidad	Código
KU 3 V FS		20	**6348 88 1**
KU 3 V FS		20	**6348 88 3**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

La cabeza para perfil puede montarse en el perfil US 3 o perfiles 2068, a partir de la página 339 y de la página 130 de la línea VBS, respectivamente.
La regulación de ángulo máxima de un lado es de 20°.

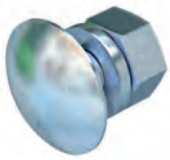


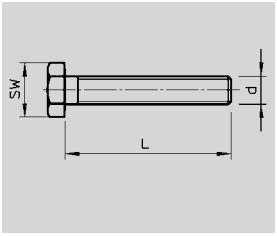


Tornillo de cabeza alomada

Tipo	Medida mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FRS 10X25 F 8.8	M10 x 25	25	10	24	50	**6407 56 0**

St Acero F Galvanizado en caliente



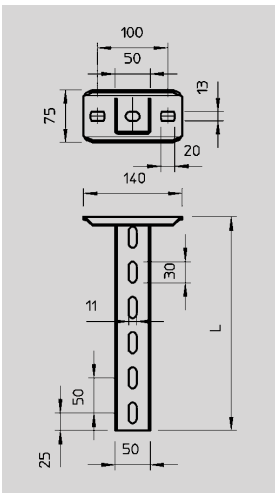


Tornillo de cabeza hexagonal

Tipo	Medida mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
SKS 10X80 F	M10 x 80	80	10	17	20	**6418 25 0**
SKS 10X90 F	M10 x 90	90	10	17	20	**6418 25 2**

St Acero F Galvanizado en caliente





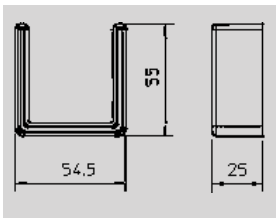
Soporte colgante US 5

Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Carga elevación kN	Emb. unidad	Código
US 5 K 20 FT	200	2.5	10	1	**6341 52 7**
US 5 K 30 FT	300	2.5	10	1	**6341 53 5**
US 5 K 40 FT	400	2.5	10	1	**6341 54 3**
US 5 K 50 FT	500	2.5	10	1	**6341 55 1**
US 5 K 60 FT	600	2.5	10	1	**6341 57 8**
US 5 K 70 FT	700	2.5	10	1	**6341 58 6**
US 5 K 80 FT	800	2.5	10	1	**6341 59 4**
US 5 K 90 FT	900	2.5	10	1	**6341 60 8**
US 5 K 100 FT	1.000	2.5	10	1	**6341 61 6**
US 5 K 110 FT	1.100	2.5	10	1	**6341 62 4**
US 5 K 120 FT	1.200	2.5	10	1	**6341 63 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Para el montaje de la escuadra a ambos lados o para el montaje de la escuadra en el extremo del perfil debe colocarse la pieza distanciadora DSK 45, página 342



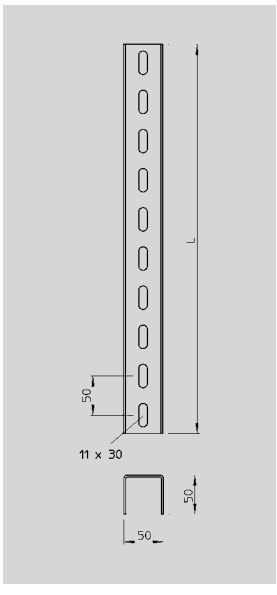


Tapón protector

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
US 5 KS OR	Naranja		20	**6338 46 2**

PE Polietileno





Perfil US 5

Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
US 5 20 FT	200	2.5	1	**6340 88 1**
US 5 30 FT	300	2.5	1	**6340 90 3**
US 5 40 FT	400	2.5	1	**6340 91 1**
US 5 50 FT	500	2.5	1	**6340 93 8**
US 5 60 FT	600	2.5	1	**6340 94 6**
US 5 70 FT	700	2.5	1	**6340 95 0**
US 5 80 FT	800	2.5	1	**6340 95 4**
US 5 90 FT	900	2.5	1	**6340 95 8**
US 5 100 FT	1.000	2.5	1	**6340 96 2**
US 5 110 FT	1.100	2.5	1	**6340 96 4**
US 5 120 FT	1.200	2.5	1	**6340 96 5**
US 5 150 FT	1.500	2.5	1	**6340 96 6**
US 5 200 FT	2.000	2.5	1	**6340 97 0**
US 5 300 FT	3.000	2.5	1	**6340 98 9**
US 5 600 FT	6.000	2.5	1	**6340 99 7**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Para el montaje de la escuadra a ambos lados o para el montaje de la escuadra en el extremoPara el montaje de la escuadra a ambos lados o para el montaje de la escuadra en el extremo del perfil debe colocarse la pieza distanciadora DSK 45, página 342.



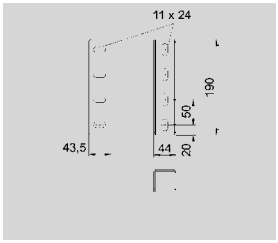


Unión de perfil en U

Tipo		Emb. unidad	Código
VUS 5 FT		10	**6018 50 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación



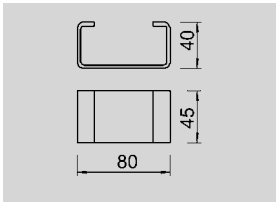
Pieza distanciadora

Tipo		Emb. unidad	Código
DSK 45 FT		25	**6416 50 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Pieza distanciadora para la utilización en perfil US 5 y en las cabezas para perfil KU 7 VQP, página 341 y 344 respectivamente





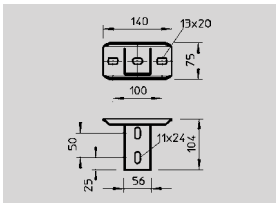
Cabeza para perfil US 5

Tipo		Emb. unidad	Código
KUS 5 FT		10	**6348 90 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Para el montaje de la cabeza para perfil, utilice la pieza distanciadora DSK 45, página 342





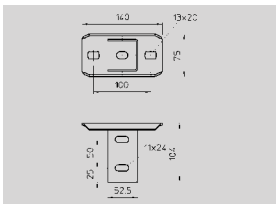
Cabeza para perfil US 5 NOK

Tipo		Emb. unidad	Código
KUS 5 NOK FT		10	**6348 93 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Para el montaje de la cabeza para perfil, utilice la pieza distanciadora DSK 45, página 342.





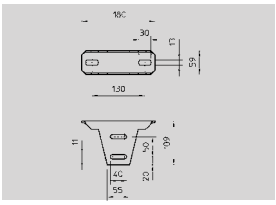
Cabeza para perfil, variable

Tipo		Emb. unidad	Código
KU 5 V FT		4	**6348 92 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Para el montaje de la cabeza para perfil, utilice la pieza distanciadora DSK 47, página 342.
La regulación del ángulo máxima es, de un lado, 30° aprox.





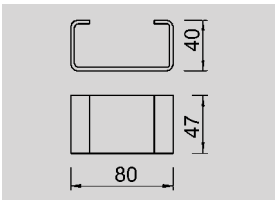
Pieza distanciadora

Tipo		Emb. unidad	Código
DSK 47 FT		25	**6416 50 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Pieza distanciadora para la utilización en perfiles KU 5V, a partir de la página 343

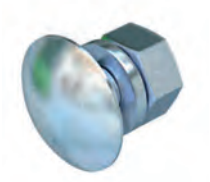


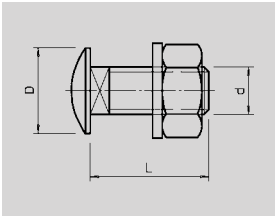


Tornillo de cabeza alomada

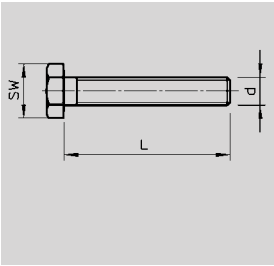
Tipo	Medida mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FRS 10X25 F 8.8	M10 x 25	25	10	24	50	**6407 56 0**

St Acero F Galvanizado en caliente





Tornillo de cabeza hexagonal

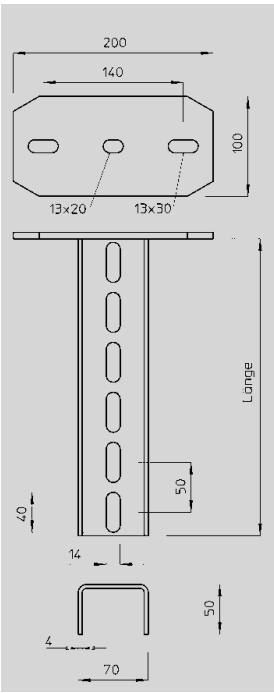


Tipo	Medida mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
SKS 10X80 F	M10 x 80	80	10	17	20	**6418 25 0**
SKS 10X90 F	M10 x 90	90	10	17	20	**6418 25 2**
SKS 10X120 F	M10 x 120	120	10	17	20	**3160 79 3**



St Acero F Galvanizado en caliente

Soporte colgante US 7



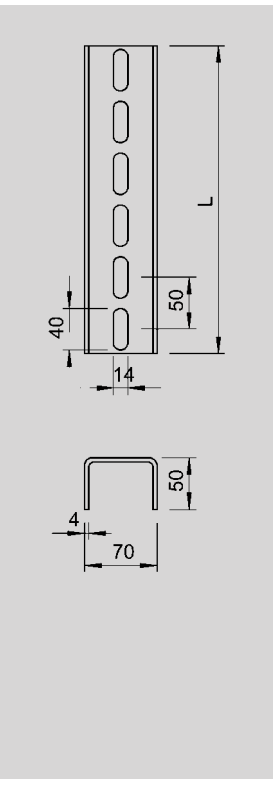
Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Carga elevación kN	Emb. unidad	Código
US 7 K 20 FT	200	4	11	1	**6339 01 8**
US 7 K 30 FT	300	4	11	1	**6339 03 4**
US 7 K 40 FT	400	4	11	1	**6339 05 0**
US 7 K 50 FT	500	4	11	1	**6339 07 7**
US 7 K 60 FT	600	4	11	1	**6339 09 3**
US 7 K 70 FT	700	4	11	1	**6339 11 5**
US 7 K 80 FT	800	4	11	1	**6339 13 1**
US 7 K 90 FT	900	4	11	1	**6339 16 6**
US 7 K 100 FT	1.000	4	11	1	**6339 18 2**
US 7 K 110 FT	1.100	4	11	1	**6339 19 0**
US 7 K 120 FT	1.200	4	11	1	**6339 20 4**
US 7 K 130 FT	1.300	4	11	1	**6339 21 2**
US 7 K 140 FT	1.400	4	11	1	**6339 22 0**
US 7 K 150 FT	1.500	4	11	1	**6339 23 9**
US 7 K 160 FT	1.600	4	11	1	**6339 24 7**
US 7 K 170 FT	1.700	4	11	1	**6339 25 5**
US 7 K 180 FT	1.800	4	11	1	**6339 26 3**
US 7 K 190 FT	1.900	4	11	1	**6339 27 1**
US 7 K 200 FT	2.000	4	11	1	**6339 29 8**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Para el montaje de la escuadra a ambos lados o para el montaje de la escuadra en el extremo del perfil debe colocarse la pieza distanciadora DSK 61, página 344

Perfil US 7



Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
US 7 20 FT	200	4	1	**6340 01 6**
US 7 30 FT	300	4	1	**6340 03 2**
US 7 40 FT	400	4	1	**6340 05 9**
US 7 50 FT	500	4	1	**6340 07 5**
US 7 60 FT	600	4	1	**6340 09 1**
US 7 70 FT	700	4	1	**6340 11 3**
US 7 80 FT	800	4	1	**6340 14 8**
US 7 90 FT	900	4	1	**6340 16 4**
US 7 100 FT	1.000	4	1	**6340 18 0**
US 7 110 FT	1.100	4	1	**6340 19 9**
US 7 120 FT	1.200	4	1	**6340 20 2**
US 7 130 FT	1.300	4	1	**6340 21 0**
US 7 140 FT	1.400	4	1	**6340 22 9**
US 7 150 FT	1.500	4	1	**6340 23 7**
US 7 160 FT	1.600	4	1	**6340 24 5**
US 7 170 FT	1.700	4	1	**6340 25 3**
US 7 180 FT	1.800	4	1	**6340 26 1**
US 7 190 FT	1.900	4	1	**6340 28 8**
US 7 200 FT	2.000	4	1	**6340 29 6**
US 7 300 FT	3.000	4	1	**6340 37 7**
US 7 400 FT	4.000	4	1	**6340 39 3**
US 7 600 FT	6.000	4	1	**6340 31 8**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

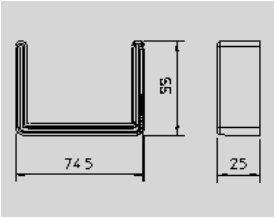
Para el montaje de la escuadra a ambos lados o para el montaje de la escuadra en el extremo del perfil debe colocarse la pieza distanciadora DSK 61, página 344



Tapón protector

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
US 7 KS OR	Naranja		20	**6338 49 7**

PE Polietileno

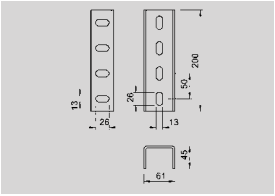




Unión de perfil en U

Tipo		Emb. unidad	Código
VUS 7 FT		10	**6018 37 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



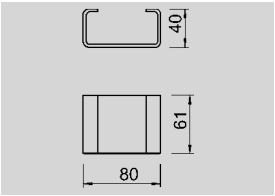


Pieza distanciadora

Tipo		Emb. unidad	Código
DSK 61 FT		20	**6416 51 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Para el montaje de la escuadra a ambos lados o para el montaje de la escuadra en el extremo del perfil, tipo US 7, a partir de la página 343



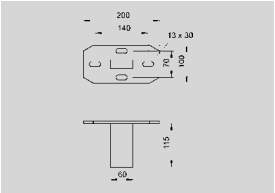


Cabeza para perfil, modelo cargas ligeras

Tipo		Emb. unidad	Código
KU 7 FT		10	**6349 10 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Pedir material de fijación por separado (2 tornillos de cabeza hexagonal SKS 12x80 de la página 345).



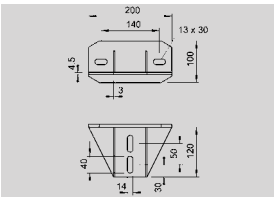


Cabeza para perfil, modelo cargas pesadas

Tipo		Emb. unidad	Código
KU 7 NOX FT		1	**6349 05 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Pedir material de fijación por separado (2 tornillos de cabeza alomada FRS 12x25, página 345).



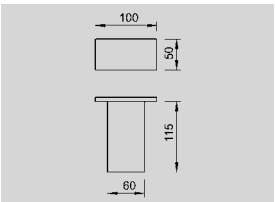


Cabeza para perfil, para soldar

Tipo		Emb. unidad	Código
KU 7 AOX FT		1	**6349 21 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Pedir material de fijación por separado (2 tornillos de cabeza hexagonal SKS 12x80 de la página 345)



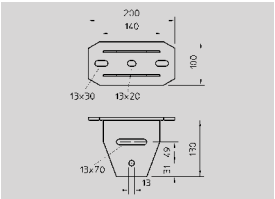


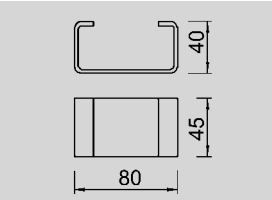
Cabeza para perfil, variable

Tipo		Emb. unidad	Código
KU 7 VQP FT		10	**6349 15 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Pedir material de fijación por separado (2 tornillos de cabeza hexagonal SKS 12x80 de la página 345) y pieza distanciadora DSK 45, página 345.
La regulación de ángulo máxima es, de un lado, 30°.





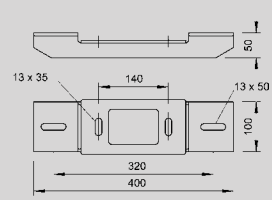
Pieza distanciadora

Tipo		Emb. unidad	Código
DSK 45 FT		25	**6416 50 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Pieza distanciadora para utilización en perfil US 5 y en las cabezas para perfil KU 7 VQP, página 341 y 344 respectivamente.



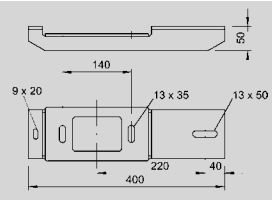


Cabeza adaptadora para perfil, simétrica

Tipo		Emb. unidad	Código
KA-SY FT		1	**6346 80 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

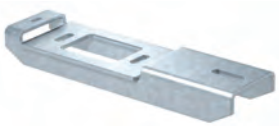


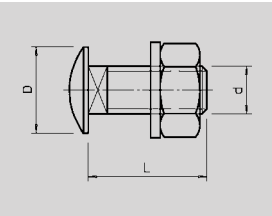


Cabeza adaptadora para perfil, asimétrica

Tipo		Emb. unidad	Código
KA-ASY FT		1	**6346 82 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

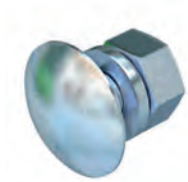


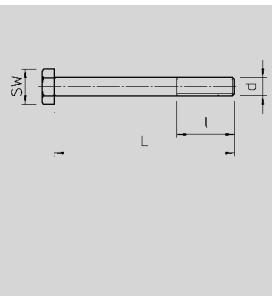


Tornillo de cabeza alomada

Tipo	Medida mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FRS 12X25 F	M12 x 25	25	12	30	10	**6406 25 4**

St Acero F Galvanizado en caliente



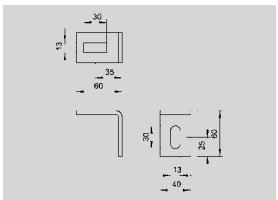


Tornillo de cabeza hexagonal

Tipo	Medida mm	Medida L mm	Medida l mm	Medida d mm	SW mm	Emb. unidad	Código
SKS 12X80 F	M12 x 80	80	30	12	19	20	**6418 28 7**
SKS 12X100 F	M12 x 100	100	30	12	19	20	**6418 29 5**
SKS 12X110 F	M12 x 110	110	30	12	19	20	**6418 31 7**
SKS 12X130 F	M12 x 130	130	36	12	19	20	**6408 47 8**

St Acero F Galvanizado en caliente



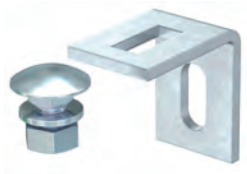


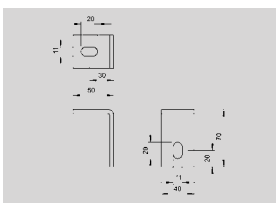
Fijación angular BW 60

Tipo		Emb. unidad	Código
BW 60 40 FT		10	**6019 56 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye tornillo M12 x 25.



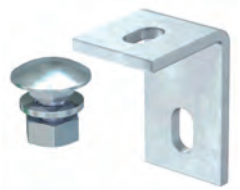


Fijación angular BW 70

Tipo		Emb. unidad	Código
BW 70 40 FT		10	**6019 70 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye tornillo M12 x 25.



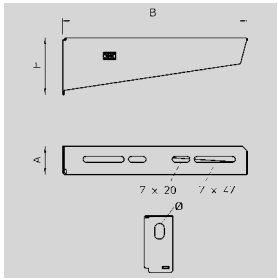


Escuadra pared/perfil MWA 12

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F kN	Emb. unidad	Código
MWA 12 11S FS	110	53	32.5	11	1.2	30	**6424 71 6**
MWA 12 21S FS	210	65	32.5	11	1.2	30	**6424 73 2**
MWA 12 31S FS	310	75	38	11	1.2	30	**6424 74 0**
MWA 12 41S FS	410	83	38	11	1.2	30	**6424 75 9**

St Acero FS Galvanizado en banda

Escuadra para pared/perfil para bandejas portacables de chapa y rejilla
Incluido tornillo M10x25 para la fijación en perfiles en U.



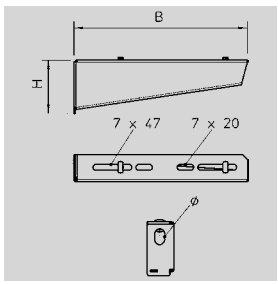


Escuadra pared/perfil MWAM 12

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F kN	Emb. unidad	Código
MWAM 12 11 FS	110	53	32.5	11	1.2	30	**6424 55 0**
MWAM 12 21 FS	210	65	32.5	11	1.2	30	**6424 55 2**
MWAM 12 31 FS	310	75	38	11	1.2	30	**6424 55 4**
MWAM 12 41 FS	410	83	38	11	1.2	25	**6424 55 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

Escuadra para pared/perfil para bandejas portacables de chapa y rejilla
Incluido tornillo M10x25 para la fijación en perfiles en U y también dos fijaciones rápidas ya montadas para la fijación de las bandejas portacables.



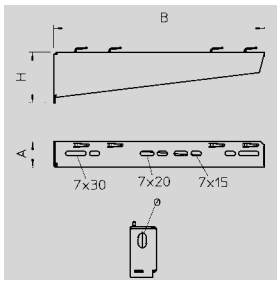


Escuadra pared/perfil MWAG 12

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F kN	Emb. unidad	Código
MWAG 12 11 FS	110	53	32.5	11	1.2	30	**6424 60 0**
MWAG 12 21 FS	210	65	32.5	11	1.2	30	**6424 60 8**
MWAG 12 31 FS	310	75	38	11	1.2	30	**6424 61 6**
MWAG 12 41 FS	410	83	38	11	1.2	25	**6424 62 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

Escuadra para pared/perfil para bandejas de rejilla
Incluido tornillo M10x25 para la fijación en perfiles en U.

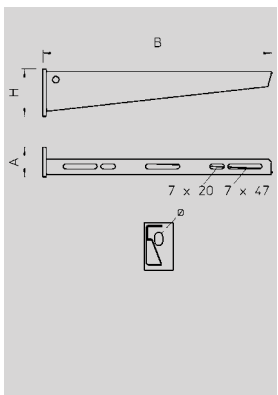




Escuadra pared/perfil AW 15

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F kN	Emb. unidad	Código
AW 15 11 FT	110	50	40	11	1.5	30	**6420 65 6**
AW 15 16 FT	160	55	40	11	1.5	30	**6420 66 4**
AW 15 21 FT	210	60	40	11	1.5	30	**6420 68 0**
AW 15 31 FT	310	65	40	11	1.5	30	**6420 71 0**
AW 15 41 FT	410	70	40	11	1.5	30	**6420 74 5**
AW 15 51 FT	510	75	40	11	1.5	20	**6420 78 8**
AW 15 56 FT	560	80	40	11	1.5	20	**6420 79 6**
AW 15 61 FT	610	80	40	11	1.5	20	**6420 82 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

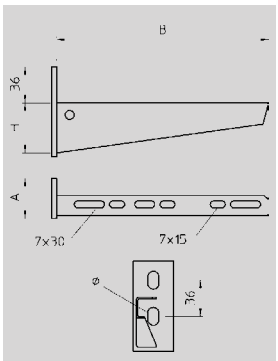




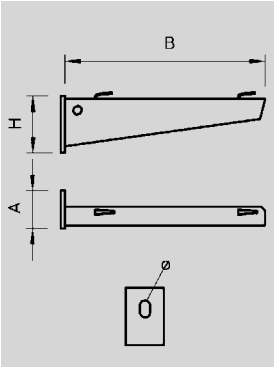
Escuadra pared/perfil AW 15, 2 perforaciones

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F kN	Emb. unidad	Código
AW 15 11 FT 2L	110	44	40	11	1.5	30	**6420 90 9**
AW 15 16 FT 2L	160	54	40	11	1.5	30	**6420 91 2**
AW 15 21 FT 2L	210	54	40	11	1.5	30	**6420 91 5**
AW 15 31 FT 2L	310	64	40	11	1.5	30	**6420 91 8**
AW 15 41 FT 2L	410	64	40	11	1.5	30	**6420 92 1**
AW 15 51 FT 2L	510	72	40	11	1.5	20	**6420 92 4**
AW 15 61 FT 2L	610	77	40	11	1.5	18	**6420 92 7**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



Escuadra pared/perfil AWG 15



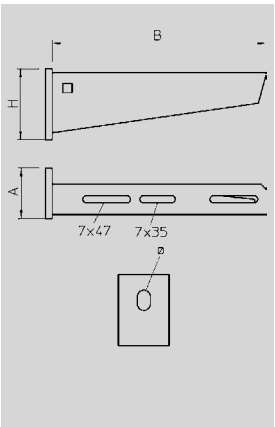
Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F kN	Emb. unidad	Código
AW G 15 11 FT	110	50	40	11	1.5	30	**6420 60 6**
AW G 15 16 FT	160	55	40	11	1.5	30	**6420 60 7**
AW G 15 21 FT	210	60	40	11	1.5	30	**6420 60 8**
AW G 15 31 FT	310	65	40	11	1.5	30	**6420 61 0**
AW G 15 41 FT	410	70	40	11	1.5	30	**6420 61 2**
AW G 15 51 FT	510	75	40	11	1.5	20	**6420 61 4**
AW G 15 61 FT	610	80	40	11	1.5	20	**6420 61 6**



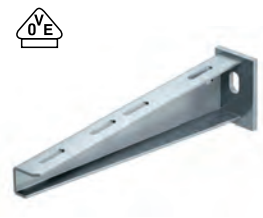
St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Escuadra para pared/perfil para bandeja de rejilla

Escuadra pared/perfil AW 30

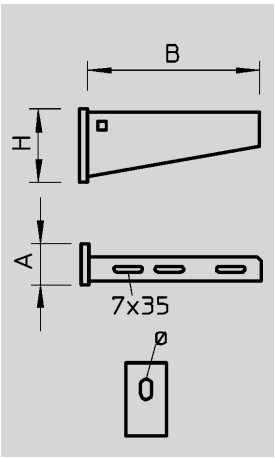


Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F kN	Emb. unidad	Código
AW 30 11 FT	110	60	50	11	3	1	**6419 70 4**
AW 30 16 FT	160	65	50	11	3	1	**6419 71 2**
AW 30 21 FT	210	70	50	13	3	1	**6419 72 0**
AW 30 31 FT	310	80	50	13	3	1	**6419 74 7**
AW 30 41 FT	410	80	50	13	3	1	**6419 76 3**
AW 30 51 FT	510	90	50	13	3	1	**6419 79 8**
AW 30 56 FT	560	100	50	13	3	1	**6419 84 4**
AW 30 61 FT	610	100	50	13	3	1	**6419 82 8**
AW 30 71 FT	710	100	50	13	3	1	**6419 83 6**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Escuadra pared/perfil AW 55

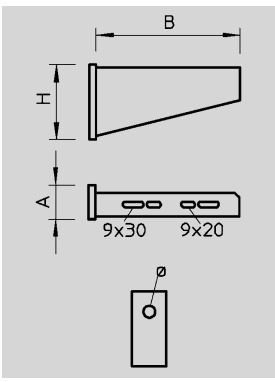


Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F kN	Emb. unidad	Código
AW 55 21 FT	210	90	50	13.5	5.5	1	**6418 55 4**
AW 55 31 FT	310	110	50	13.5	5.5	1	**6418 57 0**
AW 55 41 FT	410	130	50	13.5	5.5	1	**6418 59 7**
AW 55 51 FT	510	145	60	13.5	5.5	1	**6418 61 9**
AW 55 56 FT	560	165	60	13.5	5.5	1	**6418 62 7**
AW 55 61 FT	610	165	60	13.5	5.5	1	**6418 63 5**
AW 55 71 FT	710	195	60	13.5	5.5	1	**6418 65 1**
AW 55 81 FT	810	195	60	13.5	5.5	1	**6418 68 6**
AW 55 91 FT	910	215	60	13.5	5.5	1	**6418 70 8**
AW 55 101 FT	1.010	230	60	13.5	5.5	1	**6418 72 4**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Escuadra de pared AW 80



Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F kN	Emb. unidad	Código
AW 80 21 FT	210	110	50	17.5	8	1	**6417 75 2**
AW 80 31 FT	310	145	50	17.5	8	1	**6417 77 9**
AW 80 41 FT	410	165	50	17.5	8	1	**6417 79 5**
AW 80 51 FT	510	195	60	17.5	8	1	**6417 81 7**
AW 80 61 FT	610	210	60	17.5	8	1	**6417 83 3**
AW 80 71 FT	710	235	60	17.5	8	1	**6417 86 8**
AW 80 81 FT	810	260	60	17.5	8	1	**6417 88 4**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

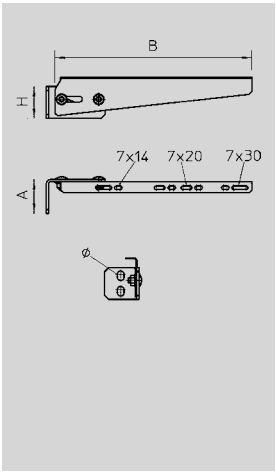
Escuadra de pared, variable AWVL



Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F kN	Emb. unidad	Código
AWVL 11 FS	170	60	64	13	0.75	5	**6419 46 4**
AWVL 16 FS	220	60	64	13	0.65	5	**6419 46 8**
AWVL 21 FS	270	60	64	13	0.55	5	**6419 47 2**
AWVL 31 FS	370	60	64	13	0.4	5	**6419 47 6**
AWVL 41 FS	470	60	64	13	0.25	5	**6419 48 0**
AWVL 11 FT	170	60	64	13	0.75	5	**6419 50 1**
AWVL 16 FT	220	60	64	13	0.65	5	**6419 50 5**
AWVL 21 FT	270	60	64	13	0.55	5	**6419 50 9**
AWVL 31 FT	370	60	64	13	0.4	5	**6419 51 3**
AWVL 41 FT	470	60	64	13	0.25	5	**6419 51 7**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

El mayor ángulo de ajuste posible es de 60°.



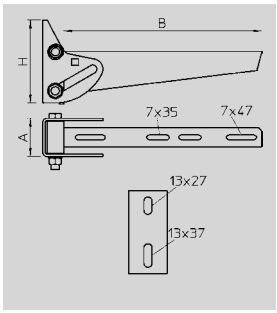
Escuadra de pared, variable AWV FT



Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	F kN	Emb. unidad	Código
AWV 21 FT	210	130	60	0.9	5	**6419 53 4**
AWV 31 FT	310	130	60	0.9	5	**6419 55 0**
AWV 41 FT	410	130	60	0.9	5	**6419 57 7**
AWV 51 FT	510	130	60	0.9	5	**6419 59 3**
AWV 61 FT	610	130	60	0.9	5	**6419 61 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

El mayor ángulo de ajuste posible es de 60°.



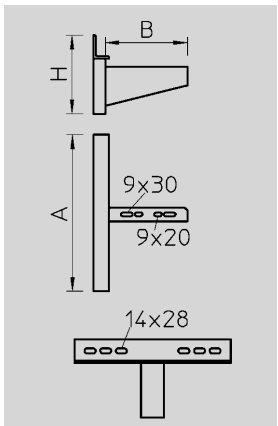
Escuadra de pared y soporte de sujeción AWSS



Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	F kN	Emb. unidad	Código
AWSS 21 FT	210	335	400	10	1	**6417 90 6**
AWSS 31 FT	310	335	400	10	1	**6417 91 0**
AWSS 41 FT	410	335	400	10	1	**6417 91 4**
AWSS 51 FT	510	335	400	10	1	**6417 91 8**
AWSS 61 FT	610	335	400	10	1	**6417 92 2**
AWSS 71 FT	710	335	400	8	1	**6417 92 6**
AWSS 81 FT	810	341	400	7	1	**6417 93 0**
AWSS 91 FT	910	366	400	6.5	1	**6417 93 4**
AWSS 101 FT	1.010	359	400	6	1	**6417 93 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

La escuadra de pared para cargas pesadas puede utilizarse en combinación con sistemas de vano ancho o para grandes distancias de sujeción de sistemas de bandejas portacables o bandejas de escalera.

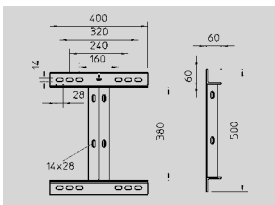


Adaptador



Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
KA-E 45 FT	400		1	**6346 75 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

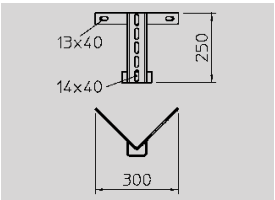


Sujeción de esquina

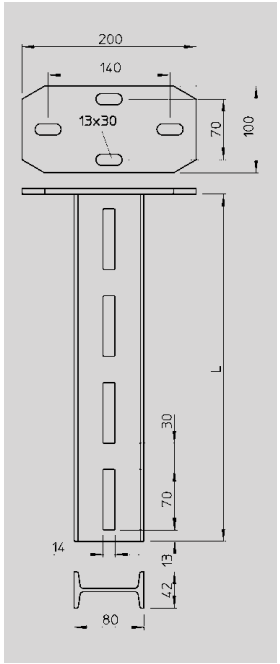


Tipo		Emb. unidad	Código
KA-EA FT		2	**6346 76 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



Soporte colgante IS 8

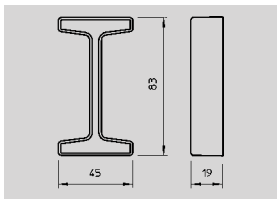


Tipo	Longitud mm	Carga elevación kN	Emb. unidad	Código
IS 8 K 20 FT	200	12	1	6361 02 1
IS 8 K 30 FT	300	12	1	6361 05 6
IS 8 K 40 FT	400	12	1	6361 07 2
IS 8 K 50 FT	500	12	1	6361 09 9
IS 8 K 60 FT	600	12	1	6361 11 0
IS 8 K 70 FT	700	12	1	6361 13 7
IS 8 K 80 FT	800	12	1	6361 15 3
IS 8 K 90 FT	900	12	1	6361 18 8
IS 8 K 100 FT	1.000	12	1	6361 21 8
IS 8 K 110 FT	1.100	12	1	6361 23 4
IS 8 K 120 FT	1.200	12	1	6361 25 0
IS 8 K 130 FT	1.300	12	1	6361 27 7
IS 8 K 140 FT	1.400	12	1	6361 29 3
IS 8 K 150 FT	1.500	12	1	6361 31 5
IS 8 K 160 FT	1.600	12	1	6361 33 1
IS 8 K 170 FT	1.700	12	1	6361 36 6
IS 8 K 180 FT	1.800	12	1	6361 38 2
IS 8 K 200 FT	2.000	12	1	6361 42 0

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



Tapón protector

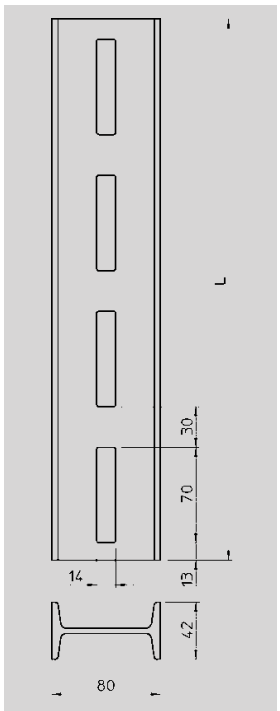


Tipo	Color		Emb. unidad	Código
IS 8 KS OR	Naranja		20	6338 51 9

PE Polietileno



Perfil IS 8

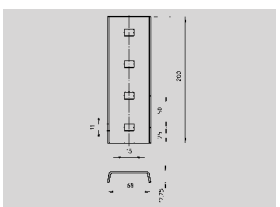


Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
IS 8 30 FT	300		1	6337 03 1
IS 8 40 FT	400		1	6337 05 8
IS 8 50 FT	500		1	6337 06 6
IS 8 60 FT	600		1	6337 07 4
IS 8 70 FT	700		1	6337 08 2
IS 8 80 FT	800		1	6337 09 0
IS 8 90 FT	900		1	6337 10 4
IS 8 100 FT	1.000		1	6337 11 2
IS 8 110 FT	1.100		1	6337 12 0
IS 8 120 FT	1.200		1	6337 13 9
IS 8 130 FT	1.300		1	6337 14 7
IS 8 140 FT	1.400		1	6337 15 5
IS 8 150 FT	1.500		1	6337 16 3
IS 8 160 FT	1.600		1	6337 17 1
IS 8 170 FT	1.700		1	6337 19 8
IS 8 180 FT	1.800		1	6337 20 1
IS 8 190 FT	1.900		1	6337 22 8
IS 8 200 FT	2.000		1	6337 23 6
IS 8 300 FT	3.000		1	6337 24 4
IS 8 600 FT	6.000		1	6337 25 2

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



Unión de perfil en I



Tipo		Emb. unidad	Código
VIS 8 FT		5	6018 30 0

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación.



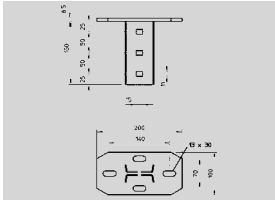


Cabeza para perfil, longitudinal

Tipo		Emb. unidad	Código
KI 8 FT		1	**6347 05 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación.



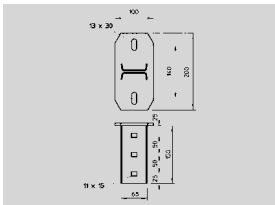


Cabeza para perfil, transversal

Tipo		Emb. unidad	Código
KI 8 NOK FT		1	**6347 06 1**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación.



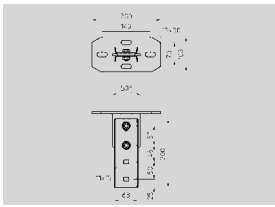


Cabeza para perfil, variable

Tipo		Emb. unidad	Código
KI 8 VQP FT		1	**6348 10 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación.



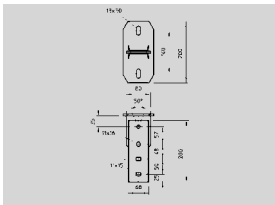


Cabeza para perfil, variable longitudinal

Tipo		Emb. unidad	Código
KI 8 VLK FT		1	**6348 15 7**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación.



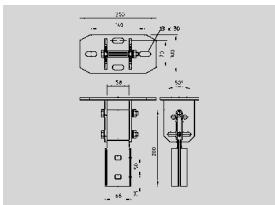


Cabeza para perfil, variable transversal

Tipo		Emb. unidad	Código
KI 8 VLP FT		1	**6347 84 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación.



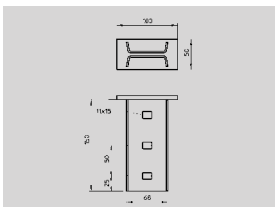


Cabeza para perfil, para soldar

Tipo		Emb. unidad	Código
KI 8 AOX FT		1	**6347 08 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación.

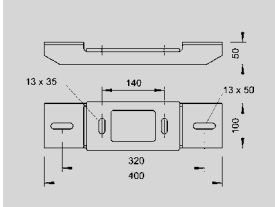


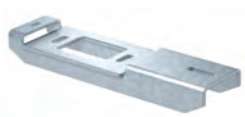


Cabeza para perfil adaptadora, simétrica

Tipo		Emb. unidad	Código
KA-SY FT		1	**6346 80 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

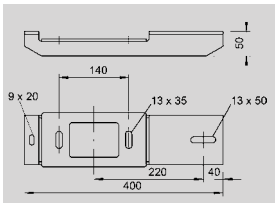


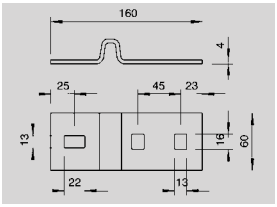


Cabeza adaptadora para perfil, asimétrica

Tipo		Emb. unidad	Código
KA-ASY FT		1	**6346 82 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



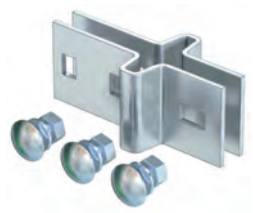


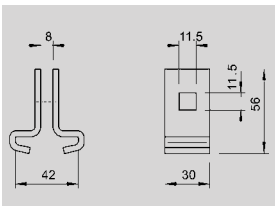
Fijación para perfil

Tipo		Emb. unidad	Código
AHIS 8 FT		10	**6019 06 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Fijación para perfil para la unión en ángulo recto de perfiles en I.
Incluido material de fijación.



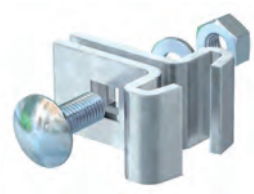


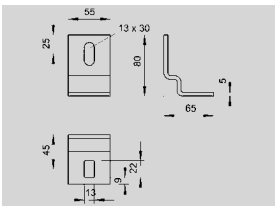
Fijación para viga

Tipo		Emb. unidad	Código
TGK 30 42 FT		10	**6018 96 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación.



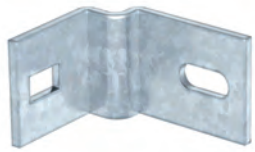


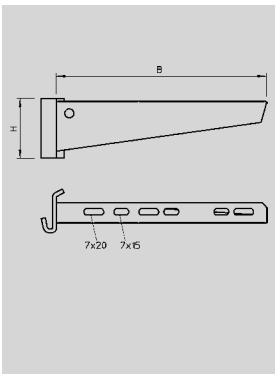
Fijación angular

Tipo		Emb. unidad	Código
BW 80 55 FT		10	**6019 52 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido tornillos de fijación M12x30.

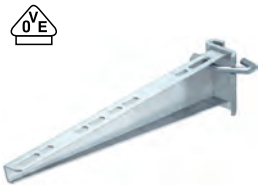


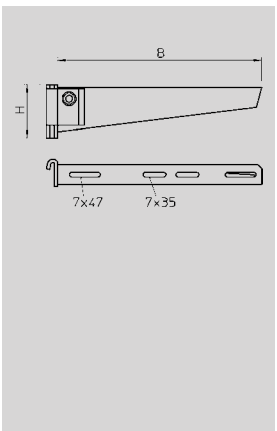


Escuadra para perfil AS 15

Tipo	Ancho B mm	Medida H mm	F kN	Emb. unidad	Código
AS 15 11 FT	110	50	1.5	30	**6421 32 6**
AS 15 16 FT	160	55	1.5	30	**6421 33 4**
AS 15 21 FT	210	60	1.5	25	**6421 35 0**
AS 15 31 FT	310	65	1.5	25	**6421 38 5**
AS 15 41 FT	410	70	1.5	30	**6421 42 3**
AS 15 51 FT	510	75	1.5	10	**6421 46 6**
AS 15 61 FT	610	80	1.5	10	**6421 49 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión





Escuadra para perfil AS 30

Tipo	Ancho B mm	Medida H mm	F kN	Emb. unidad	Código
AS 30 11 FT	110	60	3	30	**6419 37 0**
AS 30 16 FT	160	65	3	30	**6419 37 6**
AS 30 21 FT	210	70	3	25	**6419 38 2**
AS 30 31 FT	310	80	3	25	**6419 38 8**
AS 30 41 FT	410	80	3	20	**6419 39 4**
AS 30 51 FT	510	90	3	10	**6419 40 0**
AS 30 56 FT	560	100	3	10	**6419 40 6**
AS 30 61 FT	610	100	3	10	**6419 41 2**
AS 30 71 FT	710	100	3	1	**6419 41 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

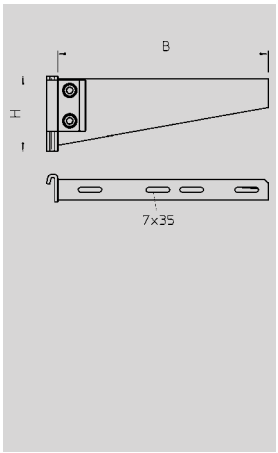




Escuadra para perfil AS 55

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	F kN	Emb. unidad	Código
AS 55 21 FT	210	90	5.5	1	**6419 28 6**
AS 55 31 FT	310	110	5.5	1	**6419 29 2**
AS 55 41 FT	410	130	5.5	1	**6419 29 8**
AS 55 51 FT	510	145	5.5	1	**6419 30 4**
AS 55 56 FT	560	165	5.5	1	**6419 31 0**
AS 55 61 FT	610	165	5.5	1	**6419 31 6**
AS 55 71 FT	710	195	5.5	1	**6419 32 2**
AS 55 81 FT	810	195	5.5	1	**6419 32 8**
AS 55 91 FT	910	195	5.5	1	**6419 33 4**
AS 55 101 FT	1,010	195	5.5	1	**6419 34 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

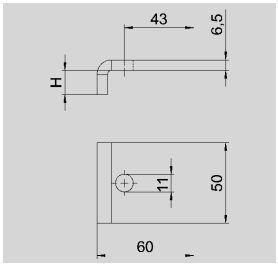


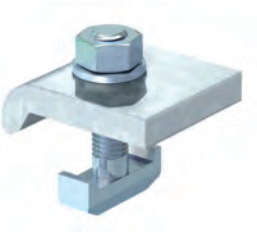


Grapa

Tipo	Altura mm	Tornillo	Emb. unidad	Código
KL1 10 S FT	10	M10x40	10	**6354 10 6**
KL1 15 S FT	15	M10x50	10	**6354 11 4**
KL1 20 S FT	20	M10x50	10	**6354 12 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



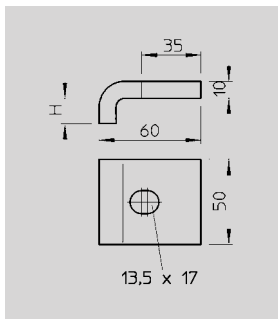


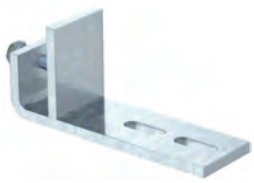
Grapa angular KWH

Tipo	Altura mm	F kN	Tornillo	Emb. par	Código
KWH 5 FT	5	5.7	M12x40	10	**6355 02 1**
KWH 10 FT	10	5.7	M12x50	10	**6355 04 8**
KWH 15 FT	15	5.7	M12x50	10	**6355 05 6**
KWH 20 FT	20	5.7	M12x60	10	**6355 06 4**
KWH 25 FT	25	5.7	M12x60	10	**6355 07 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Las grapas angulares se utiliza en combinación con los perfiles con un ancho de ranura de 22 mm (p. ej. tipo CPS 5 de la línea VBS a partir de la página 131).

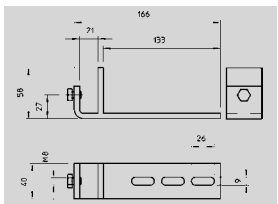




Grapa de fijación, vertical BFK 166

Tipo	Medida B mm	Medida b mm	Emb. unidad	Código
BFK 166 58 20 FT	166	133	20	**6003 88 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

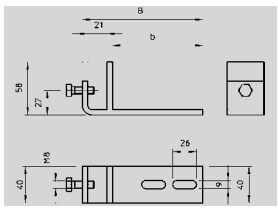




Grapa de fijación, vertical BFK 132

Tipo	Medida B mm	Medida b mm	Emb. unidad	Código
BFK 132 58 FT	132	99	25	**6003 88 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

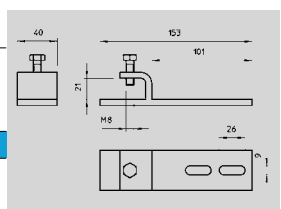


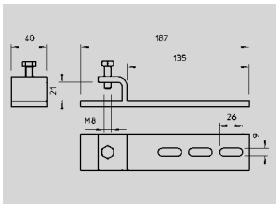


Grapa de fijación, horizontal BFK 153

Tipo	Medida B mm	Medida b mm	Emb. unidad	Código
BFK 153 33 FT	153	101	25	**6003 88 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



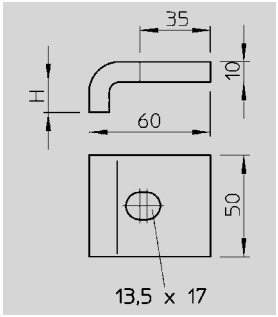


Grapa de fijación, horizontal BFK 187

Tipo	Medida B mm	Medida b mm	Emb. unidad	Código
BFK 187 33 FT	187	135	20	**6003 89 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



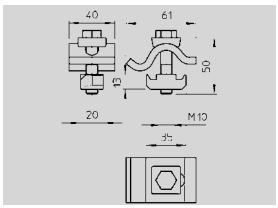


Grapa angular KWS

Tipo	Altura mm	F kN	Tornillo	Emb. par	Código
KWS 5 FT	5	5.7	M12 x 40	10	**6355 21 8**
KWS 10 FT	10	5.7	M12 x 50	10	**6355 22 6**
KWS 15 FT	15	5.7	M12 x 50	10	**6355 23 4**
KWS 20 FT	20	5.7	M12 x 60	10	**6355 24 2**
KWS 25 FT	25	5.7	M12 x 60	10	**6355 25 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

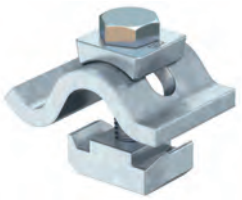




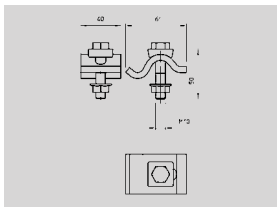
Garra ligera TKH-L

Tipo	Altura mm	F kN	Emb. par	Código
TKH-L-25 FT	25	10	10	**6355 81 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



La garra se utiliza en combinación con los perfiles con un ancho de ranura de 18 mm y 22 mm (p. ej. tipo CPS 4; CPS 5; MS 22/41 de la línea VBS a partir de la página 131).

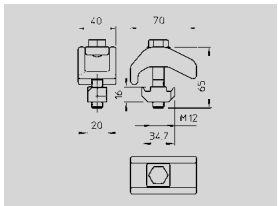


Garra ligera TKS-L

Tipo	Altura mm	F kN	Emb. par	Código
TKS-L-25 FT	25	10	10	**6355 80 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión





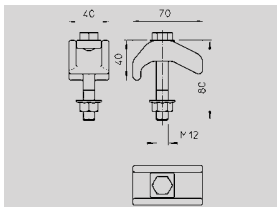
Garra pesada TKH-S

Tipo	Altura mm	F kN	Emb. par	Código
TKH-S-30 FT	30	21	10	**6355 80 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



Las grapas angulares se utiliza en combinación con los perfiles con un ancho de ranura de 22 mm (p. ej. tipo CPS 5 de la línea VBS a partir de la página 131).

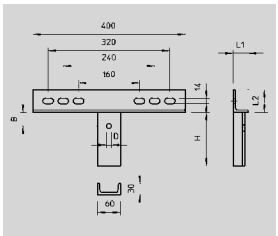


Garra pesada TKS-S

Tipo	Altura mm	F kN	Emb. par	Código
TKS-S-30 FT	30	21	10	**6355 80 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



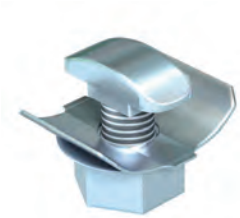


Adaptador

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
KA-AW 30 FT	140		1	**6346 71 5**
KA-AW 80 FT	270		1	**6346 73 1**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



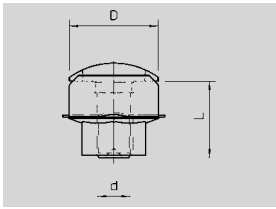


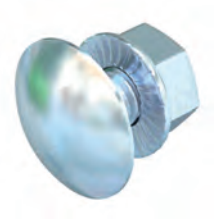
Fijación rápida

Tipo	Medida mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Emb. unidad	Código
FCM F	M6 x 12	12	6	13,5	50	**6424 54 8**

St Acero F Galvanizado en caliente

Fijación rápida para bandejas portacables RKSM en escuadras para pared/perfil

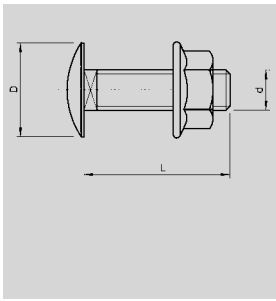


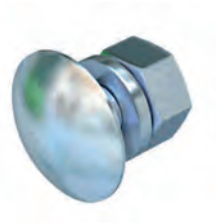


Tornillo de cabeza alomada con tuerca

Tipo	Tamaño mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FRSB 6X12 F	M6 x 12	12	6	13,5	100	**6406 12 2**
FRSB 6X15 F	M6 x 15	15	6	13,5	100	**6406 15 7**
FRSB 6X20 F	M6 x 20	20	6	13,5	100	**6406 20 3**
FRSB 6X30 F	M6 x 30	30	6	13,5	100	**6406 90 7**

St Acero F Galvanizado en caliente

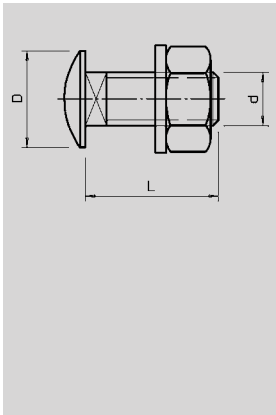




Tornillo de cabeza alomada con arandela y tuerca

Tipo	Tamaño mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FRS 8X16 F 8.8	M8 x 16	16	8	20	50	**6406 96 3**
FRS 8X20 F	M8 x 20	20	8	20	50	**6406 97 1**
FRS 8X25 F	M8 x 25	25	8	20	50	**6406 99 8**
FRS 8X35 F	M8 x 35	35	8	20	50	**6407 04 8**
FRS 10X20 F	M10 x 20	20	10	24	50	**6407 47 1**
FRS 10X25 F	M10 x 25	25	10	24	50	**6407 52 8**
FRS 10X30 F	M10 x 30	30	10	24	50	**6407 57 9**
FRS 12X30 F	M12 x 30	30	12	30	20	**6406 27 0**

St Acero F Galvanizado en caliente

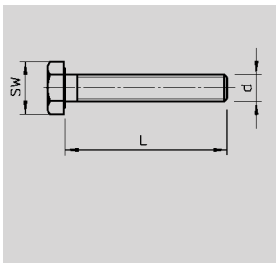




Tornillo hexagonal con tuerca y arandela

Tipo	Medida mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Emb. unidad	Código
SKS 6X12 F	M6 x 12	12	6	10	100	**3156 49 4**
SKS 6X20 F	M6 x 20	20	6	10	100	**3156 51 6**
SKS 6X30 F	M6 x 30	30	6	10	100	**3156 52 4**

St Acero F Galvanizado en caliente

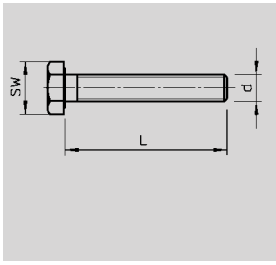




Tornillo hexagonal con tuerca y arandela

Tipo	Medida mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Emb. unidad	Código
SKS 8X16 F	M8 x 16	16	8	13	50	**3158 62 4**
SKS 8X20 F	M8 x 20	20	8	13	50	**3158 63 2**
SKS 8X30 F	M8 x 30	30	8	13	50	**3158 64 0**

St Acero F Galvanizado en caliente

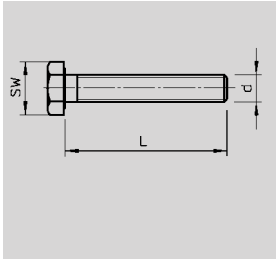




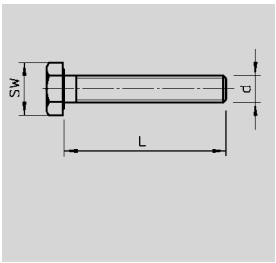
Tornillo hexagonal con tuerca y arandela

Tipo	Medida mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Emb. unidad	Código
SKS 10X25 F	M10 x 25	25	10	17	50	**3160 73 4**
SKS 10X30 F	M10 x 30	30	10	17	50	**3160 74 2**
SKS 10X40 F	M10 x 40	40	10	17	50	**3160 75 0**

St Acero F Galvanizado en caliente



Tornillo hexagonal con tuerca y arandela

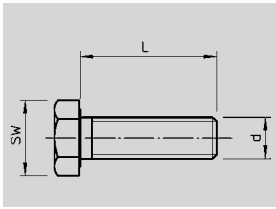


Tipo	Medida mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Emb. unidad	Código
SKS 12X30 F	M12 x 30	30	12	19	20	**3163 09 1**
SKS 12X40 F	M12 x 40	40	12	19	25	**3163 11 3**
SKS 12X60 F	M12 x 60	60	12	19	25	**3163 15 6**

St Acero F Galvanizado en caliente



Tornillo de fijación

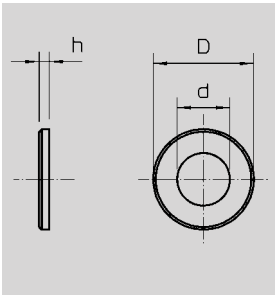


Tipo	Medida mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Emb. unidad	Código
SKS 12X40 G F	M12 x 40	40	12	19	100	**3164 02 0**

St Acero F Galvanizado en caliente

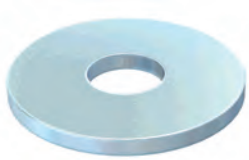


Arandela grande

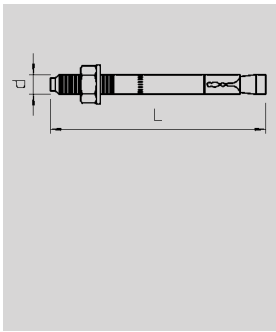


Tipo	Medida d mm	Medida D mm	Medida h mm	Emb. unidad	Código
DIN440 7 F	6,6	22	2	100	**6408 70 2**
DIN440 9 F	9	28	3	100	**6408 71 0**
DIN440 11 F	11	34	3	100	**6408 72 9**
DIN440 14 F	13,5	44	4	100	**6408 73 7**

St Acero F Galvanizado en caliente



Anclaje de fijación pesada

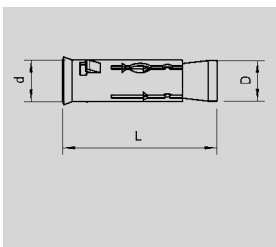


Tipo	Rosca	Abertura máx. mm	Medida L mm	Medida d mm	Carga de tensión kN	Emb. unidad	Código
FAZ II 8 10 GS	M8	10	75	8	2.4	50	**3498 50 6**
FAZ II 8 30 GS	M8	30	97	8	2.4	50	**3498 48 4**
FAZ II 10 10 GS	M10	10	95	10	4.3	50	**3498 54 9**
FAZ II 10 30	M10	30	115	10	4.3	25	**3498 58 1**
FAZ II 12 10	M10	10	110	12	7.6	20	**3498 65 4**

St Acero G Electrogalvanizado



Taco de fijación pesada

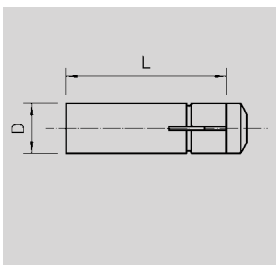


Tipo	Rosca	Abertura máx. mm	Medida D mm	Medida L mm	Prof. roscado mm	Emb. unidad	Código
FHY M8	M8	8	12	43	43 - 55	25	**3498 76 0**
FHY M10	M10	10	16	52	52 - 60	20	**3498 76 4**

St Acero G Electrogalvanizado



Taco de anclaje



Tipo	Rosca	Medida D mm	Medida L mm	Prof. de roscado mm	Carga de tensión kN	Emb. unidad	Código
FZEA II 10X40 G	M8	10	40	11 - 17	1.6	100	**3492 03 6**
FZEA II 12X40 G	M10	12	40	13 - 19	3	100	**3492 06 0**
FZEA II 14X40 G	M12	14	40	15 - 21	3.6	50	**3492 09 5**

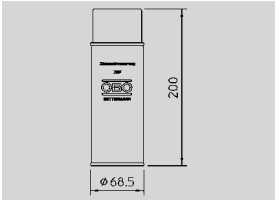
St Acero G Electrogalvanizado





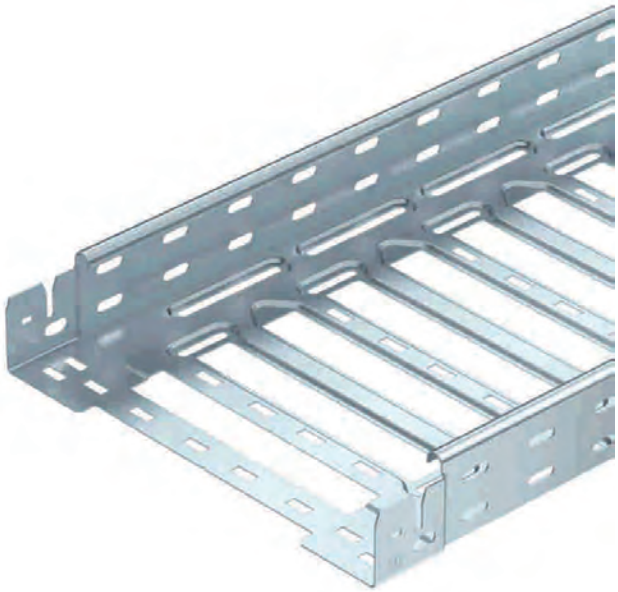
Spray de Zinc

Tipo		Emb. unidad	Código
ZSF		1	**2362 97 0**

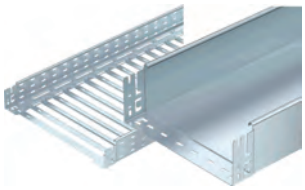


Pintura de retoque en zinc para el acabado de superficies y cantos cortados no protegidos.
Contenido del bote 400 ml.
El spray de zinc puede utilizarse en un margen de temperatura -20 ºC a 150 ºC.

Bandeja portacables, chapa



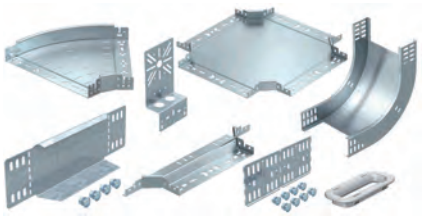
ALA DE 35 A 110 mm



- Conexiones rápidas Magic®.
- Modelos de ala 35, 60, 85 y 110 mm.
- Anchos de 50 a 600 mm.
- De chapa ciega o perforada.
- Espesores de 0,75, 0,9, 1, 1,5 y 2 mm.
- En acero galvanizado en banda (FS) o galvanizado en caliente (FT).

ACCESORIOS

- Conexiones rápidas Magic®.
- Uniones.
- Derivaciones y tabique separador.
- Curvas ascendentes, planas y variables.
- Tornillería.
- Tapa transitable en aluminio.

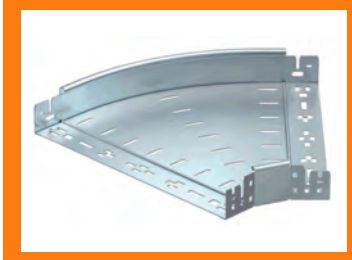


TESTADOS Y CERTIFICADOS

- Certificado VDE.
- Cumplen la directiva VdS CEA-4001.
- Cumplen la conexión equipotencial según norma DIN EN 61573.
- Todos los tipos testados para cargas definidas según norma DIN EN 61537.
  Acorde a norma DIN VDE 0298-4:2003-08.
- Blindaje EMC.



Rápida instalación con el sistema Magic ®



Conexión rápida Magic® en accesorios



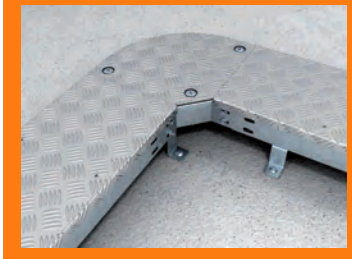
Instalación completa



Aseguran la ventilación y drenado de agua



Testado y certificado



Tapa transitable de 2.5mm de espesor

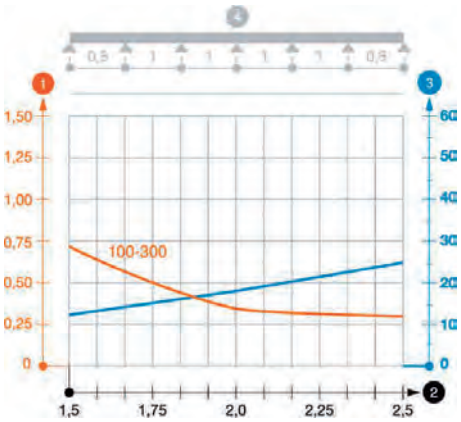


Bandeja de chapa perforada, ala 35mm, RKS-Magic®

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Medida X mm	Medida Y mm	Medida t mm	Emb. m	Código
RKSM 310 FS	100	0.75	3.050	-	50	-	3	**6047 41 7**
RKSM 320 FS	200	0.75	3.050	100	150	-	3	**6047 43 3**
RKSM 330 FS	300	0.75	3.050	200	250	100	3	**6047 46 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

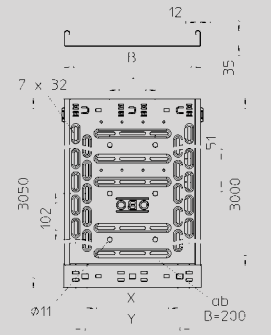
Diagrama de carga, bandeja de chapa, RKSM 35



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos





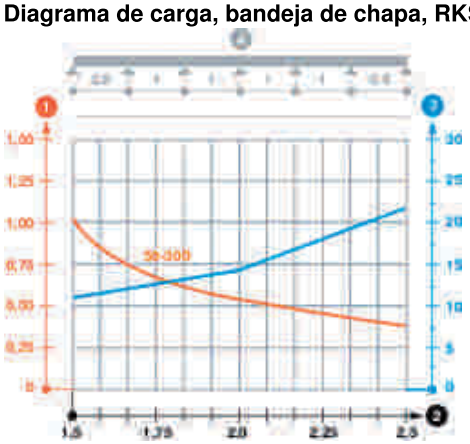
Bandeja de chapa perforada, ala 35mm, RKS-Magic®

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Medida X mm	Medida Y mm	Medida t mm	Emb. m	Código
RKS 305 FS	50	0.75	3.000	-	50	16	3	**6047 40 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye uniones rectas.

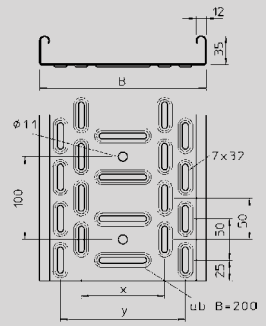
Diagrama de carga, bandeja de chapa, RKS 35



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



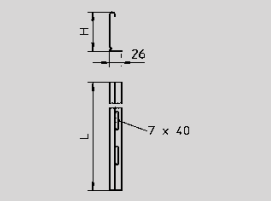


Tabique separador

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 30 FS	30	3.000	3	**6062 05 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

Para la fijación del tabique separador, utilizar los tornillos tipo FRSB 6x12, página 354.

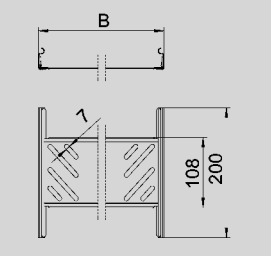




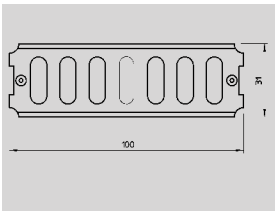
Set de unión recta rápida, ala 35

Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
KTSMV 310 FS	35	100	1	**6068 90 0**
KTSMV 320 FS	35	200	1	**6068 90 2**
KTSMV 330 FS	35	300	1	**6068 90 4**

St Acero FS Galvanizado en banda



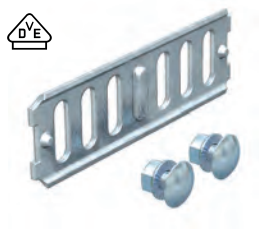
Unión recta, ala 35



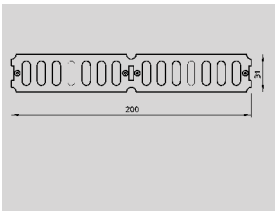
Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
RLVK 35 FS	35		1	**6067 08 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluido material de fijación.



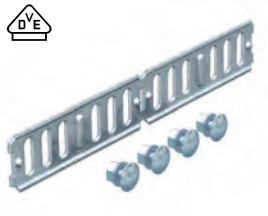
Unión curva, ala 35



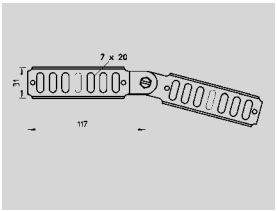
Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
RWVL 35 FS	35		10	**6067 10 7**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluido material de fijación.



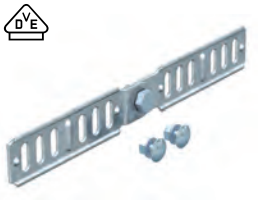
Unión ajustable, ala 35



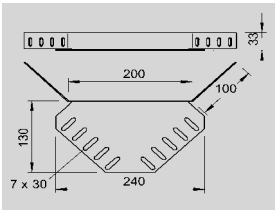
Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
RGV 35 FS	35		10	**7082 00 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluido material de fijación.



Unión de esquina, ala 35

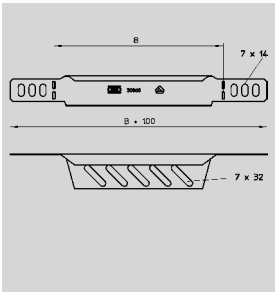


Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
REV 35 FS	35		10	**6067 95 6**

St Acero FS Galvanizado en banda



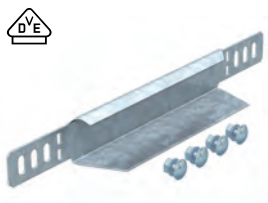
Reducción o chapa final, ala 35



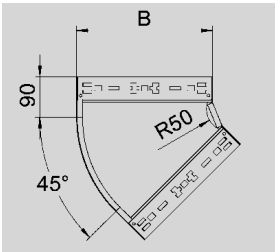
Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
RWEB 305 FS	35	50	1	**7108 05 2**
RWEB 310 FS	35	100	1	**7108 10 9**
RWEB 320 FS	35	200	1	**7108 20 6**
RWEB 330 FS	35	300	1	**7108 31 1**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluido material de fijación.

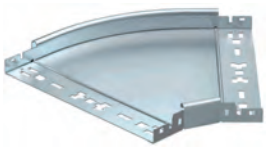


Curva de 45°, rápida, ala 35

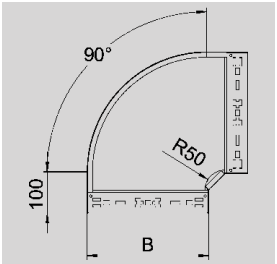


Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
RBM 45 310 FS	35	100	1	**6041 00 0**
RBM 45 320 FS	35	200	1	**6041 00 2**
RBM 45 330 FS	35	300	1	**6041 00 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

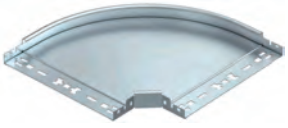


Curva de 90°, rápida, ala 35



Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
RBM 90 310 FS	35	100	1	**6041 01 0**
RBM 90 320 FS	35	200	1	**6041 01 2**
RBM 90 330 FS	35	300	1	**6041 01 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

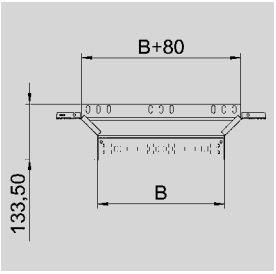


Derivación rápida, ala 35

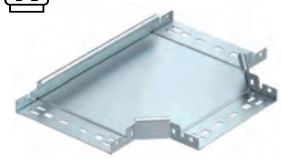


Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
RAAM 310 FS	35	100	1	**6041 02 0**
RAAM 320 FS	35	200	1	**6041 02 2**
RAAM 330 FS	35	300	1	**6041 02 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

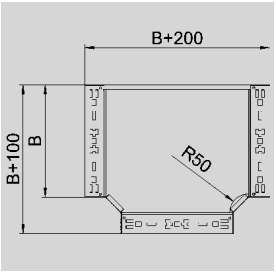


Derivación en T, rápida, ala 35

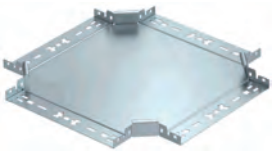


Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
RTM 310 FS	35	100	1	**6041 03 0**
RTM 320 FS	35	200	1	**6041 03 2**
RTM 330 FS	35	300	1	**6041 03 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

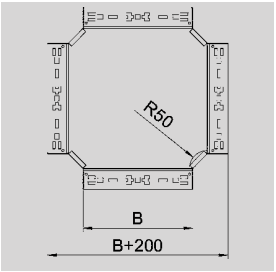


Cruce rápido, ala 35

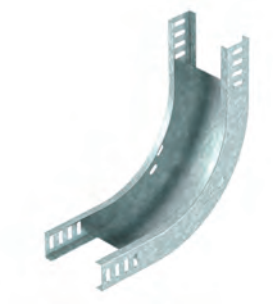


Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
RKM 310 FS	35	100	1	**7027 24 1**
RKM 320 FS	35	200	1	**7027 24 3**
RKM 330 FS	35	300	1	**7027 24 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

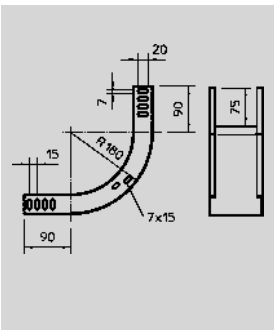


Curva vertical 90° ascendente, ala 35



Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBV 305 S FS	35	50	1	1	**7007 17 0**
RBV 310 S FS	35	100	1	1	**7007 17 4**
RBV 315 S FS	35	150	1	1	**7007 17 8**
RBV 320 S FS	35	200	1	1	**7007 18 2**
RBV 330 S FS	35	300	1	1	**7007 18 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

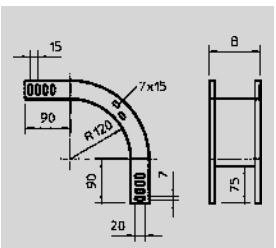


Curva vertical 90° descendente, ala 35

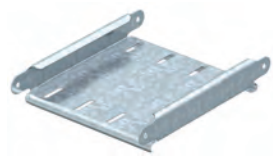


Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBV 305 F FS	35	50	1	1	**7007 20 0**
RBV 310 F FS	35	100	1	1	**7007 20 4**
RBV 315 F FS	35	150	1	1	**7007 20 8**
RBV 320 F FS	35	200	1	1	**7007 21 2**
RBV 330 F FS	35	300	1	1	**7007 21 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

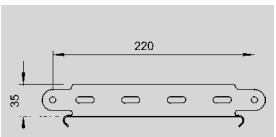


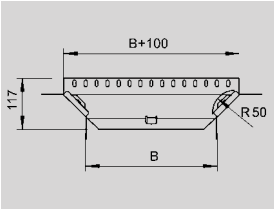
Elemento del codo articulado vertical, ala 35



Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RGBEV 305 FS	35	50	1	1	**7005 00 8**
RGBEV 310 FS	35	100	1	1	**7005 02 4**
RGBEV 315 FS	35	150	1	1	**7005 01 6**
RGBEV 320 FS	35	200	1	1	**7005 04 0**
RGBEV 330 FS	35	300	1	1	**7005 06 7**

St Acero FS Galvanizado en banda





Derivación simple

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RAA 305 FS	35		1	**6040 31 4**

St Acero FS Galvanizado en banda





Bandeja de chapa perforada, ala 60mm, RKS-Magic®

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Medida X mm	Medida Y mm	Medida t mm	Emb. m	Código
RKSM 610 FS	100	0,75	3.050	-	50	-	3	**6047 61 1**
RKSM 615 FS	150	0,75	3.050	50	100	-	3	**6047 63 0**
RKSM 620 FS	200	0,75	3.050	100	150	-	3	**6047 63 8**
RKSM 630 FS	300	0,75	3.050	200	250	100	3	**6047 65 4**
RKSM 640 FS	400	0,9	3.050	300	350	200	3	**6047 68 9**
RKSM 650 FS	500	0,9	3.050	400	450	300	3	**6047 71 9**
RKSM 660 FS	600	0,9	3.050	450	550	400	3	**6047 73 5**
RKSM 610 FT	100	0,75	3.050	-	50	-	3	**6047 61 2**
RKSM 615 FT	150	0,75	3.050	50	100	-	3	**6047 63 1**
RKSM 620 FT	200	0,75	3.050	100	150	-	3	**6047 63 9**
RKSM 630 FT	300	0,75	3.050	200	250	100	3	**6047 65 5**
RKSM 640 FT	400	0,9	3.050	300	350	200	3	**6047 69 0**
RKSM 650 FT	500	0,9	3.050	400	450	300	3	**6047 72 0**
RKSM 660 FT	600	0,9	3.050	450	550	400	3	**6047 73 6**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

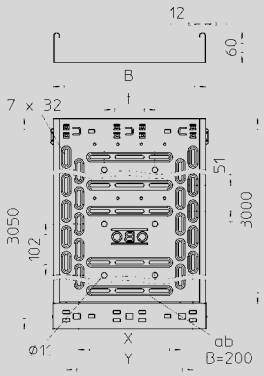
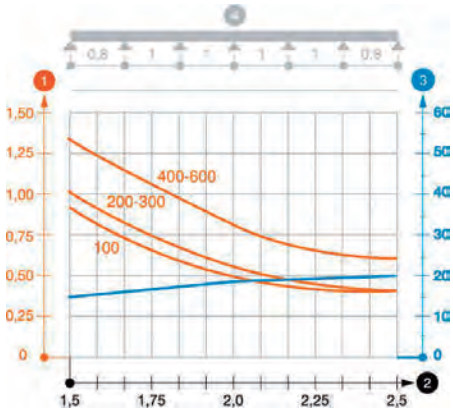


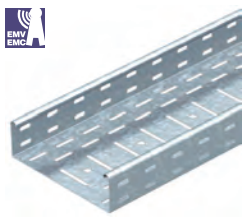
Diagrama de carga, bandeja de chapa, RKSM 60



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Bandeja de chapa perforada, ala 60mm, RKS-60

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Medida X mm	Medida Y mm	Medida t mm	Emb. m	Código
RKS 605 FS	50	0,75	3.000	-	50	30	3	**6055 88 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye uniones rectas.

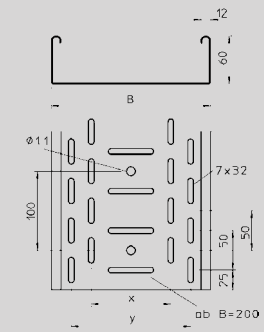
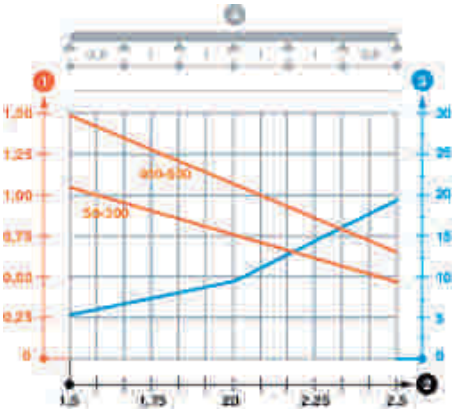


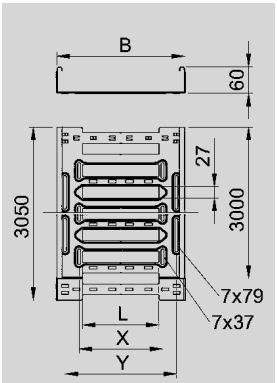
Diagrama de carga, bandeja de chapa, RKS 60



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



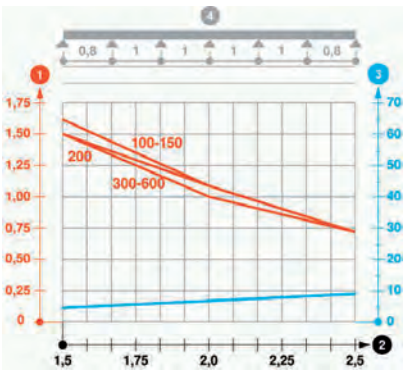
Bandeja de chapa perforada, ala 60mm, MKS-Magic®



Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Medida X mm	Medida Y mm	Medida L mm	Emb. m	Código
MKSM 610 FS	100	1	3.050	-	62	30	3	**6059 00 0**
MKSM 615 FS	150	1	3.050	46	112	30	3	**6059 00 2**
MKSM 620 FS	200	1	3.050	96	162	80	3	**6059 00 4**
MKSM 630 FS	300	1	3.050	196	262	180	3	**6059 00 6**
MKSM 640 FS	400	1	3.050	296	362	280	3	**6059 00 8**
MKSM 650 FS	500	1	3.050	396	462	380	3	**6059 01 0**
MKSM 660 FS	600	1	3.050	496	562	480	3	**6059 01 2**
MKSM 610 FT	100	1	3.050	-	62	30	3	**6059 01 8**
MKSM 615 FT	150	1	3.050	46	112	30	3	**6059 02 0**
MKSM 620 FT	200	1	3.050	96	162	80	3	**6059 02 2**
MKSM 630 FT	300	1	3.050	196	262	180	3	**6059 02 5**
MKSM 640 FT	400	1	3.050	296	362	280	3	**6059 02 7**
MKSM 650 FT	500	1	3.050	396	462	380	3	**6059 02 9**
MKSM 660 FT	600	1	3.050	496	562	480	3	**6059 03 2**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

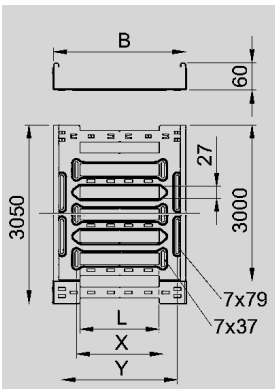
Diagrama de carga, bandeja de chapa, MKSM 60



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



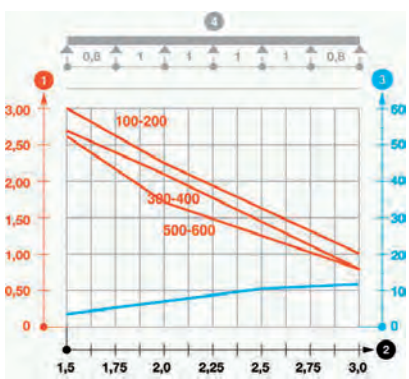
Bandeja de chapa perforada, ala 60mm, SKS-Magic®



Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Medida X mm	Medida Y mm	Medida L mm	Emb. m	Código
SKSM 610 FS	100	1.5	3.050	-	62	30	3	**6059 45 6**
SKSM 615 FS	150	1.5	3.050	46	112	30	3	**6059 45 8**
SKSM 620 FS	200	1.5	3.050	96	162	80	3	**6059 46 0**
SKSM 630 FS	300	1.5	3.050	196	262	180	3	**6059 46 2**
SKSM 640 FS	400	1.5	3.050	296	362	280	3	**6059 46 4**
SKSM 650 FS	500	1.5	3.050	396	462	380	3	**6059 46 6**
SKSM 660 FS	600	1.5	3.050	496	562	480	3	**6059 46 8**
SKSM 610 FT	100	1.5	3.050	-	62	30	3	**6059 47 3**
SKSM 615 FT	150	1.5	3.050	46	112	30	3	**6059 47 5**
SKSM 620 FT	200	1.5	3.050	96	162	80	3	**6059 47 7**
SKSM 630 FT	300	1.5	3.050	196	262	180	3	**6059 47 9**
SKSM 640 FT	400	1.5	3.050	296	362	280	3	**6059 48 1**
SKSM 650 FT	500	1.5	3.050	396	462	380	3	**6059 48 3**
SKSM 660 FT	600	1.5	3.050	496	562	480	3	**6059 48 5**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

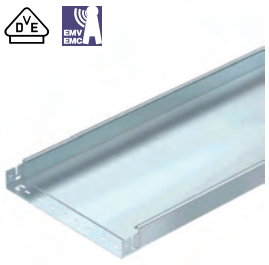
Diagrama de carga, bandeja de chapa, SKSM 60



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Bandeja de chapa ciega, ala 60mm, MKS-Magic®

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MKSMU 610 FS	100	1	3.050	3	**6059 23 0**
MKSMU 615 FS	150	1	3.050	3	**6059 23 2**
MKSMU 620 FS	200	1	3.050	3	**6059 23 4**
MKSMU 630 FS	300	1	3.050	3	**6059 23 7**
MKSMU 640 FS	400	1	3.050	3	**6059 23 9**
MKSMU 650 FS	500	1	3.050	3	**6059 24 1**
MKSMU 660 FS	600	1	3.050	3	**6059 24 3**
RKSM 610 FT	100	1	3.050	3	**6059 24 8**
RKSM 615 FT	150	1	3.050	3	**6059 25 0**
RKSM 620 FT	200	1	3.050	3	**6059 25 2**
RKSM 630 FT	300	1	3.050	3	**6059 25 4**
RKSM 640 FT	400	1	3.050	3	**6059 25 6**
RKSM 650 FT	500	1	3.050	3	**6059 25 8**
RKSM 660 FT	600	1	3.050	3	**6059 26 0**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

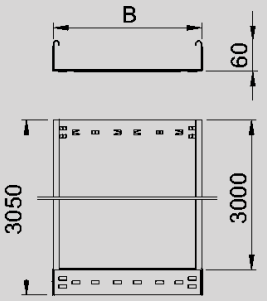
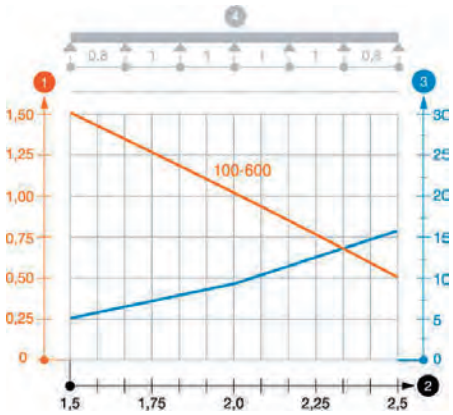
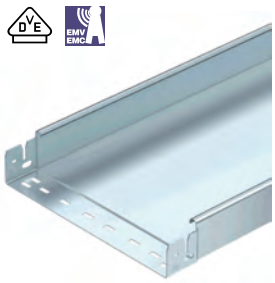


Diagrama de carga, bandeja de chapa, MKSMU 60



1 Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2 Distancia entre los apoyos en m.
3 Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4 Esquema de carga para procesos de comprobación.
— La curva de carga con bandejas portacables en mm.
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Bandeja de chapa ciega, ala 60mm, SKS-Magic®

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
SKSMU 610 FS	100	1.5	3.050	3	**6059 68 8**
SKSMU 615 FS	150	1.5	3.050	3	**6059 69 0**
SKSMU 620 FS	200	1.5	3.050	3	**6059 69 2**
SKSMU 630 FS	300	1.5	3.050	3	**6059 69 4**
SKSMU 640 FS	400	1.5	3.050	3	**6059 69 6**
SKSMU 650 FS	500	1.5	3.050	3	**6059 69 8**
SKSMU 660 FS	600	1.5	3.050	3	**6059 70 0**
SKSMU 610 FT	100	1.5	3.050	3	**6059 70 5**
SKSMU 615 FT	150	1.5	3.050	3	**6059 70 7**
SKSMU 620 FT	200	1.5	3.050	3	**6059 70 9**
SKSMU 630 FT	300	1.5	3.050	3	**6059 71 1**
SKSMU 640 FT	400	1.5	3.050	3	**6059 71 3**
SKSMU 650 FT	500	1.5	3.050	3	**6059 71 5**
SKSMU 660 FT	600	1.5	3.050	3	**6059 71 7**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

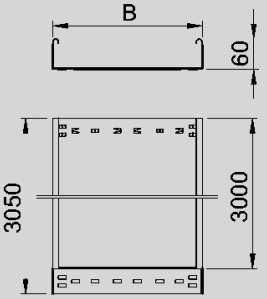
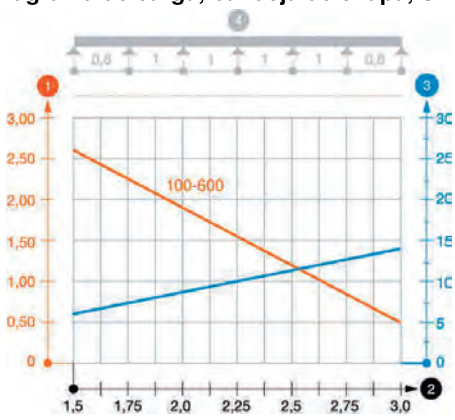
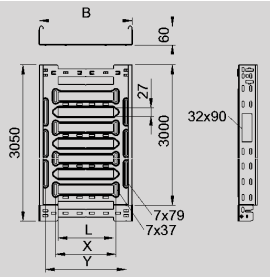


Diagrama de carga, bandeja de chapa, SKSMU 60



1 Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2 Distancia entre los apoyos en m.
3 Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4 Esquema de carga para procesos de comprobación.
— La curva de carga con bandejas portacables en mm.
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



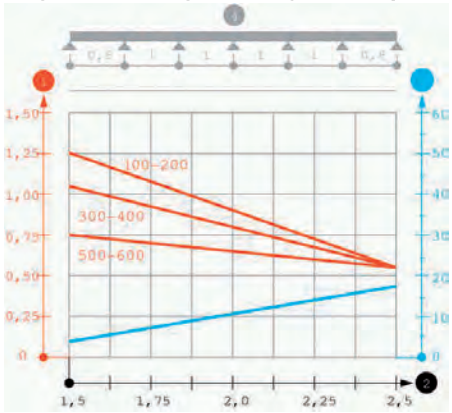
Bandeja de chapa con perforación lateral, ala 60mm, IKS-Magic®



Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Medida X mm	Medida Y mm	Medida L mm	Emb. m	Código
IKSM 610 FS	100	1	3.050	-	62	30	3	**6059 91 0**
IKSM 615 FS	150	1	3.050	46	112	30	3	**6059 91 2**
IKSM 620 FS	200	1	3.050	96	162	80	3	**6059 91 4**
IKSM 630 FS	300	1	3.050	196	262	180	3	**6059 91 6**
IKSM 640 FS	400	1	3.050	296	362	280	3	**6059 91 8**
IKSM 650 FS	500	1	3.050	396	462	380	3	**6059 92 0**
IKSM 660 FS	600	1	3.050	496	562	480	3	**6059 92 2**
IKSM 610 FT	100	1	3.050	-	62	30	3	**6059 92 7**
IKSM 615 FT	150	1	3.050	46	112	30	3	**6059 92 9**
IKSM 620 FT	200	1	3.050	96	162	80	3	**6059 93 1**
IKSM 640 FT	400	1	3.050	296	362	280	3	**6059 93 5**
IKSM 650 FT	500	1	3.050	396	462	380	3	**6059 93 7**
IKSM 660 FT	600	1	3.050	496	562	480	3	**6059 93 9**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

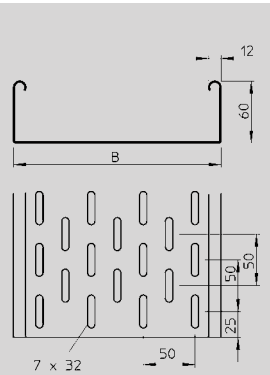
Diagrama de carga, bandeja de chapa, IKSM 60



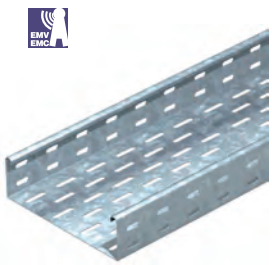
1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

La curva de carga con bandejas portacables en mm.

Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Bandeja de chapa perforada, ala 60mm, EKS



Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Sección útil cm^2	Emb. m	Código
EKS 610 FS	100	2	3.000	58	3	**6056 14 8**
EKS 620 FS	200	2	3.000	118	3	**6056 22 9**
EKS 630 FS	300	2	3.000	178	3	**6056 32 6**
EKS 640 FS	400	2	3.000	238	3	**6056 42 3**
EKS 650 FS	500	2	3.000	298	3	**6056 52 0**
EKS 660 FS	600	2	3.000	358	3	**6056 62 8**
EKS 610 FT	100	2	3.000	58	3	**6056 77 6**
EKS 620 FT	200	2	3.000	118	3	**6056 79 2**
EKS 630 FT	300	2	3.000	178	3	**6056 80 6**
EKS 640 FT	400	2	3.000	238	3	**6056 97 0**
EKS 650 FT	500	2	3.000	298	3	**6056 98 9**
EKS 660 FT	600	2	3.000	358	3	**6056 99 7**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

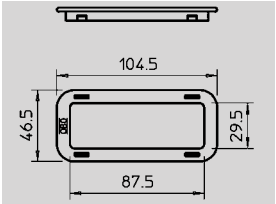
No incluye uniones rectas.
Pedir por separado uniones rectas KTSMV o 2 uniones RLVK en sus acabados correspondientes (FS o FT), página 366.



Aro protector de cable para IKS

Tipo	Para perforación mm	Color	Emb. unidad	Código
KSR-910 PE	32 X 90	Gris	25	6087 96 5

PE Polietileno



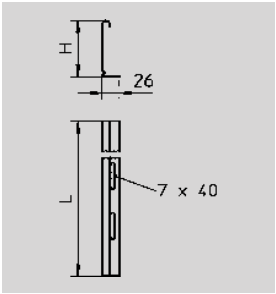
Tabique separador



Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 45 FS	45	3.000	3	6062 03 3
TSG 60 FS	60	3.000	3	6062 06 8
TSG 45 DD	45	3.000	3	6062 32 1
TSG 60 DD	60	3.000	3	6062 32 7

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Para la fijación del tabique separador, utilizar los tornillos tipo FRSB 6x12.

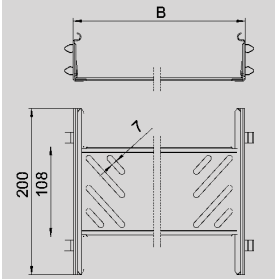


Set de unión rápida sin tornillos, ala 60

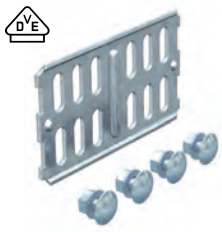


Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
KTSMV 610 FS	60	100	1	6068 91 4
KTSMV 615 FS	60	150	1	6068 91 6
KTSMV 620 FS	60	200	1	6068 91 8
KTSMV 630 FS	60	300	1	6068 92 0
KTSMV 640 FS	60	400	1	6068 92 2
KTSMV 650 FS	60	500	1	6068 92 4
KTSMV 660 FS	60	600	1	6068 92 6
KTSMV 610 DD	60	100	1	6068 93 6
KTSMV 615 DD	60	150	1	6068 93 8
KTSMV 620 DD	60	200	1	6068 94 0
KTSMV 630 DD	60	300	1	6068 94 2
KTSMV 640 DD	60	400	1	6068 94 4
KTSMV 650 DD	60	500	1	6068 94 6
KTSMV 660 DD	60	600	1	6068 94 8

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip



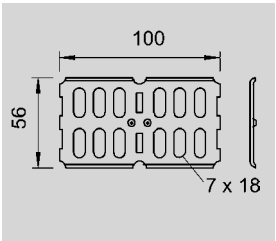
Unión recta, ala 60



Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
RLVK 60 FS	60		10	6067 09 3
RLVK 60 FT	60		10	6067 60 3

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación.



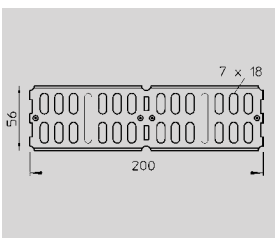
Unión curva, ala 60



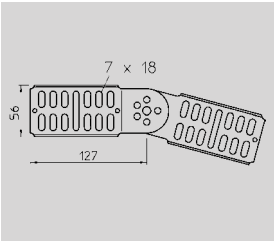
Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
RWVL 60 FS	60		10	6067 11 5
RWVL 60 FT	60		10	6067 61 1

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

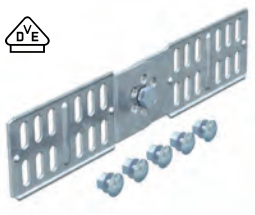
Incluido material de fijación.



Unión ajustable, ala 60



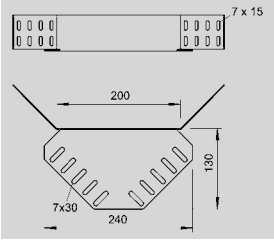
Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
RGV 60 FS	60		10	7082 01 0
RGV 60 FT	60		10	7082 22 3



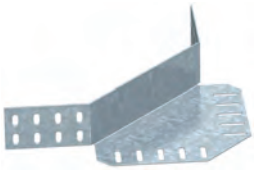
St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación.

Unión de esquina, ala 60

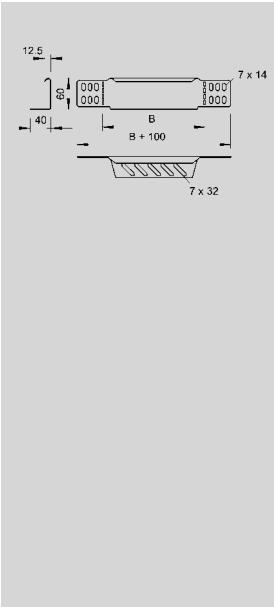


Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
REV 60 FS	60		10	6067 97 2
REV 60 DD	60		10	6069 41 0

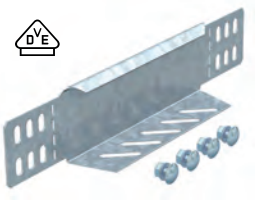


St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Reducción o chapa final, ala 60



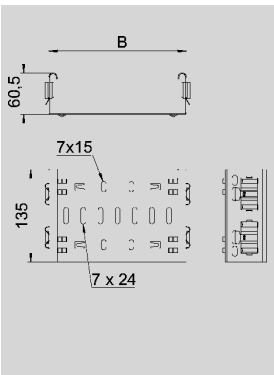
Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
RWEB 610 FS	60	100	1	
RWEB 615 FS	60	150	1	
RWEB 620 FS	60	200	1	
RWEB 630 FS	60	300	1	
RWEB 640 FS	60	400	1	
RWEB 650 FS	60	500	1	
RWEB 660 FS	60	600	1	
RWEB 605 DD	60	50	1	
RWEB 610 DD	60	100	1	
RWEB 615 DD	60	150	1	
RWEB 620 DD	60	200	1	
RWEB 630 DD	60	300	1	
RWEB 640 DD	60	400	1	
RWEB 650 DD	60	500	1	
RWEB 660 DD	60	600	1	



St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Incluido material de fijación.

Unión recta rápida, ala 60

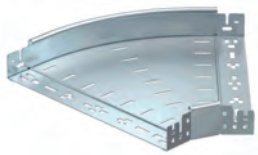


Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
FVM 610 DD	60	100	1	6065 71 0
FVM 615 DD	60	150	1	6065 71 2
FVM 620 DD	60	200	1	6065 71 4
FVM 630 DD	60	300	1	6065 71 6
FVM 640 DD	60	400	1	6065 71 8
FVM 650 DD	60	500	1	6065 72 0
FVM 660 DD	60	600	1	6065 72 2



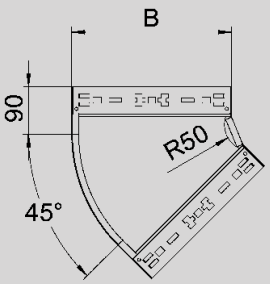
St Acero DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Curva de 45°, rápida, ala 60

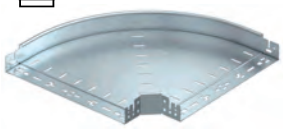


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RBM 45 610 FS	100		1	**6041 04 0**
RBM 45 615 FS	150		1	**6041 04 2**
RBM 45 620 FS	200		1	**6041 04 4**
RBM 45 630 FS	300		1	**6041 04 6**
RBM 45 640 FS	400		1	**6041 04 8**
RBM 45 650 FS	500		1	**6041 05 0**
RBM 45 660 FS	600		1	**6041 05 2**
RBM 45 610 FT	100		1	**6041 06 0**
RBM 45 615 FT	150		1	**6041 06 2**
RBM 45 620 FT	200		1	**6041 06 4**
RBM 45 630 FT	300		1	**6041 06 6**
RBM 45 640 FT	400		1	**6041 06 8**
RBM 45 650 FT	500		1	**6041 07 0**
RBM 45 660 FT	600		1	**6041 07 2**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

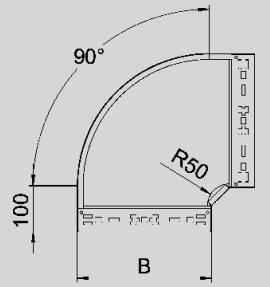


Curva de 90°, rápida, ala 60

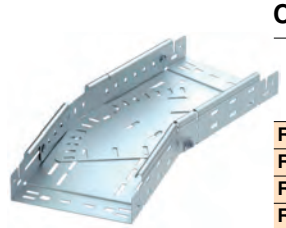


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RBM 90 610 FS	100		1	**6041 13 0**
RBM 90 615 FS	150		1	**6041 13 2**
RBM 90 620 FS	200		1	**6041 13 4**
RBM 90 630 FS	300		1	**6041 13 6**
RBM 90 640 FS	400		1	**6041 13 8**
RBM 90 650 FS	500		1	**6041 14 0**
RBM 90 660 FS	600		1	**6041 14 2**
RBM 90 610 FT	100		1	**6041 15 0**
RBM 90 615 FT	150		1	**6041 15 2**
RBM 90 620 FT	200		1	**6041 15 4**
RBM 90 630 FT	300		1	**6041 15 6**
RBM 90 640 FT	400		1	**6041 15 8**
RBM 90 650 FT	500		1	**6041 16 0**
RBM 90 660 FT	600		1	**6041 16 2**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

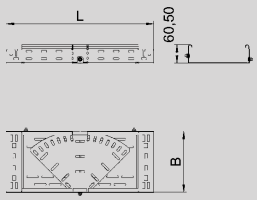


Curva variable 0° a 90°, rápida, ala 60

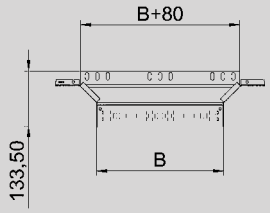


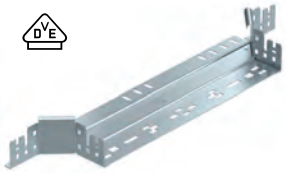
Tipo	Ancho mm	Altura de ala mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBMV 610 FS	100	60	1	1	**6040 48 0**
RBMV 615 FS	150	60	1	1	**6040 48 2**
RBMV 620 FS	200	60	1	1	**6040 48 4**
RBMV 630 FS	300	60	1.25	1	**6040 48 6**
RBMV 640 FS	400	60	1.25	1	**6040 48 8**
RBMV 650 FS	500	60	1.5	1	**6040 49 0**
RBMV 660 FS	600	60	1.5	1	**6040 49 2**
RBMV 610 FT	100	60	1	1	**6040 50 0**
RBMV 615 FT	150	60	1	1	**6040 50 2**
RBMV 620 FT	200	60	1	1	**6040 50 4**
RBMV 630 FT	300	60	1.25	1	**6040 50 6**
RBMV 640 FT	400	60	1.25	1	**6040 50 8**
RBMV 650 FT	500	60	1.5	1	**6040 51 0**
RBMV 660 FT	600	60	1.5	1	**6040 51 2**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión



Derivación rápida, ala 60

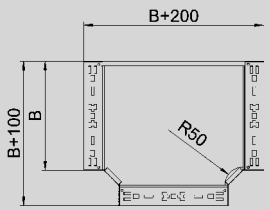


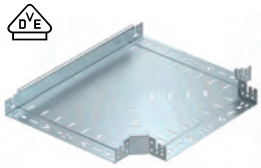


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RAAM 610 FS	100		1	**6041 23 0**
RAAM 615 FS	150		1	**6041 23 2**
RAAM 620 FS	200		1	**6041 23 4**
RAAM 630 FS	300		1	**6041 23 6**
RAAM 640 FS	400		1	**6041 23 8**
RAAM 650 FS	500		1	**6041 24 0**
RAAM 660 FS	600		1	**6041 24 2**
RAAM 610 FT	100		1	**6041 25 0**
RAAM 615 FT	150		1	**6041 25 2**
RAAM 620 FT	200		1	**6041 25 4**
RAAM 630 FT	300		1	**6041 25 7**
RAAM 640 FT	400		1	**6041 25 9**
RAAM 650 FT	500		1	**6041 26 1**
RAAM 660 FT	600		1	**6041 26 3**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Derivación en T rápida, ala 60

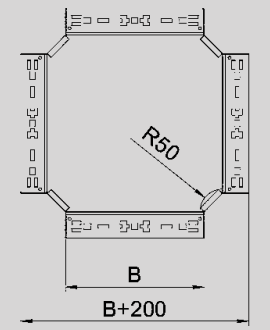


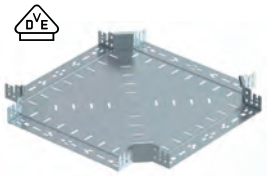


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RTM 610 FS	100		1	**6041 32 0**
RTM 615 FS	150		1	**6041 32 2**
RTM 620 FS	200		1	**6041 32 4**
RTM 630 FS	300		1	**6041 32 6**
RTM 640 FS	400		1	**6041 32 8**
RTM 650 FS	500		1	**6041 33 0**
RTM 660 FS	600		1	**6041 33 2**
RTM 610 FT	100		1	**6041 34 0**
RTM 615 FT	150		1	**6041 34 2**
RTM 620 FT	200		1	**6041 34 4**
RTM 630 FT	300		1	**6041 34 8**
RTM 640 FT	400		1	**6041 35 0**
RTM 650 FT	500		1	**6041 35 2**
RTM 660 FT	600		1	**6041 35 4**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

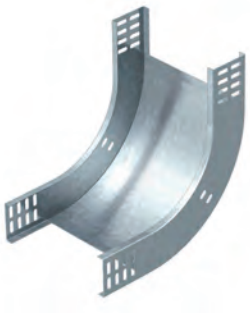
Cruce rápido, ala 60





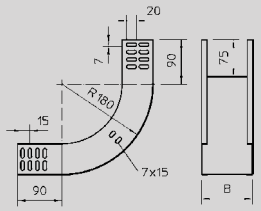
Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RKM 610 FS	100		1	**7027 00 1**
RKM 615 FS	150		1	**7027 00 3**
RKM 620 FS	200		1	**7027 00 5**
RKM 630 FS	300		1	**7027 00 7**
RKM 640 FS	400		1	**7027 00 9**
RKM 650 FS	500		1	**7027 01 1**
RKM 660 FS	600		1	**7027 01 3**
RKM 610 FT	100		1	**7027 02 1**
RKM 615 FT	150		1	**7027 02 3**
RKM 620 FT	200		1	**7027 02 5**
RKM 630 FT	300		1	**7027 02 7**
RKM 640 FT	400		1	**7027 02 9**
RKM 650 FT	500		1	**7027 03 1**
RKM 660 FT	600		1	**7027 03 3**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

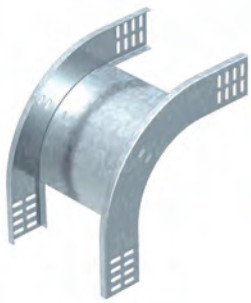


Curva vertical 90° ascendente, ala 60

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBV 605 S FS	50	1	1	**7007 00 1**
RBV 610 S FS	100	1	1	**7007 00 5**
RBV 615 S FS	150	1	1	**7007 00 9**
RBV 620 S FS	200	1	1	**7007 01 3**
RBV 630 S FS	300	1	1	**7007 01 7**
RBV 640 S FS	400	1	1	**7007 02 1**
RBV 650 S FS	500	1	1	**7007 02 5**
RBV 660 S FS	600	1	1	**7007 02 9**
RBV 610 S FT	100	1	1	**7007 00 6**
RBV 615 S FT	150	1	1	**7007 01 0**
RBV 620 S FT	200	1	1	**7007 01 4**
RBV 630 S FT	300	1	1	**7007 01 8**
RBV 640 S FT	400	1	1	**7007 02 2**
RBV 650 S FT	500	1	1	**7007 02 6**
RBV 660 S FT	600	1	1	**7007 03 0**

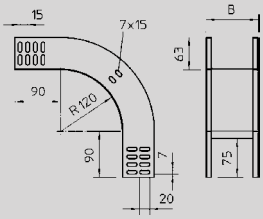


St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión



Curva vertical 90° descendente, ala 60

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBV 605 F FS	50	1	1	**7007 05 1**
RBV 610 F FS	100	1	1	**7007 05 5**
RBV 615 F FS	150	1	1	**7007 05 9**
RBV 620 F FS	200	1	1	**7007 06 3**
RBV 630 F FS	300	1	1	**7007 06 7**
RBV 640 F FS	400	1	1	**7007 07 1**
RBV 650 F FS	500	1	1	**7007 07 5**
RBV 660 F FS	600	1	1	**7007 07 9**
RBV 610 F FT	100	1	1	**7007 05 6**
RBV 615 F FT	150	1	1	**7007 06 0**
RBV 620 F FT	200	1	1	**7007 06 4**
RBV 630 F FT	300	1	1	**7007 06 8**
RBV 640 F FT	400	1	1	**7007 07 2**
RBV 650 F FT	500	1	1	**7007 07 6**
RBV 660 F FT	600	1	1	**7007 08 0**

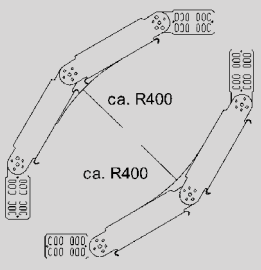


St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión



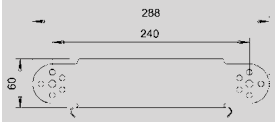
Codo articulado vertical 90°, ala 60

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RGBV 610 FS	100	1	1	**7006 32 2**
RGBV 615 FS	150	1	1	**7006 33 0**
RGBV 620 FS	200	1	1	**7006 34 9**
RGBV 630 FS	300	1	1	**7006 36 5**
RGBV 640 FS	400	1	1	**7006 38 1**
RGBV 650 FS	500	1	1	**7006 41 1**
RGBV 660 FS	600	1	1	**7006 44 6**
RGBV 610 FT	100	1	1	**7079 10 9**
RGBV 615 FT	150	1	1	**7079 14 1**
RGBV 620 FT	200	1	1	**7079 20 6**
RGBV 630 FT	300	1	1	**7079 30 3**
RGBV 640 FT	400	1	1	**7079 40 0**
RGBV 650 FT	500	1	1	**7079 50 8**
RGBV 660 FT	600	1	1	**7079 60 5**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Elemento del codo articulado vertical, ala 60

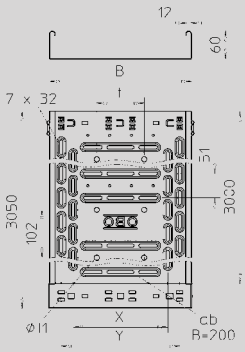




Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RGBEV 610 FS	100		1	**7005 32 6**
RGBEV 615 FS	150		1	**7005 33 4**
RGBEV 620 FS	200		1	**7005 34 2**
RGBEV 630 FS	300		1	**7005 36 9**
RGBEV 640 FS	400		1	**7005 38 5**
RGBEV 650 FS	500		1	**7005 40 7**
RGBEV 660 FS	600		1	**7005 42 3**
RGBEV 610 FT	100		1	**7075 10 3**
RGBEV 615 FT	150		1	**7075 15 4**
RGBEV 620 FT	200		1	**7075 20 0**
RGBEV 630 FT	300		1	**7075 30 8**
RGBEV 640 FT	400		1	**7075 40 5**
RGBEV 650 FT	500		1	**7075 50 2**
RGBEV 660 FT	600		1	**7075 59 6**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Bandeja de chapa perforada RKS-Magic®, ala 60, blanco puro

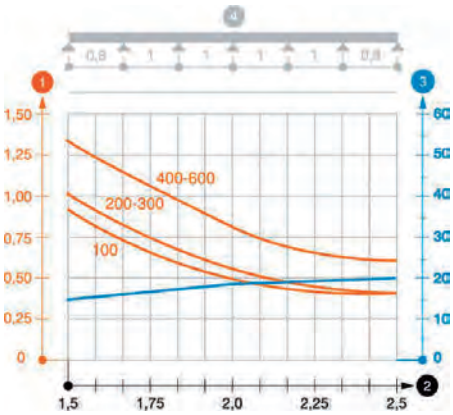




Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Medida X mm	Medida Y mm	Medida t mm	Emb. m	Código
RKSM 610 FSK RW	100	0,75	3.050	-	50	-	3	**6048 25 1**
RKSM 620 FSK RW	200	0,75	3.050	100	150	-	3	**6048 25 5**
RKSM 630 FSK RW	300	0,75	3.050	200	250	300	3	**6048 25 7**
RKSM 640 FSK RW	400	0,9	3.050	300	350	200	3	**6048 25 9**
RKSM 650 FSK RW	500	0,9	3.050	400	450	300	3	**6048 26 1**
RKSM 660 FSK RW	600	0,9	3.050	450	55	400	3	**6048 26 3**

St Acero FSK Galvanizado en banda/recubierto de plástico

Diagrama de carga, bandeja de chapa, IKSM 60

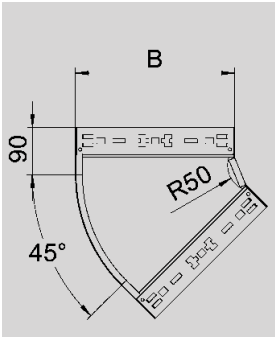


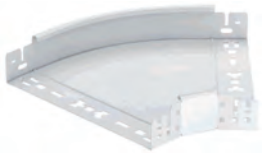
1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

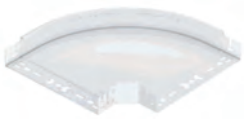
Curva rápida de 45°, ala 60, blanco puro





Tipo	Ancho mm	Color	Emb. unidad	Código
RBM45 610 FSK RW	100	Blanco puro	1	**6042 74 0**
RBM45 620 FSK RW	200	Blanco puro	1	**6042 74 4**
RBM45 630 FSK RW	300	Blanco puro	1	**6042 74 6**
RBM45 640 FSK RW	400	Blanco puro	1	**6042 74 8**
RBM45 650 FSK RW	500	Blanco puro	1	**6042 75 0**
RBM45 660 FSK RW	600	Blanco puro	1	**6042 75 2**

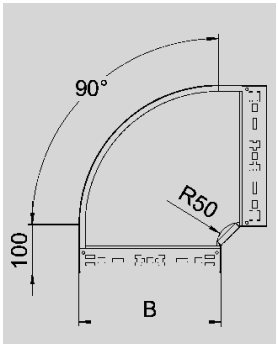
St Acero FSK Galvanizado en banda/recubierto de plástico



Curva rápida de 90°, ala 60, blanco puro

Tipo	Ancho mm	Color	Emb. unidad	Código
RBM90 610 FSK RW	100	Blanco puro	1	**6042 76 0**
RBM90 620 FSK RW	200	Blanco puro	1	**6042 76 4**
RBM90 630 FSK RW	300	Blanco puro	1	**6042 76 6**
RBM90 640 FSK RW	400	Blanco puro	1	**6042 76 8**
RBM90 650 FSK RW	500	Blanco puro	1	**6042 77 0**
RBM90 660 FSK RW	600	Blanco puro	1	**6042 77 2**

St Acero FSK Galvanizado en banda/recubierto de plástico

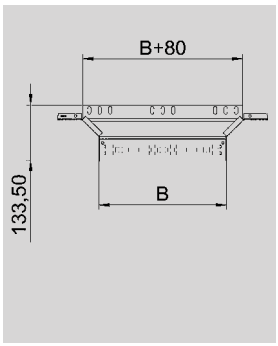


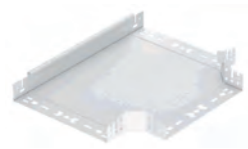


Derivación rápida, ala 60, blanco puro

Tipo	Ancho mm	Color	Emb. unidad	Código
RAAM 610 FSK RW	100	Blanco puro	1	**6042 78 0**
RAAM 620 FSK RW	200	Blanco puro	1	**6042 78 4**
RAAM 630 FSK RW	300	Blanco puro	1	**6042 78 6**
RAAM 640 FSK RW	400	Blanco puro	1	**6042 78 8**
RAAM 650 FSK RW	500	Blanco puro	1	**6042 79 0**
RAAM 660 FSK RW	600	Blanco puro	1	**6042 79 2**

St Acero FSK Galvanizado en banda/recubierto de plástico

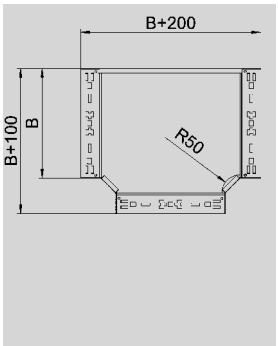


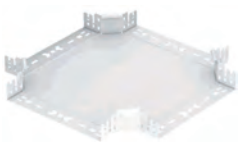


Derivación en T rápida ala 60, blanco puro

Tipo	Ancho mm	Color	Emb. unidad	Código
RTM 610 FSK RW	100	Blanco puro	1	**6042 80 0**
RTM 620 FSK RW	200	Blanco puro	1	**6042 80 4**
RTM 630 FSK RW	300	Blanco puro	1	**6042 80 6**
RTM 640 FSK RW	400	Blanco puro	1	**6042 80 8**
RTM 650 FSK RW	500	Blanco puro	1	**6042 81 0**
RTM 660 FSK RW	600	Blanco puro	1	**6042 81 2**

St Acero FSK Galvanizado en banda/recubierto de plástico

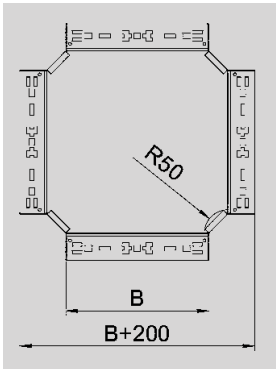


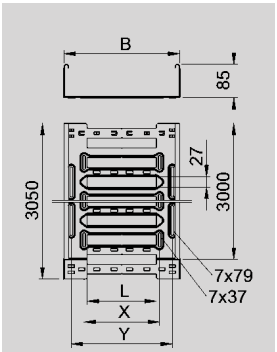


Cruce rápido ala 60, blanco puro

Tipo	Ancho mm	Color	Emb. unidad	Código
RKM 610 FSK RW	100	Blanco puro	1	**6042 82 0**
RKM 620 FSK RW	200	Blanco puro	1	**6042 82 4**
RKM 630 FSK RW	300	Blanco puro	1	**6042 82 6**
RKM 640 FSK RW	400	Blanco puro	1	**6042 82 8**
RKM 650 FSK RW	500	Blanco puro	1	**6042 83 0**
RKM 660 FSK RW	600	Blanco puro	1	**6042 83 2**

St Acero FSK Galvanizado en banda/recubierto de plástico





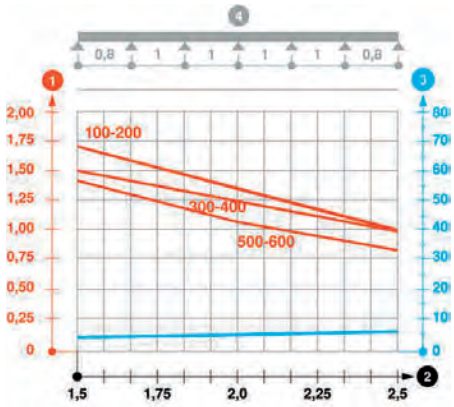
Bandeja de chapa perforada, ala 85mm, MKS-Magic®



Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Medida X mm	Medida Y mm	Medida L mm	Emb. m	Código
MKSM 810 FS	100	1	3.050	-	62	30	3	**6059 08 0**
MKSM 815 FS	150	1	3.050	46	112	30	3	**6059 08 2**
MKSM 820 FS	200	1	3.050	96	162	80	3	**6059 08 4**
MKSM 830 FS	300	1	3.050	196	262	180	3	**6059 08 6**
MKSM 840 FS	400	1	3.050	296	362	280	3	**6059 08 8**
MKSM 850 FS	500	1	3.050	396	462	380	3	**6059 09 0**
MKSM 860 FS	600	1	3.050	496	562	480	3	**6059 09 2**
MKSM 810 FT	100	1	3.050	-	62	30	3	**6059 09 7**
MKSM 815 FT	150	1	3.050	46	112	30	3	**6059 09 9**
MKSM 820 FT	200	1	3.050	96	162	80	3	**6059 10 1**
MKSM 830 FT	300	1	3.050	196	262	180	3	**6059 10 3**
MKSM 840 FT	400	1	3.050	296	362	280	3	**6059 10 5**
MKSM 850 FT	500	1	3.050	396	462	380	3	**6059 10 7**
MKSM 860 FT	600	1	3.050	496	562	480	3	**6059 10 9**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

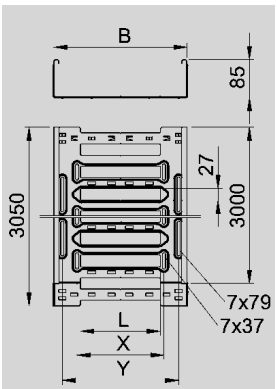
Diagrama de carga, bandeja de chapa, MKSM 85



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



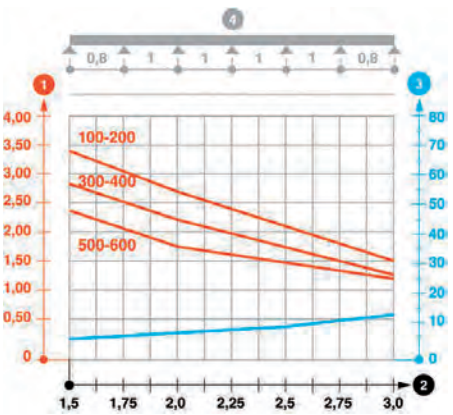
Bandeja de chapa perforada, ala 85mm, SKS-Magic®



Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Medida X mm	Medida Y mm	Medida t mm	Emb. m	Código
SKSM 810 FS	100	1.5	3.050	-	62	30	3	**6059 53 0**
SKSM 815 FS	150	1.5	3.050	46	112	30	3	**6059 53 2**
SKSM 820 FS	200	1.5	3.050	96	162	80	3	**6059 53 4**
SKSM 830 FS	300	1.5	3.050	196	262	180	3	**6059 53 6**
SKSM 840 FS	400	1.5	3.050	296	362	280	3	**6059 53 8**
SKSM 850 FS	500	1.5	3.050	396	462	380	3	**6059 54 0**
SKSM 860 FS	600	1.5	3.050	496	562	480	3	**6059 54 2**
SKSM 810 FT	100	1.5	3.050	-	62	30	3	**6059 54 9**
SKSM 815 FT	150	1.5	3.050	46	112	30	3	**6059 55 1**
SKSM 820 FT	200	1.5	3.050	96	162	80	3	**6059 55 3**
SKSM 830 FT	300	1.5	3.050	196	262	180	3	**6059 55 5**
SKSM 840 FT	400	1.5	3.050	296	362	280	3	**6059 55 7**
SKSM 850 FT	500	1.5	3.050	396	462	380	3	**6059 55 9**
SKSM 860 FT	600	1.5	3.050	496	562	480	3	**6059 56 1**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

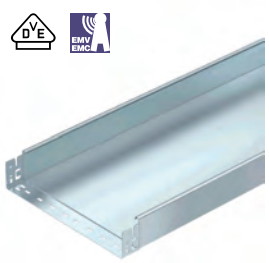
Diagrama de carga, bandeja de chapa, SKSM 85



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Bandeja de chapa ciega, ala 85mm, MKS-Magic®

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MKSMU 810 FS	100	1	3.050	3	**6059 30 8**
MKSMU 815 FS	150	1	3.050	3	**6059 31 0**
MKSMU 820 FS	200	1	3.050	3	**6059 31 2**
MKSMU 830 FS	300	1	3.050	3	**6059 31 4**
MKSMU 840 FS	400	1	3.050	3	**6059 31 6**
MKSMU 850 FS	500	1	3.050	3	**6059 31 8**
MKSMU 860 FS	600	1	3.050	3	**6059 32 0**
MKSMU 810 FT	100	1	3.050	3	**6059 32 5**
MKSMU 815 FT	150	1	3.050	3	**6059 32 7**
MKSMU 820 FT	200	1	3.050	3	**6059 32 9**
MKSMU 830 FT	300	1	3.050	3	**6059 33 1**
MKSMU 840 FT	400	1	3.050	3	**6059 33 3**
MKSMU 850 FT	500	1	3.050	3	**6059 33 5**
MKSMU 860 FT	600	1	3.050	3	**6059 33 7**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

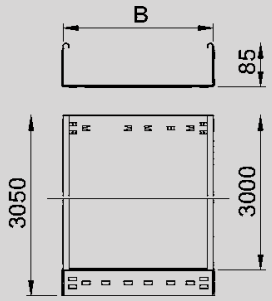
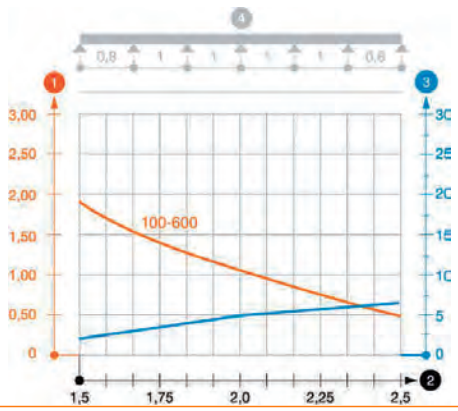


Diagrama de carga, bandeja de chapa, MKSMU 85



1 Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.

2 Distancia entre los apoyos en m.

3 Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.

4 Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Bandeja de chapa ciega, ala 85mm, SKS-Magic®

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
SKSMU 810 FS	100	1.5	3.050	3	**6059 76 2**
SKSMU 815 FS	150	1.5	3.050	3	**6059 76 4**
SKSMU 820 FS	200	1.5	3.050	3	**6059 76 6**
SKSMU 830 FS	300	1.5	3.050	3	**6059 76 8**
SKSMU 840 FS	400	1.5	3.050	3	**6059 77 0**
SKSMU 850 FS	500	1.5	3.050	3	**6059 77 2**
SKSMU 860 FS	600	1.5	3.050	3	**6059 77 4**
SKSMU 810 FT	100	1.5	3.050	3	**6059 77 9**
SKSMU 815 FT	150	1.5	3.050	3	**6059 78 1**
SKSMU 820 FT	200	1.5	3.050	3	**6059 78 3**
SKSMU 830 FT	300	1.5	3.050	3	**6059 78 5**
SKSMU 840 FT	400	1.5	3.050	3	**6059 78 7**
SKSMU 850 FT	500	1.5	3.050	3	**6059 78 9**
SKSMU 860 FT	600	1.5	3.050	3	**6059 79 1**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

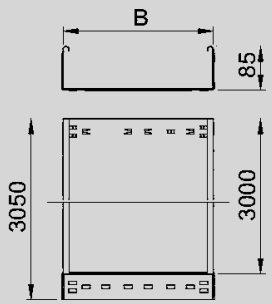
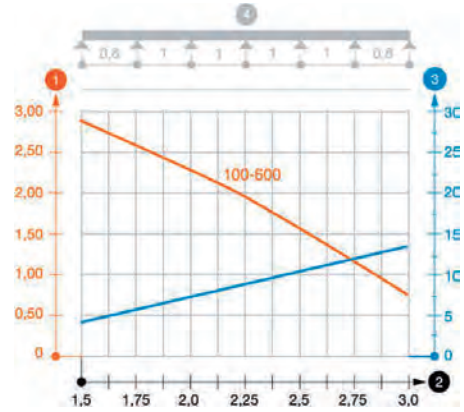


Diagrama de carga, bandeja de chapa, SKSMU 85



1 Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.

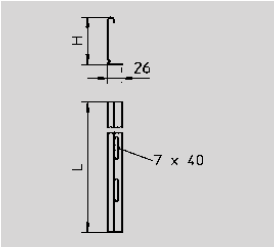
2 Distancia entre los apoyos en m.

3 Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.

4 Esquema de carga para procesos de comprobación.

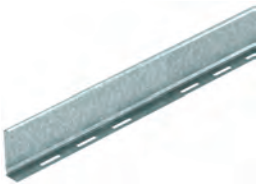
— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



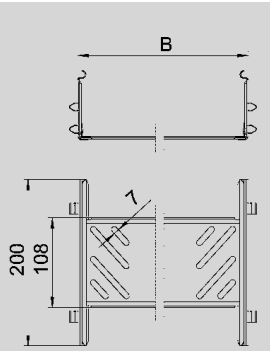
Tabique separador

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 85 FS	85	3,000	3	**6062 11 4**
TSG 85 DD	85	3,000	3	**6062 33 1**



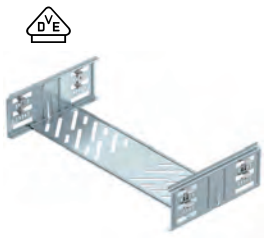
St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Para la fijación del tabique separador, utilizar los tornillos tipo FRSB 6x12.

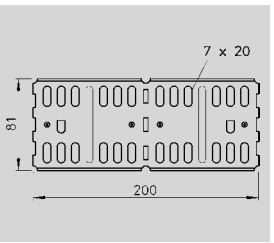


Set de unión rápida sin tornillos, ala 85

Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
KTSMV 810 FS	85	100	1	**6069 00 2**
KTSMV 815 FS	85	150	1	**6069 00 4**
KTSMV 820 FS	85	200	1	**6069 00 6**
KTSMV 830 FS	85	300	1	**6069 00 8**
KTSMV 840 FS	85	400	1	**6069 01 0**
KTSMV 850 FS	85	500	1	**6069 01 2**
KTSMV 860 FS	85	600	1	**6069 01 4**
KTSMV 810 DD	85	100	1	**6069 02 4**
KTSMV 815 DD	85	150	1	**6069 02 6**
KTSMV 820 DD	85	200	1	**6069 02 8**
KTSMV 830 DD	85	300	1	**6069 03 0**
KTSMV 840 DD	85	400	1	**6069 03 2**
KTSMV 850 DD	85	500	1	**6069 03 4**
KTSMV 860 DD	85	600	1	**6069 03 6**

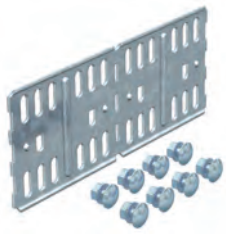


St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip



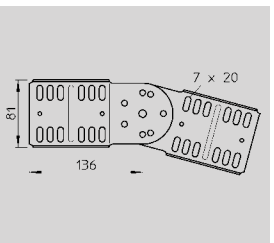
Unión recta y curva, ala 85

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
RLVL 85 FS	85		10	**6067 12 3**
RLVL 85 FT	85		10	**6067 81 6**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación.



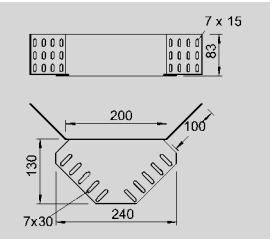
Unión ajustable, ala 85

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
RGV 85 FS	85		10	**7082 02 9**
RGV 85 FT	85		10	**7082 32 0**



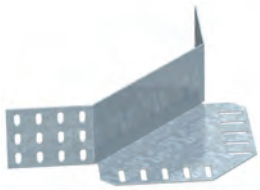
St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación.



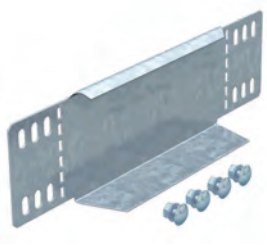
Unión de esquina, ala 85

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
REV 85 FS	85		10	**6067 98 0**
REV 85 DD	85		10	**6069 32 0**

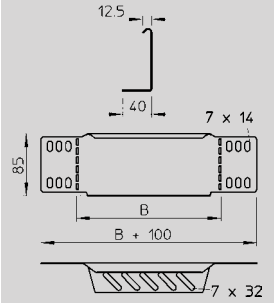


St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Reducción o chapa final, ala 85



Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
RWEB 810 FS	85	100	1	**7110 10 3**
RWEB 820 FS	85	200	1	**7110 20 0**
RWEB 830 FS	85	300	1	**7110 30 8**
RWEB 840 FS	85	400	1	**7110 40 5**
RWEB 850 FS	85	500	1	**7110 50 2**
RWEB 860 FS	85	600	1	**7110 61 8**
RWEB 810 DD	85	100	1	**7107 31 5**
RWEB 820 DD	85	200	1	**7107 33 1**
RWEB 830 DD	85	300	1	**7107 36 6**
RWEB 840 DD	85	400	1	**7107 38 2**
RWEB 850 DD	85	500	1	**7107 40 4**
RWEB 860 DD	85	600	1	**7107 42 0**



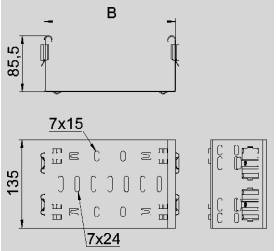
St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Incluido material de fijación.

Unión recta rápida, ala 85

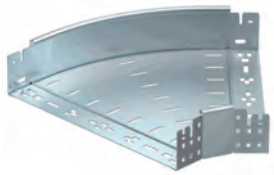


Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
FVM 810 DD	85	100	1	**6065 81 0**
FVM 815 DD	85	150	1	**6065 81 2**
FVM 820 DD	85	200	1	**6065 81 4**
FVM 830 DD	85	300	1	**6065 81 6**
FVM 840 DD	85	400	1	**6065 81 8**
FVM 850 DD	85	500	1	**6065 82 0**
FVM 860 DD	85	600	1	**6065 82 2**

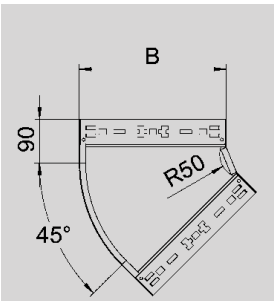


St Acero DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

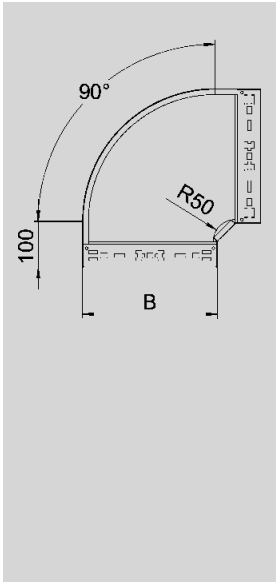
Curva de 45°, rápida, ala 85



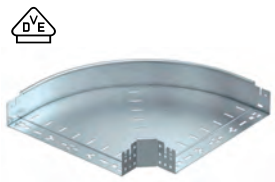
Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RBM 45 810 FS	100		1	**6041 41 0**
RBM 45 815 FS	150		1	**6041 41 1**
RBM 45 820 FS	200		1	**6041 41 2**
RBM 45 830 FS	300		1	**6041 41 4**
RBM 45 840 FS	400		1	**6041 41 6**
RBM 45 850 FS	500		1	**6041 41 8**
RBM 45 860 FS	600		1	**6041 42 0**
RBM 45 810 FT	100		1	**6041 43 0**
RBM 45 815 FT	150		1	**6041 43 1**
RBM 45 820 FT	200		1	**6041 43 2**
RBM 45 830 FT	300		1	**6041 43 4**
RBM 45 840 FT	400		1	**6041 43 6**
RBM 45 850 FT	500		1	**6041 43 8**
RBM 45 860 FT	600		1	**6041 44 0**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

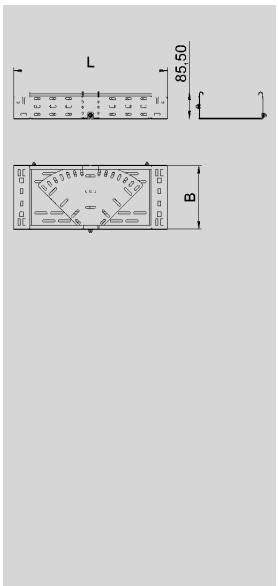


Curva de 90°, rápida, ala 85

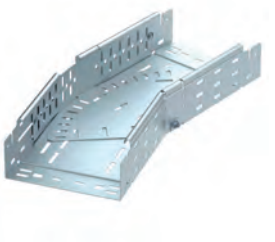


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RBM 90 810 FS	100		1	**6041 49 0**
RBM 90 815 FS	150		1	**6041 49 1**
RBM 90 820 FS	200		1	**6041 49 2**
RBM 90 830 FS	300		1	**6041 49 4**
RBM 90 840 FS	400		1	**6041 49 6**
RBM 90 850 FS	500		1	**6041 49 8**
RBM 90 860 FS	600		1	**6041 50 0**
RBM 90 810 FT	100		1	**6041 51 0**
RBM 90 815 FT	150		1	**6041 51 1**
RBM 90 820 FT	200		1	**6041 51 2**
RBM 90 830 FT	300		1	**6041 51 4**
RBM 90 840 FT	400		1	**6041 51 6**
RBM 90 850 FT	500		1	**6041 51 8**
RBM 90 860 FT	600		1	**6041 52 0**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

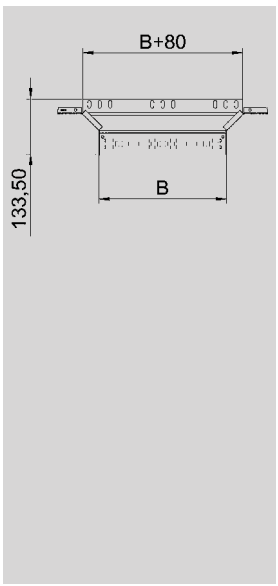


Curva variable 0° a 90°, rápida, ala 85

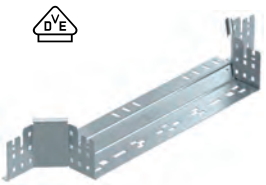


Tipo	Ancho mm	Altura de ala mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBMV 810 FS	100	85	1	1	**6040 58 0**
RBMV 815 FS	150	85	1	1	**6040 58 2**
RBMV 820 FS	200	85	1	1	**6040 58 4**
RBMV 830 FS	300	85	1.25	1	**6040 58 6**
RBMV 840 FS	400	85	1.25	1	**6040 58 8**
RBMV 850 FS	500	85	1.5	1	**6040 59 0**
RBMV 860 FS	600	85	1.5	1	**6040 59 2**
RBMV 810 FT	100	85	1	1	**6040 60 0**
RBMV 815 FT	150	85	1	1	**6040 60 2**
RBMV 820 FT	200	85	1	1	**6040 60 4**
RBMV 830 FT	300	85	1.25	1	**6040 60 6**
RBMV 840 FT	400	85	1.25	1	**6040 60 8**
RBMV 850 FT	500	85	1.5	1	**6040 61 0**
RBMV 860 FT	600	85	1.5	1	**6040 61 2**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

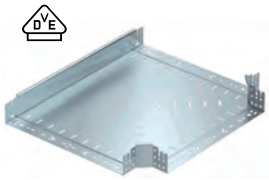


Derivación rápida, ala 85



Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RAAM 810 FS	100		1	**6041 57 0**
RAAM 815 FS	150		1	**6041 57 1**
RAAM 820 FS	200		1	**6041 57 2**
RAAM 830 FS	300		1	**6041 57 4**
RAAM 840 FS	400		1	**6041 57 6**
RAAM 850 FS	500		1	**6041 57 8**
RAAM 860 FS	600		1	**6041 58 0**
RAAM 810 FT	100		1	**6041 59 0**
RAAM 815 FT	150		1	**6041 59 1**
RAAM 820 FT	200		1	**6041 59 2**
RAAM 830 FT	300		1	**6041 59 4**
RAAM 840 FT	400		1	**6041 59 6**
RAAM 850 FT	500		1	**6041 59 8**
RAAM 860 FT	600		1	**6041 60 0**

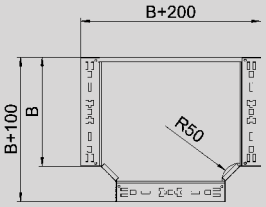
St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

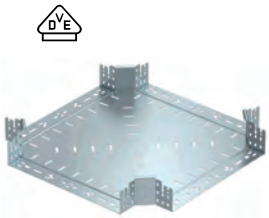


Derivación en T rápida, ala 85

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RTM 810 FS	100		1	**6041 66 0**
RTM 815 FS	150		1	**6041 66 1**
RTM 820 FS	200		1	**6041 66 2**
RTM 830 FS	300		1	**6041 66 4**
RTM 840 FS	400		1	**6041 66 6**
RTM 850 FS	500		1	**6041 66 8**
RTM 860 FS	600		1	**6041 67 0**
RTM 810 FT	100		1	**6041 68 0**
RTM 815 FT	150		1	**6041 68 1**
RTM 820 FT	200		1	**6041 68 2**
RTM 830 FT	300		1	**6041 68 4**
RTM 840 FT	400		1	**6041 68 6**
RTM 850 FT	500		1	**6041 68 8**
RTM 860 FT	600		1	**6041 69 0**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

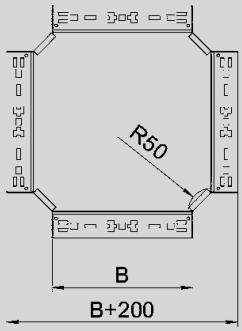




Cruce rápido, ala 85

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RKM 810 FS	100		1	**7027 08 1**
RKM 815 FS	150		1	**7027 08 3**
RKM 820 FS	200		1	**7027 08 5**
RKM 830 FS	300		1	**7027 08 7**
RKM 840 FS	400		1	**7027 08 9**
RKM 850 FS	500		1	**7027 09 1**
RKM 860 FS	600		1	**7027 09 3**
RKM 810 FT	100		1	**7027 10 1**
RKM 815 FT	150		1	**7027 10 3**
RKM 820 FT	200		1	**7027 10 5**
RKM 830 FT	300		1	**7027 10 7**
RKM 840 FT	400		1	**7027 10 9**
RKM 850 FT	500		1	**7027 11 1**
RKM 860 FT	600		1	**7027 11 3**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

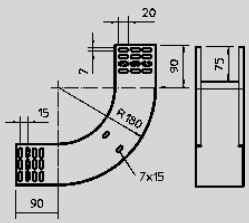




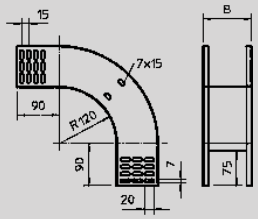
Curva vertical 90° ascendente, ala 85

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBV 810 S FS	100	1	1	**7007 23 0**
RBV 815 S FS	150	1	1	**7007 23 2**
RBV 820 S FS	200	1	1	**7007 23 4**
RBV 830 S FS	300	1	1	**7007 23 8**
RBV 840 S FS	400	1	1	**7007 24 2**
RBV 850 S FS	500	1	1	**7007 24 6**
RBV 860 S FS	600	1	1	**7007 25 0**
RBV 810 S FT	100	1	1	**7007 23 1**
RBV 815 S FT	150	1	1	**7007 23 3**
RBV 820 S FT	200	1	1	**7007 23 5**
RBV 830 S FT	300	1	1	**7007 23 9**
RBV 840 S FT	400	1	1	**7007 24 3**
RBV 850 S FT	500	1	1	**7007 24 7**
RBV 860 S FT	600	1	1	**7007 25 1**

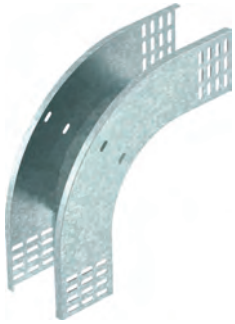
St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión



Curva vertical 90° descendente, ala 85

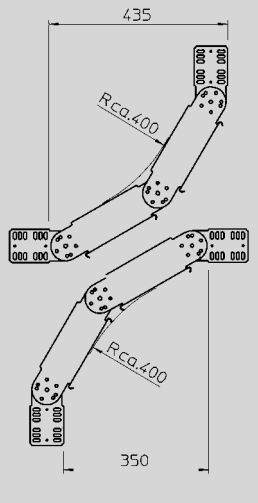


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBV 810 F FS	100	1	1	**7007 27 0**
RBV 815 F FS	150	1	1	**7007 27 2**
RBV 820 F FS	200	1	1	**7007 27 4**
RBV 830 F FS	300	1	1	**7007 27 8**
RBV 840 F FS	400	1	1	**7007 28 2**
RBV 850 F FS	500	1	1	**7007 28 6**
RBV 860 F FS	600	1	1	**7007 29 0**
RBV 810 F FT	100	1	1	**7007 27 1**
RBV 815 F FT	150	1	1	**7007 27 3**
RBV 820 F FT	200	1	1	**7007 27 5**
RBV 830 F FT	300	1	1	**7007 27 9**
RBV 840 F FT	400	1	1	**7007 28 3**
RBV 850 F FT	500	1	1	**7007 28 7**
RBV 860 F FT	600	1	1	**7007 29 1**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Codo articulado vertical 90°, ala 85

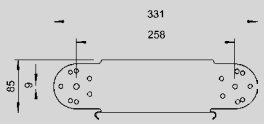


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RGBV 810 FS	100	1	1	**7006 46 2**
RGBV 820 FS	200	1	1	**7006 48 9**
RGBV 830 FS	300	1	1	**7006 50 0**
RGBV 840 FS	400	1	1	**7006 52 7**
RGBV 850 FS	500	1	1	**7006 54 3**
RGBV 860 FS	600	1	1	**7006 57 8**
RGBV 810 FT	100	1	1	**7080 10 7**
RGBV 820 FT	200	1	1	**7080 20 4**
RGBV 830 FT	300	1	1	**7080 30 1**
RGBV 840 FT	400	1	1	**7080 40 9**
RGBV 850 FT	500	1	1	**7080 50 6**
RGBV 860 FT	600	1	1	**7080 60 3**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Elemento del codo articulado vertical, ala 85



Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RGBEV 810 FS	100		1	**7005 46 6**
RGBEV 820 FS	200		1	**7005 48 2**
RGBEV 830 FS	300		1	**7005 50 4**
RGBEV 840 FS	400		1	**7005 52 0**
RGBEV 850 FS	500		1	**7005 54 7**
RGBEV 860 FS	600		1	**7005 56 3**
RGBEV 810 FT	100		1	**7076 09 6**
RGBEV 820 FT	200		1	**7076 20 7**
RGBEV 830 FT	300		1	**7076 30 4**
RGBEV 840 FT	400		1	**7076 40 1**
RGBEV 850 FT	500		1	**7076 50 9**
RGBEV 860 FT	600		1	**7076 60 6**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión



Bandeja de chapa perforada, ala 110mm, MKS-Magic®

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Medida X mm	Medida Y mm	Medida L mm	Emb. m	Código
MKSM 110 FS	100	1	3.050	-	62	30	3	**6059 15 6**
MKSM 115 FS	150	1	3.050	46	112	30	3	**6059 15 8**
MKSM 120 FS	200	1	3.050	96	162	80	3	**6059 16 0**
MKSM 130 FS	300	1	3.050	196	262	180	3	**6059 16 2**
MKSM 140 FS	400	1	3.050	296	362	280	3	**6059 16 4**
MKSM 150 FS	500	1	3.050	396	462	380	3	**6059 16 6**
MKSM 160 FS	600	1	3.050	496	562	480	3	**6059 16 8**
MKSM 110 FT	100	1	3.050	-	62	30	3	**6059 17 3**
MKSM 115 FT	150	1	3.050	46	112	30	3	**6059 17 5**
MKSM 120 FT	200	1	3.050	96	162	80	3	**6059 17 7**
MKSM 130 FT	300	1	3.050	196	262	180	3	**6059 17 9**
MKSM 140 FT	400	1	3.050	296	362	280	3	**6059 18 1**
MKSM 150 FT	500	1	3.050	396	462	380	3	**6059 18 3**
MKSM 160 FT	600	1	3.050	496	562	480	3	**6059 18 5**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

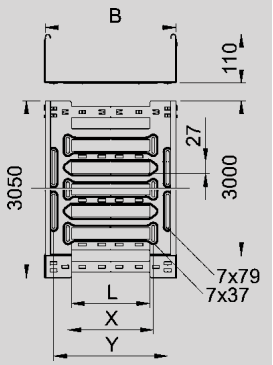
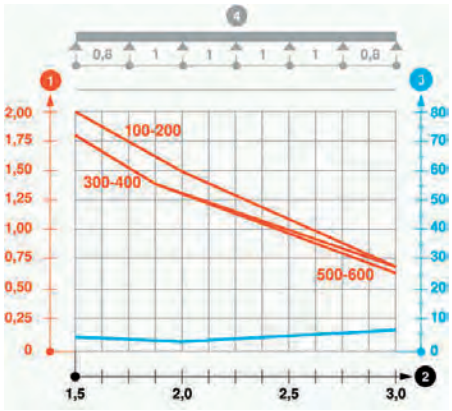
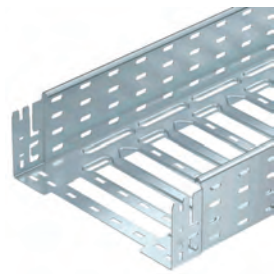


Diagrama de carga, bandeja de chapa, MKSM 110



1 Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2 Distancia entre los apoyos en m.
3 Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4 Esquema de carga para procesos de comprobación.
— La curva de carga con bandejas portacables en mm.
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Bandeja de chapa perforada, ala 110mm, SKS-Magic®

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Medida X mm	Medida y mm	Medida t mm	Emb. m	Código
SKSM 110 FS	100	1.5	3.050	-	62	30	3	**6059 61 4**
SKSM 115 FS	150	1.5	3.050	46	112	30	3	**6059 61 6**
SKSM 120 FS	200	1.5	3.050	96	162	80	3	**6059 61 8**
SKSM 130 FS	300	1.5	3.050	196	262	180	3	**6059 62 0**
SKSM 140 FS	400	1.5	3.050	296	362	280	3	**6059 62 2**
SKSM 150 FS	500	1.5	3.050	396	462	380	3	**6059 62 4**
SKSM 160 FS	600	1.5	3.050	496	562	480	3	**6059 62 6**
SKSM 110 FT	100	1.5	3.050	-	62	30	3	**6059 63 1**
SKSM 115 FT	150	1.5	3.050	46	112	30	3	**6059 63 3**
SKSM 120 FT	200	1.5	3.050	96	162	80	3	**6059 63 5**
SKSM 130 FT	300	1.5	3.050	196	262	180	3	**6059 63 7**
SKSM 140 FT	400	1.5	3.050	296	362	280	3	**6059 63 9**
SKSM 150 FT	500	1.5	3.050	396	462	380	3	**6059 64 1**
SKSM 160 FT	600	1.5	3.050	496	562	480	3	**6059 64 3**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

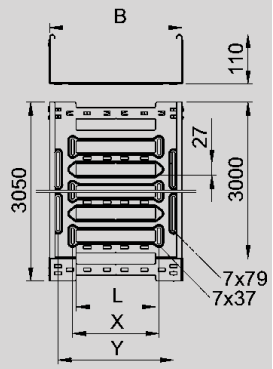
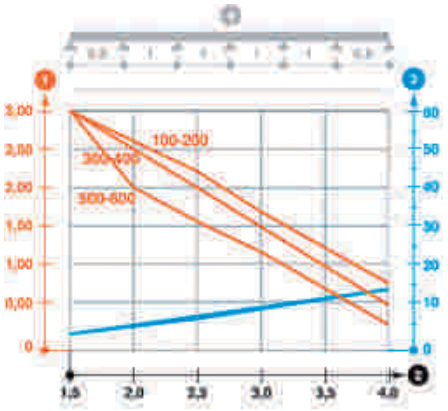
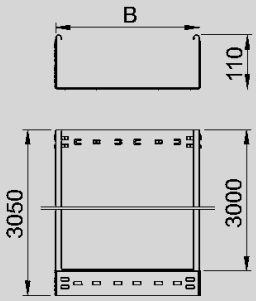


Diagrama de carga, bandeja de chapa, SKSM 110



1 Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2 Distancia entre los apoyos en m.
3 Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4 Esquema de carga para procesos de comprobación.
— La curva de carga con bandejas portacables en mm.
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Bandeja de chapa ciega, ala 110mm, MKS-Magic®

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
MKSMU 110 FS	100	1	3.050	3	**6059 38 2**
MKSMU 115 FS	150	1	3.050	3	**6059 38 4**
MKSMU 120 FS	200	1	3.050	3	**6059 38 6**
MKSMU 130 FS	300	1	3.050	3	**6059 38 8**
MKSMU 140 FS	400	1	3.050	3	**6059 39 0**
MKSMU 150 FS	500	1	3.050	3	**6059 39 2**
MKSMU 160 FS	600	1	3.050	3	**6059 39 4**
MKSMU 110 FT	100	1	3.050	3	**6059 39 9**
MKSMU 115 FT	150	1	3.050	3	**6059 40 1**
MKSMU 120 FT	200	1	3.050	3	**6059 40 3**
MKSMU 130 FT	300	1	3.050	3	**6059 40 5**
MKSMU 140 FT	400	1	3.050	3	**6059 40 7**
MKSMU 150 FT	500	1	3.050	3	**6059 40 9**
MKSMU 160 FT	600	1	3.050	3	**6059 41 1**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

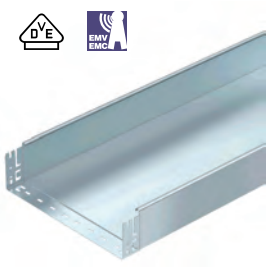
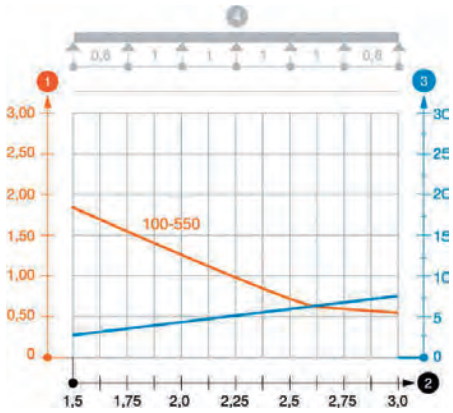


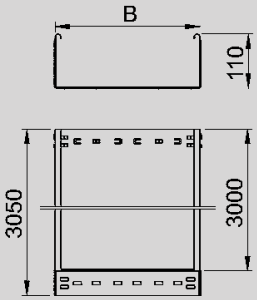
Diagrama de carga, bandeja de chapa, MKSMU 110



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Bandeja de chapa ciega, ala 110mm, SKS-Magic®

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
SKSMU 110 FS	100	1.5	3.050	3	**6059 83 6**
SKSMU 115 FS	150	1.5	3.050	3	**6059 83 8**
SKSMU 120 FS	200	1.5	3.050	3	**6059 84 0**
SKSMU 130 FS	300	1.5	3.050	3	**6059 84 2**
SKSMU 140 FS	400	1.5	3.050	3	**6059 84 4**
SKSMU 150 FS	500	1.5	3.050	3	**6059 84 6**
SKSMU 160 FS	600	1.5	3.050	3	**6059 84 8**
SKSMU 110 FT	100	1.5	3.050	3	**6059 85 3**
SKSMU 115 FT	150	1.5	3.050	3	**6059 85 5**
SKSMU 120 FT	200	1.5	3.050	3	**6059 85 7**
SKSMU 130 FT	300	1.5	3.050	3	**6059 85 9**
SKSMU 140 FT	400	1.5	3.050	3	**6059 86 1**
SKSMU 150 FT	500	1.5	3.050	3	**6059 86 3**
SKSMU 160 FT	600	1.5	3.050	3	**6059 86 5**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

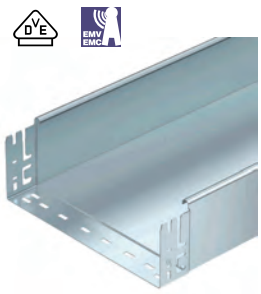
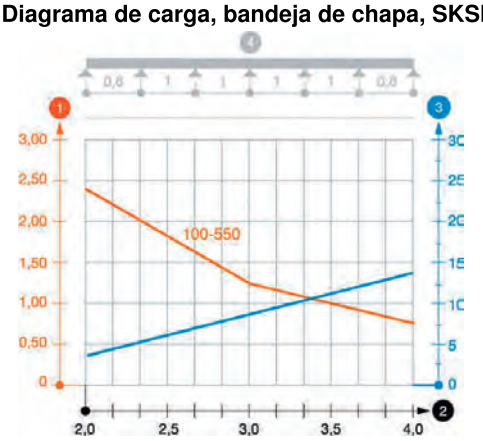


Diagrama de carga, bandeja de chapa, SKSMU 110



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

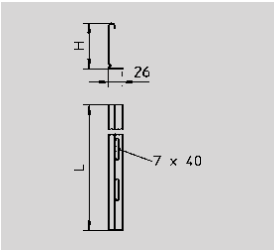
— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

Tabique separador



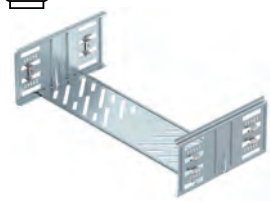
Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 110 FS	110	3,000	3	**6062 12 2**
TSG 110 DD	110	3,000	3	**6062 33 5**



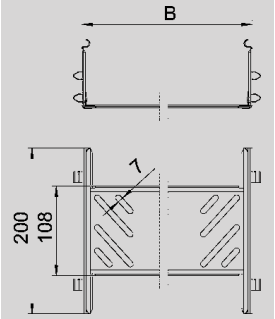
St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Para la fijación del tabique separador, utilizar los tornillos tipo FRSB 6x12.

Set de unión rápida sin tornillos, ala 110



Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
KTSMV 110 FS	110	100	1	**6069 09 0**
KTSMV 115 FS	110	150	1	**6069 09 2**
KTSMV 120 FS	110	200	1	**6069 09 4**
KTSMV 130 FS	110	300	1	**6069 09 6**
KTSMV 140 FS	110	400	1	**6069 09 8**
KTSMV 150 FS	110	500	1	**6069 10 0**
KTSMV 160 FS	110	600	1	**6069 10 2**
KTSMV 110 DD	110	100	1	**6069 11 2**
KTSMV 115 DD	110	150	1	**6069 11 4**
KTSMV 120 DD	110	200	1	**6069 11 6**
KTSMV 130 DD	110	300	1	**6069 11 8**
KTSMV 140 DD	110	400	1	**6069 12 0**
KTSMV 150 DD	110	500	1	**6069 12 2**
KTSMV 160 DD	110	600	1	**6069 12 4**

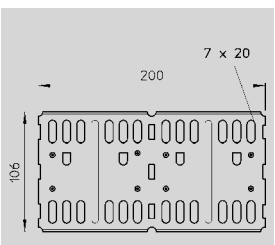


St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Unión recta y curva, ala 110



Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
RLVL 110 FS	110		10	**6067 13 1**
RLVL 110 FT	110		10	**6067 91 3**



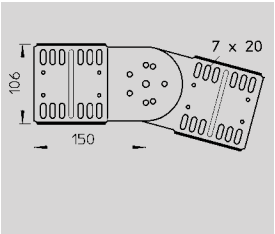
St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación.

Unión ajustable, ala 110



Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
RGV 110 FS	110		10	**7082 03 7**
RGV 110 FT	110		10	**7082 43 6**



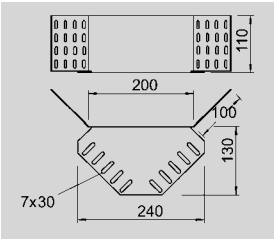
St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluido material de fijación.

Unión de esquina, ala 110

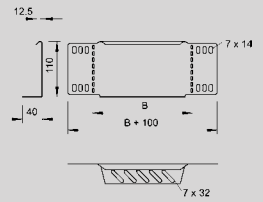


Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
REV 110 FS	110		10	**6067 99 9**
REV 110 DD	110		10	**6069 33 9**

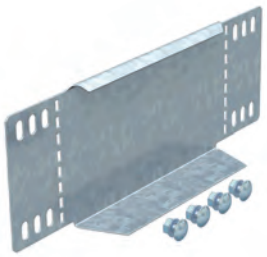


St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Reducción o chapa final, ala 110



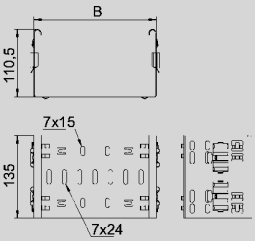
Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
RWEB 110 FS	110	100	1	**7111 09 6**
RWEB 120 FS	110	200	1	**7111 20 7**
RWEB 130 FS	110	300	1	**7111 30 4**
RWEB 140 FS	110	400	1	**7111 42 8**
RWEB 150 FS	110	500	1	**7111 50 9**
RWEB 160 FS	110	600	1	**7111 74 0**
RWEB 110 DD	110	100	1	**7107 45 5**
RWEB 120 DD	110	200	1	**7107 47 1**
RWEB 130 DD	110	300	1	**7107 50 1**
RWEB 140 DD	110	400	1	**7107 53 6**
RWEB 150 DD	110	500	1	**7107 55 2**
RWEB 160 DD	110	600	1	**7107 56 2**



St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Incluido material de fijación.

Unión recta rápida, ala 110

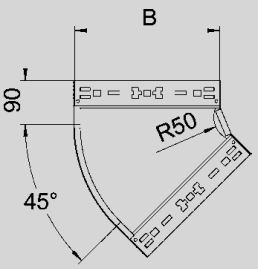


Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
FVM 110 DD	110	100	1	**6065 91 0**
FVM 115 DD	110	150	1	**6065 91 2**
FVM 120 DD	110	200	1	**6065 91 4**
FVM 130 DD	110	300	1	**6065 91 6**
FVM 140 DD	110	400	1	**6065 91 8**
FVM 150 DD	110	500	1	**6065 92 0**
FVM 160 DD	110	600	1	**6065 92 2**

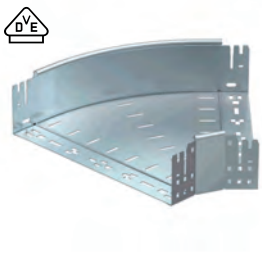


St Acero DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Curva de 45°, rápida, ala 110

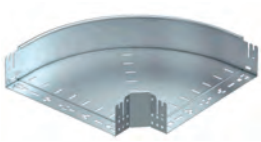


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RBM 45 110 FS	100		1	**6041 75 0**
RBM 45 115 FS	150		1	**6041 75 1**
RBM 45 120 FS	200		1	**6041 75 2**
RBM 45 130 FS	300		1	**6041 75 4**
RBM 45 140 FS	400		1	**6041 75 6**
RBM 45 150 FS	500		1	**6041 75 8**
RBM 45 160 FS	600		1	**6041 76 0**
RBM 45 110 FT	100		1	**6041 78 0**
RBM 45 115 FT	150		1	**6041 78 1**
RBM 45 120 FT	200		1	**6041 78 2**
RBM 45 130 FT	300		1	**6041 78 4**
RBM 45 140 FT	400		1	**6041 78 6**
RBM 45 150 FT	500		1	**6041 78 8**
RBM 45 160 FT	600		1	**6041 79 0**



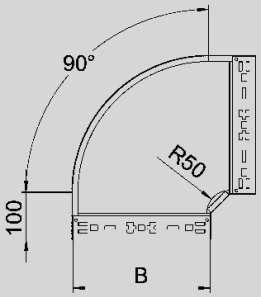
St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Curva de 90°, rápida, ala 110

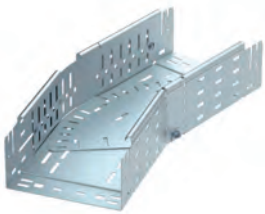


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RBM 90 110 FS	100		1	**6041 84 0**
RBM 90 115 FS	150		1	**6041 84 1**
RBM 90 120 FS	200		1	**6041 84 2**
RBM 90 130 FS	300		1	**6041 84 4**
RBM 90 140 FS	400		1	**6041 84 6**
RBM 90 150 FS	500		1	**6041 84 8**
RBM 90 160 FS	600		1	**6041 85 0**
RBM 90 110 FT	100		1	**6041 86 0**
RBM 90 115 FT	150		1	**6041 86 1**
RBM 90 120 FT	200		1	**6041 86 2**
RBM 90 130 FT	300		1	**6041 86 4**
RBM 90 140 FT	400		1	**6041 86 6**
RBM 90 150 FT	500		1	**6041 86 8**
RBM 90 160 FT	600		1	**6041 87 0**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

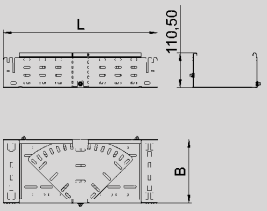


Curva variable 0° a 90°, rápida, ala 110



Tipo	Ancho mm	Altura de ala mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBMV 110 FS	100	110	1	1	**6040 68 0**
RBMV 115 FS	150	110	1	1	**6040 68 2**
RBMV 120 FS	200	110	1	1	**6040 68 4**
RBMV 130 FS	300	110	1.25	1	**6040 68 6**
RBMV 140 FS	400	110	1.25	1	**6040 68 8**
RBMV 150 FS	500	110	1.5	1	**6040 69 0**
RBMV 160 FS	600	110	1.5	1	**6040 69 2**
RBMV 110 FT	100	110	1	1	**6040 70 0**
RBMV 115 FT	150	110	1	1	**6040 70 2**
RBMV 120 FT	200	110	1	1	**6040 70 4**
RBMV 130 FT	300	110	1.25	1	**6040 70 6**
RBMV 140 FT	400	110	1.25	1	**6040 70 8**
RBMV 150 FT	500	110	1.5	1	**6040 71 0**
RBMV 160 FT	600	110	1.5	1	**6040 71 2**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

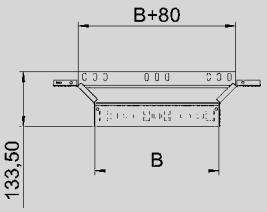


Derivación rápida, ala 110

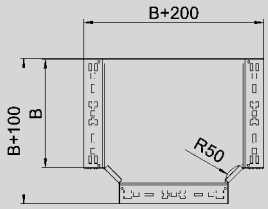


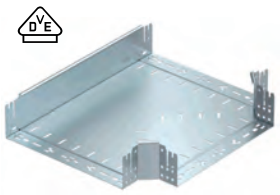
Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RAAM 110 FS	100		1	**6041 92 0**
RAAM 115 FS	150		1	**6041 92 1**
RAAM 120 FS	200		1	**6041 92 2**
RAAM 130 FS	300		1	**6041 92 4**
RAAM 140 FS	400		1	**6041 92 6**
RAAM 150 FS	500		1	**6041 92 8**
RAAM 160 FS	600		1	**6041 93 0**
RAAM 110 FT	100		1	**6041 94 0**
RAAM 115 FT	150		1	**6041 94 1**
RAAM 120 FT	200		1	**6041 94 2**
RAAM 130 FT	300		1	**6041 94 4**
RAAM 140 FT	400		1	**6041 94 6**
RAAM 150 FT	500		1	**6041 94 8**
RAAM 160 FT	600		1	**6041 95 0**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión



Derivación en T rápida, ala 110

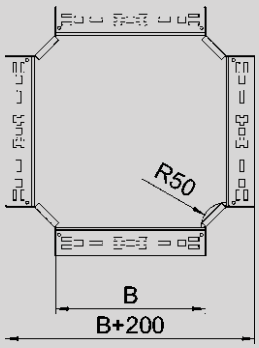


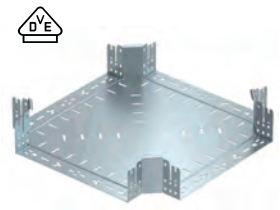


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RTM 110 FS	100		1	**6042 01 0**
RTM 115 FS	150		1	**6042 01 1**
RTM 120 FS	200		1	**6042 01 2**
RTM 130 FS	300		1	**6042 01 4**
RTM 140 FS	400		1	**6042 01 8**
RTM 150 FS	500		1	**6042 02 0**
RTM 160 FS	600		1	**6042 02 2**
RTM 110 FT	100		1	**6042 03 0**
RTM 115 FT	150		1	**6042 03 2**
RTM 120 FT	200		1	**6042 03 4**
RTM 130 FT	300		1	**6042 03 6**
RTM 140 FT	400		1	**6042 03 8**
RTM 150 FT	500		1	**6042 04 0**
RTM 160 FT	600		1	**6042 04 2**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Cruce rápido, ala 110

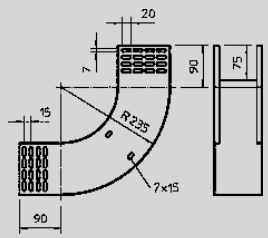




Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RKM 110 FS	100		1	**7027 16 1**
RKM 115 FS	150		1	**7027 16 3**
RKM 120 FS	200		1	**7027 16 5**
RKM 130 FS	300		1	**7027 16 7**
RKM 140 FS	400		1	**7027 16 9**
RKM 150 FS	500		1	**7027 17 1**
RKM 160 FS	600		1	**7027 17 3**
RKM 110 FT	100		1	**7027 18 1**
RKM 115 FT	150		1	**7027 18 3**
RKM 120 FT	200		1	**7027 18 5**
RKM 130 FT	300		1	**7027 18 7**
RKM 140 FT	400		1	**7027 18 9**
RKM 150 FT	500		1	**7027 19 1**
RKM 160 FT	600		1	**7027 19 3**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Curva vertical 90° ascendente, ala 110

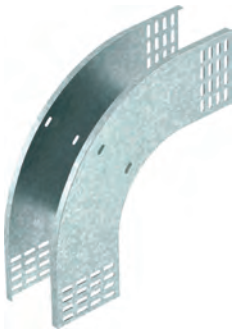




Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBV 110 S FS	100	1	1	**7007 31 0**
RBV 115 S FS	150	1	1	**7007 31 2**
RBV 120 S FS	200	1	1	**7007 31 4**
RBV 130 S FS	300	1	1	**7007 31 8**
RBV 140 S FS	400	1	1	**7007 32 2**
RBV 150 S FS	500	1	1	**7007 32 6**
RBV 160 S FS	600	1	1	**7007 33 3**
RBV 110 S FT	100	1	1	**7007 39 8**
RBV 115 S FT	150	1	1	**7007 31 3**
RBV 120 S FT	200	1	1	**7007 40 0**
RBV 130 S FT	300	1	1	**7007 31 9**
RBV 140 S FT	400	1	1	**7007 40 4**
RBV 150 S FT	500	1	1	**7007 32 7**
RBV 160 S FT	600	1	1	**7007 33 4**

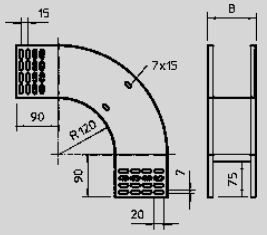
St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Curva vertical 90° descendente, ala 110



Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBV 110 F FS	100	1	1	**7007 35 0**
RBV 115 F FS	150	1	1	**7007 35 2**
RBV 120 F FS	200	1	1	**7007 35 4**
RBV 130 F FS	300	1	1	**7007 35 8**
RBV 140 F FS	400	1	1	**7007 36 2**
RBV 150 F FS	500	1	1	**7007 36 6**
RBV 160 F FS	600	1	1	**7007 37 3**
RBV 110 F FT	100	1	1	**7007 46 8**
RBV 115 F FT	150	1	1	**7007 35 3**
RBV 120 F FT	200	1	1	**7007 47 0**
RBV 130 F FT	300	1	1	**7007 35 9**
RBV 140 F FT	400	1	1	**7007 47 4**
RBV 150 F FT	500	1	1	**7007 36 7**
RBV 160 F FT	600	1	1	**7007 37 4**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

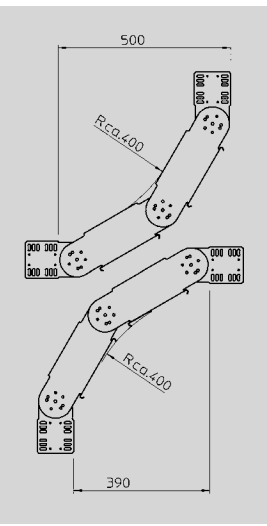


Codo articulado vertical 90°, ala 110



Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RGBV 110 FS	100	1	1	**7006 62 4**
RGBV 120 FS	200	1	1	**7006 64 0**
RGBV 130 FS	300	1	1	**7006 66 7**
RGBV 140 FS	400	1	1	**7006 68 3**
RGBV 150 FS	500	1	1	**7006 70 5**
RGBV 160 FS	600	1	1	**7006 71 7**
RGBV 110 FT	100	1	1	**7081 10 3**
RGBV 120 FT	200	1	1	**7081 20 0**
RGBV 130 FT	300	1	1	**7081 30 8**
RGBV 140 FT	400	1	1	**7081 40 5**
RGBV 150 FT	500	1	1	**7081 50 2**
RGBV 160 FT	600	1	1	**7081 55 5**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

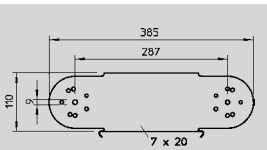


Elemento del codo articulado vertical, ala 110

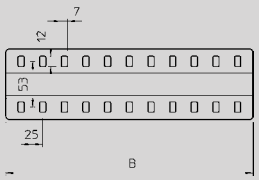


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RGBEV 110 FS	100		1	**7005 62 8**
RGBEV 120 FS	200		1	**7005 64 4**
RGBEV 130 FS	300		1	**7005 66 0**
RGBEV 140 FS	400		1	**7005 68 7**
RGBEV 150 FS	500		1	**7005 70 9**
RGBEV 160 FS	600		1	**7005 72 3**
RGBEV 110 FT	100		1	**7077 10 6**
RGBEV 120 FT	200		1	**7077 20 3**
RGBEV 130 FT	300		1	**7077 30 0**
RGBEV 140 FT	400		1	**7077 40 8**
RGBEV 150 FT	500		1	**7077 50 5**
RGBEV 160 FT	600		1	**7077 97 2**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión



Placa de unión



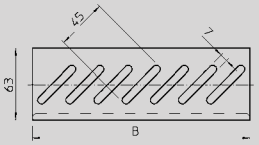
Tipo	Ancho mm	Número de tornillos por pieza unidad	Emb. unidad	Código
SSLB 100 FS	85	2	20	**7070 20 5**
SSLB 150 FS	135	2	20	**7070 20 9**
SSLB 200 FS	185	2	20	**7070 21 3**
SSLB 300 FS	285	3	20	**7070 21 7**
SSLB 400 FS	385	4	20	**7070 22 1**
SSLB 500 FS	485	5	20	**7070 22 5**
SSLB 550 FS	535	5	20	**7070 22 9**
SSLB 600 FS	585	6	20	**7070 23 3**
SSLB 100 DD	85	2	20	**7070 30 6**
SSLB 150 DD	135	2	20	**7070 31 0**
SSLB 200 DD	185	2	20	**7070 31 4**
SSLB 300 DD	285	3	20	**7070 31 8**
SSLB 400 DD	385	4	20	**7070 32 2**
SSLB 450 DD	435	4	20	**7070 32 4**
SSLB 500 DD	485	5	20	**7070 32 6**
SSLB 550 DD	535	5	20	**7070 33 0**
SSLB 600 DD	585	6	20	**7070 33 4**



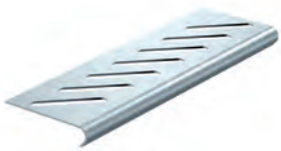
St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Incluido material de fijación.

Placa final



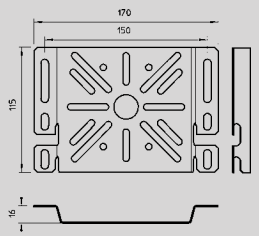
Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
BEB 050 FS	50		100	**7083 04 1**
BEB 100 FS	100		100	**7083 10 6**
BEB 150 FS	150		100	**7083 15 7**
BEB 200 FS	200		100	**7083 20 3**
BEB 300 FS	300		100	**7083 30 0**
BEB 400 FS	400		100	**7083 40 8**
BEB 500 FS	500		50	**7083 50 5**
BEB 550 FS	550		50	**7083 55 6**
BEB 600 FS	600		50	**7083 60 2**
BEB 050 FS	50		100	**7083 61 6**
BEB 100 FS	100		100	**7083 61 8**
BEB 150 FS	150		100	**7083 62 2**
BEB 200 FS	200		100	**7083 62 6**
BEB 300 FS	300		100	**7083 63 0**
BEB 400 FS	400		100	**7083 63 4**
BEB 500 FS	500		50	**7083 63 8**
BEB 550 FS	550		50	**7083 64 0**
BEB 600 FS	600		50	**7083 64 2**



St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Pedir material de fijación, FRSB 6x12, por separado, página 354.

Placa de montaje



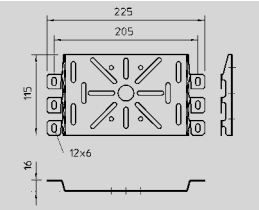
Tipo	Altura mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
MP UNI FS	115	170	40	**7084 77 3**
MP UNI DD	115	170	40	**7085 11 4**



St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Pedir material de fijación, FRSB 6x12, por separado, página 354.

Placa de montaje



Tipo	Altura mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
MP 225 UNI FS	115	225	20	**7084 87 0**



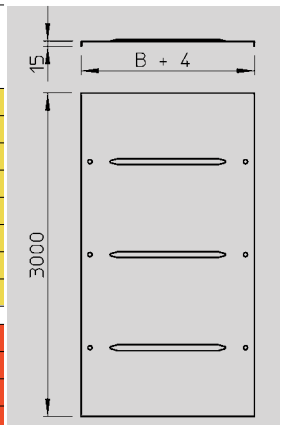
St Acero FS Galvanizado en banda

Pedir material de fijación, FRSB 6x12, por separado, página 354.



Tapa con tornillo giratorio

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
DRL 050 FS	50	0.75	3.000	3	**6052 05 3**
DRL 100 FS	100	0.75	3.000	3	**6052 09 6**
DRL 150 FS	150	1	3.000	3	**6052 15 0**
DRL 200 FS	200	1	3.000	3	**6052 20 7**
DRL 300 FS	300	1	3.000	3	**6052 30 4**
DRL 400 FS	400	1	3.000	3	**6052 40 1**
DRL 500 FS	500	1.25	3.000	3	**6052 50 9**
DRL 600 FS	600	1.25	3.000	3	**6052 60 6**
DRL 050 DD	50	0.75	3.000	3	**6052 70 0**
DRL 100 DD	100	0.75	3.000	3	**6052 70 3**
DRL 150 DD	150	1	3.000	3	**6052 70 6**
DRL 200 DD	200	1	3.000	3	**6052 70 9**
DRL 300 DD	300	1	3.000	3	**6052 71 2**
DRL 400 DD	400	1	3.000	3	**6052 71 5**
DRL 500 DD	500	1.25	3.000	3	**6052 71 8**
DRL 600 DD	600	1.25	3.000	3	**6052 72 4**

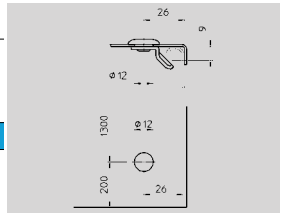


St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip



Tornillo giratorio

Tipo		Emb. unidad	Código
DRL 311 FT		20	**6065 00 7**



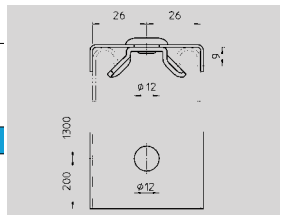
St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Tornillo giratorio de un lado para tapa.
Utilizar para anchos de tapa 100 - 600 mm



Tornillo giratorio

Tipo		Emb. unidad	Código
DRL 311 2 FT		20	**6065 14 7**



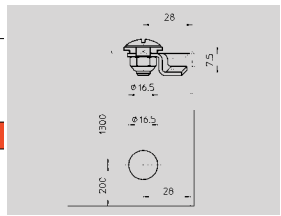
St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Tornillo giratorio a ambos lados para tapa.
Utilizar para ancho de tapa 50 mm.



Tornillo giratorio

Tipo		Emb. unidad	Código
DRLM 316 DD		20	**6222 36 6**



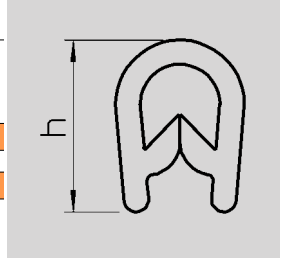
St Acero DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Tornillo giratorio de un lado para tapa.
Utilizar para anchos de tapa 50 - 600 mm



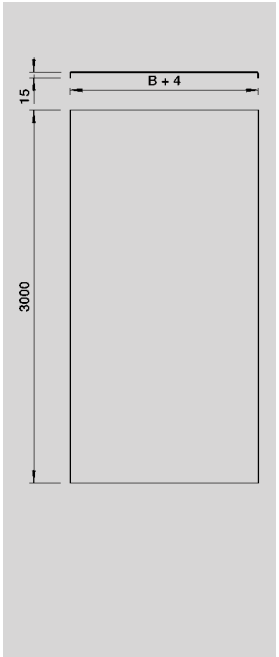
Protección para borde

Tipo	Para espesores mm	Medida h mm	Longitud mm	Color	Emb. unidad	Código
KSB 2 PVC	1 - 2	10	10.000	Negro	10	**6072 90 9**
KSB 4 PVC	1 - 4	10	10.000	Negro	10	**6072 89 5**

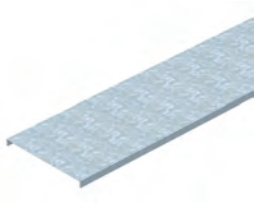


PVC Cloruro de polivinilo

Tapa



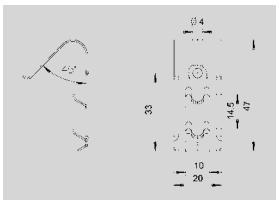
Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
DRLU 050 FS	50	0.75	3.000	3	**6052 05 6**
DRLU 100 FS	100	0.75	3.000	3	**6052 10 3**
DRLU 150 FS	150	0.75	3.000	3	**6052 15 3**
DRLU 200 FS	200	1	3.000	3	**6052 21 0**
DRLU 300 FS	300	1	3.000	3	**6052 30 7**
DRLU 400 FS	400	1	3.000	3	**6052 40 5**
DRLU 500 FS	500	1.25	3.000	3	**6052 51 2**
DRLU 600 FS	600	1.25	3.000	3	**6052 60 9**
DRLU 050 DD	50	0.75	3.000	3	**6052 64 0**
DRLU 100 DD	100	0.75	3.000	3	**6052 64 3**
DRLU 150 DD	150	0.75	3.000	3	**6052 64 7**
DRLU 200 DD	200	1	3.000	3	**6052 65 0**
DRLU 300 DD	300	1	3.000	3	**6052 65 6**
DRLU 400 DD	400	1	3.000	3	**6052 66 2**
DRLU 500 DD	500	1.25	3.000	3	**6052 66 8**
DRLU 600 DD	600	1.25	3.000	3	**6052 67 4**



St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Para la fijación de las tapas, pedir por separado grapas DKU o DKL, página 389.

Grapa para tapa, universal



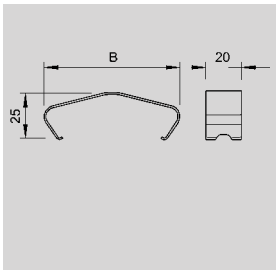
Tipo		Emb. unidad	Código
DKU VA4310		20	**6065 60 0**



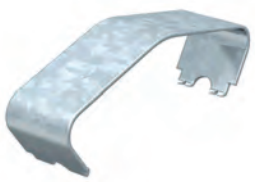
V2A Acero inoxidable 304

Hasta ancho 300 mm, se necesitan 4 grapas por 3 metros.
A partir de ancho 400 mm, se necesitan 6 grapas por 3 metros.

Grapa para tapa, universal

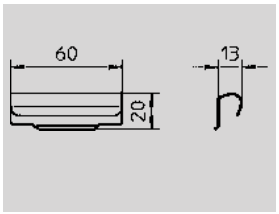


Tipo	Medida B mm		Emb. unidad	Código
DKL 45 VA4310	60.9		50	**6065 51 1**
DKL 60 VA4310	75.9		50	**6065 53 8**
DKL 110 VA4310	120.9		20	**6065 55 4**



V2A Acero inoxidable 304

Unión del tabique separador

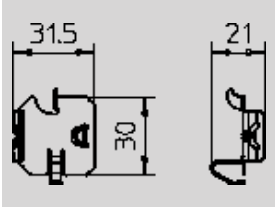


Tipo		Emb. unidad	Código
TSGV VA4310		10	**6067 97 0**



V2A Acero inoxidable 304

Brida de sujeción para la fijación del tabique separador



Tipo		Emb. unidad	Código
KS KR VA4310		30	**6062 28 0**

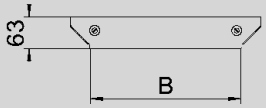


V2A Acero inoxidable 304

Tapa para derivaciones rápidas simples

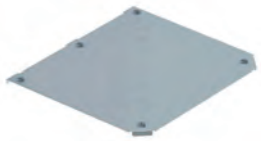


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DFAAM 100 FS	100	1.25	1	**7138 64 0**
DFAAM 150 FS	150	1.25	1	**7138 64 2**
DFAAM 200 FS	200	1.25	1	**7138 64 4**
DFAAM 300 FS	300	1.25	1	**7138 64 6**
DFAAM 400 FS	400	1.25	1	**7138 64 8**
DFAAM 500 FS	500	1.25	1	**7138 65 0**
DFAAM 600 FS	600	1.25	1	**7138 65 2**
DFAAM 100 DD	100	1.25	1	**7138 68 0**
DFAAM 150 DD	150	1.25	1	**7138 68 2**
DFAAM 200 DD	200	1.25	1	**7138 68 4**
DFAAM 300 DD	300	1.25	1	**7138 68 6**
DFAAM 400 DD	400	1.25	1	**7138 68 8**
DFAAM 500 DD	500	1.25	1	**7138 69 0**
DFAAM 600 DD	600	1.25	1	**7138 69 2**

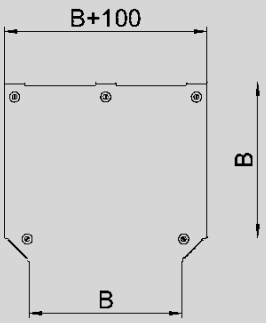


St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Tapa para derivación rápida en T

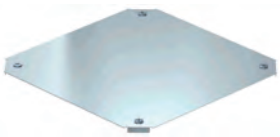


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DFTM 100 FS	100	1.25	1	**7138 79 0**
DFTM 150 FS	150	1.25	1	**7138 79 2**
DFTM 200 FS	200	1.25	1	**7138 79 4**
DFTM 300 FS	300	1.25	1	**7138 79 6**
DFTM 400 FS	400	1.25	1	**7138 79 8**
DFTM 500 FS	500	1.25	1	**7138 80 0**
DFTM 600 FS	600	1.25	1	**7138 80 2**
DFTM 100 DD	100	1.25	1	**7138 83 0**
DFTM 150 DD	150	1.25	1	**7138 83 2**
DFTM 200 DD	200	1.25	1	**7138 83 4**
DFTM 300 DD	300	1.25	1	**7138 83 6**
DFTM 400 DD	400	1.25	1	**7138 83 8**
DFTM 500 DD	500	1.25	1	**7138 84 0**
DFTM 600 DD	600	1.25	1	**7138 84 2**

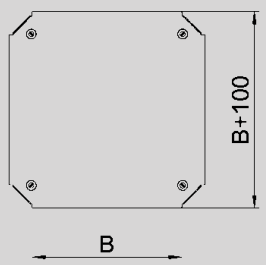


St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Tapa para cruce rápido

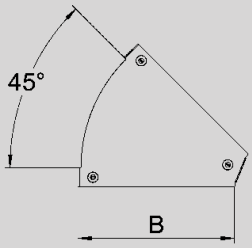


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DFKM 100 FS	100	1.25	1	**7138 93 0**
DFKM 150 FS	150	1.25	1	**7138 93 2**
DFKM 200 FS	200	1.25	1	**7138 93 4**
DFKM 300 FS	300	1.25	1	**7138 93 6**
DFKM 400 FS	400	1.25	1	**7138 93 8**
DFKM 500 FS	500	1.25	1	**7138 94 0**
DFKM 600 FS	600	1.25	1	**7138 94 2**
DFKM 100 DD	100	1.25	1	**7138 97 0**
DFKM 150 DD	150	1.25	1	**7138 97 2**
DFKM 200 DD	200	1.25	1	**7138 97 4**
DFKM 300 DD	300	1.25	1	**7138 97 6**
DFKM 400 DD	400	1.25	1	**7138 97 8**
DFKM 500 DD	500	1.25	1	**7138 98 0**
DFKM 600 DD	600	1.25	1	**7138 98 2**



St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Tapa para curva rápida de 45°

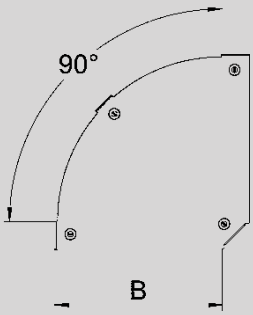


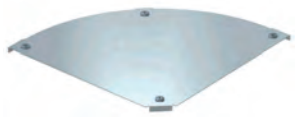


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DFBM 45 100 FS	100	1.25	1	**7138 36 0**
DFBM 45 150 FS	150	1.25	1	**7138 36 2**
DFBM 45 200 FS	200	1.25	1	**7138 36 4**
DFBM 45 300 FS	300	1.25	1	**7138 36 6**
DFBM 45 400 FS	400	1.25	1	**7138 36 8**
DFBM 45 500 FS	500	1.25	1	**7138 37 0**
DFBM 45 600 FS	600	1.25	1	**7138 37 2**
DFBM 45 100 DD	100	1.25	1	**7138 40 0**
DFBM 45 150 DD	150	1.25	1	**7138 40 2**
DFBM 45 200 DD	200	1.25	1	**7138 40 4**
DFBM 45 300 DD	300	1.25	1	**7138 40 6**
DFBM 45 400 DD	400	1.25	1	**7138 40 8**
DFBM 45 500 DD	500	1.25	1	**7138 41 0**
DFBM 45 600 DD	600	1.25	1	**7138 41 2**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Tapa para curva rápida de 90°

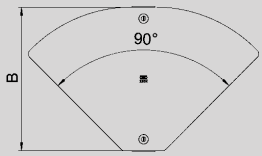


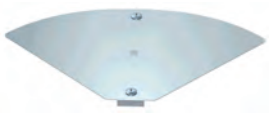


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DFBM 90 100 FS	100	1.25	1	**7138 50 0**
DFBM 90 150 FS	150	1.25	1	**7138 50 2**
DFBM 90 200 FS	200	1.25	1	**7138 50 4**
DFBM 90 300 FS	300	1.25	1	**7138 50 6**
DFBM 90 400 FS	400	1.25	1	**7138 50 8**
DFBM 90 500 FS	500	1.25	1	**7138 51 0**
DFBM 90 600 FS	600	1.25	1	**7138 51 2**
DFBM 90 100 DD	100	1.25	1	**7138 54 0**
DFBM 90 150 DD	150	1.25	1	**7138 54 2**
DFBM 90 200 DD	200	1.25	1	**7138 54 4**
DFBM 90 300 DD	300	1.25	1	**7138 54 6**
DFBM 90 400 DD	400	1.25	1	**7138 54 8**
DFBM 90 500 DD	500	1.25	1	**7138 55 0**
DFBM 90 600 DD	600	1.25	1	**7138 55 2**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Tapa para curva rápida variable

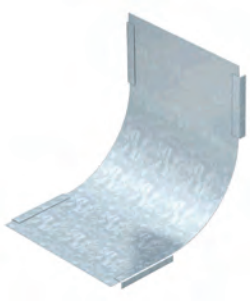




Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DFBMV 100 FS	100	1	1	**6040 76 0**
DFBMV 150 FS	150	1	1	**6040 76 2**
DFBMV 200 FS	200	1	1	**6040 76 4**
DFBMV 300 FS	300	1	1	**6040 76 6**
DFBMV 400 FS	400	1	1	**6040 76 8**
DFBMV 500 FS	500	1	1	**6040 77 0**
DFBMV 600 FS	600	1	1	**6040 77 2**
DFBMV 100 DD	100	1	1	**6040 78 0**
DFBMV 150 DD	150	1	1	**6040 78 2**
DFBMV 200 DD	200	1	1	**6040 78 4**
DFBMV 300 DD	300	1	1	**6040 78 6**
DFBMV 400 DD	400	1	1	**6040 78 8**
DFBMV 500 DD	500	1	1	**6040 79 0**
DFBMV 600 DD	600	1	1	**6040 79 2**

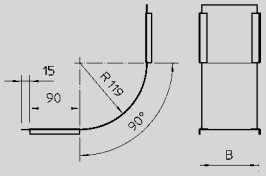
St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Tapa para curva 90° vertical ascendente

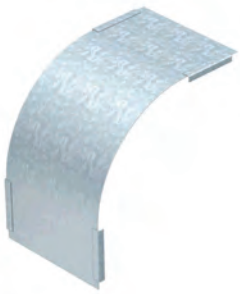


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DBV 050 S FS	50	0.75	1	**7130 80 1**
DBV 100 S FS	100	0.75	1	**7130 80 5**
DBV 150 S FS	150	0.75	1	**7130 80 9**
DBV 200 S FS	200	0.75	1	**7130 81 3**
DBV 300 S FS	300	0.75	1	**7130 81 7**
DBV 400 S FS	400	0.75	1	**7130 82 1**
DBV 500 S FS	500	0.75	1	**7130 82 5**
DBV 600 S FS	600	0.75	1	**7130 82 9**
DBV 050 S DD	50	0.75	1	**7131 50 6**
DBV 100 S DD	100	0.75	1	**7131 50 8**
DBV 150 S DD	150	0.75	1	**7131 50 9**
DBV 200 S DD	200	0.75	1	**7131 51 0**
DBV 300 S DD	300	0.75	1	**7131 51 4**
DBV 400 S DD	400	0.75	1	**7131 51 8**
DBV 500 S DD	500	0.75	1	**7131 52 4**
DBV 600 S DD	600	0.75	1	**7131 52 7**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

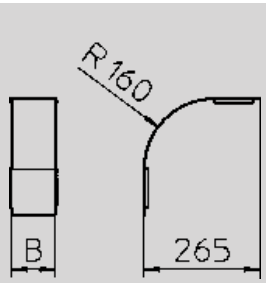


Tapa para curva 90° vertical descendente, ala 35

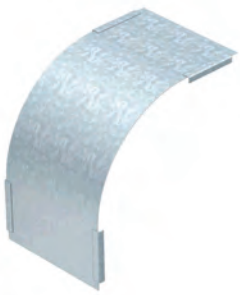


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DBV 35 050 F FS	50	0.75	1	**7130 76 0**
DBV 35 100 F FS	100	0.75	1	**7130 76 4**
DBV 35 150 F FS	150	0.75	1	**7130 76 8**
DBV 35 200 F FS	200	0.75	1	**7130 77 2**
DBV 35 300 F FS	300	0.75	1	**7130 77 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

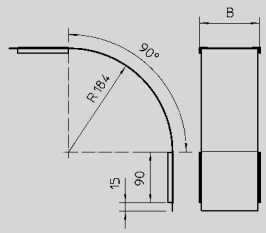


Tapa para curva 90° vertical descendente, ala 60

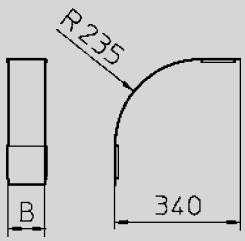


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DBV 60 050 F FS	50	0.75	1	**7130 84 7**
DBV 60 100 F FS	100	0.75	1	**7130 85 2**
DBV 60 150 F FS	150	0.75	1	**7130 85 6**
DBV 60 200 F FS	200	0.75	1	**7130 86 0**
DBV 60 300 F FS	300	0.75	1	**7130 86 4**
DBV 60 400 F FS	400	0.75	1	**7130 86 8**
DBV 60 500 F FS	500	0.75	1	**7130 87 2**
DBV 60 600 F FS	600	0.75	1	**7130 87 6**
DBV 60 050 F DD	50	0.75	1	**7131 63 0**
DBV 60 100 F DD	100	0.75	1	**7131 63 2**
DBV 60 150 F DD	150	0.75	1	**7131 63 4**
DBV 60 200 F DD	200	0.75	1	**7131 63 6**
DBV 60 300 F DD	300	0.75	1	**7131 64 0**
DBV 60 400 F DD	400	0.75	1	**7131 64 4**
DBV 60 500 F DD	500	0.75	1	**7131 64 8**
DBV 60 600 F DD	600	0.75	1	**7131 65 2**

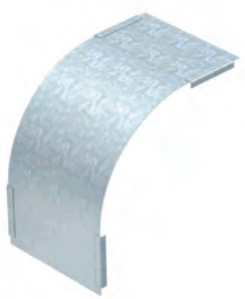
St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip



Tapa para curva 90° vertical descendente, ala 85

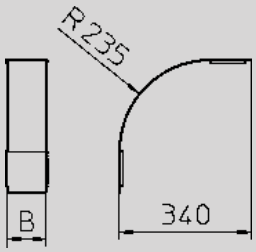


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DBV 85 100 F FS	100	0.75	1	**7130 99 0**
DBV 85 150 F FS	150	0.75	1	**7130 99 2**
DBV 85 200 F FS	200	0.75	1	**7130 99 4**
DBV 85 300 F FS	300	0.75	1	**7130 99 8**
DBV 85 400 F FS	400	0.75	1	**7131 00 2**
DBV 85 500 F FS	500	0.75	1	**7131 00 6**
DBV 85 600 F FS	600	0.75	1	**7131 01 0**
DBV 85 100 F DD	100	0.75	1	**7131 67 2**
DBV 85 150 F DD	150	0.75	1	**7131 67 4**
DBV 85 200 F DD	200	0.75	1	**7131 67 6**
DBV 85 300 F DD	300	0.75	1	**7131 68 0**
DBV 85 400 F DD	400	0.75	1	**7131 68 4**
DBV 85 500 F DD	500	0.75	1	**7131 68 8**
DBV 85 600 F DD	600	0.75	1	**7131 69 2**

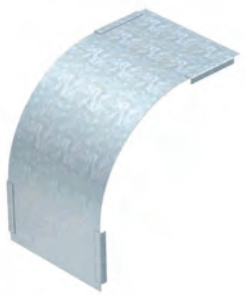


St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Tapa para curva 90° vertical descendente, ala 110

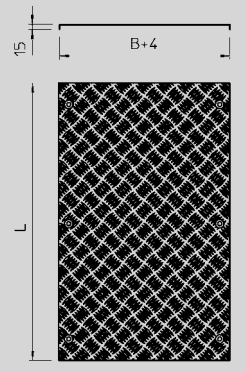


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DBV 110 100 F FS	100	0.75	1	**7131 03 0**
DBV 110 150 F FS	150	0.75	1	**7131 03 2**
DBV 110 200 F FS	200	0.75	1	**7131 03 4**
DBV 110 300 F FS	300	0.75	1	**7131 03 8**
DBV 110 400 F FS	400	0.75	1	**7131 04 2**
DBV 110 500 F FS	500	0.75	1	**7131 04 6**
DBV 110 600 F FS	600	0.75	1	**7131 05 2**
DBV 110 100 F DD	100	0.75	1	**7131 55 6**
DBV 110 150 F DD	150	0.75	1	**7131 55 4**
DBV 110 200 F DD	200	0.75	1	**7131 56 0**
DBV 110 300 F DD	300	0.75	1	**7131 56 4**
DBV 110 400 F DD	400	0.75	1	**7131 56 8**
DBV 110 500 F DD	500	0.75	1	**7131 57 2**
DBV 110 600 F DD	600	0.75	1	**7131 57 6**

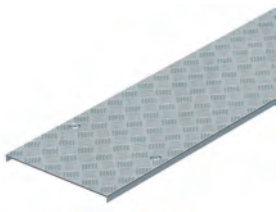


St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Tapa con chapa estriada



Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
DRL BKS10 ALU	100	2.5	1.000	1	**6052 75 0**
DRL BKS20 ALU	200	2.5	1.000	1	**6052 75 2**
DRL BKS30 ALU	300	2.5	1.000	1	**6052 75 5**
DRL BKS40 ALU	400	2.5	1.000	1	**6052 75 7**
DRL BKS50 ALU	500	2.5	1.000	1	**6052 75 9**
DRL BKS55 ALU	550	2.5	1.000	1	**6052 76 1**
DRL BKS60 ALU	600	2.5	1.000	1	**6052 76 3**



Alu Aluminio

Tapa de chapa corrugada en aluminio con tornillos giratorios previamente montados, transitable. La tapa puede utilizarse para bandejas portacables de ala 60 y 110 mm, con un espesor mínimo de 1,5 mm (SKS, SKSU, EKS, EKSU).

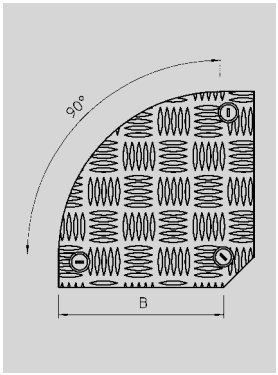


Tapa con chapa estriada para curva 90°

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DFB BKS90100	100	4.5	1	**7130 74 1**
DFB BKS90200	200	4.5	1	**7130 74 3**
DFB BKS90300	300	4.5	1	**7130 74 5**
DFB BKS90400	400	4.75	1	**7130 74 7**
DFB BKS90500	500	4.75	1	**7130 74 9**
DFB BKS90550	550	4.75	1	**7130 75 1**
DFB BKS90600	600	4.75	1	**7130 75 3**

St Acero DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Tapa de chapa corrugada en aluminio con tornillos giratorios previamente montados, transitable.



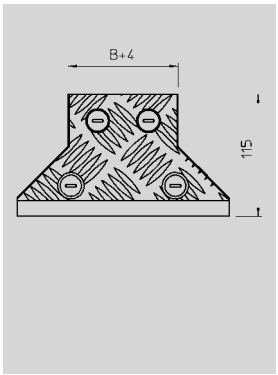


Tapa con chapa estriada para derivaciones simples

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DFAA BKS100 DD	100	4.5	1	**7131 45 0**
DFAA BKS200 DD	200	4.5	1	**7131 45 2**
DFAA BKS300 DD	300	4.5	1	**7131 45 4**
DFAA BKS400 DD	400	4.75	1	**7131 45 6**
DFAA BKS500 DD	500	4.75	1	**7131 45 8**
DFAA BKS550 DD	550	4.75	1	**7131 46 0**
DFAA BKS600 DD	600	4.75	1	**7131 46 2**

St Acero DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Tapa de chapa corrugada en aluminio con tornillos giratorios previamente montados, transitable.



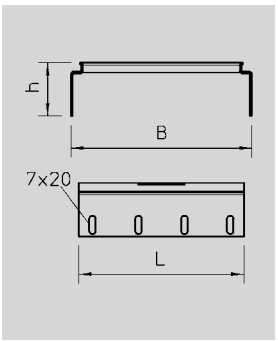


Set de unión rápida sin tornillos

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
RVS 60 10 DD	100	60	180	5	**6068 77 1**
RVS 60 20 DD	200	60	180	5	**6068 77 3**
RVS 60 30 DD	300	60	180	5	**6068 77 5**
RVS 60 40 DD	400	60	180	5	**6068 77 7**
RVS 60 50 DD	500	60	180	5	**6068 77 9**
RVS 60 60 DD	600	60	180	5	**6068 78 1**

St Acero DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Conector recto y refuerzo al sistema de bandeja portacables transitable. Los conectores rectos se fijan con los tornillos, tipo de FRS M6 x 12.
A partir de una anchura de 400 mm, se recomienda colocar un conector adicional en el centro de la bandeja portacables.
Los tornillos aseguran la continuidad de la conexión equipotencial. Incluye material de fijación.



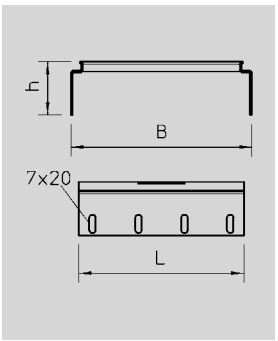


Set de unión rápida sin tornillos

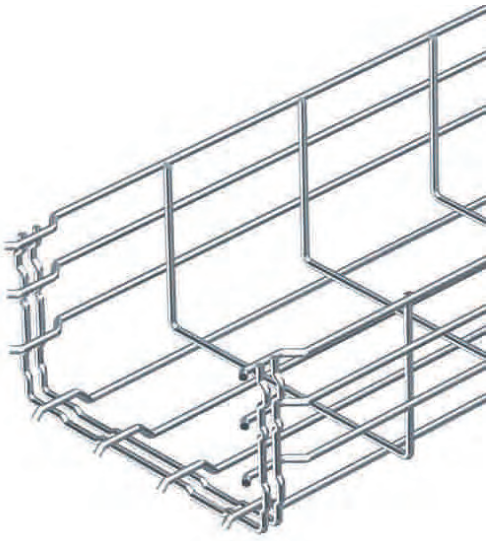
Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
RVS 110 10 DD	100	110	180	5	**6068 78 9**
RVS 110 20 DD	200	110	180	5	**6068 79 1**
RVS 110 30 DD	300	110	180	5	**6068 79 3**
RVS 110 40 DD	400	110	180	5	**6068 79 5**
RVS 110 50 DD	500	110	180	5	**6068 79 7**
RVS 110 55 DD	550	110	180	5	**6068 79 9**
RVS 110 60 DD	600	110	180	5	**6068 80 0**

St Acero DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

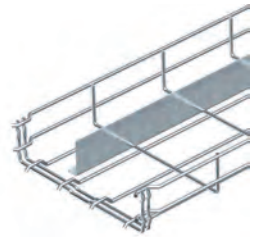
Conector recto y refuerzo al sistema de bandeja portacables transitable. Los conectores rectos se fijan con los tornillos, tipo de FRS M6 x 12.
A partir de una anchura de 400 mm, se recomienda colocar un conector adicional en el centro de la bandeja portacables.
Los tornillos aseguran la continuidad de la conexión equipotencial. Incluye material de fijación.



Bandeja portacables, rejilla



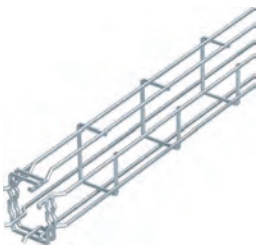
ALA DE 35 A 105 mm



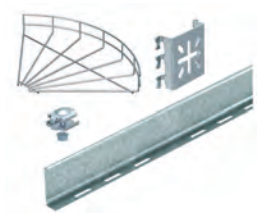
- Conexiones rápidas Magic®.
- Modelos de ala 35, 55 y 105 mm.
- Anchos de 50 a 600 mm.
- Con un diámetro de alambre de 3,9 o 4,8 mm.
- En acero electrogalvanizado (G) o galvanizado en caliente (FT).

ALA TIPO G

- Conexiones rápidas Magic®.
- Disponible en ala 50, 75, 125 y 150 mm.
- En acero electrogalvanizado (G) y galvanizado en caliente (FT).



ACCESORIOS



- Uniones.
- Soporte para cajas T-BOX.
- Derivaciones y tabique separador.
- Curvas ascendentes, planas y variables.
- Tornillería.

TESTADOS Y CERTIFICADOS

- Certificado VDE.
- Cumplen la directiva VdS CEA-4001.
- Cumplen la conexión equipotencial según norma DIN EN 61573.
- Todos los tipos testados para cargas definidas según norma DIN EN 61537.
- Acorde a norma DIN VDE 0298-4:2003-08.
- Blindaje EMC.



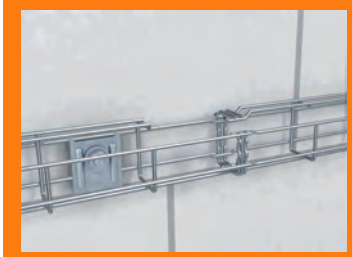
Rápida instalación con el sistema Magic®



Unión rápida a los soportes



Amplia gama de soportes



Ejemplo de instalación bandeja de rejilla tipo G

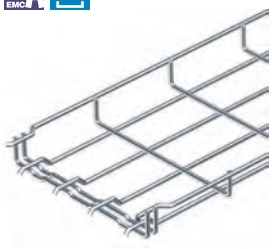


Ejemplo de instalción de caja T-BOX



Testada la continuidad eléctrica según norma

Bandeja de rejilla, ala 35 mm, GR-Magic®



Tipo	Ancho mm	Ø alambre mm	Longitud mm	Secc. útil cm²	Emb. m	Código
GRM 35 50 G	50	3.9	3.000	17.5	3	**6000 06 0**
GRM 35 100 G	100	3.9	3.000	35	3	**6000 06 2**
GRM 35 150 G	150	3.9	3.000	52.5	3	**6000 06 3**
GRM 35 200 G	200	3.9	3.000	70	3	**6000 06 4**
GRM 35 300 G	300	4.8	3.000	105	3	**6000 06 6**
GRM 35 50 FT	50	3.9	3.000	17.5	3	**6000 06 9**
GRM 35 100 FT	100	3.9	3.000	35	3	**6000 07 1**
GRM 35 150 FT	150	3.9	3.000	52.5	3	**6000 07 2**
GRM 35 200 FT	200	3.9	3.000	70	3	**6000 07 3**
GRM 35 300 FT	300	4.8	3.000	105	3	**6000 07 5**

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión

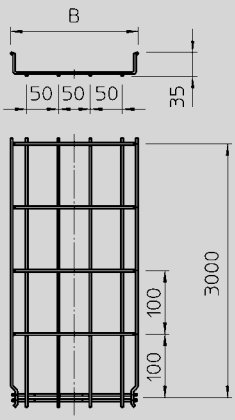
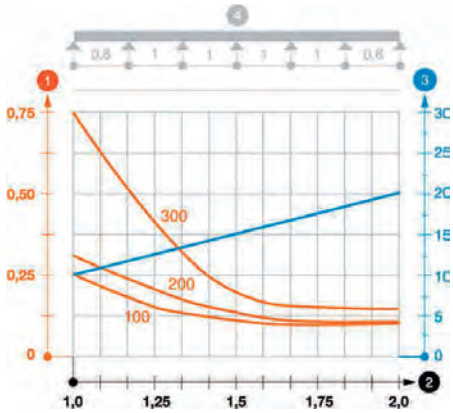


Diagrama de carga, bandeja de rejilla, GRM 35



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

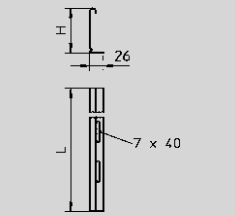
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

Tabique separador



Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 30 FS	30	3.000	3	**6062 05 0**
TSG 30 DD	30	3.000	3	**6062 31 4**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

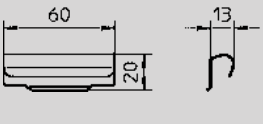


Unión del tabique separador



Tipo		Emb. unidad	Código
TSGV VA4310		10	**6067 97 0**

V2A Acero inoxidable 304

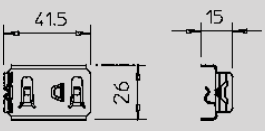


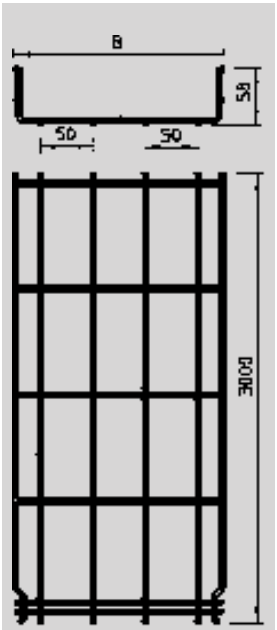
Brida de sujeción para la fijación del tabique separador



Tipo		Emb. unidad	Código
KS GR VA4310		30	**6062 28 2**

V2A Acero inoxidable 304





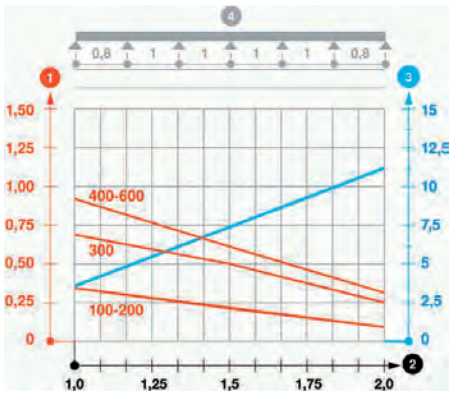
Bandeja de rejilla, ala 55 mm, GR-Magic®

Tipo	Ancho mm	Ø alambre mm	Longitud mm	Secc. útil cm²	Emb. m	Código
GRM 55 50 G	50	3.9	3.000	16	3	**6001 44 1**
GRM 55 100 G	100	3.9	3.000	40	3	**6001 44 2**
GRM 55 150 G	150	3.9	3.000	63	3	**6001 44 4**
GRM 55 200 G	200	3.9	3.000	87	3	**6001 44 6**
GRM 55 200 4.8	200	4.8	3.000	87	3	**6001 44 7**
GRM 55 300 G	300	4.8	3.000	129	3	**6001 44 8**
GRM 55 400 G	400	4.8	3.000	175	3	**6001 45 0**
GRM 55 450 G	450	4.8	3.000	195	3	**6001 45 1**
GRM 55 500 G	500	4.8	3.000	220	3	**6001 45 2**
GRM 55 600 G	600	4.8	3.000	265	3	**6001 45 4**
GRM 55 50 FT	50	3.9	3.000	16	3	**6001 41 5**
GRM 55 100 FT	100	3.9	3.000	40	3	**6001 41 6**
GRM 55 150 FT	150	3.9	3.000	63	3	**6001 41 8**
GRM 55 200 FT	200	3.9	3.000	87	3	**6001 42 0**
GRM 55 200 4.8FT	200	4.8	3.000	87	3	**6001 42 1**
GRM 55 300 FT	300	4.8	3.000	129	3	**6001 42 4**
GRM 55 400 FT	400	4.8	3.000	175	3	**6001 42 8**
GRM 55 450 FT	450	4.8	3.000	195	3	**6001 43 0**
GRM 55 500 FT	500	4.8	3.000	220	3	**6001 43 2**
GRM 55 600 FT	600	4.8	3.000	265	3	**6001 43 6**



St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión

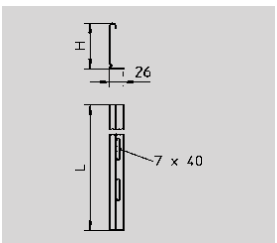
Diagrama de carga, bandeja de rejilla, GRM 55



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

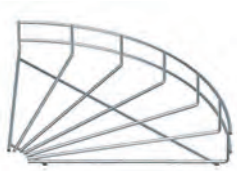


Tabique separador

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 45 FS	45	3.000	3	**6062 03 3**
TSG 45 DD	45	3.000	3	**6062 32 1**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

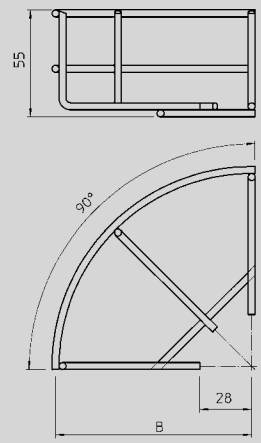


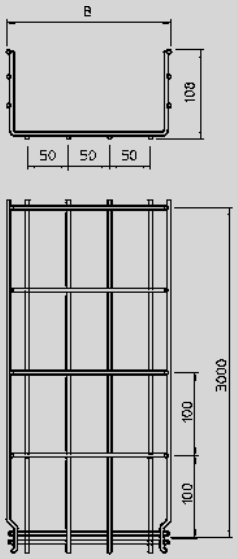


Curva de 90° para bandeja de rejilla, ala 55 mm

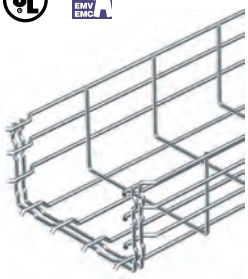
Tipo	Ancho mm	Ø alambre mm	Emb. unidad	Código
GRB 90 510 G	100	3.9	1	**6001 92 0**
GRB 90 515 G	150	3.9	1	**6001 99 8**
GRB 90 520 G	200	3.9	1	**6001 93 9**
GRB 90 530 G	300	4.4	1	**6001 94 7**
GRB 90 540 G	400	4.8	1	**6001 95 5**
GRB 90 545 G	450	4.8	1	**6001 95 7**
GRB 90 550 G	500	4.8	1	**6001 96 3**
GRB 90 560 G	600	4.8	1	**6001 97 1**
GRB 90 510 FT	100	3.9	1	**6002 21 8**
GRB 90 515 FT	150	3.9	1	**6002 22 2**
GRB 90 520 FT	200	3.9	1	**6002 22 6**
GRB 90 530 FT	300	4.4	1	**6002 23 4**
GRB 90 540 FT	400	4.8	1	**6002 24 2**
GRB 90 550 FT	500	4.8	1	**6002 25 0**
GRB 90 560 FT	600	4.8	1	**6002 26 9**

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión





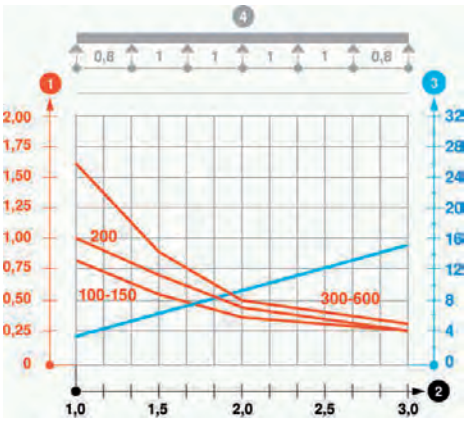
Bandeja de rejilla, ala 105 mm, GR-Magic®



Tipo	Ancho mm	Ø alambre mm	Longitud mm	Secc. útil cm²	Emb. m	Código
GRM 105 100 G	100	3,9	3.000	82	3	**6002 40 2**
GRM 105 150 G	150	3,9	3.000	130	3	**6002 40 4**
GRM 105 200 G	200	4,8	3.000	175	3	**6002 40 6**
GRM 105 300 G	300	4,8	3.000	268	3	**6002 40 8**
GRM 105 400 G	400	4,8	3.000	363	3	**6002 41 0**
GRM 105 450 G	450	4,8	3.000	411	3	**6002 41 3**
GRM 105 500 G	500	4,8	3.000	459	3	**6002 41 5**
GRM 105 600 G	600	4,8	3.000	554	3	**6002 41 7**
GRM 105 100 FT	100	3,9	3.000	82	3	**6002 43 1**
GRM 005 150 FT	150	3,9	3.000	130	3	**6002 43 3**
GRM 105 200 FT	200	4,8	3.000	175	3	**6002 43 5**
GRM 105 300 FT	300	4,8	3.000	268	3	**6002 43 7**
GRM 105 400 FT	400	4,8	3.000	363	3	**6002 43 9**
GRM 105 450 FT	450	4,8	3.000	411	3	**6002 44 1**
GRM 105 500 FT	500	4,8	3.000	459	3	**6002 44 3**
GRM 105 600 FT	600	4,8	3.000	554	3	**6002 44 5**

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión

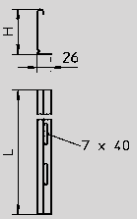
Diagrama de carga, bandeja de rejilla, GRM 105



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Tabique separador



Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 85 FS	85	3.000	3	**6062 11 4**
TSG 85 DD	85	3.000	3	**6062 33 1**

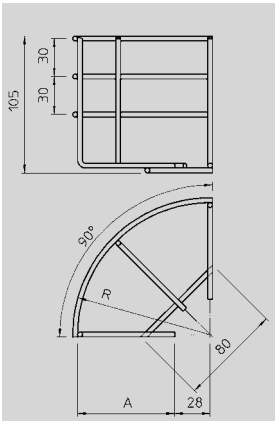
St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

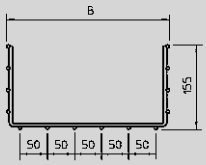


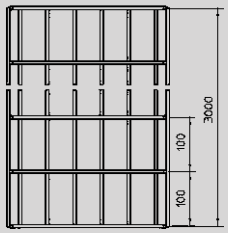
Curva de 90° para bandeja de rejilla, ala 105 mm

Tipo	Ancho mm	Ø alambre mm	Emb. m	Código
GRB 90 110 G	100	3.9	1	**6002 37 0**
GRB 90 115 G	150	3.9	1	**6002 37 2**
GRB 90 120 G	200	4.4	1	**6002 37 4**
GRB 90 130 G	300	4.8	1	**6002 37 6**
GRB 90 140 G	400	4.8	1	**6002 37 8**
GRB 90 145 G	450	4.8	1	**6002 38 0**
GRB 90 150 G	500	4.8	1	**6002 38 2**
GRB 90 160 G	600	4.8	1	**6002 38 4**
GRB 90 110 FT	100	3.9	1	**6002 30 7**
GRB 90 115 FT	150	3.9	1	**6002 31 1**
GRB 90 120 FT	200	4.4	1	**6002 31 5**
GRB 90 130 FT	300	4.8	1	**6002 32 3**
GRB 90 140 FT	400	4.8	1	**6002 33 1**
GRB 90 150 FT	500	4.8	1	**6002 35 8**
GRB 90 160 FT	600	4.8	1	**6002 36 6**

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión







Bandeja de rejilla, ala 155 mm, GR

Tipo	Ancho mm	Ø alambre mm	Longitud mm	Emb. m	Código
GR 155 300 G	300	6	3.000	3	**6003 68 1**
GR 155 450 G	450	6	3.000	3	**6003 68 4**
GR 155 500 G	500	6	3.000	3	**6003 68 5**
GR 155 600 G	600	6	3.000	3	**6003 68 7**
GR 155 300 FT	300	6	3.000	3	**6003 69 2**
GR 155 450 FT	450	6	3.000	3	**6003 69 5**
GR 155 500 FT	500	6	3.000	3	**6003 69 6**
GR 155 600 FT	600	6	3.000	3	**6003 69 8**

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión

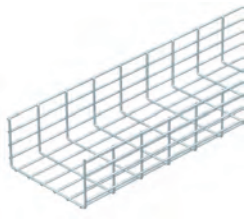
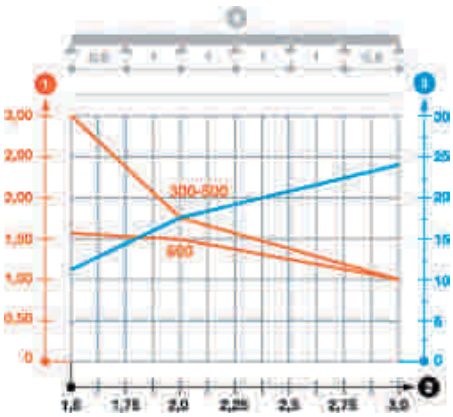


Diagrama de carga, bandeja de rejilla, GRM 155

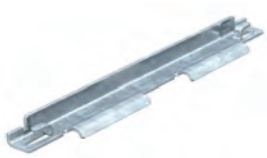


1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

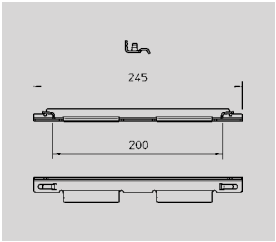
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

Unión de bandejas de rejilla, longitudinal



Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
GRV 245 FS	30		50	6016 68 0
GRV 245 DD	30		50	6016 68 4

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

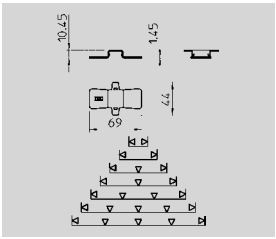


Unión rápida



Tipo		Emb. unidad	Código
GRS 3.9 DD		50	6016 54 5
GRS 4.8 DD		50	6016 56 1

St Acero DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

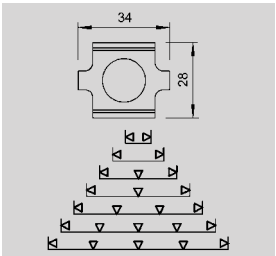


Unión



Tipo		Emb. unidad	Código
GSV 34 G		20	6016 59 6
GSV 34 FT		20	6016 63 4

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión

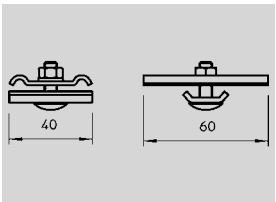


Unión lateral



Tipo		Emb. unidad	Código
K 11 262 FT		25	6015 10 7

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



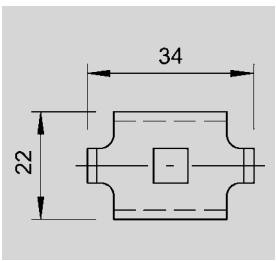
Brida de fijación



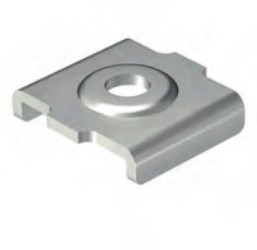
Tipo		Emb. unidad	Código
GKS 34 G		20	6016 85 5
GKS 34 FT		10	6016 82 0

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión

Brida de fijación para fijar la bandeja de rejilla a las escuadra o soporte.

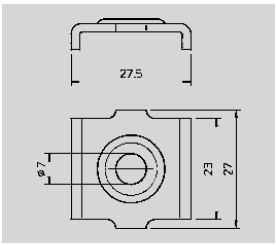


Abrazadera



Tipo		Emb. unidad	Código
GKB 34 G		50	6016 67 4
GKB 34 VA		50	6016 67 6

St Acero G Electrogalvanizado V2A Acero inoxidable 304



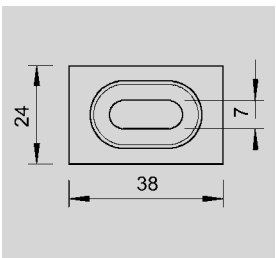
Grapa de fijación

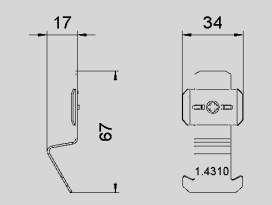


Tipo		Emb. unidad	Código
GKT 38 G		100	6017 03 7
GKT 38 FT		100	6017 06 1

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión

Grapa de fijación para fijar el tabique separador a la bandeja de rejilla





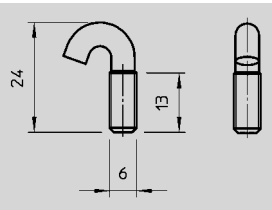
Fijación rápida a perfil MS

Tipo		Emb. unidad	Código
BC GS MS VA 4310		20	**6016 66 5**

St Acero V2A Acero inoxidable 304

Fijación rápido para fijar la bandeja de rejilla con el perfil MS



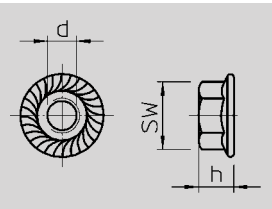


Tornillo de gancho

Tipo	Rosca		Emb. unidad	Código
BC GS MS VA 4310	M6		100	**1154 99 0**

St Acero V2A Acero inoxidable 304



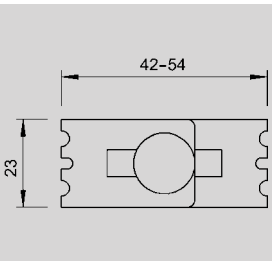


Tuerca con reborde

Tipo	Medida d mm	Medida h mm	SW mm	Emb. unidad	Código
KM M6 VA4301	6	6	10	100	**6408 96 6**

St Acero V2A Acero inoxidable 304



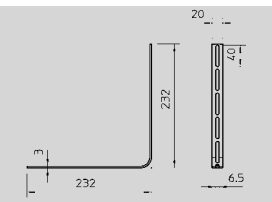


Unión curva

Tipo		Emb. unidad	Código
GEV 36 G		20	**6016 71 5**
GEV 36 FT		20	**6016 72 3**

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión



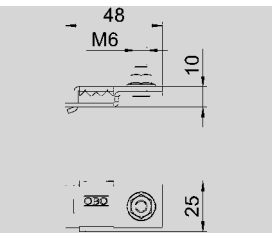


Cinta perforada de acero, curvada

Tipo	Tamaño orifico mm	Emb. unidad	Código
5050 20X3 FT	6,5 x 40	25	**6017 37 1**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



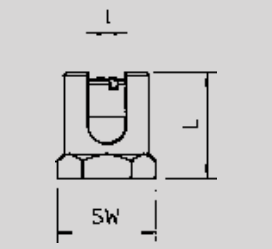


Terminal de conexión a tierra

Tipo		Emb. unidad	Código
VEK-GRM 3.9 FS		25	**6016 69 4**
VEK-GRM 4.8 FS		25	**6016 69 6**

St Acero FS Galvanizado en banda





Tornillo de puesta a tierra

Tipo	Medida L mm	Medida l mm	Sección mm2	SW mm	Rosca	Emb. unidad	Código
B 33020	22	8	25	18	M6	50	**6404 00 6**
B 33021	26	10	35	21	M6	50	**6404 01 4**

CuZn 37 Latón pulido



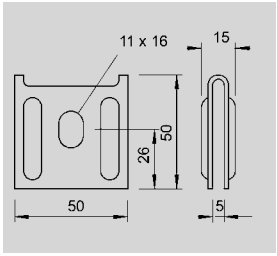


Fijación a pared y central

Tipo		Emb. unidad	Código
K 12 1818 FS		25	**6437 10 9**
K12 1818 VA4301		25	**6016 42 1**

St Acero FS Galvanizado en banda V2A Acero inoxidable 304

Como fijación en la pared y suspensión central hasta un máx. de 200 mm de ancho de bandeja de rejilla.

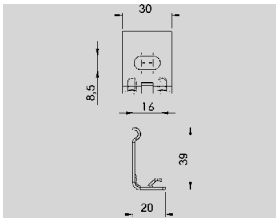


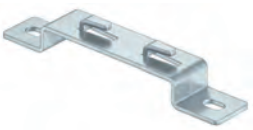


Fijación a pared para GRM 35 50

Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
KM M6 VA4301	35	50	25	**6016 44 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

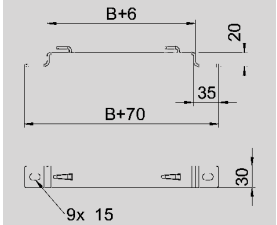




Soporte separador para pared o suelo GRM

Tipo	Medida B mm		Emb. unidad	Código
DBLG 20 050 FS	50		20	**6015 64 6**
DBLG 20 100 FS	100		20	**6015 65 4**
DBLG 20 150 FS	150		20	**6015 65 8**
DBLG 20 200 FS	200		20	**6015 66 2**
DBLG 20 300 FS	300		20	**6015 67 0**
DBLG 20 400 FS	400		20	**6015 68 9**
DBLG 20 500 FS	500		20	**6015 69 3**
DBLG 20 600 FS	600		20	**6015 69 7**
DBLG 20 050 FT	50		20	**6015 64 8**
DBLG 20 100 FT	100		20	**6015 65 6**
DBLG 20 150 FT	150		20	**6015 66 0**
DBLG 20 200 FT	200		20	**6015 66 4**
DBLG 20 300 FT	300		20	**6015 67 2**
DBLG 20 400 FT	400		20	**6015 69 1**
DBLG 20 500 FT	500		20	**6015 69 5**
DBLG 20 600 FT	600		20	**6015 69 9**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

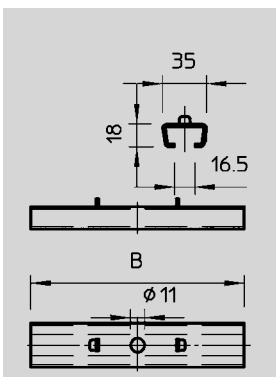


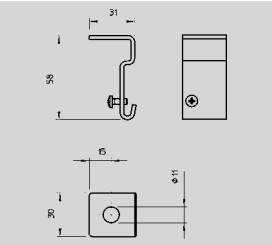


Suspensión central

Tipo	Medida B mm		Emb. unidad	Código
GMS 170 FS	170		25	**6015 40 0**
GMS 270 FS	270		25	**6015 40 2**
GMS 370 FS	370		25	**6015 40 4**
GMS 470 FS	470		10	**6015 40 6**
GMS 570 FS	570		10	**6015 40 8**
GMS 170 VA4404	170		25	**6015 41 8**
GMS 270 VA4404	270		25	**6015 41 9**
GMS 370 VA4404	370		25	**6015 42 0**
GMS 470 VA4404	470		10	**6015 42 1**
GMS 570 VA4404	570		10	**6015 42 2**

St Acero FS Galvanizado en banda V4A Acero Inoxidable 316



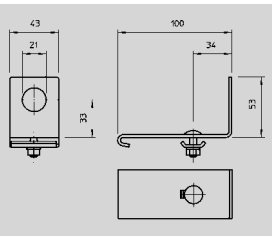


Soporte de ala

Tipo	Para varilla roscada		Emb. unidad	Código
SH M10 FT	M10		50	**6015 33 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

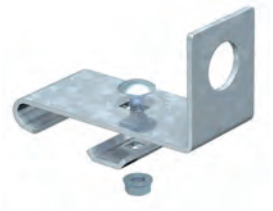


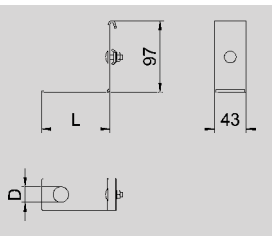


Soporte lateral

Tipo	Ø taladro mm		Emb. unidad	Código
SH KAB 20 FS	20		10	**6015 42 5**
SH KAB 25 FS	25		10	**6015 43 3**

St Acero FS Galvanizado en banda



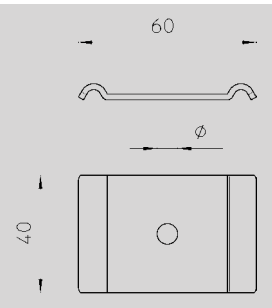


Soporte lateral

Tipo	Ø taladro mm		Emb. unidad	Código
SH KAB-L 20 FS	20		10	**6015 43 9**
SH KAB-L 25 FS	25		10	**6015 44 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

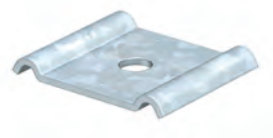


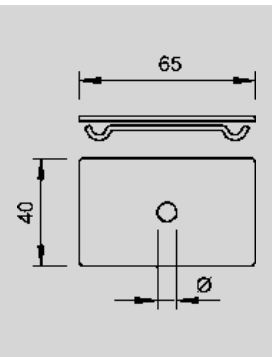


Brida de sujeción

Tipo	Para varilla roscada		Emb. unidad	Código
GKS 50 07 FS	7		50	**6015 26 3**
GKS 50 11 FS	11		50	**6015 27 6**
GKS 50 07 FT	7		50	**6015 27 1**
GKS 50 11 FT	11		50	**6015 27 8**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

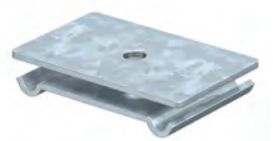


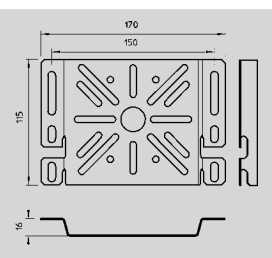


Suspensión central

Tipo	Para varilla roscada		Emb. unidad	Código
GMA M6 FS	7		25	**6015 22 0**
GMA M8 FS	9		25	**6015 23 9**
GMA M10 FS	11		25	**6015 24 7**
GMA M6 FT	7		25	**6015 22 4**
GMA M8 FT	9		25	**6015 24 3**
GMA M10 FT	11		25	**6015 25 5**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión





Placa de soporte para accesorios

Tipo	Altura mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
MP UNI FS	115	170	40	**7084 77 3**
MP UNI DD	115	170	40	**7085 11 4**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Para bandeja de rejilla y bandejas portacables.
Para su fijación, utilizar los tornillos tipo FRSB 6x12, página 472.

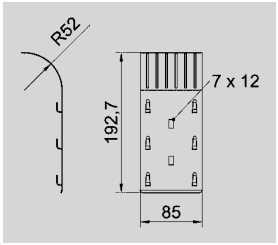




Placa para salida de cable

Tipo		Emb. unidad	Código
KAB GR FS		10	6220 13 9
KAB GR FT		10	6220 14 2

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

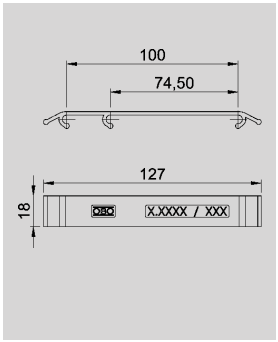


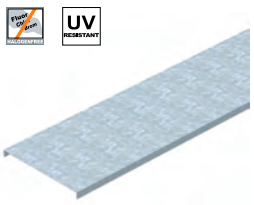


Placa identificativa

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
KS GR LGR	Gris		10	6017 71 0
KS GR VWG	Negro		10	6017 71 1
KS GR OR	Naranja		10	6017 71 2
KS GR ZGB	Amarillo		10	6017 71 3
KS GR LBL	Azul		10	6017 71 4
KS GR SGN	Verde		10	6017 71 5

PVC Cloruro de polivinilo



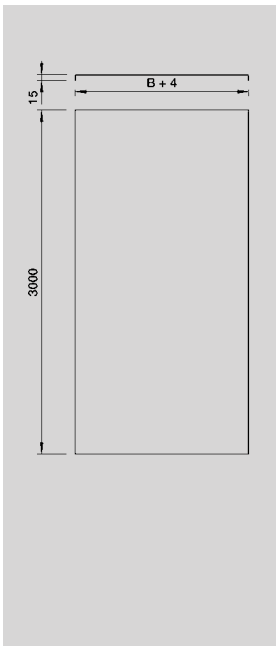


Tapa

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
DRLU 050 FS	50	0.75	3.000	3	6052 05 6
DRLU 100 FS	100	0.75	3.000	3	6052 10 3
DRLU 150 FS	150	0.75	3.000	3	6052 15 3
DRLU 200 FS	200	1	3.000	3	6052 21 0
DRLU 300 FS	300	1	3.000	3	6052 30 7
DRLU 400 FS	400	1	3.000	3	6052 40 5
DRLU 500 FS	500	1.25	3.000	3	6052 51 2
DRLU 600 FS	600	1.25	3.000	3	6052 60 9
DRLU 050 DD	50	0.75	3.000	3	6052 64 0
DRLU 100 DD	100	0.75	3.000	3	6052 64 3
DRLU 150 DD	150	0.75	3.000	3	6052 64 7
DRLU 200 DD	200	1	3.000	3	6052 65 0
DRLU 300 DD	300	1	3.000	3	6052 65 6
DRLU 400 DD	400	1	3.000	3	6052 66 2
DRLU 500 DD	500	1.25	3.000	3	6052 66 8
DRLU 600 DD	600	1.25	3.000	3	6052 67 4

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Para la fijación de las tapas, pedir por separado grapas DKU, página 406.



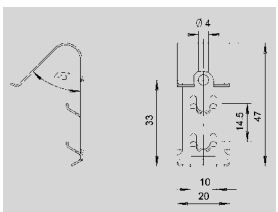


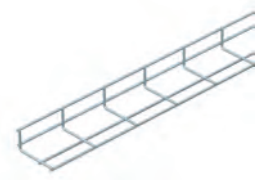
Grapa para tapa, universal

Tipo		Emb. unidad	Código
DKU VA4310		20	6065 60 0

V2A Acero inoxidable 304

Hasta ancho 300 mm, se necesitan 4 grapas por 3 metros.
A partir de ancho 400 mm, se necesitan 6 grapas por 3 metros.

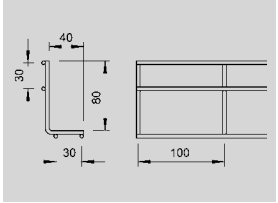


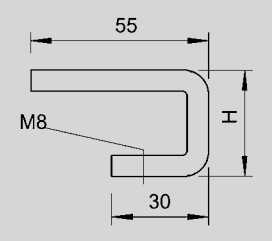


Ángulo para rejilla

Tipo	Longitud mm		Emb. m	Código
GW 40 80 FT	2.000		2	6003 81 8

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

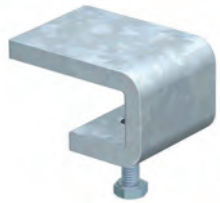




Pieza de sujeción

Tipo	Medida H mm		Emb. unidad	Código
KL 20 FT	20		10	**6003 85 0**
KL 30 FT	30		10	**6003 86 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

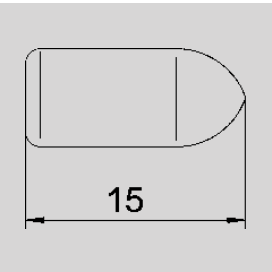


Cizalladora

Tipo	Longitud mm	Zona de corte mm	Emb. unidad	Código
GR BS	450	3 - 6,0	1	**6017 70 0**

St Acero





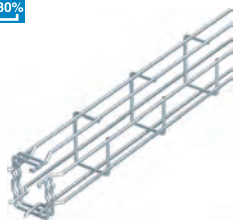
Tapón de extremo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
GR KS 3.9 OR	Naranja		500	**6003 75 0**
GR KS 4.8 OR	Naranja		500	**6003 75 4**
GR KS 6.0 OR	Naranja		500	**6003 75 8**

PE Polietileno

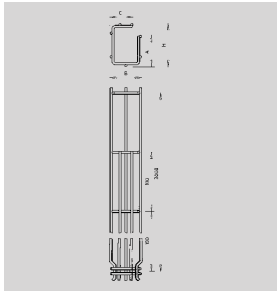


Bandeja de rejilla G Magic, ala 50 mm

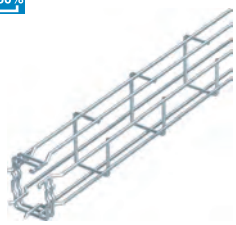


Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Medida C mm	Medida A mm	Longitud mm	Emb. m	Código
G-GRM 50 50 G	55	55	33	40	3.000	3	**6005 53 5**
G-GRM 50 50 FT	55	55	33	40	3.000	3	**6005 52 0**

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión

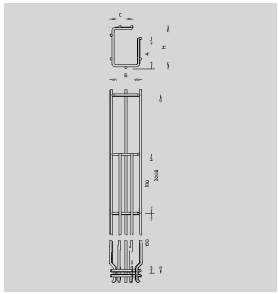


Bandeja de rejilla G Magic, ala 75 mm

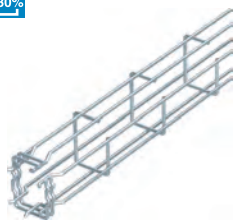


Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Medida C mm	Medida A mm	Longitud mm	Emb. m	Código
G-GRM 75 50 G	53	73	40	53	3.000	3	**6005 53 8**
G-GRM 75 50 FT	53	73	40	53	3.000	3	**6005 52 3**

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión

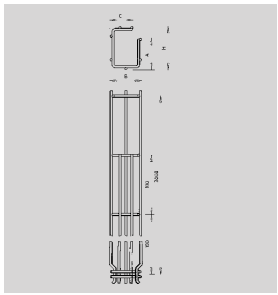


Bandeja de rejilla G Magic, ala 125 mm

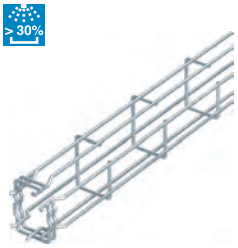


Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Medida C mm	Medida A mm	Longitud mm	Emb. m	Código
G-GRM 125 75 G	75	125	40	96	3.000	3	**6005 54 1**
G-GRM 125 75 FT	75	125	40	96	3.000	3	**6005 52 6**

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión

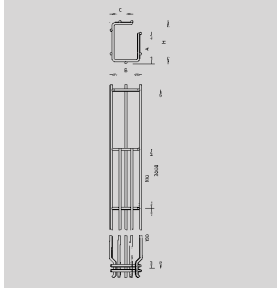


Bandeja de rejilla G Magic, ala 150 mm

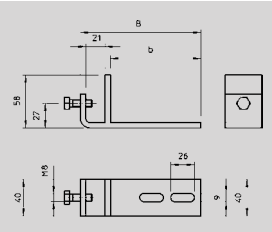


Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Medida C mm	Medida A mm	Longitud mm	Emb. m	Código
G-GRM 150 100 G	100	155	70	120	3.000	3	**6005 54 4**
G-GRM 150 100 FT	100	155	70	120	3.000	3	**6005 52 9**

St Acero G Electrogalvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión



Grapa de fijación

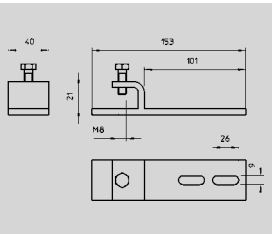


Tipo	Medida B mm	Medida b mm	Emb. unidad	Código
BFK 132 58 FT	132	99	10	**6003 88 0**
BFK 166 58 20 FT	166	133	10	**6003 88 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



Grapa de fijación

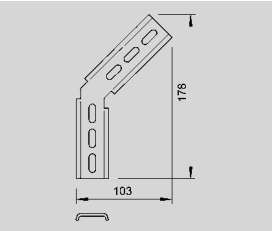


Tipo	Medida B mm	Medida b mm	Emb. unidad	Código
BFK 153 33 FT	153	101	10	**6003 88 4**
BFK 187 33 FT	187	135	10	**6003 89 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



Ángulo de montaje 45°

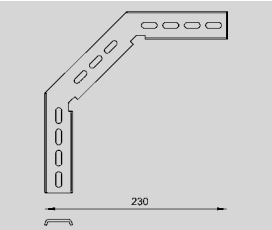


Tipo		Emb. unidad	Código
MW 45 SL10 FT		50	**6017 32 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



Ángulo de montaje 90°

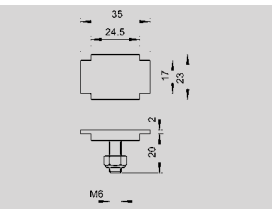


Tipo		Emb. unidad	Código
MW 90 SL17 FT		50	**6017 34 7**
MW 90 SL23 FT		25	**6017 35 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

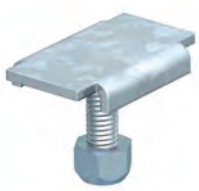


Brida de sujeción



Tipo		Emb. unidad	Código
KS 23 35 FT		100	**6015 17 4**

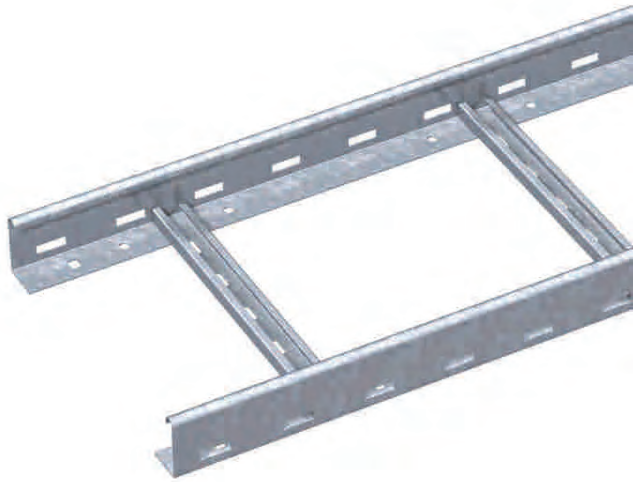
St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



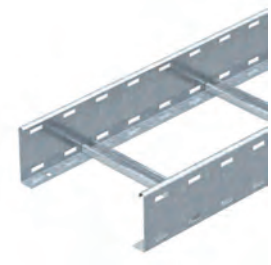
Rejilla



Bandeja portacables, escalera



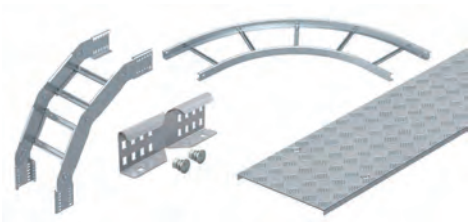
ALA DE 45 A 110



- Modelos de ala 45, 60 y 110 mm.
- Anchos de 200 a 600 mm.
- Espesores de 1.25, 1.5 y 2 mm.
- Galvanizado en banda (FS) o galvanizado en caliente (FT).
- Disponibles en 3 o 6 metros de longitud, en versión cerrada (LG) para la facilidad de transporte o versión rígida (LGN).
- Con perfil NS para cargas ligeras o perfil VS para cargas medias.

ACCESORIOS

- Uniones.
- Derivaciones y tabique separador.
- Curvas ascendentes y planas.
- Soportes para aplicaciones especiales.
- Tapa.



TESTADOS Y CERTIFICADOS

- Certificado VDE
- Cumplen la conexión equipotencial según norma DIN EN 61573
- Todos los tipos testados para cargas definidas según norma DIN EN 61537
- Blindaje EMC



Alta capacidad de carga



Ejemplo de montaje



Soluciones para evitar obstáculos



Gama completa de soportes específicos



Ejemplo de montaje sobre viga



Amplia experiencia en ambientes industriales



Bandeja de escalera LGN 45 NS, rígida

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Sección útil cm²	Emb. m	Código
LGN 420 NS 3 FS	200	1.25	3.000	68	3	**6200 68 0**
LGN 430 NS 3 FS	300	1.25	3.000	103	3	**6200 68 2**
LGN 440 NS 3 FS	400	1.25	3.000	138	3	**6200 68 4**
LGN 450 NS 3 FS	500	1.25	3.000	173	3	**6200 68 6**
LGN 460 NS 3 FS	600	1.25	3.000	208	3	**6200 68 8**
LGN 420 NS 6 FS	200	1.25	6.000	68	6	**6200 69 1**
LGN 430 NS 6 FS	300	1.25	6.000	103	6	**6200 69 3**
LGN 440 NS 6 FS	400	1.25	6.000	138	6	**6200 69 5**
LGN 450 NS 6 FS	500	1.25	6.000	173	6	**6200 69 7**
LGN 460 NS 6 FS	600	1.25	6.000	208	6	**6200 69 9**

St Acero FS Galvanizado en banda

La bandeja de escalera LGN se suministra en tramos de 3 o 6 metros abierta.

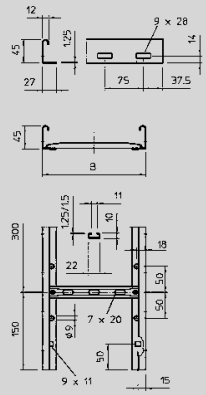
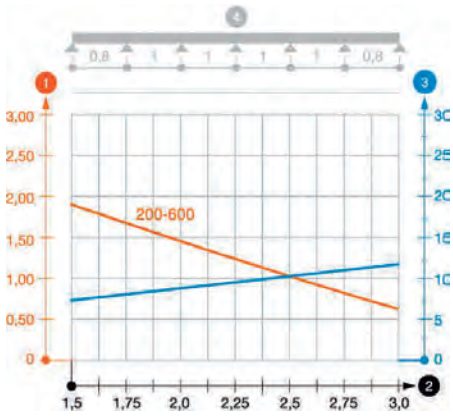


Diagrama de carga, bandeja de chapa, RKSM 60



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

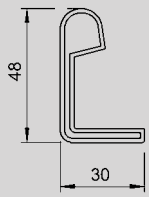
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Tapón protector

Tipo	Color		Emb. pareja	Código
SKH 45 OR	Naranja		40	**6222 50 2**

PE Polietileno



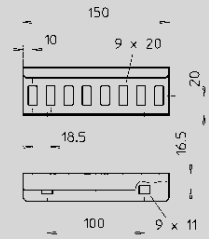


Unión recta

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
LVG 45 FS	45		10	**6200 83 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.



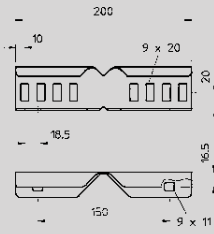


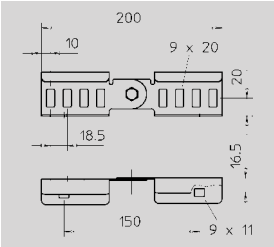
Unión curva

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
LWVG 45 FS	45		10	**6200 88 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.





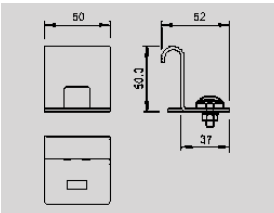
Unión regulable

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
LGVG 45 FS	45		10	**6200 92 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.



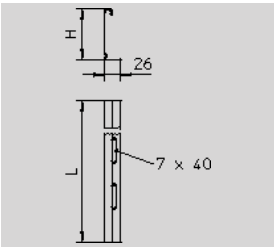


Pieza de conexión

Tipo		Emb. unidad	Código
LAS 45 FS		10	**6221 30 0**

St Acero FS Galvanizado en banda



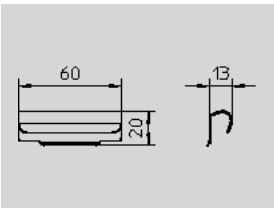


Tabique separador

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 30 FS	30	3.000	3	**6062 05 0**
TSG 30 DD	30	3.000	3	**6062 31 4**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip



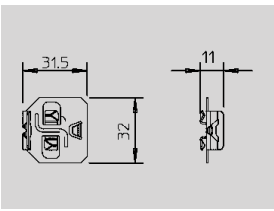


Unión del tabique separador

Tipo		Emb. unidad	Código
TSGV VA4310		10	**6067 97 0**

V2A Acero inoxidable 304



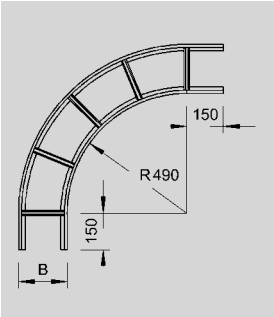


Brida de sujeción para la fijación del tabique separador

Tipo		Emb. unidad	Código
KS KL VA4310		30	**6062 28 4**

V2A Acero inoxidable 304





Curva de 90°

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
LBI 90 420 NS FS	200		1	**6203 02 7**
LBI 90 430 NS FS	300		1	**6203 03 5**
LBI 90 440 NS FS	400		1	**6203 04 3**
LBI 90 450 NS FS	500		1	**6203 05 1**
LBI 90 460 NS FS	600		1	**6203 07 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

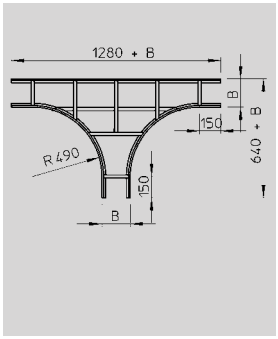


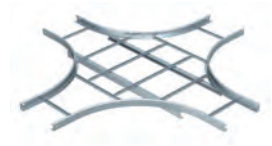


Pieza en T

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
LT 420 NS FS	200		1	**6205 53 4**
LT 430 NS FS	300		1	**6205 54 2**
LT 440 NS FS	400		1	**6205 55 0**
LT 450 NS FS	500		1	**6205 56 9**
LT 460 NS FS	600		1	**6205 57 7**

St Acero FS Galvanizado en banda

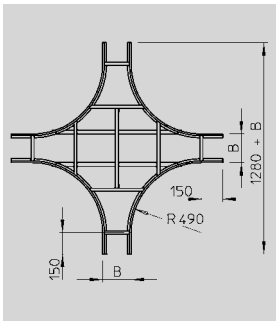




Cruce

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
LK 420 NS FT	200		1	**6206 12 3**
LK 430 NS FT	300		1	**6206 13 1**
LK 440 NS FT	400		1	**6206 15 8**
LK 450 NS FT	500		1	**6206 16 6**
LK 460 NS FT	600		1	**6206 17 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

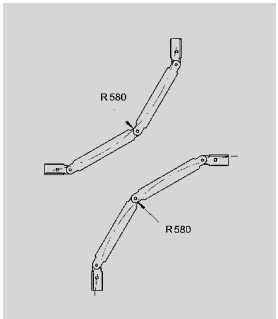


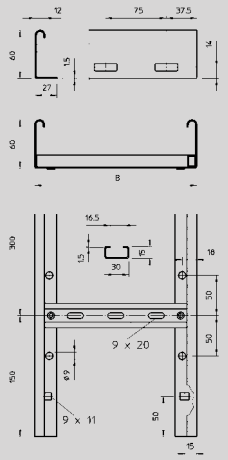


Codo articulado vertical 90°

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
LGBV 420 NS FS	200		1	**6205 03 8**
LGBV 430 NS FS	300		1	**6205 04 6**
LGBV 440 NS FS	400		1	**6205 05 4**
LGBV 450 NS FS	500		1	**6205 06 2**
LGBV 460 NS FS	600		1	**6205 07 0**

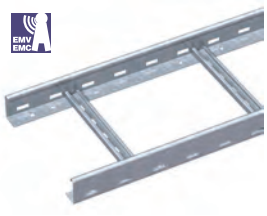
St Acero FS Galvanizado en banda





Bandeja de escalera LGN 60 VS, rígida

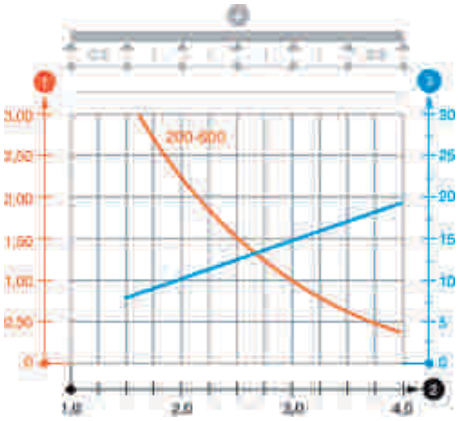
Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Sección útil cm^2	Emb. m	Código
LGN 620 VS FS	200	1.5	6.000	98	6	**6209 33 0**
LGN 630 VS FS	300	1.5	6.000	148	6	**6209 33 2**
LGN 640 VS FS	400	1.5	6.000	198	6	**6209 33 4**
LGN 650 VS FS	500	1.5	6.000	248	6	**6209 33 6**
LGN 660 VS FS	600	1.5	6.000	298	6	**6209 33 8**
LGN 620 VS FT	200	1.5	6.000	98	6	**6209 34 3**
LGN 630 VS FT	300	1.5	6.000	148	6	**6209 34 5**
LGN 640 VS FT	400	1.5	6.000	198	6	**6209 34 7**
LGN 650 VS FT	500	1.5	6.000	248	6	**6209 34 9**
LGN 660 VS FT	600	1.5	6.000	298	6	**6209 35 1**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

La bandeja de escalera LGN se suministra en tramos de 6 metros abierta.

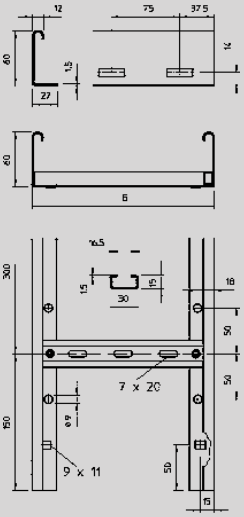
Diagrama de carga, bandeja de escalera, LGN 60 VS



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

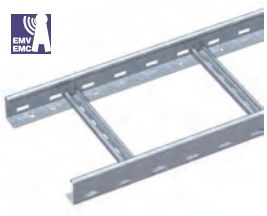
— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Bandeja de escalera LG 60 VS, plegada

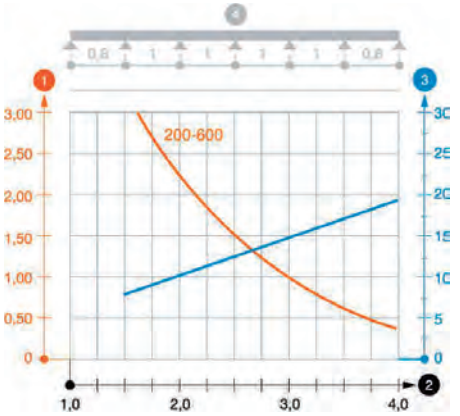
Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
LG 620 VS 3000 FS	200	1.5	3.000	3	**6208 53 8**
LG 630 VS 3000 FS	300	1.5	3.000	3	**6208 54 1**
LG 640 VS 3000 FS	400	1.5	3.000	3	**6208 54 4**
LG 650 VS 3000 FS	500	1.5	3.000	3	**6208 54 7**
LG 660 VS 3000 FS	600	1.5	3.000	3	**6208 55 0**
LG 620 VS 3000 FT	200	1.5	3.000	3	**6208 56 2**
LG 630 VS 3000 FT	300	1.5	3.000	3	**6208 56 6**
LG 640 VS 3000 FT	400	1.5	3.000	3	**6208 57 0**
LG 650 VS 3000 FT	500	1.5	3.000	3	**6208 57 4**
LG 660 VS 3000 FT	600	1.5	3.000	3	**6208 57 8**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

La bandeja de escalera LG se suministra cerrada para una mayor facilidad en el transporte.
Posibilidad de suministro plegada en 3 o 6 metros.

Diagrama de carga, bandeja de escalera, LG 60 VS



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

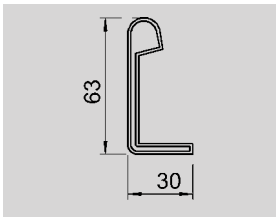
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Tapón protector

Tipo	Color		Emb. pareja	Código
SKH 60 OR	Naranja		40	**6222 53 7**

PE Polietileno



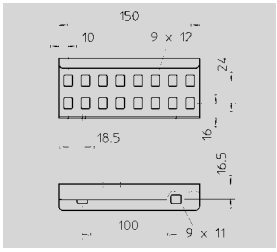


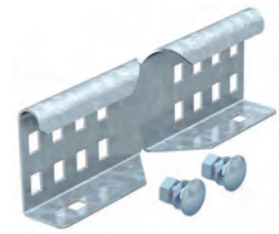
Unión recta

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
LVG 60 FS	60		10	**6208 84 0**
LVG 60 FT	60		10	**6208 84 3**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.



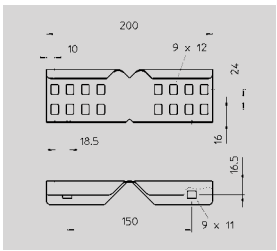


Unión curva

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
LWVG 60 FS	60		10	**6208 89 5**
LWVG 60 VA4301	60		10	**6208 89 8**

St Acero FS Galvanizado en banda V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.



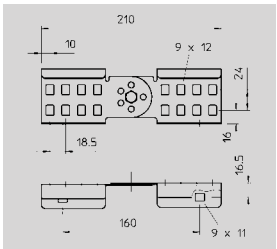


Unión regulable

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
LGVG 60 FS	60		10	**6208 94 1**
LGVG 60 FT	60		10	**6208 94 4**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.

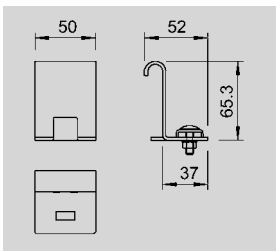


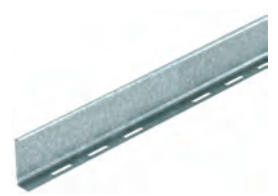


Pieza de conexión

Tipo		Emb. unidad	Código
LAS 60 FS		10	**6221 35 1**
LAS 60 FT		10	**6221 37 8**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

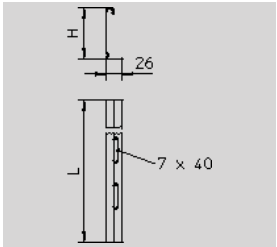




Tabique separador

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 45 FS	45	3.000	3	**6062 03 3**
TSG 45 DD	45	3.000	3	**6062 32 1**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

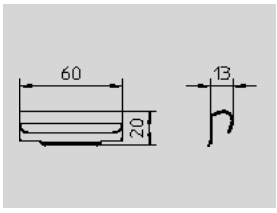




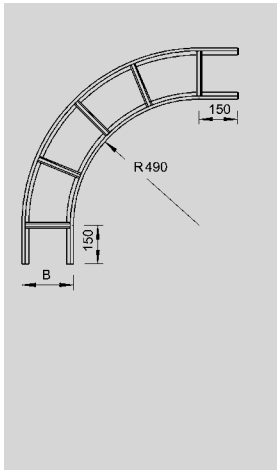
Unión del tabique separador

Tipo		Emb. unidad	Código
TSGV VA4310		10	**6067 97 0**

V2A Acero inoxidable 304



Curva de 90° VS

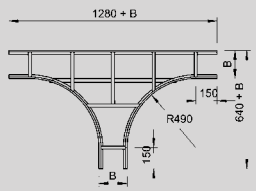




Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
LBI 90 620 VS FS	200		1	**6211 22 4**
LBI 90 630 VS FS	300		1	**6211 23 2**
LBI 90 640 VS FS	400		1	**6211 24 0**
LBI 90 650 VS FS	500		1	**6211 25 9**
LBI 90 660 VS FS	600		1	**6211 26 7**
LBI 90 620 VS FT	200		1	**6211 32 1**
LBI 90 630 VS FT	300		1	**6211 34 8**
LBI 90 640 VS FT	400		1	**6211 35 6**
LBI 90 650 VS FT	500		1	**6211 36 4**
LBI 90 660 VS FT	600		1	**6211 37 2**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Pieza en T VS

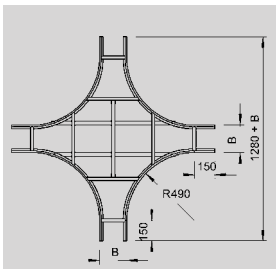


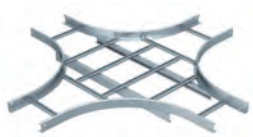


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
LT 620 VS FS	200		1	**6213 72 3**
LT 630 VS FS	300		1	**6213 73 1**
LT 640 VS FS	400		1	**6213 75 8**
LT 650 VS FS	500		1	**6213 76 6**
LT 660 VS FS	600		1	**6213 77 4**
LT 620 VS FT	200		1	**6213 82 0**
LT 630 VS FT	300		1	**6213 83 9**
LT 640 VS FT	400		1	**6213 84 7**
LT 650 VS FT	500		1	**6213 85 5**
LT 660 VS FT	600		1	**6213 86 3**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Cruce VS





Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
LK 620 VS FS	200		1	**6214 22 3**
LK 630 VS FS	300		1	**6214 23 1**
LK 640 VS FS	400		1	**6214 25 8**
LK 650 VS FS	500		1	**6214 26 6**
LK 660 VS FS	600		1	**6214 27 4**
LK 620 VS FT	200		1	**6214 32 0**
LK 630 VS FT	300		1	**6214 33 9**
LK 640 VS FT	400		1	**6214 34 7**
LK 650 VS FT	500		1	**6214 35 5**
LK 660 VS FT	600		1	**6214 36 3**

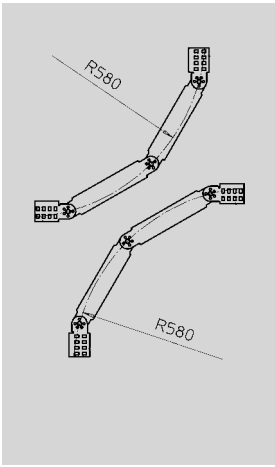
St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

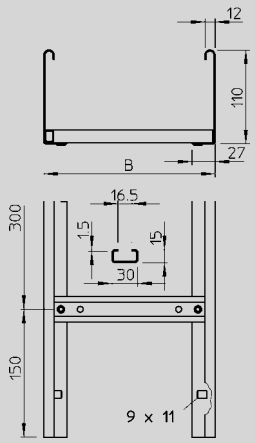


Codo articulado vertical VS

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
LGBV 620 VS FS	200		1	**6213 22 7**
LGBV 630 VS FS	300		1	**6213 23 5**
LGBV 640 VS FS	400		1	**6213 24 3**
LGBV 650 VS FS	500		1	**6213 25 1**
LGBV 660 VS FS	600		1	**6213 27 8**
LGBV 620 VS FT	200		1	**6213 32 4**
LGBV 630 VS FT	300		1	**6213 33 2**
LGBV 640 VS FT	400		1	**6213 34 0**
LGBV 650 VS FT	500		1	**6213 35 9**
LGBV 660 VS FT	600		1	**6213 36 7**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión





Bandeja de escalera LGN 110, rígida

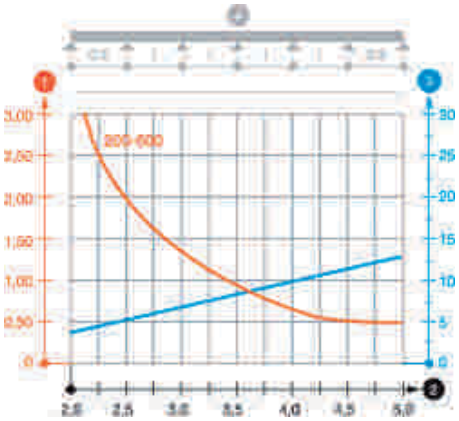
Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
LGN 112 FT	200	1.5	6.000	6	**6209 52 0**
LGN 113 FT	300	1.5	6.000	6	**6209 52 2**
LGN 114 FT	400	1.5	6.000	6	**6209 52 4**
LGN 115 FT	500	1.5	6.000	6	**6209 52 6**
LGN 116 FT	600	1.5	6.000	6	**6209 52 8**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

La bandeja de escalera LGN se suministra en tramos de 6 metros abierta.

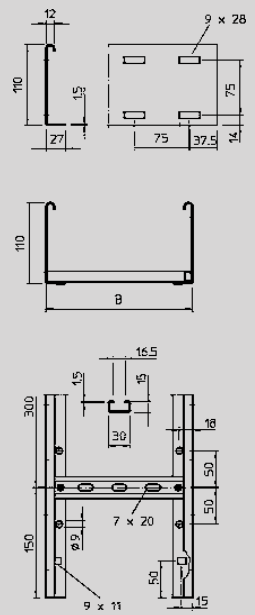
Diagrama de carga, bandeja de escalera, LGN 110



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Bandeja de escalera LG 110, plegada

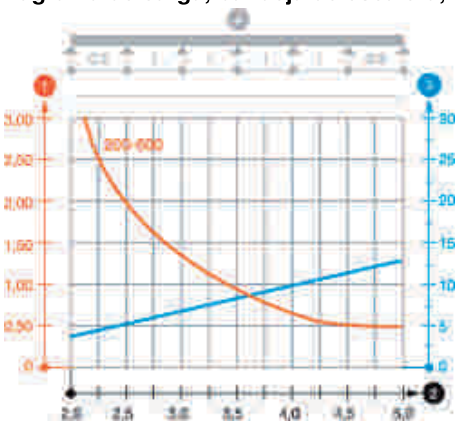
Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Sección útil cm²	Emb. m	Código
LG 112 3000 FS	200	1.5	3.000	188	3	**6216 40 4**
LG 113 3000 FS	300	1.5	3.000	283	3	**6216 40 7**
LG 114 3000 FS	400	1.5	3.000	378	3	**6216 41 0**
LG 115 3000 FS	500	1.5	3.000	475	3	**6216 41 3**
LG 116 3000 FS	600	1.5	3.000	568	3	**6216 41 6**
LG 112 3000 FT	200	1.5	3.000	188	3	**6216 42 3**
LG 113 3000 FT	300	1.5	3.000	283	3	**6216 42 6**
LG 114 3000 FT	400	1.5	3.000	378	3	**6216 42 9**
LG 115 3000 FT	500	1.5	3.000	475	3	**6216 43 2**
LG 116 3000 FT	600	1.5	3.000	568	3	**6216 43 5**



St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

La bandeja de escalera LG se suministra cerrada para una mayor facilidad en el transporte. Posibilidad de suministro plegada en 3 o 6 metros.

Diagrama de carga, bandeja de escalera, LG 110



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

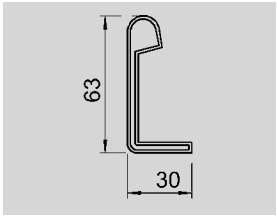
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Tapón protector

Tipo	Color		Emb. pareja	Código
SKH 110 OR	Naranja		20	**6222 55 3**

PE Polietileno



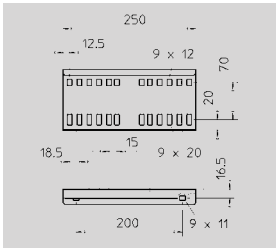


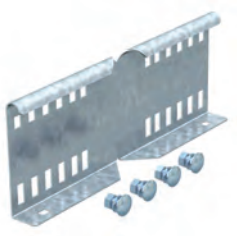
Unión recta

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
LVG 110 FT	110		10	**6216 54 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.



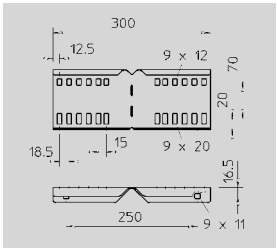


Unión curva

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
LWVG 110 VA4301	110		10	**6216 59 0**

St Acero V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.



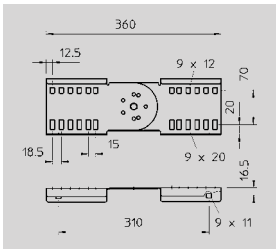


Unión regulable

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
LGVG 110 FT	110		10	**6216 65 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.

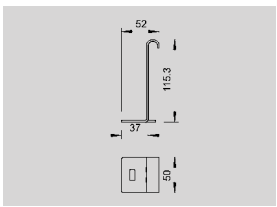




Pieza de conexión

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
LAS 110 FT	110		10	**6221 42 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

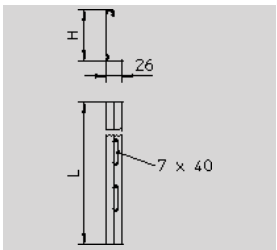




Tabique separador

Tipo	Medida H mm	Espesor mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 85 FS	85	0.75	3.000	3	**6062 11 4**
TSG 85 DD	85	0.75	3.000	3	**6062 33 1**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

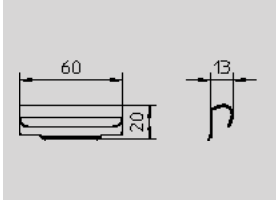




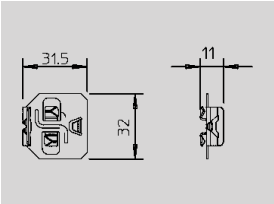
Unión del tabique separador

Tipo		Emb. unidad	Código
TSGV VA4310		10	**6067 97 0**

V2A Acero inoxidable 304



Brida de sujeción para la fijación del tabique separador

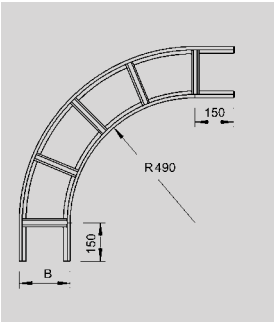


Tipo		Emb. unidad	Código
KS KL VA4310		30	**6062 28 4**



V2A Acero inoxidable 304

Curva de 90°

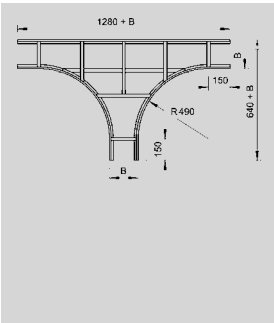


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
LBI 90 112 VS FT	200		1	**6217 72 9**
LBI 90 113 VS FT	300		1	**6217 73 7**
LBI 90 114 VS FT	400		1	**6217 74 5**
LBI 90 115 VS FT	500		1	**6217 75 3**
LBI 90 116 VS FT	600		1	**6217 76 1**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Pieza en T

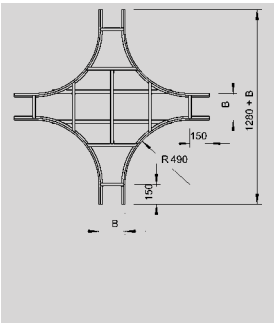


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
LT 112 VS FT	200		1	**6219 32 2**
LT 113 VS FT	300		1	**6219 33 0**
LT 114 VS FT	400		1	**6219 34 9**
LT 115 VS FT	500		1	**6219 35 7**
LT 116 VS FT	600		1	**6219 36 5**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Pieza en T

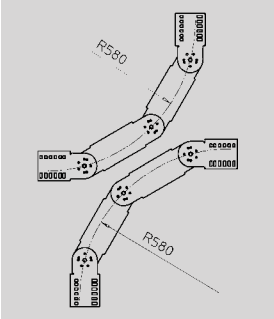


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
LK 112 VS FT	200		1	**6219 62 4**
LK 113 VS FT	300		1	**6219 63 2**
LK 114 VS FT	400		1	**6219 64 0**
LK 115 VS FT	500		1	**6219 65 9**
LK 116 VS FT	600		1	**6219 66 7**



St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Codo articulado vertical 90°



Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
LGBV 112 VS FT	200		1	**6218 93 8**
LGBV 113 VS FT	300		1	**6218 94 6**
LGBV 114 VS FT	400		1	**6218 95 4**
LGBV 115 VS FT	500		1	**6218 96 2**
LGBV 116 VS FT	600		1	**6218 97 0**



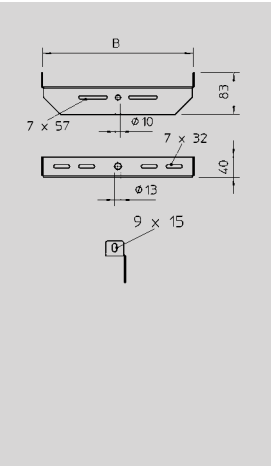
St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

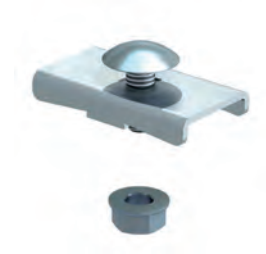


Suspensión central, universal

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
MAHU 200 FS	200		1	**6358 85 3**
MAHU 300 FS	300		1	**6358 85 6**
MAHU 400 FS	400		1	**6358 86 0**
MAHU 500 FS	500		1	**6358 86 4**
MAHU 600 FS	600		1	**6358 86 8**
MAHU 200 FT	200		1	**6358 88 4**
MAHU 300 FT	300		1	**6358 88 8**
MAHU 400 FT	400		1	**6358 89 2**
MAHU 500 FT	500		1	**6358 89 6**
MAHU 600 FT	600		1	**6358 90 0**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

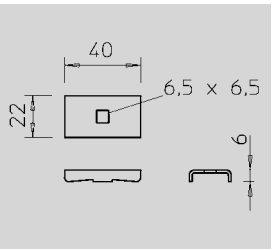


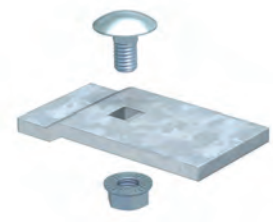


Brida de fijación

Tipo		Emb. unidad	Código
LKS 40 FS		50	**6221 07 6**
LKS 40 FT		50	**6221 08 4**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión



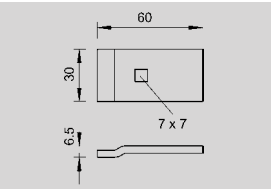


Brida de fijación

Tipo		Emb. unidad	Código
LKS 60 4 FT		50	**6221 12 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Fijación en la escuadra MWA 12, AW 15, AW 30 y AW 55 con el tornillo de fijación FRSB M6x20 incluido en el embalaje.



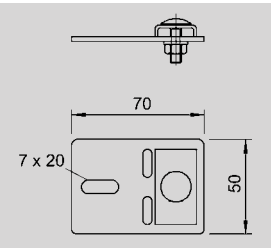


Soporte

Tipo		Emb. unidad	Código
LAL 70 FS		20	**6221 00 9**
LAL 70 VA4301		20	**6221 01 7**

St Acero FS Galvanizado en banda V2A Acero inoxidable 304

Soporte para la fijación de bandejas de escaleras verticales.

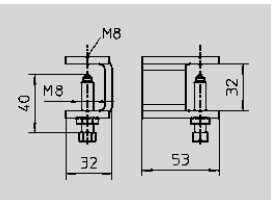




Sujeción de viga para bandeja de escalera

Tipo		Emb. unidad	Código
KLL 32 FT		40	**6221 06 1**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

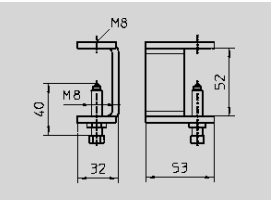


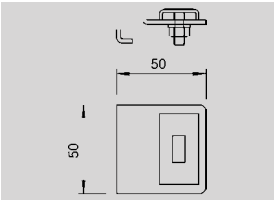


Sujeción de viga para bandeja de escalera

Tipo		Emb. unidad	Código
KLL 52 FT		40	**6221 07 1**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



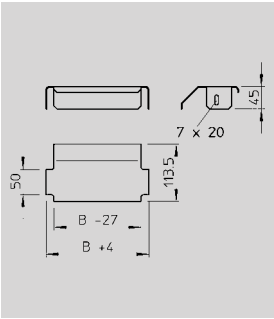


Soporte angular

Tipo		Emb. unidad	Código
LAW FT		10	**6221 51 3**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



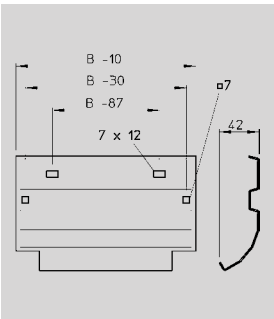


Placa soporte y protector de cables

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
LALB 20 FT	200		10	**6221 85 8**
LALB 30 FT	300		10	**6221 86 6**
LALB 40 FT	400		10	**6221 87 4**
LALB 50 FT	500		10	**6221 88 2**
LALB 60 FT	600		10	**6221 89 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

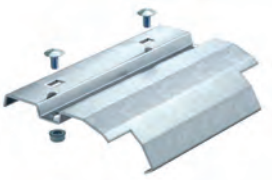


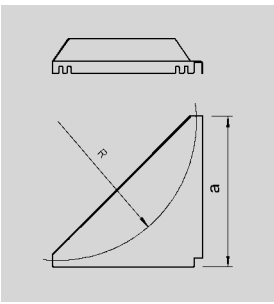


Soporte de chapa y protector de cables

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
LAB 20 FT	200		20	**6220 43 6**
LAB 30 FT	300		25	**6220 44 4**
LAB 40 FT	400		25	**6220 45 2**
LAB 50 FT	500		15	**6220 46 0**
LAB 60 FT	600		15	**6220 47 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

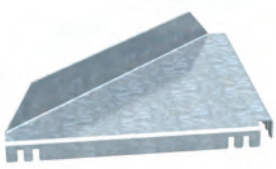


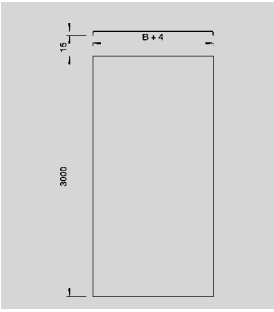


Unión de esquina

Tipo	Medida R mm		Emb. unidad	Código
LEB 25 FS	250		1	**6221 20 3**
LEB 50 FS	500		1	**6221 24 6**
LEB 25 DD	250		1	**6221 21 6**
LEB 50 DD	500		1	**6221 25 9**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

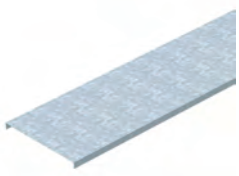




Tapa sin soporte espaciador

Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Medida B mm	Emb. m	Código
DRL FAM 230 FT	3.000	1.5	230	3	**6051 22 2**
DRL FAM 330 FT	3.000	1.5	330	3	**6051 22 4**
DRL FAM 430 FT	3.000	1.5	430	3	**6051 22 6**
DRL FAM 530 FT	3.000	1.5	530	3	**6051 22 8**
DRL FAM 630 FT	3.000	1.5	630	3	**6051 23 0**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



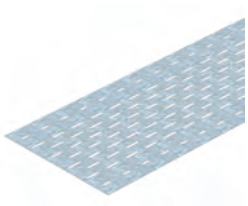
Espaciador para tapa

Tipo	Ancho mm	Altura de ala mm	Emb. unidad	Código
AH 35 VA4310	30	36	30	**6065 47 5**

V2A Acero inoxidable 304

Para utilizar en bandejas de chapa y escalera. Para una instalación segura utilizar 8 espaciadores por tapa.

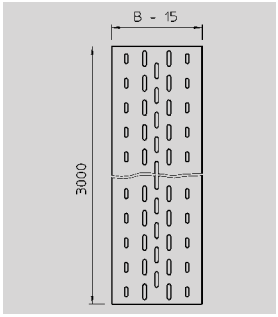




Placa para intercalar

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
ELB-L 20 FS	200	1	3.000	3	**6103 23 5**
ELB-L 30 FS	300	1	3.000	3	**6103 25 1**
ELB-L 40 FS	400	1	3.000	3	**6103 28 6**
ELB-L 50 FS	500	1	3.000	3	**6103 31 6**
ELB-L 60 FS	600	1	3.000	3	**6103 33 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

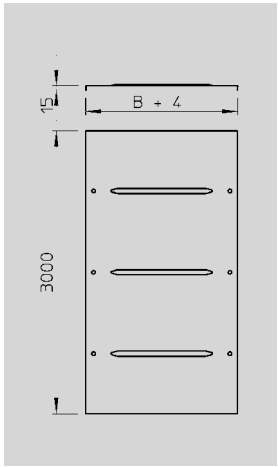




Tapa con tornillo giratorio

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
DRL 200 FS	200	1	3.000	3	**6052 20 7**
DRL 300 FS	300	1	3.000	3	**6052 30 4**
DRL 400 FS	400	1	3.000	3	**6052 40 1**
DRL 500 FS	500	1.25	3.000	3	**6052 50 9**
DRL 600 FS	600	1.25	3.000	3	**6052 60 6**
DRL 200 FT	200	1	3.000	3	**6052 70 9**
DRL 300 FT	300	1	3.000	3	**6052 71 2**
DRL 400 FT	400	1	3.000	3	**6052 71 5**
DRL 500 FT	500	1.25	3.000	3	**6052 71 8**
DRL 600 FT	600	1.25	3.000	3	**6052 72 4**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

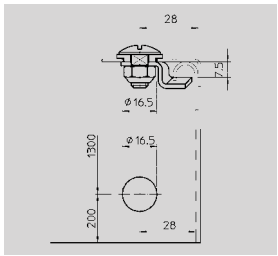




Tornillo giratorio

Tipo		Emb. unidad	Código
DRLM 316 DD		10	**6222 36 6**
DRLM 316 VA4301		10	**6222 35 8**

St Acero DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip V2A Acero inoxidable 304

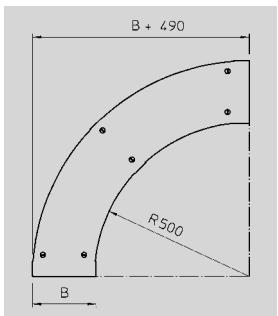


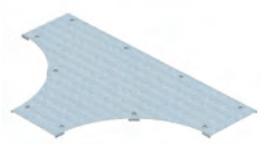


Tapa para curva de 90°

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
BID 90 200 FT	200		1	**6239 15 3**
BID 90 200 FT	300		1	**6239 16 1**
BID 90 200 FT	400		1	**6239 18 8**
BID 90 200 FT	500		1	**6239 19 6**
BID 90 200 FT	600		1	**6239 21 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

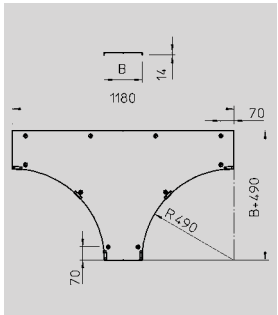




Tapa para pieza en T

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
T D 200 FT	200		1	**6239 77 3**
T D 300 FT	300		1	**6239 78 1**
T D 400 FT	400		1	**6239 80 3**
T D 500 FT	500		1	**6239 81 1**
T D 600 FT	600		1	**6239 83 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



Bandeja portacables, vano ancho



BANDEJA DE CHAPA



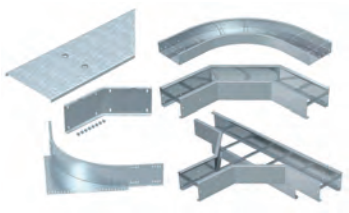
- Ala de 110 y 160 mm.
- Anchos de 200 a 600 mm.
- Espesor de 2 mm.
- Galvanizado en banda (FS) o galvanizado en caliente (FT).
- Tramos de 6 metros de longitud.
- Alta capacidad de carga pudiendo instalar soportes hasta 8 metros de separación.

BANDEJA DE ESCALERA

- Ala de 110, 160 y 200 mm.
- Anchos de 200 a 600 mm.
- Espesores de 2 y 2.5 mm.
- Galvanizado en banda (FS) o galvanizado en caliente (FT).
- Tramos de 6 metros de longitud.
- Alta capacidad de carga pudiendo instalar soportes hasta 10 metros de separación.



ACCESORIOS



- Específicos para cada bandeja.
- Uniones rectas y curvas.
- Esquinas, Curvas y cruces.
- Tapas.
- Derivaciones.
- Soportes y grapas de sujeción.
- Tornillería específica.



Alta capacidad de carga de cableado



En chapa perforada o escalera



Gama completa de soportes específicos



Ejemplo de montaje



Accesorios disponibles de vano ancho



Alta flexibilidad en las instalaciones



Bandeja portacables de vano ancho WKSG 110

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Sección útil cm²	Emb. m	Código
WKSG 120 FS	200	2	6.000	202	6	**6098 11 1**
WKSG 130 FS	300	2	6.000	305	6	**6098 11 5**
WKSG 140 FS	400	2	6.000	408	6	**6098 11 9**
WKSG 150 FS	500	2	6.000	511	6	**6098 12 3**
WKSG 160 FS	600	2	6.000	614	6	**6098 12 7**
WKSG 120 FT	200	2	6.000	202	6	**6098 14 1**
WKSG 130 FT	300	2	6.000	305	6	**6098 14 5**
WKSG 140 FT	400	2	6.000	408	6	**6098 14 9**
WKSG 150 FT	500	2	6.000	511	6	**6098 15 3**
WKSG 160 FT	600	2	6.000	614	6	**6098 15 7**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

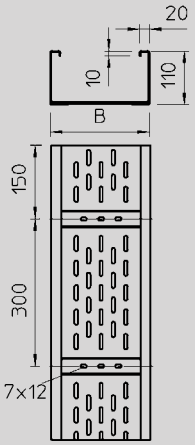
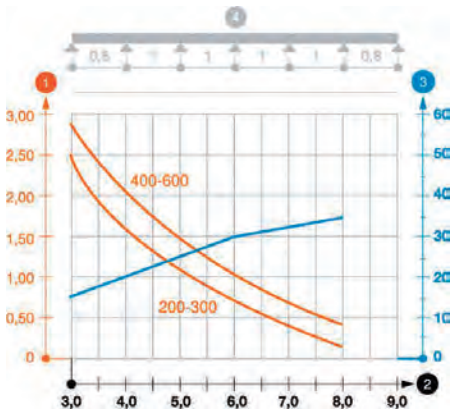


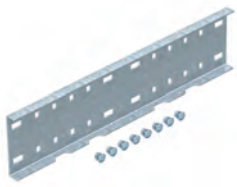
Diagrama de carga, bandeja de vanos anchos, WKSG 110



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

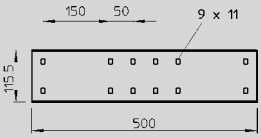


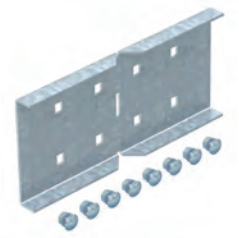
Unión recta

Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRLV 110 FS	110		2	**6091 16 4**
WRLV 110 FT	110		2	**6091 18 0**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.



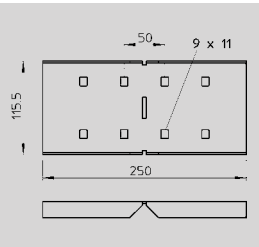


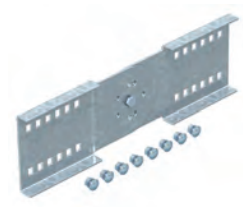
Unión curva

Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRWVK 110 FS	110		2	**6091 37 7**
WRWVK 110 VA4301	110		2	**6091 39 3**

St Acero FS Galvanizado en banda V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.



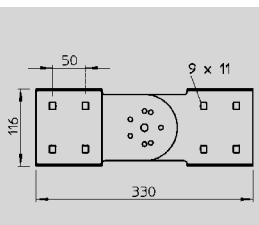


Unión regulable

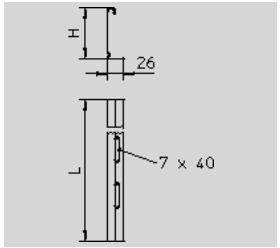
Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRGV 110 FS	110		2	**6091 31 8**
WRGV 110 FT	110		2	**6091 33 4**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.

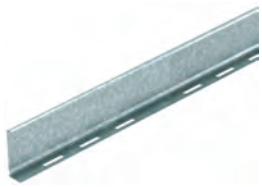


Tabique separador

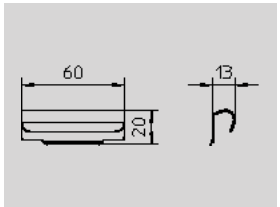


Tipo	Medida H mm	Espesor mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 85 FS	85	0.75	3.000	3	6062 11 4
TSG 85 DD	85	0.75	3.000	3	6062 33 1

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip



Unión del tabique separador

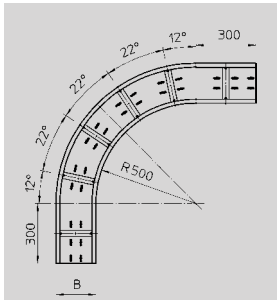


Tipo		Emb. unidad	Código
TSGV VA4310		10	6067 97 0

V2A Acero inoxidable 304

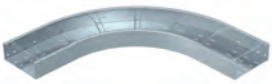


Curva de 90°

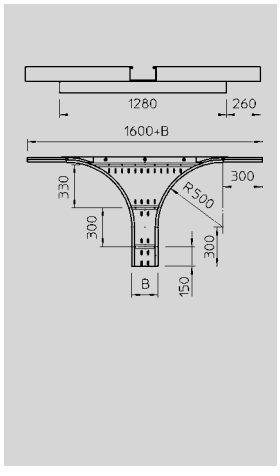


Tipo	Ancho mm	Ala mm	Emb. unidad	Código
WRB 90 120 FS	200	110	1	6098 30 4
WRB 90 130 FS	300	110	1	6098 30 8
WRB 90 140 FS	400	110	1	6098 31 2
WRB 90 150 FS	500	110	1	6098 31 6
WRB 90 160 FS	600	110	1	6098 32 0
WRB 90 120 FT	200	110	1	6098 34 4
WRB 90 130 FT	300	110	1	6098 34 8
WRB 90 140 FT	400	110	1	6098 35 2
WRB 90 150 FT	500	110	1	6098 35 6
WRB 90 160 FT	600	110	1	6098 36 0

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión



Derivaciones simples

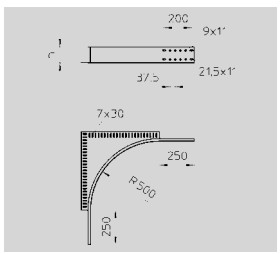


Tipo	Ancho mm	Ala mm	Emb. unidad	Código
WRAA 120 FS	200	110	1	6098 40 5
WRAA 130 FS	300	110	1	6098 40 9
WRAA 140 FS	400	110	1	6098 41 3
WRAA 150 FS	500	110	1	6098 41 7
WRAA 160 FS	600	110	1	6098 42 1
WRAA 120 FT	200	110	1	6098 44 5
WRAA 130 FT	300	110	1	6098 44 9
WRAA 140 FT	400	110	1	6098 45 3
WRAA 150 FT	500	110	1	6098 45 7
WRAA 160 FT	600	110	1	6098 46 1

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión



Complemento para esquina



Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WEAS 110 FS	110		1	6098 47 5
WEAS 110 FT	110		1	6098 47 9

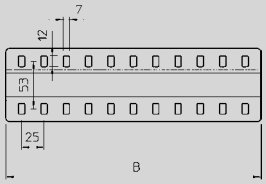
St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión





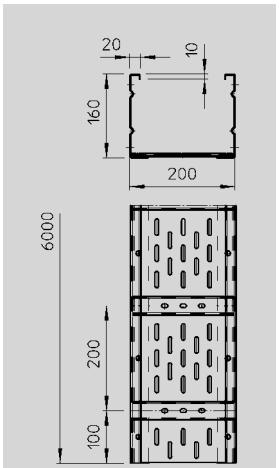
Chapa de unión

Tipo	Ancho mm	Número tornillos pieza	Emb. unidad	Código
SSLB 100 FS	85	2	20	**7070 20 5**
SSLB 150 FS	135	2	20	**7070 20 9**
SSLB 200 FS	185	2	20	**7070 21 3**
SSLB 300 FS	285	3	20	**7070 21 7**
SSLB 400 FS	385	4	20	**7070 22 1**
SSLB 500 FS	485	5	20	**7070 22 5**
SSLB 550 FS	535	5	20	**7070 22 9**
SSLB 600 FS	585	6	20	**7070 23 3**
SSLB 100 DD	85	2	20	**7070 30 6**
SSLB 150 DD	135	2	20	**7070 31 0**
SSLB 200 DD	185	2	20	**7070 31 4**
SSLB 300 DD	285	3	20	**7070 31 8**
SSLB 400 DD	385	4	20	**7070 32 2**
SSLB 500 DD	485	5	20	**7070 32 6**
SSLB 550 DD	535	5	20	**7070 33 0**
SSLB 600 DD	585	6	20	**7070 33 4**



St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Incluye material de fijación.



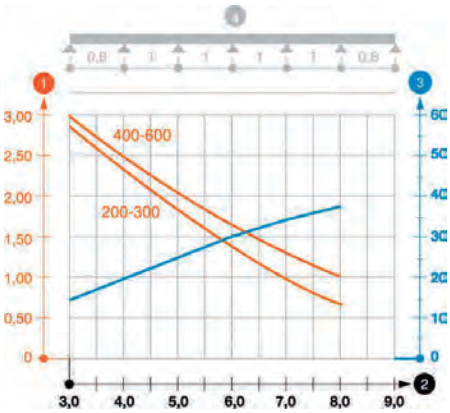
Bandeja portacables de vano ancho WKSG 160



Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Sección útil cm²	Emb. m	Código
WKSG 162 FS	200	2	6.000	302	6	**6098 50 1**
WKSG 163 FS	300	2	6.000	455	6	**6098 50 5**
WKSG 164 FS	400	2	6.000	608	6	**6098 50 9**
WKSG 165 FS	500	2	6.000	761	6	**6098 51 3**
WKSG 166 FS	600	2	6.000	914	6	**6098 51 7**
WKSG 162 FT	200	2	6.000	302	6	**6098 55 0**
WKSG 163 FT	300	2	6.000	455	6	**6098 55 4**
WKSG 164 FT	400	2	6.000	608	6	**6098 55 8**
WKSG 165 FT	500	2	6.000	761	6	**6098 56 2**
WKSG 166 FT	600	2	6.000	914	6	**6098 56 6**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

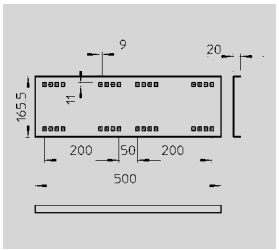
Diagrama de carga, bandeja de vanos anchos, WKSG 160



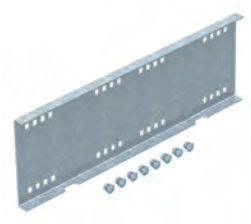
1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Unión recta



Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRLV 160 FS	160		2	**6227 70 8**
WRLV 160 FT	160		2	**6227 71 6**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.

Bandejas portacables, chapa, vano ancho, ala 160

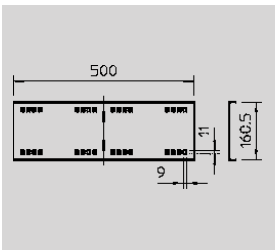


Unión curva

Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRWVK 160 FS	160		2	**6227 83 2**
WRWVK 160 VA4301	160		2	**6227 83 6**

St Acero FS Galvanizado en banda V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.



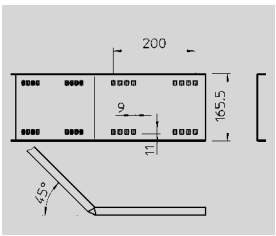


Unión curva 45° interna, horizontal

Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRWV 160 I FS	160		1	**6227 90 2**
WRWV 160 I FT	160		1	**6227 91 0**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.



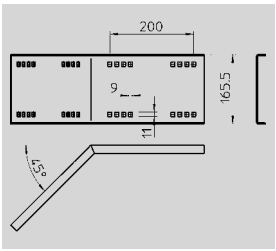


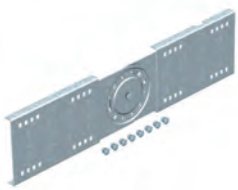
Unión curva 45° externa, horizontal

Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRWV 160 A FS	160		1	**6227 85 6**
WRWV 160 A FT	160		1	**6227 86 4**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.



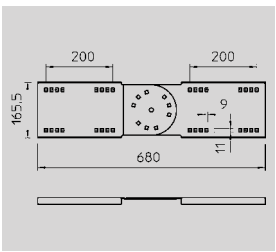


Unión regulable

Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRGV 160 FS	160		1	**6227 95 3**
WRGV 160 FT	160		1	**6227 96 1**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.

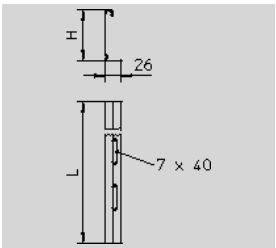




Tabique separador

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 110 FS	110	3.000	3	**6062 12 2**
TSG 110 DD	110	3.000	3	**6062 33 5**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

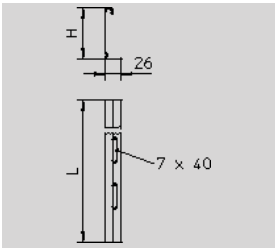




Tabique separador

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 135 FS	135	3.000	3	**6062 13 2**
TSG 135 DD	135	3.000	3	**6062 33 8**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

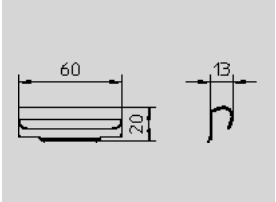




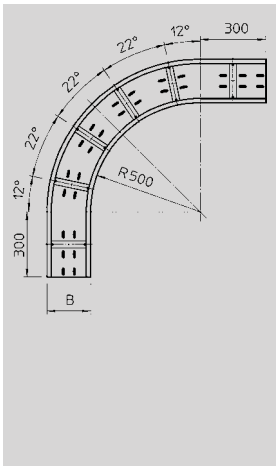
Unión del tabique separador

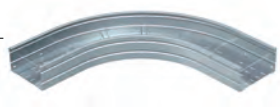
Tipo		Emb. unidad	Código
TSGV VA4310		10	**6067 97 0**

V2A Acero inoxidable 304



Curva de 90°

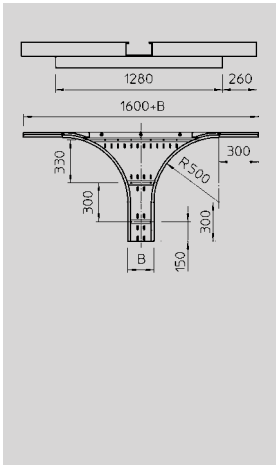


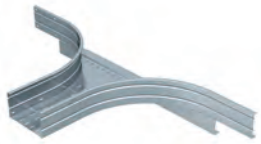


Tipo	Ancho mm	Ala mm	Emb. unidad	Código
WRB 90 162 FS	200	160	1	**6098 70 3**
WRB 90 163 FS	300	160	1	**6098 70 7**
WRB 90 164 FS	400	160	1	**6098 71 1**
WRB 90 165 FS	500	160	1	**6098 71 5**
WRB 90 166 FS	600	160	1	**6098 71 9**
WRB 90 162 FT	200	160	1	**6098 73 0**
WRB 90 163 FT	300	160	1	**6098 73 4**
WRB 90 164 FT	400	160	1	**6098 73 8**
WRB 90 165 FT	500	160	1	**6098 74 2**
WRB 90 166 FT	600	160	1	**6098 74 6**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Derivaciones simples

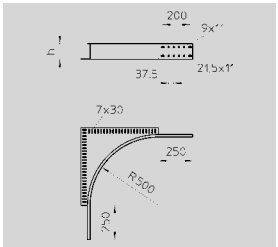


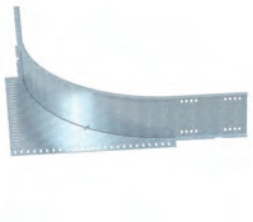


Tipo	Ancho mm	Ala mm	Emb. unidad	Código
WRAA 162 FS	200	160	1	**6098 80 0**
WRAA 163 FS	300	160	1	**6098 80 4**
WRAA 164 FS	400	160	1	**6098 80 8**
WRAA 165 FS	500	160	1	**6098 81 2**
WRAA 166 FS	600	160	1	**6098 81 6**
WRAA 162 FT	200	160	1	**6098 82 7**
WRAA 163 FT	300	160	1	**6098 83 1**
WRAA 164 FT	400	160	1	**6098 83 5**
WRAA 165 FT	500	160	1	**6098 83 9**
WRAA 166 FT	600	160	1	**6098 84 3**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Conector de esquina

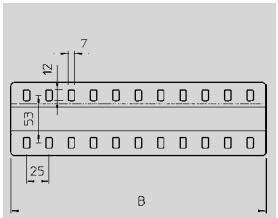




Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
WEAS 160 FS	160		1	**6098 86 0**
WEAS 160 FT	160		1	**6098 86 4**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Chapa de unión





Tipo	Ancho mm	Número tornillos pieza	Emb. unidad	Código
SSLB 100 FS	85	2	20	**7070 20 5**
SSLB 150 FS	135	2	20	**7070 20 9**
SSLB 200 FS	185	2	20	**7070 21 3**
SSLB 300 FS	285	3	20	**7070 21 7**
SSLB 400 FS	385	4	20	**7070 22 1**
SSLB 500 FS	485	5	20	**7070 22 5**
SSLB 550 FS	535	5	20	**7070 22 9**
SSLB 600 FS	585	6	20	**7070 23 3**
SSLB 100 DD	85	2	20	**7070 30 6**
SSLB 150 DD	135	2	20	**7070 31 0**
SSLB 200 DD	185	2	20	**7070 31 4**
SSLB 300 DD	285	3	20	**7070 31 8**
SSLB 400 DD	385	4	20	**7070 32 2**
SSLB 500 DD	485	5	20	**7070 32 6**
SSLB 550 DD	535	5	20	**7070 33 0**
SSLB 600 DD	585	6	20	**7070 33 4**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Incluye material de fijación.



Bandeja escalera de vano ancho WKLG 110

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Sección útil cm^2	Emb. m	Código
WKLG 1120 FS	200	2	6.000	186	6	**6311 00 8**
WKLG 1130 FS	300	2	6.000	281	6	**6311 01 2**
WKLG 1140 FS	400	2	6.000	376	6	**6311 01 6**
WKLG 1150 FS	500	2	6.000	471	6	**6311 02 0**
WKLG 1160 FS	600	2	6.000	566	6	**6311 02 4**
WKLG 1120 FT	200	2	6.000	186	6	**6311 05 9**
WKLG 1130 FT	300	2	6.000	281	6	**6311 06 3**
WKLG 1140 FT	400	2	6.000	376	6	**6311 06 7**
WKLG 1150 FT	500	2	6.000	471	6	**6311 07 1**
WKLG 1160 FT	600	2	6.000	566	6	**6311 07 5**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

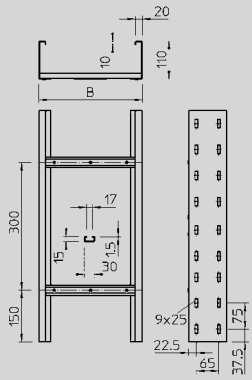
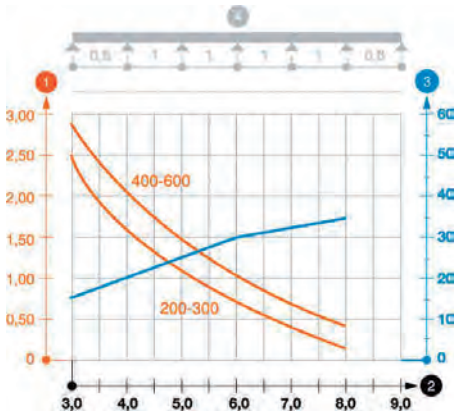


Diagrama de carga, bandeja de vanos anchos, WKLG 110



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

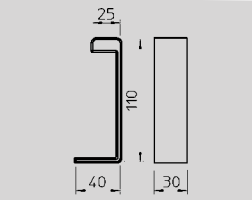
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

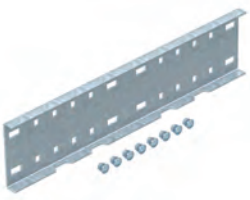


Tapón protector

Tipo	Color		Emb. pareja	Código
SKHW 110 OR	Naranja		20	**6310 39 8**

PE Polietileno



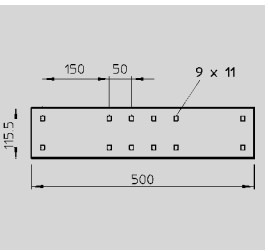


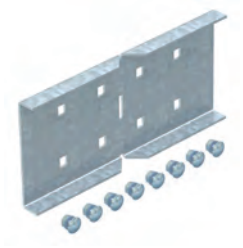
Unión recta

Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRLV 110 FS	110		2	**6091 16 4**
WRLV 110 FT	110		2	**6091 18 0**

St Acero FS Galvanizado en banda V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.



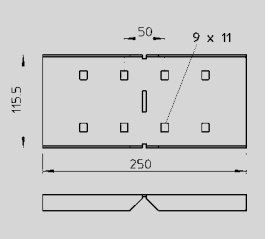


Unión curva

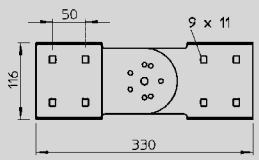
Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRWVK 110 FS	110		2	**6091 37 7**
WRWVK 110 VA4301	110		2	**6091 39 3**

St Acero FS Galvanizado en banda V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.



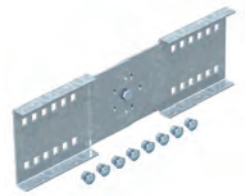
Unión regulable



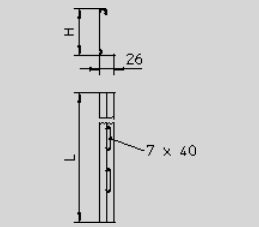
Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRGV 110 FS	110		2	**6091 31 8**
WRGV 110 FT	110		2	**6091 33 4**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.

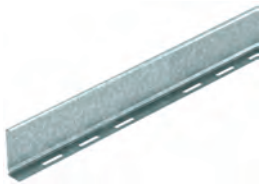


Tabique separador

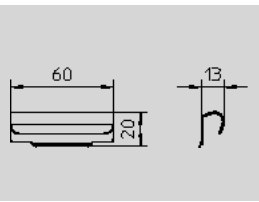


Tipo	Medida H mm	Espesor mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 85 FS	85	0.75	3.000	3	**6062 11 4**
TSG 85 DD	85	0.75	3.000	3	**6062 33 1**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip



Unión del tabique separador

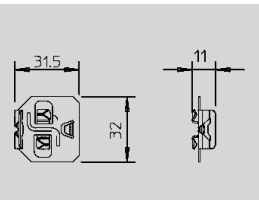


Tipo		Emb. unidad	Código
TSGV VA4310		10	**6067 97 0**

V2A Acero inoxidable 304



Brida de sujeción para la fijación del tabique separador

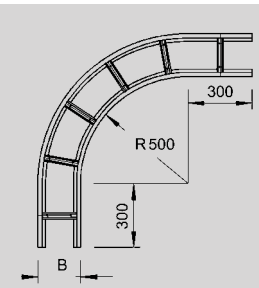


Tipo		Emb. unidad	Código
KS KL VA4310		30	**6062 28 4**

V2A Acero inoxidable 304

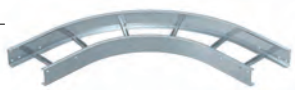


Curva de 90°



Tipo	Ancho mm	Ala mm	Emb. unidad	Código
WLB 90 112 FS	200	110	1	**6312 33 0**
WLB 90 113 FS	300	110	1	**6312 34 9**
WLB 90 114 FS	400	110	1	**6312 35 7**
WLB 90 115 FS	500	110	1	**6312 36 5**
WLB 90 116 FS	600	110	1	**6312 37 3**
WLB 90 112 FT	200	110	1	**6312 43 8**
WLB 90 113 FT	300	110	1	**6312 44 6**
WLB 90 114 FT	400	110	1	**6312 45 4**
WLB 90 115 FT	500	110	1	**6312 46 2**
WLB 90 116 FT	600	110	1	**6312 47 0**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

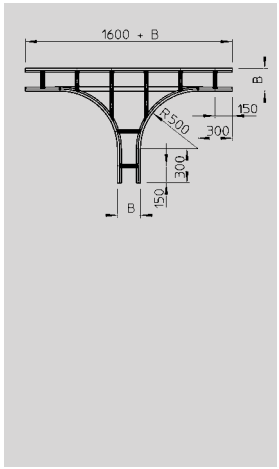


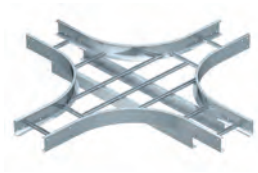


Pieza en T

Tipo	Ancho mm	Ala mm	Emb. unidad	Código
WLT 1120 FS	200	110	1	**6312 63 2**
WLT 1130 FS	300	110	1	**6312 64 0**
WLT 1140 FS	400	110	1	**6312 65 9**
WLT 1150 FS	500	110	1	**6312 66 7**
WLT 1160 FS	600	110	1	**6312 67 5**
WLT 1120 FT	200	110	1	**6312 71 3**
WLT 1130 FT	300	110	1	**6312 72 1**
WLT 1140 FT	400	110	1	**6312 74 8**
WLT 1150 FT	500	110	1	**6312 75 6**
WLT 1160 FT	600	110	1	**6312 76 4**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

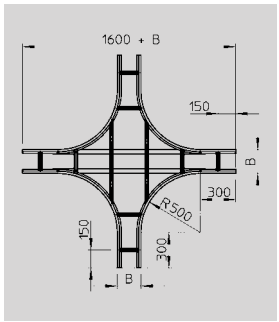


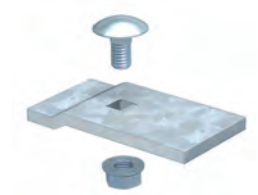


Cruce

Tipo	Ancho mm	Ala mm	Emb. unidad	Código
WLK 1120 FT	200	110	1	**6312 93 4**
WLK 1130 FT	300	110	1	**6312 94 2**
WLK 1140 FT	400	110	1	**6312 95 0**
WLK 1150 FT	500	110	1	**6312 96 9**
WLK 1160 FT	600	110	1	**6312 97 7**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



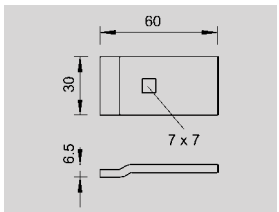


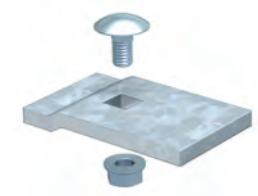
Brida de fijación

Tipo		Emb. unidad	Código
LKS 60 4 FT		50	**6221 12 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Fijación en la escuadra MWA 12, AW 15, AW 30 y AW 55 con el tornillo de fijación FRSB M6x20 incluido en el embalaje.



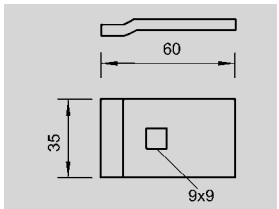


Brida de fijación

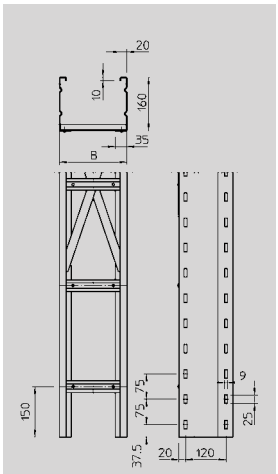
Tipo		Emb. unidad	Código
LKS 60 5 FT		50	**6232 48 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Fijación en la escuadra AW 80 y AWSS con el tornillo de fijación FRSB M6x20 incluido en el embalaje.



Bandeja escalera de vano ancho WKLG 160

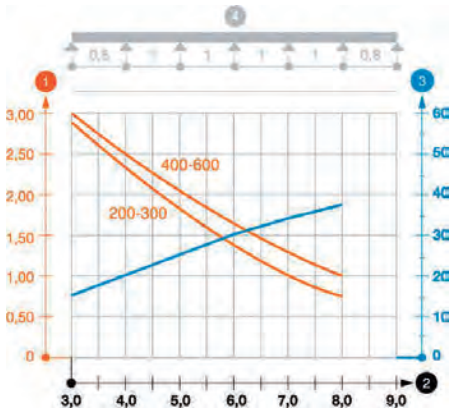


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Sección útil cm²	Emb. m	Código
WKLG 1620 FS	200	2	6.000	282	6	**6227 02 3**
WKLG 1630 FS	300	2	6.000	427	6	**6227 03 1**
WKLG 1640 FS	400	2	6.000	572	6	**6227 05 8**
WKLG 1650 FS	500	2	6.000	717	6	**6227 06 6**
WKLG 1660 FS	600	2	6.000	857	6	**6227 07 4**
WKLG 1620 FT	200	2	6.000	282	6	**6227 12 0**
WKLG 1630 FT	300	2	6.000	427	6	**6227 13 9**
WKLG 1640 FT	400	2	6.000	572	6	**6227 14 7**
WKLG 1650 FT	500	2	6.000	717	6	**6227 15 5**
WKLG 1660 FT	600	2	6.000	857	6	**6227 16 3**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión



Diagrama de carga, bandeja de vanos anchos, WKLG 160

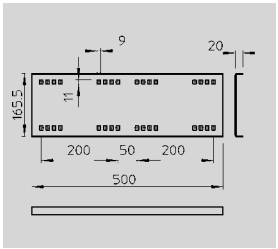


1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

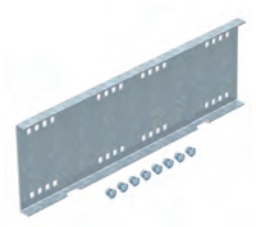
Unión recta



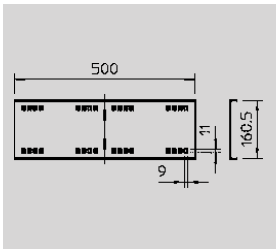
Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRLV 160 FS	160		2	**6227 70 8**
WRLV 160 FT	160		2	**6227 71 6**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.



Unión curva



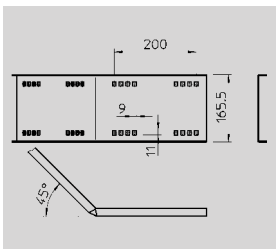
Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRWVK 160 FS	160		2	**6227 83 2**
WRWVK 160 VA4301	160		2	**6227 83 6**

St Acero FS Galvanizado en banda V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.



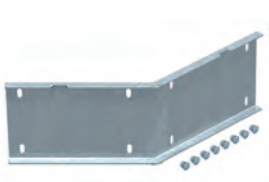
Unión curva 45° interna, horizontal

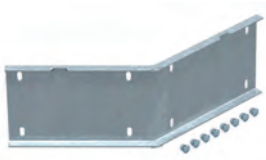


Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRWV 160 I FS	160		1	**6227 90 2**
WRWV 160 I FT	160		1	**6227 91 0**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.



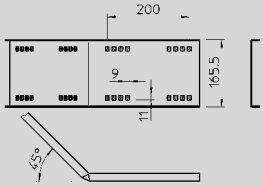


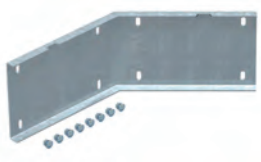
Unión curva 45° interna, horizontal

Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRWV 160 I FS	160		1	6227 90 2
WRWV 160 I FT	160		1	6227 91 0

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.



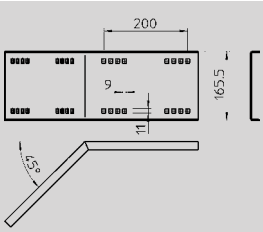


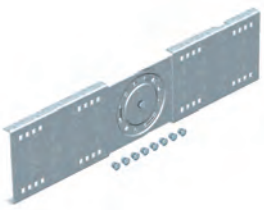
Unión curva 45° externa, horizontal

Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRWV 160 A FS	160		1	6227 85 6
WRWV 160 A FT	160		1	6227 86 4

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.



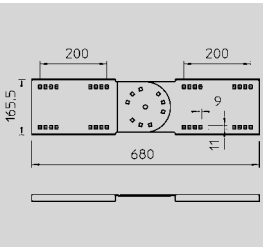


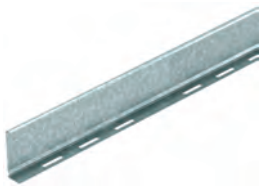
Unión regulable

Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRGV 160 FS	160		1	6227 95 3
WRGV 160 FT	160		1	6227 96 1

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Incluye material de fijación.

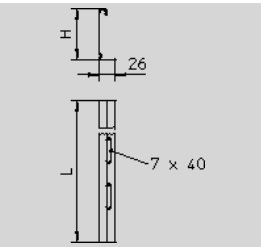


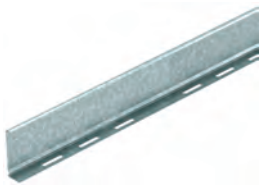


Tabique separador

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 110 FS	110	3.000	3	6062 12 2
TSG 110 DD	110	3.000	3	6062 33 5

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

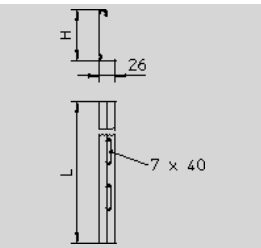




Tabique separador

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 135 FS	135	3.000	3	6062 13 2
TSG 135 DD	135	3.000	3	6062 33 8

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

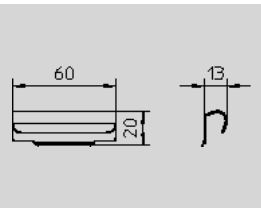




Unión del tabique separador

Tipo		Emb. unidad	Código
TSGV VA4310		10	6067 97 0

V2A Acero inoxidable 304

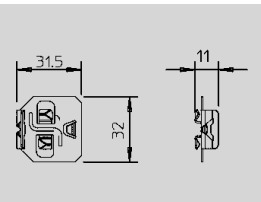




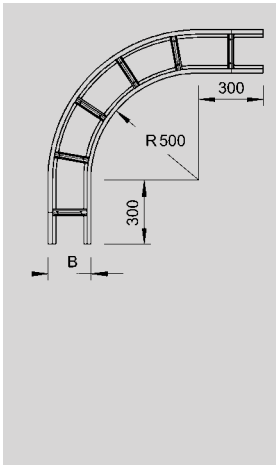
Brida de sujeción para la fijación del tabique separador

Tipo		Emb. unidad	Código
KS KL VA4310		30	6062 28 4

V2A Acero inoxidable 304



Curva de 90°

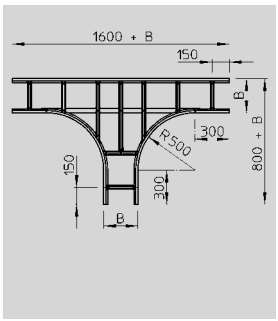


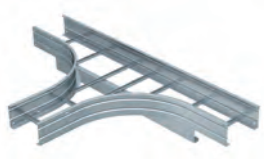


Tipo	Ancho mm	Ala mm	Emb. unidad	Código
WLB 90 162 FS	200	160	1	**6229 33 6**
WLB 90 163 FS	300	160	1	**6229 34 4**
WLB 90 164 FS	400	160	1	**6229 35 2**
WLB 90 165 FS	500	160	1	**6229 36 0**
WLB 90 166 FS	600	160	1	**6229 37 9**
WLB 90 162 FT	200	160	1	**6229 42 5**
WLB 90 163 FT	300	160	1	**6229 43 3**
WLB 90 164 FT	400	160	1	**6229 44 1**
WLB 90 165 FT	500	160	1	**6229 46 8**
WLB 90 166 FT	600	160	1	**6229 47 6**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

Pieza en T

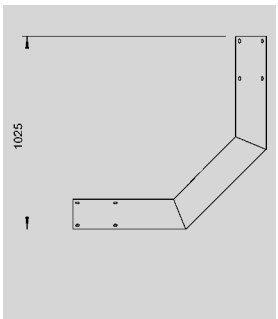




Tipo	Ancho mm	Ala mm	Emb. unidad	Código
WLT 1620 FT	200	160	1	**6229 72 7**
WLT 1630 FT	300	160	1	**6229 73 5**
WLT 1640 FT	400	160	1	**6229 74 3**
WLT 1650 FT	500	160	1	**6229 75 1**
WLT 1660 FT	600	160	1	**6229 77 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Curva de 90°, vertical, ascendente

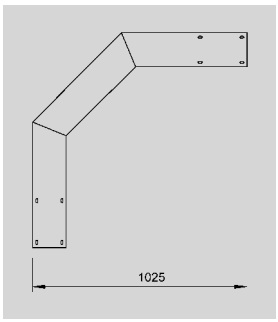




Tipo	Ancho mm	Ala mm	Emb. unidad	Código
WLBS 90 162 FT	200	160	1	**6230 42 3**
WLBS 90 163 FT	300	160	1	**6230 43 1**
WLBS 90 164 FT	400	160	1	**6230 45 8**
WLBS 90 165 FT	500	160	1	**6230 46 6**
WLBS 90 166 FT	600	160	1	**6230 47 4**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Curva de 90°, vertical, descendente

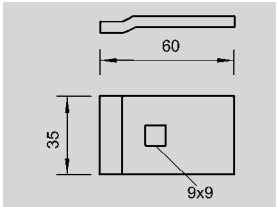


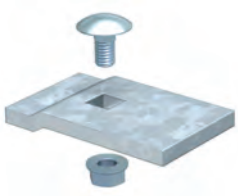


Tipo	Ancho mm	Ala mm	Emb. unidad	Código
WLBF 90 162 FT	200	160	1	**6230 72 5**
WLBF 90 163 FT	300	160	1	**6230 73 3**
WLBF 90 164 FT	400	160	1	**6230 74 1**
WLBF 90 165 FT	500	160	1	**6230 76 8**
WLBF 90 166 FT	600	160	1	**6230 77 6**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

Brida de fijación

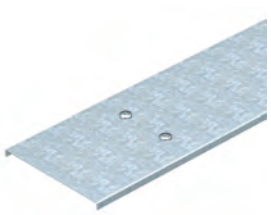




Tipo		Emb. unidad	Código
LKS 60 5 FT		50	**6232 48 5**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

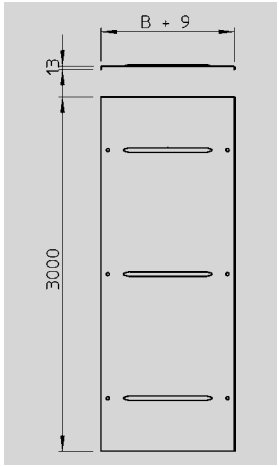
Fijación en la escuadra AW 80 y AWSS con el tornillo de fijación FRSB M6x20 incluido en el embalaje.

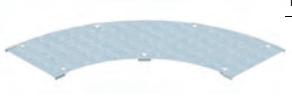


Tapa con tornillo

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
WDRL 1116 20 FS	200	1	3.000	3	**6227 42 2**
WDRL 1116 30 FS	300	1	3.000	3	**6227 43 0**
WDRL 1116 40 FS	400	1	3.000	3	**6227 44 9**
WDRL 1116 50 FS	500	1.5	3.000	3	**6227 45 7**
WDRL 1116 60 FS	600	1.5	3.000	3	**6227 46 5**
WDRL 1116 20 DD	200	1	3.000	3	**6227 60 0**
WDRL 1116 30 DD	300	1	3.000	3	**6227 60 4**
WDRL 1116 40 DD	400	1	3.000	3	**6227 60 8**
WDRL 1116 50 DD	500	1.5	3.000	3	**6227 61 2**
WDRL 1116 60 DD	600	1.5	3.000	3	**6227 61 6**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

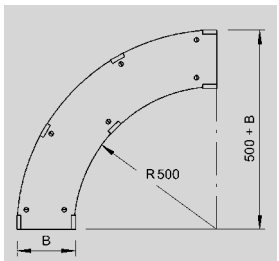


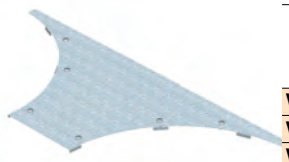


Tapa con tornillo para curva de 90°

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
WDBRL 90 20 FS	200	1	1	**6231 46 2**
WDBRL 90 30 FS	300	1	1	**6231 47 0**
WDBRL 90 40 FS	400	1	1	**6231 48 9**
WDBRL 90 50 FS	500	1	1	**6231 49 7**
WDBRL 90 60 FS	600	1	1	**6231 50 0**
WDBRL 90 20 DD	200	1	1	**6231 52 7**
WDBRL 90 30 DD	300	1	1	**6231 53 5**
WDBRL 90 40 DD	400	1	1	**6231 54 3**
WDBRL 90 50 DD	500	1	1	**6231 55 1**
WDBRL 90 60 DD	600	1	1	**6231 57 8**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

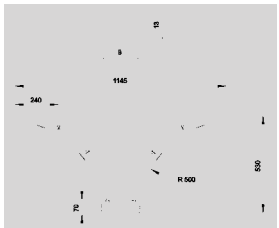




Tapa con tornillo para derivaciones simples

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
WAAD 200 FS	200	1.5	1	**6231 90 0**
WAAD 300 FS	300	1.5	1	**6231 90 4**
WAAD 400 FS	400	1.5	1	**6231 90 8**
WAAD 500 FS	500	1.5	1	**6231 91 2**
WAAD 600 FS	600	1.5	1	**6231 91 6**
WAAD 200 DD	200	1.5	1	**6231 92 2**
WAAD 300 DD	300	1.5	1	**6231 92 6**
WAAD 400 DD	400	1.5	1	**6231 93 0**
WAAD 500 DD	500	1.5	1	**6231 93 4**
WAAD 600 DD	600	1.5	1	**6231 93 8**

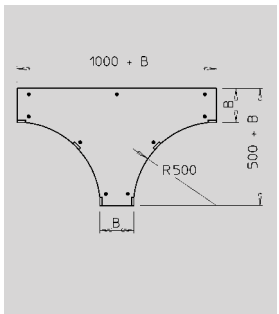
St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

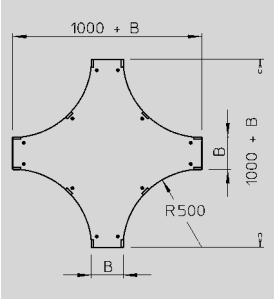


Tapa para pieza en T

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
WDTRL 200 DD	200	1	1	**6231 66 7**
WDTRL 300 DD	300	1	1	**6231 67 5**
WDTRL 400 DD	400	1	1	**6231 68 3**
WDTRL 500 DD	500	1.25	1	**6231 69 1**
WDTRL 600 DD	600	1.25	1	**6231 70 5**

St Acero FS Galvanizado en banda DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

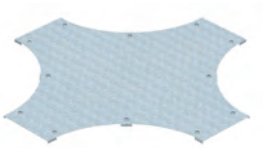


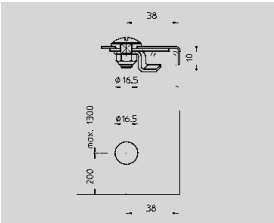


Tapa con tornillo para cruce

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
WDKRL 200 DD	200	1	1	**6231 80 2**
WDKRL 300 DD	300	1	1	**6231 81 0**
WDKRL 400 DD	400	1	1	**6231 82 9**
WDKRL 500 DD	500	1.25	1	**6231 83 7**
WDKRL 600 DD	600	1.25	1	**6231 84 5**

St Acero DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

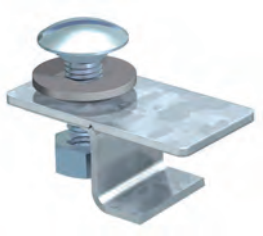


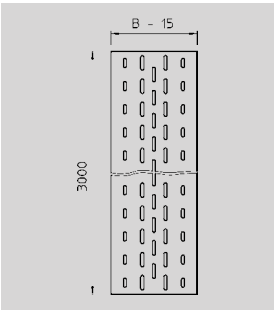


Tornillo giratorio

Tipo		Emb. unidad	Código
WDR 317 VS4301		10	**6227 62 7**

V2A Acero inoxidable 304

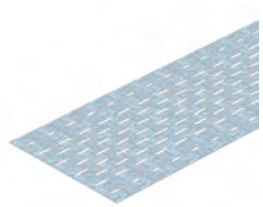




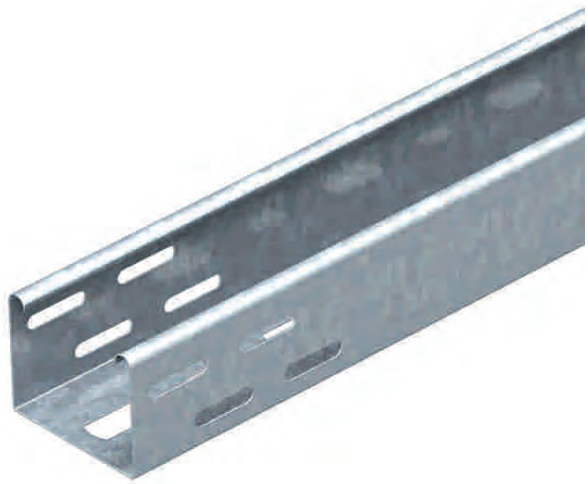
Placa para intercalar

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
ELB-L 20 FS	200	1	3.000	3	**6103 23 5**
ELB-L 30 FS	300	1	3.000	3	**6103 25 1**
ELB-L 40 FS	400	1	3.000	3	**6103 28 6**
ELB-L 50 FS	500	1	3.000	3	**6103 31 6**
ELB-L 60 FS	600	1	3.000	3	**6103 33 2**

St Acero FS Galvanizado en banda



Sistemas de suspensión de luminarias y modular



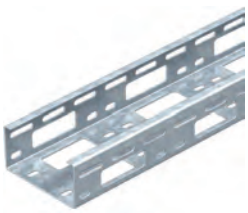
LUMINARIAS



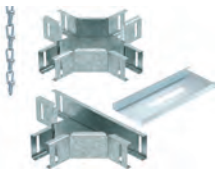
- Bandeja de ala 60 mm.
- Espesores de 0.75 y 1.5 mm.
- Solución completa incluyendo lámpara LED.
- Módulos para la instalación de luminarias.
- Acero galvanizado en banda (FS), acero galvanizado con recubrimiento plástico (FSK) y acero inoxidable V2A (AISI 304).

MODULARES

- Bandeja para salida de cables lateral de ala de 50 mm.
- Anchos entre 50 y 100 mm.
- Espesor de 1.5 mm.
- Acero galvanizado en banda (FS) y galvanizado en caliente (FT).



ACCESORIOS



- Unión recta.
- Curvas y derivaciones.
- Aros protectores, grapas, tapas.



Bandeja pequeña para el montaje de luminarias



Módulos LED de conexión rápida Magic ®



Montaje de luminarias suspendidas



Con tapa para proteger la instalación



Ejemplo de montaje de curva



Accesorios que dotan la instalación de flexibilidad

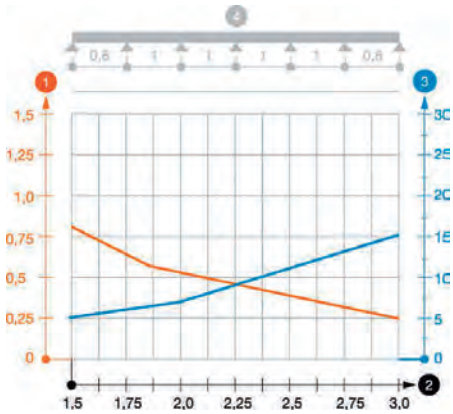


Bandeja soporte de luminarias

Tipo	Ancho mm	Ala mm	Longitud mm	Espesor mm	Núm. RAL	Color	Emb. m	Código
LTR 3000 FS	75	60	3.000	0.75	-	-	3	**6055 81 0**
LTR 6000 FS	75	60	6.000	0.75	-	-	6	**6055 81 2**
LTR FSK RW	75	60	3.000	0.75	9,010	Blanco	3	**6055 820**

St Acero FS Galvanizado en banda FSK Galvanizado en banda/recubierto de plástico

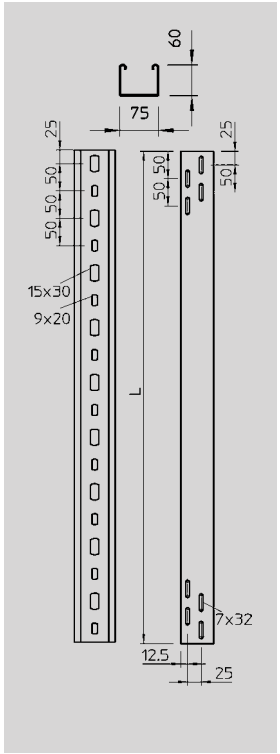
Diagrama de carga, bandeja soporte de luminaria, LTR



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

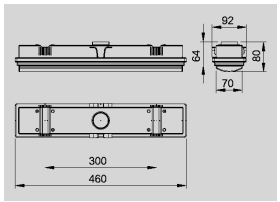




Módulo LED

Tipo	Ala mm	Potência W	Emb. unidad	Código
LED M 8NS	460 x 85 x 100	17	1	**6069 81 5**

PP Polipropileno

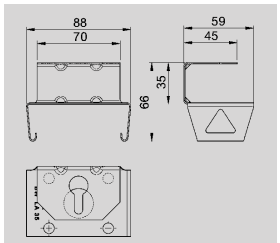




Soporte para la suspensión individual de módulo LED

Tipo		Emb. unidad	Código
BW LA 35 FS		10	**6069 89 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

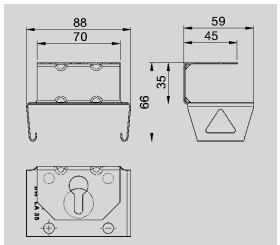




Soporte para la suspensión individual de módulo LED

Tipo		Emb. unidad	Código
BW LA 35 VA4301		10	**6069 89 7**

V2A Acero inoxidable 304

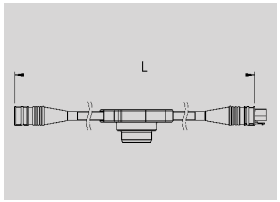


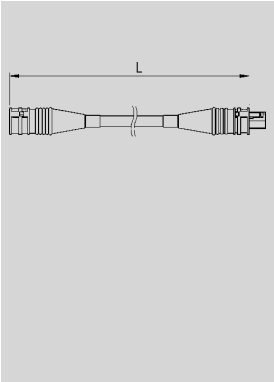


Suministro para módulo LED

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
ASL HM 2,7M	2.700		1	**6069 83 0**

PA Poliamida



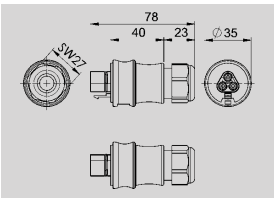


Extensión para RST 20i3

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
KL1M RST20i3 BL	1.000		1	**6069 84 0**
KL2M RST20i3 BL	2.000		1	**6069 84 2**
KL3M RST20i3 BL	3.000		1	**6069 84 4**
KL4M RST20i3 BL	4.000		1	**6069 84 6**
KL5M RST20i3 BL	5.000		1	**6069 84 8**
KL6M RST20i3 BL	6.000		1	**6069 85 0**
KL7M RST20i3 BL	7.000		1	**6069 85 2**
KL8M RST20i3 BL	8.000		1	**6069 85 4**

PA Poliamida



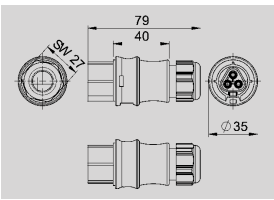


Conector para cables RST 20i3, macho

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
SVLS RST20i3 BL	79 x 35		5	**6069 78 9**

PA Poliamida



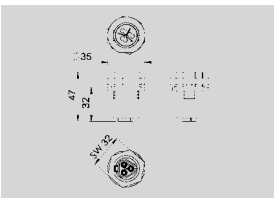


Conector para cables RST 20i3, hembra

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
SVLB RST20i3 BL	82 x 35		5	**6069 78 7**

PA Poliamida



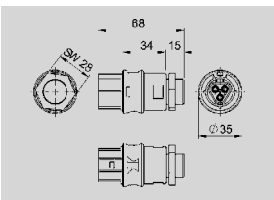


Conector para cables RST 20i3, rosca externa

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
GABA RST20i3 BL	47 x 35		5	**6069 79 3**

PA Poliamida





Conector para cables RST 20i3, rosca interna

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
GABI RST20i3 BL	69 x 35		5	**6069 79 5**

PA Poliamida

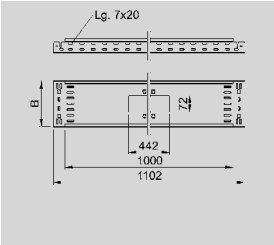


Cubierta para RST 20i3

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
EKBV RST20i3 SW	29 x 23		5	**6069 79 8**

PA Poliamida

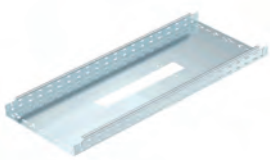




Adaptador LED para Bandeja Magic

Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
LAM 620 FS	60	200	0.75	1.100	2	**6069 64 5**
LAM 630 FS	60	300	0.75	1.100	2	**6069 65 9**
LAM 640 FS	60	400	0.75	1.100	2	**6069 67 3**

St Acero FS Galvanizado en banda

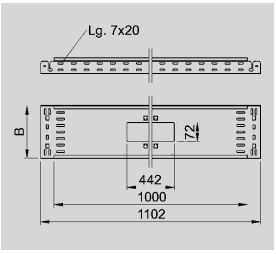




Adaptador LED para bandeja Magic

Tipo	Altura de ala mm	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
LAM 620 VA4301	60	200	0.75	1.100	2	**6069 65 2**
LAM 630 VA4301	60	300	0.75	1.100	2	**6069 66 6**
LAM 640 VA4301	60	400	0.75	1.100	2	**6069 68 0**

V2A Acero inoxidable 304

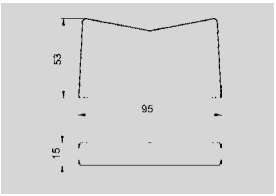




Abrazadera soporte de luminaria

Tipo		Emb. unidad	Código
LTK VA4301		10	**6069 78 4**

V2A Acero inoxidable 304

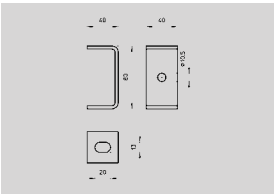




Suspensión a techo

Tipo		Emb. unidad	Código
DB FT		50	**6356 10 9**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

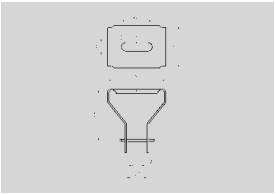




Suspensión a techo, variable

Tipo		Emb. unidad	Código
DBV FS		20	**6356 05 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

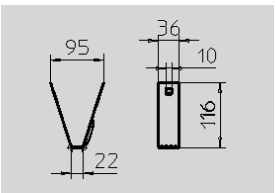




Fijación trapezoidal

Tipo	Espesor mm	Carga límite kN	Emb. unidad	Código
TPB 100 FS	1,5	0,8	50	**6357 50 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

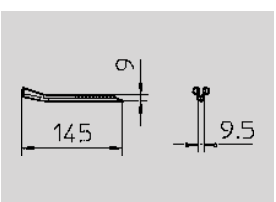


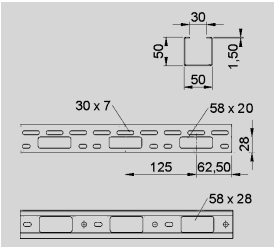


Travesaño para fijación trapezoidal

Tipo	Espesor mm	Carga límite kN	Emb. unidad	Código
TPB R FS	1,5	0,8	50	**6357 53 6**

St Acero FS Galvanizado en banda



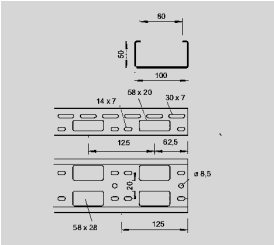


Sistema de canal pequeño A-Z 50, salida de cables lateral

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
AZK 050 FS	50	1,5	3.000	1	**6075 09 6**
AZK 050 FT	50	1,5	3.000	1	**6075 14 2**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión

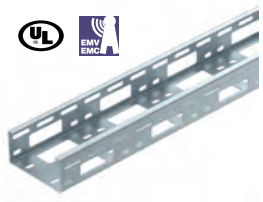


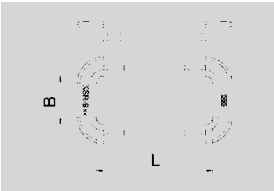


Sistema de canal pequeño A-Z 100, salida de cables lateral

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
AZK 100 FS	100	1,5	3.000	1	**6075 23 1**
AZK 100 FT	100	1,5	3.000	1	**6075 25 8**

St Acero FS Galvanizado en banda FT Galvanizado en caliente por inmersión



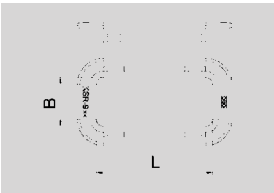


Aro protector

Tipo	Para perforación mm	Color	Emb. unidad	Código
KSR-910 PE	20 x 58	Gris	25	**6066 71 2**

PE Polietileno



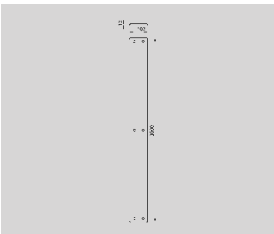


Aro protector

Tipo	Para perforación mm	Color	Emb. unidad	Código
KSR-915 PE	28 x 58	Gris	25	**6066 70 4**

PE Polietileno

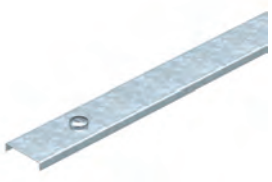


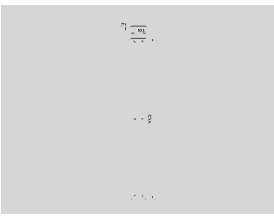


Tapa con tornillo giratorio

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
AZDMD 50 FS	53	3.000	3	**6080 13 8**
AZDMD 100 FS	103	3.000	3	**6080 22 7**

St Acero FS Galvanizado en banda

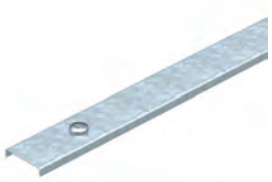




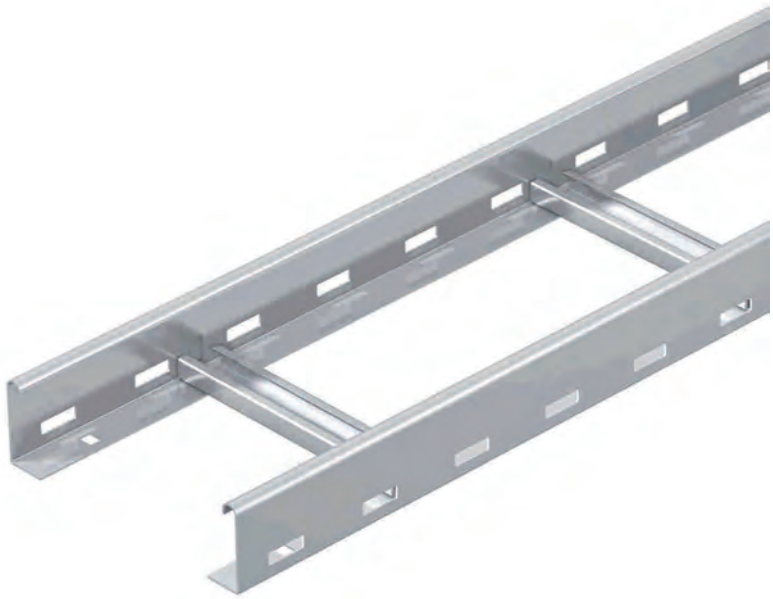
Tapa con tornillo giratorio

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
AZDMD 100 DD	103	3.000	3	**6080 23 5**

St Acero DD Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip



Sistemas de acero inoxidable V2A



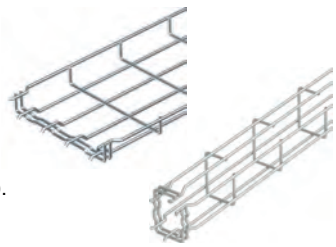
BANDEJA DE CHAPA



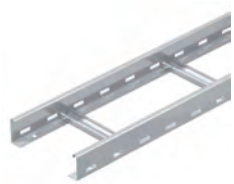
- De conexión rápida Magic®.
- De ala 60 mm.
- Espesores entre 0,75 y 0,9 mm según ancho.
- Anchos entre 100 y 600 mm.
- Gama de accesorios en acero inoxidable V2A (AISI 304).

BANDEJA DE REJILLA

- De conexión rápida Magic®.
- De ala 35, 55 y 105 mm.
- Diámetro de cable entre 3,9 y 4,8 mm según ancho.
- Anchos entre 50 y 600 mm según modelo.
- Disponible en bandeja de rejilla con ala en G (G-GRM).
- Gama de accesorios en acero inoxidable V2A (AISI 304).



BANDEJA DE ESCALERA



- De ala 60 mm.
- Espesor de 1.5 mm.
- Anchos entre 200 y 600 mm.
- Gama de accesorios en acero inoxidable V2A (AISI 304).

BANDEJA DE VANO ANCHO

- Bandeja de chapa de ala 110 y 160 mm y espesor 2 mm.
- Bandeja de escalera de ala 110 mm y espesor 2 mm.
- Anchos entre 200 y 600 mm.
- Gama de accesorios en acero inoxidable V2A (AISI 304).



SOPORTACIÓN



- Soportes lateral, colgante y para suelo.
- Perfiles.
- Cabezas de perfiles.
- Escuadras para pared y techo.
- Suspensiones fijas, centrales o variables.



Acero inoxidable V2A 1.4301 - AISI 304



Ambientes industriales moderados



Testadas y certificadas



Soportación en acero inoxidable V2A



Ejemplo de instalación



Ejemplo de instalación de vano ancho



Bandeja portacables RKSM, ala 60

Tipo	Ancho mm	Ø alambre mm	Longitud mm	Secc. útil cm^2	Medida X mm	Medida Y mm	Medida t mm	Emb. m	Código
RKSM 610 VA4301	100	0.75	3.050	58	-	50	-	3	**6047 61 3**
RKSM 615 VA4301	150	0.75	3.050	88	50	100	-	3	**6047 63 2**
RKSM 620 VA4301	200	0.75	3.050	118	100	150	-	3	**6047 64 0**
RKSM 630 VA4301	300	0.75	3.050	178	200	250	100	3	**6047 65 6**
RKSM 640 VA4301	400	0.9	3.050	238	300	350	200	3	**6047 69 1**
RKSM 650 VA4301	500	0.9	3.050	298	400	450	300	3	**6047 72 1**
RKSM 660 VA4301	600	0.9	3.050	358	450	550	400	3	**6047 73 7**

V2A Acero inoxidable 304

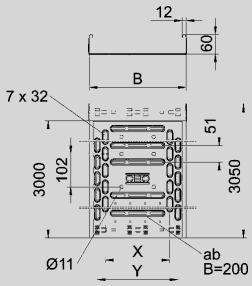
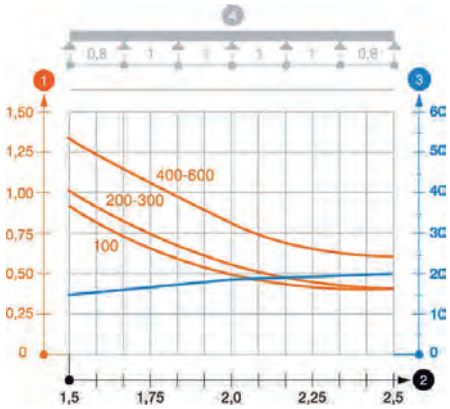


Diagrama de carga bandeja de chapa RKSM 60



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

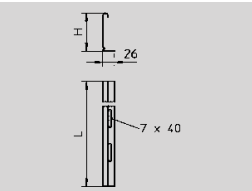
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

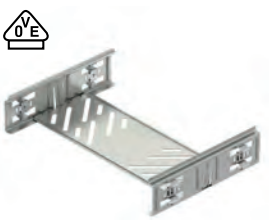


Tabique separador

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 60 VA4301	60	3.000	3	**6062 08 4**

V2A Acero inoxidable 304

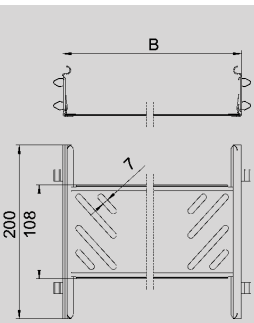


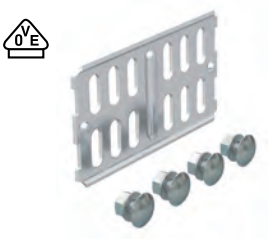


Set de unión recta rápida

Tipo	Alto de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
KTSMV 610 VA4301	60	100	1	**6068 95 8**
KTSMV 615 VA4301	60	150	1	**6068 96 0**
KTSMV 620 VA4301	60	200	1	**6068 96 2**
KTSMV 630 VA4301	60	300	1	**6068 96 4**
KTSMV 640 VA4301	60	400	1	**6068 96 6**
KTSMV 650 VA4301	60	500	1	**6068 96 8**
KTSMV 660 VA4301	60	600	1	**6068 97 0**

V2A Acero inoxidable 304



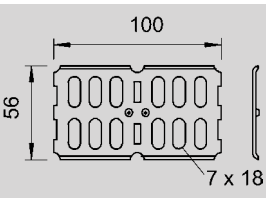


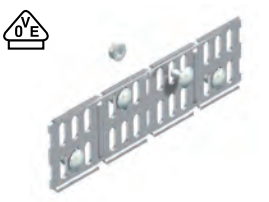
Unión recta

Tipo	Alto de ala mm		Emb. unidad	Código
RLVK 60 VA4301	60		10	**6067 65 4**

V2A Acero inoxidable 304

Incluido material de fijación.



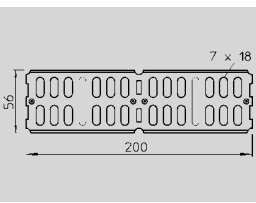


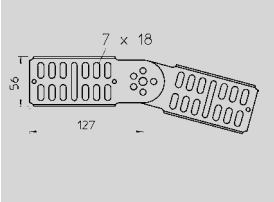
Unión curva y recta

Tipo	Alto de ala mm		Emb. unidad	Código
RWVL 60 VA4301	60		10	**6067 66 2**

V2A Acero inoxidable 304

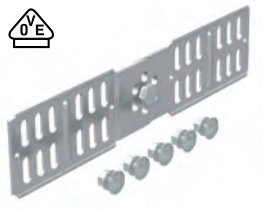
Incluido material de fijación.





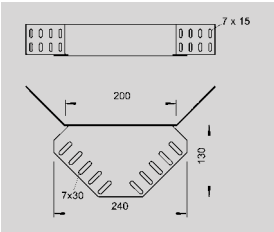
Unión regulable

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
RGV 60 VA4301	60		10	**7082 25 8**



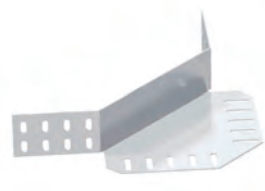
V2A Acero inoxidable 304

Incluido material de fijación.

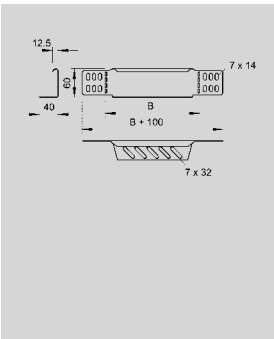


Unión curva

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
REV 60 VA4301	60		5	**6068 02 2**

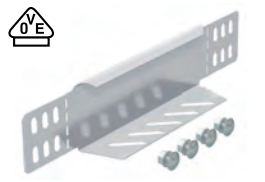


V2A Acero inoxidable 304



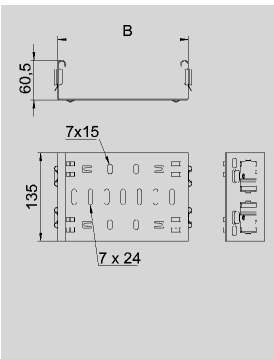
Reductor o chapa final

Tipo	Alto de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
RWEB 610 VA4301	60	100	1	**7109 81 4**
RWEB 620 VA4301	60	200	1	**7109 83 0**
RWEB 630 VA4301	60	300	1	**7109 85 7**
RWEB 640 VA4301	60	400	1	**7109 87 3**
RWEB 650 VA4301	60	500	1	**7109 90 3**
RWEB 660 VA4301	60	600	1	**7109 93 8**



V2A Acero inoxidable 304

Incluido material de fijación.

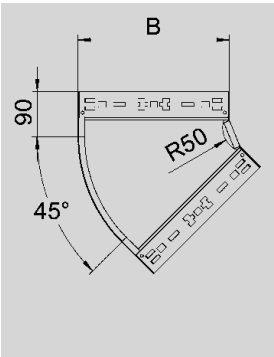


Unión recta rápida

Tipo	Alto de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
FVM 610 VA4301	60	100	1	**6065 73 0**
FVM 615 VA4301	60	150	1	**6065 73 2**
FVM 620 VA4301	60	200	1	**6065 73 4**
FVM 630 VA4301	60	300	1	**6065 73 6**
FVM 640 VA4301	60	400	1	**6065 73 8**
FVM 650 VA4301	60	500	1	**6065 74 0**
FVM 660 VA4301	60	600	1	**6065 74 2**

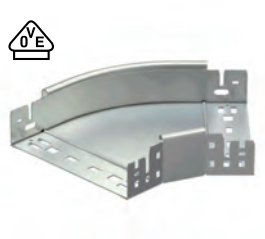


V2A Acero inoxidable 304



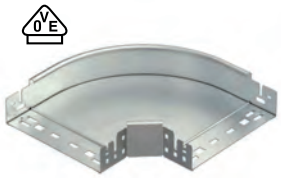
Curva de 45° rápida

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RBM 45 610VA4301	100		1	**6041 08 0**
RBM 45 615VA4301	150		1	**6041 08 2**
RBM 45 620VA4301	200		1	**6041 08 4**
RBM 45 630VA4301	300		1	**6041 08 6**
RBM 45 640VA4301	400		1	**6041 08 8**
RBM 45 650VA4301	500		1	**6041 09 0**
RBM 45 660VA4301	600		1	**6041 09 2**



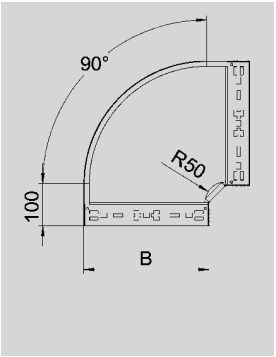
V2A Acero inoxidable 304

Curva de 90° rápida

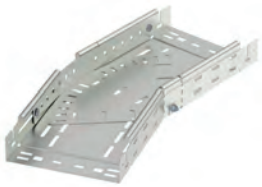


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RBM 90 610VA4301	100		1	**6041 18 0**
RBM 90 615VA4301	150		1	**6041 18 2**
RBM 90 620VA4301	200		1	**6041 18 4**
RBM 90 630VA4301	300		1	**6041 18 6**
RBM 90 640VA4301	400		1	**6041 18 8**
RBM 90 650VA4301	500		1	**6041 19 0**
RBM 90 660VA4301	600		1	**6041 19 2**

V2A Acero inoxidable 304

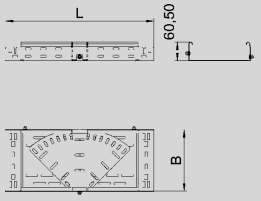


Curva variable 0° a 90° rápida

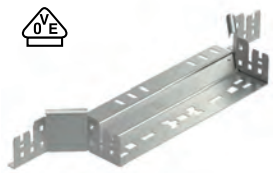


Tipo	Ancho mm	Altura de ala mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBMV 610 VA 4301	100	60	1	1	**6040 52 0**
RBMV 615 VA 4301	150	60	1	1	**6040 52 2**
RBMV 620 VA 4301	200	60	1	1	**6040 52 4**
RBMV 630 VA 4301	300	60	1.25	1	**6040 52 6**
RBMV 640 VA 4301	400	60	1.25	1	**6040 52 8**
RBMV 650 VA 4301	500	60	1.5	1	**6040 53 0**
RBMV 660 VA 4301	600	60	1.5	1	**6040 53 2**

V2A Acero inoxidable 304

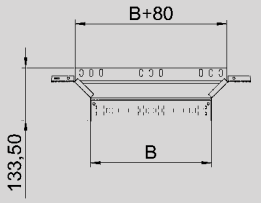


Derivación rápida

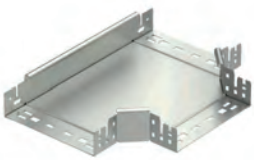


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RAAM 610 VA4301	100		1	**6041 27 0**
RAAM 615 VA4301	150		1	**6041 27 1**
RAAM 620 VA4301	200		1	**6041 27 5**
RAAM 630 VA4301	300		1	**6041 27 7**
RAAM 640 VA4301	400		1	**6041 27 9**
RAAM 650 VA4301	500		1	**6041 28 2**
RAAM 660 VA4301	600		1	**6041 28 4**

V2A Acero inoxidable 304

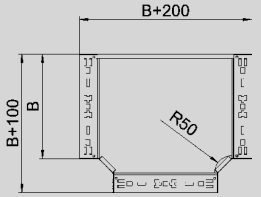


Derivación en T rápida

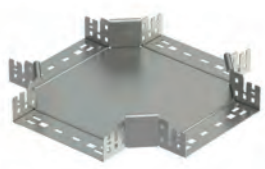


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RTM 610 VA4301	100		1	**6041 36 0**
RTM 615 VA4301	150		1	**6041 36 3**
RTM 620 VA4301	200		1	**6041 36 5**
RTM 630 VA4301	300		1	**6041 36 7**
RTM 640 VA4301	400		1	**6041 36 9**
RTM 650 VA4301	500		1	**6041 37 1**
RTM 660 VA4301	600		1	**6041 37 3**

V2A Acero inoxidable 304

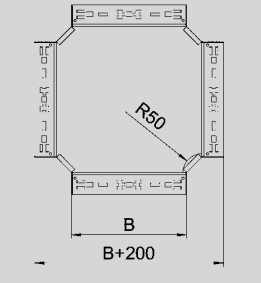


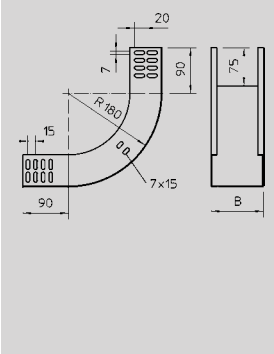
Cruce rápido



Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RKM 610 VA4301	100		1	**7027 04 1**
RKM 615 VA4301	150		1	**7027 04 3**
RKM 620 VA4301	200		1	**7027 04 5**
RKM 630 VA4301	300		1	**7027 04 7**
RKM 640 VA4301	400		1	**7027 04 9**
RKM 650 VA4301	500		1	**7027 05 1**
RKM 660 VA4301	600		1	**7027 05 3**

V2A Acero inoxidable 304



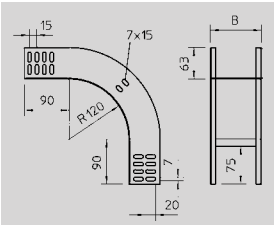


Curva vertical de 90°, ascendente

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBV 610 S VA4301	100	1	1	**7007 10 5**
RBV 615 S VA4301	150	1	1	**7007 10 7**
RBV 620 S VA4301	200	1	1	**7007 10 9**
RBV 630 S VA4301	300	1	1	**7007 11 3**
RBV 640 S VA4301	400	1	1	**7007 11 7**
RBV 650 S VA4301	500	1	1	**7007 11 9**
RBV 660 S VA4301	600	1	1	**7007 12 1**

V2A Acero inoxidable 304



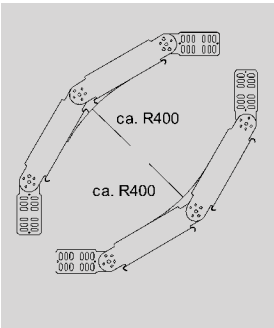


Curva vertical de 90°, descendente

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBV 610 F VA4301	100	1	1	**7007 15 5**
RBV 615 F VA4301	150	1	1	**7007 15 6**
RBV 620 F VA4301	200	1	1	**7007 15 7**
RBV 630 F VA4301	300	1	1	**7007 15 9**
RBV 640 F VA4301	400	1	1	**7007 16 1**
RBV 650 F VA4301	500	1	1	**7007 16 3**
RBV 660 F VA4301	600	1	1	**7007 16 5**

V2A Acero inoxidable 304



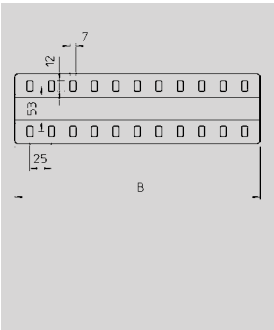


Curva vertical de 90°, regulable

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RGBV 610 VA4301	100		1	**7138 11 3**
RGBV 620 VA4301	200		1	**7138 12 1**
RGBV 630 VA4301	300		1	**7138 14 8**
RGBV 640 VA4301	400		1	**7138 15 6**
RGBV 650 VA4301	500		1	**7138 16 4**
RGBV 660 VA4301	600		1	**7138 17 2**

V2A Acero inoxidable 304





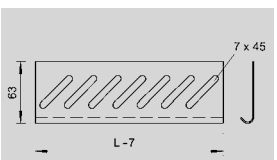
Unión recta

Tipo	Ancho mm	Número de tornillos por pieza	Emb. unidad	Código
SSLB 100 VA4301	85	2	20	**7070 35 3**
SSLB 200 VA4301	185	2	20	**7070 36 1**
SSLB 300 VA4301	285	3	20	**7070 36 5**
SSLB 400 VA4301	385	4	20	**7070 36 9**
SSLB 500 VA4301	485	5	20	**7070 37 3**
SSLB 600 VA4301	585	6	20	**7070 38 1**

V2A Acero inoxidable 304

Incluido material de fijación.





Chapa final de bandeja

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
BEB 100 VA4301	100		100	**7084 01 3**
BEB 200 VA4301	200		100	**7084 04 8**
BEB 300 VA4301	300		100	**7084 06 4**
BEB 400 VA4301	400		100	**7084 08 0**
BEB 500 VA4301	500		50	**7084 10 2**
BEB 600 VA4301	600		50	**7084 12 9**

V2A Acero inoxidable 304

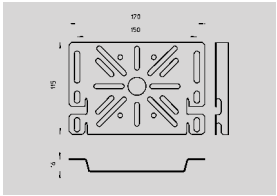




Placa de montaje

Tipo	Alto mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
MP UNI VA4301	115	170	4	**7085 13 3**

V2A Acero inoxidable 304

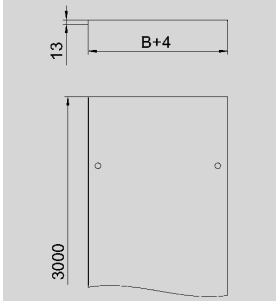




Tapa con tornillo giratorio

Tipo	Ancho mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
DRL 100 VA4301	100	1	3.000	3	**6052 87 8**
DRL 150 VA4301	150	1	3.000	3	**6052 88 6**
DRL 200 VA4301	200	1	3.000	3	**6052 89 4**
DRL 300 VA4301	300	1	3.000	3	**6052 90 8**
DRL 400 VA4301	400	1	3.000	3	**6052 93 2**
DRL 500 VA4301	500	1.25	3.000	3	**6052 95 9**
DRL 600 VA4301	600	1.25	3.000	3	**6052 97 5**

V2A Acero inoxidable 304

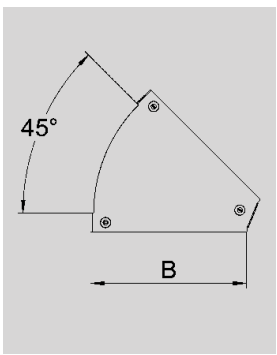




Tapa para curva rápida de 45°

Tipo	Ancho mm	Espesor material mm	Emb. unidad	Código
DFBM 45 100 V2A	100	1.25	1	**7138 43 0**
DFBM 45 150 V2A	150	1.25	1	**7138 43 2**
DFBM 45 200 V2A	200	1.25	1	**7138 43 4**
DFBM 45 300 V2A	300	1.25	1	**7138 43 6**
DFBM 45 400 V2A	400	1.25	1	**7138 43 8**
DFBM 45 500 V2A	500	1.25	1	**7138 44 0**
DFBM 45 600 V2A	600	1.25	1	**7138 44 2**

V2A Acero inoxidable 304

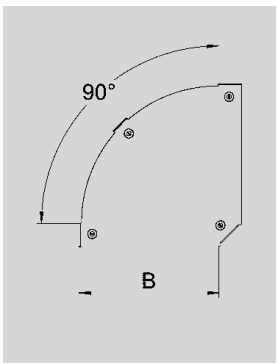




Tapa para curva rápida de 90°

Tipo	Ancho mm	Espesor material mm	Emb. unidad	Código
DFBM 90 100 V2A	100	1.25	1	**7138 57 0**
DFBM 90 150 V2A	150	1.25	1	**7138 57 2**
DFBM 90 200 V2A	200	1.25	1	**7138 57 4**
DFBM 90 300 V2A	300	1.25	1	**7138 57 6**
DFBM 90 400 V2A	400	1.25	1	**7138 57 8**
DFBM 90 500 V2A	500	1.25	1	**7138 58 0**
DFBM 90 600 V2A	600	1.25	1	**7138 58 2**

V2A Acero inoxidable 304

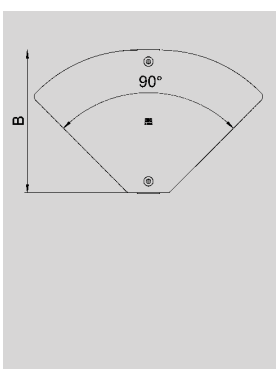




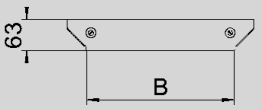
Tapa para curva rápida variable de 90°

Tipo	Ancho mm	Espesor material mm	Emb. unidad	Código
DFBMV 100 VA4301	100	1	1	**6040 80 0**
DFBMV 150 VA4301	150	1	1	**6040 80 2**
DFBMV 200 VA4301	200	1	1	**6040 80 4**
DFBMV 300 VA4301	300	1	1	**6040 80 6**
DFBMV 400 VA4301	400	1	1	**6040 80 8**
DFBMV 500 VA4301	500	1	1	**6040 81 0**
DFBMV 600 VA4301	600	1	1	**6040 81 2**

V2A Acero inoxidable 304



Tapa para derivación rápida

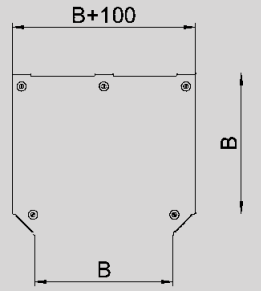


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DFAAM 100 V2A	100	1.25	1	**7138 72 0**
DFAAM 150 V2A	150	1.25	1	**7138 72 2**
DFAAM 200 V2A	200	1.25	1	**7138 72 4**
DFAAM 300 V2A	300	1.25	1	**7138 72 6**
DFAAM 400 V2A	400	1.25	1	**7138 72 8**
DFAAM 500 V2A	500	1.25	1	**7138 73 0**
DFAAM 600 V2A	600	1.25	1	**7138 73 2**

V2A Acero inoxidable 304



Tapa para derivación en T rápida

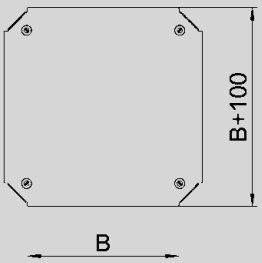


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DFTM 100 V2A	100	1.25	1	**7138 86 0**
DFTM 150 V2A	150	1.25	1	**7138 86 2**
DFTM 200 V2A	200	1.25	1	**7138 86 4**
DFTM 300 V2A	300	1.25	1	**7138 86 6**
DFTM 400 V2A	400	1.25	1	**7138 86 8**
DFTM 500 V2A	500	1.25	1	**7138 87 0**
DFTM 600 V2A	600	1.25	1	**7138 87 2**

V2A Acero inoxidable 304



Tapa para cruce rápido

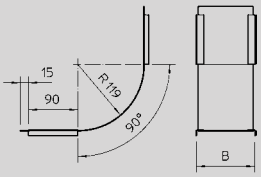


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DFKM 100 V2A	100	1.25	1	**7139 02 0**
DFKM 150 V2A	150	1.25	1	**7139 02 2**
DFKM 200 V2A	200	1.25	1	**7139 02 4**
DFKM 300 V2A	300	1.25	1	**7139 02 6**
DFKM 400 V2A	400	1.25	1	**7139 02 8**
DFKM 500 V2A	500	1.25	1	**7139 03 0**
DFKM 600 V2A	600	1.25	1	**7139 03 2**

V2A Acero inoxidable 304

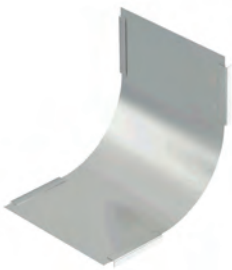


Tapa para curva vertical de 90°, descendente

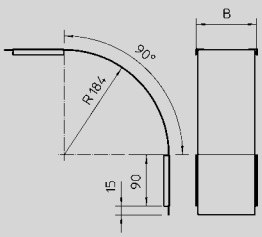


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DBV 100 S VA4301	100	0.75	1	**7130 90 5**
DBV 150 S VA4301	150	0.75	1	**7130 90 6**
DBV 200 S VA4301	200	0.75	1	**7130 90 7**
DBV 300 S VA4301	300	0.75	1	**7030 90 9**
DBV 400 S VA4301	400	0.75	1	**7030 91 1**
DBV 500 S VA4301	500	0.75	1	**7030 91 3**
DBV 600 S VA4301	600	0.75	1	**7030 91 5**

V2A Acero inoxidable 304



Tapa para curva vertical de 90°, ascendente

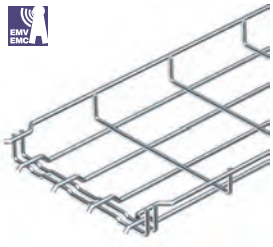


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DBV60100F VA4301	100	0.75	1	**7130 95 2**
DBV60150F VA4301	150	0.75	1	**7130 95 3**
DBV60200F VA4301	200	0.75	1	**7130 95 4**
DBV60300F VA4301	300	0.75	1	**7030 95 6**
DBV60400F VA4301	400	0.75	1	**7030 95 8**
DBV60500F VA4301	500	0.75	1	**7030 96 0**
DBV60600F VA4301	600	0.75	1	**7030 96 2**

V2A Acero inoxidable 304



Bandeja de rejilla, ala 35 mm, GR-Magic®



Tipo	Ancho mm	Ø alambre mm	Longitud mm	Secc. útil cm²	Emb. m	Código
GRM 35 50VA4301	50	3.9	3.000	17.5	3	**6000 05 4**
GRM 35 100VA4301	100	3.9	3.000	35	3	**6000 05 5**
GRM 35 150VA4301	150	3.9	3.000	52.5	3	**6000 05 6**
GRM 35 200VA4301	200	3.9	3.000	70	3	**6000 05 7**
GRM 35 300VA4301	300	4.8	3.000	105	3	**6000 05 9**

V2A Acero inoxidable 304

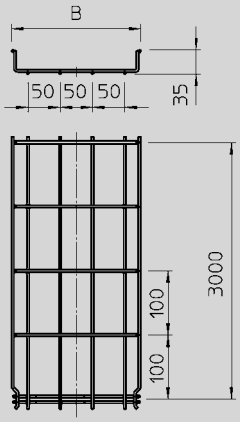
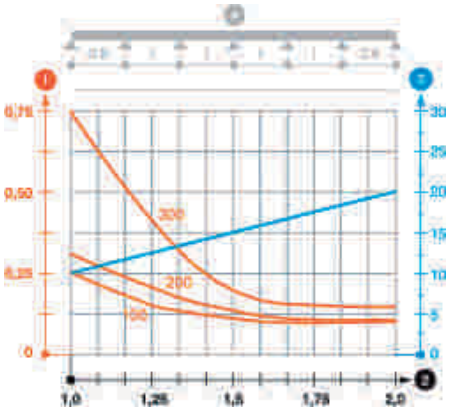


Diagrama de carga, bandeja de rejilla, GRM 35



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

Bandeja de rejilla, ala 55 mm, GR-Magic®



Tipo	Ancho mm	Ø alambre mm	Longitud mm	Secc. útil cm²	Emb. m	Código
GRM 55 50VA4301	50	3.9	3.000	16	3	**6001 07 0**
GRM 55 100VA4301	100	3.9	3.000	40	3	**6001 07 2**
GRM 55 150VA4301	150	3.9	3.000	63	3	**6001 07 4**
GRM 55 200VA4301	200	3.9	3.000	87	3	**6001 07 6**
GRM 55 300VA4301	300	4.8	3.000	129	3	**6001 07 8**
GRM 55 400VA4301	400	4.8	3.000	175	3	**6001 08 0**
GRM 55 500VA4301	500	4.8	3.000	220	3	**6001 08 2**
GRM 55 600VA4301	600	4.8	3.000	265	3	**6001 08 5**

V2A Acero inoxidable 304

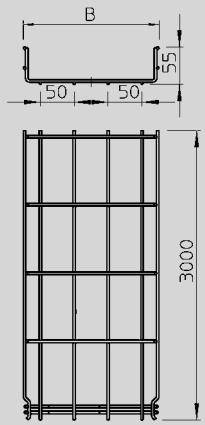
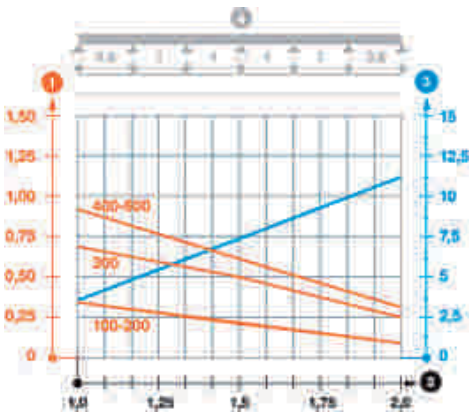


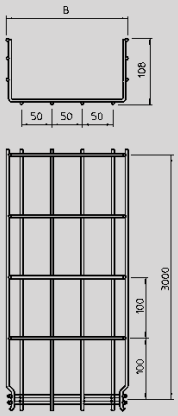
Diagrama de carga, bandeja de rejilla, GRM 55



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Bandeja de rejilla, ala 105 mm, GR-Magic®

Tipo	Ancho	Ø alambre	Longitud	Secc. útil	Emb.	Código
	mm	mm	mm	cm^2	m	
GRM 105 100VA4301	100	3.9	3.000	82	3	**6002 45 1**
GRM 105 150VA4301	150	3.9	3.000	130	3	**6002 45 5**
GRM 105 200VA4301	200	4.8	3.000	175	3	**6002 45 7**
GRM 105 300VA4301	300	4.8	3.000	268	3	**6002 46 0**
GRM 105 400VA4301	400	4.8	3.000	363	3	**6002 46 3**
GRM 105 500VA4301	500	4.8	3.000	459	3	**6002 46 6**
GRM 105 600VA4301	600	4.8	3.000	554	3	**6002 46 9**

V2A Acero inoxidable 304

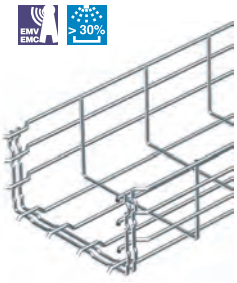
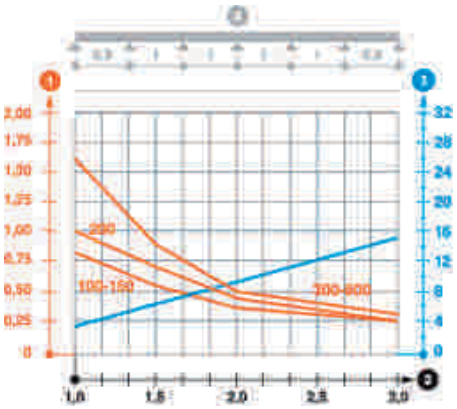


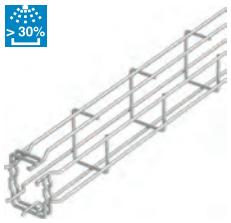
Diagrama de carga, bandeja de rejilla, GRM 105



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

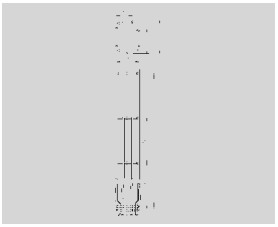
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

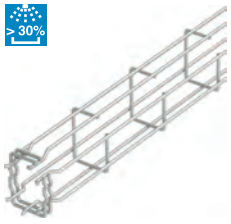


Bandeja de rejilla, ala 50 mm, G Magic

Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Medida C mm	Medida A mm	Longitud mm	Emb. m	Código
G-GRM 50 50V2A	55	55	33	40	3.000	3	**6005 55 0**

V2A Acero inoxidable 304

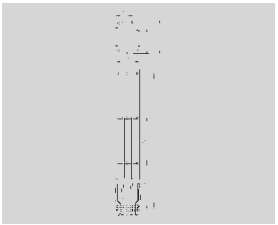


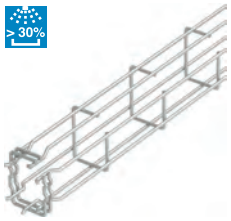


Bandeja de rejilla, ala 75 mm, G Magic

Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Medida C mm	Medida A mm	Longitud mm	Emb. m	Código
G-GRM 75 50V2A	53	73	40	53	3.000	3	**6000 55 3**

V2A Acero inoxidable 304

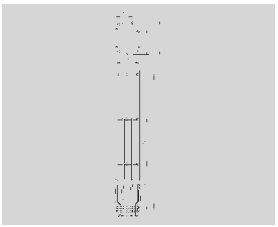


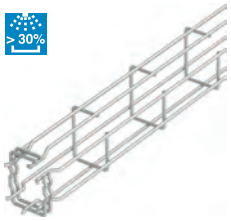


Bandeja de rejilla, ala 125 mm, G Magic

Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Medida C mm	Medida A mm	Longitud mm	Emb. m	Código
G-GRM 125 75V2A	75	125	40	96	3.000	3	**6005 55 6**

V2A Acero inoxidable 304

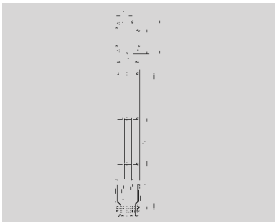




Bandeja de rejilla, ala 150 mm, G Magic

Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Medida C mm	Medida A mm	Longitud mm	Emb. m	Código
G-GRM 150 100V2A	100	155	70	120	3.000	3	**6005 55 9**

V2A Acero inoxidable 304

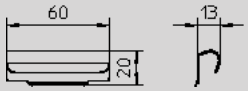




Unión del tabique separador

Tipo		Emb. unidad	Código
TSGV VA4310		10	**6067 97 0**

V2A Acero inoxidable 304

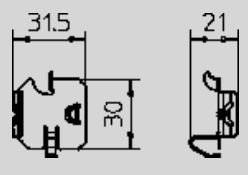


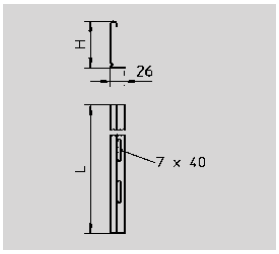


Brida de sujeción para la fijación del tabique separador

Tipo		Emb. unidad	Código
KS KR VA4310		30	**6062 28 0**

V2A Acero inoxidable 304



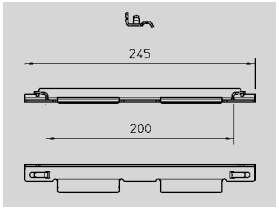


Bandeja de rejilla, ala 35 mm, GR-Magic®

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 30 VA4301	30	3.000	3	**6062 05 2**
TSG 45 VA4301	45	3.000	3	**6062 02 5**
TSG 85 VA4301	85	3.000	3	**6062 17 3**

V2A Acero inoxidable 304



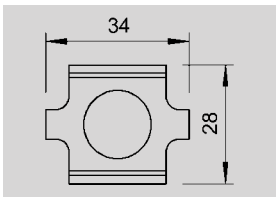


Unión rápida

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
GRV 245 VA4404	245		50	**6016 68 8**

V4A Acero inoxidable 316

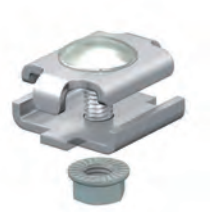


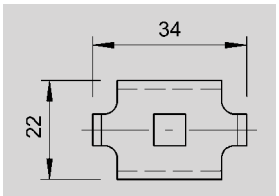


Unión

Tipo		Emb. unidad	Código
GSV 34 VA4301		25	**6016 64 2**

V2A Acero inoxidable 304





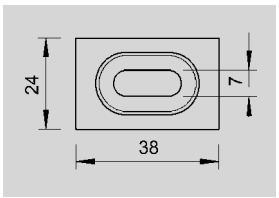
Brida de fijación

Tipo		Emb. unidad	Código
GKS 34 VA4301		100	**6016 83 9**

V2A Acero inoxidable 304

Brida de fijación para fijar la bandeja de rejilla a la escuadra o soporte. Incluye tornillo FRS M6x20 con tuerca.





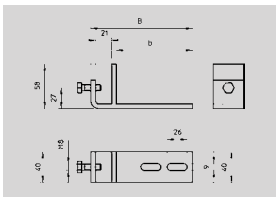
Brida de fijación

Tipo		Emb. unidad	Código
GKT 38 VA4301		100	**6017 04 5**

V2A Acero inoxidable 304

Grapa de fijación para fijar el tabique separador a la bandeja de rejilla. Incluye tornillo FRS M6x20 con tuerca.



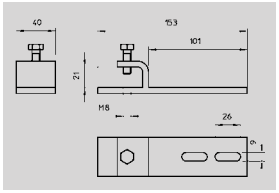


Grapa de fijación, vertical

Tipo	Medida B mm	Medida b mm	Emb. m	Código
BFK 132 58VA4301	132	99	25	**6003 87 1**

V2A Acero inoxidable 304





Grapa de fijación, horizontal

Tipo	Medida B mm	Medida b mm	Emb. m	Código
BFK 153 33VA4301	153	101	25	**6003 87 3**

V2A Acero inoxidable 304

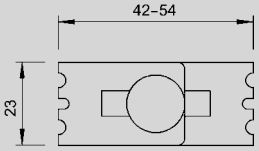




Unión curva

Tipo		Emb. unidad	Código
GEV 36 VA4301		100	**6016 73 1**

V2A Acero inoxidable 304

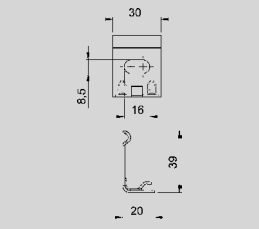




Soporte de pared para GRM 35 50

Tipo	Altura lateral mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
WH GRM35 VA4401	35	50	10	**6016 44 5**

V4A Acero inoxidable 316

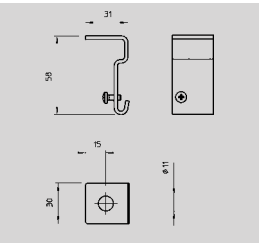




Soporte lateral

Tipo	Para varilla roscada		Emb. unidad	Código
SH M10 VA4401	M10		20	**6015 34 0**

V4A Acero inoxidable 316

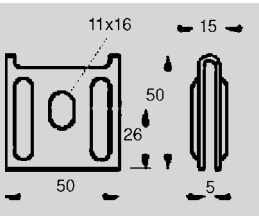




Fijación a pared y central

Tipo					Emb. unidad	Código
K12 1818 VA4301					25	**6016 42 1**

V2A Acero inoxidable 304

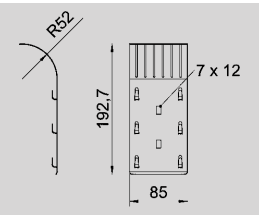




Placa de salida de cables

Tipo		Emb. unidad	Código
KAB GR VA 1.4301		10	**6220 14 5**

V2A Acero inoxidable 304



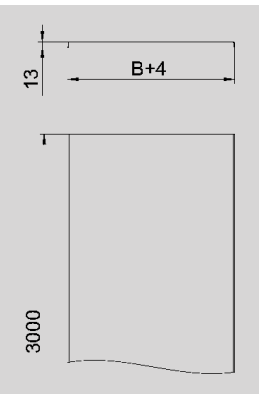


Tapa

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
DRLU 050 VA4301	50	1	3.000	3	**6052 82 1**
DRLU 100 VA4301	100	1	3.000	3	**6052 82 4**
DRLU 150 VA4301	150	1	3.000	3	**6052 82 8**
DRLU 200 VA4301	200	1	3.000	3	**6052 83 1**
DRLU 300 VA4301	300	1	3.000	3	**6052 83 4**
DRLU 400 VA4301	400	1	3.000	3	**6052 83 7**
DRLU 500 VA4301	500	1.25	3.000	3	**6052 84 1**
DRLU 600 VA4301	600	1.25	3.000	3	**6052 84 4**

V2A Acero inoxidable 304

Para la fijación de las tapas, pedir por separado grapas DKU.



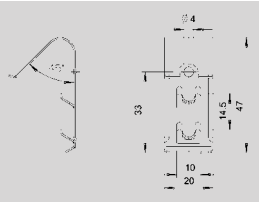


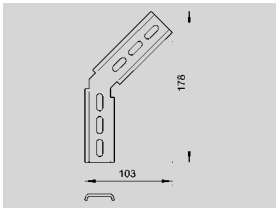
Grapa para tapa, universal

Tipo		Emb. unidad	Código
DKU VA4310		20	**6065 60 0**

V2A Acero inoxidable 304

Hasta ancho 300 mm, se necesitan 4 grapas por 3 metros.
A partir de ancho 400 mm, se necesitan 6 grapas por 3 metros.





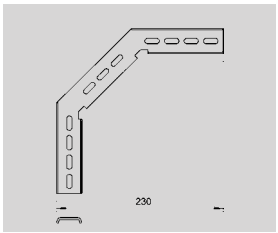
Ángulo de montaje 45°

Tipo		Emb. unidad	Código
MW 45 SL10VA4301		50	**6017 33 9**



V2A Acero inoxidable 304

Incluye 2 bridas de fijación KS 23/35.



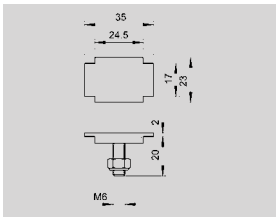
Ángulo de montaje 90°

Tipo		Emb. m	Código
MW 90 SL17VA4301		50	**6016 27 8**
MW 90 SL23VA4301		25	**6016 30 8**



V2A Acero inoxidable 304

Incluye 2 bridas de fijación KS 23/35.

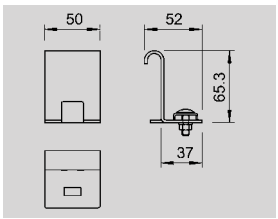


Brida de fijación

Tipo		Emb. unidad	Código
KS 23 35 VA4301		100	**6016 52 9**



V2A Acero inoxidable 304

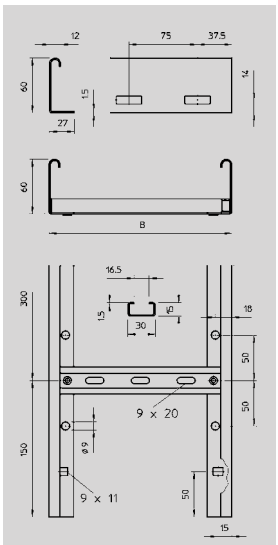


Pieza de conexión

Tipo		Emb. unidad	Código
LAS 60 VA4301		10	**6221 38 6**



V2A Acero inoxidable 304



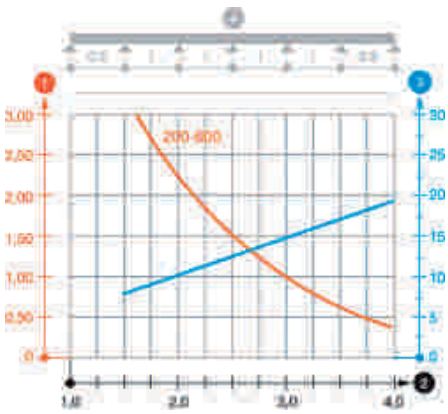
Bandeja de escalera LG 60 VS

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
LG 620 VS VA4301	200	1.5	6,000	6	**6208 70 0**
LG 630 VS VA4301	300	1.5	6,000	6	**6208 70 3**
LG 640 VS VA4301	400	1.5	6,000	6	**6208 70 6**
LG 650 VS VA4301	500	1.5	6,000	6	**6208 70 9**
LG 660 VS VA4301	600	1.5	6,000	6	**6208 71 2**



V2A Acero inoxidable 304

Diagrama de carga bandeja de escalera LG 60 VS



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

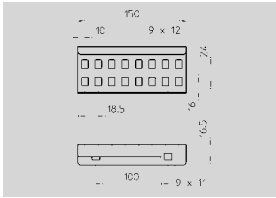


Unión recta

Tipo	Alto de ala mm		Emb. unidad	Código
LVG 60 VA4301	60			**6208 84 6**

V2A Acero inoxidable 304

Incluido material de fijación.



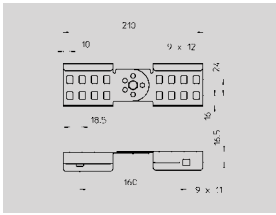


Unión regulable

Tipo	Alto de ala mm		Emb. unidad	Código
LGVG 60 VA4301	60		10	**6208 94 7**

V2A Acero inoxidable 304

Incluido material de fijación.

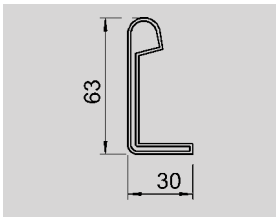




Tapón protector

Tipo	Color		Emb. pareja	Código
SKH 60 OR	Naranja		40	**6222 53 7**

PE Polietileno

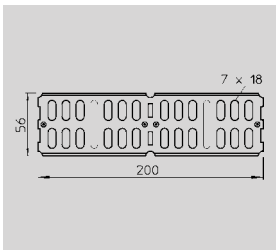




Unión curva

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
LWVG 60 VA4301	60		10	**6208 89 8**

St Acero V2A Acero inoxidable 304

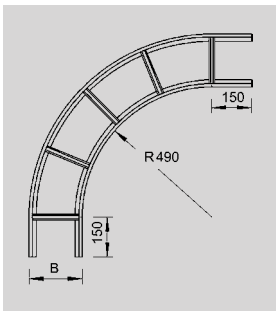




Curva de 90°

Tipo	Alto de ala mm		Emb. unidad	Código
LBI 90 620 VS VA	200		1	**7160 04 6**
LBI 90 630 VS VA	300		1	**7160 05 4**
LBI 90 640 VS VA	400		1	**7160 06 2**
LBI 90 650 VS VA	500		1	**7160 08 9**
LBI 90 660 VS VA	600		1	**7160 09 7**

V2A Acero inoxidable 304

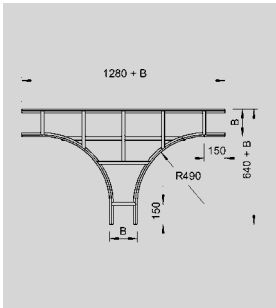




Derivación en T

Tipo	Alto de ala mm		Emb. unidad	Código
LT 620 VS VA4301	200		1	**7162 02 2**
LT 630 VS VA4301	300		1	**7162 04 9**
LT 640 VS VA4301	400		1	**7162 05 7**
LT 650 VS VA4301	500		1	**7162 07 3**
LT 660 VS VA4301	600		1	**7162 08 1**

V2A Acero inoxidable 304

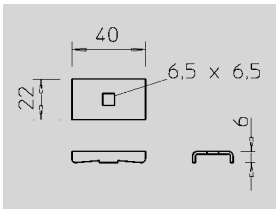


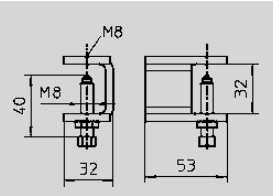


Brida de fijación

Tipo		Emb. unidad	Código
LKS 40 VA4301		10	**6017 13 4**

V2A Acero inoxidable 304



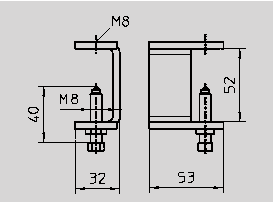


Abrazadera de viga para bandeja de escalera

Tipo		Emb. unidad	Código
KLL 32 VA4301		40	**6221 06 3**

V2A Acero inoxidable 304



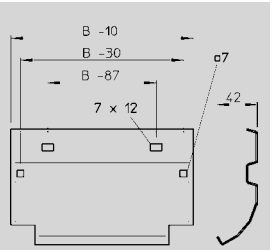


Abrazadera de viga para bandeja de escalera

Tipo		Emb. unidad	Código
KLL 52 VA4301		40	**6221 07 3**

V2A Acero inoxidable 304



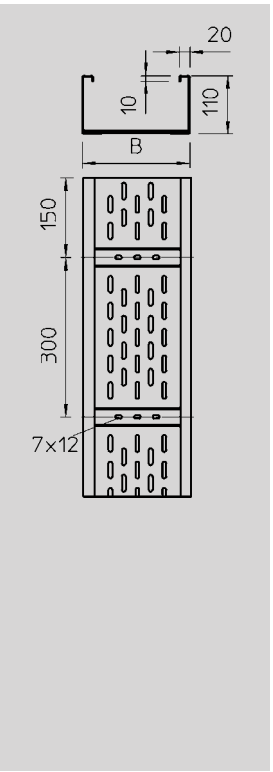


Soporte de chapa

Tipo	Ancho mm		Emb. m	Código
LAB 20 VA4301	200		20	**7164 01 7**
LAB 30 VA4301	300		25	**7164 02 5**
LAB 40 VA4301	400		25	**7164 03 3**
LAB 50 VA4301	500		15	**7164 04 1**
LAB 60 VA4301	600		15	**7164 06 8**

V2A Acero inoxidable 304





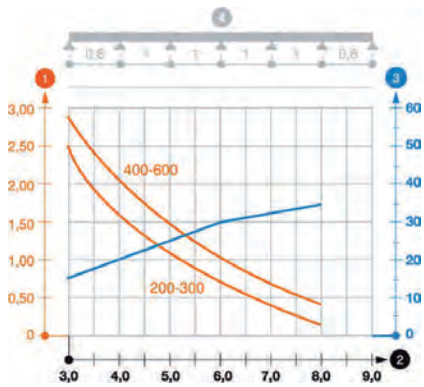
Bandeja portacables de vano ancho WKSG 110

Tipo	Ancho mm	Espesor material mm	Longitud mm	Secc. útil cm^2	Emb. m	Código
WKSG 120 VA 4301	200	2	6.000	202	6	**6098 16 1**
WKSG 130 VA 4301	300	2	6.000	305	6	**6098 16 5**
WKSG 140 VA 4301	400	2	6.000	408	6	**6098 16 9**
WKSG 150 VA 4301	500	2	6.000	511	6	**6098 17 3**
WKSG 160 VA 4301	600	2	6.000	614	6	**6098 17 7**

V2A Acero inoxidable 304



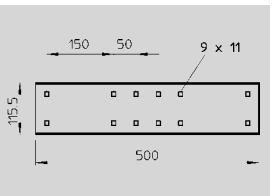
Diagrama de carga bandeja de chapa de vano ancho WKSG 110



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



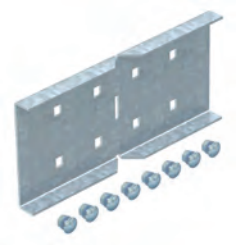
Unión recta

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
WRVL 110 VA4301	110		2	**6091 22 9**

V2A Acero inoxidable 304

Incluido material de fijación.



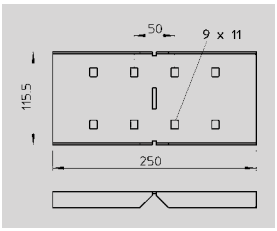


Unión curva

Tipo	Ala mm		Emb. unidad	Código
WRWVK 110 VA4301	110		2	**6091 39 3**

V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.



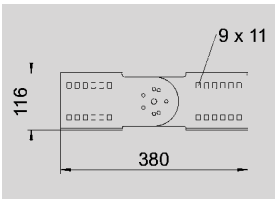


Conector regulable

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
WRGV 110 VA4301	110		2	**6091 33 8**

V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.

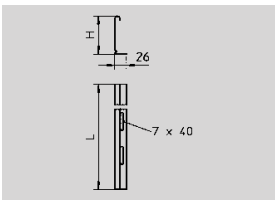




Tabique separador

Tipo	Altura de ala mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 110 VA4301	110	3.000	3	**6062 25 5**

V2A Acero inoxidable 304

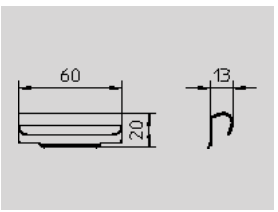




Unión del tabique separador

Tipo		Emb. unidad	Código
TSGV VA4310		10	**6067 97 0**

V2A Acero inoxidable 304

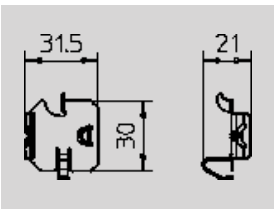




Brida de sujeción para la fijación del tabique separador

Tipo		Emb. unidad	Código
KS KR VA4310		30	**6062 28 0**

V2A Acero inoxidable 304

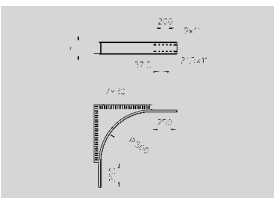


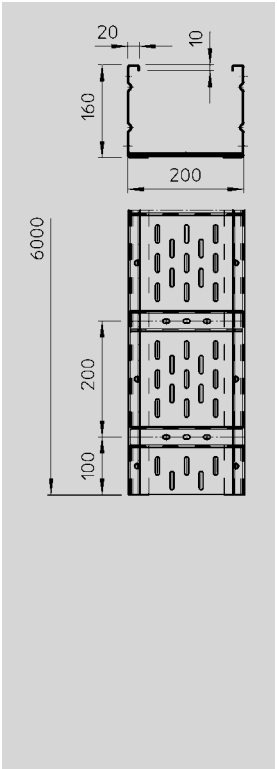


Soporte de chapa

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
WEAS 110 VA4301	110		1	**6098 48 3**

V2A Acero inoxidable 304





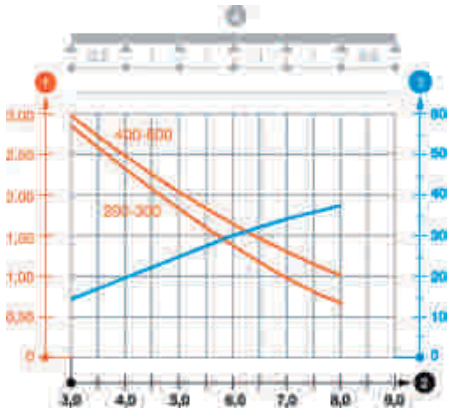
Bandeja portacables de vano ancho WKSG 160

Tipo	Ancho mm	Espesor material mm	Longitud mm	Secc. útil cm^2	Emb. m	Código
WKSG 162 VA 4301	200	2	6.000	302	6	**6098 57 1**
WKSG 163 VA 4301	300	2	6.000	455	6	**6098 57 3**
WKSG 164 VA 4301	400	2	6.000	608	6	**6098 57 5**
WKSG 165 VA 4301	500	2	6.000	761	6	**6098 57 7**
WKSG 166 VA 4301	600	2	6.000	914	6	**6098 57 9**

V2A Acero inoxidable 304



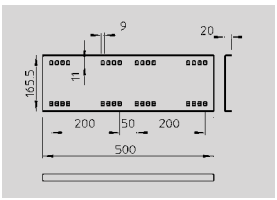
Diagrama de carga bandeja de chapa de vano ancho WKSG 160



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

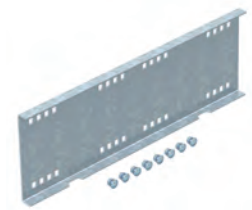


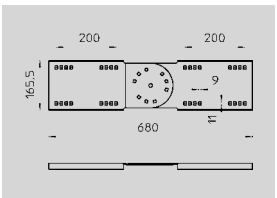
Unión recta

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
WRVL 160 VA4301	160		2	**6227 72 4**

V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.





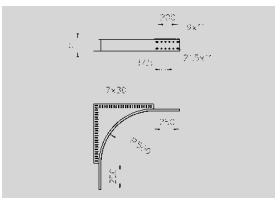
Conector regulable

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
WRGV 160 VA4301	160		2	**6227 96 5**

V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.

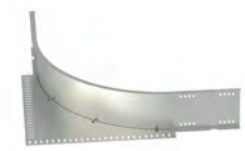


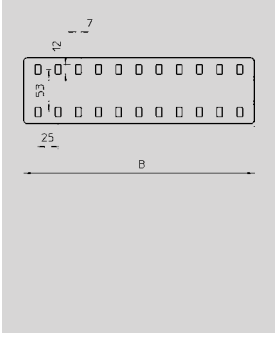


Conector de esquina

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
WRGV 160 VA4301	160		2	**6098 86 8**

V2A Acero inoxidable 304





Unión recta

Tipo	Ancho mm	Número de tornillos por pieza	Emb. m	Código
SSLB 100 VA4301	85	2	20	**7070 35 3**
SSLB 200 VA4301	185	2	20	**7070 36 1**
SSLB 300 VA4301	285	3	20	**7070 36 5**
SSLB 400 VA4301	385	4	20	**7070 36 9**
SSLB 500 VA4301	485	5	20	**7070 37 3**
SSLB 600 VA4301	585	6	20	**7070 38 1**

V2A Acero inoxidable 304



Bandeja de escalera de vano ancho WKLG 110



Tipo	Ancho mm	Espesor material mm	Longitud mm	Secc. útil cm^2	Emb. m	Código
WKLG 1120 VA4301	200	2	6.000	186	6	**6311 20 2**
WKLG 1130 VA4301	300	2	6.000	281	6	**6311 20 6**
WKLG 1140 VA4301	400	2	6.000	376	6	**6311 21 0**
WKLG 1150 VA4301	500	2	6.000	471	6	**6311 21 4**
WKLG 1160 VA4301	600	2	6.000	566	6	**6311 21 8**

V2A Acero inoxidable 304

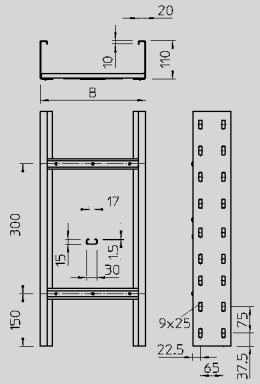
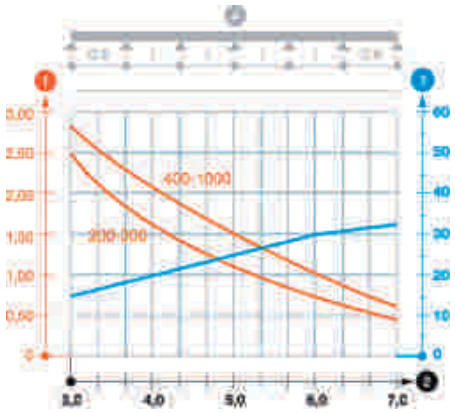


Diagrama de carga bandeja de escalera de vano ancho WKLG 110



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

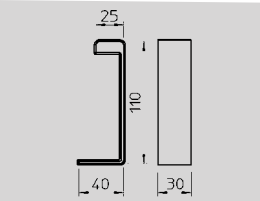
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

Tapón protector



Tipo	Color		Emb. pareja	Código
SKHW 110 OR	Naranja		20	**6310 39 8**

PE Polietileno



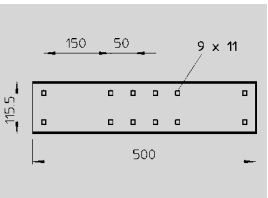
Unión recta



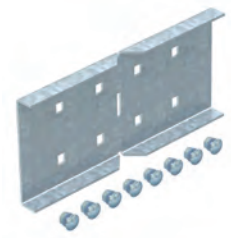
Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
WRVL 110 VA4301	110		2	**6091 22 9**

V2A Acero inoxidable 304

Incluido material de fijación.



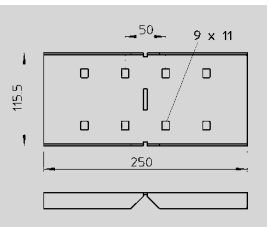
Unión curva



Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
WRWVK 110 VA4301	110		2	**6091 39 3**

V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.



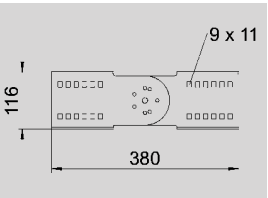
Conector regulable

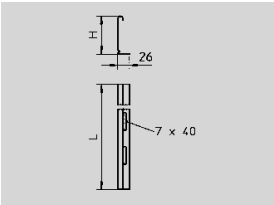


Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
WRGV 110 VA4301	110		2	**6091 33 8**

V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.



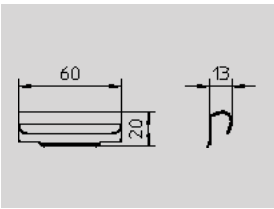


Tabique separador

Tipo	Altura de ala mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 110 VA4301	110	3.000	3	**6062 25 5**



V2A Acero inoxidable 304

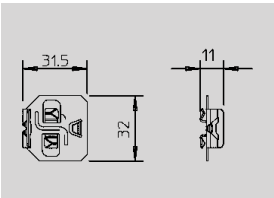


Unión del tabique separador

Tipo		Emb. unidad	Código
TSGV VA4310		10	**6067 97 0**



V2A Acero inoxidable 304

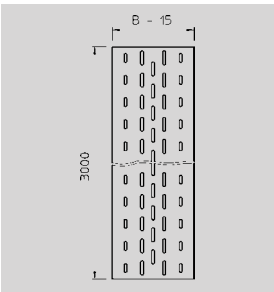


Brida de sujeción para la fijación del tabique separador

Tipo		Emb. unidad	Código
KS KL VA4310		30	**6062 28 4**

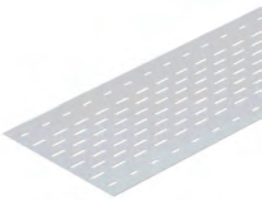


V2A Acero inoxidable 304

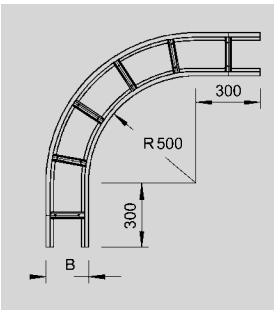


Placa para intercalar

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Emb. m	Código
ELB-L20 VA4301	200	3.000	3	**6103 61 4**
ELB-L30 VA4301	300	3.000	3	**6103 61 8**
ELB-L40 VA4301	400	3.000	3	**6103 62 2**
ELB-L50 VA4301	500	3.000	3	**6103 62 6**
ELB-L60 VA4301	600	3.000	3	**6103 63 0**

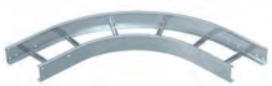


V2A Acero inoxidable 304

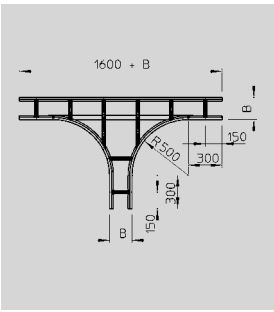


Curva de 90°

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
WLB 90 112VA4301	200		1	**6312 53 9**
WLB 90 113VA4301	300		1	**6312 54 1**
WLB 90 114VA4301	400		1	**6312 54 3**
WLB 90 115VA4301	500		1	**6312 54 5**
WLB 90 116VA4301	600		1	**6312 54 7**



V2A Acero inoxidable 304



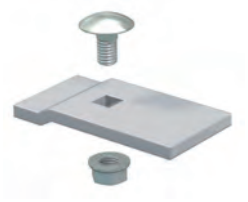
Derivación en T

Tipo	Alto de ala mm		Emb. unidad	Código
WLT 1120 VA4301	200		1	**6312 80 2**
WLT 1130 VA4301	300		1	**6312 80 4**
WLT 1140 VA4301	400		1	**6312 80 6**
WLT 1150 VA4301	500		1	**6312 80 8**
WLT 1160 VA4301	600		1	**6312 81 0**

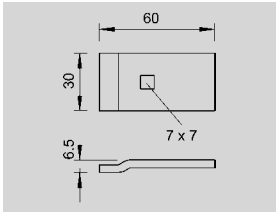


V2A Acero inoxidable 304

Brida de fijación



Tipo		Emb. unidad	Código
LKS 60 4 VA4301		50	**6221 13 0**



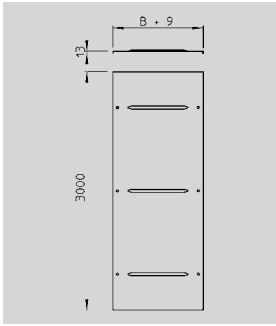
V2A Acero inoxidable 304

Fijación en la escuadra MWA 12, AW 15, AW 30 y AW 55 con el tornillo de fijación FRSB M6x20 incluido en el embalaje.

Tapa con tornillo giratorio



Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
WDRL 1116 20 V2A	200	1.5	3.000	3	**6227 36 0**
WDRL 1116 30 V2A	300	1.5	3.000	3	**6227 36 2**
WDRL 1116 40 V2A	400	1.5	3.000	3	**6227 36 4**
WDRL 1116 50 V2A	500	1.5	3.000	3	**6227 36 6**
WDRL 1116 60 V2A	600	1.5	3.000	3	**6227 36 8**

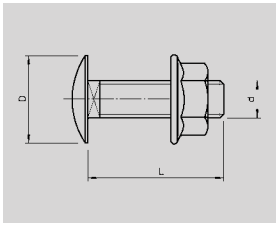


V2A Acero inoxidable 304

Tornillo de cabeza alomada con tuerca



Tipo	Tamaño mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FRSB 6X12 VA4301	M6 x 12	12	6	13.5	100	**6406 13 8**
FRSB 6X16 VA4301	M6 x 16	16	6	13.5	100	**6406 18 9**

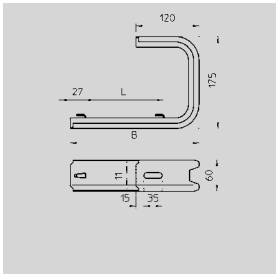


V2A Acero inoxidable 304

Escuadra TP para pared y techo para bandeja de rejilla



Tipo	Ancho mm	Para ancho mm	F en kN pared kN	F en techo kN	Emb. unidad	Código
TPDG 145 VA4301	145	100	1.4	1.3	6	**6365 98 9**
TPDG 195 VA4301	195	150	1.05	0.95	6	**6365 99 1**
TPDG 245 VA4301	245	200	0.87	0.8	5	**6365 99 3**
TPDG 345 VA4301	345	300	0.55	0.5	5	**6365 99 5**



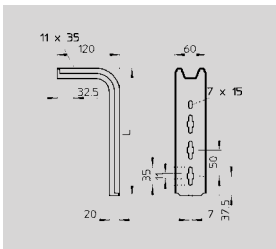
V2A Acero inoxidable 304

Si el soporte se fija directamente a la pared o al techo, por razones de estabilidad, se instala siempre una pieza distanciadora DS 4.
Altura lateral máx. del sistema de bandejas portacables de 60 mm.

Soporte TP



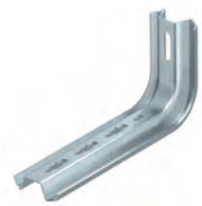
Tipo	Longitud mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
TP 445 VA4301	445	1.4	15	**6364 84 8**
TP 545 VA4301	545	1.05	15	**6364 85 0**
TP 645 VA4301	645	0.87	15	**6364 85 2**



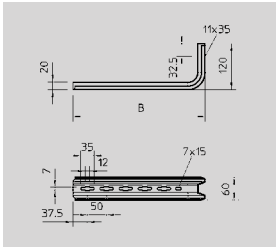
V2A Acero inoxidable 304

Si el perfil se fija directamente al techo, por razones de estabilidad, se instala siempre una pieza distanciadora DS 4.

Escuadra / Soporte TP para pared



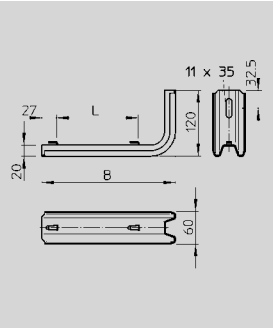
Tipo	Ancho mm	Para ancho mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
TPSA 145 VA4301	145	100	1.5	50	**6364 87 1**
TPSA 245 VA4301	245	200	0.9	20	**6364 87 6**
TPSA 345 VA4301	345	300	0.55	20	**6364 88 1**



V2A Acero inoxidable 304

Si el soporte se fija directamente a la pared o se atornilla al perfil, por razones de estabilidad, se instala siempre una pieza distanciadora DS 4.

Escuadra / Soporte TP para pared, para bandeja de rejilla



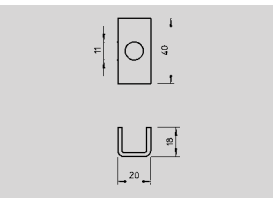
Tipo	Ancho mm	Para ancho mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
TPSAG 145 VA4301	145	100	1.5	50	**6366 14 5**
TPSAG 195 VA4301	195	150	1	20	**6366 14 6**
TPSAG 245 VA4301	245	200	0.9	20	**6366 14 8**
TPSAG 345 VA4301	345	300	0.55	20	**6366 14 9**



V2A Acero inoxidable 304

Si el soporte se fija directamente a la pared o se atornilla al perfil, por razones de estabilidad, se instala siempre una pieza distanciadora DS 4.

Pieza distanciadora



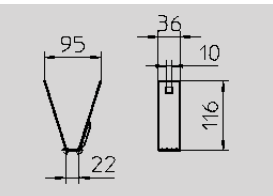
Tipo		Emb. unidad	Código
DS 4 VA4301		20	**6416 59 4**



V2A Acero inoxidable 304

Pieza distanciadora para la utilización en escuadras TP.
Se emplea siempre por razones estáticas, para que la escuadra o soporte no se deforme al apretar los tornillos de fijación.

Fijación trapezoidal

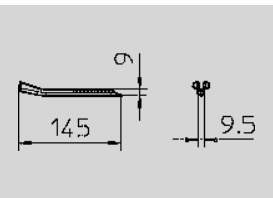


Tipo	Espesor del material mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
TPB 100 VA4301	1.5	0.8	50	**6357 51 6**



V2A Acero inoxidable 304

Travesaño para fijación trapezoidal

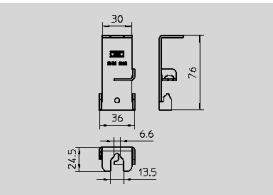


Tipo	Espesor del material mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
TPB R VA4301	1.5	0.8	50	**6357 53 8**



V2A Acero inoxidable 304

Soporte lateral

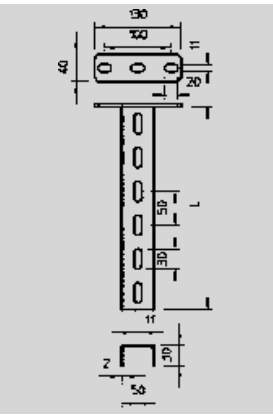


Tipo		Emb. unidad	Código
SHU M12 VA4301		50	**6015 32 6**



V2A Acero inoxidable 304

Soporte colgante US 3



Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Longitud escuadra 100 kN	Longitud escuadra 200 kN	Emb. unidad	Código
US 3 K 20VA4301	200	2	2.7	1.5	1	**6342 40 1**
US 3 K 30VA4301	300	2	2.7	1.5	1	**6342 40 3**
US 3 K 40VA4301	400	2	2.7	1.5	1	**6342 40 5**
US 3 K 50VA4301	500	2	2.7	1.5	1	**6342 40 7**
US 3 K 60VA4301	600	2	2.1	1.1	1	**6342 40 9**
US 3 K 70VA4301	700	2	2.1	1.1	1	**6342 41 1**
US 3 K 80VA4301	800	2	2.1	1.1	1	**6342 41 3**
US 3 K 90VA4301	900	2	2.1	1.1	1	**6342 41 5**
US 3 K 100VA4301	1.000	2	2.1	1.1	1	**6342 41 7**



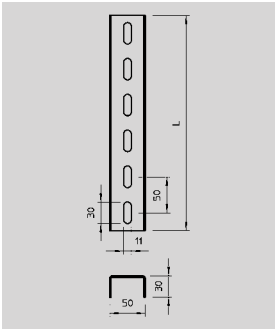
V2A Acero inoxidable 304



Perfil US 3

Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
US 3 30VA4301	300	2	1	**6342 45 5**
US 3 50VA4301	500	2	1	**6342 45 7**
US 3 100VA4301	1.000	2	1	**6342 46 0**
US 3 150VA4301	1.500	2	1	**6342 46 3**
US 3 200VA4301	2.000	2	1	**6342 46 6**
US 3 600VA4301	6.000	2	1	**6342 46 8**

V2A Acero inoxidable 304



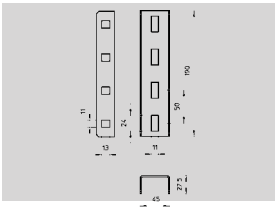


Unión de perfil en U

Tipo		Emb. unidad	Código
VUS 3 VA4301		10	**6018 51 7**

V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.

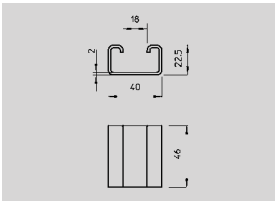




Pieza distanciadora

Tipo		Emb. unidad	Código
DSK 25 VA4301		25	**6016 44 8**

V2A Acero inoxidable 304



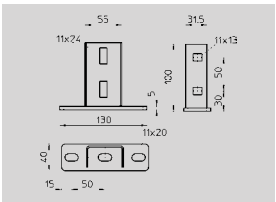


Cabeza para perfil

Tipo		Emb. unidad	Código
KU 3 VA4301		10	**6348 87 6**

V2A Acero inoxidable 304

Incluye material de fijación.

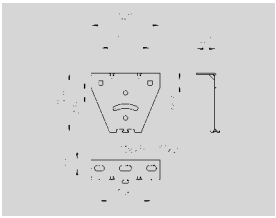




Cabeza para perfil, variable

Tipo		Emb. unidad	Código
KU 3 V VA4301		20	**6348 88 4**

V2A Acero inoxidable 304

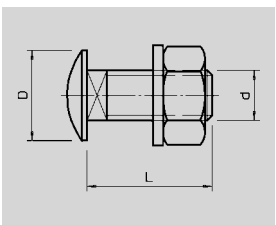




Tornillo de cabeza alomada

Tipo	Tamaño mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FRS 10X25 VA4301	M10 x 25	25	10	24	50	**6406 71 8**

V2A Acero inoxidable 304

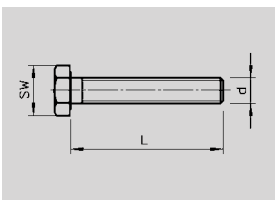




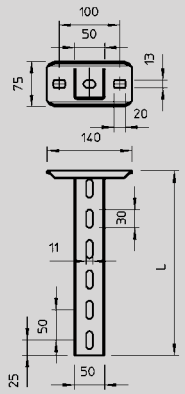
Tornillo de cabeza hexagonal

Tipo	Tamaño mm	Medida L mm	Medida d mm	SW mm	Emb. unidad	Código
SKS 10X80 VA4401	M10 x 80	80	10	17	20	**6418 24 8**

V4A Acero inoxidable 316



Soporte colgante US 5

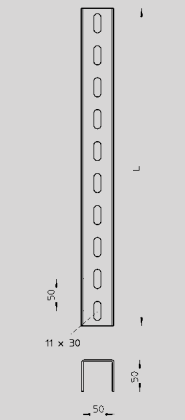


Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Longitud escuadra 200 kN	Longitud escuadra 400 kN	Emb. unidad	Código
US 5 K 20 VA4301	200	2.5	5.75	3.1	1	**6341 35 8**
US 5 K 30 VA4301	300	2.5	5.75	3.1	1	**6341 36 2**
US 5 K 40 VA4301	400	2.5	5.75	3.1	1	**6341 36 6**
US 5 K 50 VA4301	500	2.5	5.75	3.1	1	**6341 37 0**
US 5 K 60 VA4301	600	2.5	5.75	3.1	1	**6341 37 4**
US 5 K 70 VA4301	700	2.5	5.75	3.1	1	**6341 37 8**
US 5 K 80 VA4301	800	2.5	5.75	3.1	1	**6341 38 2**
US 5 K 90 VA4301	900	2.5	5.75	3.1	1	**6341 38 6**
US 5 K 100VA4301	1.000	2.5	5.75	3.1	1	**6341 39 0**
US 5 K 110VA4301	1.100	2.5	4	2.2	1	**6341 39 4**
US 5 K 120VA4301	1.200	2.5	4	2.2	1	**6341 39 8**

V2A Acero inoxidable 304



Perfil US 5

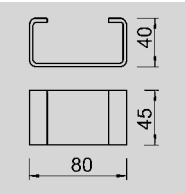


Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
US 5 20 VA4301	200	2.5	1	**6341 10 1**
US 5 30 VA4301	300	2.5	1	**6341 10 5**
US 5 40 VA4301	400	2.5	1	**6341 10 9**
US 5 50 VA4301	500	2.5	1	**6341 11 3**
US 5 70 VA4301	700	2.5	1	**6341 12 1**
US 5 80 VA4301	800	2.5	1	**6341 12 5**
US 5 90 VA4301	900	2.5	1	**6341 12 9**
US 5 100 VA4301	1.000	2.5	1	**6341 13 3**
US 5 110 VA4301	1.100	2.5	1	**6341 13 7**
US 5 120 VA4301	1.200	2.5	1	**6341 14 1**
US 5 300 VA4301	3.000	2.5	1	**6341 15 2**

V2A Acero inoxidable 304



Pieza distanciadora

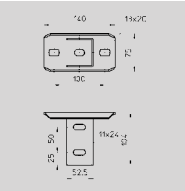


Tipo		Emb. unidad	Código
DSK 45 VA4301		25	**6416 48 9**

V2A Acero inoxidable 304



Cabeza para perfil



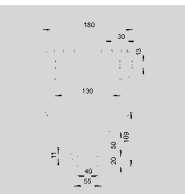
Tipo		Emb. unidad	Código
KUS 5 NOK VA4301		10	**6348 94 7**

V2A Acero inoxidable 304

Cuando se instale la cabeza para perfil, por favor, utilizar la pieza distanciadora DSK 45



Cabeza para perfil



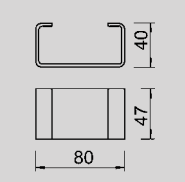
Tipo		Emb. unidad	Código
KU 5 V VA4301		4	**6348 92 5**

V2A Acero inoxidable 304

Cuando se instale la cabeza para perfil, por favor, utilizar la pieza distanciadora DSK 45



Pieza distanciadora



Tipo		Emb. unidad	Código
DSK 47 VA4301		25	**6416 50 7**

V2A Acero inoxidable 304

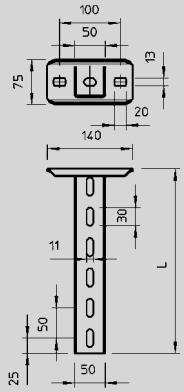


Soporte colgante US 7



Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Longitud escuadra 200 kN	Longitud escuadra 400 kN	Emb. unidad	Código
US 7 K 20 VA4301	200	4	8.3	5	1	**6338 60 7**
US 7 K 30 VA4301	300	4	8.3	5	1	**6338 61 5**
US 7 K 40 VA4301	400	4	8.3	5	1	**6338 62 3**
US 7 K 50 VA4301	500	4	8.3	5	1	**6338 63 1**
US 7 K 60 VA4301	600	4	8.3	5	1	**6338 65 8**
US 7 K 70 VA4301	700	4	8.3	5	1	**6338 66 6**
US 7 K 80 VA4301	800	4	8.3	5	1	**6338 67 4**
US 7 K 90 VA4301	900	4	8.3	5	1	**6338 68 2**
US 7 K 100VA4301	1.000	4	8.3	5	1	**6338 69 0**
US 7 K 110VA4301	1.100	4	8.3	5	1	**6338 70 4**
US 7 K 120VA4301	1.200	4	8.3	5	1	**6338 71 2**
US 7 K 140VA4301	1.400	4	8.3	5	1	**6338 73 9**
US 7 K 150VA4301	1.500	4	8.3	5	1	**6338 74 7**
US 7 K 200VA4301	2.000	4	7.5	4.2	1	**6338 80 1**

V2A Acero inoxidable 304

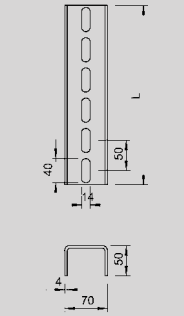


Perfil US 7



Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
US 7 50 VA4301	500	4	1	**6341 76 4**
US 7 100 VA4301	1.000	4	1	**6341 81 0**
US 7 150 VA4301	1.500	4	1	**6341 86 1**
US 7 200 VA4301	2.000	4	1	**6341 95 0**
US 7 300 VA4301	3.000	4	1	**6341 96 9**
US 7 600 VA4301	6.000	4	1	**6341 99 3**

V2A Acero inoxidable 304



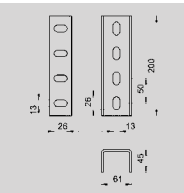
Unión de perfil en U



Tipo		Emb. unidad	Código
VUS 7 VA4301		10	**6018 40 8**

V2A Acero inoxidable 304

Incluido material de fijación.

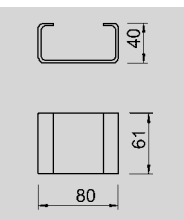


Pieza distanciadora



Tipo		Emb. unidad	Código
DSK 61 VA4301		20	**6416 52 7**

V2A Acero inoxidable 304

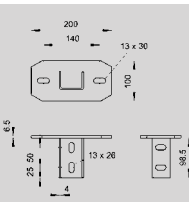


Cabeza para perfil, modelo cargas pesadas



Tipo		Emb. unidad	Código
KUS 7 VA4301		10	**6349 27 7**

V2A Acero inoxidable 304

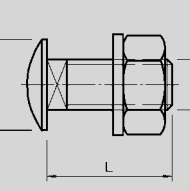


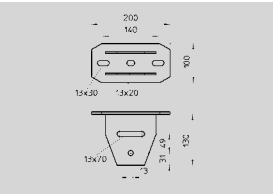
Tornillo de cabeza alomada



Tipo	Tamaño mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FRS 12X25 VA4301	M12 x 25	25	12	30	25	**6406 71 8**

V2A Acero inoxidable 304



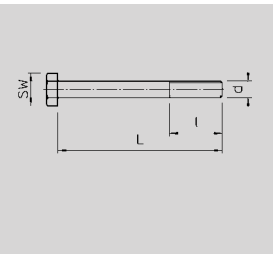


Cabeza para perfil, variable

Tipo		Emb. unidad	Código
KU 7 VQP VA4301		1	**6349 19 6**



V2A Acero inoxidable 304

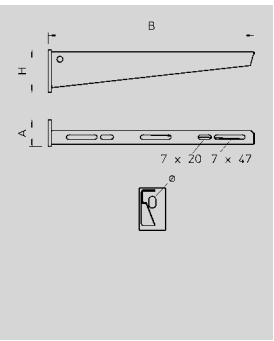


Tornillo de cabeza hexagonal

Tipo	Tamaño mm	Medida L mm	Medida l mm	Medida d mm	SW mm	Emb. unidad	Código
SKS 12X80 VA4301	M12 x 80	80	30	12	19	20	**6418 27 9**
SKS 12X100 VA4301	M12 x 100	100	30	12	19	20	**6418 36 8**
SKS 12X110 VA4301	M12 x 110	110	30	12	19	20	**6418 37 6**



V2A Acero inoxidable 304

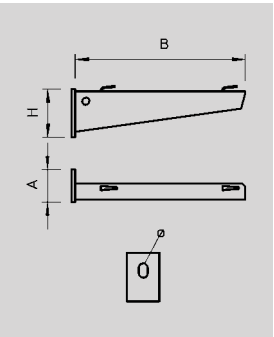


Escuadra pared/perfil AW 15

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
AW 15 11 VA4301	110	50	40	11	1.5	30	**6421 00 8**
AW 15 21 VA4301	210	60	40	11	1.5	30	**6421 02 4**
AW 15 31 VA4301	310	65	40	11	1.5	30	**6421 03 2**
AW 15 41 VA4301	410	70	40	11	1.5	30	**6421 03 6**
AW 15 51 VA4301	510	75	40	11	1.5	20	**6421 04 0**
AW 15 61 VA4301	610	80	40	11	1.5	20	**6421 04 4**



V2A Acero inoxidable 304

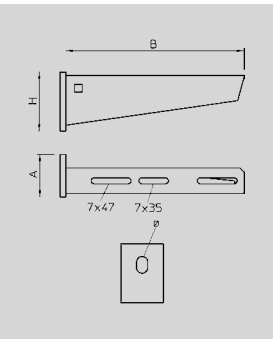


Escuadra pared/perfil AWG 15, para bandeja de rejilla

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
AWG 15 11 VA4301	110	50	40	11	1.5	30	**6420 62 5**
AWG 15 21 VA4301	210	60	40	11	1.5	30	**6420 62 8**
AWG 15 31 VA4301	310	65	40	11	1.5	30	**6420 63 1**
AWG 15 41 VA4301	410	70	40	11	1.5	30	**6420 63 4**
AWG 15 51 VA4301	510	75	40	11	1.5	20	**6420 63 7**
AWG 15 61 VA4301	610	80	40	11	1.5	20	**6420 64 0**

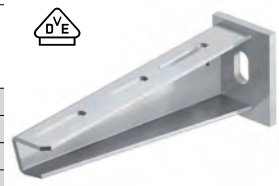


V2A Acero inoxidable 304



Escuadra pared/perfil AW 30

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
AW 30 11 VA4301	110	60	50	11	3	1	**6442 80 3**
AW 30 21 VA4301	210	70	50	13	3	1	**6442 83 8**
AW 30 31 VA4301	310	80	50	13	3	1	**6442 85 4**
AW 30 41 VA4301	410	80	50	13	3	1	**6442 87 0**
AW 30 51 VA4301	510	90	50	13	3	1	**6442 89 7**
AW 30 61 VA4301	610	100	50	13	3	1	**6442 91 9**



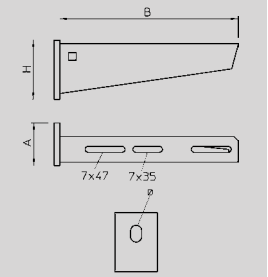
V2A Acero inoxidable 304

Escuadra pared/perfil AW 55



Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
AW 55 21 VA4301	210	90	50	13.5	5.5	1	**6443 06 3**
AW 55 31 VA4301	310	110	50	13.5	5.5	1	**6443 06 7**
AW 55 41 VA4301	410	130	50	13.5	5.5	1	**6443 07 1**
AW 55 51 VA4301	510	145	60	13.5	5.5	1	**6443 07 5**
AW 55 61 VA4301	610	165	60	13.5	5.5	1	**6443 07 9**
AW 55 71 VA4301	710	195	60	13.5	5.5	1	**6443 08 3**

V2A Acero inoxidable 304

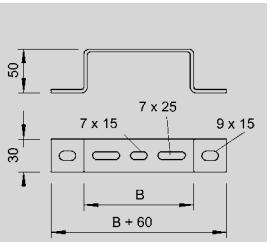


Soporte separador para pared o suelo



Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
DBL 50 100VA4301	100		20	**6015 63 0**
DBL 50 200VA4301	200		20	**6015 63 2**
DBL 50 300VA4301	300		20	**6015 63 3**
DBL 50 400VA4301	400		20	**6015 63 4**

V2A Acero inoxidable 304

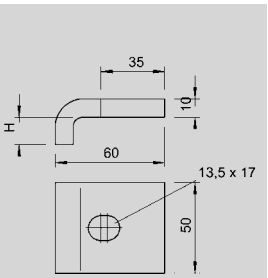


Grapa angular KWH



Tipo	Altura mm	F en kN kN	Tornillo	Emb. unidad	Código
KWH 5 VA4301	5	5.7	M12 x 40	10	**6355 30 7**
KWH 10 VA4301	10	5.7	M12 x 50	10	**6355 31 5**
KWH 15 VA4301	15	5.7	M12 x 50	10	**6355 32 3**
KWH 20 VA4301	20	5.7	M12 x 60	10	**6355 33 1**
KWH 25 VA4301	25	5.7	M12 x 60	10	**6355 35 8**

V2A Acero inoxidable 304

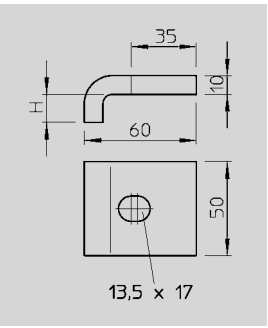


Grapa angular KWS

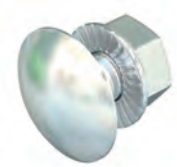


Tipo	Altura mm	F en kN kN	Tornillo	Emb. unidad	Código
KWS 5 VA4301	5	5.7	M12 x 40	10	**6355 40 4**
KWS 10 VA4301	10	5.7	M12 x 50	10	**6355 41 2**
KWS 15 VA4301	15	5.7	M12 x 50	10	**6355 42 0**
KWS 20 VA4301	20	5.7	M12 x 60	10	**6355 43 9**
KWS 25 VA4301	25	5.7	M12 x 60	10	**6355 44 7**

V2A Acero inoxidable 304

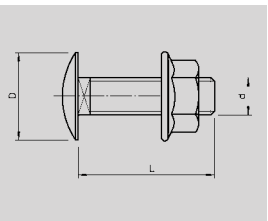


Tornillo de cabeza alomada con tuerca



Tipo	Tamaño mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FRSB 6X20 VA4301	M6 x 20	20	6	13.5	100	**6406 20 5**

V2A Acero inoxidable 304

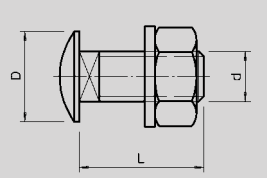


Tornillo de cabeza alomada con tuerca



Tipo	Tamaño mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FRSB 6X12 VA4301	M6 x 12	12	6	13.5	100	**6406 52 1**
FRSB 6X16 VA4301	M6 x 16	15	6	13.5	100	**6406 55 6**
FRSB 6X20 VA4301	M6 x 20	20	6	13.5	100	**6406 60 2**
FRSB 8X16 VA4301	M8 x 16	16	8	20	50	**6406 69 6**
FRSB 10X20 VA4301	M10 x 20	20	10	24	50	**6406 86 6**
FRSB 10X30 VA4301	M10 x 30	30	10	24	50	**6406 72 6**
FRSB 12X30 VA4301	M12 x 30	30	12	30	25	**6406 76 9**

V2A Acero inoxidable 304



Sistemas de acero inoxidable V4A



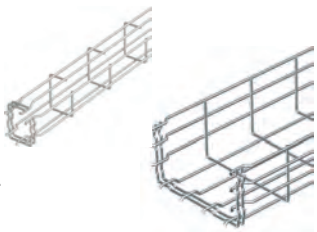
BANDEJA DE CHAPA



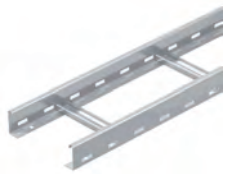
- De conexión rápida Magic®.
- De ala 60 mm.
- Espesores entre 0,75 y 0,9 mm según ancho.
- Anchos entre 100 y 600 mm.
- Gama de accesorios en acero inoxidable V4A (AISI 316 Ti).

BANDEJA DE REJILLA

- De conexión rápida Magic®.
- De ala 35, 55 y 105 mm.
- Diámetro de cable entre 3,9 y 4,8 mm según ancho.
- Anchos entre 50 y 600 mm según modelo.
- Disponible en bandeja de rejilla con ala en G (G-GRM).
- Gama de accesorios en acero inoxidable V4A (AISI 316 Ti).



BANDEJA DE ESCALERA



- De ala 60 mm.
- Espesor de 1,5 mm.
- Anchos entre 200 y 600 mm.
- Gama de accesorios en acero inoxidable V4A (AISI 316 Ti).

BANDEJA DE VANO ANCHO

- Bandeja de escalera de ala 110 y 160 mm.
- Espesor 2 mm.
- Anchos entre 200 y 600 mm.
- Gama de accesorios en acero inoxidable V4A (AISI 316 Ti).



SOPORTACIÓN



- Soportes lateral, colgante y para suelo.
- Perfiles.
- Cabezas de perfiles.
- Escuadras para pared y techo.
- Suspensiones fijas, centrales o variables.



Acero inoxidable V4A 1.4571 - AISI 316 Ti



Ambientes marinos o industriales agresivos



Testadas y certificadas



Soportación en acero inoxidable V4A



Ejemplo de instalación con accesorios V4A



Ejemplo de instalación



Bandeja portacables RKSM, ala 60

Tipo	Ancho mm	Ø alambre mm	Longitud mm	Secc. útil cm^2	Medida x mm	Medida y mm	Medida t mm	Emb. m	Código
RKSM 610 VA4571	100	0.75	3.000	58	-	50	-	3	**6047 61 4**
RKSM 615 VA4571	150	0.75	3.000	88	50	100	-	3	**6047 63 3**
RKSM 620 VA4571	200	0.75	3.000	118	100	150	-	3	**6047 64 1**
RKSM 630 VA4571	300	0.75	3.000	178	200	250	100	3	**6047 65 7**
RKSM 640 VA4571	400	0.9	3.000	238	300	350	200	3	**6047 69 2**
RKSM 650 VA4571	500	0.9	3.000	298	400	450	300	3	**6047 72 2**
RKSM 660 VA4571	600	0.9	3.000	358	450	550	400	3	**6047 73 8**

V4A Acero inoxidable 316

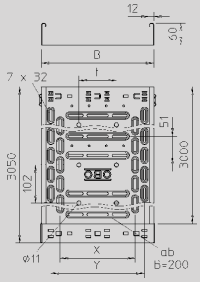
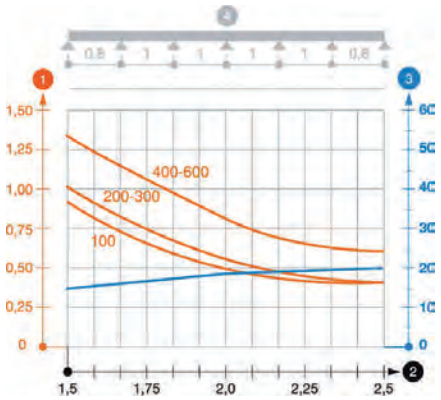


Diagrama de carga bandeja de chapa RKSM 60



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

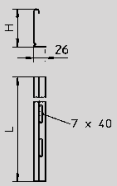
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Tabique separador

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 45 VA4571	45	3.000	3	**6062 02 8**
TSG 60 VA4571	60	3.000	3	**6062 08 6**

V4A Acero inoxidable 316

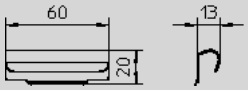




Unión del tabique separador

Tipo		Emb. unidad	Código
TSGV VA4310		10	**6067 97 0**

V2A Acero inoxidable 304

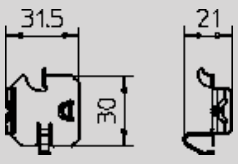


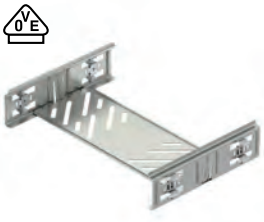


Brida de sujeción para la fijación del tabique separador

Tipo		Emb. unidad	Código
KS KR VA4310		30	**6062 28 0**

V2A Acero inoxidable 304

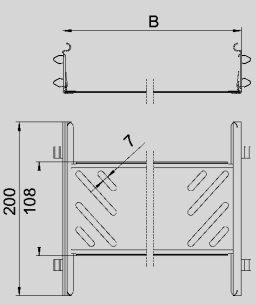


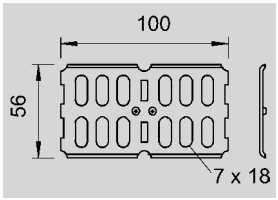


Set de unión recta rápido

Tipo	Alto de ala mm	Medida B mm	Emb. m	Código
KTSMV 610 VA4571	60	100	1	**6068 98 0**
KTSMV 615 VA4571	60	150	1	**6068 98 2**
KTSMV 620 VA4571	60	200	1	**6068 98 4**
KTSMV 630 VA4571	60	300	1	**6068 98 6**
KTSMV 640 VA4571	60	400	1	**6068 98 8**
KTSMV 650 VA4571	60	500	1	**6068 99 0**
KTSMV 660 VA4571	60	600	1	**6068 99 2**

V4A Acero inoxidable 316



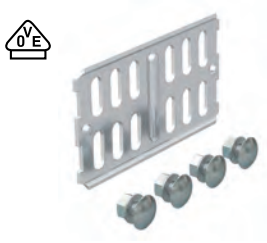


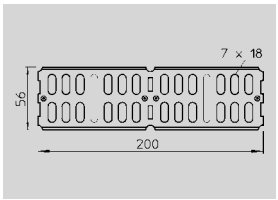
Unión recta

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
RLVK 60 VA4571	60		10	**6067 67 5**

V4A Acero inoxidable 316

Incluye material de fijación.





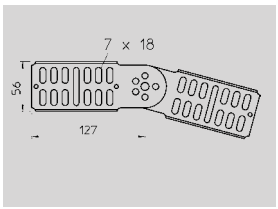
Unión curva

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
RWVL 60 VA4571	60		10	**6067 66 4**

V4A Acero inoxidable 316

Incluye material de fijación.



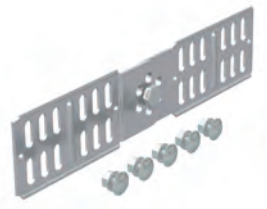


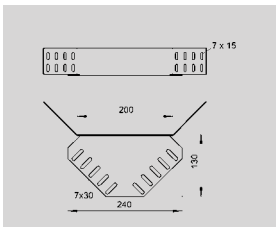
Unión regulable

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
RGV 60 VA4571	60		10	**7082 26 5**

V4A Acero inoxidable 316

Incluye material de fijación.



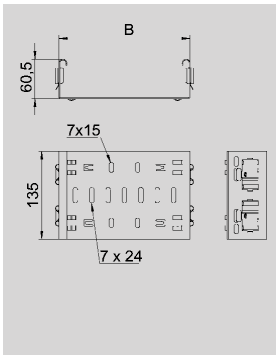


Bandeja portacables RKSM

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
REV 60 VA4571	60		5	**6068 05 4**

V4A Acero inoxidable 316





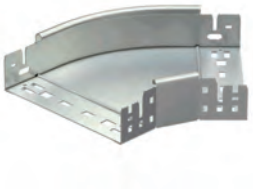
Unión recta rápida

Tipo	Alto de ala mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
FVM 610 VA 4571	60	100	1	**6065 75 0**
FVM 615 VA 4571	60	150	1	**6065 75 2**
FVM 620 VA 4571	60	200	1	**6065 75 4**
FVM 630 VA 4571	60	300	1	**6065 75 6**
FVM 640 VA 4571	60	400	1	**6065 75 8**
FVM 650 VA 4571	60	500	1	**6065 76 0**
FVM 660 VA 4571	60	600	1	**6065 76 2**

V4A Acero inoxidable 316

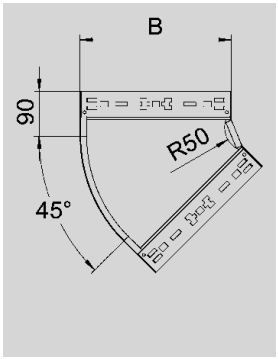


Curva de 45° rápida

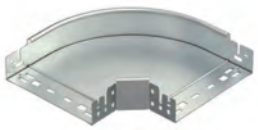


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RBM 45 610VA4571	100		1	**6041 10 0**
RBM 45 615VA4571	150		1	**6041 10 2**
RBM 45 620VA4571	200		1	**6041 10 4**
RBM 45 630VA4571	300		1	**6041 10 6**
RBM 45 640VA4571	400		1	**6041 10 8**
RBM 45 650VA4571	500		1	**6041 11 0**
RBM 45 660VA4571	600		1	**6041 11 2**

V4A Acero inoxidable 316

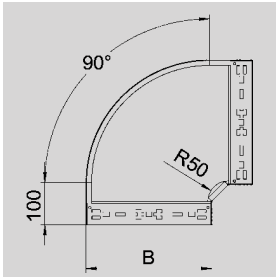


Curva de 90° rápida

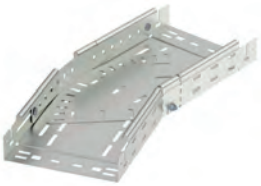


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RBM 90 610VA4571	100		1	**6041 20 0**
RBM 90 615VA4571	150		1	**6041 20 2**
RBM 90 620VA4571	200		1	**6041 20 4**
RBM 90 630VA4571	300		1	**6041 20 6**
RBM 90 640VA4571	400		1	**6041 20 8**
RBM 90 650VA4571	500		1	**6041 21 0**
RBM 90 660VA4571	600		1	**6041 21 2**

V4A Acero inoxidable 316

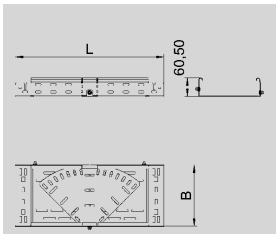


Curva variable 0° a 90° rápida

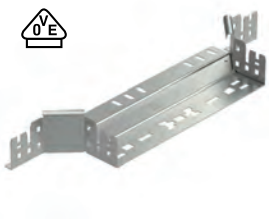


Tipo	Ancho mm	Altura de ala mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBMV 610 VA 4571	100	60	1	1	**6040 54 0**
RBMV 615 VA 4571	150	60	1	1	**6040 54 2**
RBMV 620 VA 4571	200	60	1	1	**6040 54 4**
RBMV 630 VA 4571	300	60	1.25	1	**6040 54 6**
RBMV 640 VA 4571	400	60	1.25	1	**6040 54 8**
RBMV 650 VA 4571	500	60	1.5	1	**6040 55 0**
RBMV 660 VA 4571	600	60	1.5	1	**6040 55 2**

V4A Acero inoxidable 316

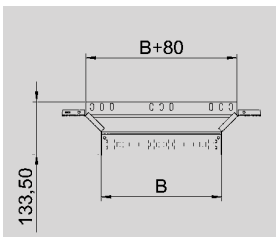


Derivación rápida

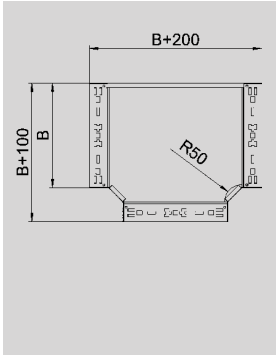


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RAAM 610 VA4571	100		1	**6041 29 0**
RAAM 615 VA4571	150		1	**6041 29 2**
RAAM 620 VA4571	200		1	**6041 29 4**
RAAM 630 VA4571	300		1	**6041 29 6**
RAAM 640 VA4571	400		1	**6041 29 8**
RAAM 650 VA4571	500		1	**6041 30 0**
RAAM 660 VA4571	600		1	**6041 30 3**

V4A Acero inoxidable 316



Pieza en T rápida

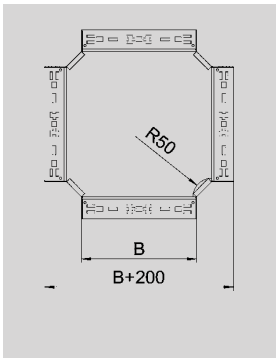


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RTM 610 VA4571	100		1	**6041 38 0**
RTM 615 VA4571	150		1	**6041 38 2**
RTM 620 VA4571	200		1	**6041 38 4**
RTM 630 VA4571	300		1	**6041 38 6**
RTM 640 VA4571	400		1	**6041 38 8**
RTM 650 VA4571	500		1	**6041 39 0**
RTM 660 VA4571	600		1	**6041 39 2**



V4A Acero inoxidable 316

Cruce rápido

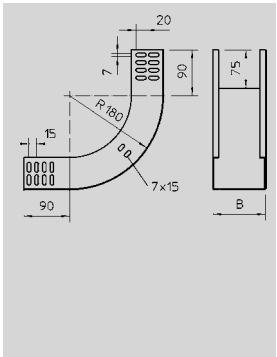


Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
RKM 610 VA4571	100		1	**7027 06 1**
RKM 615 VA4571	150		1	**7027 06 3**
RKM 620 VA4571	200		1	**7027 06 5**
RKM 630 VA4571	300		1	**7027 06 7**
RKM 640 VA4571	400		1	**7027 06 9**
RKM 650 VA4571	500		1	**7027 07 1**
RKM 660 VA4571	600		1	**7027 07 3**



V4A Acero inoxidable 316

Curva vertical 90°, ascendente

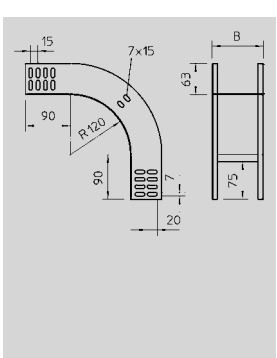


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBV 610 S VA4571	100	1	1	**7006 72 0**
RBV 615 S VA4571	150	1	1	**7006 72 2**
RBV 620 S VA4571	200	1	1	**7006 72 4**
RBV 630 S VA4571	300	1	1	**7006 72 8**
RBV 640 S VA4571	400	1	1	**7006 73 2**
RBV 650 S VA4571	500	1	1	**7006 73 6**
RBV 660 S VA4571	600	1	1	**7006 74 0**

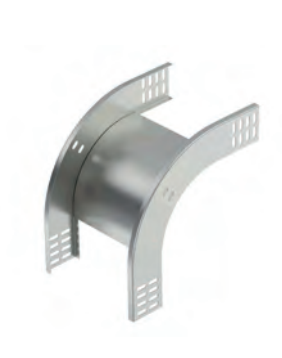


V4A Acero inoxidable 316

Curva vertical 90°, descendente



Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
RBV 610 F VA4571	100	1	1	**7006 75 0**
RBV 615 F VA4571	150	1	1	**7006 75 2**
RBV 620 F VA4571	200	1	1	**7006 75 4**
RBV 630 F VA4571	300	1	1	**7006 75 8**
RBV 640 F VA4571	400	1	1	**7006 76 2**
RBV 650 F VA4571	500	1	1	**7006 76 6**
RBV 660 F VA4571	600	1	1	**7006 77 0**

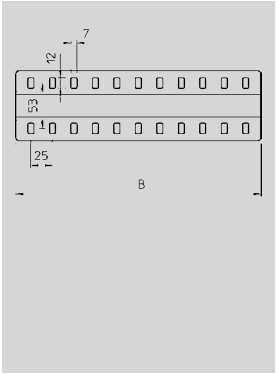


V4A Acero inoxidable 316



Unión recta

Tipo	Ancho mm	Número de tornillos por pieza	Emb. unidad	Código
SSLB 100 VA4571	85	2	20	**7070 39 0**
SSLB 200 VA4571	185	2	20	**7070 39 2**
SSLB 300 VA4571	285	3	20	**7070 39 4**
SSLB 400 VA4571	385	4	20	**7070 39 6**
SSLB 500 VA4571	485	5	20	**7070 39 8**
SSLB 600 VA4571	585	6	20	**7070 40 0**



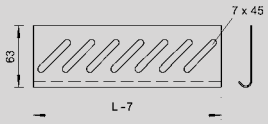
V4A Acero inoxidable 316

Incluye material de fijación.



Chapa final de bandeja

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
BEB 100 VA4571	100		100	**7084 14 1**
BEB 200 VA4571	200		100	**7084 14 3**
BEB 300 VA4571	300		100	**7084 14 5**
BEB 400 VA4571	400		100	**7084 14 7**
BEB 500 VA4571	500		50	**7084 14 9**
BEB 600 VA4571	600		50	**7084 15 1**

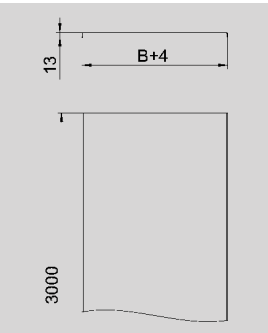


V4A Acero inoxidable 316



Tapa

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Emb. m	Código
DRLU 100 VA4571	100	1	3.000	3	**6052 99 1**
DRLU 200 VA4571	200	1	3.000	3	**6052 99 3**
DRLU 300 VA4571	300	1	3.000	3	**6052 99 4**
DRLU 400 VA4571	400	1	3.000	3	**6052 99 5**
DRLU 500 VA4571	500	1.25	3.000	3	**6052 99 6**
DRLU 600 VA4571	600	1.25	3.000	3	**6052 99 8**



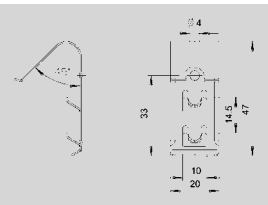
V4A Acero inoxidable 316

Para la fijación de las tapas, pedir por separado grapas DKU.



Grapa para tapa, universal

Tipo		Emb. unidad	Código
DKU VA4310		60	**6065 60 0**



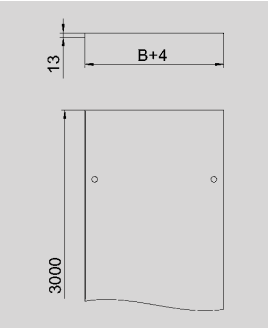
V2A Acero inoxidable 304

Hasta ancho 300 mm, se necesitan 4 grapas por 3 metros.
A partir de ancho 400 mm, se necesitan 6 grapas por 3 metros.



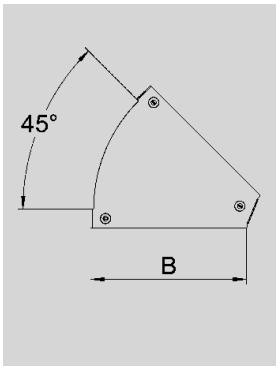
Tapa con tornillo giratorio

Tipo	Ancho mm	Espesor material mm	Longitud mm	Emb. m	Código
DRL 100 VA4571	100	1	3.000	3	**6052 98 0**
DRL 200 VA4571	200	1	3.000	3	**6052 98 1**
DRL 300 VA4571	300	1	3.000	3	**6052 98 3**
DRL 400 VA4571	400	1	3.000	3	**6052 98 4**
DRL 500 VA4571	500	1,25	3.000	3	**6052 98 5**
DRL 600 VA4571	600	1,25	3.000	3	**6052 98 6**



V4A Acero inoxidable 316

Tapa para curva rápida de 45°

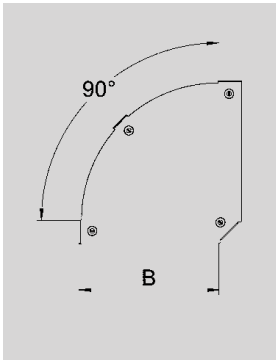


Tipo	Ancho mm	Espesor material mm	Emb. unidad	Código
DFBM 45 100 V4A	100	1.25	1	**7138 45 0**
DFBM 45 150 V4A	150	1.25	1	**7138 45 2**
DFBM 45 200 V4A	200	1.25	1	**7138 45 4**
DFBM 45 300 V4A	300	1.25	1	**7138 45 6**
DFBM 45 400 V4A	400	1.25	1	**7138 45 8**
DFBM 45 500 V4A	500	1.25	1	**7138 46 0**
DFBM 45 600 V4A	600	1.25	1	**7138 46 2**

V4A Acero inoxidable 316



Tapa para curva rápida de 90°

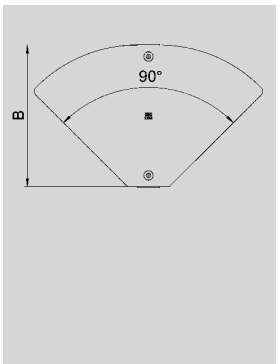


Tipo	Ancho mm	Espesor material mm	Emb. unidad	Código
DFBM 90 100 V4A	100	1.25	1	**7138 59 0**
DFBM 90 150 V4A	150	1.25	1	**7138 59 2**
DFBM 90 200 V4A	200	1.25	1	**7138 59 4**
DFBM 90 300 V4A	300	1.25	1	**7138 59 6**
DFBM 90 400 V4A	400	1.25	1	**7138 59 8**
DFBM 90 500 V4A	500	1.25	1	**7138 60 0**
DFBM 90 600 V4A	600	1.25	1	**7138 60 2**

V4A Acero inoxidable 316



Tapa para curva rápida variable

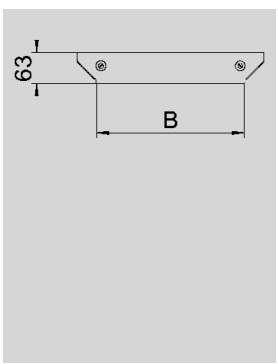


Tipo	Ancho mm	Espesor material mm	Emb. unidad	Código
DFBMV 100 VA4571	100	1	1	**6040 82 0**
DFBMV 150 VA4571	150	1	1	**6040 82 2**
DFBMV 200 VA4571	200	1	1	**6040 82 4**
DFBMV 300 VA4571	300	1	1	**6040 82 6**
DFBMV 400 VA4571	400	1	1	**6040 82 8**
DFBMV 500 VA4571	500	1	1	**6040 83 0**
DFBMV 600 VA4571	600	1	1	**6040 83 2**

V4A Acero inoxidable 316



Tapa para derivación rápida



Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DFAAM 100 V4A	100	1.25	1	**7138 74 0**
DFAAM 150 V4A	150	1.25	1	**7138 74 2**
DFAAM 200 V4A	200	1.25	1	**7138 74 4**
DFAAM 300 V4A	300	1.25	1	**7138 74 6**
DFAAM 400 V4A	400	1.25	1	**7138 74 8**
DFAAM 500 V4A	500	1.25	1	**7138 75 0**
DFAAM 600 V4A	600	1.25	1	**7138 75 2**

V4A Acero inoxidable 316

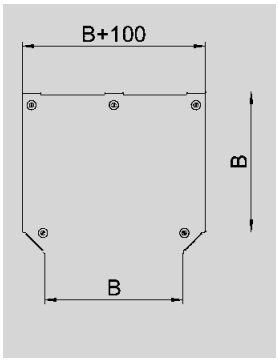




Tapa para derivación en T rápida

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DFTM 100 V4A	100	1.25	1	**7138 88 0**
DFTM 150 V4A	150	1.25	1	**7138 88 2**
DFTM 200 V4A	200	1.25	1	**7138 88 4**
DFTM 300 V4A	300	1.25	1	**7138 88 6**
DFTM 400 V4A	400	1.25	1	**7138 88 8**
DFTM 500 V4A	500	1.25	1	**7138 89 0**
DFTM 600 V4A	600	1.25	1	**7138 89 2**

V4A Acero inoxidable 316

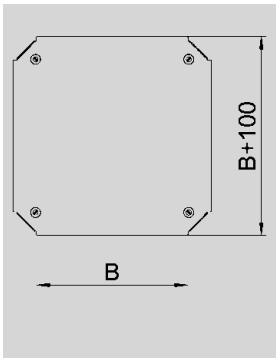


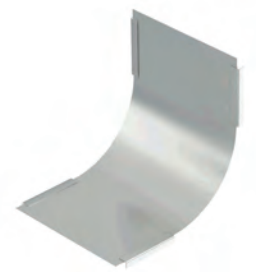


Tapa para cruce rápido

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DFKM 100 V2A	100	1.25	1	**7139 02 0**
DFKM 150 V2A	150	1.25	1	**7139 02 2**
DFKM 200 V2A	200	1.25	1	**7139 02 4**
DFKM 300 V2A	300	1.25	1	**7139 02 6**
DFKM 400 V2A	400	1.25	1	**7139 02 8**
DFKM 500 V2A	500	1.25	1	**7139 03 0**
DFKM 600 V2A	600	1.25	1	**7139 03 2**

V4A Acero inoxidable 316

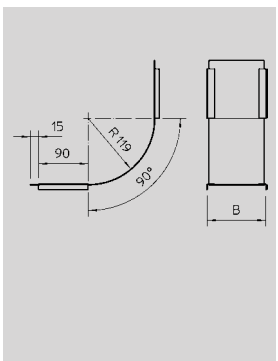




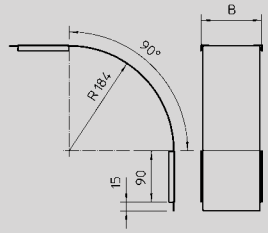
Tapa para curva vertical 90°, ascendente

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DBV 100 S VA4571	100	0.75	1	**7130 92 0**
DBV 150 S VA4571	150	0.75	1	**7130 92 1**
DBV 200 S VA4571	200	0.75	1	**7130 92 2**
DBV 300 S VA4571	300	0.75	1	**7130 92 4**
DBV 400 S VA4571	400	0.75	1	**7130 92 6**
DBV 500 S VA4571	500	0.75	1	**7130 92 8**
DBV 600 S VA4571	600	0.75	1	**7130 93 0**

V4A Acero inoxidable 316



Tapa para curva vertical 90°, descendente, ala 60

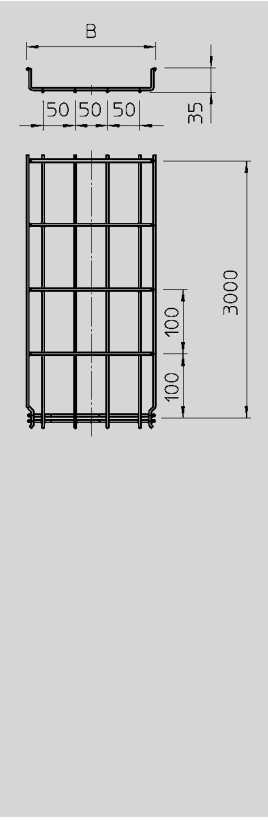


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
DBV60100F VA4571	100	0.75	1	**7130 97 2**
DBV60150F VA4571	150	0.75	1	**7130 97 3**
DBV60200F VA4571	200	0.75	1	**7130 97 4**
DBV60300F VA4571	300	0.75	1	**7130 97 6**
DBV60400F VA4571	400	0.75	1	**7130 97 8**
DBV60500F VA4571	500	0.75	1	**7130 98 0**
DBV60600F VA4571	600	0.75	1	**7130 98 2**

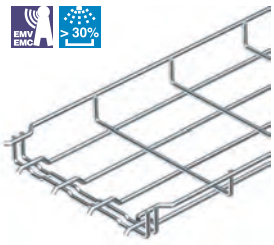


V4A Acero inoxidable 316

Bandeja de rejilla GR-Magic® 35

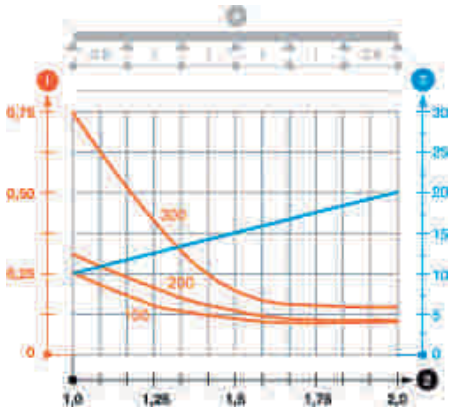


Tipo	Ancho mm	Ø alambre mm	Longitud mm	Secc. útil cm²	Emb. m	Código
GRM 35 50VA4401	50	3.9	3.000	17.5	3	**6000 08 6**
GRM 35 100VA4401	100	3.9	3.000	35	3	**6000 08 7**
GRM 35 150VA4401	150	3.9	3.000	52.5	3	**6000 08 9**
GRM 35 200VA4401	200	3.9	3.000	70	3	**6000 09 0**
GRM 35 300VA4401	300	4.8	3.000	105	3	**6000 09 1**



V4A Acero inoxidable 316

Diagrama de carga bandeja de rejilla RKSM 35



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Bandeja de rejilla GR-Magic® 55

Tipo	Ancho mm	Ø alambre mm	Longitud mm	Secc. útil cm^2	Emb. m	Código
GRM 55 50VA4401	50	3.9	3.000	16	3	**6001 08 7**
GRM 55 100VA4401	100	3.9	3.000	40	3	**6001 08 8**
GRM 55 150VA4401	150	3.9	3.000	63	3	**6001 09 0**
GRM 55 200VA4401	200	3.9	3.000	87	3	**6001 09 1**
GRM 55 300VA4401	300	4.8	3.000	129	3	**6001 09 3**
GRM 55 400VA4401	400	4.8	3.000	175	3	**6001 09 5**
GRM 55 500VA4401	500	4.8	3.000	220	3	**6001 09 7**
GRM 55 600VA4401	600	4.8	3.000	265	3	**6001 09 9**

V4A Acero inoxidable 316

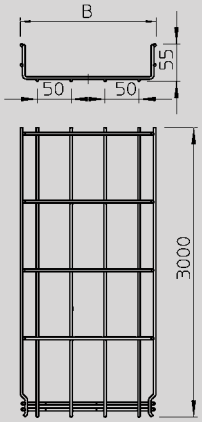
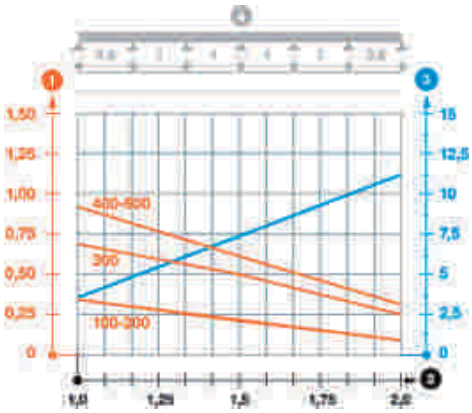


Diagrama de carga bandeja de rejilla RKSM 55



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos



Bandeja de rejilla GR-Magic® 105

Tipo	Ancho mm	Ø alambre mm	Longitud mm	Secc. útil cm^2	Emb. m	Código
GRM105 100VA4401	100	3.9	3.000	82	3	**6002 47 5**
GRM105 150VA4401	150	3.9	3.000	130	3	**6002 47 6**
GRM105 200VA4401	200	4.8	3.000	175	3	**6002 47 7**
GRM105 300VA4401	300	4.8	3.000	268	3	**6002 47 9**
GRM105 400VA4401	400	4.8	3.000	363	3	**6002 48 1**
GRM105 500VA4401	500	4.8	3.000	459	3	**6002 48 3**
GRM105 600VA4401	600	4.8	3.000	554	3	**6002 48 5**

V4A Acero inoxidable 316

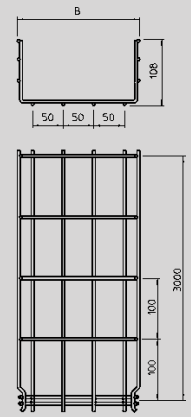
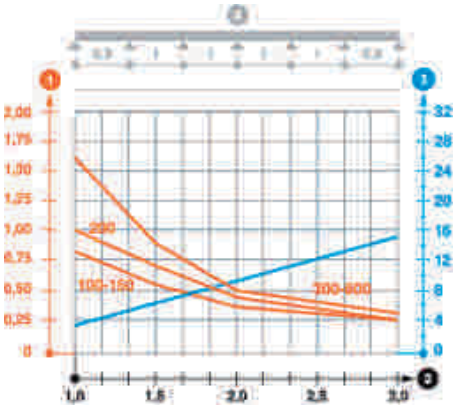


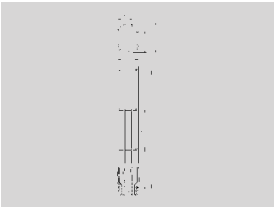
Diagrama de carga bandeja de rejilla RKSM 105



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

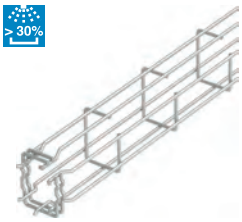
— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

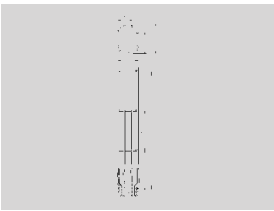


Bandeja de rejilla G Magic, ala 50 mm

Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Medida C mm	Medida A mm	Longitud mm	Emb. m	Código
G-GRM 50 50V4A	55	55	33	40	3.000	3	**6005 56 5**

V4A Acero inoxidable 316

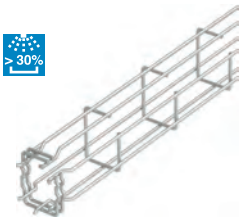


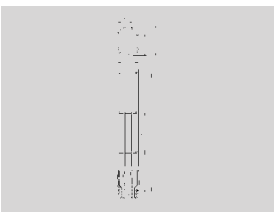


Bandeja de rejilla G Magic, ala 75 mm

Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Medida C mm	Medida A mm	Longitud mm	Emb. m	Código
G-GRM 75 50V4A	53	73	40	53	3.000	3	**6005 56 8**

V4A Acero inoxidable 316

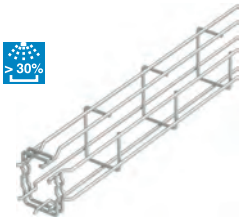


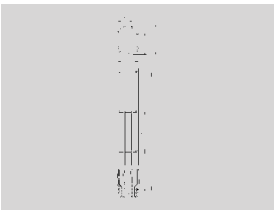


Bandeja de rejilla G Magic, ala 125 mm

Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Medida C mm	Medida A mm	Longitud mm	Emb. m	Código
G-GRM 125 75V4A	75	125	40	96	3.000	3	**6005 57 1**

V4A Acero inoxidable 316

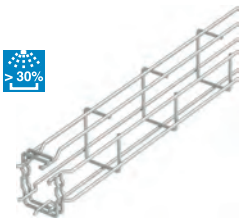


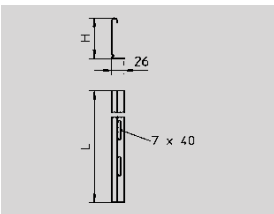


Bandeja de rejilla G Magic, ala 150 mm

Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Medida C mm	Medida A mm	Longitud mm	Emb. m	Código
G-GRM 150 100V4A	100	155	70	120	3.000	3	**6005 57 4**

V4A Acero inoxidable 316



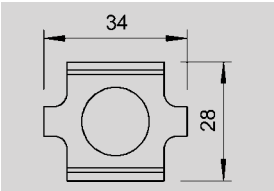


Tabique separador

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. m	Código
TSG 30 VA4571	30	3.000	3	**6062 05 4**

V4A Acero inoxidable 316



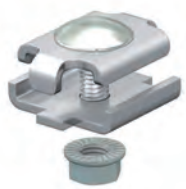


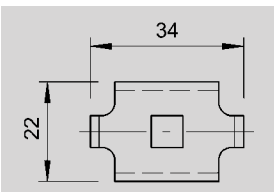
Unión

Tipo		Emb. unidad	Código
GSV 34 VA4401		10	**6016 64 8**

V4A Acero inoxidable 316

Incluye tornillo FRS M6x20 con tuerca.





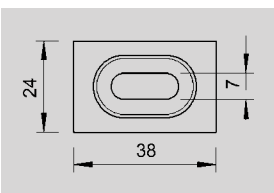
Brida de fijación

Tipo		Emb. unidad	Código
GKS 34 VA4401 SP		10	**6016 85 9**

V4A Acero inoxidable 316

Brida de fijación para fijar la bandeja de rejilla a la escuadra o soporte. Incluye tornillo FRS M6x20 con tuerca.





Brida de fijación

Tipo		Emb. unidad	Código
GKT 38 VA4401 SP		10	**6017 09 2**

V4A Acero inoxidable 316

Grapa de fijación para fijar el tabique separador a la bandeja de rejilla. Incluye tornillo FRS M6x20 con tuerca.



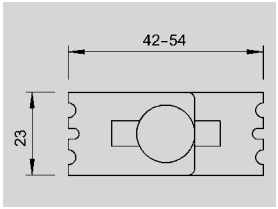


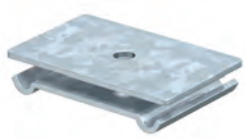
Unión curva

Tipo		Emb. unidad	Código
GEV 36 VA4401 SP		10	**6016 76 4**

V4A Acero inoxidable 316

Incluye tornillo FRS M6x20 con tuerca.

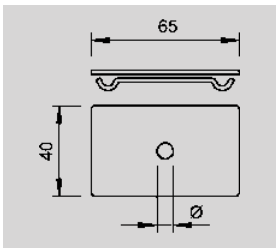




Unión curva

Tipo		Emb. unidad	Código
GMA M6 VA4401		25	**6015 22 8**
GMA M8 VA4401		25	**6015 24 5**
GMA M10 VA4401		25	**6015 26 1**

V4A Acero inoxidable 316

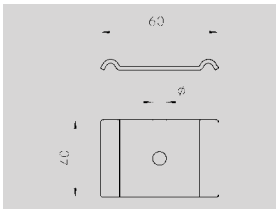




Brida de fijación

Tipo	Ø taladro mm		Emb. unidad	Código
GKS 50 11 V4A	11		50	**6015 28 0**

V4A Acero inoxidable 316





Bandeja de escalera LG 60 VS

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Secc. útil cm^2	Emb. m	Código
LG 620 VS VA4571	200	1.5	6.000	98	6	**6101 20 0**
LG 630 VS VA4571	300	1.5	6.000	148	6	**6101 20 8**
LG 640 VS VA4571	400	1.5	6.000	198	6	**6101 21 6**
LG 650 VS VA4571	500	1.5	6.000	248	6	**6101 22 3**
LG 660 VS VA4571	600	1.5	6.000	398	6	**6101 23 2**

V4A Acero inoxidable 316

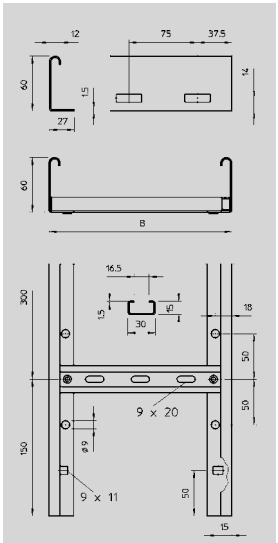
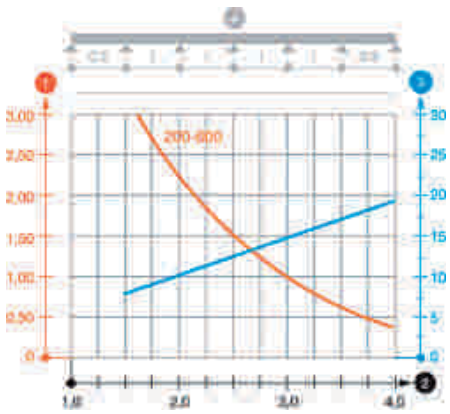


Diagrama de carga bandeja de escalera LG 60 VS



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

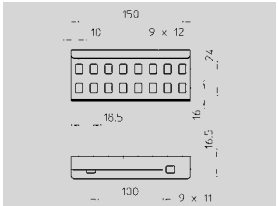


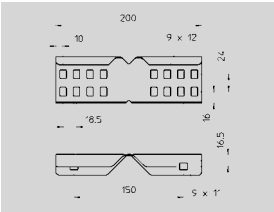
Unión recta

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
LVG 60 VA4571	60		20	**6208 83 5**

V4A Acero inoxidable 316

Incluye material de fijación.



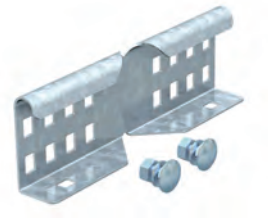


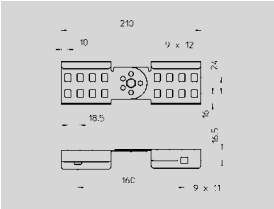
Unión curva

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
LWVG 60 VA4571	60		20	**6208 89 1**

V4A Acero inoxidable 316

Incluye material de fijación.





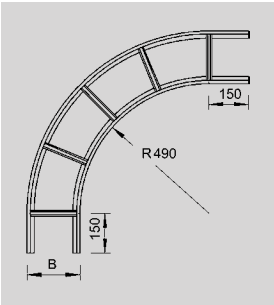
Unión regulable

Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
LGVG 60 VA4571	60		10	**6208 93 2**

V4A Acero inoxidable 316

Incluye material de fijación.



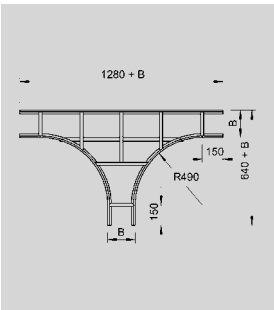


Curva de 90°

Tipo	Alto de ala mm		Emb. unidad	Código
LBI 90 620 VS VA	200		1	**7160 10 2**
LBI 90 630 VS VA	300		1	**7160 10 3**
LBI 90 640 VS VA	400		1	**7160 10 4**
LBI 90 650 VS VA	500		1	**7160 10 5**
LBI 90 660 VS VA	600		1	**7160 10 6**

V4A Acero inoxidable 316

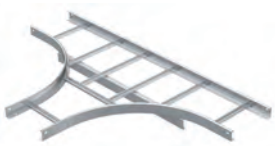


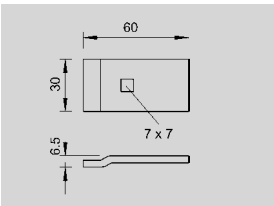


Pieza en T

Tipo	Alto de ala mm		Emb. unidad	Código
LT 620 VS V4A	200		1	**7162 10 2**
LT 630 VS V4A	300		1	**7162 10 3**
LT 640 VS V4A	400		1	**7162 10 4**
LT 650 VS V4A	500		1	**7162 10 5**
LT 660 VS V4A	600		1	**7162 10 6**

V4A Acero inoxidable 316



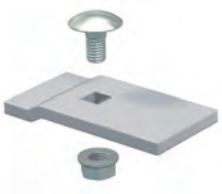


Pieza de sujeción

Tipo		Emb. unidad	Código
LKS60 4 VA4571		50	**6221 15 7**

V4A Acero inoxidable 316

Fijación en la escuadra MWA 12, AW 15, AW 30 y AW 55 con el tornillo de fijación FRSB M6x20 incluido en el embalaje.





Bandeja de escalera de vano ancho WKLG 110

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Secc. útil cm^2	Emb. m	Código
WKLG 1120 VA4571	200	2	6.000	186	6	**6311 22 5**
WKLG 1130 VA4571	300	2	6.000	281	6	**6311 22 7**
WKLG 1140 VA4571	400	2	6.000	376	6	**6311 22 9**
WKLG 1150 VA4571	500	2	6.000	471	6	**6311 23 1**
WKLG 1160 VA4571	600	2	6.000	566	6	**6311 23 3**

V4A Acero inoxidable 316

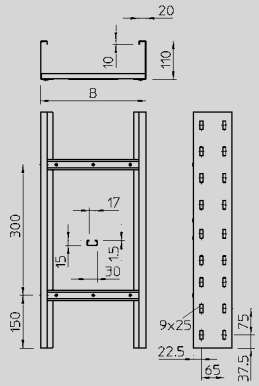
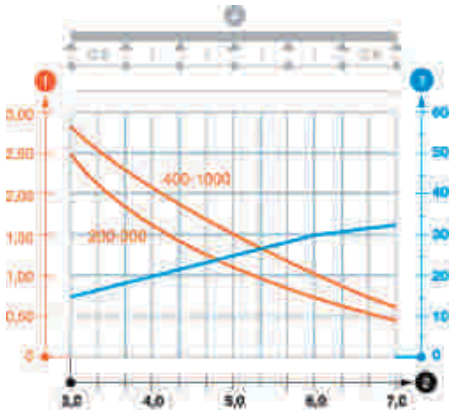


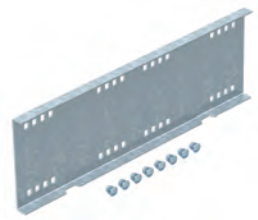
Diagrama de carga bandeja de escalera vano ancho WKLG 110



1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

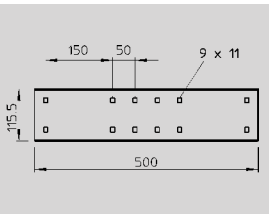


Unión recta

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
WRVL 110 VA4571	110		2	**6091 23 4**

V4A Acero inoxidable 316

Incluye material de fijación.



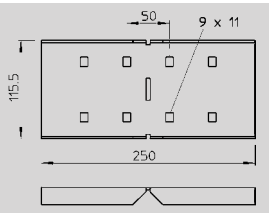


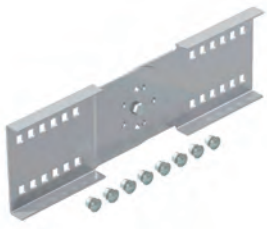
Unión curva

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
WRWVK 110 VA4571	110		2	**6091 39 7**

V4A Acero inoxidable 316

Incluye material de fijación.



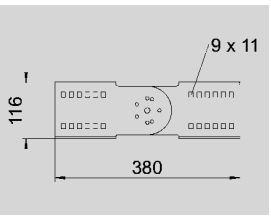


Unión regulable

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
WRGV 110 VA4571	110		2	**6091 34 3**

V4A Acero inoxidable 316

Incluye material de fijación.

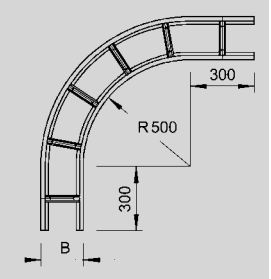




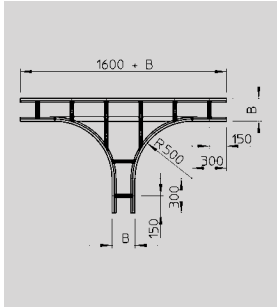
Curva 90°

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
WLB 90 112VA4571	200		1	**6312 55 0**
WLB 90 113VA4571	300		1	**6312 55 2**
WLB 90 114VA4571	400		1	**6312 55 4**
WLB 90 115VA4571	500		1	**6312 55 6**
WLB 90 116VA4571	600		1	**6312 55 8**

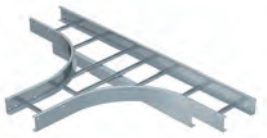
V4A Acero inoxidable 316



Pieza en T

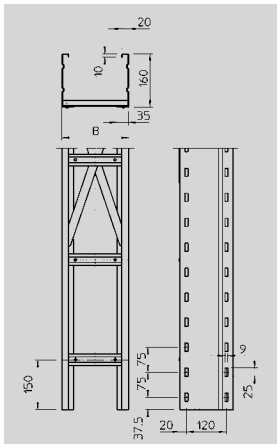


Tipo	Alto de ala mm		Emb. unidad	Código
WLT 1120 VA4571	200		1	**6312 81 5**
WLT 1130 VA4571	300		1	**6312 81 7**
WLT 1140 VA4571	400		1	**6312 81 9**
WLT 1150 VA4571	500		1	**6312 82 1**
WLT 1160 VA4571	600		1	**6312 82 3**



V4A Acero inoxidable 316

Bandeja de escalera de vano ancho WKLG 160

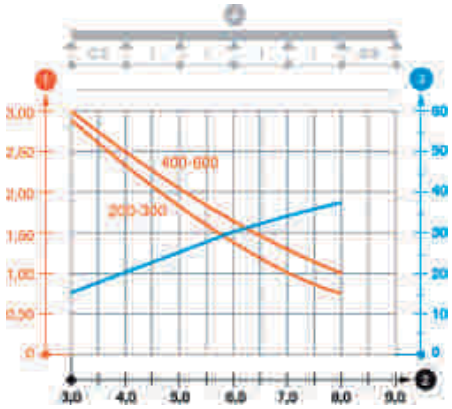


Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Longitud mm	Secc. útil cm^2	Emb. unidad	Código
WKLG 1620 VA4571	200	2	6.000	282	1	**6227 17 0**
WKLG 1630 VA4571	300	2	6.000	427	1	**6227 17 2**
WKLG 1640 VA4571	400	2	6.000	572	1	**6227 17 4**
WKLG 1650 VA4571	500	2	6.000	717	1	**6227 17 6**
WKLG 1660 VA4571	600	2	6.000	857	1	**6227 17 8**



V4A Acero inoxidable 316

Diagrama de carga bandeja de escalera vano ancho WKLG 160

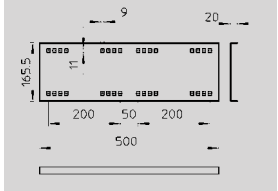


1. Carga de bandeja de chapa/escalera admisible en kN/m sin carga humana.
2. Distancia entre los apoyos en m.
3. Flexión de la bandeja en mm a kN/m permitidos.
4. Esquema de carga para procesos de comprobación.

— La curva de carga con bandejas portacables en mm.

— Curva de flexión de la bandeja según la distancia entre apoyos

Unión recta



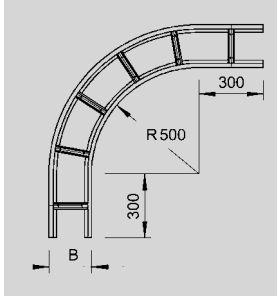
Tipo	Altura de ala mm		Emb. unidad	Código
WRVL 160 VA4571	160		2	**6227 73 0**



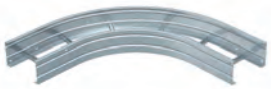
V4A Acero inoxidable 316

Incluye material de fijación.

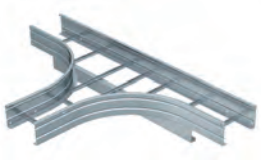
Curva 90°



Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
WLB 90 162VA4571	200		1	**6229 50 0**
WLB 90 163VA4571	300		1	**6229 50 2**
WLB 90 164VA4571	400		1	**6229 50 4**
WLB 90 165VA4571	500		1	**6229 50 6**
WLB 90 166VA4571	600		1	**6229 50 8**



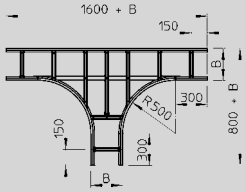
V4A Acero inoxidable 316



Pieza en T

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
WLT 1620 VA4571	200		1	**6229 82 0**
WLT 1630 VA4571	300		1	**6229 82 2**
WLT 1640 VA4571	400		1	**6229 82 4**
WLT 1650 VA4571	500		1	**6229 82 6**
WLT 1660 VA4571	600		1	**6229 82 8**

V4A Acero inoxidable 316

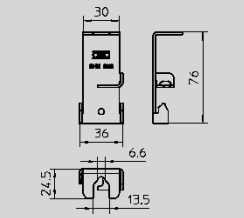




Soporte lateral, universal

Tipo		Emb. unidad	Código
SHU M12 VA4571		50	**6015 32 8**

V4A Acero inoxidable 316

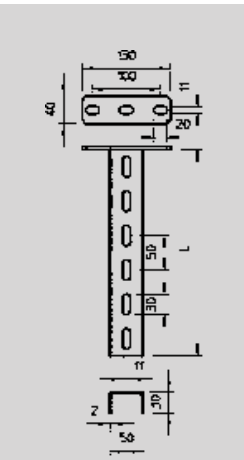




Soporte colgante US 3

Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Longitud escuadra 200 kN	Longitud escuadra 400 kN	Emb. unidad	Código
US 3 K 20VA4571	200	2	2.7	1.5	1	**6342 37 5**
US 3 K 30VA4571	300	2	2.7	1.5	1	**6342 53 0**
US 3 K 40VA4571	400	2	2.7	1.5	1	**6342 37 9**
US 3 K 50VA4571	500	2	2.7	1.5	1	**6342 38 1**
US 3 K 60VA4571	600	2	2.1	1.1	1	**6342 38 9**
US 3 K 70VA4571	700	2	2.1	1.1	1	**6342 39 1**
US 3 K 80VA4571	800	2	2.1	1.1	1	**6342 39 3**
US 3 K 90VA4571	900	2	2.1	1.1	1	**6342 39 5**
US 3 K 100VA4571	1.000	2	2.1	1.1	1	**6342 39 7**
US 3 K 110VA4571	1.100	2	2.1	1.1	1	**6342 39 6**
US 3 K 120VA4571	1.200	2	2.1	1.1	1	**6342 39 8**

V4A Acero inoxidable 316

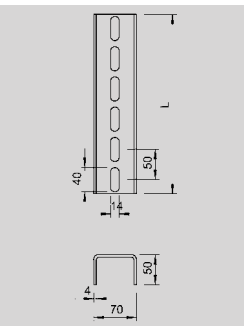




Perfil US 3

Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
US 3 30 VA4571	300	2	1	**6342 48 5**
US 3 50 VA4571	500	2	1	**6342 48 8**
US 3 100 VA4571	1.000	2	1	**6342 49 1**
US 3 150 VA4571	1.500	2	1	**6342 49 4**
US 3 200 VA4571	2.000	2	1	**6342 49 7**
US 3 600 VA4571	6.000	2	1	**6342 50 5**

V4A Acero inoxidable 316



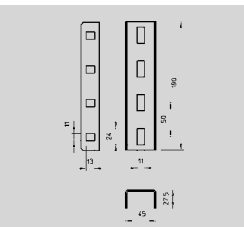


Unión de perfil en U

Tipo		Emb. unidad	Código
VUS 3 VA4571		10	**6018 52 0**

V4A Acero inoxidable 316

Incluye material de fijación.

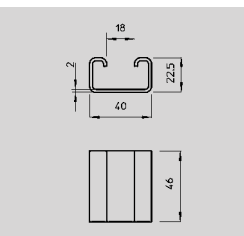


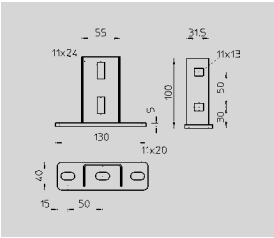


Pieza distanciadora

Tipo		Emb. unidad	Código
DSK 25 VA4571		25	**6416 45 0**

V4A Acero inoxidable 316





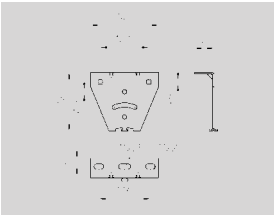
Cabeza para perfil

Tipo		Emb. unidad	Código
KU 3 VA4571		10	**6348 87 7**

V4A Acero inoxidable 316

Incluye material de fijación.



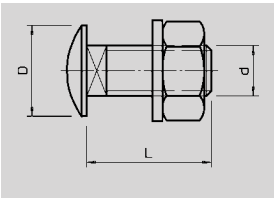


Cabeza para perfil, variable

Tipo		Emb. unidad	Código
KU 3 V VA4571		20	**6348 88 5**

V4A Acero inoxidable 316



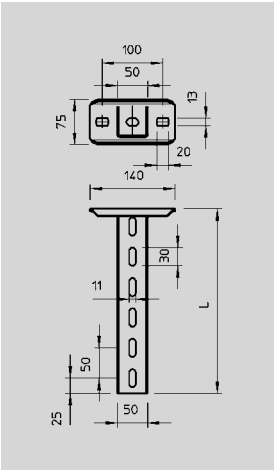


Tornillo de cabeza alomada

Tipo	Tamaño mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FRS 10X20 VA4401	M10 x 80	20	10	24	50	**6406 87 0**

V4A Acero inoxidable 316



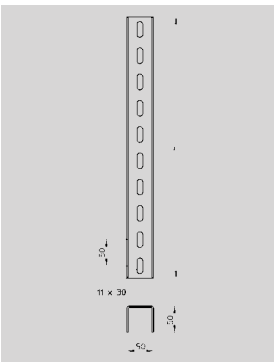


Soporte colgante US 5

Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Longitud escuadra 200 kN	Longitud escuadra 400 kN	Emb. unidad	Código
US 5 K 20 VA4571	200	2.5	5.75	3.1	1	**6341 20 9**
US 5 K 30 VA4571	300	2.5	5.75	3.1	1	**6341 21 3**
US 5 K 40 VA4571	400	2.5	5.75	3.1	1	**6341 21 7**
US 5 K 50 VA4571	500	2.5	5.75	3.1	1	**6341 22 1**
US 5 K 60 VA4571	600	2.5	5.75	3.1	1	**6341 22 5**
US 5 K 70 VA4571	700	2.5	5.75	3.1	1	**6341 22 8**
US 5 K 80 VA4571	800	2.5	5.75	3.1	1	**6341 23 3**
US 5 K 90 VA4571	900	2.5	5.75	3.1	1	**6341 23 7**
US 5 K 100VA4571	1.000	2.5	5.75	3.1	1	**6341 24 1**
US 5 K 110VA4571	1.100	2.5	4	2.2	1	**6341 24 5**
US 5 K 120VA4571	1.200	2.5	4	2.2	1	**6341 24 9**

V4A Acero inoxidable 316



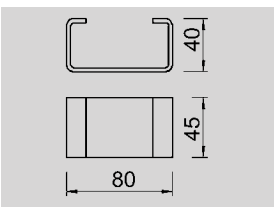


Perfil US 5

Tipo	Longitud mm	Espesor mm	Emb. unidad	Código
US 5 30 VA4571	300	2.5	1	**6341 05 3**
US 5 40 VA4571	400	2.5	1	**6341 05 5**
US 5 50 VA4571	500	2.5	1	**6341 05 7**
US 5 60 VA4571	600	2.5	1	**6341 05 9**
US 5 80 VA4571	800	2.5	1	**6341 06 3**
US 5 90 VA4571	900	2.5	1	**6341 06 5**
US 5 300 VA4571	3.000	2.5	1	**6341 07 3**

V4A Acero inoxidable 316





Pieza distanciadora

Tipo		Emb. unidad	Código
DSK 45 VA4571		20	**6416 46 2**

V4A Acero inoxidable 316



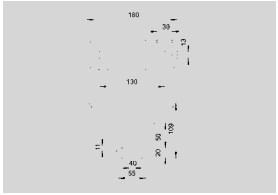


Cabeza para perfil, variable

Tipo		Emb. unidad	Código
KU 5 V VA4571		1	**6349 19 6**

V4A Acero inoxidable 316

Cuando se instale la cabeza para perfil, por favor, utilizar la pieza distanciadora DSK 47.

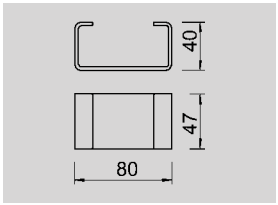




Pieza distanciadora

Tipo		Emb. unidad	Código
DSK 47 VA4571		20	**6416 46 2**

V4A Acero inoxidable 316

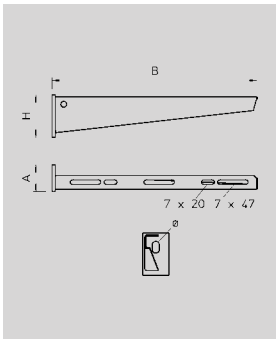




Escuadra pared/perfil AW 15

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
AW 15 11 VA4571	110	50	40	11	1.5	30	**6392 00 8**
AW 15 21 VA4571	210	60	40	11	1.5	30	**6392 01 6**
AW 15 31 VA4571	310	65	40	11	1.5	30	**6392 02 4**
AW 15 41 VA4571	410	70	40	11	1.5	30	**6392 03 2**
AW 15 51 VA4571	510	75	40	11	1.5	20	**6392 04 0**
AW 15 61 VA4571	610	80	40	11	1.5	20	**6392 05 9**

V4A Acero inoxidable 316

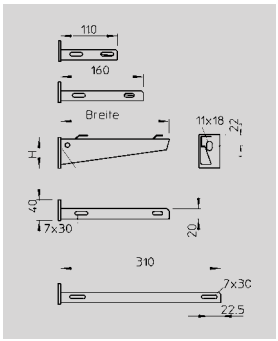




Escuadra pared/perfil AWG 15, para bandeja de rejilla

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
AWG 15 11 VA4571	110	50	40	11	1.5	30	**6420 64 2**
AWG 15 21 VA4571	210	60	40	11	1.5	30	**6420 64 4**
AWG 15 31 VA4571	310	65	40	11	1.5	30	**6420 64 6**
AWG 15 41 VA4571	410	70	40	11	1.5	30	**6420 64 8**
AWG 15 51 VA4571	510	75	40	11	1.5	20	**6420 65 0**
AWG 15 61 VA4571	610	80	40	11	1.5	20	**6420 65 2**

V4A Acero inoxidable 316

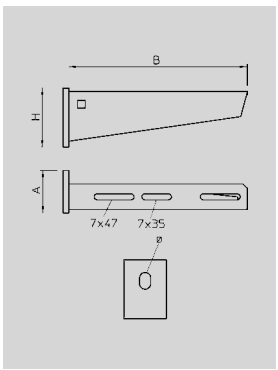




Escuadra pared/perfil AW 30

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
AW 30 11 VA4571	110	60	50	11	3	1	**6443 61 5**
AW 30 21 VA4571	210	70	50	13	3	1	**6443 31 1**
AW 30 31 VA4571	310	80	50	13	3	1	**6443 62 1**
AW 30 41 VA4571	410	80	50	13	3	1	**6443 34 6**
AW 30 51 VA4571	510	90	50	13	3	1	**6443 62 5**
AW 30 56 VA4571	560	100	50	13	3	1	**6443 62 6**
AW 30 61 VA4571	610	100	50	13	3	1	**6443 62 7**

V4A Acero inoxidable 316

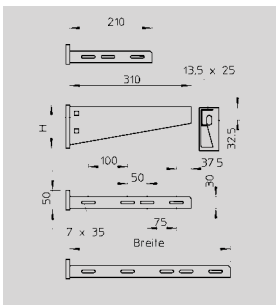


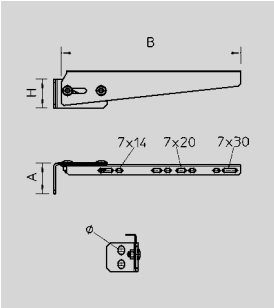


Escuadra pared/perfil AW 55

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	Ø taladro mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
AW 55 21 VA4571	210	90	50	13.5	5.5	1	**6418 55 7**
AW 55 31 VA4571	310	110	50	13.5	5.5	1	**6418 57 3**
AW 55 41 VA4571	410	130	50	13.5	5.5	1	**6418 60 1**
AW 55 51 VA4571	510	145	60	13.5	5.5	1	**6418 62 2**
AW 55 61 VA4571	610	165	60	13.5	5.5	1	**6418 63 8**

V4A Acero inoxidable 316





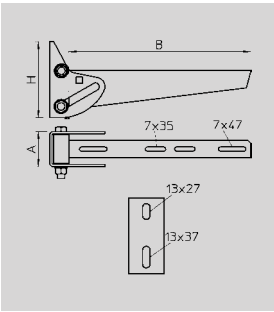
Escuadra pared/perfil AW 55

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
AWVL 11 VA4571	170	60	64	0,75	5	**6419 51 9**
AWVL 16 VA4571	220	60	64	0,65	5	**6419 52 0**
AWVL 21 VA4571	270	60	64	0,55	5	**6419 52 1**
AWVL 31 VA4571	370	60	64	0,4	5	**6419 52 2**
AWVL 41 VA4571	470	60	64	0,25	5	**6419 52 3**



V4A Acero inoxidable 316

El mayor ángulo de ajuste posible es de 60°



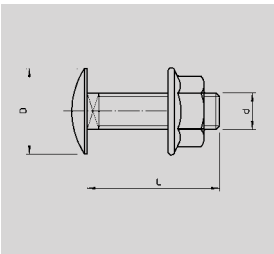
Escuadra pared, variable AWV

Tipo	Ancho mm	Medida H mm	Medida A mm	F en kN kN	Emb. unidad	Código
AWV 21 VA4571	210	130	60	0.9	5	**6419 64 0**
AWV 31 VA4571	310	130	60	0.9	5	**6419 64 2**
AWV 41 VA4571	410	130	60	0.9	5	**6419 64 4**
AWV 51 VA4571	510	130	60	0.9	5	**6419 64 6**
AWV 61 VA4571	610	130	60	0.9	5	**6419 64 8**



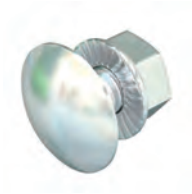
V4A Acero inoxidable 316

El mayor ángulo de ajuste posible es de 60°

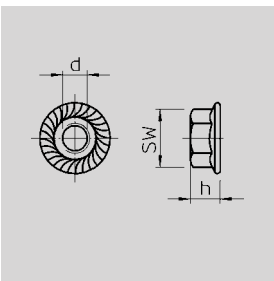


Tornillo de cabeza alomada

Tipo	Tamaño mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FRSB 6X12 VA4401	M6 x 12	12	6	13.5	100	**6406 14 2**
FRSB 6X16 VA4401	M6 x 16	16	6	13.5	100	**6406 19 3**
FRSB 6X20 VA4401	M6 x 20	20	6	13.5	100	**6406 20 7**



V4A Acero inoxidable 316

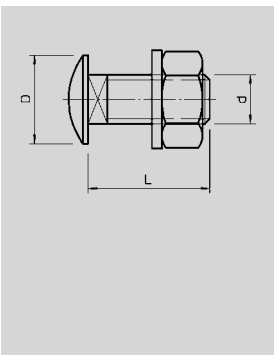


Tuerca

Tipo	Medida d mm	Medida h mm	SW mm	Emb. unidad	Código
KM M6 VA4401	6	6	10	100	**6408 97 0**
KM M8 VA4401	8	8	13	100	**6408 92 0**
KM M10 VA4401	10	10	17	100	**6408 93 0**
KM M12 VA4401	12	12	19	100	**6408 94 0**



V4A Acero inoxidable 316



Tornillo de cabeza alomada con arandela y tuerca

Tipo	Tamaño mm	Medida L mm	Medida d mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FRS 6X12 VA4401	M6 x 12	12	6	13.5	100	**6406 56 4**
FRS 6X16 VA4401	M6 x 16	16	6	13.5	100	**6406 58 2**
FRS 6X20 VA4401	M6 x 20	20	6	13.5	100	**6406 61 0**
FRS 10X20 VA4401	M10 x 20	20	10	24	50	**6406 87 0**
FRS 10X25 VA4401	M10 x 25	25	10	24	50	**6407 52 4**
FRS 10X20SVA4401	M10 x 20	20	10	24	50	**6406 87 2**
FRS 12X25 VA4401	M12 x 25	25	12	30	25	**6406 78 5**



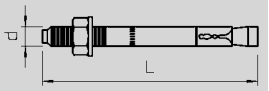
V4A Acero inoxidable 316



Anclaje de fijación pesada

Tipo	Rosca	Abertura máx. mm	Medida L mm	Medida d mm	Carga de tensión kN	Emb. unidad	Código
FAZ II 810VA4401	M8	10	75	8	2.4	50	**3498 50 9**
FAZ II 830VA4401	M8	30	95	8	2.4	50	**3498 48 7**
FAZ II 10/50 V4A	M10	50	135	10	4.3	20	**3498 83 5**
FAZ II 10/10GS	M10	10	95	10	4.3	50	**3498 82 4**
FAZ II 10100 V4A	M10	100	185	10	4.3	20	**3498 60 1**
FAZ II 12/10 VA	M12	10	110	12	4.76	20	**3498 85 9**

V4A Acero inoxidable 316

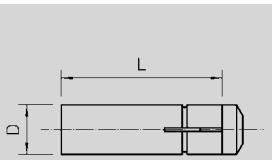


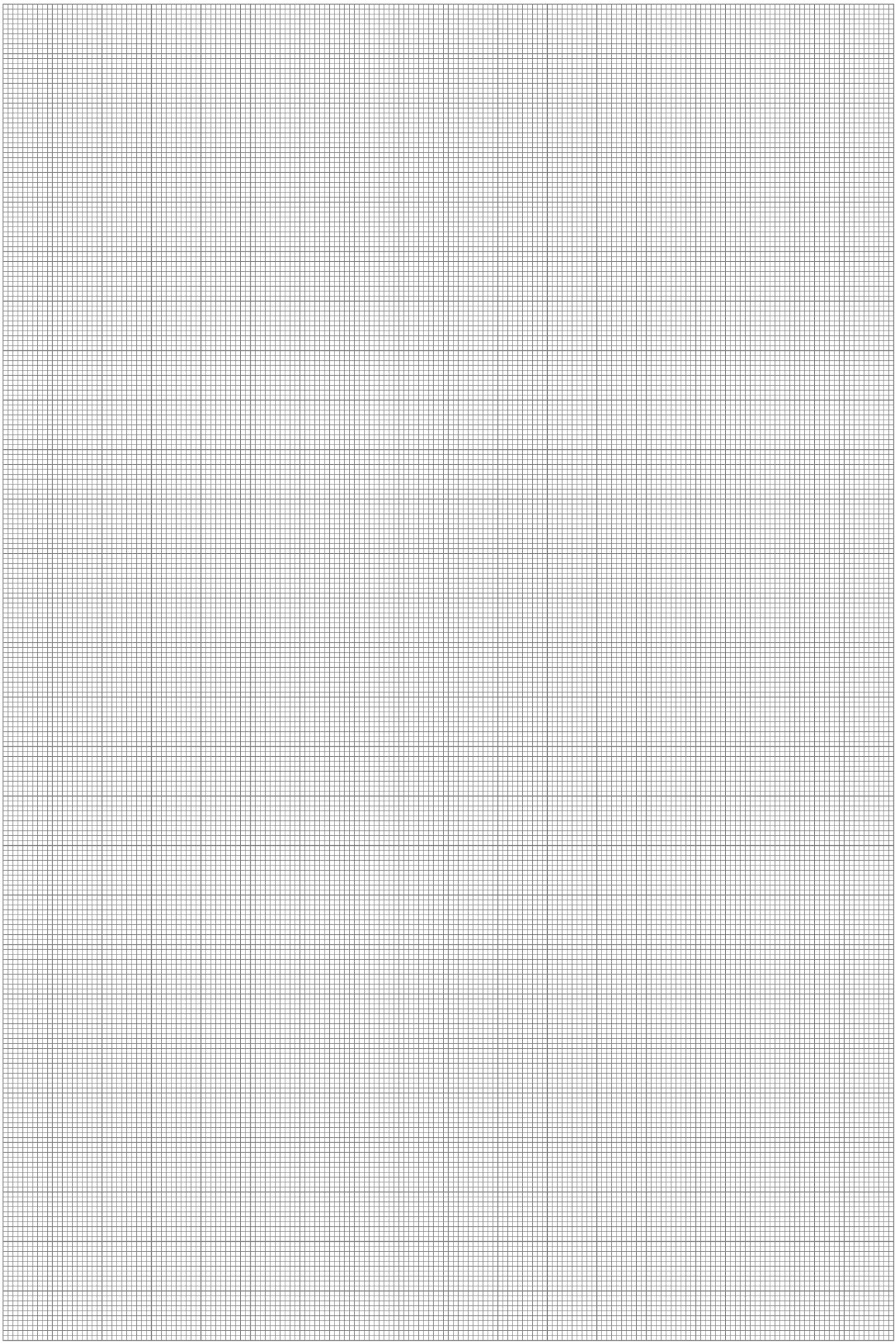


Taco de anclaje VA

Tipo	Rosca	Medida D mm	Medida L mm	Prof. de roscado mm	Carga de tensión kN	Emb. unidad	Código
FZEA II 10X40 VA	M8	10	40	11 - 17	1.6	100	**3492 14 5**
FZEA II 12X40 VA	M10	12	40	13 - 19	3	100	**3492 15 0**
FZEA II 14X40 VA	M12	14	40	15 - 21	3.6	50	**3492 09 7**

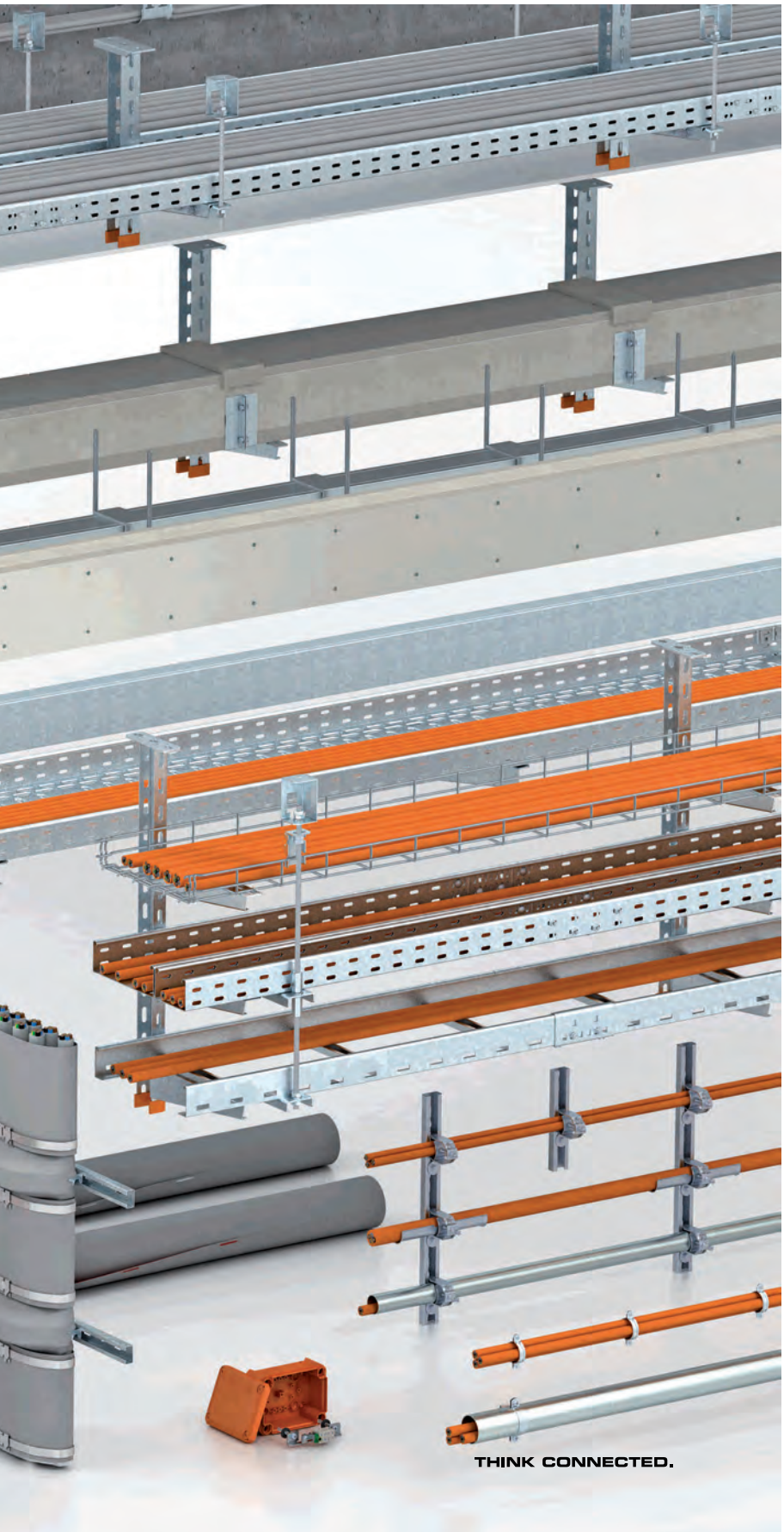
V4A Acero inoxidable 316





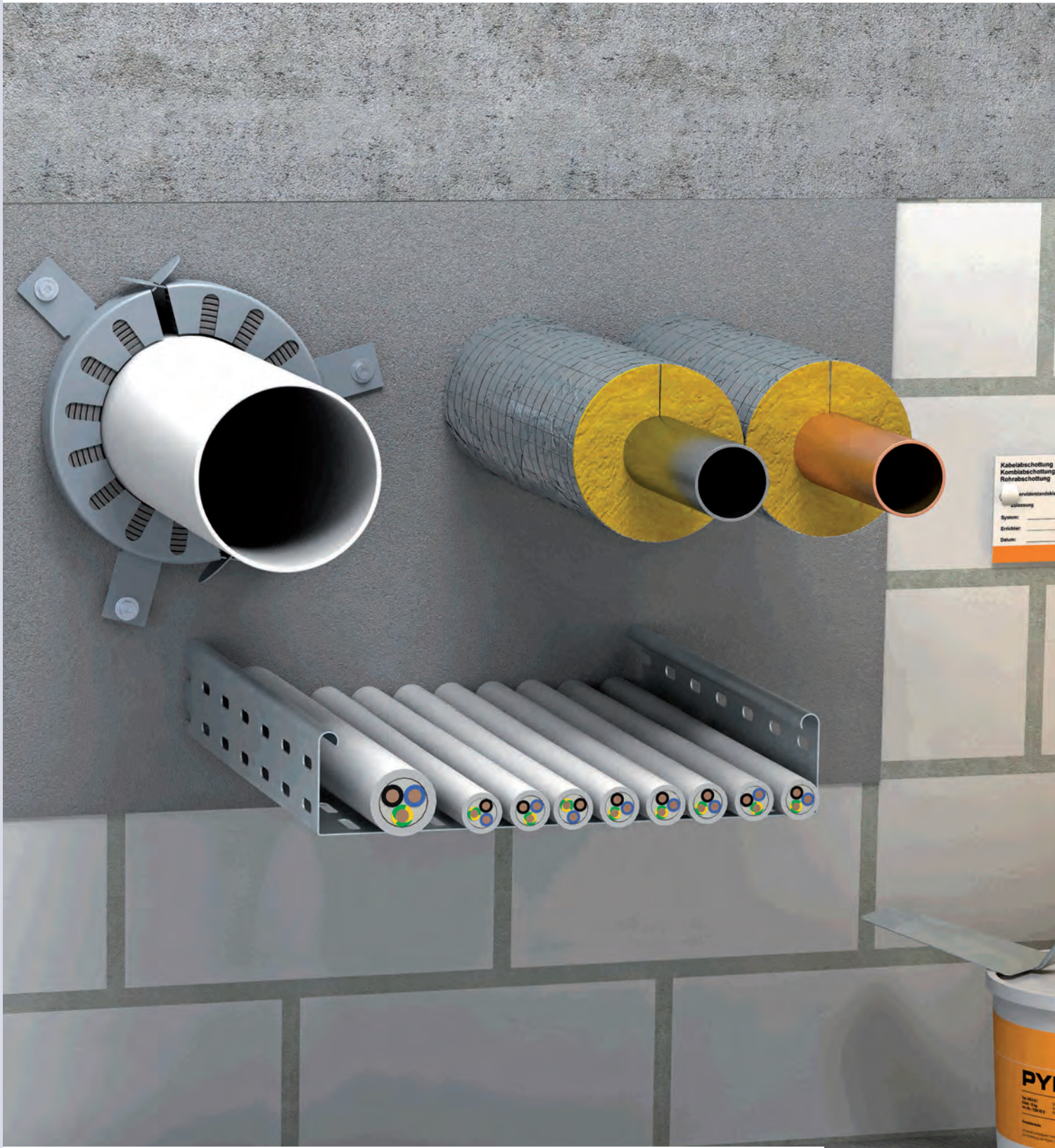
BSS Sistemas de protección contra incendios





Sistemas de aislamiento contra el fuego 501

Mantenimiento de función 515



Aislamiento como protección pasiva

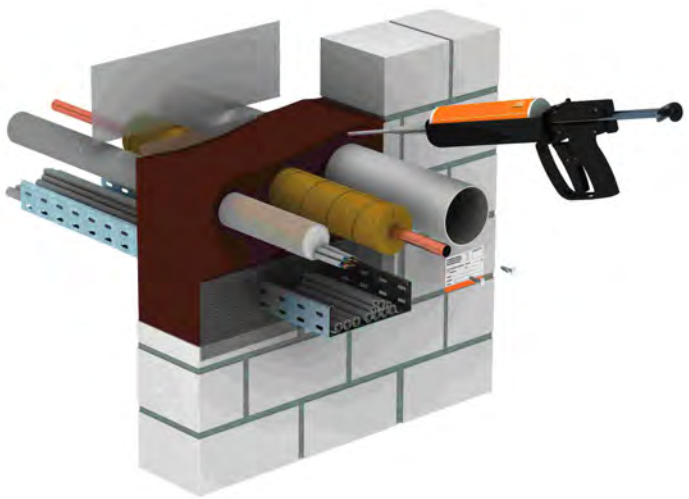
Los sistemas de protección contra incendios de OBO, aseguran el aislamiento de zonas o habitáculos impidiendo la propagación del fuego a través de los conductos por donde están las instalaciones eléctricas, de telecomunicaciones o los sistemas de alarma y respaldo en caso de incendio.

Mantenimiento de función

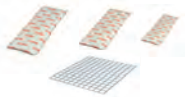
El mantenimiento de función se aplica a edificios e instalaciones con un alto riesgo de la seguridad para un gran número de personas, tales como hospitales o centros comerciales y trata de asegurar la evacuación de las personas y dar continuidad a los sistemas de respaldo para que el incendio sea sofocado.


PYROMIX®
PYROMIX®
OBO
BETTERMANN

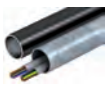
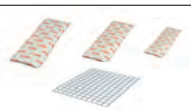




PARED SÓLIDA

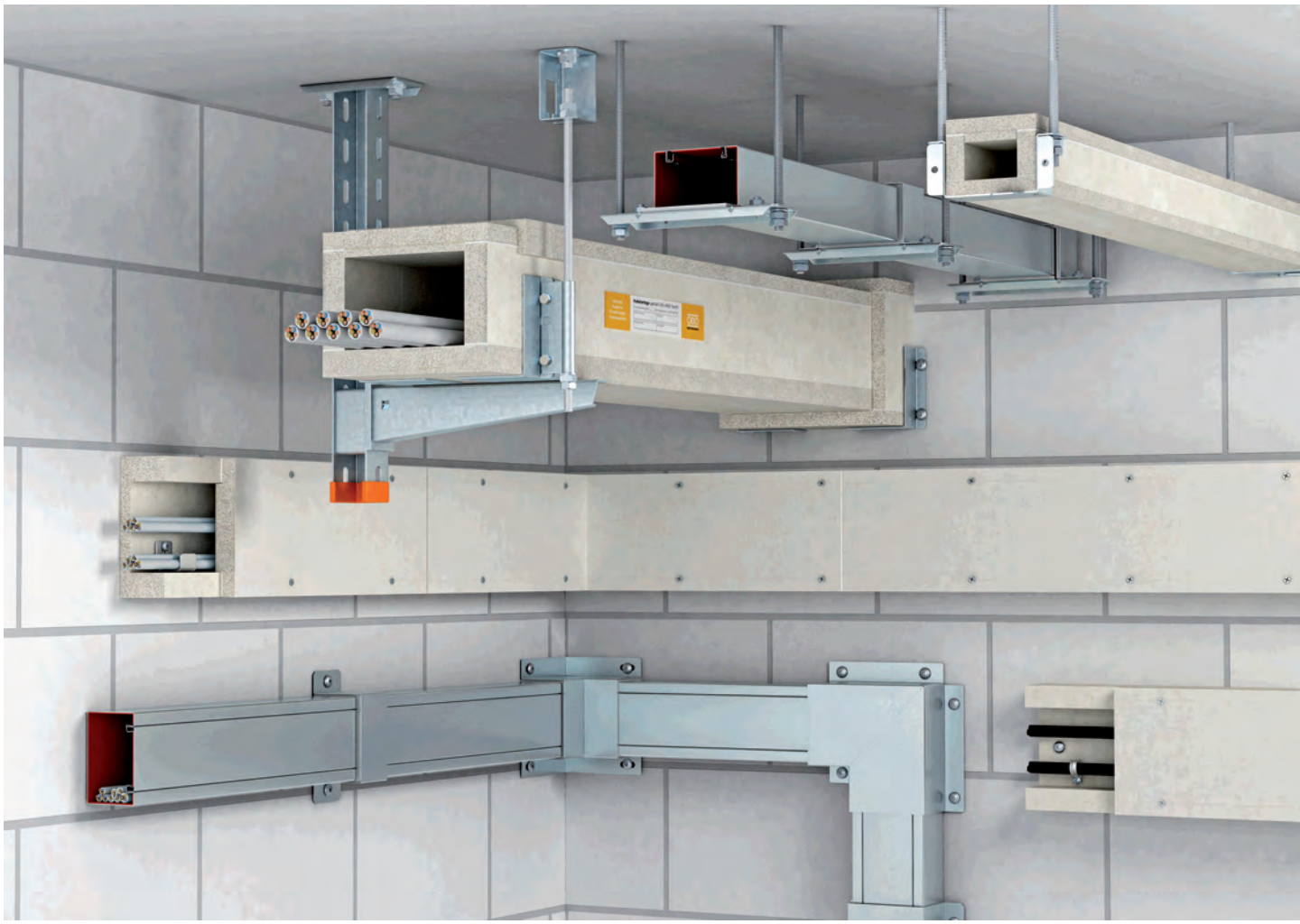
						
	PYROMIX	✓	✓	✓	✓	✓
	PYROPLATE	✓	✓	—	—	—
	PYROSIT	✓	✓	—	✓	—
	PYROBAG	✓	✓	—	—	—
	PYROPLUG	✓	✓	—	✓	—
	PYROCOMB	✓	—	—	✓	—
	LANA MINERAL	✓	—	—	—	—

PARED HUECA

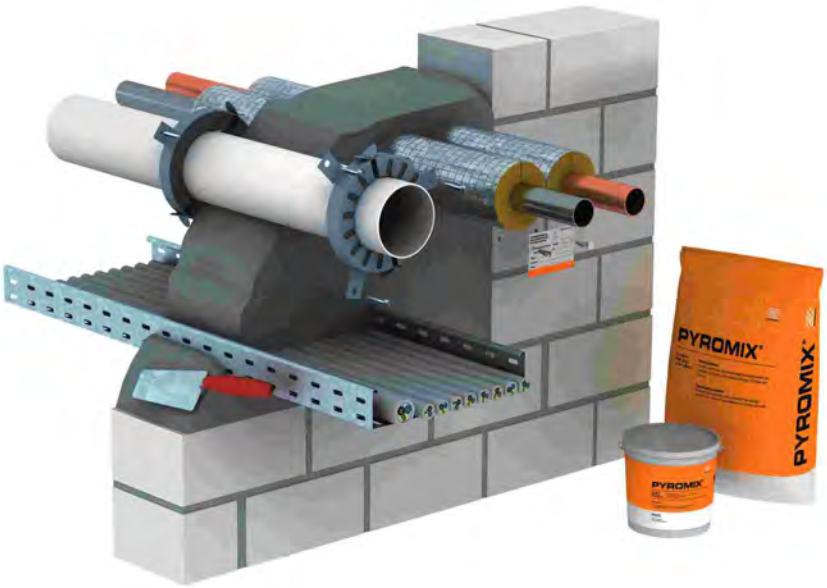
						
	PYROPLATE	✓	✓	—	—	—
	PYROSIT	✓	✓	—	✓	—
	PYROBAG	✓	✓	—	—	—
	PYROPLUG	✓	✓	—	✓	—
	PYROCOMB	✓	—	—	✓	—
	LANA MINERAL	✓	—	—	—	—

	✓					
		✓	✓	✓	✓	
	✓	✓		✓	✓	
		✓		✓	✓	
		✓		✓	✓	

	✓					
		✓	✓	✓	✓	
	✓	✓		✓	✓	
		✓		✓	✓	
		✓		✓	✓	



Protección contra incendios, sistemas de aislamiento



PYROMIX® MORTERO

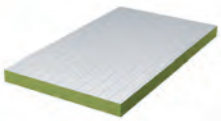


- Mortero especial, libre de fibras de mineral, para la creación de selladores de cables.
- Testado para la norma DIN 4102 Parte 9

PYROCOMB® COLLARÍN

- Abrazaderas metálicas que en su interior llevan material intumescente. Se fijan en una canalización o haces en el punto donde traspasa la pared o techo.
- Testado para la norma EN 1366-3.

PYROPLATE® PLACA DE FIBRA MINERAL



- Placas de fibra mineral recubiertas con una capa que está compuesta de un material contra incendios.
- Testado para la norma DIN 4102 Parte 9

PYROSIT® ESPUMA

- Espuma que consta de dos componentes y que permite la elaboración fácil y económica de aislante de cableado tanto en paredes como en techos.
- Testado para EN 1366-3



PYROBAG® ALMOHADILLAS



- Almohadillas moldeables de protección contra el fuego que permiten una elaboración totalmente limpia y libre de polvo de aislantes de cables en instalaciones
- Testado para la norma DIN 4102 Parte 9

PYROPLUG ® BLOQUES DE ESPUMA

- Bloques de espuma hechos de un material esponjoso de elasticidad permanente y de poros cerrados.
- Testado para EN 1366-3





Mortero aislante con gran resistencia mecánica



Collarines intumescentes para tubos



Placa aislante, acabado final impecable



Espuma aislante, rápido y flexible



Almohadillas adaptables a la instalación



Bloques de espuma moldeables



Mortero para aislamiento contra el fuego

Tipo	Contenido Kg		Emb. unidad	Código
MSX-S1	20		1	**7206 10 4**

Mortero especial

Adecuado para el bombeo, prensado e instalación manual. Añadir aprox. 6 litros de agua a 20 kg de mortero seco lo que produce 20 kg de compuesto. En lugares secos, el mortero seco se puede almacenar durante al menos 12 meses en los embalajes originales



Mortero para aislamiento contra el fuego

Tipo	Contenido Kg		Emb. unidad	Código
MSX-E1	10		1	**7206 05 8**

Mortero especial

Adecuado para el bombeo, prensado e instalación manual. Añadir aprox. 6 litros de agua a 20 kg de mortero seco lo que produce 20 kg de compuesto. En lugares secos, el mortero seco se puede almacenar durante al menos 12 meses en los embalajes originales cerrados.



Masilla intumescente en cartucho

Tipo	Contenido ml		Emb. unidad	Código
DSX-K	300		1	**7202 30 0**

Material intumescente

Compuesto de protección contra incendios para rellenar pequeños huecos y espacios en paredes y techos.
En lugares secos, sin heladas, el compuesto puede ser almacenado a temperaturas de 5 ° C a 25 ° C durante un máximo de 12 meses en los embalajes originales cerrados, en posición vertical.



Masilla intumescente en cubo

Tipo	Contenido Kg		Emb. unidad	Código
DSX-E	5		1	**7202 30 2**

Material intumescente

Compuesto de protección contra incendios para rellenar pequeños huecos y espacios en paredes y techos.
En lugares secos, sin heladas, el compuesto puede ser almacenado a temperaturas de 5 ° C a 25 ° C durante un máximo de 12 meses en los embalajes originales cerrados, en posición vertical.

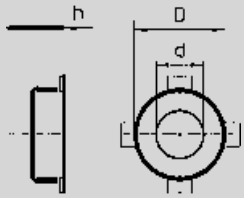


Collarín intumescente para tubos, 2 correas fijación

Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-032	32	26	50	36	1	**7202 20 0**
TCX-040	40	26	58	44	1	**7202 20 1**
TCX-050	50	26	68	54	1	**7202 20 3**

Material intumescente

Fijación con tornillos o varillas roscadas M6.



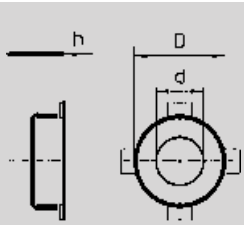


Collarín intumescente para tubos, 4 correas fijación

Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-063	63	26	94	67	1	**7202 20 4**
TCX-075	75	26	106	79	1	**7202 20 5**
TCX-090	90	26,6	132	94	1	**7202 20 6**
TCX-110	110	26,6	155	114	1	**7202 20 7**
TCX-125	125	40	172	129	1	**7202 20 8**

Material intumescente

Fijación con tornillos o varillas roscadas M6 hasta tamaño 75, los siguientes con M8.



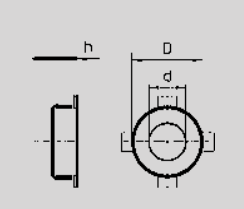


Collarín intumescente para tubos, 6 correas fijación

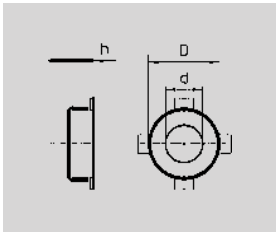
Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-140	140	40	200	144	1	**7202 20 9**
TCX-160	160	40	220	164	1	**7202 21 0**

Material intumescente

Fijación con tornillos o varillas roscadas M8.



Collarín intumescente para tubos, 8 correas fijación

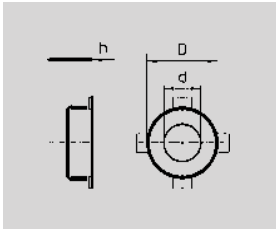


Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-180	180	40	264	184	1	**7202 21 2**
TCX-200	200	40	284	204	1	**7202 21 4**

Material intumescente
Fijación con tornillos o varillas roscadas M8.



Collarín intumescente para tubos, 10 correas fijación

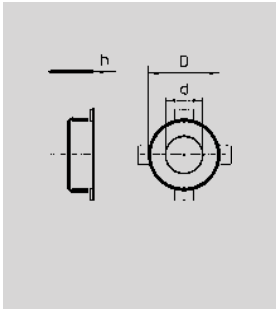


Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-225	225	51,5	328	239	1	**7202 21 3**
TCX-250	250	51,5	353	264	1	**7202 21 5**

Material intumescente
Fijación con tornillos o varillas roscadas M8.



Collarín intumescente para tubos, 12 correas fijación

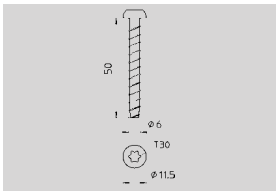


Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-280	280	51,5	378	289	1	**7202 21 6**
TCX-300	300	51,5	403	314	1	**7202 21 7**
TCX-315	315	51,5	417	328	1	**7202 21 8**
TCX-355	355	51,5	459	370	1	**7202 21 9**
TCX-400	400	51,5	504	415	1	**7202 22 0**

Material intumescente
Fijación con tornillos o varillas roscadas M8.



Tornillo de anclaje contra el fuego

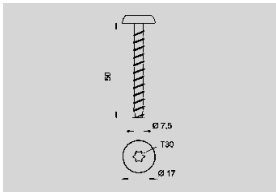


Tipo	Tamaño mm	Ø taladro mm	Emb. unidad	Código
MMS6X50	6 x 50	5	100	**3498 10 7**

St Acero GCL Galvanizado, cromado en amarillo



Tornillo de anclaje contra el fuego



Tipo	Tamaño mm	Ø cabeza mm	Ø taladro mm	Emb. unidad	Código
MMS-MS7,5X50	7,5 x 50	17	6	100	**3498 26 0**

St Acero G Electrogalvanizado



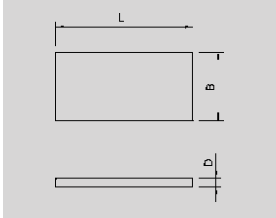
Lana de roca para aplicaciones anti-fuego

Tipo	Tamaño Litros		Emb. unidad	Código
MIW-S	25		1	**7202 30 6**

Fibras minerales

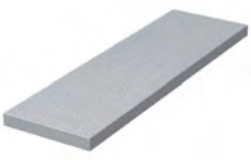


Placa de fibra de silicato



Tipo	Medida L mm	Medida B mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
KSI-P1	500	150	20	1	**7202 28 3**
KSI-P2	500	250	30	1	**7202 90 4**
KSI-P3	1.000	250	30	1	**7202 91 2**

Silicatos de calcio

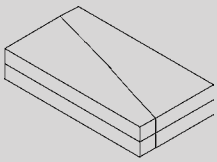




Cuñas para instalaciones posteriores

Tipo		Emb. unidad	Código
NIK-S	Conjunto con 4 tiras 25x25/75x300 mm	1	**7206 21 0**

Silicatos de calcio

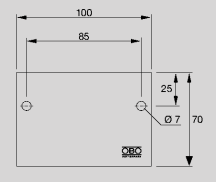




Cuadro de caracterización para sistemas de aislamiento

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
KS-S EN	Inglés	1	**7205 42 9**

PVC Cloruro de polivinilo

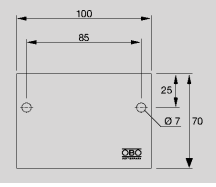


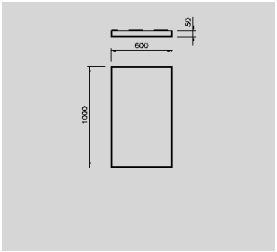


Cuadro de caracterización para sistemas de aislamiento

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
KS-S ES	Español	1	**7205 42 7**

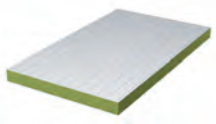
PVC Cloruro de polivinilo





Placa de fibra de mineral

Tipo	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Emb. unidad	Código
PSX-P	1.000	600	50	4	**7202 29 5**



Fibras minerales

Placa de fibra de mineral, revestida con pintura intumescente ASX, como base para el aislamiento.

Pintura intumescente en cartucho

Tipo	Contenido ml		Emb. unidad	Código
ASX-K	300		1	**7202 31 0**



Material intumescente

En lugares secos, sin heladas, el revestimiento puede ser almacenado a temperaturas de 5 ° C a 25 ° C durante un máximo de 18 meses en los envases originales cerrados, en posición vertical.

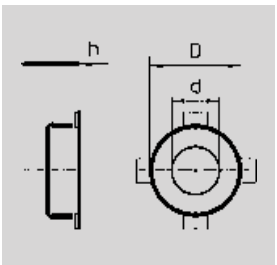
Pintura intumescente en cubo

Tipo	Contenido Kg		Emb. unidad	Código
ASX-E	5		1	**7202 31 2**



Material intumescente

En lugares secos, sin heladas, el revestimiento puede ser almacenado a temperaturas de 5 ° C a 25 ° C durante un máximo de 18 meses en los envases originales cerrados, en posición vertical.



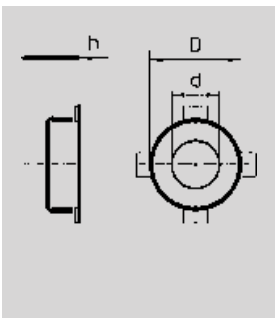
Collarín intumescente para tubos, 2 correas fijación

Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-032	32	26	50	36	1	**7202 20 0**
TCX-040	40	26	58	44	1	**7202 20 1**
TCX-050	50	26	68	54	1	**7202 20 3**



Material intumescente

Fijación con tornillos o varillas roscadas M6.



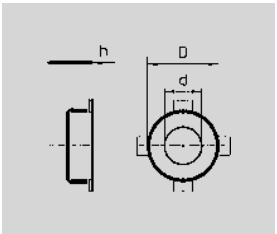
Collarín intumescente para tubos, 4 correas fijación

Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-063	63	26	94	67	1	**7202 20 4**
TCX-075	75	26	106	79	1	**7202 20 5**
TCX-090	90	26,6	132	94	1	**7202 20 6**
TCX-110	110	26,6	155	114	1	**7202 20 7**
TCX-125	125	40	172	129	1	**7202 20 8**



Material intumescente

Fijación con tornillos o varillas roscadas M6 hasta tamaño 75, los siguientes con M8.



Collarín intumescente para tubos, 6 correas fijación

Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-140	140	40	200	144	1	**7202 20 9**
TCX-160	160	40	220	164	1	**7202 21 0**



Material intumescente

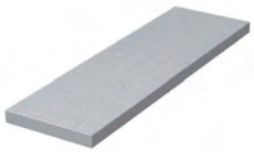
Fijación con tornillos o varillas roscadas M8.



Lana de roca para aplicaciones anti-fuego

Tipo	Tamaño Litros		Emb. unidad	Código
MIW-S	25		1	**7202 30 6**

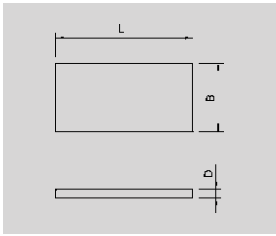
Fibras minerales



Placa de silicatos de calcio

Tipo	Medida L mm	Medida B mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
KSI-P1	500	150	20	1	**7202 28 3**
KSI-P2	500	250	30	1	**7202 90 4**
KSI-P3	1.000	250	30	1	**7202 91 2**

Placa de fibra de silicato

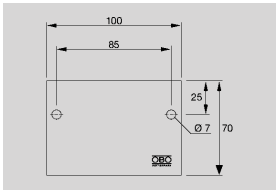




Cuadro de caracterización para sistemas de aislamiento

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
KS-S EN	Inglés	1	**7205 42 9**

PVC Cloruro de polivinilo

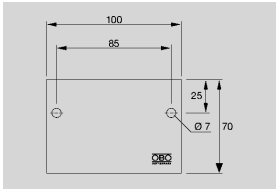




Cuadro de caracterización para sistemas de aislamiento

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
KS-S ES	Español	1	**7205 42 7**

PVC Cloruro de polivinilo





Espuma intumescente en cartucho

Tipo	Contenido ml		Emb. unidad	Código
FBS-S	380		1	**7203 80 0**

Incluye 2 mezcladores. Utilizar siempre la pistola de cartuchos FBS-PH o FBS-PA.
En lugares secos, sin heladas, el compuesto puede ser almacenado a temperaturas de 5 ° C a 30 ° C durante un máximo de 12 meses en los envases originales cerrados, en posición vertical.



Maletín ignífugo set completo

Tipo		Emb. unidad	Código
FBS-K		1	**7203 80 9**

Maletín que contiene todos los productos necesarios para realizar una instalación de espuma intumescente. El set incluye 3 x FBS-S, 1 x FBS-PH, 6 mezcladores y 5 tubos de extensión.



Pistola de cartuchos 2-K, manual

Tipo		Emb. unidad	Código
FBS-PH		2	**7203 80 6**



Pistola de cartuchos 2-K, automática

Tipo		Emb. unidad	Código
FBS-PA		1	**7203 81 2**



Batería de repuesto para FBS-PA

Tipo		Emb. unidad	Código
FBS-EA		1	**7203 81 5**

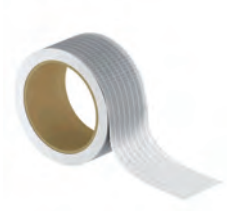


Rollo intumescente

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
FBA-WI	150	5.000	2	**7202 51 0**

Material intumescente

Auto-adhesivo, rollo ignífugo para su uso en el aislamiento de cable FBA-B120 para diámetros de cable > 18 mm.



Cinta autoadhesiva, transparente

Tipo	Ancho mm		Emb. unidad	Código
SHT	50		5	**7202 52 1**

PE Polietileno

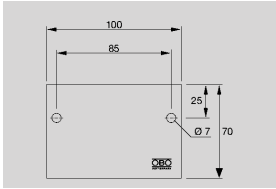
Reforzado con fibra, cinta adhesiva transparente para aplicaciones con PYROSIT ® NG. Un rollo contiene 25 m.



Cuadro de caracterización para sistemas de aislamiento

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
KS-S EN	Inglés	1	**7205 42 9**

PVC Cloruro de polivinilo

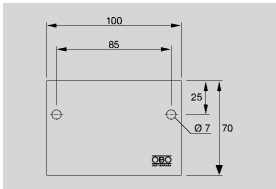


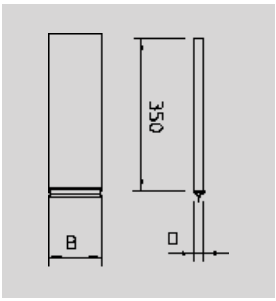


Cuadro de caracterización para sistemas de aislamiento

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
KS-S ES	Español	1	**7205 42 7**

PVC Cloruro de polivinilo





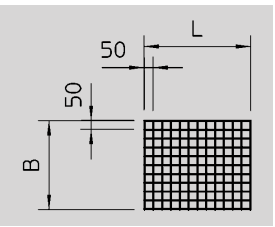
Almohadilla aislante del fuego

Tipo	Medida B mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
KBK-1	120	10	20	**7202 70 9**
KBK-2	170	23	20	**7202 72 5**
KBK-3	170	40	10	**7202 74 1**

Malla con cristal especial de protección contra incendios

Libre de fibras minerales, resistente a la intemperie y al agua. Se puede almacenar por un período ilimitado de tiempo en lugares secos, sin heladas.

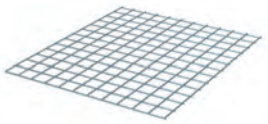


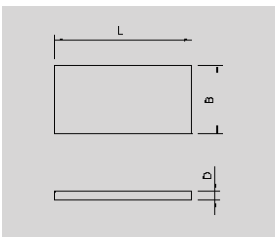


Rejilla de armadura de acero

Tipo	Medida B mm	Medida L mm	Emb. unidad	Código
SDG-1	600	500	1	**7202 96 3**
SDG-2	1.000	600	1	**7202 97 1**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

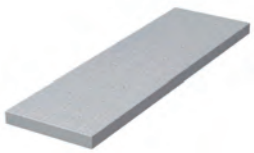


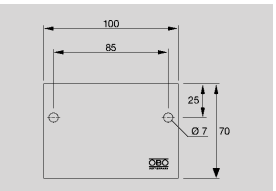


Placa de fibra de silicato

Tipo	Medida L mm	Medida B mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
KSI-P1	500	150	20	1	**7202 28 3**
KSI-P2	500	250	30	1	**7202 90 4**
KSI-P3	1.000	250	30	1	**7202 91 2**

Silicatos de calcio



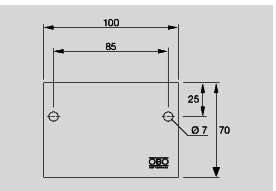


Cuadro de caracterización para sistemas de aislamiento

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
KS-S EN	Inglés	1	**7205 42 9**

PVC Cloruro de polivinilo





Cuadro de caracterización para sistemas de aislamiento

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
KS-S ES	Español	1	**7205 42 7**

PVC Cloruro de polivinilo

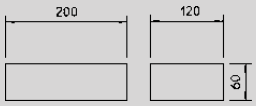




Bloque de espuma FBA-B200

Tipo	Tamaño mm		Emb. unidad	Código
FBA-B200	200 x 120 x 60		20	**7202 50 6**

Elasticidad permanente, espuma de poro cerrado

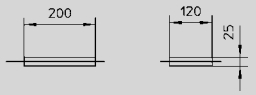




Bloque de sellado FBA-BV200

Tipo	Tamaño mm		Emb. unidad	Código
FBA-BV200	200 x 120 x 25		10	**7202 51 6**

Elasticidad permanente, espuma de poro cerrado

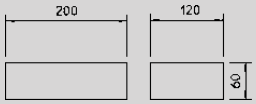




Bloque de espuma FBA-B120

Tipo	Tamaño mm		Emb. unidad	Código
FBA-B120	250 x 120 x 80		10	**7202 50 8**

Elasticidad permanente, espuma de poro cerrado

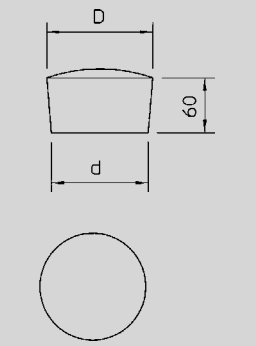




Tapón FBA-S

Tipo	Para abertura Ø mm	Medida B mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
FBA-S65	65	75	65	20	**7202 55 1**
FBA-S78	78	87	78	20	**7202 55 5**
FBA-S107	107	117	107	20	**7202 55 9**
FBA-S122	122	132	122	20	**7202 56 3**
FBA-S134	134	144	134	20	**7202 56 7**
FBA-S165	165	175	165	20	**7202 57 1**
FBA-S200	200	210	200	20	**7202 57 5**
FBA-S250	250	260	250	10	**7202 57 9**

Elasticidad permanente, espuma de poro cerrado



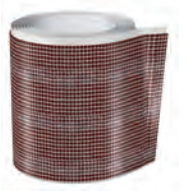


Masilla tapa poros en cartucho, PYROPLUG®

Tipo	Contenido ml		Emb. unidad	Código
FBA-SP	310		1	**7202 32 2**

Elasticidad permanente, espuma de poro cerrado

Relleno de protección contra incendios. Se puede utilizar para rellenar huecos y realizar sellados para el sistema PYROPLUG(R).
En lugares secos, sin heladas, el relleno de protección contra incendios se puede almacenar durante un máximo de 12 meses a una temperatura de 5 ° C a 30 ° C.

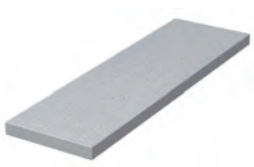


Rollo intumescente

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
FBA-WI	150	5.000	2	**7202 51 0**

Material intumescente

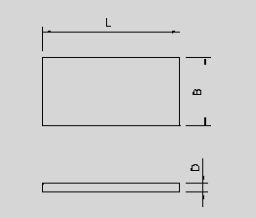
Auto-adhesivo, rollo ignífugo para su uso en el aislamiento de cable FBA-B120 para diámetros de cable > 18 mm.

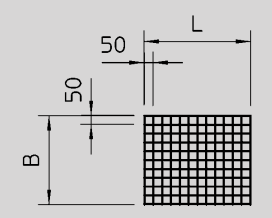


Placa de fibra de silicato

Tipo	Medida L mm	Medida B mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
KSI-P1	500	150	20	1	**7202 28 3**
KSI-P2	500	250	30	1	**7202 90 4**
KSI-P3	1.000	250	30	1	**7202 91 2**

Silicatos de calcio

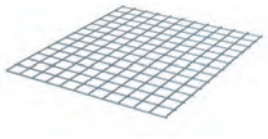


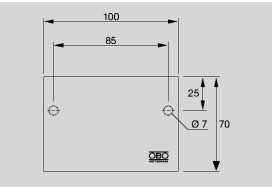


Rejilla de armadura de acero

Tipo	Medida B mm	Medida L mm	Emb. unidad	Código
SDG-1	600	500	1	**7202 96 3**
SDG-2	1.000	600	1	**7202 97 1**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



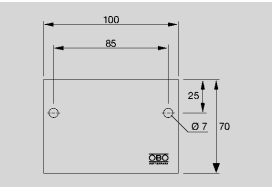


Cuadro de caracterización para sistemas de aislamiento

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
KS-S EN	Inglés	1	**7205 42 9**

PVC Cloruro de polivinilo





Cuadro de caracterización para sistemas de aislamiento

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
KS-S ES	Español	1	**7205 42 7**

PVC Cloruro de polivinilo

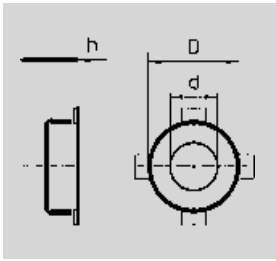




Collarín intumescente para tubos, 2 correas fijación

Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-032	32	26	50	36	1	**7202 20 0**
TCX-040	40	26	58	44	1	**7202 20 1**
TCX-050	50	26	68	54	1	**7202 20 3**

Material intumescente
Fijación con tornillos o varillas roscadas M6.

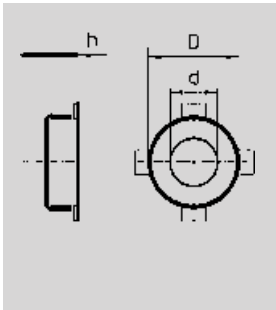




Collarín intumescente para tubos, 4 correas fijación

Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-063	63	26	94	67	1	**7202 20 4**
TCX-075	75	26	106	79	1	**7202 20 5**
TCX-090	90	26,6	132	94	1	**7202 20 6**
TCX-110	110	26,6	155	114	1	**7202 20 7**
TCX-125	125	40	172	129	1	**7202 20 8**

Material intumescente
Fijación con tornillos o varillas roscadas M6 hasta tamaño 75, los siguientes con M8.

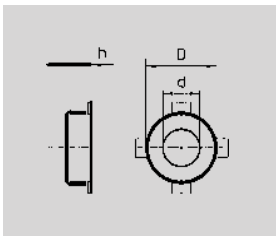




Collarín intumescente para tubos, 6 correas fijación

Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-140	140	40	200	144	1	**7202 20 9**
TCX-160	160	40	220	164	1	**7202 21 0**

Material intumescente
Fijación con tornillos o varillas roscadas M8.

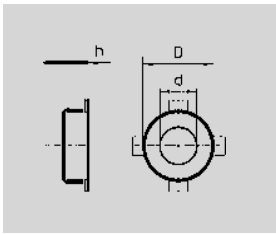




Collarín intumescente para tubos, 8 correas fijación

Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-180	180	40	264	184	1	**7202 21 2**
TCX-200	200	40	284	204	1	**7202 21 4**

Material intumescente
Fijación con tornillos o varillas roscadas M8.

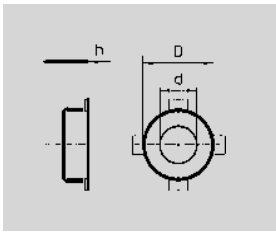




Collarín intumescente para tubos, 10 correas fijación

Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-225	225	51,5	328	239	1	**7202 21 3**
TCX-250	250	51,5	353	264	1	**7202 21 5**

Material intumescente
Fijación con tornillos o varillas roscadas M8.

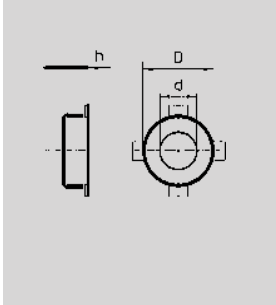


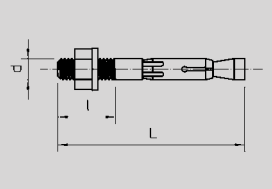


Collarín intumescente para tubos, 12 correas fijación

Tipo	Ø tubo mm	Medida h mm	Medida D mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
TCX-280	280	51,5	378	289	1	**7202 21 6**
TCX-300	300	51,5	403	314	1	**7202 21 7**
TCX-315	315	51,5	417	328	1	**7202 21 8**
TCX-355	355	51,5	459	370	1	**7202 21 9**
TCX-400	400	51,5	504	415	1	**7202 22 0**

Material intumescente
Fijación con tornillos o varillas roscadas M8.



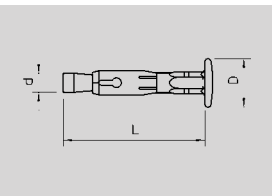


Espiga protección contra el fuego

Tipo	Rosca	Medida d mm	Medida l mm	Medida L mm	Ø taladro mm	Emb. unidad	Código
FNA II 6X30 M6/5	M6	6	13	53	6	100	**3498 42 5**

St Acero G Electrogalvanizado





Espiga protección contra el fuego

Tipo	Medida D mm	Medida D mm	Medida d mm	Ø taladro mm	Emb. unidad	Código
FNA II 6X30/5	15	6	40	6	100	**3498 46 8**

St Acero G Electrogalvanizado

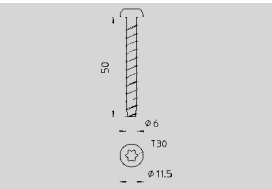


Lana de roca para aplicaciones anti-fuego

Tipo	Tamaño Litros		Emb. unidad	Código
MIW-S	25		1	**7202 30 6**

Fibras minerales



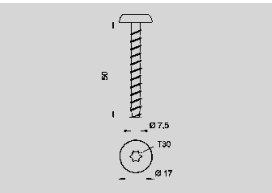


Tornillo de anclaje contra el fuego

Tipo	Tamaño mm	Ø taladro mm	Emb. unidad	Código
MMS6X50	6 x 50	5	100	**3498 10 7**

St Acero GCL Galvanizado, cromado en amarillo



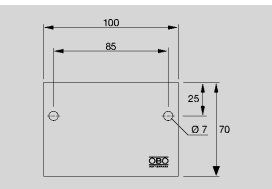


Tornillo de anclaje contra el fuego

Tipo	Tamaño mm	Ø cabeza mm	Ø taladro mm	Emb. unidad	Código
MMS-MS7,5X50	6 x 50	17	6	100	**3498 26 0**

St Acero G Electrogalvanizado



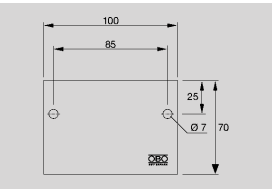


Cuadro de caracterización para sistemas de aislamiento

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
KS-S EN	Inglés	1	**7205 42 9**

PVC Cloruro de polivinilo





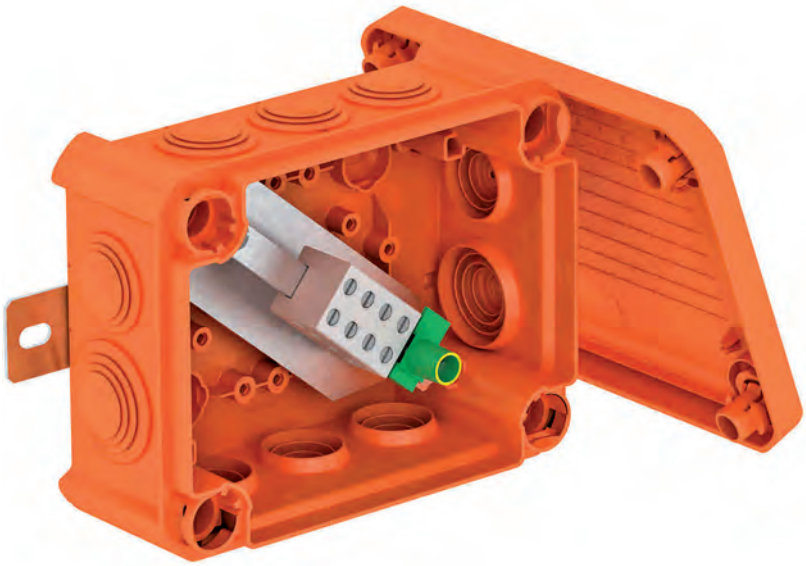
Cuadro de caracterización para sistemas de aislamiento

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
KS-S ES	Español	1	**7205 42 7**

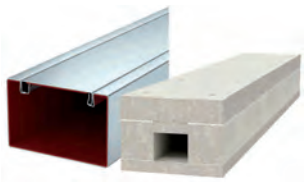
PVC Cloruro de polivinilo



Protección contra incendios, mantenimiento de función



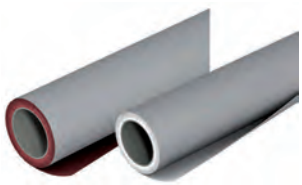
CANAL PROTECTOR



- Canal protector de acero galvanizado.
- Canal protector de fibra de vidrio I90/E30.
- Canal protector de fibra de vidrio I120/E90.
- Disponibles en alturas de 50 y 105 mm.
- Accesorios para asegurar el mantenimiento de función.

CINTA IGNÍFUGA

- Recubrimiento para haces de cables o bandejas portacables.
- Modelos para instalaciones húmedas.
- Modelos para instalaciones secas.
- Accesorios para su instalación.



FIREBOX



- Mantenimiento de Función integrado según DIN4102, 30/90 min.
- Bloque de conexión cerámico.
- Tensión nominal máxima de 600V.
- Tornillos de anclaje según norma vigente.
- Posibilidad de fijar a la pared a través de la caja o un perfil.
- Testado para cableado específico de alarma de incendio y telecomunicaciones de diámetro 0.8mm.



Para la realización de montajes acorde a la norma DIN4102 parte 12, ver catálogo de OBO BSS



Asegure la ruta de evacuación: Mto. función



Instalación fácil y rápida



Consiga E30 o E90 con la bandeja OBO



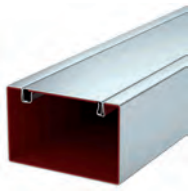
La cinta ignífuga para mantener la función



Respuesta en caso de incendio asegurada



Cableado de alarma sigue establecido 50 min

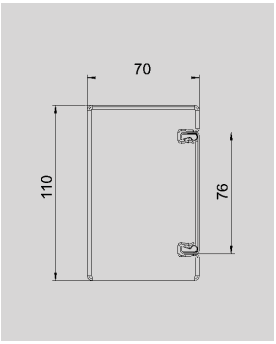


Canal protector contra incendios I30 - I120

Tipo	Altura mm	Ancho mm	Longitud mm	Emb. m	Código
BSKM 0711	70	110	2.000	2	**7216 30 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

Conducto de acero con recubrimiento interior intumescente. Clase de resistencia al fuego I30 - I120 según DIN 4102 parte 11.
Opciones de montaje: Directamente a pared o bajo techo, suspendido en sistemas de soportes o usando conectores (espacios entre soportes, máx. 1 m).
La tapa y la base se suministran como una unidad completa. Versiones de color disponibles bajo pedido en varios tonos RAL.

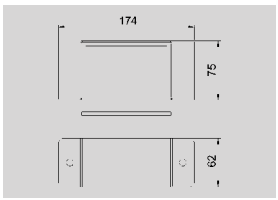




Conector

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-VD 0711		1	**7216 31 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

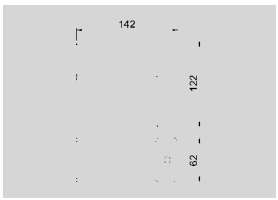




Conector para montaje en esquina

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-VE 0711		5	**7216 31 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

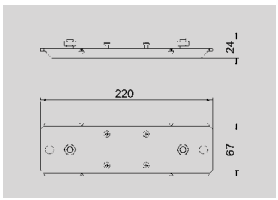




Soporte

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-AD 0711		5	**7216 31 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

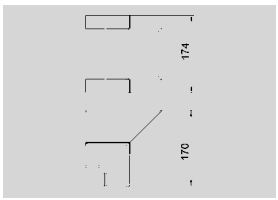




Esquina exterior

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-AE 0711		1	**7216 32 0**

St Acero FS Galvanizado en banda



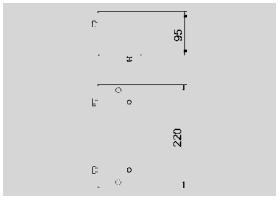


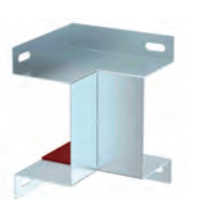
Placa de cierre para esquina exterior

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-GA 0711		1	**7216 32 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.

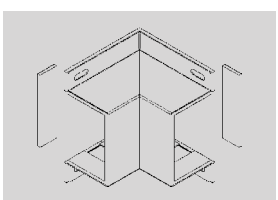




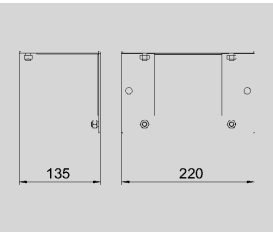
Esquina interior

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-IE 0711		1	**7216 34 0**

St Acero FS Galvanizado en banda



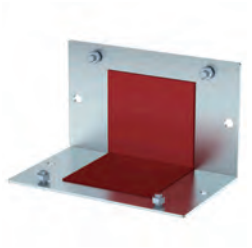
Placa de cierre para esquina interior



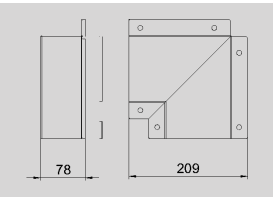
Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-GI 0711		1	**7216 34 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.



Angulo recto



Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-FW 0711		1	**7216 33 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

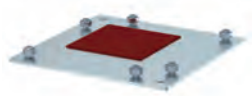


Placa de cierre para ángulo recto

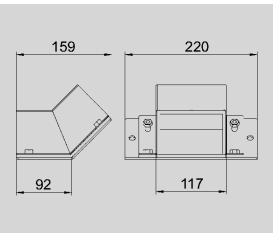
Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-GF 0711		1	**7216 33 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.



Curva vertical de 45°, ascendente



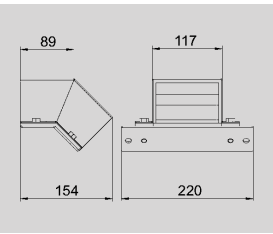
Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-ES 0711		1	**7216 35 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.



Curva vertical de 45°, descendente



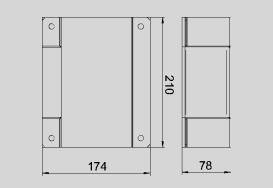
Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-EF 0711		1	**7216 35 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.



Derivación en T

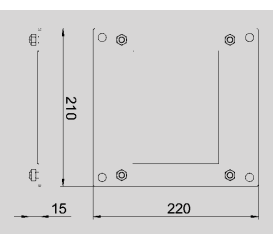


Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-TA 0711		1	**7216 36 2**

St Acero FS Galvanizado en banda



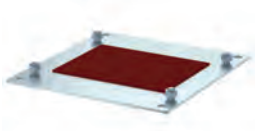
Placa de cierre para derivación en T



Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-GT 0711		1	**7216 36 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.

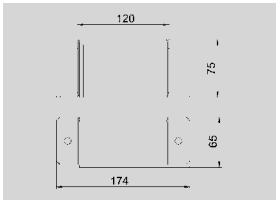




Pieza final

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-VK 0711		1	**7216 36 0**

St Acero FS Galvanizado en banda





Abrazadera para montaje en pared

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-BW 0711		10	**7216 37 0**

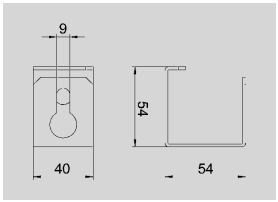
St Acero FS Galvanizado en banda



Abrazadera para montaje en el techo

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-BD 0711		10	**7216 37 2**

St Acero FS Galvanizado en banda



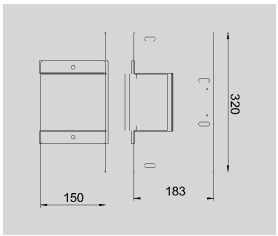


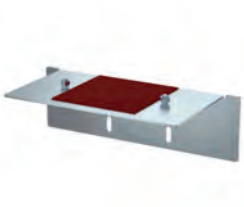
Unión con la pared I120

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-WA 0711		1	**7216 38 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

Solo es necesario para conseguir I120.



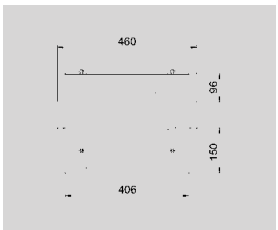


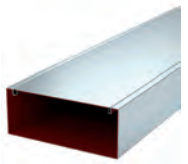
Placa de cierre para unión con la pared I120

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-GW 0711		1	**7216 38 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.



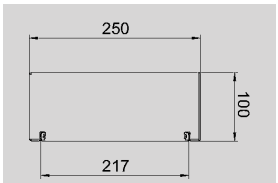


Canal protector contra incendios I30 - I120

Tipo	Altura mm	Ancho mm	Longitud mm	Emb. m	Código
BSKM 1025	100	250	2.000	2	**7216 40 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

Conducto de acero con recubrimiento interior intumescente. Clase de resistencia al fuego I30 - I120 según DIN 4102 parte 11.
Opciones de montaje: Directamente a pared o bajo techo, suspendido en sistemas de soportes o usando conectores (espacios entre soportes, máx. 1 m).
La tapa y la base se suministran como una unidad completa. Versiones de color disponibles bajo pedido en varios tonos RAL.

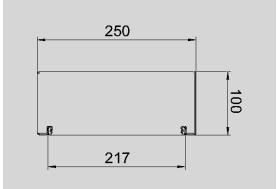




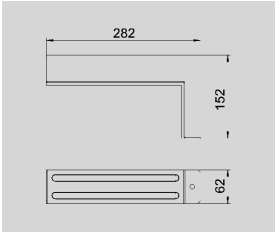
Conector

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-VD 1025		1	**7216 41 0**

St Acero FS Galvanizado en banda



Conector para montaje en esquina



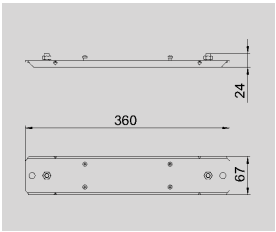
Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-VE 1025		5	**7216 41 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.



Soporte



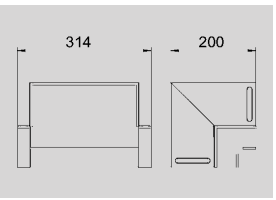
Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-AD 1025		5	**7216 41 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.

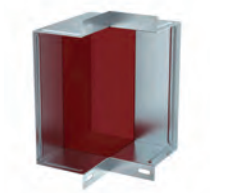


Esquina exterior

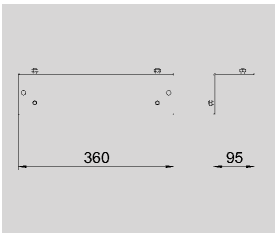


Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-AE 1025		1	**7216 42 0**

St Acero FS Galvanizado en banda



Placa de cierre para esquina exterior



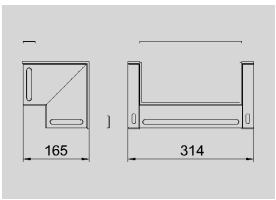
Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-GA 1025		1	**7216 42 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.

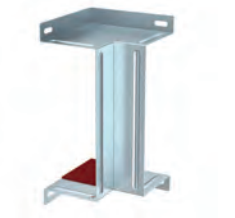


Esquina interior

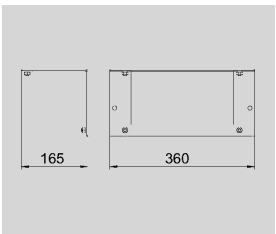


Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-IE 1025		1	**7216 44 0**

St Acero FS Galvanizado en banda



Placa de cierre para esquina interior



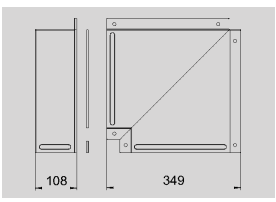
Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-GI 1025		1	**7216 44 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.



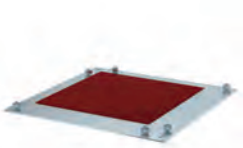
Angulo recto



Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-FW 1025		1	**7216 43 0**

St Acero FS Galvanizado en banda



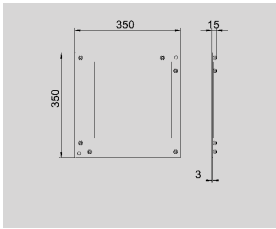


Placa de cierre para ángulo recto

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-GF 1025		1	**7216 43 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.



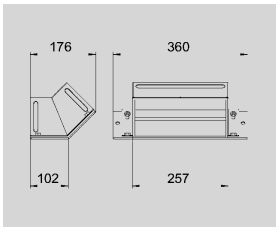


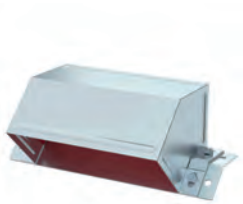
Curva vertical de 45°, ascendente

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-ES 1025		1	**7216 45 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.



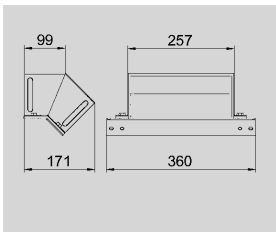


Curva vertical de 45°, descendente

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-EF 1025		1	**7216 45 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación.

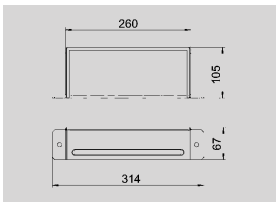




Pieza final

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-VK 1025		1	**7216 46 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

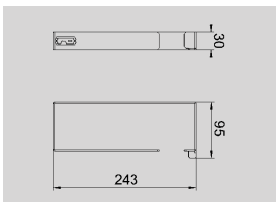




Abrazadera para montaje en pared

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-BW 1025		10	**7216 47 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

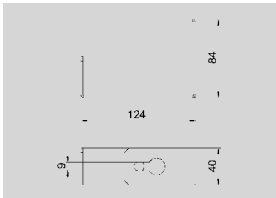




Abrazadera para montaje en techo

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-BD 1025		10	**7216 47 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

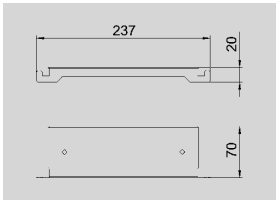


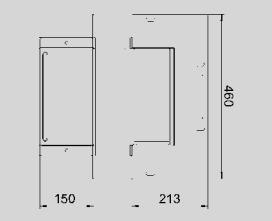


Soporte de la tapa

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-DS 1025		10	**7216 47 4**

St Acero FS Galvanizado en banda





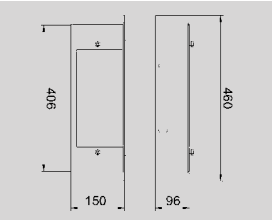
Unión con la pared I120

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-WA 1025		1	**7216 48 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

Solo es necesario para conseguir I120.



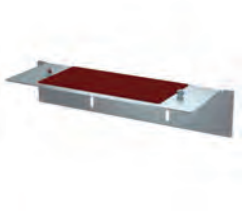


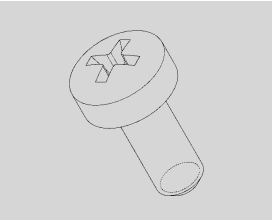
Placa de cierre para unión con la pared I120

Tipo		Emb. unidad	Código
BSKM-GW 1025		1	**7216 48 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Incluye material de fijación





Tornillo de unión

Tipo	Rosca mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
BSKM-S4008	M4	8	100	**3498 09 2**

St Acero G Electrogalvanizado



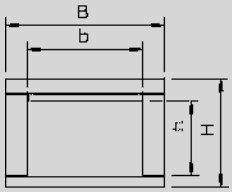


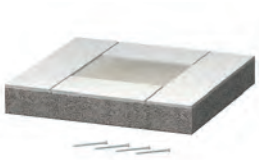
Canal protector contra incendios I90/E30, altura interior 50 mm

Tipo	Medida h mm	Medida b mm	Medida H mm	Medida B mm	Longitud mm	Emb. m	Código
BSK 090506	50	60	95	120	1.000	1	**7215 15 0**
BSK 090511	50	110	95	170	1.000	1	**7215 15 4**
BSK 090521	50	210	95	270	1.000	1	**7215 15 8**

Fibra de vidrio de hormigón ligero

Acorde a la norma DIN 4012 parte 11 y parte 12.
Incluye 12 x tornillos de cabeza avellanada, y 3 x 1 m de cinta de sellado.

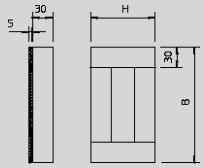




Pieza final I90/E30, para altura interior 50 mm

Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Emb. unidad	Código
BSK-E090506	120	95	1	**7215 25 0**
BSK-E090511	170	95	1	**7215 25 2**
BSK-E090521	270	95	1	**7215 25 4**

Fibra de vidrio de hormigón ligero





Cuello de conexión de pared I90, para altura interior 50 mm

Tipo		Emb. unidad	Código
BSK-K0506		1	**7215 53 3**
BSK-K0511		1	**7215 53 7**
BSK-K0521		1	**7215 54 1**

Fibra de vidrio de hormigón ligero

Incluye material de fijación. Solo para clasificación I90

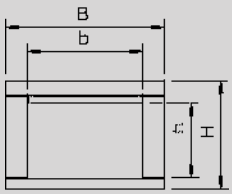


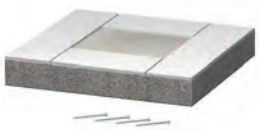
Canal protector contra incendios I90/E30, altura interior 105 mm

Tipo	Medida h mm	Medida b mm	Medida H mm	Medida B mm	Longitud mm	Emb. m	Código
BSK 091016	105	160	150	220	1.000	1	**7215 16 2**
BSK 091026	105	260	150	320	1.000	1	**7215 16 6**

Fibra de vidrio de hormigón ligero

Acorde a la norma DIN 4012 parte 11 y parte 12.
Incluye 12 x tornillos de cabeza avellanada, y 3 x 1 m de cinta de sellado.



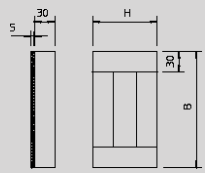


Pieza final I90/E30, para altura interior 105 mm

Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Emb. unidad	Código
BSK-E091016	220	150	1	**7215 25 6**
BSK-E091026	320	150	1	**7215 25 8**

Fibra de vidrio de hormigón ligero

Incluye material de fijación y cinta de sellado.



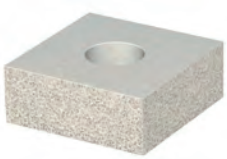


Cuello de conexión de pared I90, para altura interior 105 mm

Tipo		Emb. unidad	Código
BSK-K1016		1	**7215 54 5**
BSK-K1026		1	**7215 54 9**

Fibra de vidrio de hormigón ligero

Incluye material de fijación. Solo para clasificación I90

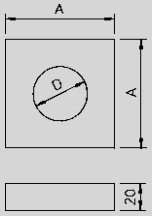


Pieza de compensación para BSK I90

Tipo	Medida A mm	Medida D mm	Emb. unidad	Código
BSK-A0908	80	40	1	**7215 45 2**
BSK-A0910	100	60	1	**7215 45 8**

Fibra de vidrio de hormigón ligero

BSK-A0908 para canal de altura 95 mm.
BSK-A0910 para canal de altura 110 mm.
Incluye material de fijación

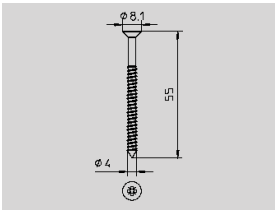


Cinta selladora para BSK I90/E30

Tipo	Tamaño mm	Longitud m	Emb. unidad	Código
BSK-D0930	5 x 30	15	1	**7215 42 3**

Espuma



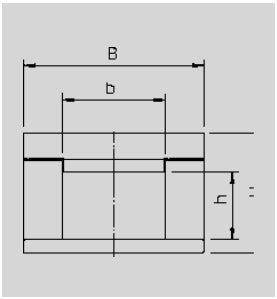


Tornillo de cabeza avellanada, I90/E30

Tipo	Tamaño mm		Emb. unidad	Código
BSK-S0955	4,0 x 55		50	**7215 40 0**

St Acero G Electrogalvanizado





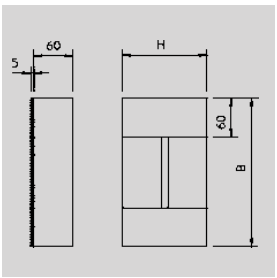
Canal protector contra incendios I120/E90, altura interior 50 mm

Tipo	Medida h mm	Medida b mm	Medida H mm	Medida B mm	Longitud mm	Emb. m	Código
BSK 120506	50	60	130	180	1.000	1	**7215 21 0**
BSK 120511	50	110	130	230	1.000	1	**7215 21 6**
BSK 120521	50	210	130	330	1.000	1	**7215 22 2**

Fibra de vidrio de hormigón ligero

Acorde a la norma Din 4012 parte 11 y parte 12.
Incluye 12 x tornillos de cabeza avellanada, y 3 x 1 m de cinta de sellado.



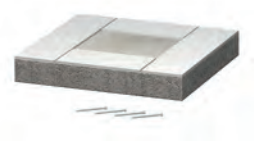


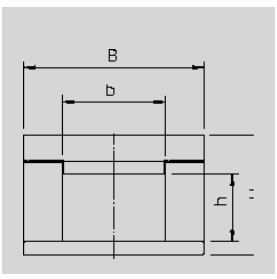
Pieza final I90/E30, para altura interior 50 mm

Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Emb. unidad	Código
BSK-E120506	180	130	1	**7215 27 0**
BSK-E120511	230	130	1	**7215 27 2**
BSK-E120521	330	130	1	**7215 27 4**

Fibra de vidrio de hormigón ligero

Incluye material de fijación y cinta de sellado.





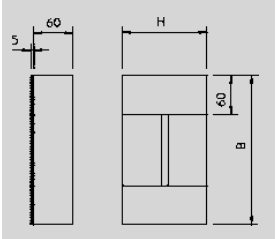
Canal protector contra incendios I120/E90, altura interior 105 mm

Tipo	Medida h mm	Medida b mm	Medida H mm	Medida B mm	Longitud mm	Emb. m	Código
BSK 121016	105	160	185	280	1.000	1	**7215 22 8**
BSK 121026	105	260	185	380	1.000	1	**7215 23 4**

Fibra de vidrio de hormigón ligero

Acorde a la norma Din 4012 parte 11 y parte 12.
Incluye 12 x tornillos de cabeza avellanada, y 3 x 1 m de cinta de sellado.





Pieza final I120/E90, para altura interior 105 mm

Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Emb. unidad	Código
BSK-E121016	280	185	1	**7215 27 6**
BSK-E121026	380	185	1	**7215 27 8**

Fibra de vidrio de hormigón ligero

Incluye material de fijación y cinta de sellado.



Cinta selladora para BSK I90/E30

Tipo	Tamaño mm	Longitud m	Emb. unidad	Código
BSK-D1260	5 x 60	15	1	**7215 43 2**

Espuma

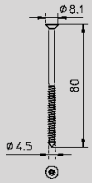




Tornillo de cabeza avellanada, I120/E9O

Tipo	Tamaño mm		Emb. unidad	Código
BSK-S1280	4.5 x 80		50	**7215 41 2**

St Acero G Electrogalvanizado

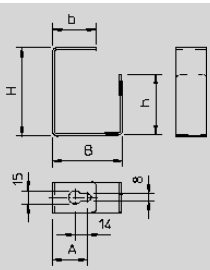




Pieza de separación para techo

Tipo	Medida H mm	Medida h mm	Medida B mm	Medida b mm	Medida A mm	Emb. unidad	Código
BSK-B0511	46	18	55	37,5	36,5	25	**7215 35 6**
BSK-B0521	46	18	105	62,5	52,5	25	**7215 36 2**
BSK-B1016	101	69	80	50	40	25	**7215 36 8**
BSK-B1026	101	69	130	75	65	25	**7215 37 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

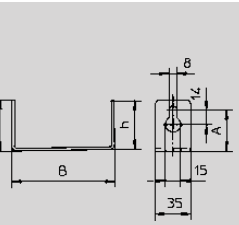




Pieza de separación para pared

Tipo	Medida B mm	Medida H mm	Medida h mm	Medida A mm	Emb. unidad	Código
BSK-W0511	46	37,5	22,5	37,5	25	**7215 31 2**
BSK-W0521	46	62,5	52,5	52,5	25	**7215 31 8**
BSK-W1016	101	50	40	40	25	**7215 32 4**
BSK-W1026	101	75	97,5	65	25	**7215 33 0**

St Acero FS Galvanizado en banda





Tornillo de anclaje contra el fuego

Tipo	Tamaño mm		Emb. unidad	Código
BSKP-S5016	5 x 16		100	**3498 09 6**
BSKP-S5020	5 x 20		100	**3498 09 8**

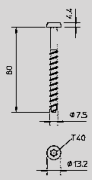
St Acero GTP Galvanizado, pasivado transparente



Tornillo de anclaje contra el fuego

Tipo	Tamaño mm	Ø taladro mm	Emb. unidad	Código
MMS7.5X80	7,5 x 80	6	50	**3498 27 1**

St Acero G Electrogalvanizado

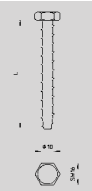


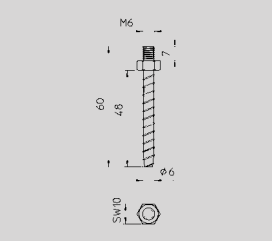


Tornillo de anclaje contra el fuego

Tipo	Tamaño mm	Ø taladro mm	Emb. unidad	Código
MMS 10X80	10 x 80	8	50	**3498 12 3**

St Acero G Electrogalvanizado





Tornillo anti-fuego M6

Tipo	Tamaño mm	Ø taladro mm	Emb. unidad	Código
MMS-ST6X60	6 x 60	5	100	**3498 26 3**

St Acero G Electrogalvanizado

Para fijar las abrazaderas 732

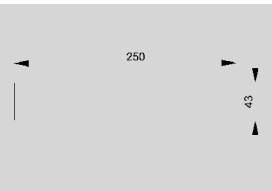


Mortero para canal ignífugo

Tipo	Contenido Kg		Emb. unidad	Código
BSK-M	3,5		1	**7215 50 0**

Mortero especial





Cuadro de caracterización para mantenimiento de función

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
KS-E EN	Inglés	10	**7205 43 2**

PVC Cloruro de polivinilo





Cinta ignífuga para áreas secas

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
FSB-BS	1.100	10.000	1	**7202 26 5**

Un rollo contiene 11m2.



Cinta ignífuga para áreas húmedas

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
FSB-WB	1.100	20.000	1	**7203 16 0**

Un rollo contiene 22m2.



Revestimiento para tubería

Tipo	Diámetro mm	Longitud mm	Ø taladro mm	Emb. unidad	Código
CTS-150	116	150	125	1	**7204 30 0**
CTS-300	116	300	125	1	**7204 30 4**

PVC Cloruro de polivinilo



Tiras metálicas, estrecha

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
MBS 015	7	150	100	**7203 10 0**
MBS 030	7	300	100	**7203 10 2**
MBS 045	7	450	50	**7203 10 4**
MBS 061	7	610	50	**7203 10 6**

V2A Acero inoxidable 304



Tiras metálicas, ancha

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
MBS 075	12	750	25	**7203 10 8**
MBS 100	12	1.000	25	**7203 11 0**
MBS 120	12	1.200	25	**7203 11 2**
MBS 150	12	1.500	25	**7203 11 4**

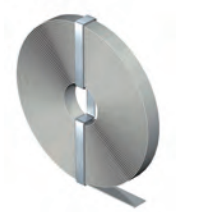
V2A Acero inoxidable 304



Pinzas para las tiras metílicas

Tipo		Emb. unidad	Código
MBS-Z		1	**7203 12 0**

St Acero



Cinta de sujeción

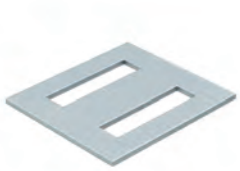
Tipo	Ancho mm	Por rollo m	Emb. unidad	Código
FSB-SB 100	15	100	1	**7203 13 1**

St Acero

Cierre para cinta de sujeción

Tipo	Tamaño mm	Ø cabeza mm	Ø taladro mm	Emb. unidad	Código
FSB-SV	26	24	0,9	50	**7203 13 2**

St Acero



Fijación pinza

Tipo	Tamaño mm	Ø taladro mm	Emb. unidad	Código
FSB-SC	16	34	50	**7203 13 4**

V2A Acero inoxidable 304



Cuadro de caracterización para revestimiento de cables

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
KS-FSB DE	Alemán	1	**7203 14 0**

PVC Cloruro de polivinilo

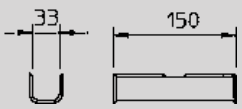




Colector de cables para 2031/M15

Tipo		Emb. unidad	Código
2031 LW15		1	**2207 18 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

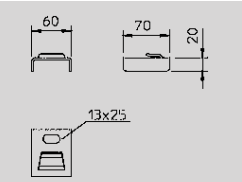


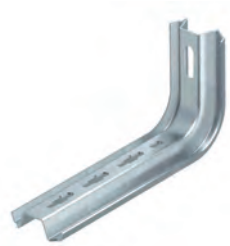


Unión de bandeja de escalera para mantenimiento de función

Tipo		Emb. unidad	Código
ABL FT		1	**6221 46 7**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

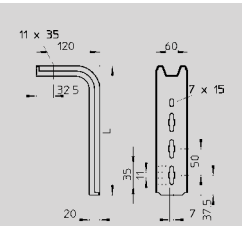




Escuadra de pared y perfil, mantenimiento de función

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
TPSA 195 FS	195		20	**6364 15 2**
TPSA 295 FS	295		20	**6364 26 8**
TPSA 395 FS	395		20	**6364 27 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

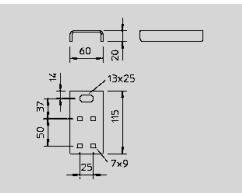




Unión de bandeja de chapa para mantenimiento de función

Tipo		Emb. unidad	Código
ABR FT		1	**6364 94 2**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

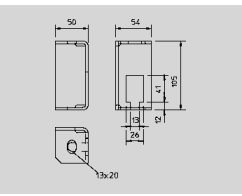




Estribo para mantenimiento de función

Tipo		Emb. unidad	Código
BSB FT		20	**6418 19 8**

St Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión

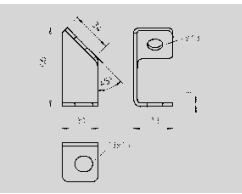




Pieza de fijación oblicua para mantenimiento de función

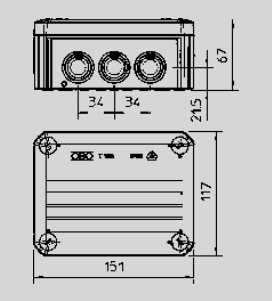
Tipo		Emb. unidad	Código
ABS FS		20	**6365 02 7**

St Acero FS Galvanizado en banda





Para la realización de montajes y ver gama completa de mantenimiento de función acorde a la norma DIN 4102 parte 12, ver catálogo de OBO BSS



FireBox T100, fijación a través de la caja

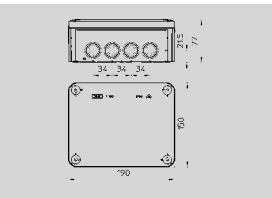
IP 66 E30 E90

Tipo	Entradas	Porta-fusibles	Bornes	Color	Emb. unidad	Código
T 100 ED 6-5	8 x M25 + 2 x M32	No	4 x 6 mm² + PE	Naranja	1	**7205 53 0**
T 100 ED 10-5	8 x M25 + 2 x M32	No	4 x 10 mm² + PE	Naranja	1	**7205 53 3**
T 100 ED 4-10 D	8 x M25 + 2 x M32	No	8 x 4 mm² + 2 x PE	Naranja	1	**7205 58 0**
T 100 ED 6-6 F	8 x M25 + 2 x M32	Si	5 x 6 mm² + PE	Naranja	1	**7205 55 0**
T 100 ED 10-6 F	8 x M25 + 2 x M32	Si	5 x 10 mm² + PE	Naranja	1	**7205 55 3**

PP Polipropileno



FireBox T100 ED 4-10 D (código 7205 58 0), caja para líneas de datos y alarmas



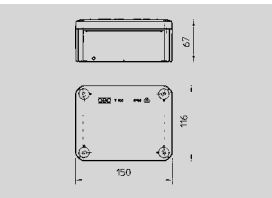
FireBox T160, fijación a través de la caja

IP 66 E30 E90

Tipo	Entradas	Porta-fusibles	Bornes	Color	Emb. unidad	Código
T 160 ED 16-5	7 x M25 + 5 x M32	No	4 x 16 mm² + PE	Naranja	1	**7205 53 6**

PP Polipropileno





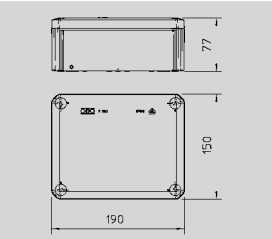
FireBox T100, fijación a través de la caja, ciega

IP 65 E30 E90

Tipo	Entradas	Porta-fusibles	Bornes	Color	Emb. unidad	Código
T 100 E 4-5	Ciega	No	4 x 4 mm² + PE	Naranja	1	**7205 51 0**

PP Polipropileno





FireBox T160, fijación a través de la caja, ciega

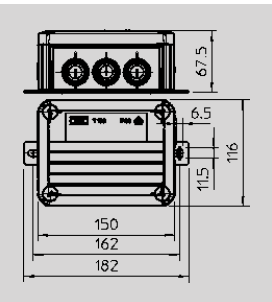
IP 65 E30 E90

Tipo	Entradas	Porta-fusibles	Bornes	Color	Emb. unidad	Código
T 160 E 4-8D	Ciega	No	8 x 4 mm² + PE	Naranja	1	**7205 52 0**
T160 E 10-5	Ciega	No	4 x 10 mm² + PE	Naranja	1	**7205 52 4**
T160 E 16-5	Ciega	No	4 x 16 mm² + PE	Naranja	1	**7205 52 8**

PP Polipropileno



FireBox T160 E 4-8D (código 7205 52 0), caja para líneas de datos y alarmas



FireBox T100, fijación por lengüeta externa

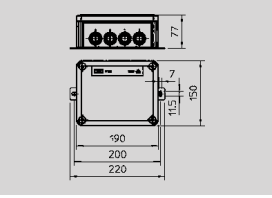
IP 66 E30 E90

Tipo	Entradas	Porta-fusibles	Bornes	Color	Emb. unidad	Código
T 100 ED 6-5 A	8 x M25 + 2 x M32	No	4 x 6 mm² + PE	Naranja	1	**7205 54 0**
T 100 ED 10-5 A	8 x M25 + 2 x M32	No	4 x 10 mm² + PE	Naranja	1	**7205 54 3**
T 100 ED 4-10 AD	8 x M25 + 2 x M32	No	8 x 4 mm² + 2 x PE	Naranja	1	**7205 58 3**
T 100 ED 6-6 AF	8 x M25 + 2 x M32	Si	5 x 6 mm² + PE	Naranja	1	**7205 56 0**
T 100 ED 10-6 AF	8 x M25 + 2 x M32	Si	5 x 10 mm² + PE	Naranja	1	**7205 56 3**

PP Polipropileno



FireBox T100 ED 4-10 AD (código 7205 58 3), caja para líneas de datos y alarmas



FireBox T160, fijación por lengüeta externa

IP 65 E30 E90

Tipo	Entradas	Portafusibles	Bornes	Color	Emb. unidad	Código
T 160 ED 16-5 A	7 x M25 + 5 x M32	No	4 x 16 mm² + PE	Naranja	1	**7205 54 6**

PP Polipropileno



IP 66 E90

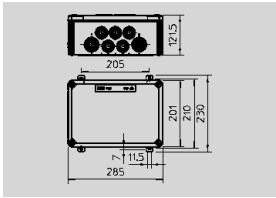


FireBox T350, fijación por lengüeta externa

Tipo	Entradas	Portafusibles	Bornes	Color	Emb. unidad	Código
T 350 ED 4-28 AD	16 x M32 + 8 x M40	No	28 x 4 mm² + 4 x PE	Naranja	1	**7205 59 0**

PP Polipropileno

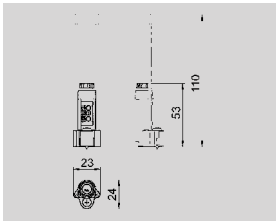
FireBox T350 ED 4-25 AD (código 7205 59 0), caja para líneas de datos y alarmas





Portafusibles FireBox T

Tipo		Emb. unidad	Código
TE-FH 520		1	**7205 57 0**



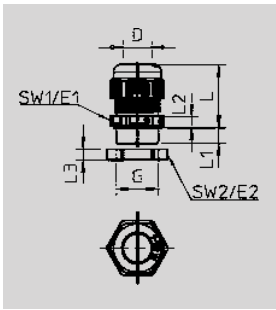
IP 68 M



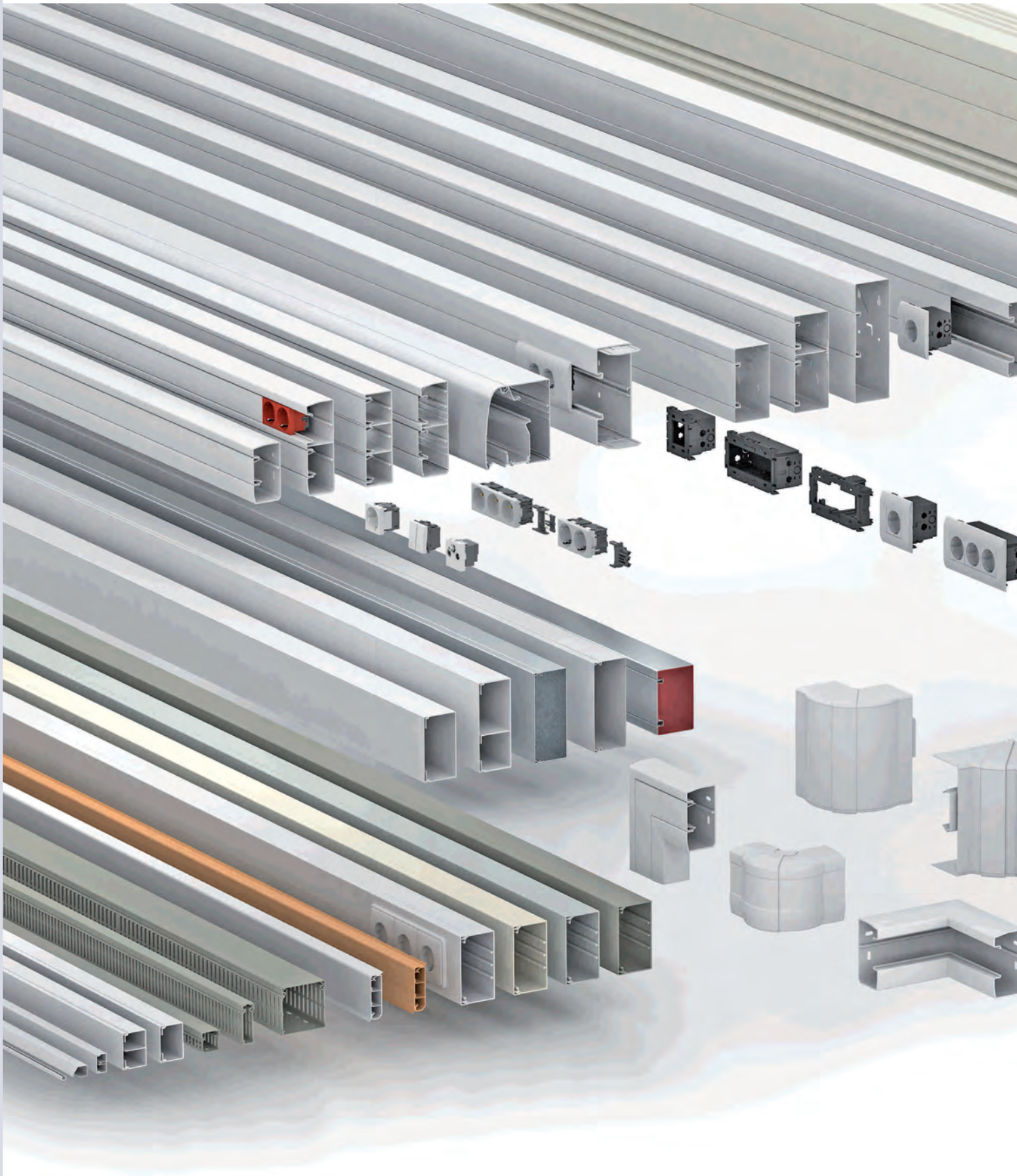
Prensaestopas V-TEC con contratuerca

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC V M20 + OR	M20 x 1,5	Naranja	10	**7205 66 0**
V-TEC V M25 + OR	M25 x 1,5	Naranja	10	**7205 66 3**
V-TEC V M32 + OR	M32 x 1,5	Naranja	10	**7205 66 6**
V-TEC V M40 + OR	M40 x 1,5	Naranja	10	**7205 66 9**

PP Polipropileno



LFS Sistemas de canalización





Canal de cuadro 537

Canal plástico 541

Canal de acero 557

Canal de aluminio 563

Columnas 571

Canal para Data Centers 577



Soluciones para arquitectura dotacional

En los sistemas de canalización de OBO se ofrecen diferentes modelos dentro de las gamas de plástico, acero y aluminio capaces, no sólo de cumplir con la función de albergar la infraestructura electrotécnica de los edificios, sino de solucionar un gran campo de acción de los diseñadores, haciendo compatible la funcionalidad con la arquitectura de interiores.

Soluciones flexibles

Los sistemas de canalización de OBO, conducen la energía y los datos por suelos, techos o paredes, desde el vestíbulo hasta cada puesto de trabajo, garantizando el suministro en cada proceso laboral gracias a la flexibilidad de nuestros sistemas a la hora de adaptarse perfectamente a cada tarea y habitación.









Sistemas de canalización, canal de cuadro



EN PLÁSTICO



- Con lengüetas de corte fácil, sin dejar rebabas.
- Gama de medidas entre 15 y 120 mm de ancho.
- Suministrable en barras de 2 m.
- En PVC de color gris piedra.
- Testado acorde a EN 50085-1.
- Disponible certificado UL.

LIBRE DE HALÓGENOS

- Con lengüetas de corte fácil, sin dejar rebabas.
- Gama de medidas de 37,5 y 125 mm de ancho.
- En material PC/ABS, libre de halógenos.
- Testado acorde a EN 50085-2-3.
- Disponible certificado UL.



ACCESORIOS



- Retenedores de cable.
- Remaches.
- Distanciadores.



Canal especial para cuadros eléctricos



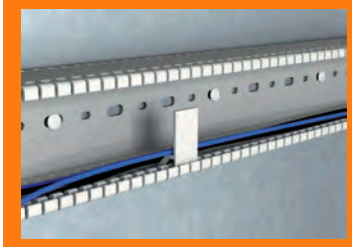
En PVC o Libre de Halógenos



Corte de lengüetas sin rebabas



Instalación sencilla en cuadros eléctricos



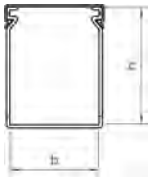
Retenedor de cables para facilitar la instalación

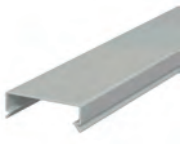


Con tapa incluida

Canal de cuadro









Canal de cuadro de PVC, con tapa incluida

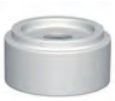
Descripción h x b mm	Tipo	Color	Longitud mm	Emb. m	Código
15 x 15	LK4 15015	gris piedra	2000	72	6178 00 1
30 x 15	LK4 30015	gris piedra	2000	40	6178 00 3
30 x 25	LK4 30025	gris piedra	2000	48	6178 00 5
40 x 25	LK4 40025	gris piedra	2000	48	6178 01 0
40 x 40	LK4 40040	gris piedra	2000	36	6178 01 2
40 x 60	LK4 40060	gris piedra	2000	24	6178 01 4
40 x 80	LK4 40080	gris piedra	2000	24	6178 01 6
40 x 100	LK4 40100	gris piedra	2000	24	6178 01 8
60 x 15	LK4 60015	gris piedra	2000	48	6178 02 6
60 x 25	LK4 60025	gris piedra	2000	32	6178 02 8
60 x 40	LK4 60040	gris piedra	2000	24	6178 03 1
60 x 60	LK4 60060	gris piedra	2000	32	6178 03 3
60 x 80	LK4 60080	gris piedra	2000	24	6178 03 5
60 x 100	LK4 60100	gris piedra	2000	16	6178 03 7
60 x 120	LK4 60120	gris piedra	2000	8	6178 03 9
80 x 25	LK4 80025	gris piedra	2000	32	6178 05 0
80 x 40	LK4 80040	gris piedra	2000	24	6178 05 2
80 x 60	LK4 80060	gris piedra	2000	24	6178 05 4
80 x 80	LK4 80080	gris piedra	2000	16	6178 05 6
80 x 100	LK4 80100	gris piedra	2000	16	6178 05 9
80 x 120	LK4 80120	gris piedra	2000	8	6178 06 1

Tapa de repuesto PVC (para el canal a su izquierda)

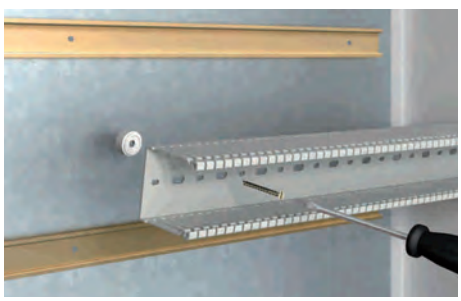
Tipo	Color	Dimensiones a mm	Longitud mm	Emb. m	Código
LK4 DM 15	gris piedra	20	2000	92	6178 47 9
LK4 D 15	gris piedra	20	2000	92	6178 48 0
LKD4 D 25	gris piedra	31	2000	32	6178 48 2
LK4 D 25	gris piedra	31	2000	32	6178 48 2
LK4 D 40	gris piedra	46	2000	24	6178 48 4
LK4 D 60	gris piedra	66	2000	40	6178 48 6
LK4 D 80	gris piedra	87	2000	12	6178 48 8
LK4 D 100	gris piedra	107	2000	12	6178 49 0
LK4 D 15	gris piedra	20	2000	92	6178 48 0
LK4 D 25	gris piedra	31	2000	32	6178 48 2
LK4 D 40	gris piedra	46	2000	24	6178 48 4
LK4 D 60	gris piedra	66	2000	40	6178 48 6
LK4 D 80	gris piedra	87	2000	12	6178 48 8
LK4 D 100	gris piedra	107	2000	12	6178 49 0
LK4 D 120	gris piedra	128	2000	16	6178 49 2
LK4 D 25	gris piedra	31	2000	32	6178 48 2
LK4 D 40	gris piedra	46	2000	24	6178 48 4
LK4 D 60	gris piedra	66	2000	40	6178 48 6
LK4 D 80	gris piedra	87	2000	12	6178 48 8
LK4 D 100	gris piedra	107	2000	12	6178 49 0
LK4 D 120	gris piedra	128	2000	16	6178 49 2

PVC Cloruro de polivinilo

Accesorios de montaje

					
Descripción	**Retenedor de cables 56 x 18 mm**	**Remache 5 mm**	**Remache 6 mm**	**Distanciador 12 mm**	**Distanciador 20 mm**
	LK4 H	KSN1	KSN2	AH1	AH2
Código	**6178 09 2**	**6178 52 0**	**6178 52 2**	**6178 54 0**	**6178 54 2**

PVC Cloruro de polivinilo PP Polipropileno



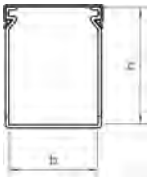
Accesorios de fijación y separación.



Ejemplo de montaje en un cuadro eléctrico.

Canal de cuadro, libre de halógenos





Canal de cuadro libre de halógenos, con tapa incluida

Descripción h x b mm	Tipo	Color	Longitud mm	Emb. m	Código
50 x 37,5	**LKVH 50037**	gris claro	2000	48	**6178 58 2**
50 x 50	**LKVH 50050**	gris claro	2000	36	**6178 58 5**
50 x 75	**LKVH 50075**	gris claro	2000	24	**6178 58 8**
75 x 37,5	**LKVH N 75037**	gris claro	2000	32	**6178 55 2**
75 x 50	**LKVH N 75050**	gris claro	2000	24	**6178 55 6**
75 x 75	**LKVH N 75075**	gris claro	2000	16	**6178 55 9**
75 x 100	**LKVH N 75100**	gris claro	2000	16	**6178 56 3**
75 x 125	**LKVH N 75125**	gris claro	2000	8	**6178 56 6**

Accesorios de montaje

			
Descripción	**Retenedor de cables 56 x 18 mm**	**Remache 5 mm**	**Remache 6 mm**
	LK4 H	KSN1	KSN2
Código	**6178 09 2**	**6178 52 0**	**6178 52 2**

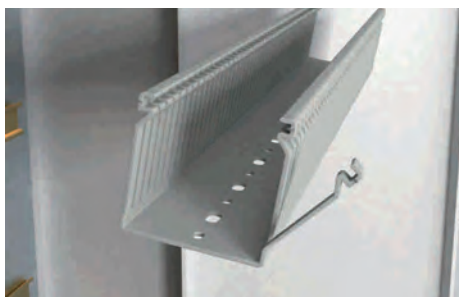
PS Poliestireno PP Polipropileno



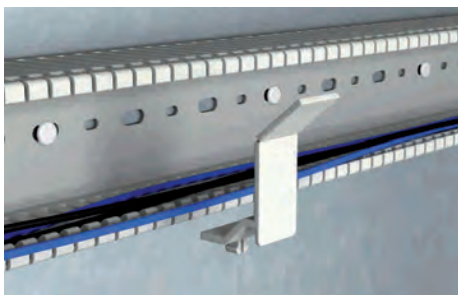
Más accesorios del canal de cuadro de PVC y libre de halógenos en el Catálogo LFS de OBO.



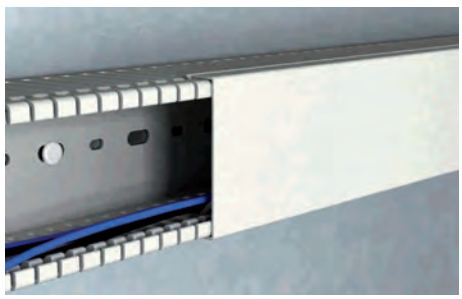
La base perforada permite la fijación con remaches.



Corte de lengüetas perfecto, sin rebabas.



Los retenedores son fácilmente ajustables al canal.



Los remaches mantienen fijado el canal de cuadro.



Sistemas de canalización, canal plástico



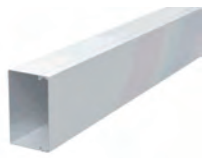
CANAL SALVACABLES



- Canal salvacables de PVC y color gris.
- Con 3 compartimentos.
- Especial para el montaje sobre el suelo.

CANAL WDK

- Minicanal para cables, con abertura o con tapa de PVC y medidas desde 4.5 a 17 mm.
- Canal para cables y tubos.
- En medidas de 20 a 230 mm.
- En PVC o en PC/ABS libre de halógenos.
- Accesorios para adaptar el canal a las instalaciones.



CANAL RAPID 45



- Canal para la instalación directa sin accesorios adicionales de los mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm.
- Se suministra con tapa.
- Disponible en medidas 53x100 y 53x160 mm.
- PVC, de 1, 2 o 3 compartimentos.
- Accesorios para adaptar el canal a las instalaciones.

CANAL RAPID 80

- Canal para la instalación de mecanismos estándar o mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm.
- Se suministra sin tapa.
- Disponible en medidas 70x110 , 70x130 y 70x170 mm.
- PVC, de 1, 2 o 3 compartimentos.
- Accesorios para adaptar el canal a las instalaciones y para la instalación de mecanismos.



MODALNET



- Sistema modular multiconexión para mecanismos OBO. Modul 45 de 45x45 mm.
- Configurable para empotrar o fijar en pared.



Canales suministrables en barras de 2m



Con film protector



Clipaje directo en el canal Rapid 45



Mecanismos estándar en el canal Rapid 80



Minicanal para instalaciones pequeñas



Modalnet, ejemplo de configuración

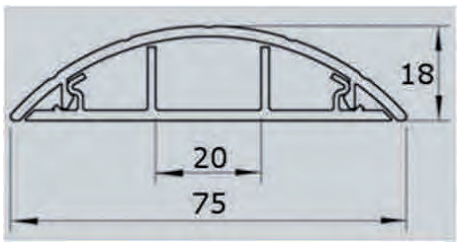
Canal salvacables



Canal salvacables

Descripción Nº de compartimentos	Tipo	Color	Dimensiones ancho x alto mm	Longitud mm	Emb. m	Código
3	**2650**	gris	75 x 18	2000	36	**6020 80 1**

PVC Cloruro de polivinilo



Canal 2650 de tres compartimentos y 75 mm

Canal WDK para cables, Minicanal en color blanco puro



Minicanal con banda adhesiva

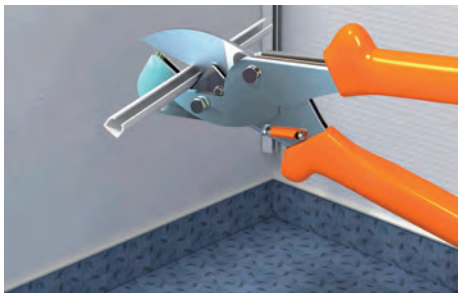
Dimensiones a x A mm	Tipo	Color	Emb. m	Código
6 x 7,5	**WDKM7**	Blanco puro	176	**6150 07 1**
8 x 10	**WDKM9**	Blanco puro	140	**6150 09 8**
11 x 12	**WDKM11**	Blanco puro	104	**6150 10 1**



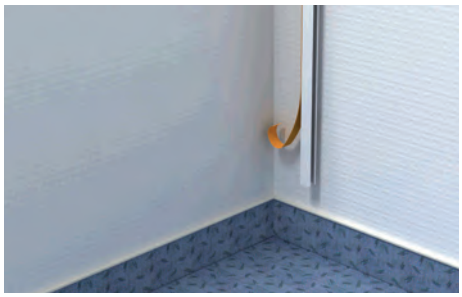
Minicanal con banda adhesiva y tapa articulada

Dimensiones a x A mm	Tipo	Color	Emb. m	Código
4,5 x 9	**WDKMD4RW**	Blanco puro	224	**6150 26 8**
7 x 12,5	**WDKMD7RW**	Blanco puro	100	**6150 27 6**
12,5 x 12,5	**WDKMD12RW**	Blanco puro	80	**6150 28 4**
17 x 17	**WDKMD17RW**	Blanco puro	56	**6150 29 2**

PVC Cloruro de polivinilo



Corte fácil del minicanal.



Con film adhesivo.



Una vez pegado el canal, se coloca el cable.



El minicanal pasa casi desapercibido.



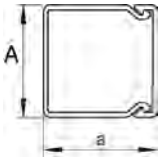
Montaje del minicanal en pequeñas instalaciones.



Minicanal con tapa.

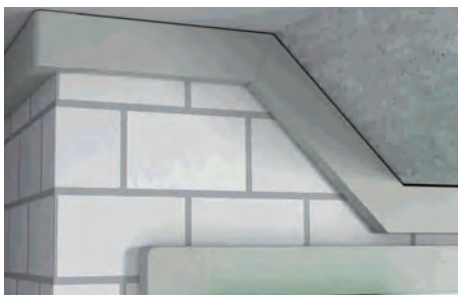
Canal WDK para cables y tubos en color blanco puro



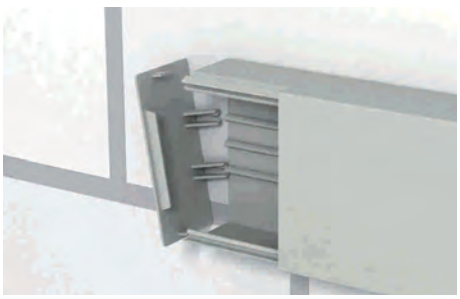


						
Descripción a x A	Canal 2000 mm		Canal con tabique 2000 mm		Embellecedor unión	Ángulo interior
mm	**WDK**	**Emb/m**	**WDK-N**	**Emb/m**	**WDK/HS**	**WDK/HI**
10 x 20	**6150 76 4**	96	**6150 41 1**	96	**6154 02 6**	**6154 32 8**
10 x 30	**6150 78 0**	64	**6150 45 4**	56	**6154 03 4**	**6154 33 6**
15 x 15	**6191 00 2**	56				
15 x 30	**6191 01 0**	32	**6150 52 7**	32	**6193 50 1**	**6191 84 3**
15 x 40	**6191 02 9**	36	**6150 54 3**	54	**6193 52 8**	**6191 85 1**
20 x 20	**6191 03 7**	48				**6191 87 8**
20 x 35	**6191 04 5**	36				
20 x 50	**6168 73 6**	42	**6168 74 4**	42	**6154 06 9**	**6154 36 0**
25 x 25	**6191 05 3**	32				**6191 88 6**
25 x 40	**6191 06 1**	24	**6150 64 0**	36	**6193 56 0**	**6191 89 4**
30 x 30	**6191 09 6**	40				**6191 92 4**
30 x 45	**6191 11 8**	48				**6191 93 2**
40 x 40	**6191 12 6**	36				**6191 94 0**
40 x 60	**6191 13 4**	24				**6191 95 9**
40 x 90	**6191 14 2**	32			**6193 58 0**	**6191 96 7**
40 x 110	**6191 15 0**	24			**6193 58 6**	**6191 97 5**
60 x 60	**6191 19 3**	32				**6192 01 7**
60 x 90	**6191 20 7**	24				**6192 02 5**
60 x 230	**6191 27 4**	8				**6192 09 2**
60 x 110	**6191 21 5**	16				**6192 03 3**
60 x 130	**6191 22 3**	16				**6192 04 1**
60 x 150	**6191 23 1**	8				**6192 06 8**
60 x 170	**6191 25 8**	8				**6192 07 6**
60 x 210	**6191 26 6**	8				**6192 08 4**
80 x 170	**6191 30 4**	8				**6192 10 6**
80 x 210	**6191 31 2**	8				**6192 11 0**
100 x 130	**6191 34 7**	8				**6192 11 4**
100 x 230	**6191 35 5**	4				**6192 11 8**

PVC Cloruro de polivinilo

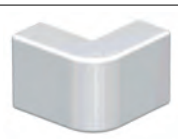


Canal WDK adaptable a cada tipo de instalación.



Gama completa de accesorios (página siguiente).

Canal WDK para cables y tubos en color blanco puro

				
Ángulo exterior **WDK/HA**	Ángulo plano **WDK/HF**	Derivación en T **WDK/HK**	Tapa final **WDK/HE**	**Descripción a x A** **mm**
6154 417	**6154 21 2**	**6154 11 5**	**6154 51 4**	**10 x 20**
6154 425	**6154 22 0**	**6154 12 3**	**6154 52 2**	**10 x 30**
			6193 09 9	**15 x 15**
6192 14 9	**6192 75 0**	**6192 45 9**	**6193 10 2**	**15 x 30**
6192 15 7	**6192 76 9**	**6192 46 7**	**6193 11 0**	**15 x 40**
6192 16 5	**6192 77 7**	**6192 47 5**	**6193 12 9**	**20 x 20**
			6193 13 7	**20 x 35**
6154 46 8	**6154 25 5**	**6154 16 6**	**6154 55 7**	**20 x 50**
6192 17 3	**6192 78 5**	**6192 48 3**	**6193 14 5**	**25 x 25**
6192 18 1	**6192 79 3**	**6192 49 1**	**6193 15 3**	**25 x 40**
6192 21 1	**6192 81 5**	**6192 51 3**	**6193 18 8**	**30 x 30**
6192 23 8	**6192 82 3**	**6192 52 1**	**6193 19 6**	**30 x 45**
6192 24 6	**6192 83 1**	**6192 54 8**	**6193 21 8**	**40 x 40**
6192 25 4	**6192 85 8**	**6192 55 6**	**6193 22 6**	**40 x 60**
6192 26 2	**6192 86 6**	**6192 56 4**	**6193 23 4**	**40 x 90**
6192 27 0	**6192 87 4**	**6192 57 2**	**6193 24 2**	**40 x 110**
6192 31 9	**6192 91 2**	**6192 61 0**	**6193 28 5**	**60 x 60**
6192 32 7	**6192 92 0**	**6192 62 9**	**6193 29 3**	**60 x 90**
6192 39 4	**6192 99 8**	**6192 69 6**	**6193 36 6**	**60 x 230**
6192 33 5	**6192 93 9**	**6192 63 7**	**6193 30 7**	**60 x 110**
6192 34 3	**6192 94 7**	**6192 64 5**	**6193 31 5**	**60 x 130**
6192 35 1	**6192 95 5**	**6192 65 3**	**6193 32 3**	**60 x 150**
6192 37 8	**6192 96 3**	**6192 66 1**	**6193 33 1**	**60 x 170**
6192 38 6	**6192 97 1**	**6192 68 8**	**6193 35 8**	**60 x 210**
6192 41 6	**6193 02 1**	**6192 71 8**	**6193 38 7**	**80 x 170**
6192 42 0	**6193 02 5**	**6192 72 2**	**6193 39 1**	**80 x 210**
6192 42 4	**6193 02 9**	**6192 72 6**	**6193 39 5**	**100 x 130**
6192 42 8	**6193 03 3**	**6192 73 0**	**6193 39 9**	**100 x 230**

PVC Cloruro de polivinilo

*Consultar embalaje mínimo de venta por metros o unidad (Emb/m) en la Lista de Precios de OBO.
**Consultar disponibilidad en otros colores: gris claro, gris piedra, crema.

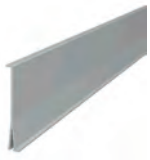


Accesorios para la instalación de mecanismos.



Ejemplo de montaje de mecanismos en canal WDK.

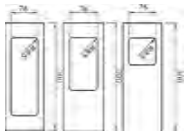
Canal WDK para cables y tubos en color blanco puro, accesorios




Tabique separador para canal WDK

Descripción Altura mm	Tipo	Color	Dimensiones a x b x c mm	Longitud mm	Emb. m	Código
40	**2371 40**	gris piedra	28 x 8 x 12,6	2000	60	**6023 09 6**
60	**2371 60**	gris piedra	48,5 x 8 x 12,6	2000	40	**6023 11 8**
80	**2371 80**	gris piedra	67x 8 x12,6	2000	40	**6026 98 2**
100	**2371 100**	gris piedra	87,4x 8 x12,6	2000	20	**6026 99 0**

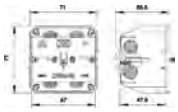
PVC Cloruro de polivinilo

Tapa petroquelada de 300 mm para instalar mecanismos estándar, canal WDK

Descripción Ancho canal mm	Tipo	Color	Estándares	Abertura mm	Emb. unidad	Código
110	**D2-1 110RW**	Blanco puro	1	76	10	**6194 03 6**
	D2-2 110RW	Blanco puro	2	76	10	**6194 10 9**
	D2-3 110RW	Blanco puro	3	76	10	**6194 18 4**
130	**D2-1 130RW**	Blanco puro	1	76	10	**6194 04 4**
	D2-2 130RW	Blanco puro	2	76	10	**6194 11 7**
	D2-3 130RW	Blanco puro	3	76	10	**6194 19 2**
150	**D2-1 150RW**	Blanco puro	1	76	10	**6194 05 2**
	D2-2 150RW	Blanco puro	2	76	10	**6194 12 5**
	D2-3 150RW	Blanco puro	3	76	10	**6194 20 6**
170	**D2-1 170RW**	Blanco puro	1	76	10	**6194 06 0**
	D2-2 170RW	Blanco puro	2	76	10	**6194 13 3**
	D2-3 170RW	Blanco puro	3	76	10	**6194 21 4**
	D2-1 170RW	Blanco puro	1	76	10	**6194 06 0**

PVC Cloruro de polivinilo

Caja para instalar 1 mecanismo estándar en canales WDK

Descripción Altura del canal mm	Tipo	Color	Emb. unidad	Código
60	**2390**	gris	5	**6023 20 7**

PVC Cloruro de polivinilo

* Consultar referencias para la instalación de mecanismos fomato 45x45 mm

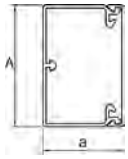


Accesorios para la instalación de mecanismos.



Ejemplo de montaje de mecanismos en canal WDK.

Canal WDK para cables y tubos en color blanco puro, libre de halógenos



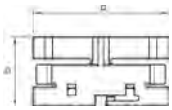





Medidas a x A mm	Canal 2m WDKH	Emb/m	Ángulo interior WDKH-I	Ángulo exterior WDKH-A	Ángulo plano WDKH-F	Derivación en T WDKH-T	Tapa final WDKH-E
10 x 20	6175 37 5	96	6175 57 2	6175 61 2	6175 64 8	6175 68 4	6175 54 0
15 x 30	6175 39 0	48	6175 57 8	6175 61 8	6175 65 4	6175 69 0	6175 54 6
20 x 20	6175 40 0	48	6175 58 1	6175 62 4	6175 65 8	6175 69 4	6175 55 0
30 x 45	6175 40 5	48	6175 59 0	6175 62 6	6175 66 2	6175 69 8	6175 55 4
40 x 60	6175 41 0	24	6175 59 4	6175 63 0	6175 66 6	6175 70 2	6175 55 8
60 x 90	6175 41 5	24	6175 59 8	6175 63 4	6175 67 0	6175 70 6	6175 56 2
60 x 110	6175 42 0	16	6175 60 2	6175 63 8	6175 67 4	6175 71 0	6175 56 6
60 x 150	6175 42 5	8	6175 60 6	6175 64 2	6175 67 8	6175 71 4	6175 57 0

PC/ABS Policarbonato/ Acrilonitrilo-butadieno-estirol

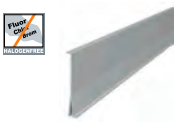
*Consultar embalaje mínimo de venta por metros o unidad (Emb/m) en la Lista de Precios de OBO.
*Disponible en gris claro.

Retenedor para canal WDK libre de halógenos

Descripción Altura canal mm	Tipo	Color	Dimensiones a x b mm	Emb. unidad	Código
60	OTK H60	gris claro	49 x 29	100	6176 12 2
90	OTK H90	gris claro	49 x 29	100	6176 12 5
110	OTK H110	gris claro	75,5 x 29	100	6176 12 8
150	OTK H150	gris claro	116 x 29	50	6176 13 1

PC/ABS Policarbonato/ Acrilonitrilo-butadieno-estirol




Tabique separador para canal WDK libre de halógenos

Descripción Altura canal mm	Tipo	Color	Dimensiones a x b x c mm	Emb. m	Emb. m	Código
40	WDKH-TW40GR	gris claro	28 x 8 x 12,6	2000	60	6175 50 0
60	WDKH-TW60GR	gris claro	48,5 x 8 x 12,6	2000	40	6175 50 4

PC/ABS Policarbonato/ Acrilonitrilo-butadieno-estirol

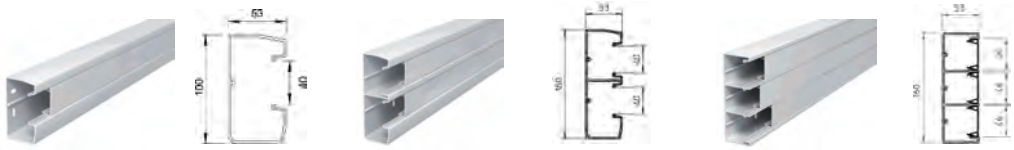


Canal WDK libre de halógenos en la instalación.



Accesorios libres de halógenos.

Canal Rapid 45 para clipaje directo de mecanismos OBO Modul 45 (45x45 mm), blanco puro



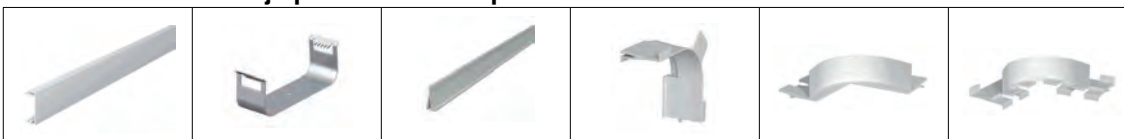


Dimensiones mm	Canal 2m GEK-K	Emb/m	Embellecedor unión GEK-KS45	Embellecedor unión GEK-KSOT	Ángulo plano Ascendente GEK-KFS	Ángulo plano Descendente GEK-KFF	Ángulo interior variable GEK-KI	Ángulo interior GEK-KIS
53 x 100 * 1 Compartimento	6116 02 7	8	6116 15 0	6116 15 2	6116 41 8	6116 46 4	6116 20 5	6116 21 3
53 x 160 * 2 Compartimentos	6116 05 1	6	6116 15 0	6116 15 2	6116 43 4	6116 48 0	6116 22 1	6116 24 8
53 x 160 3 Compartimentos	6116 07 3	8	6116 16 3	6116 15 2	6116 49 3		6116 20 1	6116 20 3

PVC Cloruro de polivinilo

*Todos los canales Rapid 45 se suministran con la tapa incluida.

Accesorios de montaje para el canal Rapid 45 de PVC



Descripción de accesorios de montaje	Tapa de largo 2000mm GEK-KOT45	Clip de refuerzo de mecanismos OK-K 45	Tabique de 40mm 2371 40	Cantonera de ángulo plano TW BR-F	Cantonera de ángulo interno TW BR-I	Cantonera de ángulo externo TW BR-A
Código	6116 10 8	6116 11 6	6023 09 6	6023 08 9	6023 08 1	6023 08 5

PVC Cloruro de polivinilo V2A Acero inoxidable 304

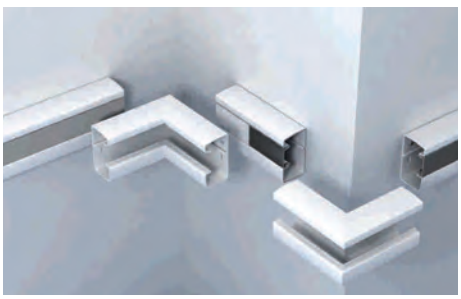
Consultar embalaje mínimo de venta en metros (Emb/m) de todos los productos en la Lista de Precios de OBO.



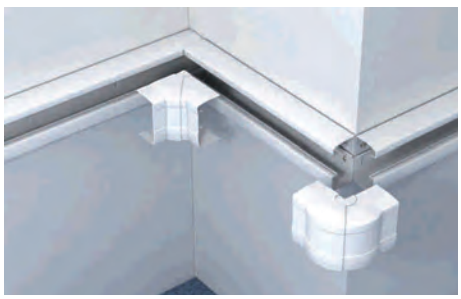
Adaptación al entorno de trabajo con más accesos.



Fabricado en blanco puro y suministrado en barras de 2m con film protector.



Accesorios que facilitan la instalación.



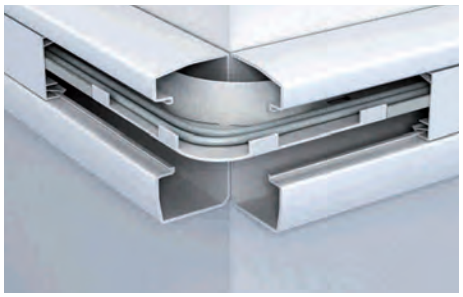
Flexibilidad en las instalaciones.

Canal Rapid 45 para clipaje directo de mecanismos OBO Modul 45 (45x45 mm), blanco puro

							
Ángulo exterior variable	Ángulo exterior	Derivación en T		Cruce	Tapa final		**Dimensiones**
		Ascendente	Descendente		Izquierda	Derecha	
GEK-KA	**GEK-KAS**	**GEK-KTS**	**GEK-KTF**	**GEK-KK**	**GEK-KEL**	**GEK-KER**	**mm**
6116 26 4	**6116 27 2**	**6116 16 7**	**6116 18 0**	**6116 49 5**	**6116 30 2**	**6116 35 3**	**53 x 100 * 1 Compartimento**
6116 28 0	**6116 29 4**	**6116 17 2**	**6116 18 4**	**6116 49 8**	**6116 32 9**	**6116 38 8**	**53 x 160 * 2 Compartimentos**
6116 26 1	**6116 26 3**	**6116 19 3**			**6116 40 3**		**53 x 160 * 3 Compartimentos**



Para equipar ver el capítulo de mecanismos OBO Modul 45 de 45x45mm en la página 663 de este catálogo



Accesorios especiales para la instalación de fibra óptica.



Uniones de montaje sencillo.



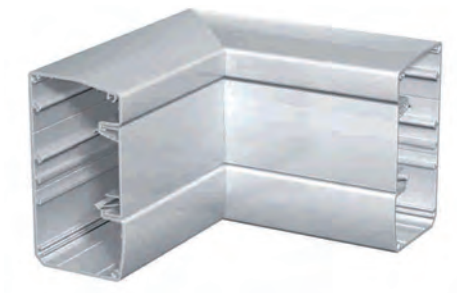
Instalación directa de los mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm



Resultado final con mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm.



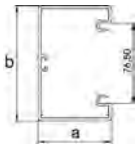
Ejemplo de instalación en zócalos.

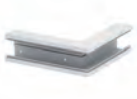


Disponible en Aluminio en la página 564.

Canal Rapid 80 para instalación de mecanismos estándar o Modul 45, blanco puro





						
Dimensiones a x b mm	Canal 2000 mm **GK**	**Emb/m**	Ángulo exterior variable **GK-AH**	Ángulo exterior **GK-A**	Cubierta para ángulo plano **GK-FH**	Ángulo plano **GK-F**
70 x 110	**6274 30 0**	8	**6274 21 0**	**6274 31 0**	**6274 22 0**	**6274 32 0**
70 x 130	**6274 50 0**	8	**6274 41 0**	**6274 51 0**	**6274 42 0**	**6274 52 0**
70 x 170	**6274 70 0**	8	**6274 61 0**	**6274 71 0**	**6274 62 0**	**6274 72 0**

PVC Cloruro de polivinilo

* Cada barra de canal de 2 metros incluye un juego de uniones en uno de sus extremos.
** La tapa debe ser pedida aparte.

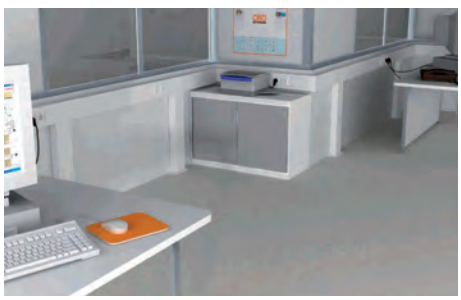
Accesorios de montaje para el canal Rapid 80 plástico

						
Descripción de accesorios de montaje	Tapa **GK-OTGRW**	Tabique separador **GK-TW70**	Unión **GK-KUP**	Tapa para ángulo exterior **GK-OTGARW**	Retenedor de cables **KL80A**	Tapa para ángulo plano **GK-OTGFRW**
Código	**6278 68 0**	**6274 90 0**	**6274 65 0**	**6274 79 0**	**6288 64 0**	**6274 49 0**

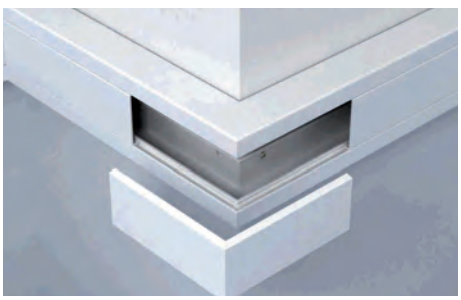
PVC Cloruro de polivinilo PC/ABS Policarbonato/ Acrilonitrilo-butadieno-estirol



Adaptación al entorno de trabajo con más accesos y mecanismos estándar.



Fabricado en blanco puro y suministrado en barras de 2m con film protector.

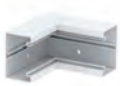


Fácilmente amoldable a las exigencias de la instalación gracias a su gama de accesorios.



Accesorios para la instalación de fibra óptica.

Canal Rapid 80 para instalación de mecanismos estándar o Modul 45, blanco puro

				
Ángulo interior variable **GK-IH**	Ángulo interior **GK-I**	Derivación en T **GK-T**	Tapa final **GK-E**	**Dimensiones** **a x b** **mm**
6274 24 0	**6274 34 0**	**6274 36 0**	**6274 37 0**	**70 x 110**
6274 44 0	**6274 54 0**	**6274 56 0**	**6274 57 0**	**70 x 130**
6274 64 0	**6274 74 0**	**6274 76 0**	**6274 77 0**	**70 x 170**

* Consultar embalaje mínimo de venta por metros o unidad (Emb/m) en la Lista de Precios de OBO.
**Disponible en gris claro.

Cajetines y marcos, para equipar el canal Rapid 80 plástico con mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm

							
Descripción **A x a** **mm**	Cajetín simple para Modul 45 **71GD8-2**	Cajetín doble para Modul 45 **71GD13**	Cajetín triple para Modul 45 **71GD9-2**	Descripción	Marco simple para Modul 45 **AR45-F1**	Marco doble para Modul 45 **AR45-F2**	Marco triple para Modul 45 **AR45-F3**
Código	**6288 56 9**	**6288 58 3**	**6288 57 9**	**En blanco puro**	**6119 32 2**	**6119 34 2**	**6119 37 2**
				En color aluminio	**6119 32 6**	**6119 34 6**	**6119 37 6**

PA Poliamida

PC Policarbonato

Cajetines y marcos, para equipar el canal Rapid 80 plástico con mecanismos estándar

		
Descripción	Cajetín simple **71GD6**	Cajetín doble **71GD7**
Código	**6288 61 0**	**6288 61 1**

PA Poliamida

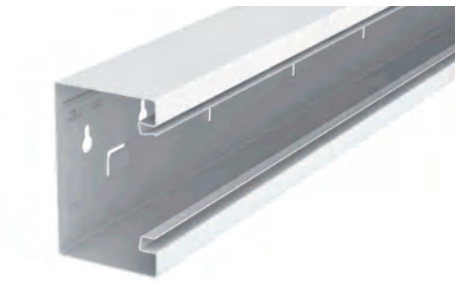
PC Policarbonato



Para equipar con mecanismos OBO Modul 45 de 45x45mm ver capítulo en la página 663 de este catálogo
Consultar embalaje mínimo de venta por metros o unidad (Emb/m) de todos los productos en la Lista de Precios de OBO.



Instalación de mecanismos estándar.



Disponible en acero y Aluminio en las página 558 y 566 respectivamente.

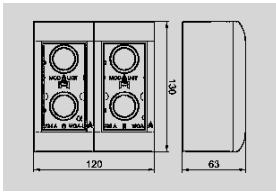
Modalnet, sistema modular multi-conexión



Modalnet, configuración básica, 2x doble

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
WG-AK RW	Blanco puro		1	6109 90 0

PC Policarbonato

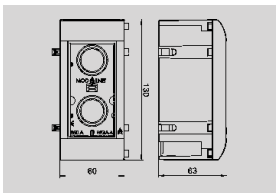




Modalnet, módulo de expansión, doble

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
WG-MK RW	Blanco puro		1	6109 90 5

PC Policarbonato

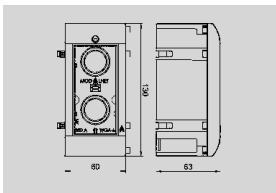




Modalnet, módulo de expansión, doble, con hueco para luz

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
WG-MKL RW	Blanco puro		1	6109 90 9

PC Policarbonato

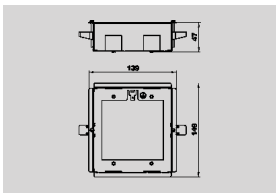




Caja para empotrar, 2x doble

Tipo		Emb. unidad	Código
WG-UK2		1	6109 95 0

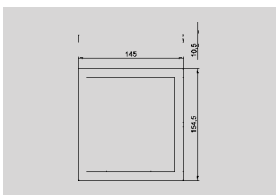
St Acero FS Galvanizado en banda



Marco para empotrar, 2x doble

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
WG-UBR2 RW	Blanco puro		1	6109 93 4

PC Policarbonato

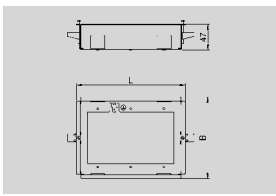




Caja para empotrar, 3x doble

Tipo		Emb. unidad	Código
WG-UK3		1	6109 95 2

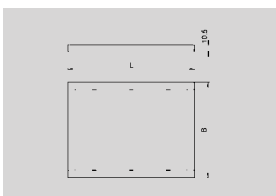
St Acero FS Galvanizado en banda



Marco para empotrar, 3x doble

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
WG-UBR3 RW	Blanco puro		1	6109 93 6

PC Policarbonato

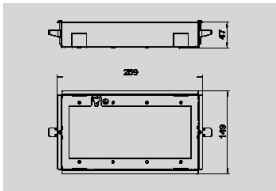




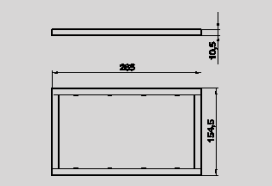
Caja para empotrar, 4x doble

Tipo		Emb. unidad	Código
WG-UK4		1	6109 95 4

St Acero FS Galvanizado en banda



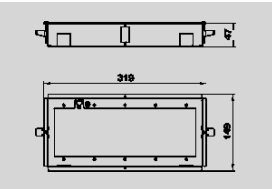
Modalnet, sistema modular multi-conexión



Marco para empotrar, 4x doble

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
WG-UBR4 RW	Blanco puro		1	**6109 93 8**

PC Policarbonato

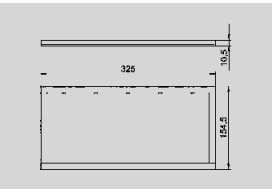


Caja para empotrar, 5x doble

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
WG-UK5	Blanco puro		1	**6109 95 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

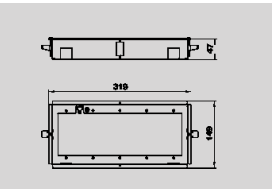




Marco para empotrar, 5x doble

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
WG-UBR5 RW	Blanco puro		1	**6109 94 0**

PC Policarbonato

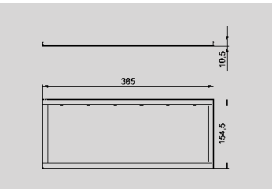


Caja para empotrar, 6x doble

Tipo		Emb. unidad	Código
WG-UK6		1	**6109 95 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

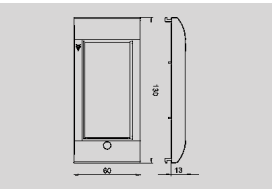




Marco para empotrar, 6x doble

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
WG-UBR6 RW	Blanco puro		1	**6109 94 2**

PC Policarbonato

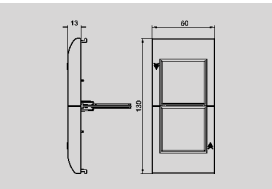


Marco Modalnet, doble, con hueco para luz

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
WG-AF2L RW	Blanco puro		6	**6109 92 4**

PC Policarbonato



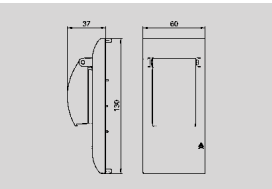


Marco Modalnet, 2x simple, con tabique separador

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
WG-AF11TW RW	Blanco puro		1	**6109 92 7**

PC Policarbonato





Marco Modalnet, doble, para automático

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
WG-AF2TE RW	Blanco puro		1	**6109 93 2**

PC Policarbonato

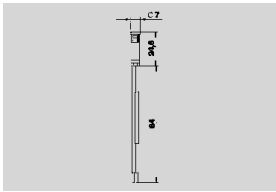


Modalnet, sistema modular multi-conexión



Indicador óptico

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
BE-GL B1OR	Naranja		1	**6117 98 0**

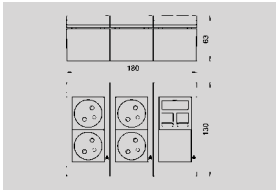




Kit Modalnet, 2x2 tomas eléctricas con luz, 1x toma de datos

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
WG-K3WRD4 RW	Blanco puro		1	**6109 91 6**

PC Policarbonato

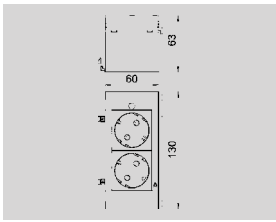




Módulo completo expansión, simple, 2 tomas eléctricas con luz

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
WGM-K1W RW	Blanco puro	Tomas blancas	1	**6109 91 9**
WGM-K1R RW	Blanco puro	Tomas rojas	1	**6109 92 0**

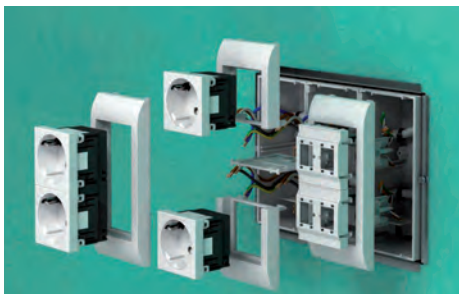
PC Policarbonato





Más accesorios de Modalnet en el Catálogo LFS de OBO.

Para equipar con mecanismos OBO Modul 45 de 45x45mm ver el capítulo de la página 663 de este mismo catálogo.



Sistema modular multiconexión Modalnet para mecanismos OBO Modul 45 de 45x45mm



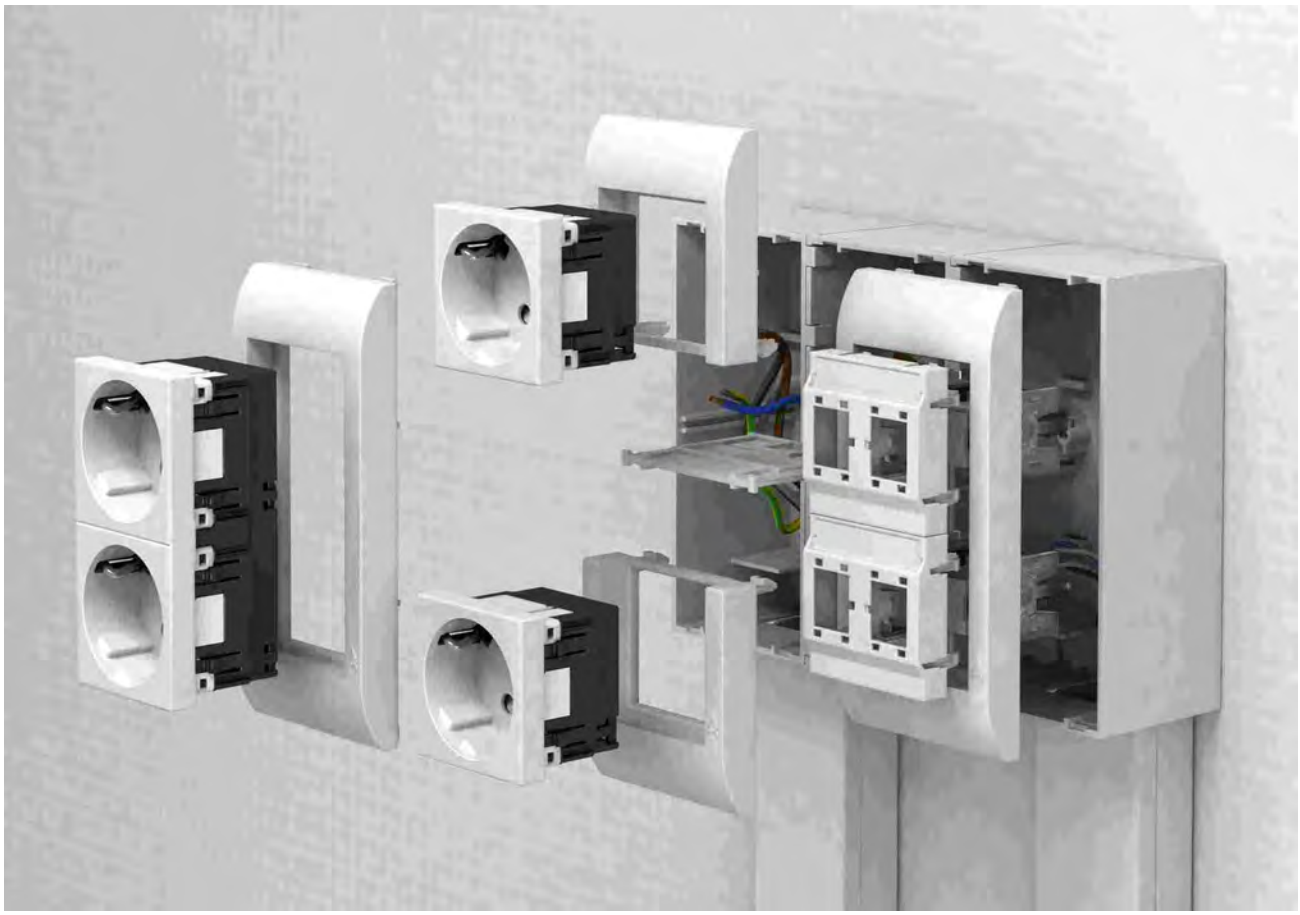
Ejemplo de montaje de Modalnet

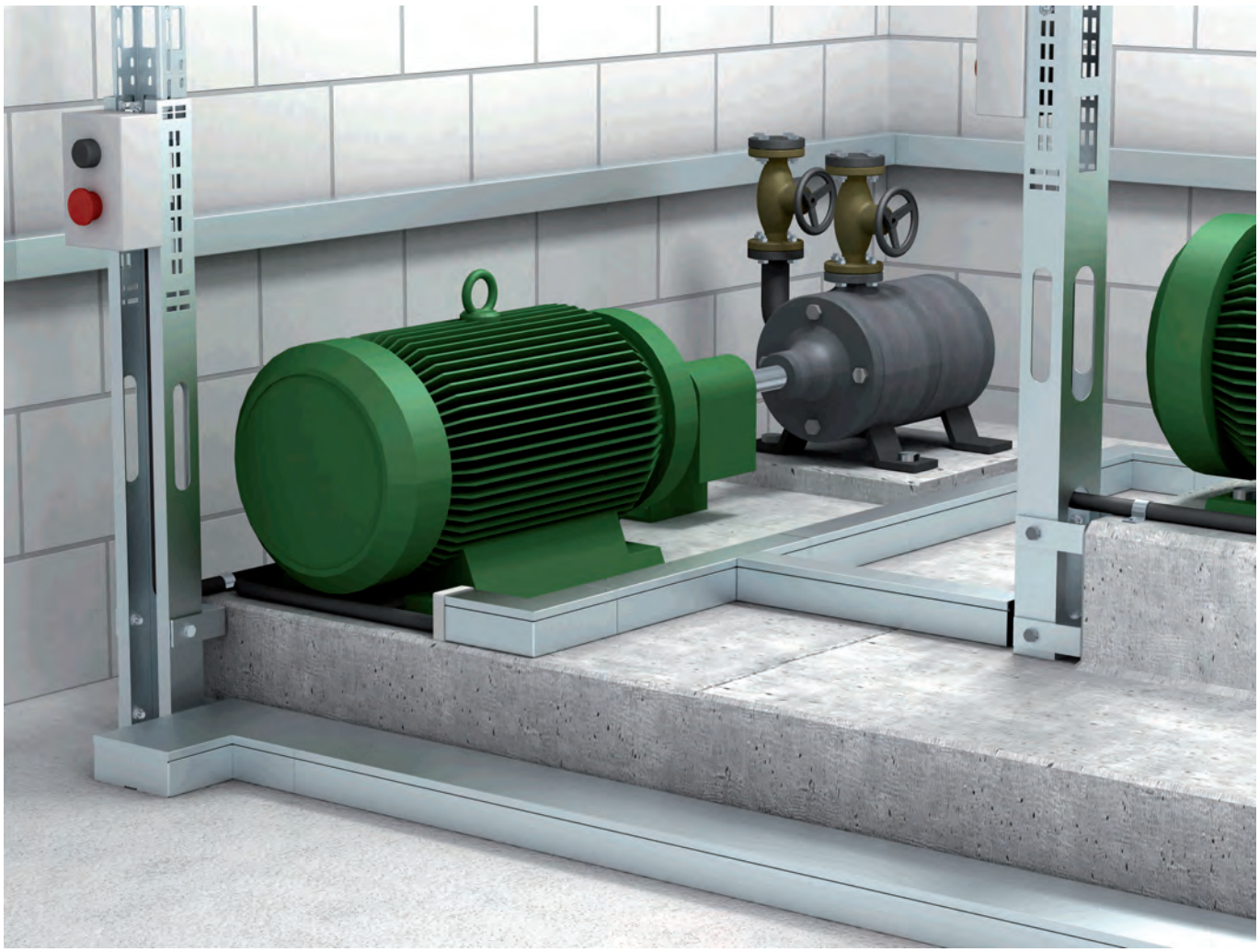


Modalnet empotrada.



Modalnet fijada sobre pared.





Sistemas de canalización, canal de acero



CANAL RAPID 80



- Canal de acero para la instalación de mecanismos estándar o mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm.
- Se suministra con tapa.
- Equipotencialidad entre el canal y la tapa.
- En medidas de ancho 70 o 90 mm y de alto 110, 130 o 170 mm.
- Disponible con 1 o 2 compartimentos.
- Disponible en forma asimétrica.
- Accesorios para adaptar el canal a las instalaciones y para la instalación de mecanismos.

CANAL LKM

- Canal para la conducción de cableado.
- Canal para instalaciones que requieran una alta protección contra esfuerzos mecánicos.
- Se suministra con tapa.
- Equipotencialidad entre el canal y la tapa.
- Canal testado acorde a la norma DIN 4102 parte 12 de mantenimiento de función en caso de incendio.
- Medidas entre 20 y 200 mm.
- Accesorios para adaptar el canal a las instalaciones.





Canales suministrable en barras de 2m



Mecanismos estandar en canal Rapid 80



Canal LKM para el Mto. de función



Canal LKM con una alta protección

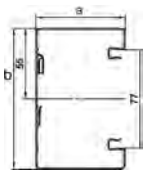


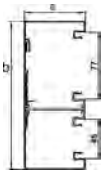
Equipotencialidad en toda la instalación



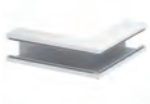
Accesorios de acero

Canal Rapid 80 para instalación de mecanismos estándar o Modul 45, blanco puro

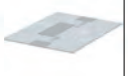




						
Descripción	Canal 2m		Embellecedor unión	Ángulo exterior variable	Ángulo exterior	Cubierta para ángulo plano
Rapid 80 simétrico simple	**GS-S**	**Emb/m**	**G-SVS**	**GK-AH**	**GS-SA**	**GK-FH**
70X110	**6277 00 0**	12	**6279 76 0**	**6274 21 0**	**6277 01 0**	**6274 22 0**
90X110	**6277 10 0**	10	**6279 77 6**		**6277 11 0**	
70X130	**6277 20 0**	12	**6279 76 4**	**6274 41 0**	**6277 21 0**	**6274 42 0**
90X130	**6277 30 0**	8	**6279 78 0**		**6277 31 0**	
70X170	**6277 60 0**	8	**6279 76 8**	**6274 61 0**	**6277 61 0**	**6274 62 0**
90X170	**6277 70 0**	6	**6279 78 4**		**6277 71 0**	
Rapid 80 asimétrico simple	**GS-A**		**G-SVS**	**GK-AH**	**GS-AA**	**GK-FH**
70x130	**6277 40 0**	12	**6279 76 4**	**6274 41 0**	**6277 41 0**	**6274 42 0**
90x130	**6277 50 0**	8	**6279 78 0**		**6277 51 0**	
70x170	**6277 80 0**	8	**6279 76 8**	**6274 61 0**	**6277 81 0**	**6274 62 0**
90x170	**6277 90 0**	6	**6279 78 4**		**6277 91 0**	
70x210	**6278 00 0**	8	**6279 77 2**	**6273 91 0**	**6278 01 0**	**6273 92 0**
90x210	**6278 10 0**	6	**6279 78 8**		**6278 11 0**	
Rapid 80 doble	**GS-D**		**G-SVS**	**GK-AH**	**GS-DA**	**GK-FH**
70X170	**6278 20 0**	8	**6279 76 8**	**6274 61 0**	**6278 21 0**	**6274 62 0**
90X170	**6278 30 0**	6	**6279 78 4**		**6278 31 0**	
70X210	**6278 40 0**	8	**6279 77 2**	**6273 91 0**	**6278 41 0**	**6273 92 0**
90X210	**6278 50 0**	6	**6279 78 8**		**6278 51 0**	

St Acero

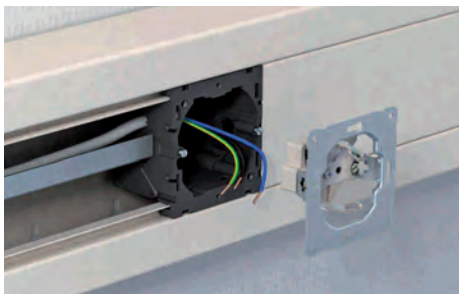
Accesorios de montaje del canal Rapid 80 para mecanismos de acero

										
Descripción	Unión ancho 70mm	Unión ancho 90mm	Grapa para tapa	Tapa acero	Tapa para ángulo exterior acero	Tapa para ángulo plano acero	Tabique separador acero ancho 70mm	Tabique separador acero ancho 90mm	Toma de tierra	Retenedor de cables
	GS-KUP70	**GS-KUP90**	**RKV3V**	**GS-OTRW**	**GS-OTARW**	**GS-OTFRW**	**GS-TW70**	**GS-TW90**	**8AWR**	**KL80A**
Código	**6277 29 0**	**6277 29 4**	**6288 70 0**	**6279 85 0**	**6279 87 0**	**6279 86 0**	**6277 09 0**	**6277 09 5**	**6288 70 4**	**6288 64 0**

V2A Acero Inoxidable 304 St Acero PA Poliamida G Electrogalvanizado PVC Cloruro de polivinilo



El canal Rapid 80 de acero se suministra en blanco puro y en barras de 2m con film protector.



El canal Rapid 80 de acero ofrece una instalación para mecanismos estándar con un mayor índice IK.

Canal Rapid 80 para instalación de mecanismos estándar o Modul 45, blanco puro



Ángulo plano Ascendente / Descendente GS-SFS		Ángulo interior variable GK-IH	Ángulo interior GS-SI	Derivación en T GS-ST	Tapa final GS-E	Descripción Rapid 80 simétrico simple
6277 02 0		6274 24 0	6277 04 0	6277 06 0	6277 07 0	70X110
6277 12 0			6277 14 0	6277 16 0	6277 17 0	90X110
6277 22 0		6274 44 0	6277 24 0	6277 26 0	6277 27 0	70X130
6277 32 0			6277 34 0	6277 36 0	6277 37 0	90X130
6277 62 0		6274 64 0	6277 64 0	6277 66 0	6277 67 0	70X170
6277 72 0			6277 74 0	6277 76 0	6277 77 0	90X170
GS-AFS	**GS-AFF**	**GK-IH**	**GS-AI**	**GS-AT**	**GS-E**	**Rapid 80 asimétrico simple**
6277 42 0	6277 43 0	6274 44 0	6277 44 0	6277 46 0	6277 27 0	70x130
6277 52 0	6277 53 0		9277 54 0	6277 56 0	6277 37 0	90x130
6277 82 0	6277 83 0	6274 64 0	6277 84 0	6277 86 0	6277 67 0	70x170
6277 92 0	6277 93 0		6277 94 0	6277 96 0	6277 77 0	90x170
6278 02 0	6278 03 0	6273 94 0	6278 05 0	6278 06 0	6278 07 0	70x210
6278 12 0	6278 13 0		6278 14 0	6278 16 0	6278 17 0	90x210
GS-DFS	**GS-DFF**	**GK-IH**	**GS-DI**	**GS-DT**	**GS-E**	**Rapid 80 Doble**
6278 22 0	6278 23 0	6274 64 0	6278 24 0	6278 26 0	6277 67 0	70X170
6278 32 0	6278 33 0		6278 34 0	6278 36 0	6277 77 0	90X170
6278 42 0	6278 43 0	6273 94 0	6278 44 0	6278 46 0	6278 07 0	70X210
6278 52 0	6278 53 0		6278 54 0	6278 56 0	6278 17 0	90X210

Cajetines y marcos, para equipar el canal Rapid 80 de acero con mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm





Descripción A x a mm	Cajetín simple para Modul 45 71GD8-2	Cajetín doble para Modul 45 71GD13	Cajetín triple para Modul 45 71GD9-2	Descripción	Marco simple para Modul 45 AR45-F1	Marco doble para Modul 45 AR45-F2	Marco triple para Modul 45 AR45-F3
Código	6288 56 9	6288 58 3	6288 57 9	En blanco puro	6119 32 2	6119 34 2	6119 37 2
				En color aluminio	6119 32 6	6119 34 6	6119 37 6

PA Poliamida

PC Policarbonato

Cajetines y marcos, para equipar el canal Rapid 80 de acero con mecanismos estándar



Descripción	Cajetín simple 71GD6	Cajetín doble 71GD7
Código	6288 61 0	6288 61 1

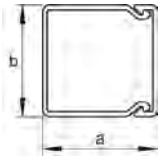
PA Poliamida

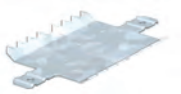
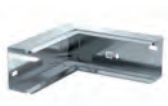
PC Policarbonato

* Consultar embalaje mínimo de venta en metros (Emb/m) de todos los productos en la Lista de Precios de OBO.

Canal LKM reforzado para la conducción de cableado en color blanco puro

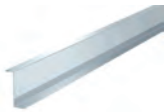




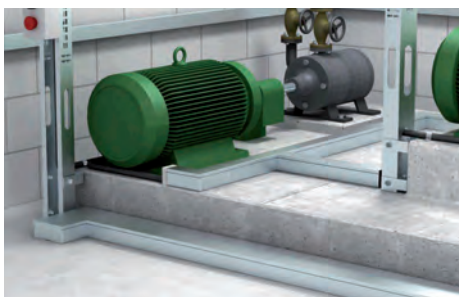
				
Descripción a x b mm	Canal 2000 mm **LKM**	**Emb/m**	Unión **LKM SV**	Anillo de protección de cantos **KSR**	Ángulo interior **LKM I**
20 x 20	**6248 46 2**	32	**6247 43 1**	**6249 84 2**	
20 x 30	**6248 47 0**	24	**6247 43 4**	**6249 84 4**	
30 x 30	**6248 48 2**	16	**6247 43 4**	**6249 84 5**	
40 x 40	**6248 49 7**	16	**6247 45 8**	**6249 84 6**	**6249 16 7**
40 x 60	**6248 51 9**	8	**6247 45 8**	**6249 84 8**	**6249 17 5**
60 x 60	**6248 60 8**	8	**6247 46 6**	**6249 85 0**	**6249 61 2**
60 x 100	**6248 62 4**	8	**6247 46 6**	**6249 85 2**	**6249 63 9**
60 x 150	**6248 64 0**	8	**6247 46 6**	**6249 85 4**	**6249 64 7**
60 x 200	**6248 66 7**	8	**6247 46 6**	**6249 83 3**	**6249 65 5**
80 x 80	**6248 69 4**	8	**6247 47 2**	**6249 86 5**	**6248 43 6**

St Acero G Electrogalvanizado V2A Acero Inoxidable 304

Accesorios para el canal LKM

					
Descripción	Tabique separador de 55 mm **LKM TWS55**	Tabique separador de 80 mm **LKM TWS75**	Grapa 25x80x49 mm **LKM K80**	Grapa 25x140x49 mm **LKM K140**	Grapa 98x48x29 mm Mto. Función E30 –E90 **LKM K140**
Código	**6249 87 6**	**6249 88 0**	**6249 88 4**	**6249 88 8**	**6249 88 1**

St Acero FS Galvanizado en banda



El canal LKM de acero provee a las instalaciones de una protección mecánica elevada, mayor IK.



Testado acorde a la norma DIN 4102 Parte 12 de Mantenimiento de Función.

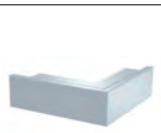


Su fácil montaje permite instalarlo sobre la envolvente de maquinaria industrial.



Los accesorios permiten su instalación vertical sin que se mueva el cableado.

Canal LKM reforzado para la conducción de cableado en color blanco puro

				
Ángulo exterior **LKM A**	Derivación en T **LKM T**	Ángulo plano **LKM F**	Tapa final **LKM E**	**Descripción a x b** **mm**
				20 x 20
				20 x 30
				30 x 30
6249 08 6	**6249 25 6**	**6248 99 3**	**6249 41 8**	**40 x 40**
6249 09 4	**6249 26 4**	**6249 00 0**	**6249 42 6**	**40 x 60**
6249 55 8	**6249 67 1**	**6249 48 5**	**6249 79 5**	**60 x 60**
6249 57 4	**6249 70 1**	**6249 50 7**	**6249 81 7**	**60 x 100**
6249 58 2	**6249 72 8**	**6249 51 5**	**6249 82 5**	**60 x 150**
6249 59 0	**6249 73 6**	**6249 52 3**	**6249 83 3**	**60 x 200**
6248 43 2	**6248 45 0**	**6248 42 8**	**6248 45 4**	**80 x 80**

* Consultar embalaje mínimo de venta en metros (Emb/m) en la Lista de Precios de OBO.



Equipotencialidad asegurada entre tapa y canal gracias al contorno encajable.



Uniones de montaje sencillo.



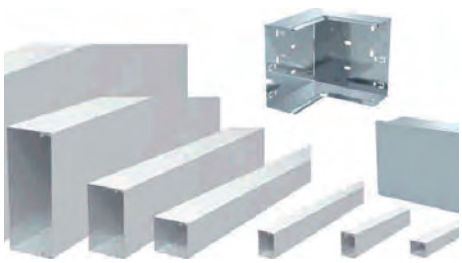
Instalación de las grapas.



Instalación de tabique.



Instalación en ángulo del canal LKM.



Distintas medidas disponibles.



Sistemas de canalización, canal de aluminio



CANAL RAPID 45



- Canal de aluminio para la instalación directa sin accesorios adicionales de los mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm.
- Se suministra con tapa.
- Equipotencialidad entre el canal y la tapa.
- Disponible en medidas 53x100 y 53x160 mm.
- De 2 o 3 compartimentos.
- Accesorios para adaptar el canal a las instalaciones.

CANAL RAPID 80

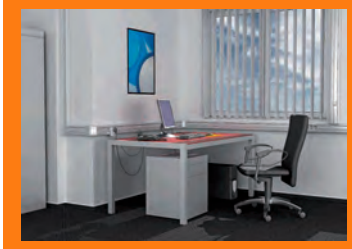
- Canal de aluminio para la instalación de mecanismos estándar o mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm.
- Equipotencialidad entre el canal y la tapa.
- En medidas de ancho 70 o 90 mm y de alto 110, 130 o 170 mm.
- Disponible con 1 o 2 compartimentos.
- Disponible en forma asimétrica.
- Accesorios para adaptar el canal a las instalaciones y para la instalación de mecanismos.



CANAL GAD



- Canal de aluminio especial para la decoración de interiores, donde quedan ocultas las tomas.
- Sólo para el clipaje directo de mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm.
- Equipotencialidad entre el canal y la tapa.
- En medida de 140 x 95 mm.
- Espacio interior para instalar sistema de retroiluminación LED y tapa exterior de diferentes formas.
- Accesorios para adaptar el canal a las instalaciones.



Canales suministrables en barras de 2m



Mecanismos OBO Modul 45 en Rapid 45



Equipotencialidad entre canal y tapa



Mecanismos estándar en Rapid 80

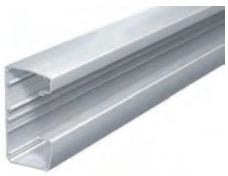
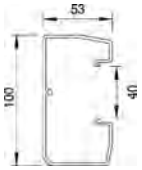


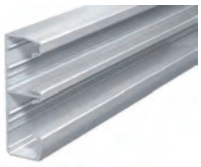
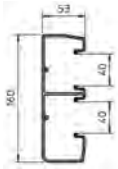
GAD retroiluminado, ejemplo de decoración

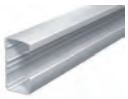
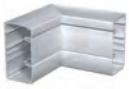


GAD con diferentes diseñoe en la tapa

Canal Rapid 45 para clipaje directo de mecanismos OBO Modul 45 (45x45 mm), aluminio

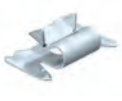



								
Dimensiones	Canal 2m		Unión	Ángulo plano		Ángulo interior variable	Ángulo interior	Ángulo exterior variable
	Ascendente				Descendente			
mm	**GEK-A**	**Emb/m**	**GEK-K**	**GEK-AFS**	**GEK-AFF**	**GEK-KI**	**GEK-AI**	**GEK-KA**
53 x 100 * 1 Compartimento	**6116 51 5**	8	**6116 15 4**	**6116 66 8**	**6116 70 9**	**6116 21 0**	**6116 57 9**	**6116 26 9**
53 x 160 * 2 Compartimentos	**6116 53 6**	6	**6116 15 4**	**6116 68 5**	**6116 73 6**	**6116 22 6**	**6116 59 5**	**6116 28 5**

PVC Cloruro de polivinilo Alu Aluminio EL Anodizado

*Todos los canales Rapid 45 se suministran con la tapa incluida.

Accesorios de montaje para el canal Rapid 45 de Aluminio

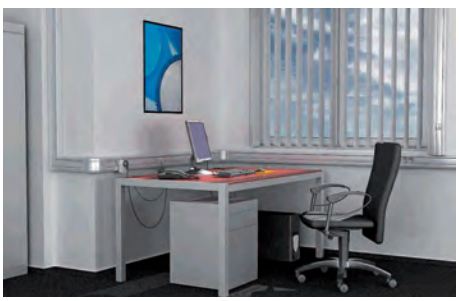
							
Descripción	Unión	Grapa para tapa	Tabique de 40mm	Cantonera de ángulo plano	Cantonera de ángulo interno	Cantonera de ángulo externo	Toma de tierra
	GEK-AKU45	**RK45OTA**	**2371 40**	**TW BR-F**	**TW BR-I**	**TW BR-A**	**8AWR**
Código	**6116 75 2**	**6288 70 3**	**6023 09 6**	**6023 08 9**	**6023 08 1**	**6023 08 5**	**6288 70 4**

PVC Cloruro de polivinilo St Acero G Electrogalvanizado

* Consultar embalaje mínimo de venta por metros o unidad (Emb/m) en la Lista de Precios de OBO.



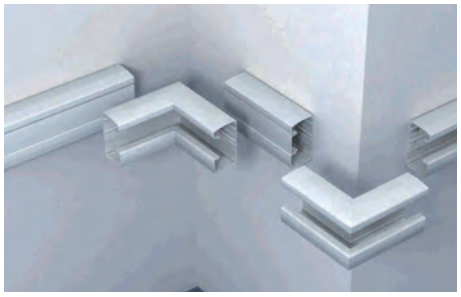
Canal Rapid 45 en aluminio suministrado en barras de 2m.



Instalación en ambiente industrial u oficinas.



Disponible en PVC en la página 548 de este catálogo.



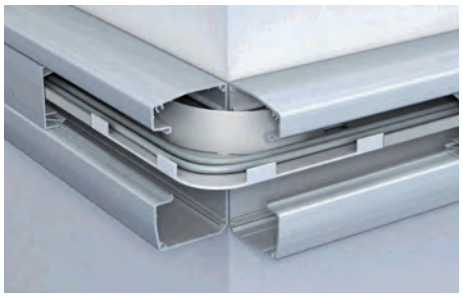
Accesorios en aluminio.

Canal Rapid 45 para clipaje directo de mecanismos OBO Modul 45 (45x45 mm), aluminio

						
Ángulo exterior	Derivación en T		Cruce	Tapa final		**Dimensiones**
	Ascendente	Ascendente		Ascendente	Ascendente	
GEK-AA	**GEK-KTS**	**GEK-KTF**	**GEK-KK**	**GEK-KEL**	**GEK-KER**	**mm**
6116 61 7	**6116 16 9**	**6116 18 1**	**6116 49 6**	**6116 30 7**	**6116 35 8**	**53 x 100 * 1 Compartimento**
6116 64 7	**6116 17 4**	**6116 18 5**	**6116 49 9**	**6116 33 4**	**6116 39 3**	**53 x 160 * 2 Compartimentos**



Para equipar ver el capítulo de mecanismos OBO Modul 45 de 45x45mm en la página 663 de este catálogo



Accesorios especiales para la instalación de fibra óptica.



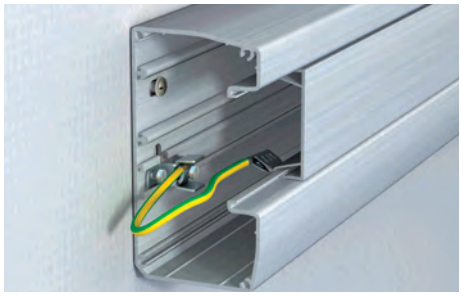
Uniones de montaje sencillo.



Instalación directa de los mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm



Resultado final con mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm.

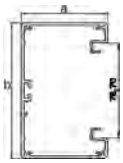


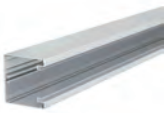
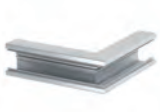
Equipotencialidad entre la tapa y el canal asegurada con la toma de tierra.



Instalación de tapa final.

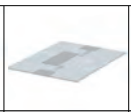
Canal Rapid 80 para instalación de mecanismos estándar o Modul 45, aluminio

				
Descripción a x b mm	Canal 2m	Ángulo exterior	Ángulo plano	
			Ascendente	Descendente
Rapid 80 simple	**GA-EL**	**GA-SA-EL**	**GA-SF-EL**	
70 x 110	**6279 20 3**	**6279 21 3**	**6279 22 3**	
70 x 130	**6279 30 3**	**6279 31 3**	**6279 32 3**	
90 x 130	**6276 90 3**	**6276 91 3**	**6276 92 3**	
70 x 170	**6279 10 3**	**6279 11 3**	**6279 12 3**	
Rapid 80 Asimétrico	**GA-A-EL**	**GA-AA-EL**	**GA-AFS-EL**	**GA-AFF-EL**
70 x 170	**6279 40 3**	**6279 41 3**	**6279 42 3**	**6279 43 3**
90 x 170	**6279 50 3**	**6279 51 3**	**6279 52 3**	**6279 53 3**
Rapid 80 Doble	**GA-D-EL**	**GA-DA-EL**	**GA-DF-EL**	
90 x 210	**6279 60 3**	**6279 61 3**	**6279 62 3**	

Alu Aluminio EL Anodizado

* Pedir por separado la tapa para el canal simple o doble.

										
Descripción	**Tapa aluminio de 2000 mm**	**Unión ancho 70mm**	**Unión ancho 90mm**	**Grapa para tapa**	**Tapa para ángulo exterior aluminio**	**Tapa para ángulo plano aluminio**	**Tabique separador acero ancho 70mm**	**Tabique separador acero ancho 90mm**	**Borne de terra**	**Grampo**
	GAT-0TEL	GA-KUP70	GA-KUP90	RKV3V	GA-0TAEL	GA-0TFEL	GA-TW70	GA-TW90	8AWR	KL80A
Código	**6279 72 3**	**6279 70 1**	**6279 70 4**	**6288 70 0**	**6279 72 7**	**6279 73 6**	**6279 71 1**	**6279 71 4**	**6288 70 4**	**6288 64 0**

V2A Acero Inoxidable 304 St Acero Alu Aluminio EL Anodizado PA Poliamida

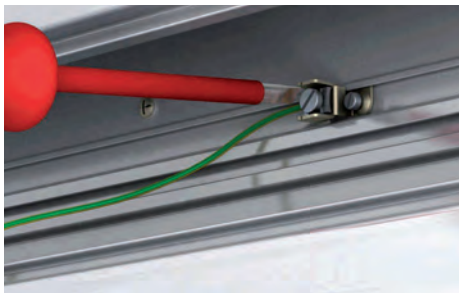
* Consultar embalaje mínimo de venta por metros o unidad (Emb/m) en la Lista de Precios de OBO.



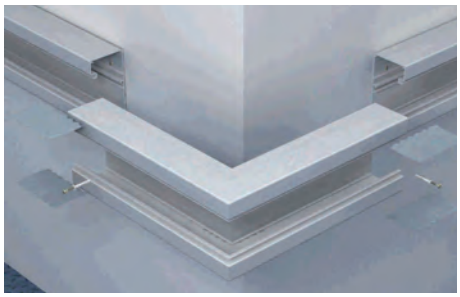
Canal Rapid 80 en aluminio suministrado en barras de 2m y con fim protector.



Para mecanismos estándar o mecanismo OBO Modul 45 de 45x45mm.



Disponible la grapa para la toma de tierra.



Accesorios en aluminio.

Canal Rapid 80 para instalación de mecanismos estándar o Modul 45, aluminio

			
Ángulo interior **GA-SA-EL**	Derivación en T **GA-ST-EL**	Tapa final **GA-E-EL**	**Descripción a x b mm** **Rapid 80 simple**
6279 24 3	**6279 26 3**	**6279 27 3**	**70 x 110**
6279 34 3	**6279 36 3**	**6279 37 3**	**70 x 130**
6276 94 3	**6276 96 3**	**6276 97 3**	**90 x 130**
6279 14 3	**6279 16 3**	**6279 47 3**	**70 x 170**
GA-AI-EL	**GA-AT-EL**	**GA-E-EL**	**Rapid 80 Asimétrico**
6279 44 3	**6279 46 3**	**6279 47 3**	**70 x 170**
6279 54 3	**6279 56 3**	**6279 57 3**	**90 x 170**
GA-DI-EL	**GA-DT-EL**	**GA-E-EL**	**Rapid 80 Doble**
6279 64 3	**6279 66 3**	**6279 67 3**	**90 x 210**

* Consultar embalaje mínimo de venta por metros o unidad (Emb/m) en la Lista de Precios de OBO.
*Disponible en blanco puro.

Cajetines y marcos, para equipar el canal Rapid 80 de aluminio con mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm

							
Descripción **mm**	Cajetín simple para Modul 45 **71GD8-2**	Cajetín doble para Modul 45 **71GD13**	Cajetín triple para Modul 45 **71GD9-2**	Descripción	Marco simple para Modul 45 **AR45-F1**	Marco doble para Modul 45 **AR45-F2**	Marco triple para Modul 45 **AR45-F3**
Código	**6288 56 9**	**6288 58 3**	**6288 57 9**	**En blanco puro**	**6119 32 2**	**6119 34 2**	**6119 37 2**
				En color aluminio	**6119 32 6**	**6119 34 6**	**6119 37 6**

PA Poliamida

PC Policarbonato

Cajetines y marcos, para equipar el canal Rapid 80 de aluminio con mecanismos estándar

		
Descripción	Cajetín simple **71GD6**	Cajetín doble **71GD7**
Código	**6288 61 0**	**6288 61 1**

PA Poliamida

PC Policarbonato

* Consultar embalaje mínimo de venta en metros (Emb/m) de todos los productos en la Lista de Precios de OBO.



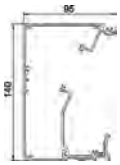
Ejemplo de montaje del cajetín portamecanismos,

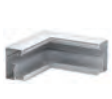


Instalación de un mecanismo estándar.

Canal de diseño GAD





									
Descripción	Canal 2000 mm **GAD U EL**	Tapa cóncava **OT GAD Swing EL**	Tapa convexa **OT GAD Style EL**	Tapa recta **OT GAD Style EL**	Ángulo exterior **GAD AEL**	Tapa ángulo exterior cóncava **OT A Swing EL**	Tapa ángulo exterior convexa **OT A Soft EL**	Tapa ángulo exterior recta **OT A Style EL**	Ángulo interior **GAD IEL**
140 x 95	**6115 77 5**	**6115 82 5**	**6115 83 5**	**6115 84 5**	**6115 78 9**	**6115 85 1**	**6115 85 5**	**6115 86 5**	**6115 79 5**

Alu Aluminio EL Anodizado

Accesorios de montaje GAD

			
Descripción	Adaptador de tapa **GAD OTA**	Espaciador **GAD OTD**	Pletina estabilizadora **GAD SB**
Código	**6115 97 5**	**6115 98 5**	**6115 99 5**

PVC Cloruro de polivinilo

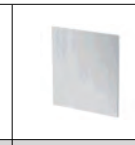
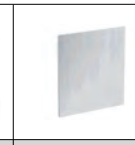


Para equipar ver el capítulo de mecanismos OBO Modul 45 de 45x45mm en la página 663 de este catálogo
Consultar embalaje mínimo de venta por metros o unidad (Emb/m) en la Lista de Precios de OBO.

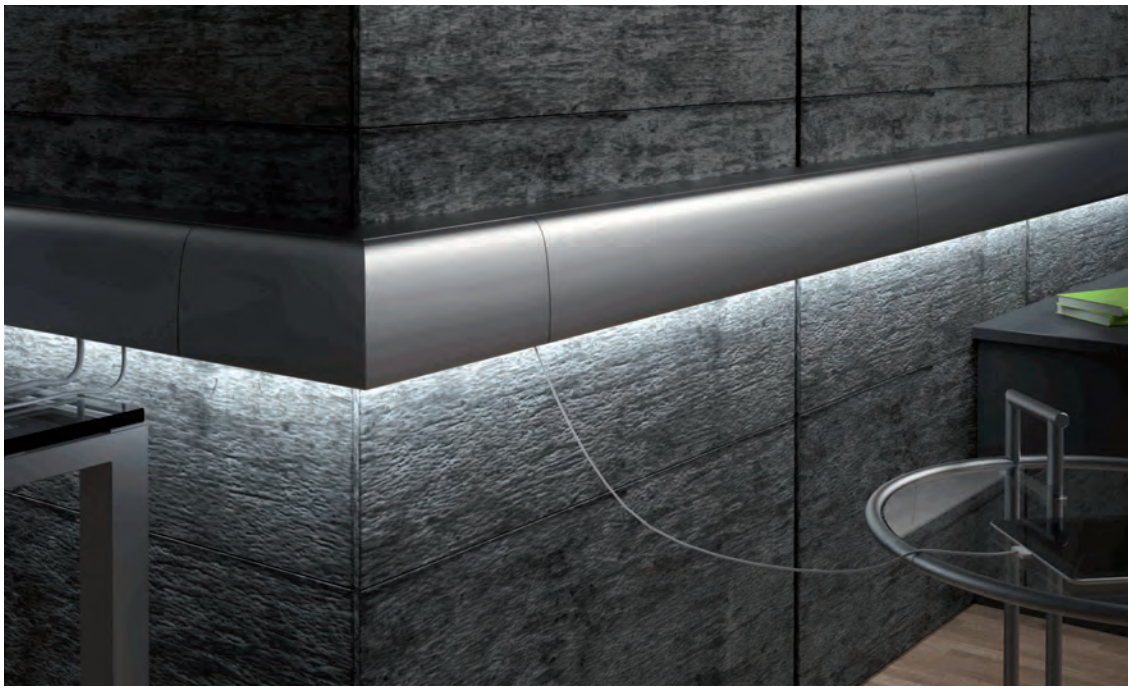


En el canal GAD de aluminio se instalan los mecanismos de clipaje directo OBO Modul 45 de 45x45mm .

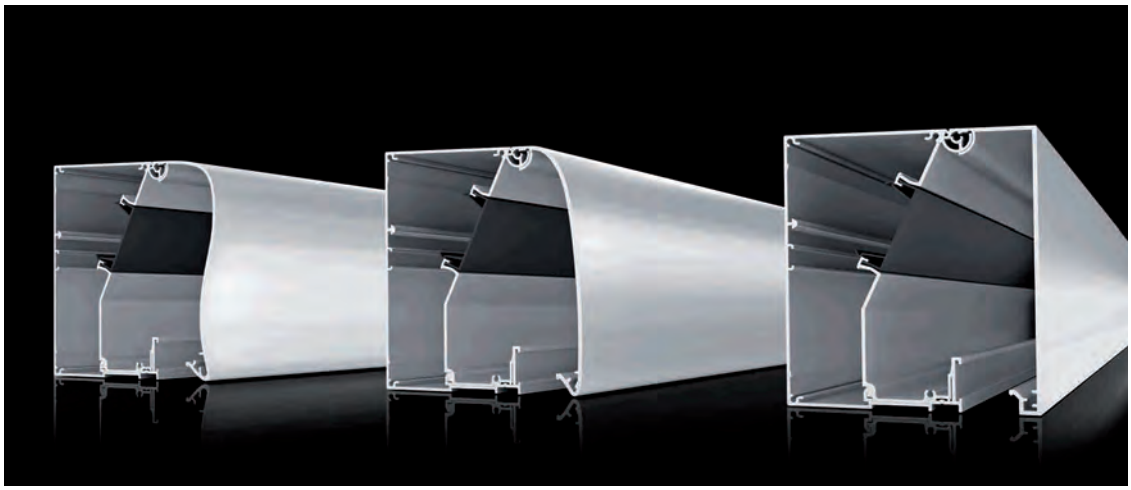
Canal de diseño GAD

									
Tapa ángulo interior cóncava **OT I Swing EL**	Tapa ángulo interior convexa **OT I Soft EL**	Tapa ángulo interior recta **OT I Style EL**	Tapa final izquierda cóncava **GAD EL Swing EL**	Tapa final derecha cóncava **GAD ER Swing EL**	Tapa final izquierda convexa **GAD EL Soft EL**	Tapa final derecha convexa **GAD ER Soft EL**	Tapa final izquierda recta **GAD EL Style EL**	Tapa final derecha recta **GAD ER Style EL**	**Descripción**
6115 87 5	**6115 88 5**	**6115 89 5**	**6115 91 5**	**6115 92 5**	**6115 93 5**	**6115 94 5**	**6115 95 5**	**6115 96 5**	**140 x 95**

* Consultar embalaje mínimo de venta por metros o unidad (Emb/m) en la Lista de Precios de OBO.



En la parte inferior del canal GAD se puede instalar una guía de iluminación LED retroiluminando así todo el sistema.



El canal GAD de aluminio responde a las necesidades de diseño en la arquitectura dotacional.



Sistemas de canalización, columnas



MINICOLUMNAS



- Columnas de distribución de hasta 675 mm de altura.
- Para la instalación de mecanismos estándar o mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm.
- Disponibles en alturas de 250, 500, 670 y 675 mm.
- En aluminio.

COLUMNAS A TECHO

- Columnas de hasta una altura de 3.800 mm
- Altura ajustable.
- Para la instalación de mecanismos en una cara o en dos caras.
- Para mecanismos estándar o para mecanismos OBO
- Modul 45 de 45x45 mm.
- Acero o Aluminio.





Instalación rápida en espacios de trabajo



Fácilmente integrable en el espacio de trabajo



En acero o aluminio



Fácil de configurar



Rápido ajuste en el techo



Accesorios embelleccedores

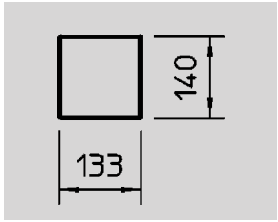
Minicolumnas



Minicolumna h=250mm, dos caras

Tipo	Color	Nº Mecanismos	Altura de la columna mm	Emb. unidad	Código
ISSHS140250RW	Blanco	4	250	1	6290 02 0
ISSHS140250EL	-	4	250	1	6290 02 3

Alu Aluminio EL Anodizado

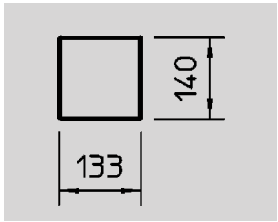




Minicolumna h=500mm, dos caras

Tipo	Color	Nº Mecanismos	Altura de la columna mm	Emb. unidad	Código
ISSHS140500RW	Blanco	8	500	1	6290 03 0
ISSHS140500EL	-	8	500	1	6290 03 3

Alu Aluminio EL Anodizado

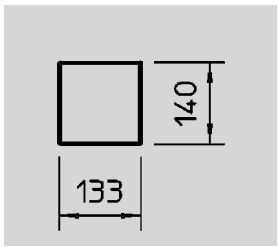




Minicolumna h=675mm clipaje directo mec. OBO Modul 45, dos caras

Tipo	Color	Nº Mecanismos	Altura de la columna mm	Emb. unidad	Código
ISSHS140700RW	Blanco	10	675	1	6290 04 0
ISSHS140700EL	-	10	675	1	6290 04 3

Alu Aluminio EL Anodizado

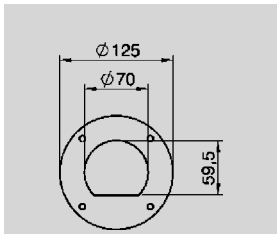




Minicolumna h=670 mm clipaje directo mec. OBO Modul 45, una cara

Tipo	Color	Versión	Altura de la columna mm	Emb. unidad	Código
ISSRHSM45RW	Blanco	Una cara	670	1	6290 09 0
ISSRHSM45EL	-	Una cara	670	1	6290 09 1

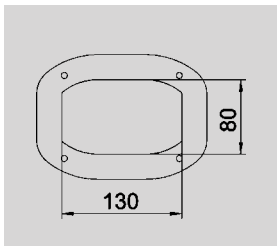
Alu Aluminio EL Anodizado



Minicolumna h=675 mm clipaje directo mec. OBO Modul 45, dos caras

Tipo	Color	Versión	Altura de la columna mm	Emb. unidad	Código
ISSDHSM45RW	Blanco	Dos caras	675	1	6289 98 0
ISSDHSM45EL	-	Dos caras	675	1	6289 98 2

Alu Aluminio EL Anodizado





Para equipar escoger primero los cajetines portamecanismos y los marcos de la página 663 de este catálogo.

Más modelos en el catálogo de OBO LFS.

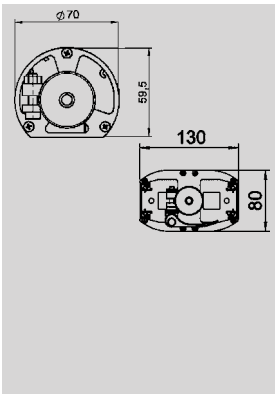


Las minicolumnas resuelve los problemas de aumento de puestos en instalaciones existentes.



Acabados en aluminio.

Columnas de distribución hasta el techo



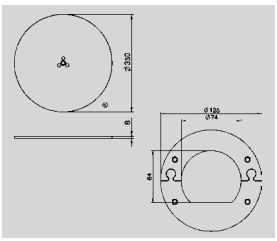
Columna clipaje directo de méc. OBO Modul 45

Tipo	Versión	Longitud tapa mm	Longitud total mm	Color	Emb. unidad	Código
ISSRM45RW	A una cara	3000	3300 - 3500	Blanco puro	1	**6290 08 6**
ISSDM45RW	A dos caras	3000	3300 - 3500	Blanco puro	1	**6289 97 0**

Alu Aluminio

El set consiste en :
1 Columna de 2 compartimentos con sistema de fijación
Total longitud: 3300-3500 mm
1 Fijación a techo
2 Tapas de aluminio de 3000 mm de longitud
El sistema de fijación en la cabeza de la columna puede ajustarse en un rango de 300 a 500 mm.

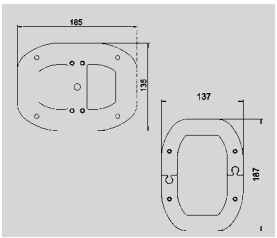




Accesorios para columna ISSRM45

Tipo	Versión	Color	Emb. unidad	Código
SFISSFRW	Base para columna	Blanco puro	1	**6290 19 6**
WAGRM45	Embellecedor para techo	Blanco puro	1	**6290 26 4**

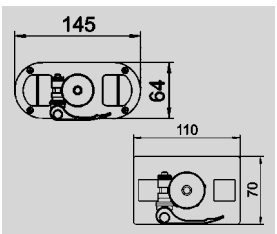
St Acero



Accesorios para columna ISSDM45

Tipo	Versión	Color	Emb. unidad	Código
ISSBPDM45RW	Base para columna	Blanco puro	1	**6290 34 7**
WAGDM45	Embellecedor para techo	Blanco puro	1	**6290 38 7**

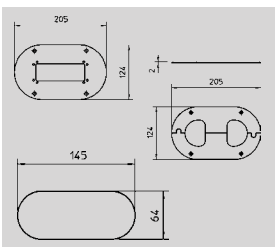
St Acero



Columnas a una cara

Tipo	Medidas	Longitud tapa mm	Longitud total mm	Color	Emb. unidad	Código
ISST70140RW	64 x 145	1000	3300 - 3500	Blanco puro	1	**6288 93 0**
ISS70110RW	70 x 110	3000	3300 - 3500	Blanco puro	1	**6288 94 0**

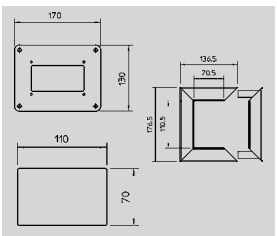
Alu Aluminio



Accesorios para columna ISST70140

Tipo	Descripción	Color	Emb. unidad	Código
ISSBP70140RW	Base para columna	Blanco puro	1	**6290 12 0**
WAG70140TRW	Embellecedor para techo	Blanco puro	1	**6290 20 0**
ISSGU70140	Base de goma	Negro	1	**6290 17 4**

St Acero FSK Galvanizado en banda/cubierto de plástico GUM Goma



Accesorios para columna ISS70110

Tipo	Descripción	Color	Emb. unidad	Código
ISSBP70110RW	Base para columna	Blanco puro	1	**6290 10 0**
WAG70110ARW	Embellecedor para techo	Blanco puro	1	**6290 21 0**
ISSGU70110	Base de goma	Negro	1	**6290 17 0**

FSK Galvanizado en banda/cubierto de plástico Alu Aluminio GUM Goma





Para equipar escoger primero los cajetines portamecanismos y los marcos de la página 663 de este catálogo.

Más modelos en el catálogo de OBO LFS.

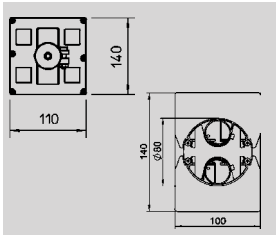
Columnas de distribución hasta el techo



Columnas a dos caras

Tipo	Medidas	Longitud tapa mm	Longitud total mm	Color	Emb. unidad	Código
ISS140110RW	140 x 110	3000	3300 – 3500	Blanco puro	1	**6288 96 0**
ISS140100FRW	140 x 100	780	2300 + 1500	Blanco puro	1	**6289 05 0**

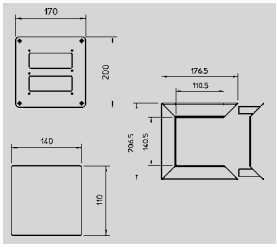
Alu Aluminio



Accesorios para columna ISS140110

Tipo	Descripción	Color	Emb. unidad	Código
ISSBP140110RW	Base para columna	Blanco puro	1	**6290 13 0**
TWVRW	Embellecedor para techo	Blanco puro	1	**6290 24 0**
ISSGU140110	Base de goma	Negro	1	**6290 17 6**

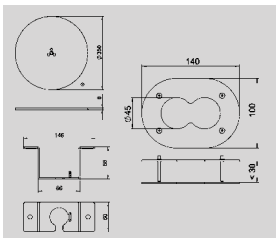
St Acero FSK Galvanizado en banda/cubierto de plástico Alu Aluminio GUM Goma



Accesorios para columna ISS140100F

Tipo	Descripción	Color	Emb. unidad	Código
SFISSFRW	Base para columna	Blanco puro	1	**6290 19 6**
DAB-2F	Embellecedor para techo	Blanco puro	1	**6290 38 2**
SAISSF	Para sujeción del adaptador flexible	-	1	**6290 19 8**

St Acero VZ Galvanizado





Para equipar escoger primero los cajetines portamecanismos y los marcos de la página 663 de este catálogo.

Más modelos en el catálogo de OBO LFS.



Columna hasta el techo equipada con OBO Modul 45 de 45x45mm.



Diseño al servicio de la funcionalidad.



En aluminio y acero.

Accesorios para la instalación de mecanismos en minicolumnas y columnas OBO

Cajetines y marcos, para equipar el canal Rapid 80 de aluminio con mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm



Descripción	Cajetín simple para Modul 45 71GD8-2	Cajetín doble para Modul 45 71GD13	Cajetín triple para Modul 45 71GD9-2	Descripción	Marco simple para Modul 45 AR45-F1	Marco doble para Modul 45 AR45-F2	Marco triple para Modul 45 AR45-F3
Código	6288 56 9	6288 58 3	6288 57 9	En blanco puro	6119 32 2	6119 34 2	6119 37 2
				En color aluminio	6119 32 6	6119 34 6	6119 37 6

PA Poliamida

PC Policarbonato

Cajetines y marcos, para equipar el canal Rapid 80 de aluminio con mecanismos estándar



Descripción	Cajetín simple 71GD6	Cajetín doble 71GD7
Código	6288 61 0	6288 61 1

PA Poliamida

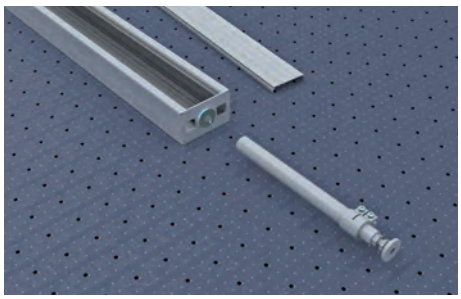
PC Policarbonato

* Consultar embalaje mínimo de venta en metros (Emb/m) de todos los productos en la Lista de Precios de OBO.



Para equipar escoger primero los cajetines portamecanismos y los marcos de la página 663 de este catálogo.

Más modelos en el catálogo de OBO LFS.



Ejemplo de montaje: con la tapa abierta se enrosca el accesorio para fijar al techo.



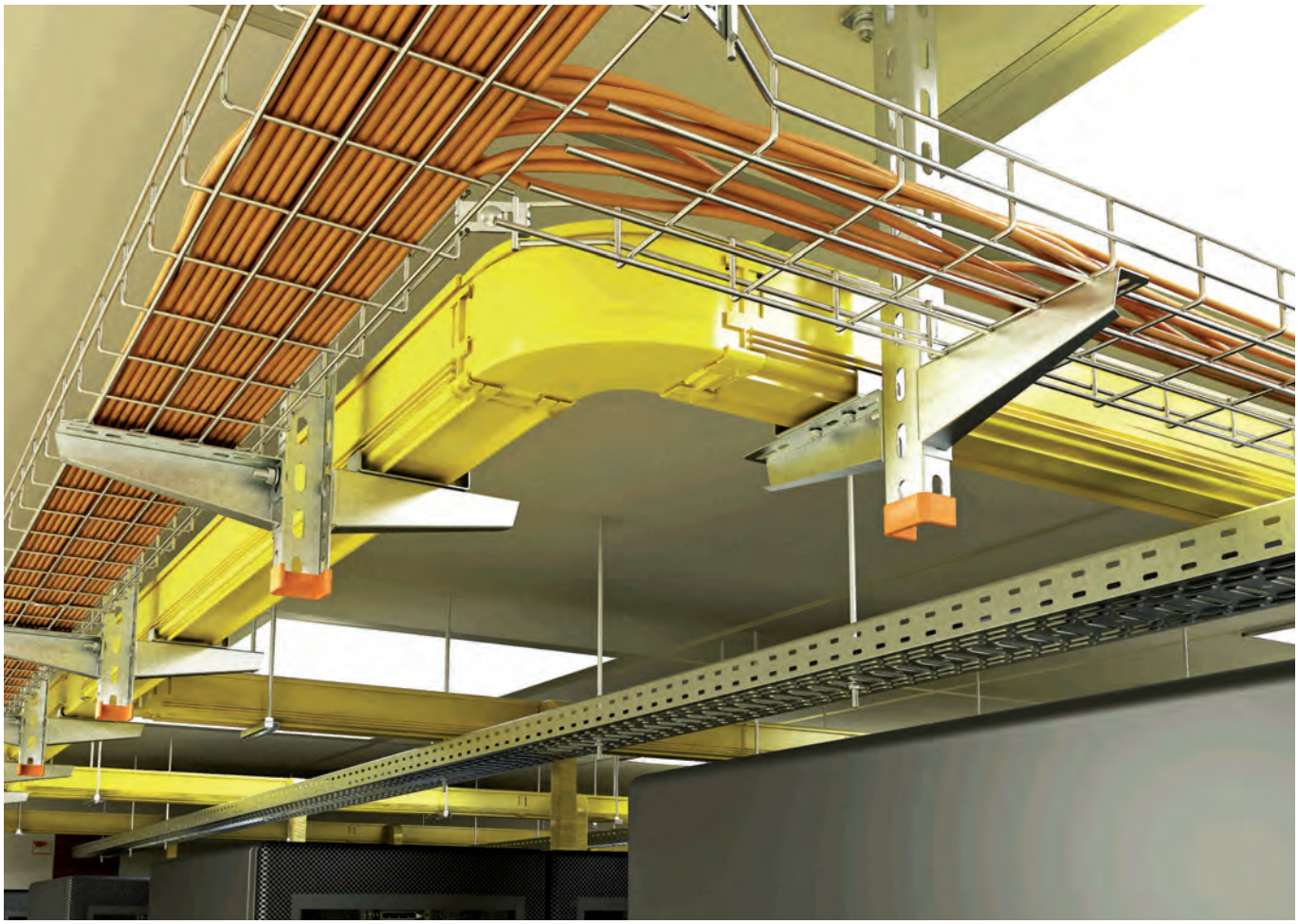
La tensión contra el techo se efectúa ajustando la parte superior de la columna.



Una vez ajustada contra el techo se atornilla a través de la pletina.



Acabados con marco sobre el techo



Sistemas de canalización, canal para Data Centers



CANAL AMARILLO CUADRADO



- Canal amarillo con dimensiones y accesorios especiales para la conducción de cableado para centros de datos.
- Disponible en medidas 50 x 50, 100 x 100, 100 x 220 y 100 x 300 mm
- Gama completa de accesorios con diferentes entradas y salidas para una instalación óptima y flexible.
- En PPO, óxido polifenílico libre de halógenos.
- Mantenimiento de función.
- Más información en el catálogo de OBO “Solutions for data centers”.

ACCESORIOS

- Más de 20 tipos de accesorios para realizar instalaciones flexibles.
- En PPO, óxido polifenílico libre de halógenos.





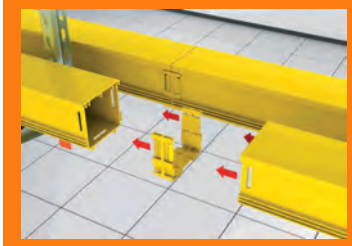
Flexibilidad en la instalación



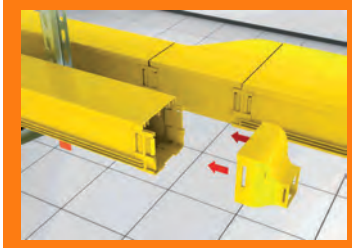
Ligero y funcional



Ejemplo de montaje de cruce



Uniones estables

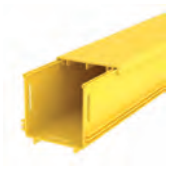


Salidas acoplables y reductoras

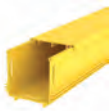


Salidas en rampa

Canal para Data Centers





							
Descripción a x b	Canal con tapa de 2000 mm		Canal con lateral perforado sin tapa	Unión	Curva de 30°	Curva de 45°	Curva de 90°
mm	**LD –CCY**	**Emb/m**	**LD -CSY**	**LD C-**	**LD -HB30C**	**LD -HB45C**	**LD -HB90C**
50 x 50	**6149 02 1**	60	**6149 05 0**	**6149 06 1**	**6149 22 5**	**6149 23 1**	**6149 26 1**
100 x 100	**6149 02 7**	16	**6149 00 1**	**6149 06 7**	**6149 27 3**	**6149 23 7**	**6149 26 7**
100 x 220	**6149 03 3**	8	**6149 00 7**	**6149 07 3**	**6149 24 3**	**6149 24 9**	**6149 27 9**
100 x 300	**6149 03 9**	8	**6149 01 3**	**6149 07 9**		**6149 25 5**	**6149 28 5**

PPO Óxido polifenílico

				
Descripción a x b	T horizontal	T horizontal salida	T vertical	T con abertura lateral
mm	**LD -HTC**	**LD -TDO**	**LD -VTC**	**LD -VTR**
50 x 50	**6149 29 4**		**6149 34 2**	**6149 34 8**
100 x 100	**6149 30 0**	**6149 30 6**	**6149 35 4**	**6149 36 0**
100 x 220	**6149 31 8**	**6149 32 4**	**6149 37 2**	**6149 37 8**
100 x 300	**6149 33 0**	**6149 33 6**		

PPO Óxido polifenílico

Accesorios especiales

							
Descripción	Salida lateral para 80 cables	Salida lateral para 150 cables	Salida lateral Sistema 50	Salida lateral Sistema 50	Salida lateral de 90°	Salida con tapa	Reducción
50 x 50							
100 x 100	**LD DO80**	**LD DO150**	**LD DO50050**	**LD DO50050C**	**LD 100VT90F**	**LD UNI TO**	**LD 100100RC**
	6149 49 0	**6149 49 6**	**6149 50 8**	**6149 50 2**	**6149 36 6**	**6149 69 1**	**6149 51 5**
100 x 220					**LD 200VT90F**		**LD 220-100RC**
					6149 38 4		**6149 31 2**
100 x 300							**LD 300220RC**
							6149 53 3

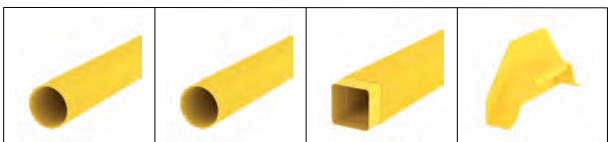
PPO Óxido polifenílico

Canal para Data Centers

						
Curva vertical 30° desdendente	Curva vertical 45° desdendente	Curva vertical 90° desdendente	Curva vertical de 30° ascendente	Curva vertical de 45° ascendente	Curva vertical de 90° ascendente	**Descripción a x b**
LD -VBF30C	**LD -VBF45C**	**LD -VBF90C**	**LD-VBR30C**	**LD-VBR45C**	**LD-VBR90C**	**mm**
6149 09 0	**6149 12 5**	**6149 17 0**			**6149 19 7**	**50 x 50**
6149 09 6	**6149 13 1**	**6149 17 6**	**6149 11 0**	**6149 14 9**	**6149 20 3**	**100 x 100**
6149 10 2	**6149 13 7**	**6149 18 3**	**6149 11 6**	**6149 15 5**	**6149 20 9**	**100 x 220**
	6149 14 3	**6149 18 9**		**6149 16 1**	**6149 21 5**	**100 x 300**

					
Cruce	Cruce con reducción	Pieza final cerrada	Pieza final	Pieza final para tubo	**Descripción a x b**
LD-HCC	**LD –HCRC**	**LD -EC**	**LD EO-**	**LD-EA-**	**mm**
6149 40 0			**6149 46 4**		**50 x 50**
6149 40 6		**6149 44 0**	**6149 47 0**	**6149 47 6**	**100 x 100**
6149 41 2	**6149 42 4**	**6149 44 6**		**6149 48 2**	**100 x 200**
6149 41 8	**6149 43 0**	**6149 45 8**			**100 x 300**

* Consultar embalaje mínimo de venta por metros o unidad (Emb/m) en la Lista de Precios de OBO.

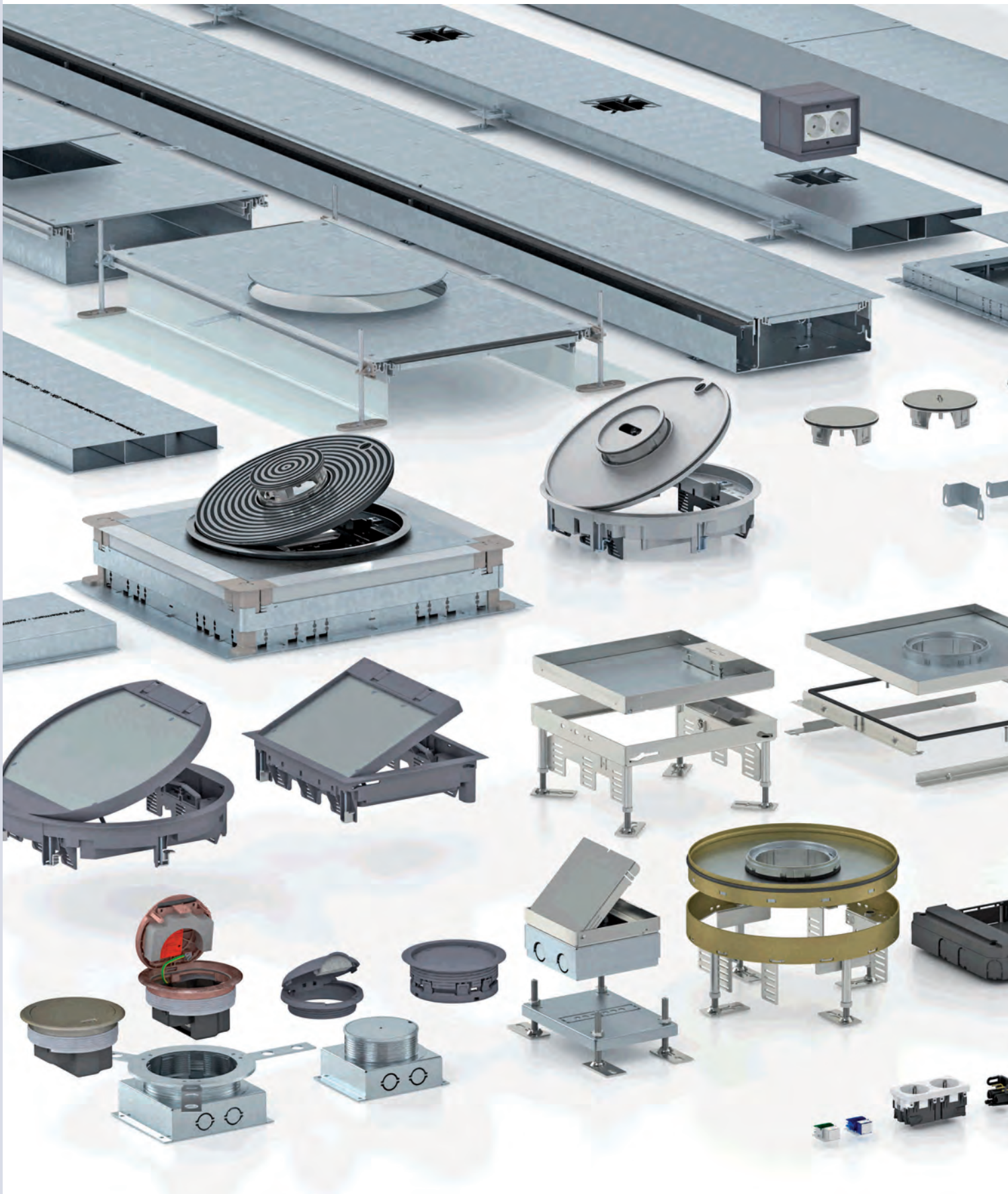
			
Diámetro 50mm	Diámetro 88mm	Lado 50 mm	Ramap de salida
LD FH50-2	**LD FH88-2**	**LD FHS50-350**	**LD DOR100-300**
6149 54 2	**6149 54 8**	**6149 55 4**	**6149 67 0**

PPO Óxido polifenílico



Cana amarillo para instalar en centros de datos.

UFS Sistemas de canalización bajo suelo





Instalaciones de 1 a 3 mecanismos OBO Modul 45

585

Instalaciones de 6 a 12 mecanismos OBO Modul 45

595

Instalaciones empotradas de altura reducida. A partir de 55 mm

619

Instalaciones para limpieza con agua

631

Instalaciones para cargas pesadas

635

Canales empotrados registrables

641

Distribuidores de energía

653

Soluciones para suministro bajo suelo



Soluciones estéticas y de calidad

Los sistemas de canalización de OBO conducen la energía y los datos por suelos, techos y paredes, desde el vestíbulo hasta cada puesto de trabajo. La exigente arquitectura de interiores se beneficia de la flexibilidad de nuestros sistemas a la hora de adaptarse perfectamente a cada tarea y habitación.

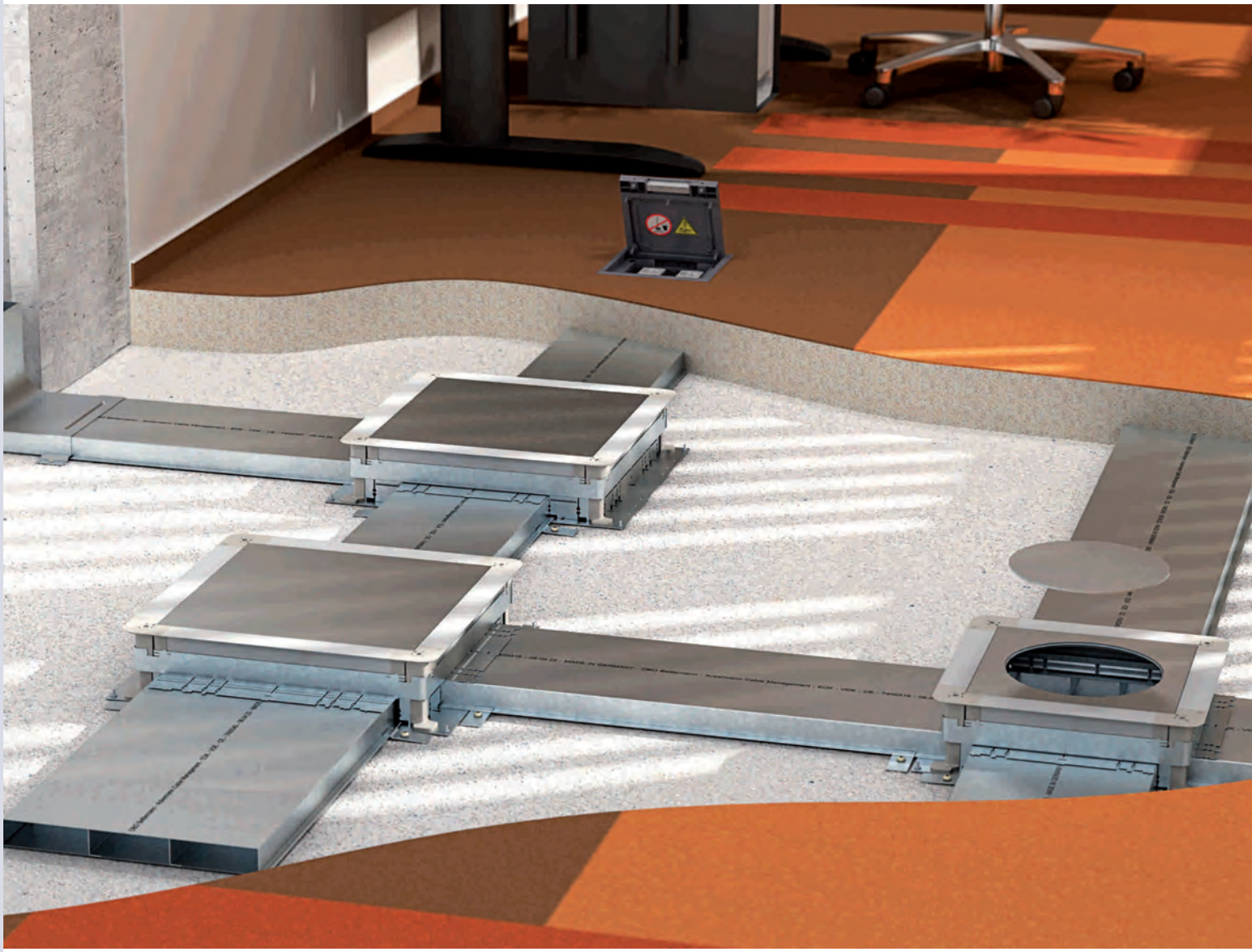
Normativa EN 50085

La norma EN 50085-1,requisitos generales para instalaciones eléctricas de sistemas de canales, y la EN 50085-2-2, requisitos particulares para sistemas bajo suelo, clasifican los productos haciendo que el mercado sea mas transparente. Nuestros productos se encuentran testados acorde a dicha norma (traducida a UNE en 2009) y disponen del correspondiente certificado VDE.

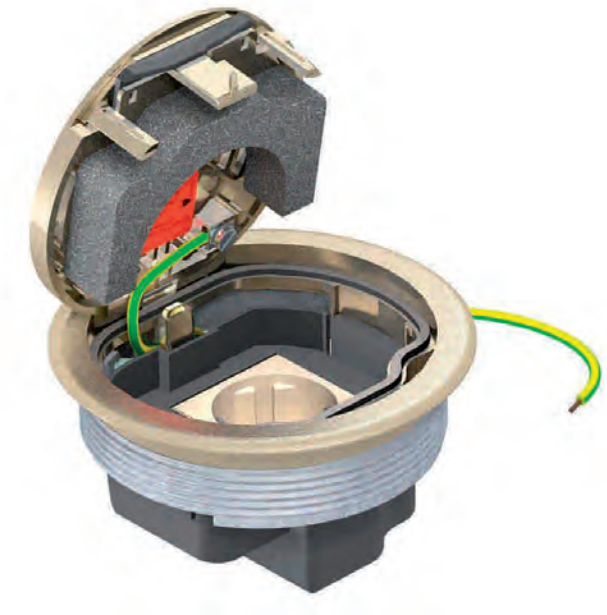








Canalización bajo suelo, instalaciones de 1 a 3 mecanismos OBO Modul 45



SOLUCIONES INDIVIDUALES



- Incluyen 1 toma schuko simple blanca.
- Posibilidad de instalar hasta 2 conectores de datos (ver página 589).
- La toma es del tipo OBO Modul 45 de 45x45mm (para equipar ver página 663).
- Limpieza en seco o con agua. IP 65.

SOLUCIONES PARA 2 MECANISMOS

- Incluyen 1 toma schuko doble blanca.
- Posibilidad de instalar hasta 2 conectores de datos (ver página 589).
- La toma es del tipo OBO Modul 45 de 45x45 mm (para equipar ver página 663).
- Limpieza en seco o con agua (modelo con tubo) IP65.



SOLUCIONES PARA 3 MECANISMOS



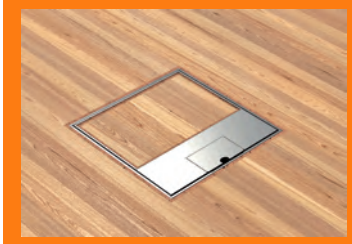
- Incluyen cubeta portamecanismos con tabique separador para fuerza y datos y descargas de tracción.
- La toma es del tipo OBO Modul 45 de 45x45 mm (para equipar ver página 663).
- Los conjuntos sin cubeta también están disponibles en negro y beige.
- Limpieza en seco.



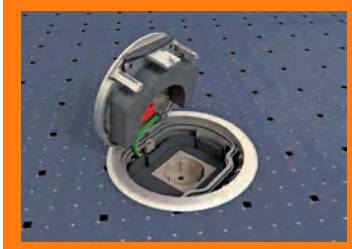
Montaje en suelo técnico



Montaje empotrado



Conj. en acero inoxidable, incl. un schuko doble blanco



Incl. shucko simple. Hasta 2 RJ45



Conjunto con tubo para limpieza con agua



Instalación de conjunto individual

Canalización bajo suelo, guía de soluciones individuales (posibilidad de añadir 2 tomas RJ45)

- Incluyen 1 toma schuko simple blanca.
- Posibilidad de instalar hasta 2 conectores de datos (ver página 589)
- La toma es del tipo OBO Modul 45 de 45x45mm (para equipar ver página 663)
- Limpieza en seco o con agua. IP 65.

Acabados para los conjuntos individuales para suelo técnico






Tipo	GESRN2 HS	GESRC2 HS	GESRMS2 HS	**GESRK2 HS**
Acabado	Niquelado	Cromado	Latonado	**Baño de cobre**
Código	7405 67 6	7405 58 4	7405 64 4	**7405 62 0**

Acabados para los conjuntos individuales para suelo empotrado (pedir aparte caja UDL pg. 588):



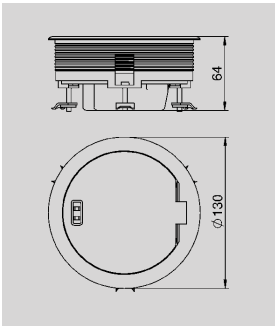



Tipo	GESRN2 USB	GESRC2 USB	GESRMS2 USB	**GESRK2 USB**
Acabado	Niquelado	Cromado	Latonado	**Baño de cobre**
Código	7405 70 8	7405 59 6	7405 66 0	**7405 63 2**

Soluciones más habituales

Acabado	Suelo Técnico		Emprotar (incluye caja UDL)	
niquelado	**GESRN2 HS**	**7405676**	**GESRN2USB K1**	**7405706**
cromado	**GESRC2 HS**	**7405584**	**GESRC2USBK1**	**7405707**



Conjunto individual para suelo técnico

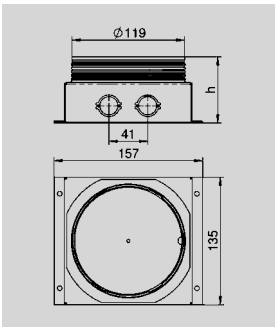
Tipo	Color	Uso	Emb. unidad	Código
GESRN2 HS	Niquelado	Limpieza con agua	1	**7405 67 6**
GESRC2 HS	Cromado	Limpieza con agua	1	**7405 58 4**
GESRMS2 HS	Latonado	Limpieza con agua	1	**7405 64 4**
GESRK2 HS	Baño en cobre	Limpieza con agua	1	**7405 62 0**

Zn Fundición a presión con zinc N Niquelado CR Cromado CuZn 37 Latonado

Cu Bañado en cobre

Unidad portamecanismos redonda con marco protector para el acabado de pavimento y de montaje directo en suelos técnicos o huecos. Se suministra con una toma eléctrica simple tipo Schuko con contactos desplazados 33º. En el lateral, junto a la toma, se pueden conectar hasta 2 conectores de datos. Cuando la unidad está cerrada se puede limpiar con agua. La profundidad mínima de montaje es de 70 mm. La abertura de montaje debe ser de 120 mm.





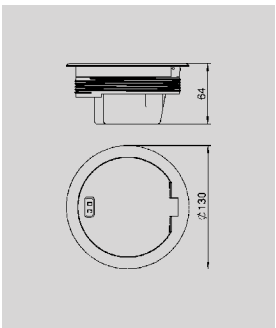
Kits individuales para empotrar

Tipo	Color	Uso	Emb. unidad	Código
GESRN2 USB K1	Niquelado	Limpieza con agua	1	**7405 70 6**
GESRC2 USB UK1	Cromado	Limpieza con agua	1	**7405 70 7**

Zn Fundición a presión con zinc N Niquelado CR Cromado

Incluye toma eléctrica simple OBO Modul 45 y espacio para conectar hasta dos tomas de datos añadiendo un tapeta MPR2...
La caja de empotrar es regulable entre 70-85 mm y dispone de 2 entradas y 2 salidas para tubo de M20.





Conjunto individual para suelo empotrado, pedir a parte caja UDL

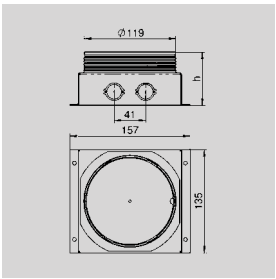
Tipo	Color	Uso	Emb. unidad	Código
GESRN2 USB	Niquelado	Limpieza con agua	1	**7405 70 8**
GESRC2 USB	Cromado	Limpieza con agua	1	**7405 59 6**
GESRMS2 USB	Latonado	Limpieza con agua	1	**7405 66 0**
GESRK2 USB	Baño en cobre	Limpieza con agua	1	**7405 63 2**

Zn Fundición a presión con zinc N Niquelado CR Cromado CuZn 37 Latonado

Cu Bañado en cobre

Unidad portamecanismos redonda con marco protector para el acabado de pavimento y de montaje directo en la caja UDL2-120. En combinación con una tapa de montaje DUG.RM3 también se puede montar en una caja UZD de tamaño nominal, 250 o 350. Se suministra con una toma eléctrica simple tipo Schuko con contactos desplazados 33º. En el lateral, junto a la toma, se pueden conectar hasta 2 conectores de datos. Cuando la unidad está cerrada se puede limpiar con agua. La profundidad mínima de montaje es de 70 mm.



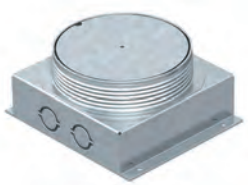


Caja de empotrar UDL

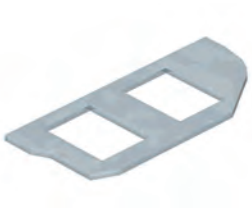
Tipo	Altura de pavimento mm		Emb. unidad	Código
UDL2-120 70	70-85		1	**7408 55 8**
UDL2-120 80	80-95		1	**7408 56 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja para montar una unidad portamecanismos GESR…2 USB. Con 2 x 2 entradas para tubo M20 o Pg16



Canalización bajo suelo, soluciones individuales (posibilidad de añadir 2 tomas RJ45)

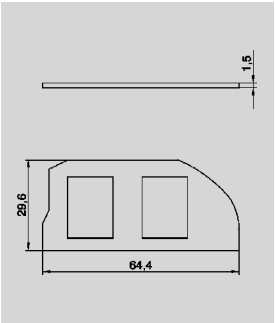


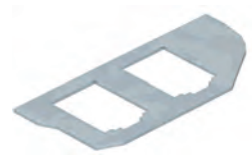
Accesorios para instalar tomas de datos

Tipo		Emb. unidad	Código
MPR2 2A		1	**7407 62 0**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: AMP TYCO: Standard 110Connect, SL Serie 110Connect y Toolless, AMP-Twist; Brand-Rex: sin apantallar; GG45; TKM RJ MOD; Nexans: LANmark con adaptador Clip; Siemon CAT6; 3M K6 y K10.
Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 20,10 x 14,80.



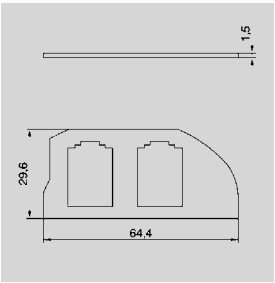


Accesorios para instalar tomas de datos

Tipo		Emb. unidad	Código
MPR2 2B		1	**7407 62 2**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: BTR: E-DAT; Dätwyler: MS y MS-N; Kerpen: VarioKeystone.
Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 19.35/21.55 x 14.85



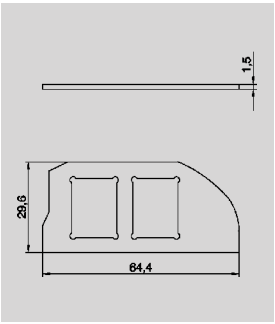


Accesorios para instalar tomas de datos

Tipo		Emb. unidad	Código
MPR2 2C		1	**7407 62 4**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: Brand-Rex: apantallado; EKU: E-Stone; Dätwyler: KS-T, MS-K y KU-T; R&M: Snap-In y Keystone; Rutenbeck: UM y UMflex; SETEC: MKJ, UKJ y XKJ; Siemon TERA; Telegärtner: AMJ y UMJ.
Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 19,30 x 14,80.



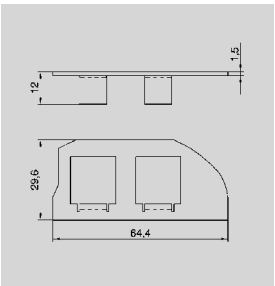


Accesorios para instalar tomas de datos

Tipo		Emb. unidad	Código
MPR2 2F		1	**7407 62 6**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: Avaya / Systimax: M-Serie.
Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 17.40 x 16.60.



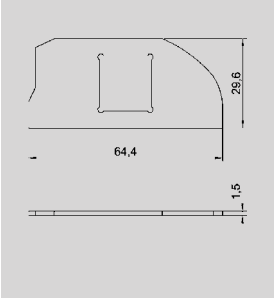


Accesorios para instalar tomas de datos

Tipo		Emb. unidad	Código
MPR2 1LE		1	**7407 62 8**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: LexCom 125 y 250 Kat 5e (apantallado)
Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 18.30 X 17.20





Para equipar con conectores de datos, ver página 667

Canalización bajo suelo, guía de soluciones para 2 mecanismos OBO Modul 45 (posibilidad de añadir 2 tomas RJ45)

- Incluyen 1 toma schuko doble blanca.
- Posibilidad de instalar hasta 2 conectores de datos (ver página 590)
- La toma es del tipo OBO Modul 45 de 45x45mm (para equipar ver página 663)
- Limpieza en seco o con agua. IP 65.

Limpieza en seco:

	Características	Código	Conectores de datos
 GE2V VO	- Sin rebaje en la tapa - De acero inoxidable	7368 38 4	 Ver página 590
 GE2V 15 VO	- Con rebaje de 15mm en la tapa - De acero inoxidable	7368 39 9	 Ver página 591

Limpieza con agua:

	Características	Código	Conectores de datos
 GE2 FV VO	- Sin rebaje y con tubo - De aluminio	7368 39 6	 Ver página 592

Canalización bajo suelo, soluciones para 2 mecanismos OBO Modul 45 (posibilidad de añadir 2 tomas RJ45)

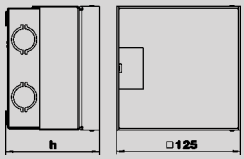


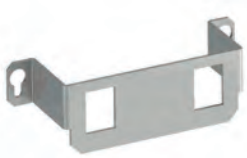
Unidad portamecanismos GE2 . Con salida de cables. Sin rebaje

Tipo	Dimensión h mm	Altura pavimento mm	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
GE 2V VO	95	95-115	Sin rebaje	1	**7368 38 4**

V2A Acero inoxidable 304 GUF Cepillado y azogado

Para pavimentos que precisen una limpieza en seco. Dispone de entradas pretroqueladas para tubo (M25). Altura ajustable hasta el borde superior del pavimento mediante los 4 soportes niveladores. La profundidad mínima de montaje es de 95 mm, el margen de nivelación de + 20 mm
Se suministra con 1 toma eléctrica doble. Pueden montarse hasta 2 conectores de datos modulares (Keystones) con soportes de montaje opcionales.



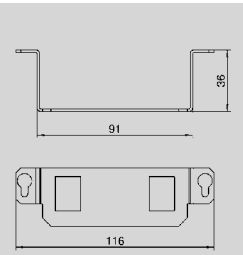


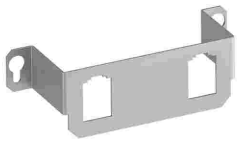
Soporte de instalación de datos GE2, 2 x Tipo A

Tipo		Emb. unidad	Código
MTGE2 2A		1	**7407 84 6**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: AMP TYCO: Standard 110Connect, SL Serie 110Connect and Toolless, AMP-Twist; Brand-Rex: sin apantallar; GG45; TKM RJ MOD; Nexans: LANmark con Adapter-Clip; Siemon CAT6; 3M K6 and K10. Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 20.10 x 14.80.



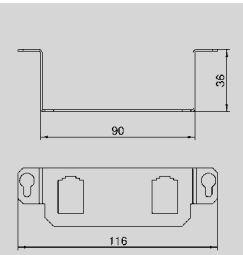


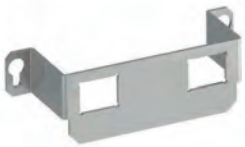
Soporte de instalación de datos GE2, 2 x Tipo B

Tipo		Emb. unidad	Código
MTGE2 2B		1	**7407 84 7**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: BTR: E-DAT; Dätwyler: MS y MS-N; Kerpen: VarioKeystone. Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 19,35/21,55 x



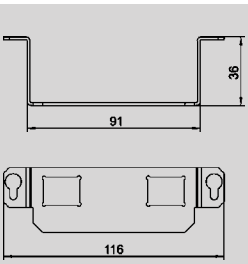


Soporte de instalación de datos GE2, 2 x Tipo C

Tipo		Emb. unidad	Código
MTGE2 2C		1	**7407 84 8**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: Brand-Rex: apantallado; EKU: E-Stone; Dätwyler: KS-T, MS-K y KU-T; R&M: Snap-In y Keystone; Rutenbeck: UM y UMflex; SETEC: MKJ, UKJ y XKJ; Siemon TERA; Telegärtner: AMJ y UMJ. Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 19,30x14,80.



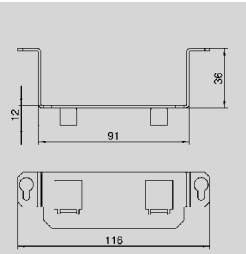


Soporte de instalación de datos GE2, 2 x Tipo F

Tipo		Emb. unidad	Código
MTGE2 2F		1	**7407 84 9**

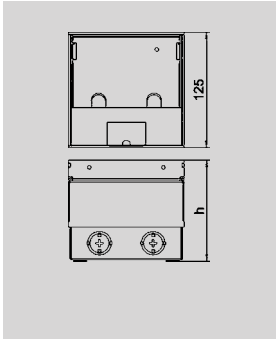
V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: Avaya/Systimax: MSerie. Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 17,40 x 16,60.





Para equipar con conectores de datos, ver página 667



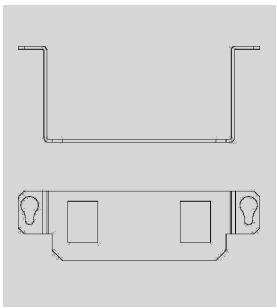
Unidad portamecanismos GE2.15. Con rebaje de 15 mm

Tipo	Dimensión h mm	Altura pavimento mm	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
GE 2V 15 VO	110	110-130	15	1	**7368 39 9**

V2A Acero inoxidable 304 GUF Cepillado y azogado

Para pavimentos que precisen una limpieza en seco. Dispone de entradas pretroqueladas para tubo (M25). Altura ajustable hasta el borde superior del pavimento mediante los 4 soportes niveladores. La profundidad mínima de montaje es de 110 mm, el margen de nivelación de + 20 mm.
Se suministra con 1 toma eléctrica doble. Pueden montarse hasta 2 conectores de datos adicionalmente usando los soportes de instalción adecuados.



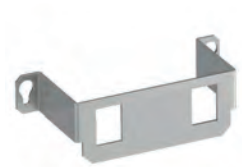


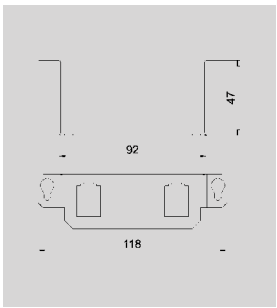
Soporte de instalación de datos GE2.15, 2 x Tipo A

Tipo		Emb. unidad	Código
MTGE2 15 2A		1	**7407 59 4**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: Brand-Rex: shielded; AMP TYCO: Standard 110Connect, SL Serie 110Connect y Toolless, AMP-Twist; Brand-Rex: sin apantallar; GG45; TKM RJ MOD; Nexans: LANmark con adaptador Clip; Siemon CAT6; 3M K6 y K10. Dimensiones de la abertura de montaje en mm : 20.10 x 14.80.





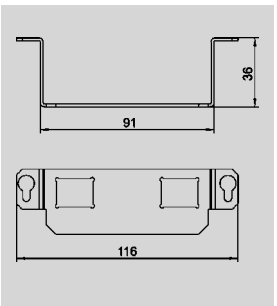
Soporte de instalación de datos GE2.15, 2 x Tipo B

Tipo		Emb. unidad	Código
MTGE2 15 2B		1	**7407 59 5**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: BTR: E-DAT; Dätwyler: MS and MS-N; Kerpen: VarioKeystone. Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 19.35/21.55 x 14.85.





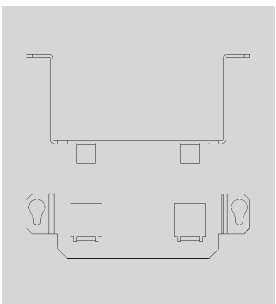
Soporte de instalación de datos GE2.15, 2 x Tipo C

Tipo		Emb. unidad	Código
MTGE2 15 2C		1	**7407 59 6**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: Brand-Rex: shielded; EKU: E-Stone; Dätwyler: KS-T, MS-K and KU-T module; R&M: Snap-In and Keystone;Rutenbeck: UM and UMflex; SETEC: MKJ, UKJ and XKJ; Siemon TERA; Telegärtner: AMJ andUMJ. Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 19,30x14,80.





Soporte de instalación de datos GE2.15, 2 x Tipo F

Tipo		Emb. unidad	Código
MTGE 15 2F		1	**7407 59 7**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: Avaya/Systimax: M series. Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 17.40 x 16.60.





Para equipar con conectores de datos, ver página 667

Canalización bajo suelo, soluciones para 2 mecanismos OBO Modul 45 (posibilidad de añadir 2 tomas RJ45)

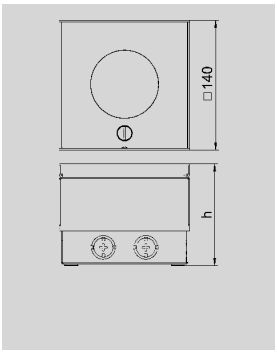


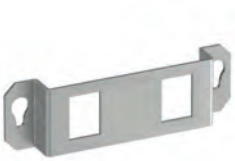
Unidad portamecanismos GE2F . Con salida de tubo

Tipo	Dimensión h mm	Altura pavimento mm	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
GE2FV VO	110	110-130	Sin rebaje	1	**7368 39 6**

Alu Aluminio

Para pavimentos que precisen una limpieza con agua. Dispone de entradas pretroqueladas para tubo (M25). Altura ajustable hasta el borde superior del pavimento mediante los 4 soportes niveladores. La profundidad mínima de montaje es de 110 mm, el margen de nivelación de + 20 mm.
Se suministra con 1 toma eléctrica doble. Pueden montarse hasta 2 conectores de datos adicionalmente usando los soportes de instalación.



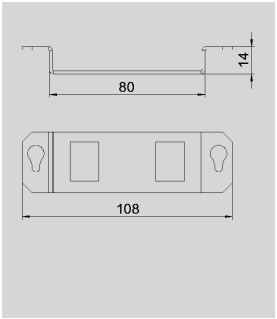


Soporte de instalación de datos GE2, 2 x Tipo A

Tipo		Emb. unidad	Código
MTGE2F 2A		1	**7407 84 1**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tiposAvaya/Systimax: M series. Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 17.40 x 16.60.
AMP TYCO: Standard 110Connect, SL Serie 110Connect y Toolless, AMP-Twist; Brand-Rex: sin apantallar; GG45; TKM RJ MOD; Nexans: LANmark con adaptador Clip; Siemon CAT6; 3M K6 and K10. Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 20.10 x 14.80.



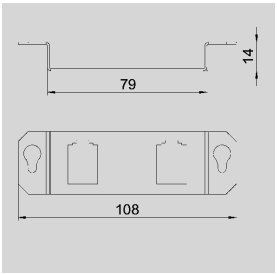


Soporte de instalación de datos GE2, 2 x Tipo B

Tipo		Emb. unidad	Código
MTGE2F 2B		1	**7407 84 2**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos BTR: E-DAT; Dätwyler: MS and MS-N; Kerpen: VarioKeystone. Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 19.35/21.55 x 14.85.



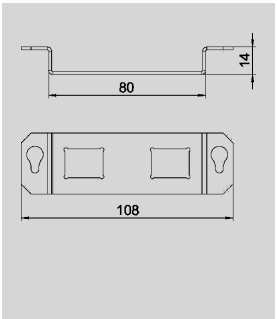


Soporte de instalación de datos GE2, 2 x Tipo C

Tipo		Emb. unidad	Código
MTGE2F 2C		1	**7407 84 3**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos Avaya/Systimax: M series. Brand-Rex:shielded; EKU: E-Stone; Dätwyler: KS-T, MS-K and KU-T module; R&M: Snap-In y Keystone; Rutenbeck: UM y UMflex; SETEC: MKJ, UKJ y XKJ; Siemon TERA; Telegärtner: AMJ y UMJ. Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 17.40 x 16.60.



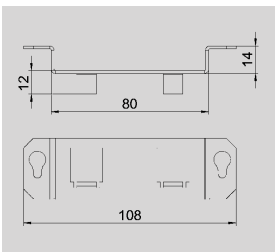


Soporte de instalación de datos GE2, 2 x Tipo C

Tipo		Emb. unidad	Código
MTGE2F 2F		1	**7407 85 3**

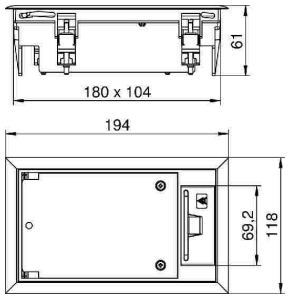
V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos Avaya/Systimax: M series. Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 17.40 x 16.60.

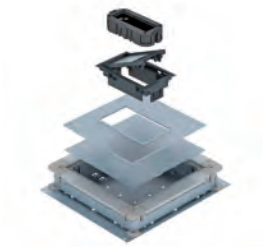
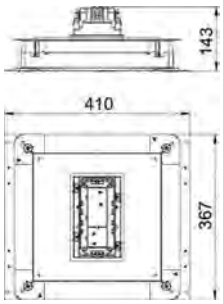


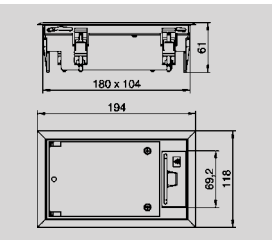
- Incluyen cubeta portamecanismos con tabique separador para para fuerza y datos, y descargadores.
- La toma es del tipo OBO Modul 45 de 45x45mm de 45x45mm. Posibilidad de instalar hasta 3 mecanismos OBO Modul 45 (para equipar ver página 663)
- Los conjuntos sin cubeta también están disponibles en negro y beige.
- Limpieza en seco.

Suelo técnico:

	Características	Código	Para equipar	Dimensiones
	► Rebaje en la tapa de 5 mm ► De poliamida	**7429 58 0**	**Ver página 663**	

Empotrar:

	Características	Código	Para equipar	Dimensiones (mm)
	► Rebaje en la tapa de 5 mm ► De poliamida	**7429 50 0**	**Ver página 663**	



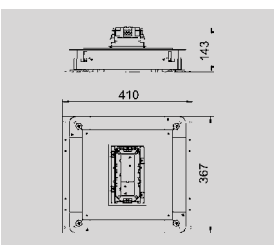
Kit GES2 suelo técnico, para 3 mecanismos OBO Modul 45

Tipo	Color	Número mecanismos	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
GES2 KU 7011	Gris	3	en seco	5	1	**7429 58 0**

PA Poliamida

Rebaje en la tapa para el acabado final de pavimento de 5 mm





Kit GES2 empotrar, para 3 mecanismos OBO Modul 45

Tipo	Color	Número mecanismos	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
GES2 KS 7011	Gris	3	en seco	5	1	**7429 50 0**

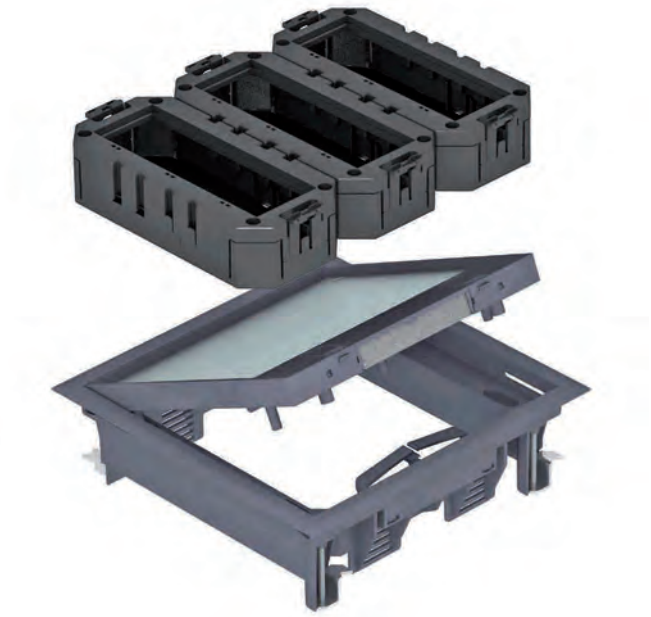
PA Poliamida

Rebaje en la tapa para el acabado final de pavimento de 5 mm





Canalización bajo suelo, instalaciones de 6 a 12 mecanismos OBO Modul 45



SOLUCIONES EN FORMA CUADRADA



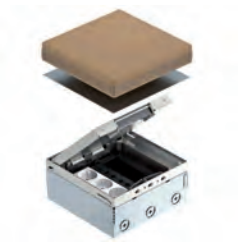
- Para suelo técnico o para empotrar.
- Altura mínima de instalación a partir de 70 mm.
- En poliamida, acero inoxidable o latón.

SOLUCIONES EN FORMA REDONDA

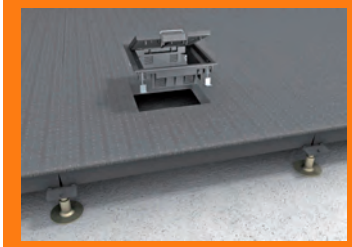
- Para suelo técnico o para empotrar.
- Altura mínima de instalación a partir de 70 mm.
- En poliamida, acero inoxidable o latón.



SOLUCIONES COMPACTAS PARA EMPOTRAR



- Incluye una toma triple blanca del tipo OBO Modul 45 de 45x45mm de (para equipar ver página 663).
- Incluye dos cubetas portamecanismos (se pueden instalar hasta 6 mec. OBO Modul 45 en total).
- Para alimentar con tubo de M25.
- Altura regulable. Se realiza el ajuste hasta el borde superior del pavimento mediante 4 soportes niveladores.
- Limpieza en seco.
- En acero inoxidable o latón.



Montaje en suelo técnico



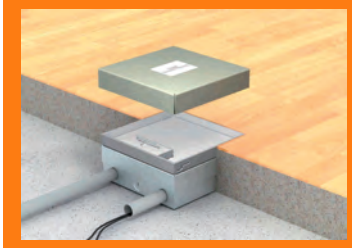
Montaje en suelo empotrado



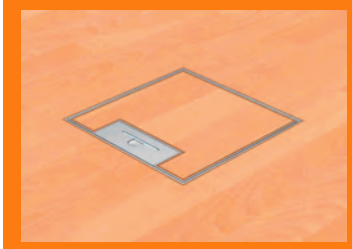
Montaje final con tomas OBO Modul 45 pg. 663



Montaje finalizado en forma redonda



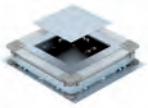
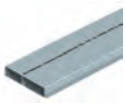
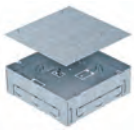
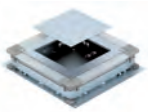
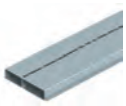
Solución compacta para empotrar



Mínimo impacto visual

Canalización bajo suelo, guía de soluciones más habituales en forma cuadrada, para suelo técnico o para empotrar a partir de 70 mm

- Para suelo técnico o para empotrar.
- Altura de instalación a partir de 70 mm.
- En poliamida, acero inoxidable o latón, en forma cuadrada.

	Suelo Técnico			EMPOTRAR (espacio amplio para hacer conexiones)		EMPOTRAR (espacio reducido para hacer conexiones)
Nº Mec.	**Material**	**Tipo**	**Código**	**Caja Metálica**	**Canal**	**Caja Metálica**
6	**Poliamida**	Equipar GES4-2 KU 7011  Pg.599	**7429 58 4**	 UGD 250-3 4 **7410 07 9** Pg.608	 De ancho 190 a 250 mm Alturas de 28, 38 y 48 mm Pg.615	 UDHOME BOX 4 **7427 43 0** Pg.609
		Registro ZES4-2 U10T 701  Pg.601	**7406 70 1**			
	Acero Inoxidable	Equipar (*) Con marco GES4M-2 10U  Pg.603	**7405 19 1**			–
		Equipar Sin marco RKSN2 4 KU V25  Pg.600	**7429 61 8**			
		Registro Sin marco RKN2 4 VS 25  Pg.602	**7409 01 6**			
	Latón	Equipar (*) Sin marco RKSN2 4 MS 25  Pg.602	**7409 20 4**			
		Equipar (*) Sin marco RKN2 4 MS 25  Pg.602	**7409 00 4**			
9	**Poliamida**	Equipar GES6-2 KU 7011  Pg.599	**7429 58 8**	 UGD 250-3 6 **7410 08 3** Pg.608	 De ancho 190 a 250 mm Alturas de 28, 38 y 48 mm **7405 29 9** Pg.615	
		Registro ZES6-2 U10T 7011  Pg.601	**7406 74 9**			
	Acero Inoxidable	Equipar (**) Con marco GES6M-2 10U  Pg.603	**7405 29 9**			

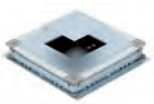
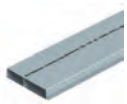
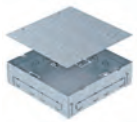
(*) Pedir por separado 2 cubetas cód. 7429 13 1
(**) Pedir por separado 3 cubetas cód. 7429 13 1



Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

Canalización bajo suelo, guía de soluciones más habituales en forma cuadrada, para suelo técnico o para empotrar a partir de 70 mm

- Para suelo técnico o para empotrar.
- Altura de instalación a partir de 70 mm.
- En poliamida, acero inoxidable o latón, en forma cuadrada.

	Suelo Técnico			EMPOTRAR (espacio amplio para hacer conexiones)		EMPOTRAR (espacio reducido para hacer conexiones)
Nº Mec.	**Material**	**Tipo**	**Código**	**Caja Metálica**	**Canal**	**Caja Metálica**
12	**Poliamida**	Equipar GES9-2 KU 7011  Pg.599	**7429 59 2**	 UGD 350-3 9 **7410 11 2** Pg.609	 De ancho 190 a 350 mm Alturas de 28, 38 y 48 mm Pg.615	 UDHOME BOX 9 **7427 43 2** Pg.609
		Registro ZES9-2 U10T 7011  Pg.601	**7406 67 2**			
	Acero Inoxidable	Equipar (*) Con marco GES9M-2 10U  Pg.603	**7405 37 1**			–
		Equipar Sin marco RKSN2 9 KU V 25  Pg.600	**7429 62 2**			
		Registro Sin marco RKN2 9 VS 25  Pg.602	**7409 04 6**			
	Latón	Equipar (*) Sin marco RKSN2 9 MS 25  Pg.602	**7409 21 4**			
		Registro Sin marco RKN2 9 MS 25  Pg.602	**7409 02 4**			

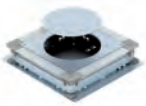
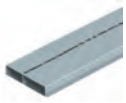
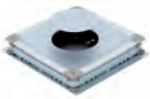
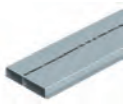
(*) Pedir por separado 3 cubetas cód. 7429 13 9



Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

Canalización bajo suelo, guía de soluciones más habituales en forma redonda, para suelo técnico o para empotrar a partir de 70 mm

- Para suelo técnico o para empotrar.
- Altura de instalación a partir de 70 mm.
- En poliamida, acero inoxidable o latón, en forma redonda.

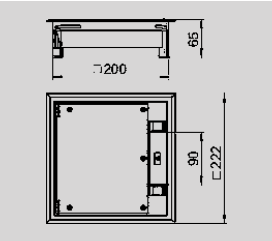
	Suelo Técnico			EMPOTRAR (espacio amplio para hacer conexiones)	
Nº Mec.	Material	Tipo	Código	Caja Metálica	Canal
6	Poliamida	Equipar GESR4 KU 7011  Pg.599	7429 59 6	 UGD 250-3R4 **7410 09 1** Pg.609	 De ancho 190 a 250 mm Alturas de 28, 38 y 48 mm Pg.615
		Registro ZESR4 U 7011  Pg.601	7406 77 2		
	Acero Inoxidable	Equipar (*) Sin marco RKS2 R4 V25  Pg.604	7409 26 0		
		Registro Sin marco RKR2 4V 25  Pg.604	7409 09 0		
	Latón	Equipar (*) Sin marco RKS2 R4 M25  Pg.604	7409 25 4		
		Registro Sin marco RKN2 4 MS 25  Pg.604	7409 08 4		
12	Poliamida	Equipar GESR9-2 KU 7011  Pg.599	7429 60 0	 UGD 350-3R9 **7410 12 4** Pg.609	 De ancho 190 a 350 mm Alturas de 28, 38 y 48 mm Pg.615
		Registro ZESR9-2 U12T7011  Pg.601	7406 80 5		
	Acero Inoxidable	Equipar (**) Sin marco RKS2 R9 V25  Pg.604	7409 28 0		
		Registro Sin marco RKR2 9V 25  Pg.604	7409 13 0		
	Latón	Equipar (**) Sin marco RKS2 R9 M25  Pg.604	7409 27 4		
		Registro Sin marco RKR2 9M 25  Pg.604	7409 12 4		
	Aluminio	Equipar GRAF9-2 KU 7011  Pg. 599	7429 60 4		

(*) Pedir por separado 2 cubetas cód. 7429 13 1

(**) Pedir por separado 3 cubetas cód. 7429 13 9



Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663



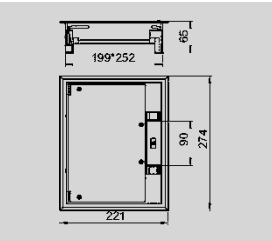
Kit GES4-2 universal, para 6 mecanismos OBO Modul 45

Tipo	Color	Número mecanismos	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
GES4-2 KU 7011	Gris	6	en seco	5	1	7429 58 4

PA Poliamida

Rebaje en la tapa para el acabado final de pavimento ajustable a 3, 8 o 10 mm





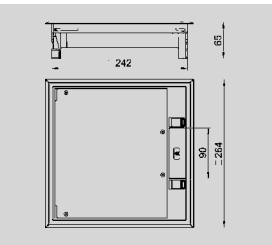
Kit GES6-2 universal, para 9 mecanismos OBO Modul 45

Tipo	Color	Número mecanismos	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
GES6-2 KU 7011	Gris	9	en seco	5	1	7429 58 8

PA Poliamida

Rebaje en la tapa para el acabado final de pavimento ajustable a 3, 8 o 10 mm





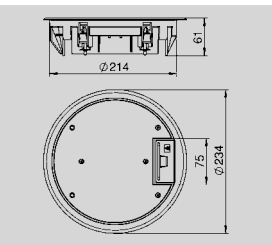
Kit GES9-2 universal, para 12 mecanismos OBO Modul 45

Tipo	Color	Número mecanismos	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
GES9-2 KU 7011	Gris	12	en seco	5	1	7429 59 2

PA Poliamida

Rebaje en la tapa para el acabado final de pavimento ajustable a 3, 8 o 10 mm





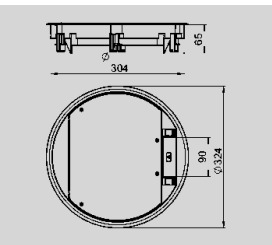
Kit GESR4 universal, para 6 mecanismos OBO Modul 45

Tipo	Color	Número mecanismos	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
GESR4 KU 7011	Gris	6	en seco	5	1	7429 59 6

PA Poliamida

Rebaje en la tapa para el acabado final de pavimento de 5 mm





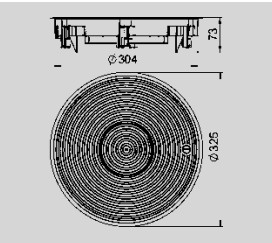
Kit GESR9 universal, para 12 mecanismos OBO Modul 45

Tipo	Color	Número mecanismos	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
GESR9-2KU 7011	Gris	12	en seco	5	1	7429 60 0

PA Poliamida

Rebaje en la tapa para el acabado final de pavimento ajustable a 3, 10 o 12 mm





Kit GRAF9-2 universal, para 12 mecanismos OBO Modul 45

Tipo	Color	Número mecanismos	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
GRAF9-2 KU 7011	Gris	12	con agua	Sin rebaje	1	7429 60 4

Alu Aluminio

Altura de instalación 80 mm





Los conjuntos sin cubetas también están disponibles en negro y beige
Para empotrar ver cajas UGD de la página 609
Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

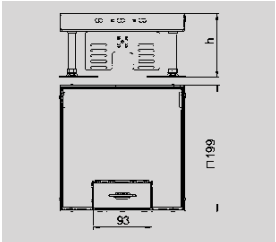
Canalización bajo suelo, kits universales. Instalación directa en suelo técnico. Se pueden empotrar con caja UGD/UZD



Kit RKSN2 4 universal, para 6 mecanismos OBO Modul 45

Tipo	Número mecanismos	Tipo de limpieza	Altura pavimento mm	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
RKSN2 4 KU V25	6	en seco	110-155	25	1	**7429 61 8**

V2A Acero inoxidable 304

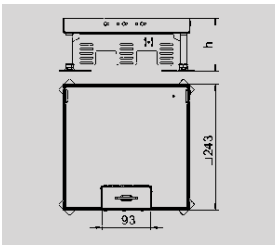




Kit RKSN2 9 universal, para 12 mecanismos OBO Modul 45

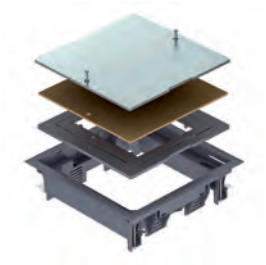
Tipo	Número mecanismos	Tipo de limpieza	Altura pavimento mm	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
RKSN2 9 KU V25	12	en seco	110-155	25	1	**7429 62 2**

V2A Acero inoxidable 304





Los conjuntos sin cubetas también están disponibles en negro y beige
Para empotrar ver cajas UGD de la página 609
Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

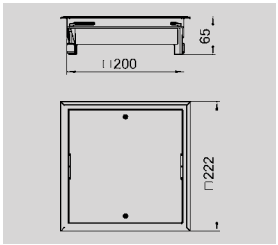


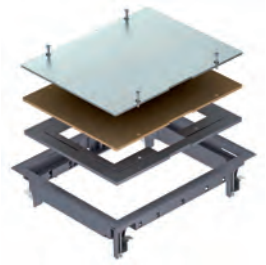
Tapa de registro, ZES4-2 universal

Tipo	Color	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
ZES4-2 U10T 7011	Gris	6	en seco	5	1	**7406 70 1**

PA Poliamida

Rebaje en la tapa para el acabado final del pavimento ajustable 3, 8 o 10 mm



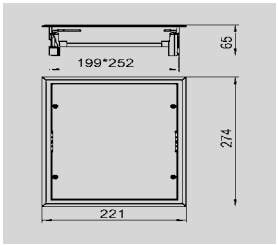


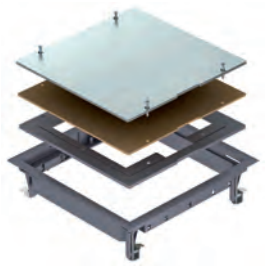
Tapa de registro, ZES6-2 universal

Tipo	Color	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
ZES6-2 U10T 7011	Gris	9	en seco	5	1	**7406 74 9**

PA Poliamida

Rebaje en la tapa para el acabado final del pavimento ajustable 3, 8 o 10 mm



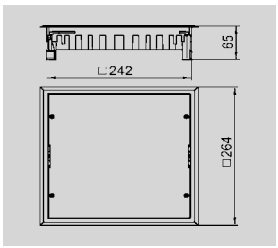


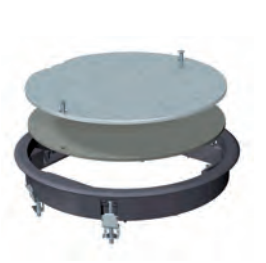
Tapa de registro, ZES9-2 universal

Tipo	Color	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
ZES9-2 U10T 7011	Gris	12	en seco	5	1	**7406 67 2**

PA Poliamida

Rebaje en la tapa para el acabado final del pavimento ajustable 3, 8 o 10 mm



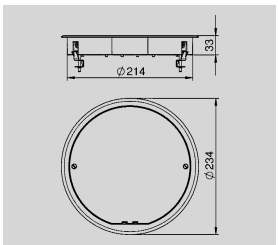


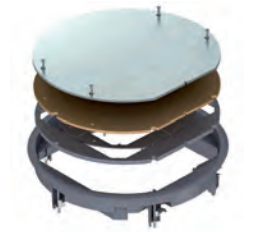
Tapa de registro, ZESR4 universal

Tipo	Color	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
ZESR4 U 7011	Gris	6	en seco	5	1	**7406 77 2**

PA Poliamida

Rebaje en la tapa para el acabado final del pavimento de 5 mm



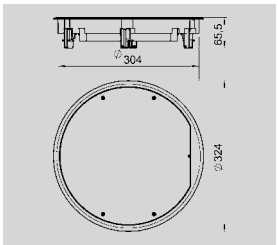


Tapa de registro, ZESR9-2 universal

Tipo	Color	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
ZESR9-2U12T7011	Gris	12	en seco	5	1	**7406 80 5**

PA Poliamida

Rebaje en la tapa para el acabado final del pavimento ajustable 3, 10 o 12 mm





Las tapas de registro de poliamida también están disponibles en negro y beige
Para empotrar ver cajas UGD de la página 609

Canalización bajo suelo, conjuntos de tapa y marco, altura regulable, universales. Instalación directa en suelo técnico, empotrable con caja UGD/UZD

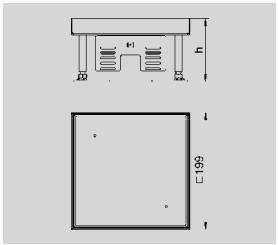


Conjunto de tapa y marco ciego, RKN2 4 VS 25 universal, para registro ó 6 mec. OBO Modul 45

Tipo	Nº de mec. Modul 45	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKN2 4 VS 25	6	Con agua o en seco	25	105-155	1	**7409 01 6**

V2A Acero inoxidable 304

Para equipar pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)



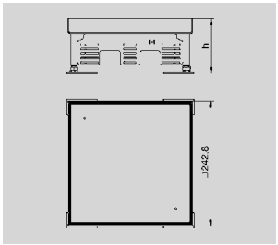


Conjunto de tapa y marco ciego, RKN2 9 VS 25 universal, para registro ó 12 mec. OBO Modul 45

Tipo	Nº de mec. Modul 45	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKN2 9 VS 25	12	Con agua o en seco	25	105-155	1	**7409 04 6**

V2A Acero inoxidable 304

Para equipar pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)



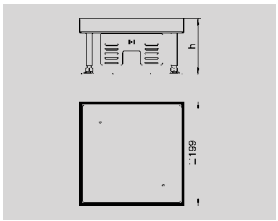


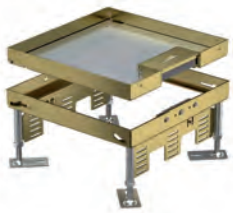
Conjunto de tapa y marco ciego, RKSN2 4 MS 25 universal, para registro ó 6 mec. OBO Modul 45

Tipo	Nº de mec. Modul 45	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKSN2 4 MS 25	6	En seco	25	110-155	1	**7409 20 4**

CuZn Latón

Para equipar pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)



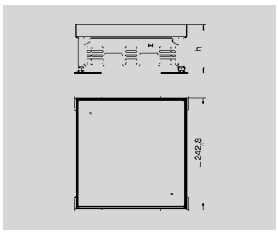


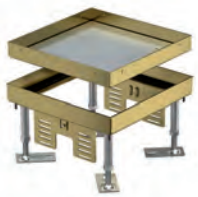
Conjunto de tapa y marco RKSN2 9 MS 25 universal, para 12 mec. OBO Modul 45

Tipo	Nº de mec. Modul 45	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKSN2 9 MS 25	12	En seco	25	110-155	1	**7409 21 4**

CuZn Latón

Para equipar pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)



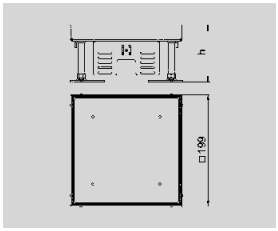


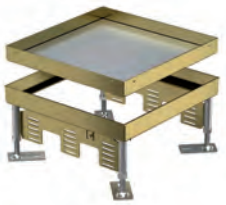
Conjunto de tapa y marco ciego, RKN2 4 MS 25 universal, para registro ó 6 mec. OBO Modul 45

Tipo	Nº de mec. Modul 45	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKN2 4 MS 25	6	Con agua o en seco	25	105-155	1	**7409 00 4**

CuZn Latón

Para equipar pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)



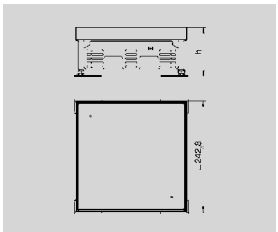


Conjunto de tapa y marco ciego, RKN2 9 MS 25 universal, para registro ó 12 mec. OBO Modul 45

Tipo	Nº de mec. Modul 45	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKN2 9 MS 25	12	En seco	25	105-155	1	**7409 02 4**

CuZn Latón

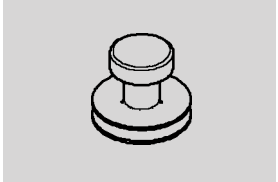
Para equipar pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)





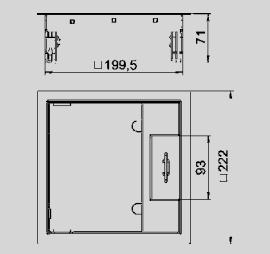
Ventosa para levantar la tapa de los RKN2…

Tipo		Emb. unidad	Código
SGH 50		1	**7368 59 3**





Para empotrar ver cajas UGD de la página 609
Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663



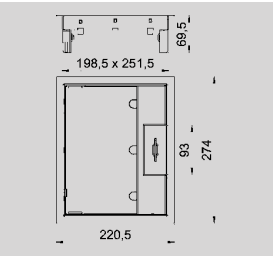
Conjunto portamecanismos universal para 6 mec. OBO Modul 45

Tipo	Forma	Número mecanismos	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
GES4M-2 10U	Cuadrado	6	En seco	10	1	**7405 19 1**

V2A Acero inoxidable 304

Pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)





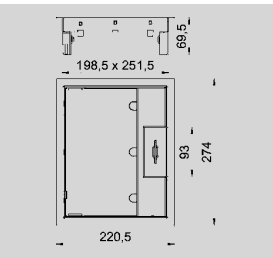
Conjunto portamecanismos universal para 9 mec. OBO Modul 45

Tipo	Forma	Número mecanismos	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
GES6M-2 10U	Rectangular	9	En seco	10	1	**7405 29 9**

V2A Acero inoxidable 304

Pedir por separado 3 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)





Conjunto portamecanismos universal para 12 mec. OBO Modul 45

Tipo	Forma	Número mecanismos	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Emb. unidad	Código
GES9M-2 10U	Cuadrado	12	En seco	10	1	**7405 37 1**

V2A Acero inoxidable 304

Pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-12 (Cód. 7429139)





Para empotrar ver cajas UGD y UZD de la página 609
Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

Canalización bajo suelo, conjuntos de tapa y marco, altura regulable, universales. Instalación directa en suelo técnico, empotrable con caja UGD/UZD

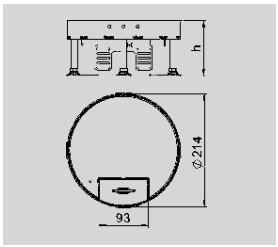


Conjunto de tapa y marco RKS2 R4 V 25 universal, para 6 mec. OBO Modul 45

Tipo	Nº de mec. Modul 45	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKS2 R4 V25	6	En seco	25	105-155	1	**7409 26 0**

V2A Acero inoxidable 304

Para equipar pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)



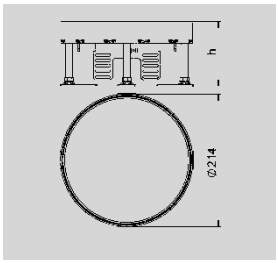


Conjunto de tapa y marco ciego, RKR2 4V 25 universal, para registro ó 6 mec. OBO Modul 45

Tipo	Nº de mec. Modul 45	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKR2 4V 25	6	Con agua o en seco	25	105-155	1	**7409 09 0**

V2A Acero inoxidable 304

Para equipar pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)



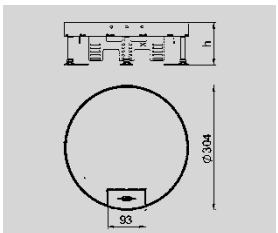


Conjunto de tapa y marco RKS2 R9 V 25 universal, para 12 mec. OBO Modul 45

Tipo	Nº de mec. Modul 45	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKS2 R9 V25	12	En seco	25	105-155	1	**7409 28 0**

V2A Acero inoxidable 304

Para equipar pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)



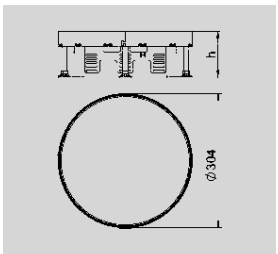


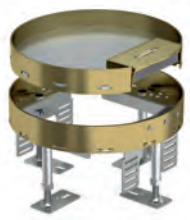
Conjunto de tapa y marco ciego, RKR2 9V 25 universal, para registro ó 12 mec. OBO Modul 45

Tipo	Nº de mec. Modul 45	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKR2 9V 25	12	Con agua o en seco	25	105-155	1	**7409 13 0**

V2A Acero inoxidable 304

Para equipar pedir porder separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)



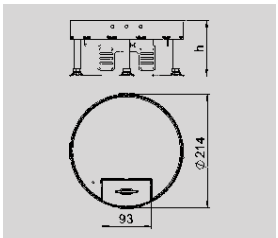


Conjunto de tapa y marco RKS2 R4 M 25 universal, para 6 mec. OBO Modul 45

Tipo	Nº de mec. Modul 45	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKS2 R4 M25	6	En seco	25	110-155	1	**7409 25 4**

CuZn Latón

Para equipar pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)



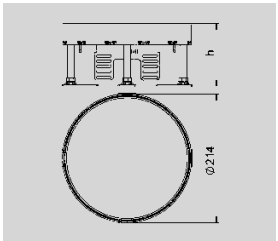


Conjunto de tapa y marco ciego, RKR2 4 M 25 universal, para registro ó 6 mec. OBO Modul 45

Tipo	Nº de mec. Modul 45	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKR2 4M 25	6	Con agua o en seco	25	105-155	1	**7409 08 4**

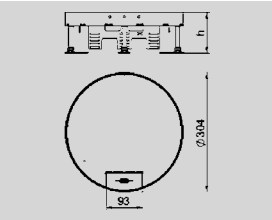
CuZn Latón

Para equipar pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)





Para empotrar ver cajas UGD y UZD de la página 609
Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

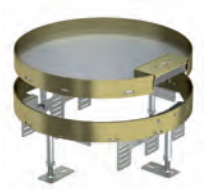


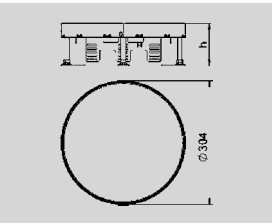
Conjunto de tapa y marco RKS2 R9 M 25 universal, para 12 mec. OBO Modul 45

Tipo	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKS2 R9 M25	12	En seco	25	110-155	1	**7409 27 4**

CuZn Latón

Para equipar pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)





Conjunto de tapa y marco ciego, RKN2 9 M 25 universal, para equipar ó 12 mec. OBO Modul 45

Tipo	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKR2 9M 25	12	Con agua o en seco	25	105-155	1	**7409 12 4**

CuZn Latón

Para equipar pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)





Para empotrar ver cajas UGD y UZD de la página 609
Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

Canalización bajo suelo, conjuntos portamecanismos, universales. Instalación directa en suelo técnico, empotrable con caja UGD/UZD o en el canal OKA

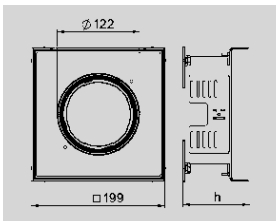


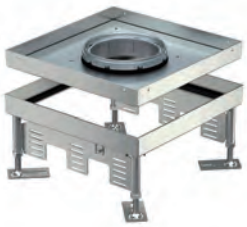
Tapa y marco de altura regulable para tubo, 6 mec. OBO Modul 45

Tipo	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKFN2 4 VS 25	Con agua o en seco	25	110 - 155	1	**7409 36 4**

V2A Acero inoxidable 304

Pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)



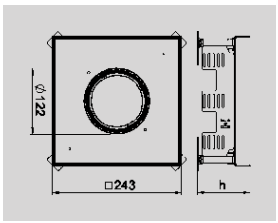


Tapa y marco de altura regulable para tubo, 12 mec. OBO Modul 45

Tipo	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKFN2 9 VS 25	Con agua o en seco	25	110 - 155	1	**7409 37 0**

V2A Acero inoxidable 304

Pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)



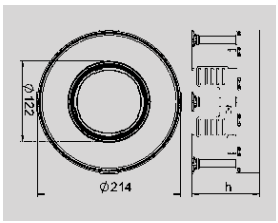


Tapa y marco de altura regulable para tubo, 6 mec. OBO Modul 45

Tipo	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKFR2 4 V25	Con agua o en seco	25	110 - 155	1	**7409 42 4**

V2A Acero inoxidable 304

Pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)



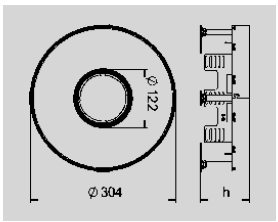


Tapa y marco de altura regulable para tubo, 12 mec. OBO Modul 45

Tipo	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKFR2 9 V25	Con agua o en seco	25	110 - 155	1	**7409 43 2**

V2A Acero inoxidable 304

Para equipar pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)

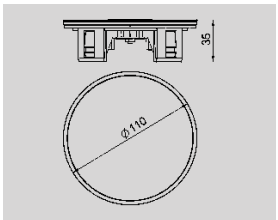




Tubo sin asidero ni rebaje, para conjunto de tapa y marco

Tipo	Rebaje tapa mm		Emb. unidad	Código
TUK2 V	Sin rebaje		1	**7428 14 1**

Zn Fundición a presión con zinc N Niquelado

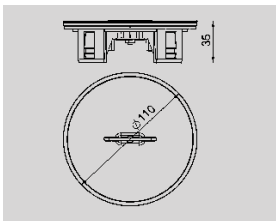




Tubo con asidero y sin rebaje, para conjunto de tapa y marco

Tipo	Rebaje tapa mm		Emb. unidad	Código
TUK2 GV	Sin rebaje		1	**7428 14 0**

Zn Fundición a presión con zinc N Niquelado

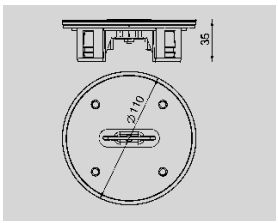




Tubo con asidero y rebaje, para conjunto de tapa y marco

Tipo	Rebaje tapa mm		Emb. unidad	Código
TUK2 G4	4		1	**7428 14 2**

Zn Fundición a presión con zinc N Niquelado





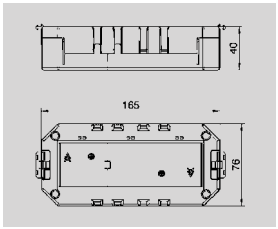
Para empotrar ver cajas UGD y UZD de la página 609
Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663



Cubeta portamecanismos MT3 para 3 mec. OBO Modul 45

Tipo		Emb. unidad	Código
MT3 45 2-1	El tabique separador divide la cubeta en 2+1 para aliviar la tensión mecánica del cableado	6	**7429 13 1**

PA Poliamida

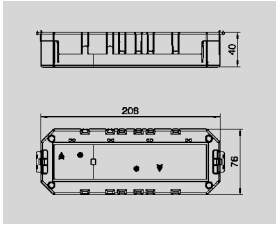




Cubeta portamecanismos MT4 para 4 mec. OBO Modul 45

Tipo		Emb. unidad	Código
MT4 45 2-2	El tabique separador divide la cubeta en 2+2 para aliviar la tensión mecánica del cableado	6	**7429 13 9**

PA Poliamida

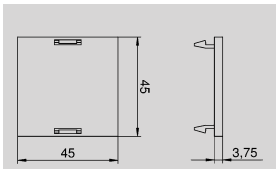




Tapa ciega para Modul 45 ®, ocupa 1 mecanismo

Tipo		Emb. unidad	Código
LP 45	Para cerrar huecos vacíos	10	**7407 58 4**

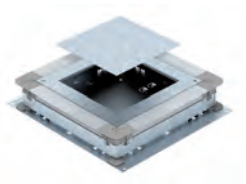
PA Poliamida





Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

Canalización bajo suelo, cajas para empotrar UGD, alturas superiores a 70 mm

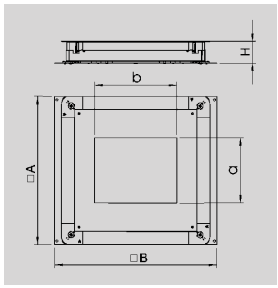


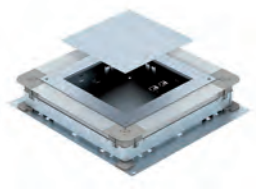
Caja para empotrar metálica, altura regulable 70-125mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento H mm	Emb. unidad	Código
UGD 250-3 4	367	410	201	201	70-125	1	**7410 07 9**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa adaptadora y tapa de obra. Después del solado, retirar la tapa de obra e instalar un conjunto cuadrado tipo GES4, ZES4, RK...4 .
Caja preparada para canal de ancho 190 y 250 mm



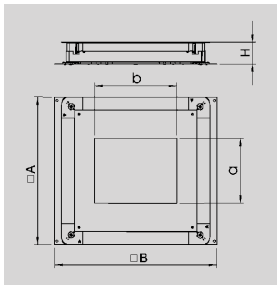


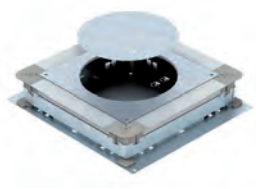
Caja para empotrar metálica, altura regulable 70-125mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento H mm	Emb. unidad	Código
UGD 250-3 6	367	410	201	253	70-125	1	**7410 08 3**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa adaptadora y tapa de obra. Después del solado, retirar la tapa de obra e instalar un conjunto cuadrado tipo GES6, ZES6, RK...6 .
Caja preparada para canal de ancho 190 y 250 mm



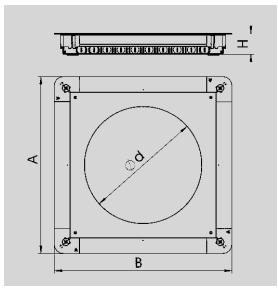


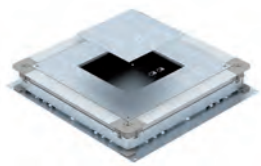
Caja para empotrar metálica, altura regulable 70-125mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida d Ø mm	Altura de pavimento H mm	Emb. unidad	Código
UGD 250-3R4	367	410	215	70-125	1	**7410 09 1**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa adaptadora y tapa de obra. Después del solado, retirar la tapa de obra e instalar un conjunto cuadrado tipo GESR4, ZESR4, RKR...4.
Caja preparada para canal de ancho 190 y 250 mm



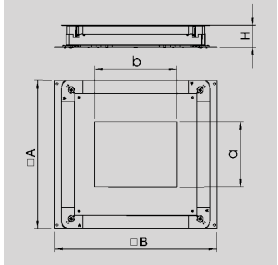


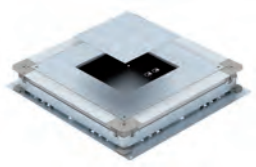
Caja para empotrar metálica, altura regulable 70-125mm

Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento H mm	Emb. unidad	Código
UGD 350-3 4	467	201	201	70-125	1	**7410 10 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa adaptadora y tapa de obra. Después del solado, retirar la tapa de obra e instalar un conjunto cuadrado tipo GES4, ZES4, RK...4 .
Caja preparada para canal de ancho 190, 250 y 350 mm



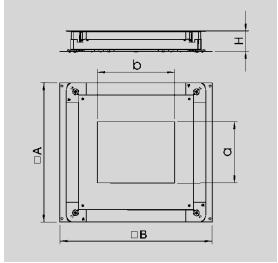


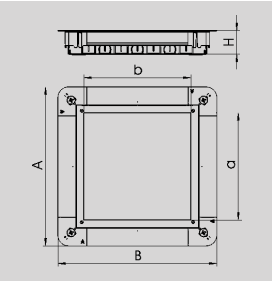
Caja para empotrar metálica, altura regulable 70-125mm

Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento H mm	Emb. unidad	Código
UGD 350-3 6	467	201	253	70-125	1	**7410 10 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

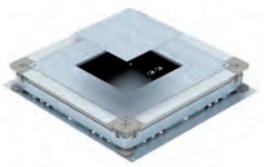
Caja de empotrar con tapa adaptadora y tapa de obra. Después del solado, retirar la tapa de obra e instalar un conjunto cuadrado tipo GES6, ZES6, RK...6 .
Caja preparada para canal de ancho 190, 250 y 350 mm





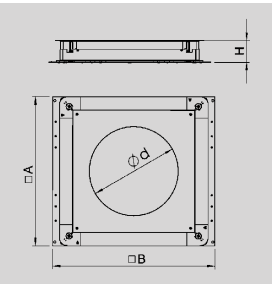
Caja para empotrar metálica, altura regulable 70-125mm

Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento H mm	Emb. unidad	Código
UGD 350-3/9	467	244	244	70-125	1	**7410 11 2**



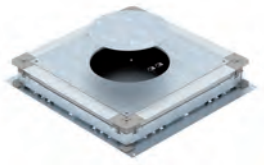
St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa adaptadora y tapa de obra. Después del solado, retirar la tapa de obra e instalar un conjunto cuadrado tipo GES9, ZES9, RK…9 .
Caja preparada para canal de ancho 190, 250 y 350 mm



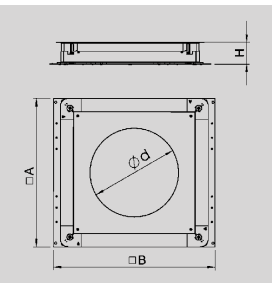
Caja para empotrar metálica, altura regulable 70-125mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida d Ø mm	Altura de pavimento H mm	Emb. unidad	Código
UGD 350-3 R4	467	510	215	70-125	1	**7410 11 6**



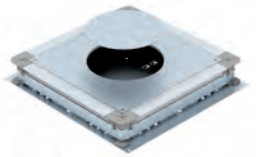
St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa adaptadora y tapa de obra. Después del solado, retirar la tapa de obra e instalar un conjunto cuadrado tipo GESR4, ZESR4, RKR…4.
Caja preparada para canal de ancho 190, 250 y 350 mm



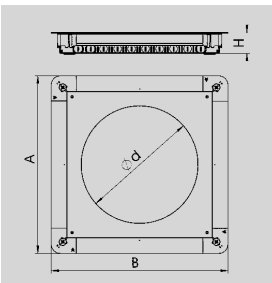
Caja para empotrar metálica, altura regulable 70-125mm

Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Medida d Ø mm	Altura de pavimento H mm	Emb. unidad	Código
UGD 350-3 R7	467	510	275	70-125	1	**7410 12 0**



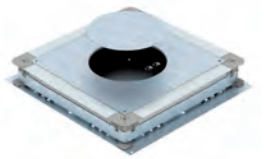
St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa adaptadora y tapa de obra. Después del solado, retirar la tapa de obra e instalar un conjunto cuadrado tipo GESR7, ZESR7, RKR...7.
Caja preparada para canal de ancho 190, 250 y 350 mm



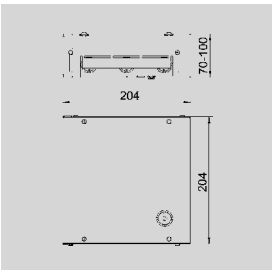
Caja para empotrar metálica, altura regulable 70-125mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida d Ø mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
UGD 350-3R9	467	510	305	70-125	1	**7410 12 4**



St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa adaptadora y tapa de obra. Después del solado, retirar la tapa de obra e instalar un conjunto cuadrado tipo GESR9, ZESR9, RKR...9.
Caja preparada para canal de ancho 190, 250 y 350 mm



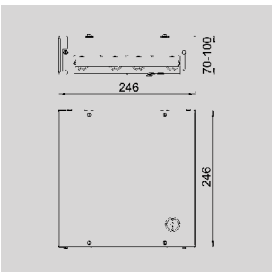
Caja para empotrar metálica, altura regulable 70-100mm

Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
UDHOMEBOX 4	204	204	70-100	1	**7427 43 0**



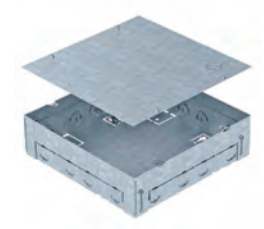
St Acero FS Galvanizado en banda

Paredes laterales pretroqueladas para tubos de M20 y M25. Espacio reducido para hacer las conexiones.
Para KIT GES4-2KU (7429584) y KIT registro ZES4-2U10T (7406701). Ver páginas 599 y 601



Caja para empotrar metálica, altura regulable 70-100mm

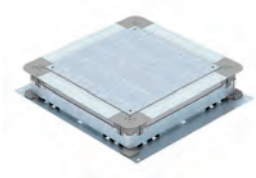
Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
UDHOMEBOX 9	246	246	70-100	1	**7427 43 2**



St Acero FS Galvanizado en banda

Paredes laterales pretroqueladas para tubos de M20 y M25.
Espacio reducido para hacer las conexiones.
Para KIT GES9-2KU (7429592) y KIT registro ZES9-2U10T (7406672). Ver páginas 599 y 601

Canalización bajo suelo, cajas para empotrar UZD 250, alturas superiores a 70 mm

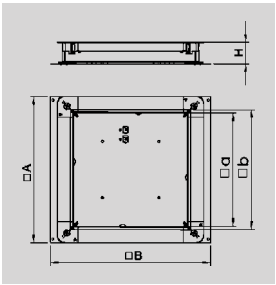


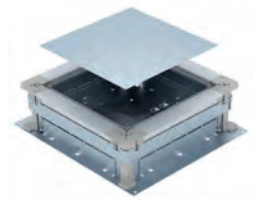
Caja de empotrar, UZD 250-3, alturas de pavimento 70-125 mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento H mm	Emb. unidad	Código
UZD 250-3	367	410	262	283	70-125	1	**7410 03 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa de obra. Es necesario añadir una tapa de montaje tipo DUG para instalar un conjunto.
Caja preparada para canal de ancho 190 y 250 mm



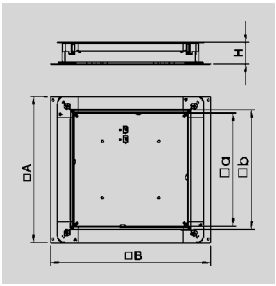


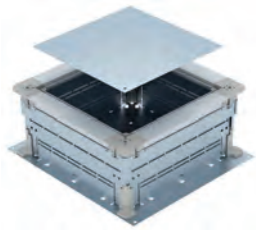
Caja de empotrar, UZD 250-3, alturas de pavimento 115-170 mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento H mm	Emb. unidad	Código
UZD 115170 250-3	367	410	262	283	115-170	1	**7410 04 3**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa de obra. Es necesario añadir una tapa de montaje tipo DUG para instalar un conjunto.
Caja preparada para canal de ancho 190 y 250 mm



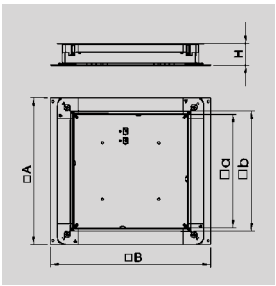


Caja de empotrar, UZD 250-3, alturas de pavimento 165-220 mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento H mm	Emb. unidad	Código
UZD 165220 250-3	367	410	262	283	165-220	1	**7410 05 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa de obra. Es necesario añadir una tapa de montaje tipo DUG para instalar un conjunto.
Caja preparada para canal de ancho 190 y 250 mm



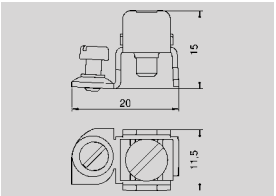


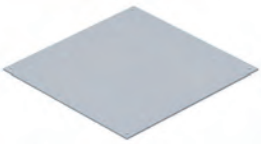
Toma de tierra

Tipo		Emb. unidad	Código
8AWR		10	**6288 70 4**

St Acero G Electrogalvanizado

Colocar una toma de tierra en cada caja de empotrar UGD/UZD

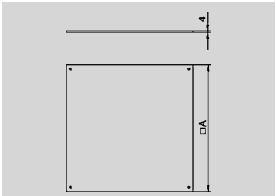




Tapa adaptadora ciega de 4 mm UZD250-3

Tipo	Medida A mm		Emb. unidad	Código
DU 250-2	282		1	**7400 57 3**

St Acero FS Galvanizado en banda

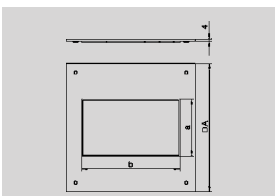




Tapa adaptadora 250-3 de 4 mm para GES2

Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Medida b mm		Emb. unidad	Código
DUG 250-3 2	282	105	181		1	**7400 45 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

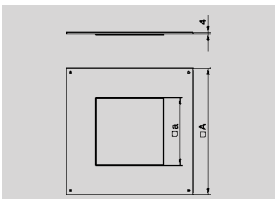


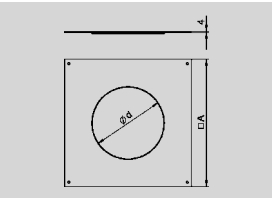


Tapa adaptadora 250-3 de 4 mm para GES4, ZES4, RK...4

Tipo	Medida A mm	Medida a mm		Emb. unidad	Código
DUG 250-3 4	282	201		1	**7400 45 9**

St Acero FS Galvanizado en banda

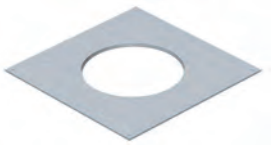


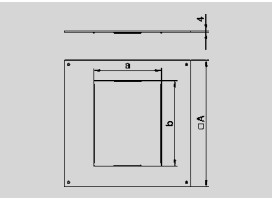


Tapa adaptadora 250-3 de 4 mm para GESR4, ZESR4, RKR...4

Tipo	Medida A mm	Medida Ø mm		Emb. unidad	Código
DUG 250-3 R4	282	215		1	**7400 47 1**

St Acero FS Galvanizado en banda

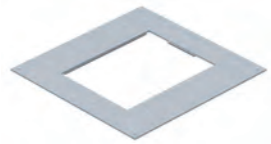




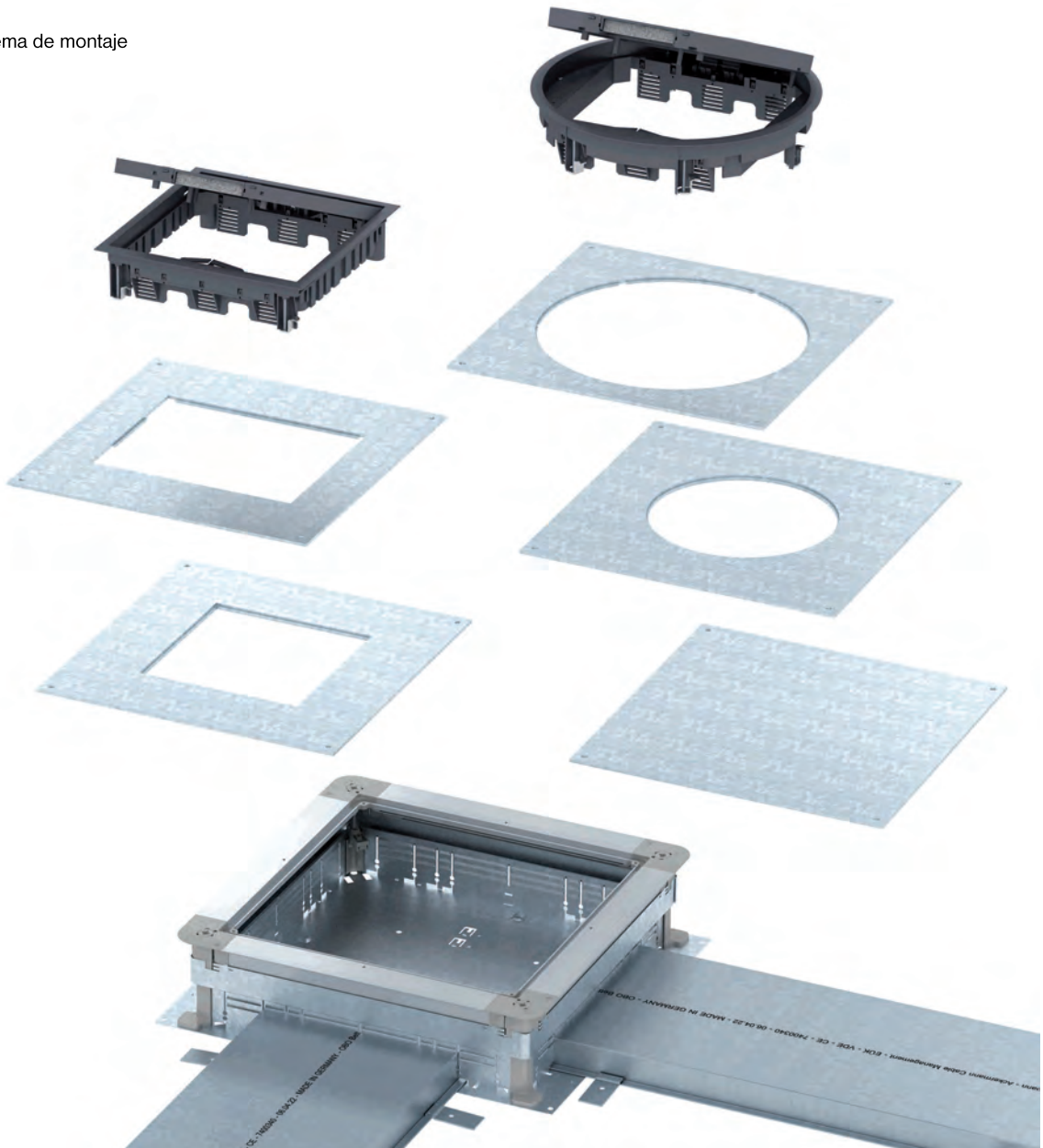
Tapa adaptadora 250-3 de 4 mm para GES6

Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Medida b mm		Emb. unidad	Código
DUG 250-3 6	282	201	253		1	**7400 46 3**

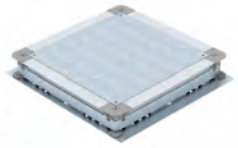
St Acero FS Galvanizado en banda



Esquema de montaje



Canalización bajo suelo, cajas para empotrar UZD 350, alturas superiores a 70 mm

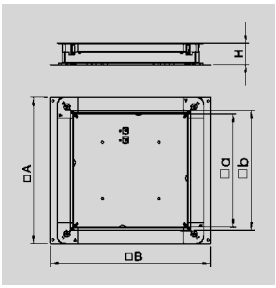


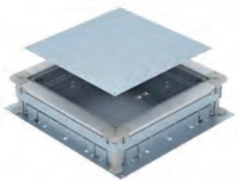
Caja de empotrar, UZD 350-3, alturas de pavimento 70-125 mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento H mm	Emb. unidad	Código
UZD 350-3	467	510	262	383	70-125	1	**7410 03 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa de obra. Es necesario añadir una tapa de montaje tipo DUG para instalar un conjunto.
Caja preparada para canal de ancho 190, 250 y 350 mm



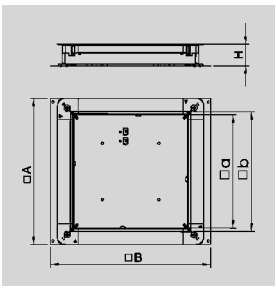


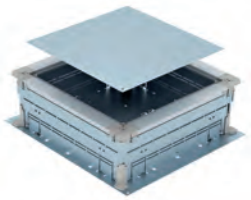
Caja de empotrar, UZD 250-3, alturas de pavimento 115-170 mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento H mm	Emb. unidad	Código
UZD 115170 350-3	467	510	362	383	115-170	1	**7410 04 7**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa de obra. Es necesario añadir una tapa de montaje tipo DUG para instalar un conjunto.
Caja preparada para canal de ancho 190, 250 y 350 mm



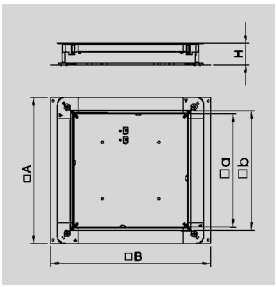


Caja de empotrar, UZD 250-3, alturas de pavimento 165-220 mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento H mm	Emb. unidad	Código
UZD 165220 350-3	467	510	362	383	165-220	1	**7410 05 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa de obra. Es necesario añadir una tapa de montaje tipo DUG para instalar un conjunto.
Caja preparada para canal de ancho 190, 250 y 350 mm



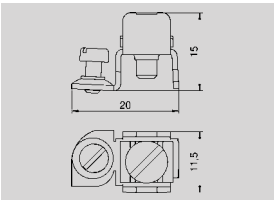


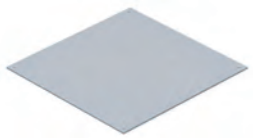
Toma de tierra

Tipo		Emb. unidad	Código
8AWR		10	**6288 70 4**

St Acero G Electrogalvanizado

Colocar una toma de tierra en cada caja de empotrar UGD/UZD

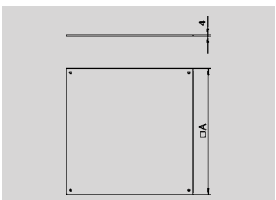


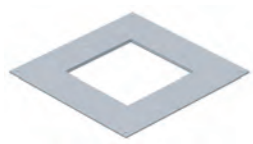


Tapa adaptadora ciega de 4 mm UZD350-3

Tipo	Medida A mm		Emb. unidad	Código
DU 350-2	383		1	**7400 57 7**

St Acero FS Galvanizado en banda

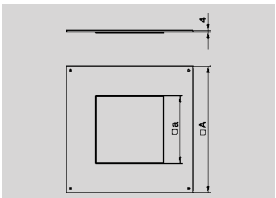


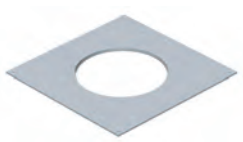


Tapa adaptadora 350-3 de 4 mm para GES4, ZES4, RK...4

Tipo	Medida A mm	Medida a mm		Emb. unidad	Código
DUG 350-3 4	383	201		1	**7400 45 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

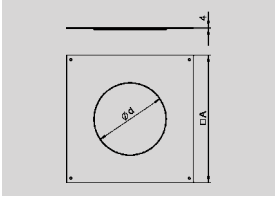


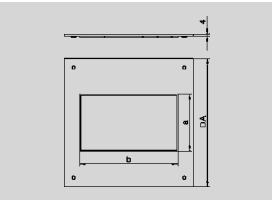


Tapa adaptadora 350-3 de 4 mm para GESR4, ZESR4, RKR...4

Tipo	Medida A mm	Medida Ø mm		Emb. unidad	Código
DUG 350-3 R4	383	215		1	**7400 50 5**

St Acero FS Galvanizado en banda



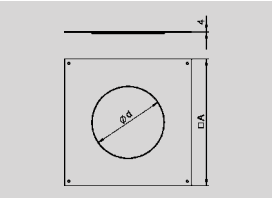


Tapa adaptadora 350-3 de 4 mm para GES6, ZES6

Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Medida b mm		Emb. unidad	Código
DUG 350-3 6	383	201	253		1	**7400 50 9**

St Acero FS Galvanizado en banda



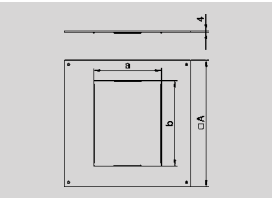


Tapa adaptadora de 4mm 350-3 para GESR7

Tipo	Medida A mm	Medida Ø mm		Emb. unidad	Código
DUG 350-3 R7	383	275		1	**7400 53 3**

St Acero FS Galvanizado en banda



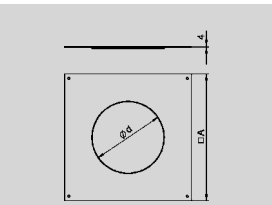


Tapa adaptadora 350-3 de 4 mm para GES9, ZES9, RK...9

Tipo	Medida A mm	Medida a mm		Emb. unidad	Código
DUG 350-3 9	383	244		1	**7400 51 3**

St Acero FS Galvanizado en banda





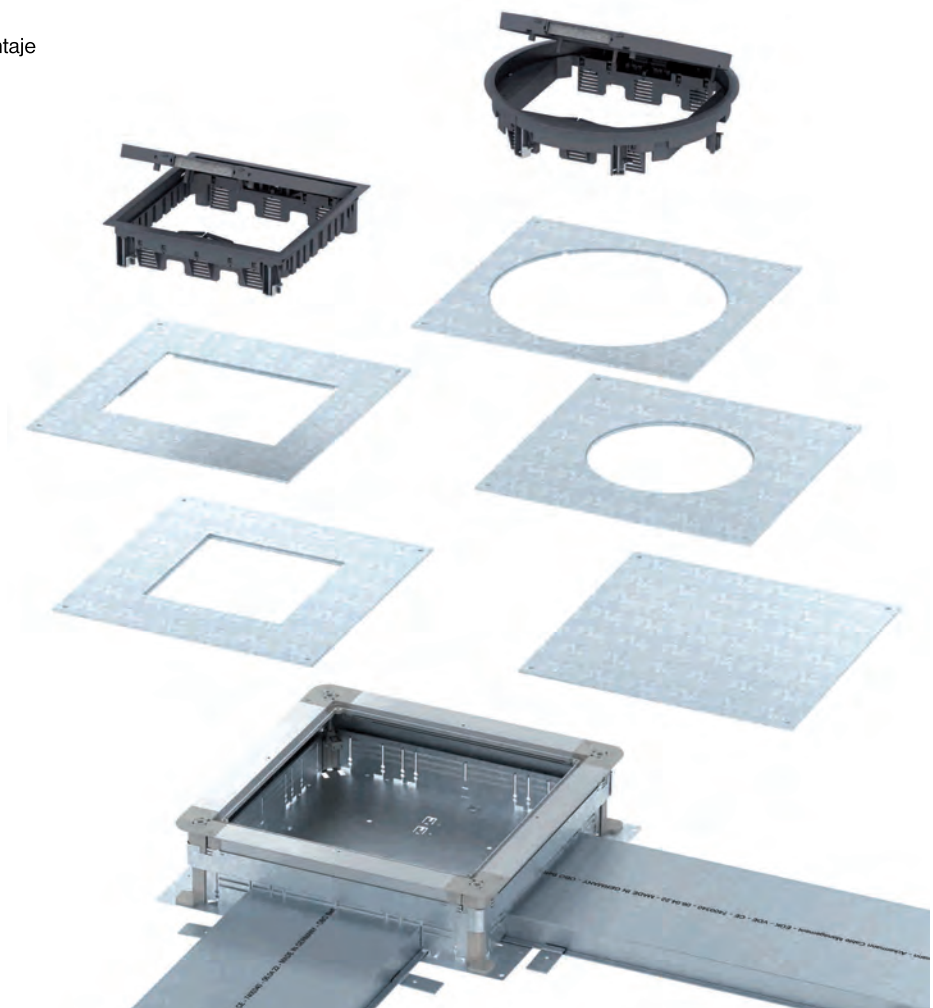
Tapa adaptadora 350-3 de 4 mm para GESR9, ZESR9, RK…R 9 y GRAF9

Tipo	Medida A mm	Medida Ø mm		Emb. unidad	Código
DUG 350-3 R9	383	305		1	**7400 54 9**

St Acero FS Galvanizado en banda

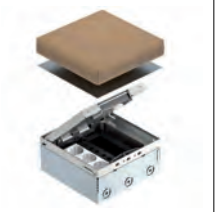
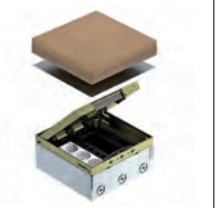
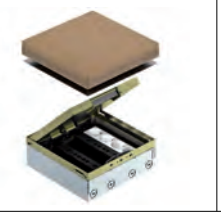


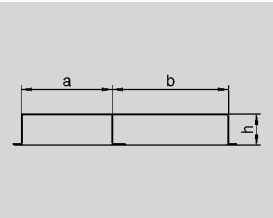
Esquema de montaje



Canalización bajo suelo, quía de soluciones compactas para suelo empotrado y alimentación con tubo

- Incluye una toma triple blanca o dos dobles blancas del tipo OBO Modul 45 de 45x45mm (para equipar ver página 663).
- Incluye dos o tres cubetas portamecanismos.
- Para alimentar con tubo de M25.
- Altura regulable. Se realiza el ajuste hasta el borde superior del pavimento mediante 4 soportes niveladores.
- Limpieza en seco.
- En acero inoxidable o latón.
- Más detalles técnicos en la página 618.

Nº Mec.	Material	Imagen	Rebaje en la tapa	Altura de pavimento	Incluye	Código
6	Acero Inoxidable		15 mm	95-125 mm	• 1 toma schuko triple • 2 cubetas portamecanismos MT3/45/2-1	7427 21 6
	Latón		15 mm	95-125 mm	• 1 toma schuko triple • 2 cubetas portamecanismos MT3/45/2-1	7427 22 0
12	Acero Inoxidable		15 mm	95-125 mm	• 2 tomas schuko dobles • 3 cubetas portamecanismos MT4/45/2-2	7427 30 8
	Latón		15 mm	95-125 mm	• 2 tomas schuko dobles • 3 cubetas portamecanismos MT4/45/2-2	7427 31 2

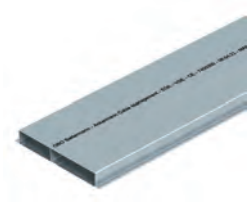


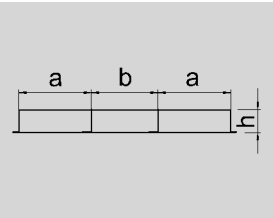
Canal de altura 28 mm, 2 compartimentos

Tipo	Ancho mm	Medida a mm	Medida b mm	Medida h mm	Nº Compartimentos	Emb. m	Código
S2 19028	190	80	110	28	2	2	**7400 30 0**
S2 25028	250	110	140	28	2	2	**7400 31 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

Se suministra en tramos de 2 m



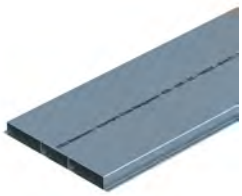


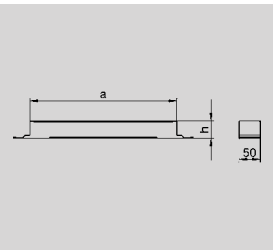
Canal de altura 28 mm, 3 compartimentos

Tipo	Ancho mm	Medida a mm	Medida b mm	Medida h mm	Nº Compartimentos	Emb. m	Código
S3 25028	250	90	70	28	3	2	**7400 32 4**
S3 35028	350	120	110	28	3	2	**7400 33 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

Se suministra en tramos de 2 m





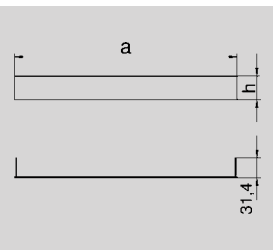
Uniones

Tipo	Medida a mm	Altura canal mm		Emb. unidad	Código
VL 19028E	190	28		1	**7400 96 0**
VL 25028E	250	28		1	**7400 96 6**
VL 35028E	350	28		1	**7400 97 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

Se fijan al forjado. Aseguran la continuidad eléctrica entre dos tramos de canal.



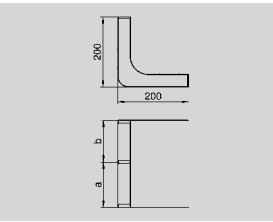


Tapa final

Tipo	Ancho mm	Medida h mm		Emb. unidad	Código
SES 19027	190	27		1	**7403 98 0**
SES 25027	250	27		1	**7404 00 2**
SES 35027	350	27		1	**7404 01 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

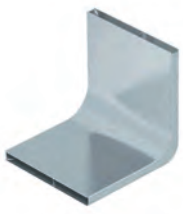


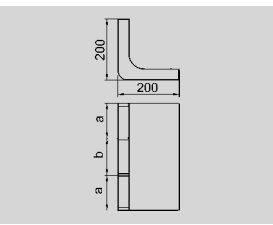


Codo vertical, 2 compartimentos

Tipo	Ancho mm	Medida a mm	Medida b mm	Medida h mm	Nº Compartimentos	Emb. unidad	Código
KV2 19028	190	80	110	28	2	1	**7400 62 0**
KV2 25028	250	110	140	28	2	1	**7400 63 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

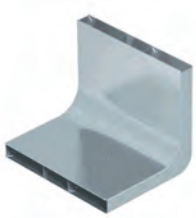


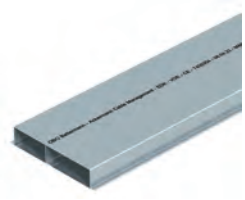


Codo vertical, 3 compartimentos

Tipo	Ancho mm	Medida a mm	Medida b mm	Medida h mm	Nº Compartimentos	Emb. unidad	Código
KV3 25028	250	90	70	28	3	1	**7400 64 4**
KV3 35028	350	120	110	28	3	1	**7400 65 6**

St Acero FS Galvanizado en banda



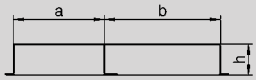


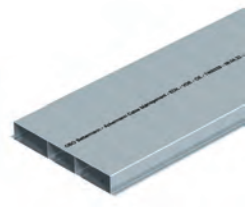
Canal de altura 38 mm, 2 compartimentos

Tipo	Ancho mm	Medida a mm	Medida b mm	Medida h mm	Nº Compartimentos	Emb. m	Código
S2 19038	190	80	110	38	2	2	**7400 30 4**
S2 25038	250	110	140	38	2	2	**7400 31 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

Se suministra en tramos de 2 m



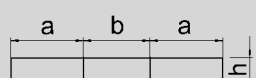


Canal de altura 38 mm, 3 compartimentos

Tipo	Ancho mm	Medida a mm	Medida b mm	Medida h mm	Nº Compartimentos	Emb. m	Código
S3 25038	250	90	70	38	3	2	**7400 32 8**
S3 35038	350	120	110	38	3	2	**7400 34 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

Se suministra en tramos de 2 m



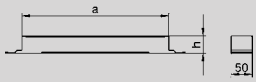


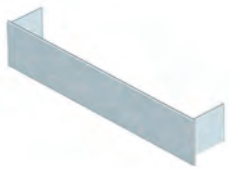
Uniones

Tipo	Medida a mm	Altura canal mm		Emb. unidad	Código
VL 19038E	190	38		1	**7400 96 2**
VL 25038E	250	38		1	**7400 96 8**
VL 35038E	350	38		1	**7400 97 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

Se fijan al forjado. Aseguran la continuidad eléctrica entre dos tramos de canal.

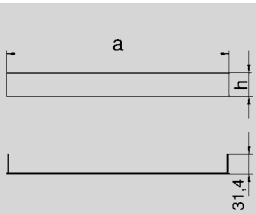


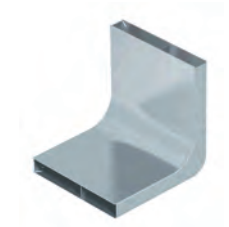


Tapa final

Tipo	Ancho mm	Medida h mm		Emb. unidad	Código
SES 19037	190	37		1	**7403 98 4**
SES 25037	250	37		1	**7404 00 6**
SES 35037	350	37		1	**7404 01 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

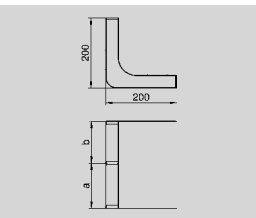


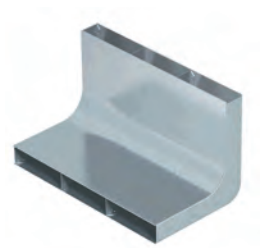


Codo vertical, 2 compartimentos

Tipo	Ancho mm	Medida a mm	Medida b mm	Medida h mm	Nº Compartimentos	Emb. unidad	Código
KV2 19038	190	80	110	38	2	1	**7400 62 4**
KV2 25038	250	110	140	38	2	1	**7400 63 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

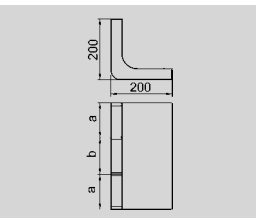




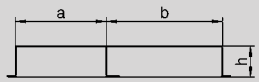
Codo vertical, 3 compartimentos

Tipo	Ancho mm	Medida a mm	Medida b mm	Medida h mm	Nº Compartimentos	Emb. unidad	Código
KV3 25038	250	90	70	38	3	1	**7400 64 8**
KV3 35038	350	120	110	38	3	1	**7400 66 0**

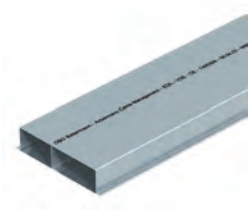
St Acero FS Galvanizado en banda



Canal de altura 48 mm, 2 compartimentos



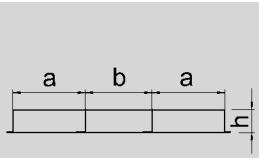
Tipo	Ancho mm	Medida a mm	Medida b mm	Medida h mm	Nº Compartimentos	Emb. m	Código
S2 19048	190	80	110	48	2	2	**7400 30 8**
S2 25048	250	110	140	48	2	2	**7400 32 0**



St Acero FS Galvanizado en banda

Se suministra en tramos de 2 m

Canal de altura 48 mm, 3 compartimentos



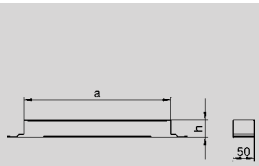
Tipo	Ancho mm	Medida a mm	Medida b mm	Medida h mm	Nº Compartimentos	Emb. m	Código
S3 25048	250	90	70	48	3	2	**7400 33 2**
S3 35048	350	120	110	48	3	2	**7400 34 4**



St Acero FS Galvanizado en banda

Se suministra en tramos de 2 m

Uniones



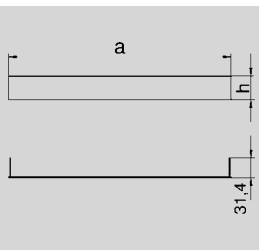
Tipo	Medida a mm	Altura canal mm		Emb. unidad	Código
VL 19048E	190	48		1	**7400 96 4**
VL 25048E	250	48		1	**7400 97 0**
VL 35048E	350	48		1	**7400 97 6**



St Acero FS Galvanizado en banda

Se fijan al forjado. Aseguran la continuidad eléctrica entre dos tramos de canal.

Tapa final

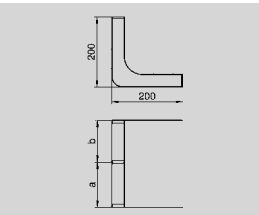


Tipo	Ancho mm	Medida h mm		Emb. unidad	Código
SES 19047	190	47		1	**7403 98 8**
SES 25047	250	47		1	**7404 01 0**
SES 35047	350	47		1	**7404 02 2**

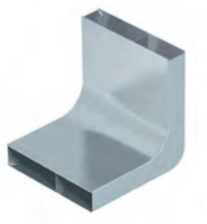


St Acero FS Galvanizado en banda

Codo vertical, 2 compartimentos

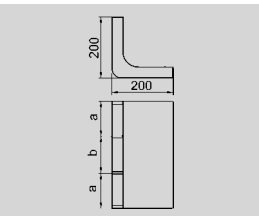


Tipo	Ancho mm	Medida a mm	Medida b mm	Medida h mm	Nº Compartimentos	Emb. unidad	Código
KV2 19048	190	80	110	48	2	1	**7400 62 8**
KV2 25048	250	110	140	48	2	1	**7400 64 0**

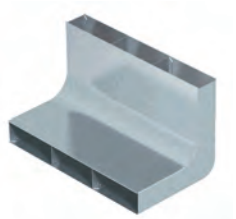


St Acero FS Galvanizado en banda

Codo vertical, 3 compartimentos



Tipo	Ancho mm	Medida a mm	Medida b mm	Medida h mm	Nº Compartimentos	Emb. unidad	Código
KV3 25048	250	90	70	48	3	1	**7400 65 2**
KV3 35048	350	120	110	48	3	1	**7400 66 4**



St Acero FS Galvanizado en banda

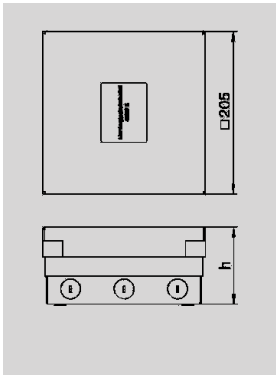


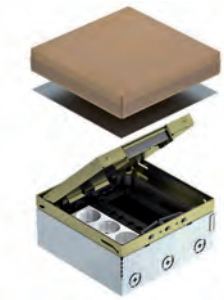
KIT UDHome para 6 mec. OBO Modul 45. Incluye 1 Schuko triple

Tipo	Color	Dimensión h mm	Altura pavimento mm	Emb. unidad	Código
UDHOME4 2V MT V	Acero Inox	95	95-125	1	**7427 21 6**

V2A Acero inoxidable 304

Unidad portamecanismos cuadrada para pavimentos que precisen una limpieza en seco. Dispone de entradas pretroqueladas para tubo (M25). Se puede ajustar la altura hasta el borde superior del pavimento mediante los 4 soportes niveladores. La tapa dispone de un rebaje de 15 mm para colocar el acabado final del pavimento. La profundidad mínima de montaje es de 95 mm y el margen de nivelación de + 30 mm
El volumen de suministro incluye 2 cubetas portamecanismos MT3/45/2-1, 1 toma eléctrica triple
Superficie visible en el pavimento de acero inoxidable.



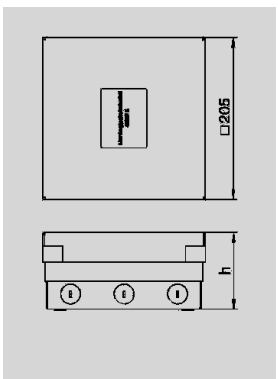


kit UDHome para 6 mec. OBO Modul 45. Incluye 1 Schuko triple

Tipo	Color	Dimensión h mm	Altura pavimento mm	Emb. unidad	Código
UDHOME4 2M MT V	Latón	95	95-125	1	**7427 22 0**

CuZn Latón

Unidad portamecanismos cuadrada para pavimentos que precisen una limpieza en seco. Dispone de entradas petroqueladas para tubo (M25). Se puede ajustar la altura hasta el borde superior del pavimento mediante los 4 soportes niveladores. La tapa dispone de un rebaje de 15 mm para colocar el acabado final del pavimento. La profundidad mínima de montaje es de 95 mm y el margen de nivelación de + 30 mm
El volumen de suministro incluye 2 cubetas portamecanismos MT3/45/2-1, 1 toma eléctrica triple.
Superficie visible en el pavimento de latón.



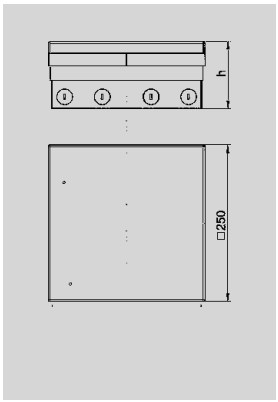


kit UDHome para12 mec. OBO Modul 45. Incluye2 Schukos dobles

Tipo	Color	Dimensión h mm	Altura pavimento mm	Emb. unidad	Código
UDHOME9 2V MT V	Acero Inox	95	95-125	1	**7427 30 8**

V2A Acero inoxidable 304

Unidad portamecanismos cuadrada para pavimentos que precisen una limpieza en seco. Dispone de entradas petroqueladas para tubo (M25). Se puede ajustar la altura hasta el borde superior del pavimento mediante los 4 soportes niveladores. La tapa dispone de un rebaje de 15 mm para colocar el acabado final del pavimento. La profundidad mínima de montaje es de 95 mm y el margen de nivelación de + 30 mm
El volumen de suministro incluye 3 cubetas portamecanismos MT4/45/2-2 para el montaje directo de mecanismos OBO Modul 45, una de ellas está equipada con 2 tomas eléctricas dobles en color blanco puro.
Superficie visible en el pavimento de acero inoxidable.



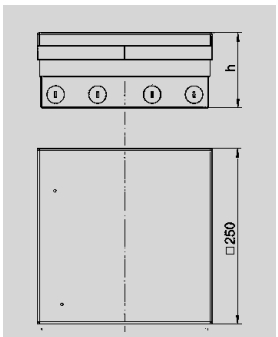


kit UDHome para12 mec. OBO Modul 45. Incluye 2 Schukos dobles

Tipo	Color	Dimensión h mm	Altura pavimento mm	Emb. unidad	Código
UDHOME4 2M MT V	Latón	95	95-125	1	**7427 31 2**

CuZn Latón

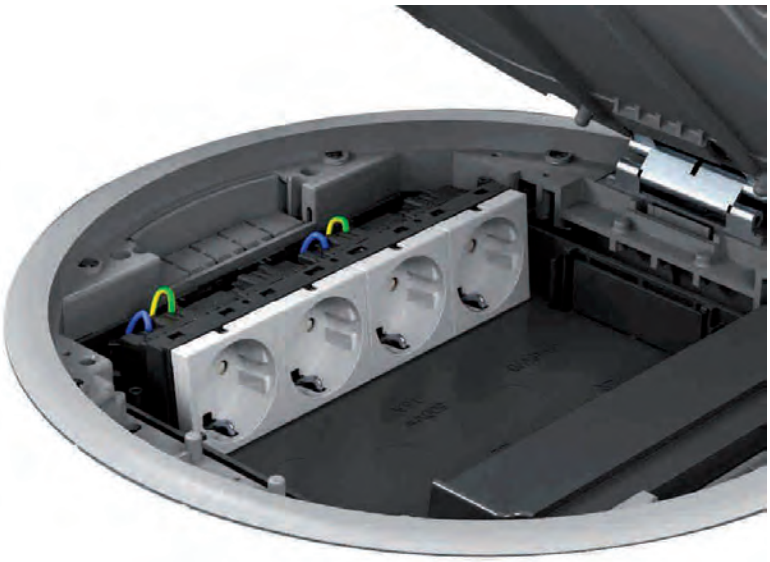
Unidad portamecanismos cuadrada para pavimentos que precisen una limpieza en seco. Dispone de entradas petroqueladas para tubo (M25). Se puede ajustar la altura hasta el borde superior del pavimento mediante los 4 soportes niveladores. La tapa dispone de un rebaje de 15 mm para colocar el acabado final del pavimento. La profundidad mínima de montaje es de 95 mm y el margen de nivelación de + 30 mm
El volumen de suministro incluye 3 cubetas portamecanismos MT4/45/2-2 para el montaje directo de mecanismos OBO Modul 45, una de ellas está equipada con 2 tomas eléctricas dobles en color blanco puro.
Superficie visible en el pavimento de latón.



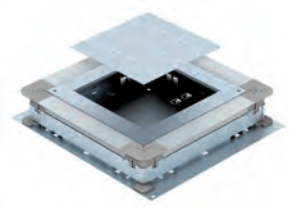


Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

Canalización bajo suelo. Instalaciones empotradas de altura reducida. A partir de 55mm.



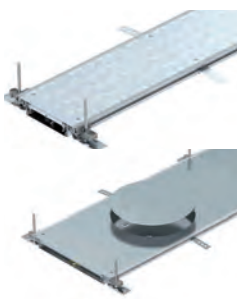
CON CAJA DE EMPOTRAR



- Solución alternativa al canal OKA.
- Altura regulable entre 55 y 80 mm.
- Para conjuntos portamecanismos de altura reducida Sistema 55.
- Paredes laterales pretroqueladas para instalaciones con tubo.

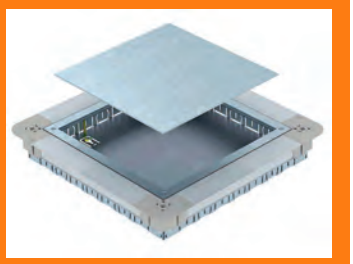
CON CANAL REGISTRABLE TIPO OKA

- Altura regulable entre 40-70 mm.
- Anchos de 200 a 600 mm, en tramos de 2.4 m.
- Modelo ciego para paso de cableado.
- Modelo pretroquelada para usar con los conjuntos portamecanismos de altura reducida Sistema 55.
- Registrable: permite acceder al cableado retirando las tapas para hacer el mantenimiento.
- Canal transitable.
- Limpieza en seco.
- Perfil guía para indicar por donde transcurre la canalización.

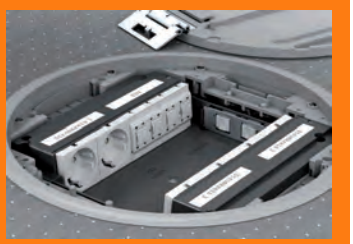




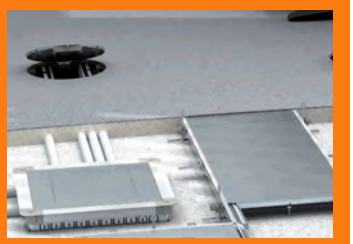
Soluciones para altura reducida



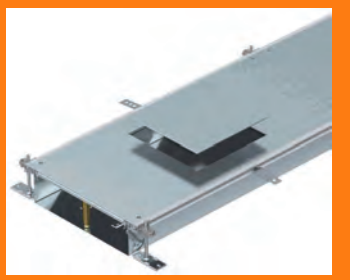
Caja para empotrar con acometida para tubos



Conjunto de altura reducida Sistema 55



Caja de empotrar y conjunto Sistema 55



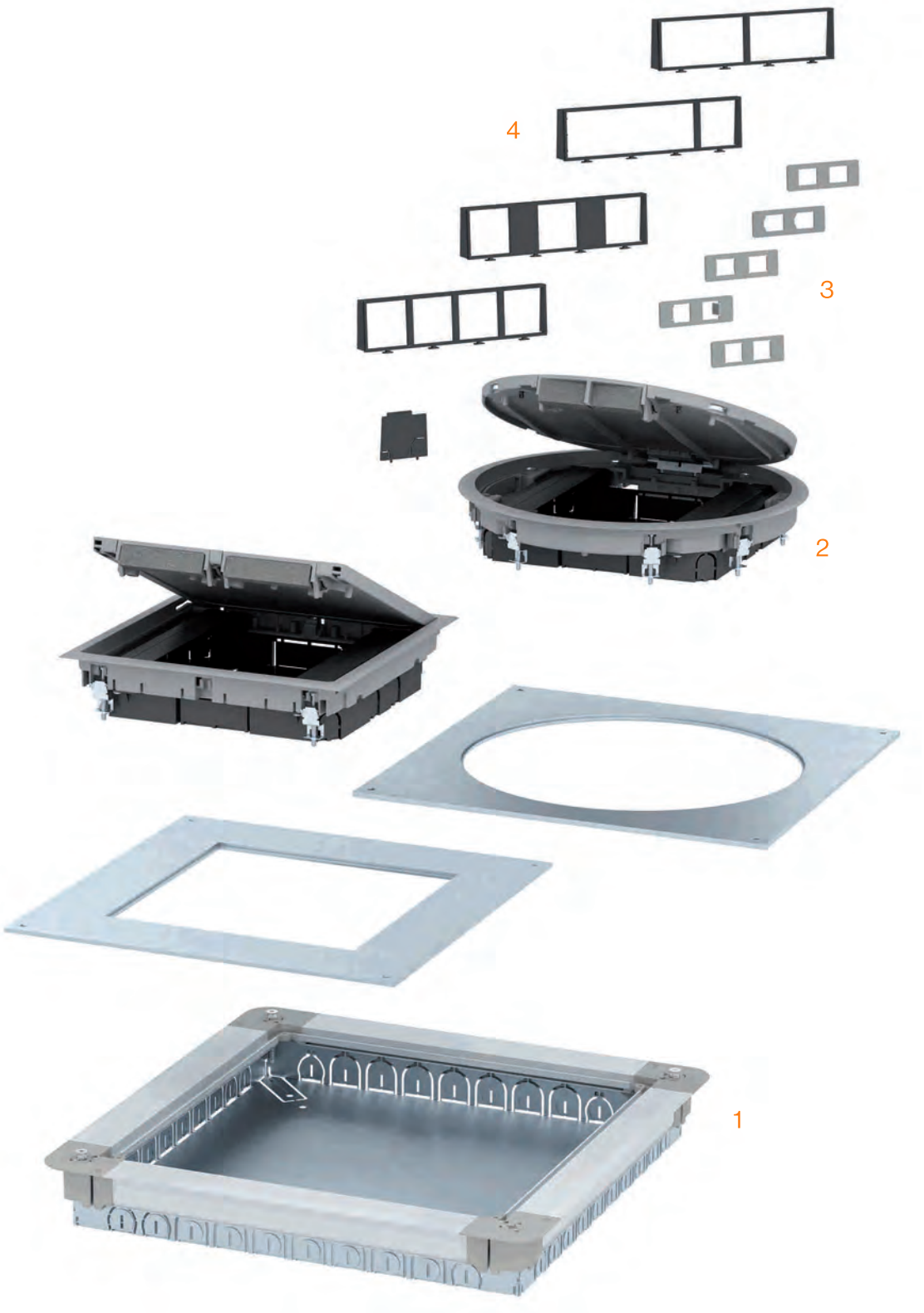
Canal registrable y transitable OKA

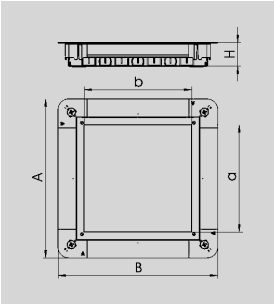


Canal registrable y conjunto altura reducida

Canalización bajo suelo, esquema de una instalación empotrada de altura reducida, con caja de empotrar. A partir de 55mm.

1 Caja de empotrar. Ver en página 621
2 Conjunto portamecanismos. Ver en página 621,
3 Adaptadores para toma de datos RJ45. Ver en página 622.
4 Accesorios para la instalación de mecanismo. Ver en página 622.



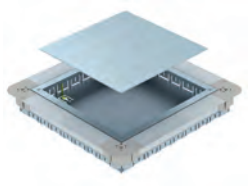


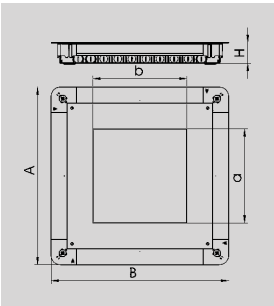
Caja para empotrar, UGD 250-3 para GES9/55

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
UGD55 250-3 9R	367	367	244	244	55-80	1	**7410 06 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa adaptadora y tapa de obra. Después del solado, retirar la tapa de obra e instalar un conjunto cuadrado tipo GES9/55.
Caja preparada para acometida de tubo: 7xM20, 3XM25, 4xM32. Si el sistema se encuentra nivelado a 55 mm sólo se podrá usar tubo de M20.



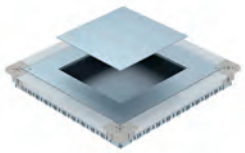


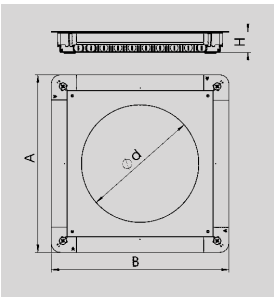
Caja para empotrar, UGD 350-3 para GES9/55

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
UGD55 350-3 9R	467	467	244	244	55-80	1	**7410 06 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa adaptadora y tapa de obra. Después del solado, retirar la tapa de obra e instalar un conjunto cuadrado tipo GESR9/55.
Caja preparada para acometida de tubo: 10xM20, 3XM25, 7xM32. Si el sistema se encuentra nivelado a 55 mm sólo se podrá usar tubo de M20.



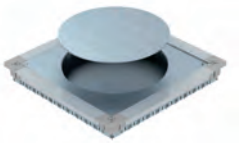


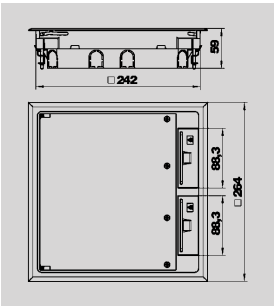
Caja para empotrar, UGD 350-3 para GESR9/55

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Diámetro mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
UGD55 350-3R9R	467	467	305	55-80	1	**7410 06 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa adaptadora y tapa de obra. Después del solado, retirar la tapa de obra e instalar un conjunto redondo tipo GES9/55.
Caja preparada para acometida de tubo: 10xM20, 3xM25, 7xM32. Si el sistema se encuentra nivelado a 55 mm sólo se podrá usar tubo de M20.



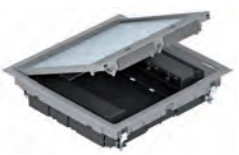


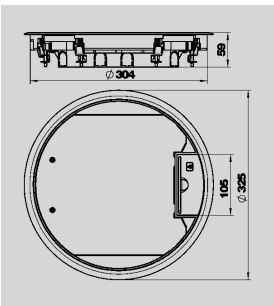
Conjunto portamecanismos GES9/55 mm, cuadrado

Tipo	Forma		Emb. unidad	Código
GES9 55U V 7011	Cuadrado		1	**7405 03 7**

St Acero FS Galvanizado en banda

Se pueden instalar hasta 8 mecanismos OBO Modul 45 y 2 tapetas dobles para conectores de datos tipo MPMT45.
Para instalar los mecanismos OBO Modul 45 es necesario añadir los marcos de instalación.



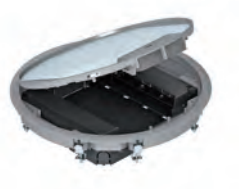


Conjunto portamecanismos GES9/55 mm, redondo

Tipo	Forma		Emb. unidad	Código
GESR9 55U V 7011	Redondo		1	**7405 04 7**

St Acero FS Galvanizado en banda

Se pueden instalar hasta 8 mecanismos OBO Modul 45 y 1 tapeta doble tipo MPMT45 para instalar hasta 2 conectores de datos.
Para instalar los mecanismos OBO Modul 45 es necesario añadir los marcos de instalación.



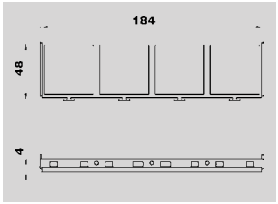
Canalización bajo suelo, instalación empotrada de altura reducida, con caja de empotrar. A partir de 55 mm.

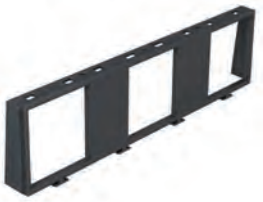


Marco de instalación para 4 mecanismos simples Modul 45

Tipo		Emb. unidad	Código
MT45V 4		1	**7408 67 0**

PA Poliamida

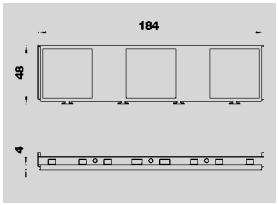




Marco de instalación para 3 mecanismos simples Modul 45

Tipo		Emb. unidad	Código
MT45V 3		1	**7408 67 2**

PA Poliamida

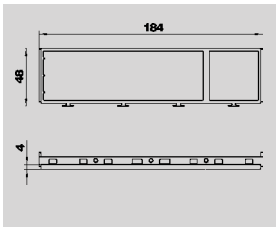




Marco de instalación para 1 mecanismo triple y 1 mecanismo simple Modul 45

Tipo		Emb. unidad	Código
MT45V 3+1		1	**7408 68 0**

PA Poliamida

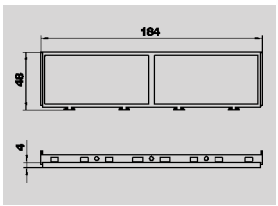




Marco de instalación para dos mecanismos dobles Modul 45

Tipo		Emb. unidad	Código
MT45V 2+2		1	**7408 68 2**

PA Poliamida

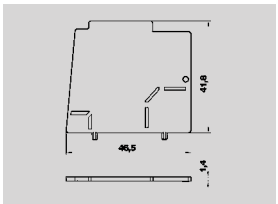




Tabique separador, vertical

Tipo		Emb. unidad	Código
MT45V TW		1	**7408 69 3**

PA Poliamida



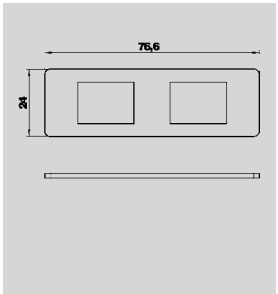


Tapeta para conectores de datos, tipo A

Tipo		Emb. unidad	Código
MPMT45 2A		1	**7408 70 1**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: AMP TYCO: Standard 110Connect, SL Serie 110Connect y Toolless, AMP-Twist ; Brand-Rex: módulo sin apantallar; GG45; TKM RJ MOD; Nexans: LANmark Modul con Clip adaptador; Siemon CAT6; 3M K6 y K10.



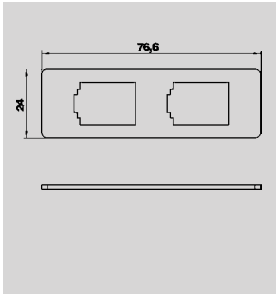


Tapeta para conectores de datos, tipo B

Tipo		Emb. unidad	Código
MPMT45 2B		1	**7408 70 3**

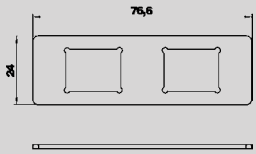
V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: BTR: E-DAT Modul; Dätwyler: MS y MS-N Modul; Kerpen: VarioKeystone.
Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 19,35/21,55 x 14,85.



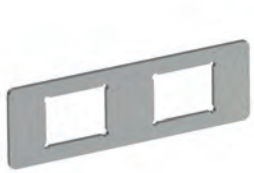


Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663



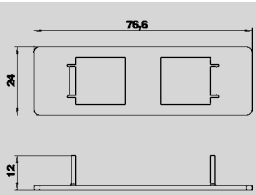
Tapeta para conectores de datos, tipo C

Tipo		Emb. unidad	Código
MPMT45 2C		1	**7408 70 5**



V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos:: Brand-Rex: módulo apantallado; EKU: E-Stone Modul; Dätwyler: KS-T, MS-K y KU-T Modul; R&M: Snap-In y Keystone Modul; Rutenbeck: UM y UMflex Modul; SETEC: MKJ, UKJ y XKJ Modul; Siemon TERA; Telegärtner: AMJ y UMJ Modul.
Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 19,30 x 14,80.



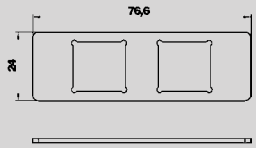
Tapeta para conectores de datos, tipo F

Tipo		Emb. unidad	Código
MPMT45 2F		1	**7408 70 7**



V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: Avaya/Systimax: M-Serie.
Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 17,40 x 16,60.



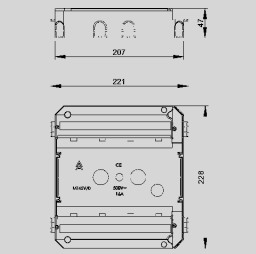
Tapeta para conectores de datos, tipo C

Tipo		Emb. unidad	Código
MPMT45 2LE		1	**7408 70 9**



V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: LexCom 125 y 250.
Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 18,30 x 17,20.



Soporte modular para instalación vertical de mecanismos Modul 45

Tipo		Emb. unidad	Código
MT45V 0		1	**7408 69 8**



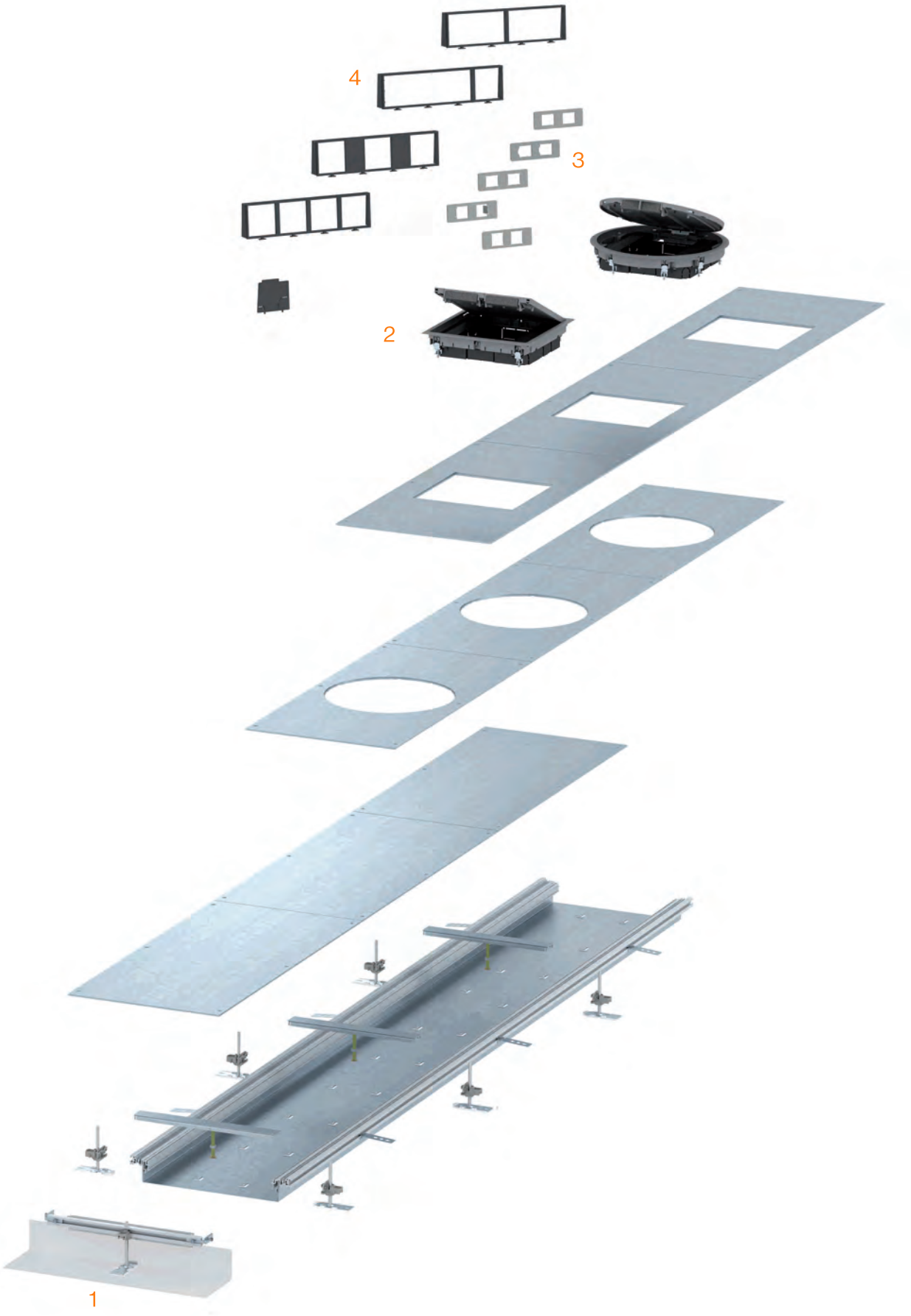
PA Poliamida

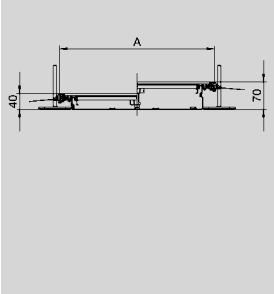
Soporte modular para la instalación vertical de hasta 8 mecanismos OBO Modul 45.
Es necesario añadir los marcos de instalación de la página anterior.

Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

Canalización bajo suelo, esquema de una instalación empotrada de altura reducida, con canal registrable OKA. A partir de 55 mm.

1 Canal OKA, ciego o para colocar un conjunto portamecanismos. Ver en página 625.
2 Conjunto portamecanismos. Ver en página 629.
3 Adaptadores para toma de datos RJ45. Ver en página 630.
4 Accesorios para la instalación de mecanismo. Ver en página 629.





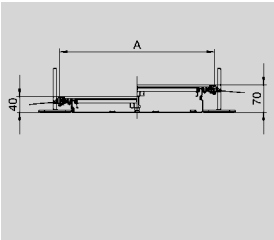
Canal ciego, altura 40 - 70 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W2004030	200	2400	40 - 70	3	2.4	**7424 40 0**
OKA-W3004030	300	2400	40 - 70	3	2.4	**7424 40 2**
OKA-W4004030	400	2400	40 - 70	3	2.4	**7424 40 4**
OKA-W5004030	500	2400	40 - 70	3	2.4	**7424 40 6**
OKA-W6004030	600	2400	40 - 70	3	2.4	**7424 40 8**

St Acero FS Galvanizado en banda



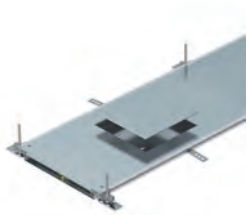
Con 3 tapas ciegas para la conducción de cables, compuesta por base de canal (con perfiles laterales y pared lateral metálica). La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa para los canales de ancho 200 y 300 ,o con juntas de tapa con soporte central (3 para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600). La tapa del canal se suministra atornillada.



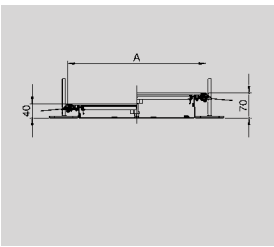
Canal para GES9 55 mm, altura 40 - 70 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W4004030D9	400	2400	40 - 70	3	2.4	**7424 70 0**
OKA-W5004030D9	500	2400	40 - 70	6	2.4	**7424 70 2**
OKA-W6004030D9	600	2400	40 - 70	6	2.4	**7424 70 4**

St Acero FS Galvanizado en banda



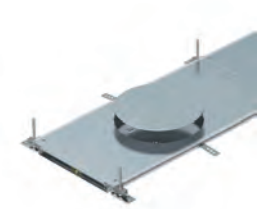
Con 3 o 6 tapas para mecanismos para la conducción de cables, para montar una unidad portamecanismos de tamaño 9. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento) y una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega. La base dispone de bridas de sujeción para
el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa con soporte central para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600. La tapa del canal se suministra atornillada.



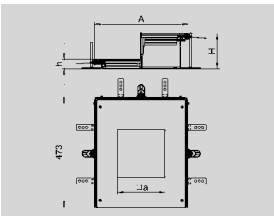
Canal para GESR9 55 mm, altura 40 - 70 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W4004030DR9	400	2400	40 - 70	3	2.4	**7424 76 0**
OKA-W5004030DR9	500	2400	40 - 70	6	2.4	**7424 76 2**
OKA-W6004030DR9	600	2400	40 - 70	6	2.4	**7424 76 4**

St Acero FS Galvanizado en banda



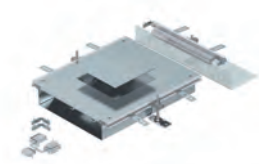
Con 3 o 6 tapas para mecanismos para la conducción de cables, para montar una unidad portamecanismos de tamaño R9. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento) y una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega. La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa con soporte central para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600. La tapa del canal se suministra atornillada.



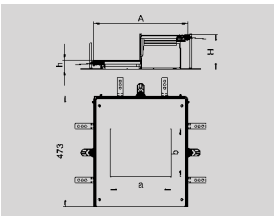
Ampliación lateral para GES4

Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKA-W A 6050 4	400	201	60 - 110	1	**7424 90 0**
OKA-W A 10050 4	400	201	100 - 150	1	**7424 92 0**

St Acero FS Galvanizado en banda



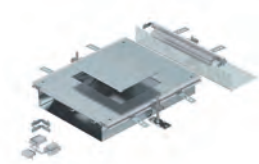
Ampliación de canal lista, para montar una unidad portamecanismos de tamaño 6. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento), una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega y un final de canal. Se suministra con 3 ángulos de fijación de altura regulable, 3 piezas de anclaje y una pieza angular.



Ampliación lateral para GES6

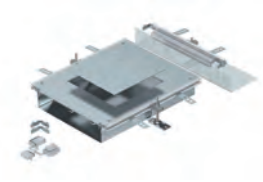
Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKA-W A 6050 6	400	201	253	60 - 110	1	**7424 90 2**
OKA-W A 10050 6	400	201	253	100 - 150	1	**7424 92 2**

St Acero FS Galvanizado en banda



Ampliación de canal lista, para montar una unidad portamecanismos de tamaño 6. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento), una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega y un final de canal. Se suministra con 3 ángulos de fijación de altura regulable, 3 piezas de anclaje y una pieza angular.

Canalización bajo suelo, instalación empotrada de altura reducida, con canal registrable OKA. A partir de 55mm.

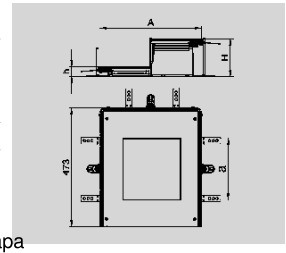


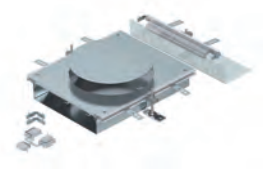
Ampliación lateral para GES9

Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKA-W A 4030 9	400	244	40 - 70	1	**7424 88 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

Ampliación de canal lista, para montar una unidad portamecanismos de tamaño 9. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento), una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega y un final de canal. Se suministra con 3 ángulos de fijación de altura regulable, 3 piezas de anclaje y una pieza angular.



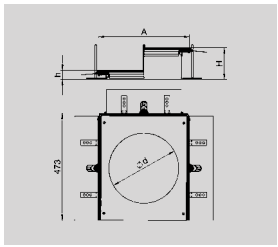


Ampliación lateral para GESR9

Tipo	Medida A mm	Medida Ø d mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKA-W A 4030R9	400	305	40 - 70	1	**7424 88 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

Ampliación de canal lista, para montar una unidad portamecanismos de tamaño R9. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento), una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega y un final de canal. Se suministra con 3 ángulos de fijación de altura regulable, 3 piezas de anclaje y una pieza angular.



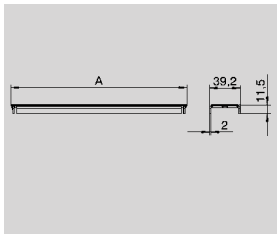


Junta de tapa

Tipo	Medida A mm		Emb. unidad	Código
DSD2 200	200		1	**7424 99 0**
DSD2 300	300		1	**7424 99 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

Para soportar y sellar las tapas en los canales con una anchura nominal 200 o 300.



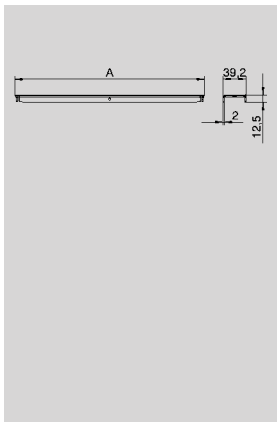


Junta de tapa con soporte central

Tipo	Medida A mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
DSU2 400 4030	400	40 - 70	1	**7424 94 0**
DSD2 500 4030	500	40 - 70	1	**7424 94 2**
DSD3 600 4030	600	40 - 70	1	**7424 94 4**
DSU2 400 6050	400	60 - 110	1	**7424 96 0**
DSD2 500 6050	500	60 - 110	1	**7424 96 2**
DSD3 600 6050	600	60 - 110	1	**7424 96 4**
DSU2 400 10050	400	100 - 150	1	**7424 98 0**
DSD2 500 10050	500	100 - 150	1	**7424 98 2**
DSD3 600 10050	600	100 - 150	1	**7424 98 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

Para soportar y sellar las tapas en los canales con anchuras nominales de 400, 500 o 600. Con soporte central de altura regulable.



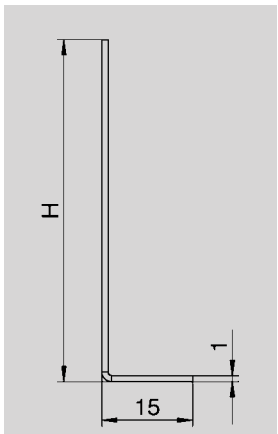


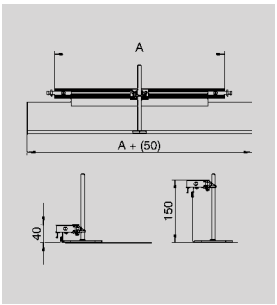
Tabique separador

Tipo	Longitud mm	Medida H mm	Para canal mm	Emb. unidad	Código
OKA2 TW 30	2400	16.5	30	2.4	**7401 98 4**
OKA2 TW 40	2400	26.5	40	2.4	**7401 98 8**
OKA2 TW 50	2400	36.5	50	2.4	**7401 99 2**
OKA2 TW 60	2400	46.5	60	2.4	**7401 99 6**
OKA2 TW 70	2400	56.5	70	2.4	**7402 00 0**
OKA2 TW 80	2400	66.5	80	2.4	**7402 00 4**
OKA2 TW 90	2400	76.5	90	2.4	**7402 00 8**
OKA2 TW 100	2400	86.5	100	2.4	**7401 96 0**
OKA2 TW 110	2400	96.5	110	2.4	**7401 96 4**
OKA2 TW 120	2400	106.5	120	2.4	**7401 96 8**
OKA2 TW 130	2400	116.5	130	2.4	**7401 97 2**
OKA2 TW 140	2400	126.5	140	2.4	**7401 97 6**
OKA2 TW 150	2400	136.5	150	2.4	**7401 98 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

Pared separadora para instalar en la base de la unidad de canal OKA-W.





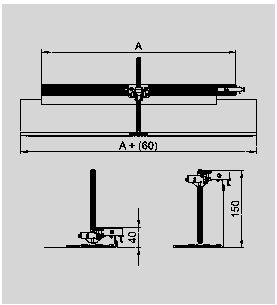
Tapa final de canal, altura 40 - 150 mm

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. unidad	Código
OKA-G20040150ES	200	40 - 150	1	**7424 28 0**
OKA-G30040150ES	300	40 - 150	1	**7424 28 2**
OKA-G40040150ES	400	40 - 150	1	**7424 28 4**
OKA-G50040150ES	500	40 - 150	1	**7424 28 6**
OKA-G60040150ES	600	40 - 150	1	**7424 28 8**



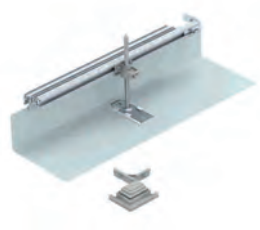
St Acero FS Galvanizado en banda

Final de canal listo para el montaje, compuesto de un faldón flexible con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento. Se suministra con un juego de piezas para derivación en T o en cruz y una unidad de nivelación de altura.



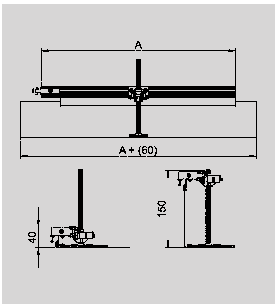
Juego de piezas bifurcación angular derecha, altura 40 - 150 mm

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. unidad	Código
OKA-G20040150FBR	200	40 - 150	1	**7423 97 0**
OKA-G30040150FBR	300	40 - 150	1	**7423 97 2**
OKA-G40040150FBR	400	40 - 150	1	**7423 97 4**
OKA-G50040150FBR	500	40 - 150	1	**7423 97 6**
OKA-G60040150FBR	600	40 - 150	1	**7423 97 8**



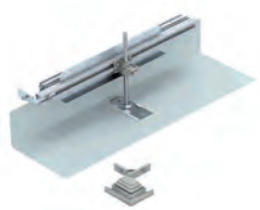
St Acero FS Galvanizado en banda

Para realizar durante la obra una derivación de canal de 90° hacia la derecha. Con todas las piezas necesarias para el montaje. Apropiado para los canales OKA-G y OKA-W.



Juego de piezas bifurcación angular izquierda, altura 40 - 150 mm

Tipo	Medida H mm	Medida L mm	Emb. unidad	Código
OKA-G20040150FBL	200	40 - 150	1	**7423 95 0**
OKA-G30040150FBL	300	40 - 150	1	**7423 95 2**
OKA-G40040150FBL	400	40 - 150	1	**7423 95 4**
OKA-G50040150FBL	500	40 - 150	1	**7423 95 6**
OKA-G60040150FBL	600	40 - 150	1	**7423 95 8**



St Acero FS Galvanizado en banda

Para realizar durante la obra una derivación de canal de 90° hacia la izquierda. Con todas las piezas necesarias para el montaje. Apropiado para los canales OKA-G y OKA-W.

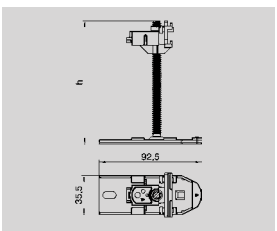
Juego de piezas para derivación en T y cruz

Tipo		Emb. unidad	Código
OKA FB2 TX		1	**7424 82 1**



Zn Fundición a presión con zinc

Para hacer una cruz es ecesario pedir 2 juegos



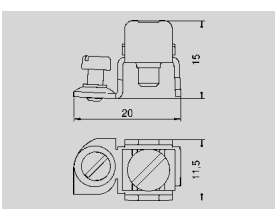
Unidad de nivelación de altura

Tipo	Medida h mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKA NEVE 110	110	40 - 110	6	**7425 97 0**
OKA NEVE 150	150	40 - 150	6	**7425 97 2**



St Acero

Elemento nivelador con ajuste express de la altura para conectar, fijar y nivelar las unidades de canal de los sistemas OKA-G y OKA-W.



Toma de tierra

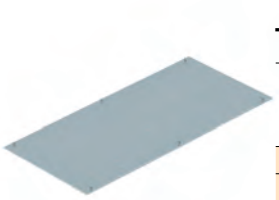
Tipo		Emb. unidad	Código
8AWR		10	**6288 70 4**



St Acero G Electrogalvanizado

Colocar una toma de tierra por cada tramo de canal (2.4 m)

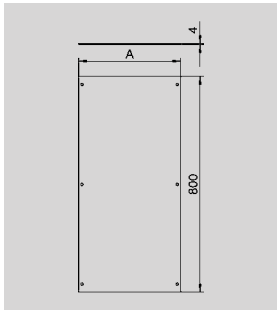
Canalización bajo suelo, instalación empotrada de altura reducida, con canal registrable OKA. A partir de 55mm.



Tapa adaptadora, ciega, 800 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida A mm	Emb. unidad	Código
OKA2 D 200	200	800	177	1	**7401 87 0**
OKA D 300	300	800	277	1	**7401 99 7**
OKA2 D 400	400	800	377	1	**7401 89 8**
OKA D 500	500	800	477	1	**7425 00 6**
OKA D 600	600	800	577	1	**7425 00 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

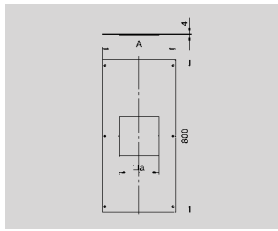


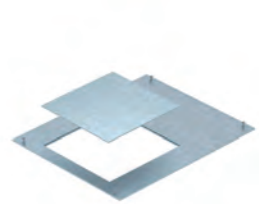


Tapa adaptadora para GES9, 800 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida A mm	Medida a mm	Emb. unidad	Código
OKA DG9 400	400	800	377	244	1	**7402 06 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

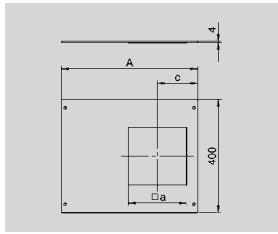




Tapa adaptadora para GES9, 400 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida A mm	Medida a mm	Medida c mm	Emb. unidad	Código
OKA D 500 9	500	400	477	244	161	1	**7425 10 2**
OKA D 600 9	600	400	577	244	161	1	**7425 10 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

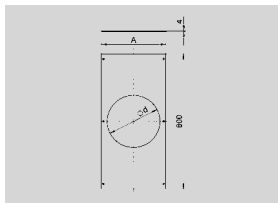


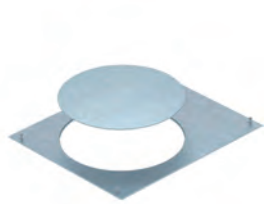


Tapa adaptadora para GESR9, 800 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida A mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
OKA DGR9 400	400	800	377	305	1	**7402 06 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

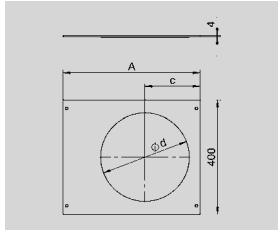


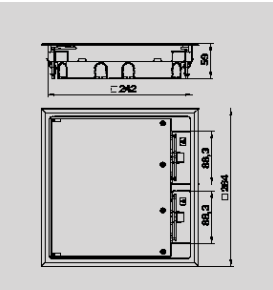


Tapa adaptadora para GESR9, 400 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida A mm	Medida d mm	Medida c mm	Emb. unidad	Código
OKA D 500 R9	500	400	477	305	192	1	**7425 12 2**
OKA D 600 R9	600	400	577	305	192	1	**7425 12 4**

St Acero FS Galvanizado en banda





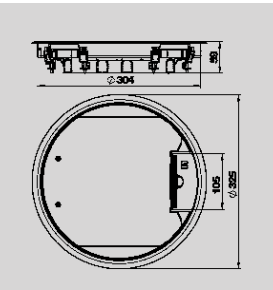
Conjunto portamecanismos GES9 55 mm, cuadrado

Tipo	Forma		Emb. unidad	Código
GES9 55U V 7011	Cuadrado		1	7405 03 7

St Acero FS Galvanizado en banda

Se pueden instalar hasta 8 mecanismos OBO Modul 45 y 2 tapetas dobles para conectores de datos.
Para instalar los OBO Modul 45 es necesario añadir los marcos de instalación.



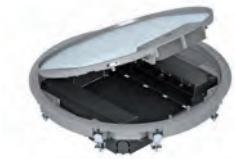


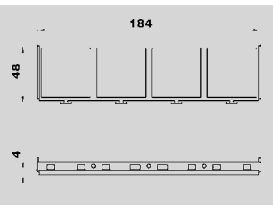
Conjunto portamecanismos GESR9 55 mm, redondo

Tipo	Forma		Emb. unidad	Código
GESR9 55U V 7011	Redondo		1	7405 04 7

St Acero FS Galvanizado en banda

Se pueden instalar hasta 8 mecanismos OBO Modul 45 y 2 tapetas dobles para conectores de datos.
Para instalar los OBO Modul 45 es necesario añadir los marcos de instalación.



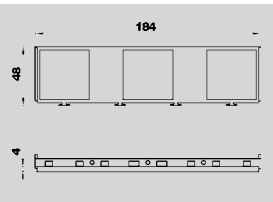


Marco de instalación para 4 mecanismos simples Modul 45

Tipo		Emb. unidad	Código
MT45V 4		1	7408 67 0

PA Poliamida



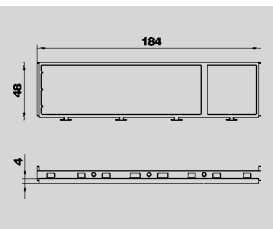


Marco de instalación para 3 mecanismos simples Modul 45

Tipo		Emb. unidad	Código
MT45V 3		1	7408 67 2

PA Poliamida



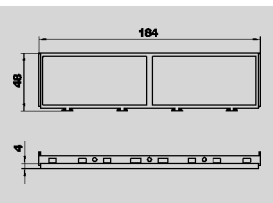


Marco de instalación par a1 mecanismo triple y 1 mecanismo simple Modul 45

Tipo		Emb. unidad	Código
MT45V 3+1		1	7408 68 0

PA Poliamida



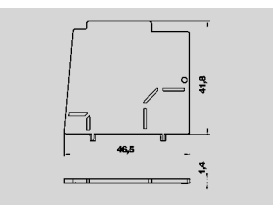


Marco de instalación para dos mecanismos dobles Modul 45

Tipo		Emb. unidad	Código
MT45V 2+2		1	7408 68 2

PA Poliamida





Tabique separador, vertical

Tipo		Emb. unidad	Código
MT45V TW		1	7408 69 3

PA Poliamida





Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

Canalización bajo suelo, instalación empotrada de altura reducida, con canal registrable OKA. A partir de 55mm.

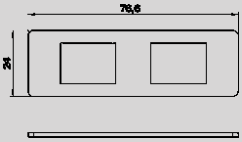


Tapeta para conectores de datos, tipo A

Tipo		Emb. unidad	Código
MPMT45 2A		1	**7408 70 1**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: AMP TYCO: Standard 110Connect, SL Serie 110Connect y Toolless, AMP-Twist ; Brand-Rex: módulo sin apantallar; GG45; TKM RJ MOD; Nexans: LANmark Modul con Clip adaptador; Siemon CAT6; 3M K6 y K10.



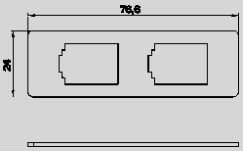


Tapeta para conectores de datos, tipo B

Tipo		Emb. unidad	Código
MPMT45 2B		1	**7408 70 3**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: BTR: E-DAT Modul; Dätwyler: MS y MS-N Modul; Kerpen: VarioKeystone.
Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 19,35/21,55 x 14,85.



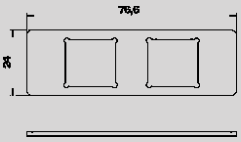


Tapeta para conectores de datos, tipo C

Tipo		Emb. unidad	Código
MPMT45 2C		1	**7408 70 5**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos:: Brand-Rex: módulo apantallado; EKU: E-Stone Modul; Dätwyler: KS-T, MS-K y KU-T Modul; R&M: Snap-In y Keystone Modul; Rutenbeck: UM y UMflex Modul; SETEC: MKJ, UKJ y XKJ Modul; Siemon TERA; Telegärtner: AMJ y UMJ Modul.Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 19,30 x 14,80.



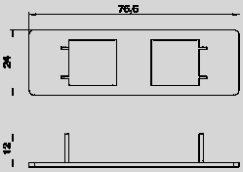


Tapeta para conectores de datos, tipo F

Tipo		Emb. unidad	Código
MPMT45 2F		1	**7408 70 7**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: Avaya/Systimax: M-Serie.
Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 17,40 x 16,60.



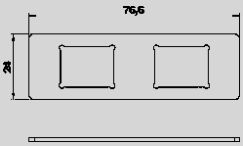


Tapeta para conectores de datos, tipo C

Tipo		Emb. unidad	Código
MPMT45 2LE		1	**7408 70 9**

V2A Acero inoxidable 304

Tapeta para el montaje de 2 conectores de datos de los siguientes tipos: LexCom 125 y 250.
Dimensiones de la abertura de montaje en mm: 18,30 x 17,20.



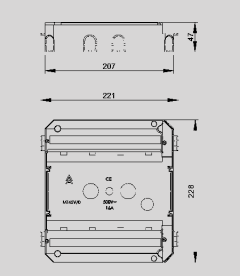


Soporte modular para instalación vertical de mecanismos Modul 45

Tipo		Emb. unidad	Código
MT45V 0		1	**7408 69 8**

PA Poliamida

Soporte modular para la instalación vertical de hasta 8 mecanismos OBO Modul 45.
Es necesario añadir los marcos de instalación de la página anterior.





Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

Canalización bajo suelo, instalaciones para limpieza con agua



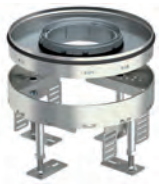
SOLUCIONES CUADRADAS



- Tapa y marco en acero inoxidable.
- En forma cuadrada.
- Para 6 o 12 mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm.
- Altura regulable entre 110 y 155 mm.
- Limpieza en seco o con agua. IP 65.

SOLUCIONES REDONDAS

- Tapa y marco en acero inoxidable.
- En forma redonda.
- Para 6 o 12 mecanismos OBO Modul 45 de 45x45 mm.
- Altura regulable entre 110 y 155 mm.
- Limpieza en seco o con agua. IP 65.



SOLUCIONES REDONDAS DE UN MECANISMO



- Incluyen 1 toma schuko simple blanca.
- Posibilidad de instalar hasta 2 conectores de datos (ver página 589).
- Las conexiones son del tipo OBO Modul 45 de 45x45mm (para equipar ver página 663).
- Limpieza en seco o con agua. IP 65.



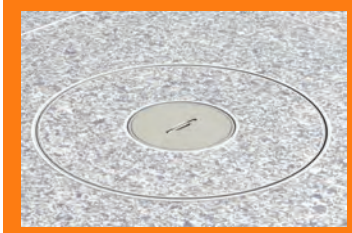
Tubo con asidero y sin rebaje



Tubo sin asidero ni rebaje



Tubo con asidero y con rebaje



Conjunto de tapa y marco cerrado



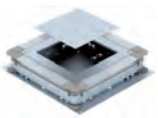
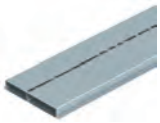
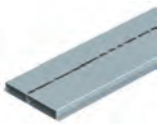
Soluciones redondas para un mecanismo



Los mecanismos se instalan en las cubetas

Canalización bajo suelo, guía de soluciones cuadradas para instalaciones de limpieza con agua. IP 65.

- Para suelo técnico o para empotrar en forma cuadrada.
- Altura de instalación a partir de 110 mm.
- Rebaje en la tapa de 25 mm.

	Suelo Técnico		EMPOTRAR	Canal
Nº Mec.	Conjunto	Tubo	Caja Metálica	
6	 (*) RKFN2 4 VS 25 **7409 36 4** Pg.634	 TUK2 V **7429 14 1**  TUK2 GV **7429 14 0**  TUK2 G4 **7428 14 2**	 UGD 250-3 4 **7410 07 9** Pg.608	 De ancho 190 a 250 mm Alturas de 25, 38 y 48 mm Pg.615
12	 (**) RKFN2 9 VS 25 **7409 37 0** Pg.634	 TUK2 V **7429 14 1**  TUK2 GV **7429 14 0**  TUK2 G4 **7428 14 2**	 UGD 350-3/9 **7410 11 2** Pg.608	 De ancho 190 a 350 mm Alturas de 25, 38 y 48 mm Pg.615

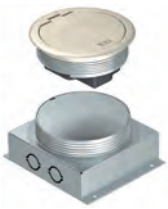
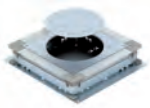
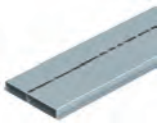
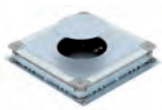
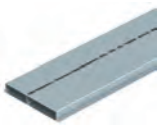
(*) Pedir por separado 2 cubetas cód. 7429 13 1
(**) Pedir por separado 3 cubetas cód. 7429 13 9



Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

Canalización bajo suelo, guía de soluciones cuadradas para instalaciones de limpieza con agua. IP 65.

- Para suelo técnico o empotrar en forma redonda.
- Los conjuntos de 1 mecanismos incluyen una toma schuko simple y se pueden añadir opcionalmente dos tomas de datos.
- Los conjuntos para 6 y 12 mecanismos están fabricados en acero inoxidable, tienen un rebaje de 25mm y la altura mínima de instalación es 110 mm.

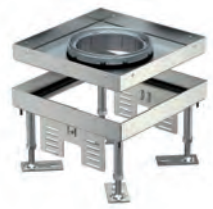
Nº Mec.	Suelo Técnico		EMPOTRAR	
1	GES RN2 HS **7405 67 6** Pg.587 		GESRN2USB K1 **7405 70 6** Pg.587 	
	Conjunto	**Tubo**	**Caja Metálica**	**Canal**
6	 (*) RKFR2 4 V25 **7409 42 4** Pg.634	 TUK2 V **7429 14 1**  TUK2 GV **7429 14 0**  TUK2 G4 **7428 14 2**	 UGD 250-3R4 **7410 09 1** Pg.608	 De ancho 190 a 250 mm Alturas de 25, 38 y 48 mm Pg.615
12	 (**) RKFR2 9 V25 **7409 43 2** Pg.634	 TUK2 V **7429 14 1**  TUK2 GV **7429 14 0**  TUK2 G4 **7428 14 2**	 UGD 350-3R9 **7410 12 4** Pg.608	 De ancho 190 a 350 mm Alturas de 25, 38 y 48 mm Pg.615

(*) Pedir por separado 2 cubetas cód. 7429 13 1
(**) Pedir por separado 3 cubetas cód. 7429 13 9



Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

Canalización bajo suelo, conjuntos portamecanismos, universales. Instalación directa en suelo técnico. Se pueden empotrar con caja UGD/UZD.

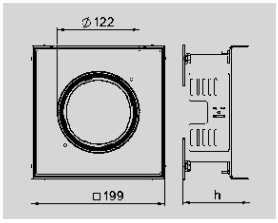


Tapa y marco de altura regulable para tubo, 6 mec. OBO Modul 45

Tipo	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura pavimento mm	Emb. m	Código
RKFN2 4 VS 25	Con agua o en seco	25	110 - 155	1	**7409 36 4**

V2A Acero inoxidable 304

Pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)



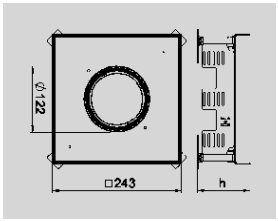


Tapa y marco de altura regulable para tubo, 12 mec. OBO Modul 45

Tipo	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura pavimento mm	Emb. m	Código
RKFN2 9 VS 25	Con agua o en seco	25	110 - 155	1	**7409 37 0**

V2A Acero inoxidable 304

Pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)



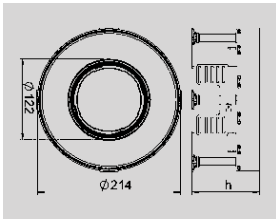


Tapa y marco de altura regulable para tubo, 6 mec. OBO Modul 45

Tipo	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura pavimento mm	Emb. m	Código
RKFR2 4 V25	Con agua o en seco	25	110 - 155	1	**7409 42 4**

V2A Acero inoxidable 304

Pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)



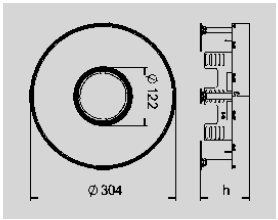


Tapa y marco de altura regulable para tubo, 12 mec. OBO Modul 45

Tipo	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura pavimento mm	Emb. m	Código
RKFR2 9 V25	Con agua o en seco	25	110 - 155	1	**7409 43 2**

V2A Acero inoxidable 304

Pedir por separado 3 cubetas MT4/45/3-1 (Cód. 7429139)

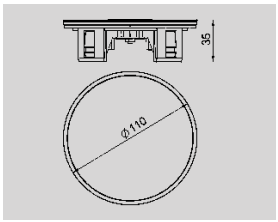




Tubo sin asidero ni rebaje, para conjunto de tapa y marco

Tipo	Rebaje tapa mm		Emb. m	Código
TUK2 V	Sin rebaje		1	**7428 14 1**

Zn Fundición a presión con zinc N Niquelado

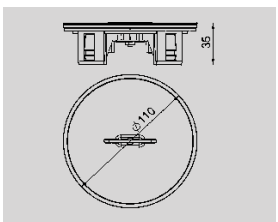




Tubo con asidero y sin rebaje, para conjunto de tapa y marco

Tipo	Rebaje tapa mm		Emb. m	Código
TUK2 GV	Sin rebaje		1	**7428 14 0**

Zn Fundición a presión con zinc N Niquelado

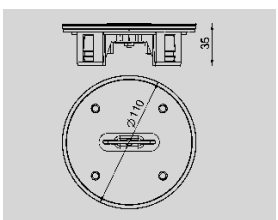




Tubo con asidero y rebaje, para conjunto de tapa y marco

Tipo	Rebaje tapa mm		Emb. m	Código
TUK2 G4	Sin rebaje		1	**7428 14 2**

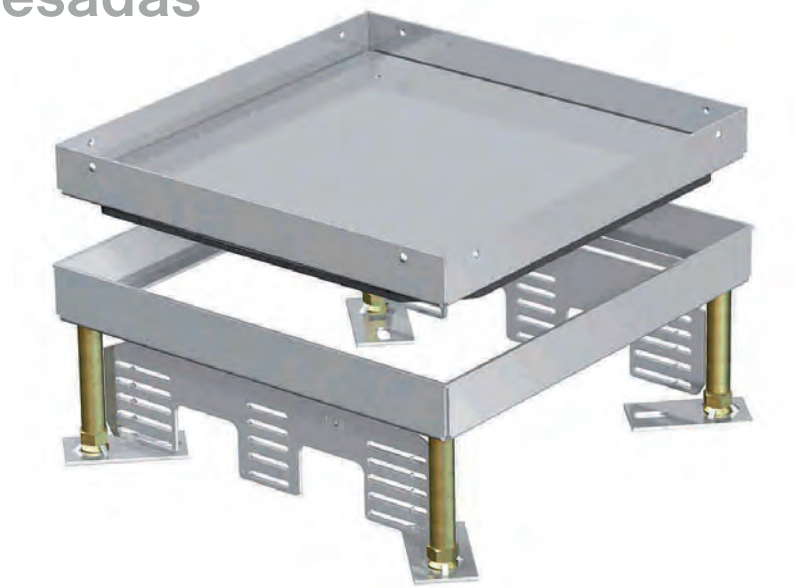
Zn Fundición a presión con zinc N Niquelado





Para empotrar ver cajas UGD y UZD de la página 608
Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

Canalización bajo suelo, instalaciones para cargas pesadas



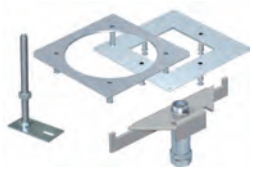
TAPA Y MARCO



- Conjunto de tapa y marco redondo o cuadrado.
- Versión ciega o con salida de cables tubular.
- Para 6, 10 y 12 mecanismos.
- Testado acorde a UNE-EN 50085-2-2.
- Para cargas estáticas de hasta 10 ó 20kN.
- Para acabados finales de pavimento de 20 mm. Consultar catálogo UFS para otros espesores.
- Fabricadas en acero inoxidable.

ACCESORIOS

- Amplia gama de accesorios para reforzar la instalación empotrada y asegurar el soporte de la carga estática.
- Tapas adaptadoras reforzadas
- Apoyos para las esquinas de las cajas empotradas
- Patas de nivelación





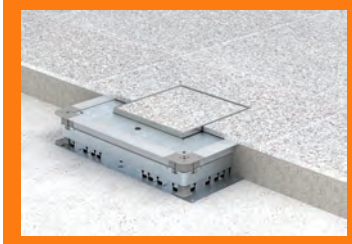
Esquema de instalación



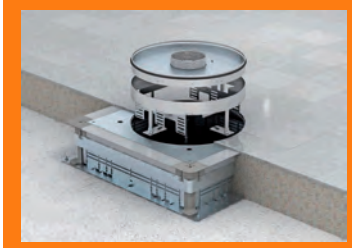
Refuerzos en las esquinas



Tapa adaptadora reforzada



Modelo cuadrado. Clase de carga1: hasta 10 kN



Modelo redondo. Clase de carga 2: hasta 20kN



Salida de cables tubular.

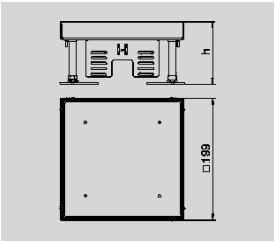


Integración en el diseño

Canalización bajo suelo, esquema de una instalación para cargas pesadas.

1. Caja de empotrar + refuerzos para esquinas. Ver en página 638 y 639.
2. Tapa adaptadora para cargas pesadas. Ver en página 639 y 640.
3. Conjunto portamecanismos para cargas pesadas con salida de cable para tubo. Ver en página 637 y 638.
4. Tubos para salida de cable. Ver en página 638.
5. Conjuntos portamecanismos para cargas pesadas, ciego.





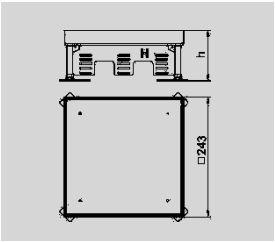
Modelo cuadrado ciego, RKNSL para 6 mec. Obo Modul 45

Tipo	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKN2 4 VMSL1N 20	6	Con agua o en seco	20	105-155	1	**7409 01 0**



V2A Acero inoxidable 304

Clase de carga 1: Hasta 10kN
Pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)



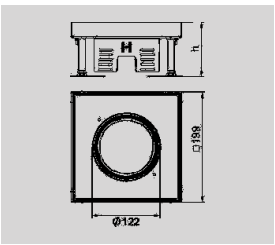
Modelo cuadrado ciego, RKNSL para 12 mec. Obo Modul 45

Tipo	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKN2 9 VMSL1N 21	12	Con agua o en seco	21	105-155	1	**7409 03 0**



V2A Acero inoxidable 304

Clase de carga 1: Hasta 10kN
Pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)



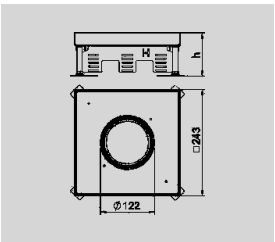
Modelo cuadrado para tubo, RKFNSL para 6 mec. Obo Modul 45

Tipo	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKFN2 4VMSL1N20	6	Con agua o en seco	20	105-155	1	**7409 38 4**



V2A Acero inoxidable 304

Clase de carga 1: Hasta 10kN
Pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)



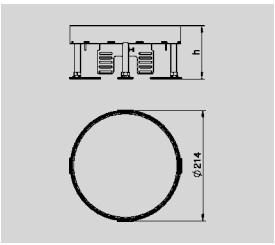
Modelo cuadrado para tubo, RKFNSL para 12 mec. Obo Modul 45

Tipo	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKFN2 9 VMSL1N20	12	Con agua o en seco	21	105-155	1	**7409 39 0**



V2A Acero inoxidable 304

Clase de carga 1: Hasta 10kN
Pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)



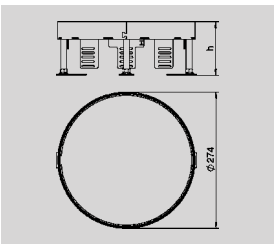
Modelo redondo ciego, RKRSL para 6 mec. Obo Modul 45

Tipo	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKR2 4SL2 V2 20	6	Con agua o en seco	20	105-155	1	**7409 07 2**



V2A Acero inoxidable 304

Clase de carga 2: Hasta 20kN
Pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131)



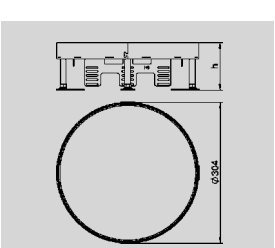
Modelo redondo ciego, RKRSL para 10 mec. Obo Modul 45

Tipo	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKR2 7SL2 V2 20	10	Con agua o en seco	20	105-155	1	**7409 09 2**



V2A Acero inoxidable 304

Clase de carga 2: Hasta 20kN
Pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131) y 1 cubeta MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)



Registro y derivación redondo, RKRSL, 12 mec. Obo Modul 45

Tipo	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje tapa mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKR2 9SL2 V2 20	12	Con agua o en seco	20	105-155	1	**7409 11 2**



V2A Acero inoxidable 304

Clase de carga 2: Hasta 20kN
Pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139)



Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

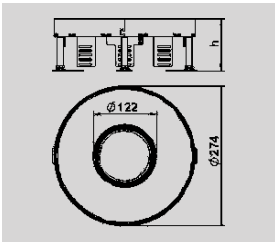


Modelo para tubo, RKFRSL para 6 mec. Obo Modul 45

Tipo	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje en la tapa mm	Altura del pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKFR2 4 SL2V2 20	6	Limpieza con agua	20	105-155	1	**7409 46 2**

V2A Acero inoxidable 304

Clase de carga 2: Hasta 20kN
Si se quiere equipar pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131) y el tubo.



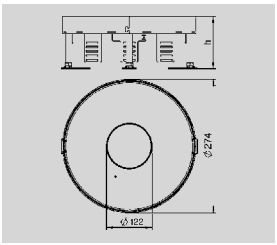


Modelo para tubo, RKFRSL para 10 mec. Obo Modul 45

Tipo	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje en la tapa mm	Altura del pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKFR2 7 SL2V2 20	10	Limpieza con agua	20	105-155	1	**7409 46 6**

V2A Acero inoxidable 304

Clase de carga 2: Hasta 20kN
Si se quiere equipar pedir por separado 2 cubetas MT3/45/2-1 (Cód. 7429131) y 1 cubeta MT4/45/2-2 (Cód. 7429139) y el tubo.



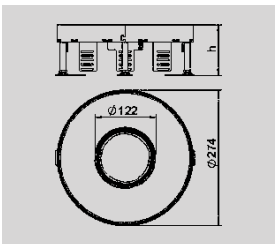


Modelo para tubo, RKFRSL para 12 mec. Obo Modul 45

Tipo	Tamaño registro	Tipo de limpieza	Rebaje en la tapa mm	Altura del pavimento mm	Emb. unidad	Código
RKFR2 9 SL2V2 20	12	Limpieza con agua	20	105-155	1	**7409 47 0**

V2A Acero inoxidable 304

Clase de carga 2: Hasta 20kN
Si se quiere equipar pedir por separado 3 cubetas MT4/45/2-2 (Cód. 7429139) y el tubo.

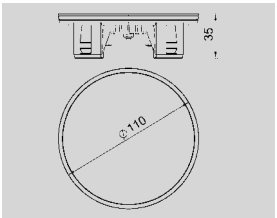




Tubo sin asidero ni rebaje, para conjunto de tapa y marco para tubo

Tipo	Rebaje tapa mm		Emb. m	Código
TUK2 V	Sin rebaje		1	**7428 14 1**

Zn Fundición a presión con zinc N Niquelado

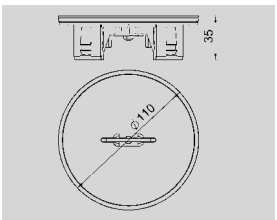




Tubo con asidero y sin rebaje, para conjunto de tapa y marco para tubo

Tipo	Rebaje tapa mm		Emb. m	Código
TUK2 GV	Sin rebaje		1	**7428 14 0**

Zn Fundición a presión con zinc N Niquelado

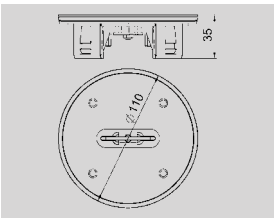




Tubo con asidero y sin rebaje, para conjunto de tapa y marco para tubo

Tipo	Rebaje tapa mm		Emb. m	Código
TUK2 G4	4		1	**7428 14 2**

Zn Fundición a presión con zinc N Niquelado

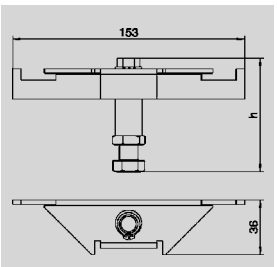




Apoyo para cargas pesadas

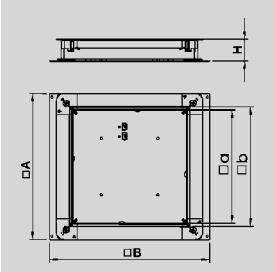
Tipo	Altura mm	Emb. unidad	Código
DSSL2 70 110	70-110	4	**7409 47 0**
DSSL2 100 140	100-140	4	**7410 17 2**
DSSL2 130 170	130-170	4	**7410 17 6**
DSSL2 160 200	160-200	4	**7410 18 0**

St Acero FS Galvanizado en banda





Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

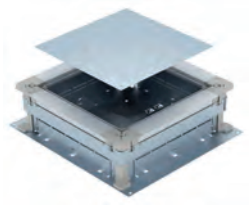


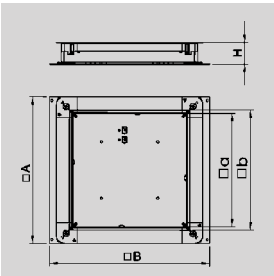
Caja de empotrar, UZD 250-3, alturas de pavimento 115-170 mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
UZD 115170 250-3	367	410	262	283	115-170	1	**7410 04 3**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa de obra. Es necesario añadir una tapa de montaje tipo DUG para instalar un conjunto.
Caja preparada para canal de ancho 190 y 250 mm



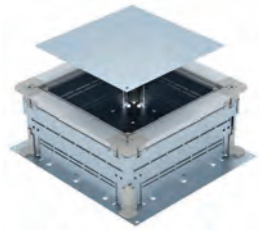


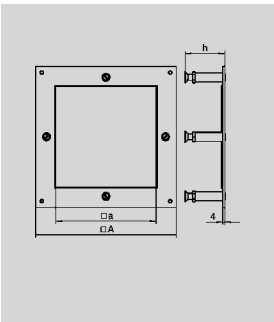
Caja de empotrar, UZD 250-3, alturas de pavimento 165-220 mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
UZD 165220 250-3	367	410	262	283	165-220	1	**7410 05 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa de obra. Es necesario añadir una tapa de montaje tipo DUG para instalar un conjunto.
Caja preparada para canal de ancho 190 y 250 mm





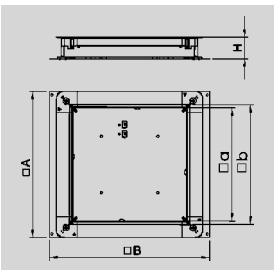
Tapa adaptadora para conjunto de cargas pesadas RK...4 Para UZD 250.

Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Altura del pavimento mm	Emb. unidad	Código
DUG 250-3 4SL70	282	201	70-105	1	**7400 41 8**
DUG 250-3 4SL100	282	201	100-140	1	**7400 42 0**
DUG 250-3 4SL130	282	201	130-170	1	**7400 42 2**

St Acero FS Galvanizado en banda

Para instalar los conjuntos de cargas pesadas para 6 mecanismos cuadrados: modelo ciego o para tubo.



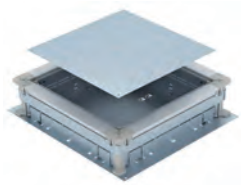


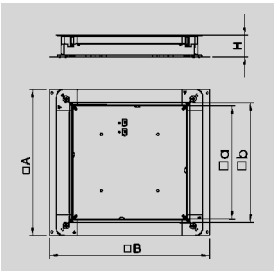
Caja de empotrar, UZD 350-3, alturas de pavimento 115-170 mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
UZD 115170 350-3	467	510	362	383	115-170	1	**7410 04 7**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa de obra. Es necesario añadir una tapa de montaje tipo DUG para instalar un conjunto.
Caja preparada para canal de ancho 190 , 250 y 350 mm



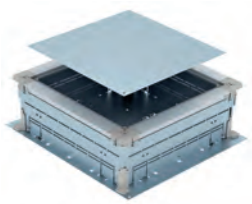


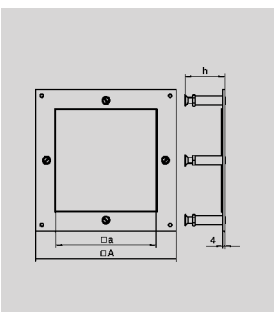
Caja de empotrar, UZD 350-3, alturas de pavimento 165-220 mm

Tipo	Medida A mm	Medida B mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de pavimento mm	Emb. unidad	Código
UZD 165220 350-3	467	510	362	383	165-220	1	**7410 05 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

Caja de empotrar con tapa de obra. Es necesario añadir una tapa de montaje tipo DUG para instalar un conjunto.
Caja preparada para canal de ancho 190 , 250 y 350 mm





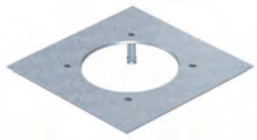
Tapa adaptadora para conjunto de cargas pesadas RK...4 Para UZD 350.

Tipo	Dimensión A mm	Dimensión a mm	Altura del pavimento mm	Emb. unidad	Código
DUG 350-3 4SL70	383	201	70-105	1	**7400 53 4**
DUG 350-3 4SL100	383	201	100-140	1	**7400 53 5**
DUG 350-3 4SL130	383	201	130-170	1	**7400 53 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

Para instalar los conjuntos de cargas pesadas para 6 mecanismos cuadrados: modelo ciego o para tubo.



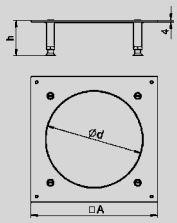


Tapa adaptadora para conjunto de cargas pesadas RKR...4 Para UZD 350.

Tipo	Dimensión A mm	Diámetro d mm	Altura del pavimento mm	Emb. unidad	Código
DUG 350-3R4SL70	383	215	70-105	1	**7400 52 1**
DUG 350-3R4SL100	383	215	100-140	1	**7400 52 5**
DUG 350-3R4SL130	383	215	130-170	1	**7400 52 9**

St Acero FS Galvanizado en banda

Para instalar los conjuntos de cargas pesadas para 6 mecanismos redondos: modelo ciego o para tubo.



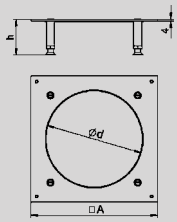


Tapa adaptadora para conjunto de cargas pesadas RKR...7 Para UZD 350.

Tipo	Dimensión A mm	Diámetro d mm	Altura del pavimento mm	Emb. unidad	Código
DUG 350-3R7SL70	383	275	70-105	1	**7400 53 7**
DUG 350-3R7SL100	383	275	100-140	1	**7400 54 1**
DUG 350-3R7SL130	383	275	130-170	1	**7400 54 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Para instalar los conjuntos de cargas pesadas para 10 mecanismos redondos: modelo ciego o para tubo.



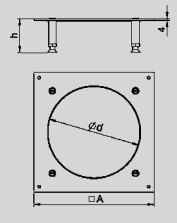


Tapa adaptadora para conjunto de cargas pesadas RKR...9 Para UZD 250.

Tipo	Dimensión A mm	Diámetro d mm	Altura del pavimento mm	Emb. unidad	Código
DUG 350-3R9SL70	383	305	70-105	1	**7400 48 7**
DUG 350-3R9SL100	383	305	100-140	1	**7400 49 1**
DUG 350-3R9SL130	383	305	130-170	1	**7400 49 5**

St Acero FS Galvanizado en banda

Para instalar los conjuntos de cargas pesadas para 12 mecanismos redondos: modelo ciego o para tubo.



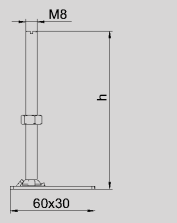


Unidades de nivelación RKNEV

Tipo	Medida h mm		Emb. unidad	Código
RK NEV2 70	70		1	**7405 81 4**
RK NEV2 110	110		1	**7405 81 5**
RK NEV2 150	150		1	**7405 81 6**
RK NEV2 190	190		1	**7405 81 7**
RK NEV2 230	230		1	**7405 81 8**
RK NEV2 270	270		1	**7405 81 9**

St Acero FS Galvanizado en banda

Para instalar los conjuntos de cargas pesadas para 12 mecanismos redondos: modelo ciego o para tubo.



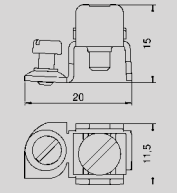


Toma de tierra

Tipo		Emb. unidad	Código
8AWR		10	**6288 70 4**

St Acero G Electrogalvanizado

Colocar una toma de tierra en cada caja UZD.





Para equipar ver el capítulo de mecanismos en la página 663

Canalización bajo suelo, canal bajo suelo registrable a ras de pavimento OKA



CANAL REGISTRABLE OKA

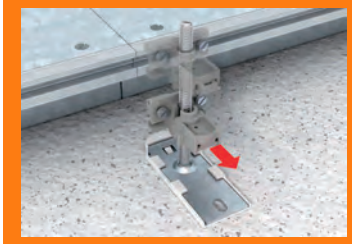


- Altura regulable en varios rangos: 40-70mm, 60-110mm, 100-150 mm.
- Anchos de 200 a 600 mm, en tramos de 2.4m (3 tapas de 800 mm, ó 6 de 400 mm).
- Registrable: permite acceder al cableado retirando las tapas para hacer el mantenimiento.
- Idóneo para zonas que sufren modificaciones o ampliaciones.
- Con tapa registrable pretroquelada para los diferentes conjuntos portamecanismos tipo GES de OBO.
- Canal transitable.
- Limpieza en seco.

CANAL DE DISEÑO OKB

- Idóneo para instalaciones en frente de paredes.
- Se pueden instalar mecanismos en toda su longitud.
- Al ser registrable permite una gran flexibilidad.
- Canal transitable, longitud de 2 m.
- Modelo para conducir la instalación de alimentación hacia el canal perimetral.
- Con y sin escobilla.
- Altura de 85 mm y ancho de 250 mm.
- Los mecanismos se instalan verticalmente.





Unión: nivelación rápida y fijación al forjado



Cruce de canales OKA



Aplicación del solado



El perfil guía indica por donde transcurre el canal



Canal registrable. Se accede al interior



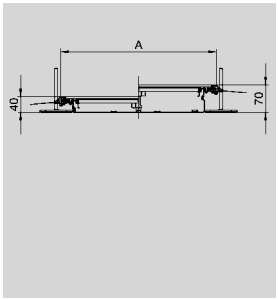
Perfecta integración con el diseño del suelo

Canal ciego, altura 40 - 70 mm



Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W2004030	200	2400	40 - 70	3	2.4	7424 40 0
OKA-W3004030	300	2400	40 - 70	3	2.4	7424 40 2
OKA-W4004030	400	2400	40 - 70	3	2.4	7424 40 4
OKA-W5004030	500	2400	40 - 70	3	2.4	7424 40 6
OKA-W6004030	600	2400	40 - 70	3	2.4	7424 40 8

St Acero FS Galvanizado en banda



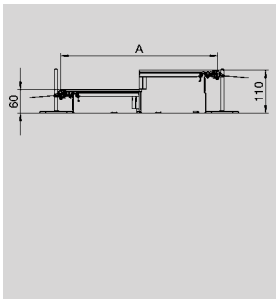
Con 3 tapas ciegas para la conducción de cables, compuesta por base de canal (con perfiles laterales y pared lateral metálica). La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa para los canales de ancho 200 y 300 ,o con juntas de tapa con soporte central (3 para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600). La tapa del canal se suministra atornillada.

Canal ciego, altura 60 - 110 mm



Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W2006050	200	2400	60 - 110	3	2.4	7424 42 0
OKA-W3006050	300	2400	60 - 110	3	2.4	7424 42 2
OKA-W4006050	400	2400	60 - 110	3	2.4	7424 42 4
OKA-W5006050	500	2400	60 - 110	3	2.4	7424 42 6
OKA-W6006050	600	2400	60 - 110	3	2.4	7424 42 8

St Acero FS Galvanizado en banda



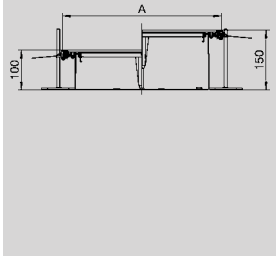
Con 3 tapas ciegas para la conducción de cables, compuesta por base de canal (con perfiles laterales y pared lateral metálica). La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa para los canales de ancho 200 y 300 ,o con juntas de tapa con soporte central (3 para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600). La tapa del canal se suministra atornillada.

Canal ciego, altura 100 - 150 mm



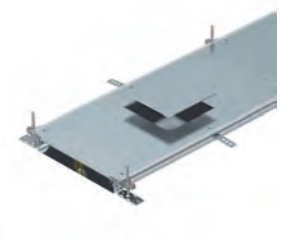
Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W20010050	200	2400	100 - 150	3	2.4	7424 44 0
OKA-W30010050	300	2400	100 - 150	3	2.4	7424 44 2
OKA-W40010050	400	2400	100 - 150	3	2.4	7424 44 4
OKA-W50010050	500	2400	100 - 150	3	2.4	7424 44 6
OKA-W60010050	600	2400	100 - 150	3	2.4	7424 45 8

St Acero FS Galvanizado en banda



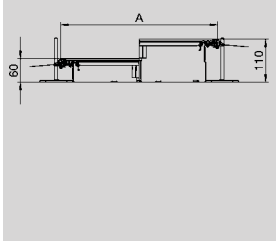
Con 3 tapas ciegas para la conducción de cables, compuesta por base de canal (con perfiles laterales y pared lateral metálica). La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa para los canales de ancho 200 y 300 ,o con juntas de tapa con soporte central (3 para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600). La tapa del canal se suministra atornillada.

Canal para GES4, altura 60 - 110 mm

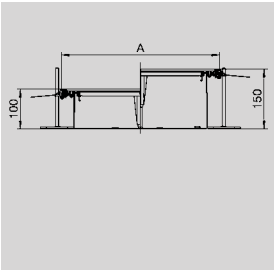


Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W3006050D4	300	2400	60 - 110	3	2.4	7424 60 0
OKA-W4006050D4	400	2400	60 - 110	3	2.4	7424 60 2
OKA-W5006050D4	500	2400	60 - 110	6	2.4	7424 60 4
OKA-W6006050D4	600	2400	60 - 110	6	2.4	7424 60 6

St Acero FS Galvanizado en banda



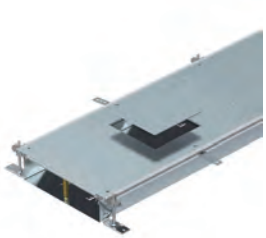
Con 3 o 6 tapas para mecanismos para la conducción de cables, para montar una unidad portamecanismos de tamaño 4. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento) y una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega. La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa para los canales de ancho 300 ,o con juntas de tapa con soporte central (3 para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600). La tapa del canal se suministra atornillada.



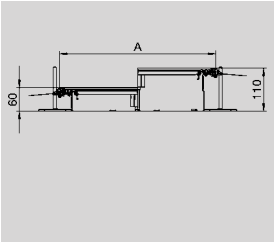
Canal para GES4, altura 100 - 150 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W30010050D4	300	2400	100 - 150	3	2.4	**7424 62 0**
OKA-W40010050D4	400	2400	100 - 150	3	2.4	**7424 62 2**
OKA-W50010050D4	500	2400	100 - 150	6	2.4	**7424 62 4**
OKA-W60010050D4	600	2400	100 - 150	6	2.4	**7424 62 6**

St Acero FS Galvanizado en banda



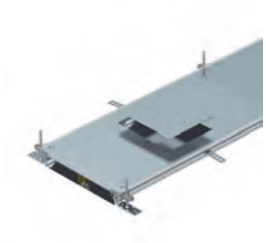
Con 3 o 6 tapas para mecanismos para la conducción de cables, para montar una unidad portamecanismos de tamaño 4. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento) y una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega. La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa para los canales de ancho 300 ,o con juntas de tapa con soporte central (3 para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600). La tapa del canal se suministra atornillada.



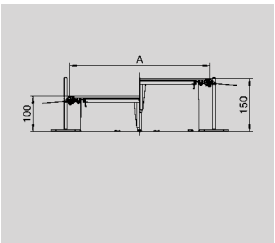
Canal para GES6, altura 60 - 110 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W4006050D6	400	2400	60 - 110	3	2.4	**7424 66 2**
OKA-W5006050D6	500	2400	60 - 110	6	2.4	**7424 66 4**
OKA-W6006050D6	600	2400	60 - 110	6	2.4	**7424 66 6**

St Acero FS Galvanizado en banda



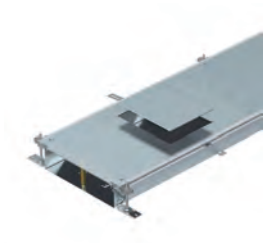
Con 3 o 6 tapas para mecanismos para la conducción de cables, para montar una unidad portamecanismos de tamaño 4. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento) y una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega. La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa con soporte central para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600. La tapa del canal se suministra atornillada.



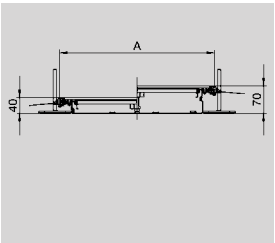
Canal para GES6, altura 100 - 150 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W40010050D6	400	2400	100 - 150	3	2.4	**7424 68 2**
OKA-W50010050D6	500	2400	100 - 150	6	2.4	**7424 68 4**
OKA-W60010050D6	600	2400	100 - 150	6	2.4	**7424 68 6**

St Acero FS Galvanizado en banda



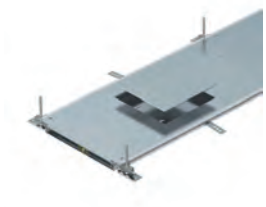
Con 3 o 6 tapas para mecanismos para la conducción de cables, para montar una unidad portamecanismos de tamaño 4. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento) y una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega. La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa con soporte central para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600. La tapa del canal se suministra atornillada.



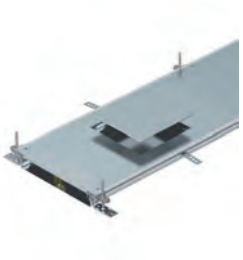
Canal para GES9, altura 40 - 70 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W4004030D9	400	2400	40 - 70	3	2.4	**7424 70 0**
OKA-W5004030D9	500	2400	40 - 70	6	2.4	**7424 70 2**
OKA-W6004030D9	600	2400	40 - 70	6	2.4	**7424 70 4**

St Acero FS Galvanizado en banda



Con 3 o 6 tapas para mecanismos para la conducción de cables, para montar una unidad portamecanismos de tamaño 9. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento) y una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega. La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa con soporte central para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600. La tapa del canal se suministra atornillada.

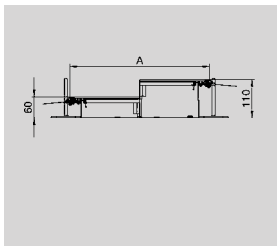


Canal para GES9, altura 60 - 110 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W4006050D9	400	2400	60 – 110	3	2.4	**7424 72 0**
OKA-W5006050D9	500	2400	60 – 110	6	2.4	**7424 72 2**
OKA-W6006050D9	600	2400	60 – 110	6	2.4	**7424 72 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

Con 3 o 6 tapas para mecanismos para la conducción de cables, para montar una unidad portamecanismos de tamaño 9. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento) y una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega. La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa con soporte central para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600. La tapa del canal se suministra atornillada.



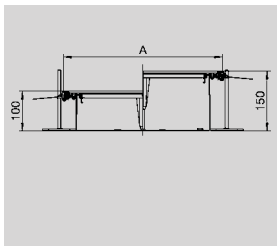


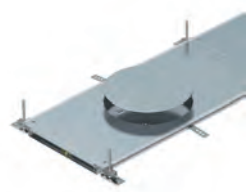
Canal para GES9, altura 100 - 150 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W40010050D9	400	2400	100 - 150	3	2.4	**7424 74 0**
OKA-W50010050D9	500	2400	100 - 150	6	2.4	**7424 74 2**
OKA-W60010050D9	600	2400	100 - 150	6	2.4	**7424 74 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

Con 3 o 6 tapas para mecanismos para la conducción de cables, para montar una unidad portamecanismos de tamaño 9. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento) y una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega. La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa con soporte central para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600. La tapa del canal se suministra atornillada.



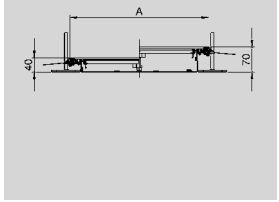


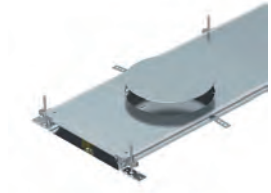
Canal para GESR9, altura 40 - 70 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W4004030DR9	400	2400	40 - 70	3	2.4	**7424 76 0**
OKA-W5004030DR9	500	2400	40 - 70	6	2.4	**7424 76 2**
OKA-W6004030DR9	600	2400	40 - 70	6	2.4	**7424 76 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

Con 3 o 6 tapas para mecanismos para la conducción de cables, para montar una unidad portamecanismos de tamaño R9. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento) y una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega. La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa con soporte central para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600. La tapa del canal se suministra atornillada.



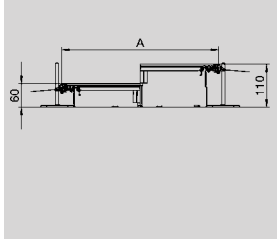


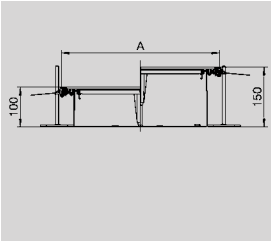
Canal para GESR9, altura 60 - 110 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W4006050DR9	400	2400	60 - 110	3	2.4	**7424 78 0**
OKA-W5006050DR9	500	2400	60 - 110	6	2.4	**7424 78 2**
OKA-W6006050DR9	600	2400	60 - 110	6	2.4	**7424 78 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

Con 3 o 6 tapas para mecanismos para la conducción de cables, para montar una unidad portamecanismos de tamaño R9. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento) y una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega. La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa con soporte central para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600. La tapa del canal se suministra atornillada.

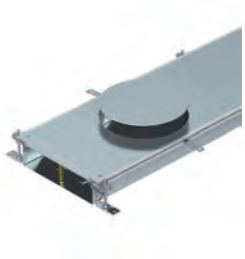




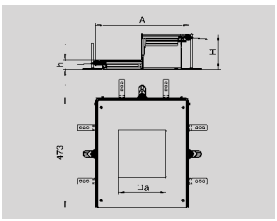
Canal para GESR9, altura 100 - 150 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura de canal mm	Tapas unidad	Emb. m	Código
OKA-W40010050DR9	400	2400	100 - 150	3	2.4	**7424 80 0**
OKA-W50010050DR9	500	2400	100 - 150	6	2.4	**7424 80 2**
OKA-W60010050DR9	600	2400	100 - 150	6	2.4	**7424 80 4**

St Acero FS Galvanizado en banda



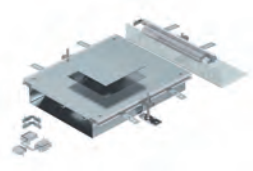
Con 3 o 6 tapas para mecanismos para la conducción de cables, para montar una unidad portamecanismos de tamaño R9. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento) y una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega. La base dispone de bridas de sujeción para el montaje de paredes separadoras con conexión autoconductora. Se suministra con 6 ángulos de fijación de altura regulable, 6 piezas de anclaje y 3 juntas de tapa con soporte central para los canales de ancho 400 y 6 para los canales de ancho 500 y 600. La tapa del canal se suministra atornillada.



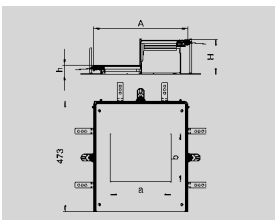
Ampliación lateral para GES4

Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKA-W A 6050 4	400	201	60 - 110	1	**7424 90 0**
OKA-W A 10050 4	400	201	100 - 150	1	**7424 92 0**

St Acero FS Galvanizado en banda



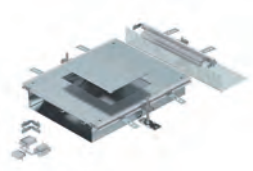
Ampliación de canal lista, para montar una unidad portamecanismos de tamaño 4. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento), una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega y un final de canal. Se suministra con 3 ángulos de fijación de altura regulable, 3 piezas de anclaje y una pieza angular.



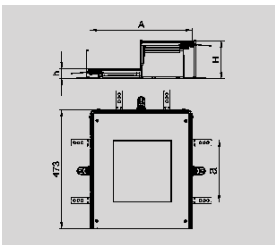
Ampliación lateral para GES6

Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Medida b mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKA-W A 6050 6	400	201	253	60 - 110	1	**7424 90 2**
OKA-W A 10050 6	400	201	253	100 - 150	1	**7424 92 2**

St Acero FS Galvanizado en banda



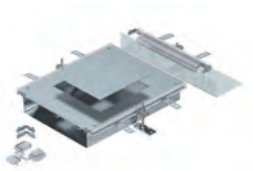
Ampliación de canal lista, para montar una unidad portamecanismos de tamaño 6. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento), una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega y un final de canal. Se suministra con 3 ángulos de fijación de altura regulable, 3 piezas de anclaje y una pieza angular.



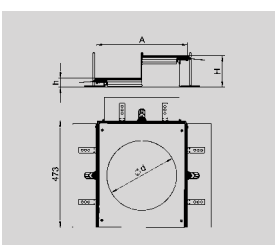
Ampliación lateral para GES9

Tipo	Medida A mm	Medida a mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKA-W A 4030 9	400	244	40 - 70	1	**7424 88 4**
OKA-W A 6050 9	400	244	60 - 110	1	**7424 90 4**
OKA-W A 10050 9	400	244	100 - 150	1	**7424 92 4**

St Acero FS Galvanizado en banda



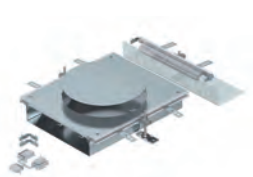
Ampliación de canal lista, para montar una unidad portamecanismos de tamaño 9. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento), una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega y un final de canal. Se suministra con 3 ángulos de fijación de altura regulable, 3 piezas de anclaje y una pieza angular.



Ampliación lateral para GESR9

Tipo	Medida A mm	Medida Ø d mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKA-W A 4030R9	400	305	40 - 70	1	**7424 88 6**
OKA-W A 6050R9	400	305	60 - 110	1	**7424 90 6**
OKA-W A 10050R9	400	305	100 - 150	1	**7424 92 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

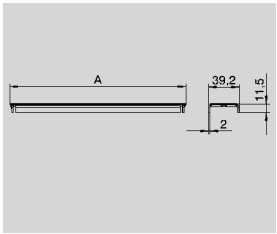


Ampliación de canal lista, para montar una unidad portamecanismos de tamaño R9. Está compuesta por una base de canal (con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento), una tapa de canal con abertura de montaje cerrada de forma ciega y un final de canal. Se suministra con 3 ángulos de fijación de altura regulable, 3 piezas de anclaje y una pieza angular.

Junta de tapa



Tipo	Medida A mm		Emb. unidad	Código
DSD2 200	200		1	**7424 99 0**
DSD2 300	300		1	**7424 99 2**



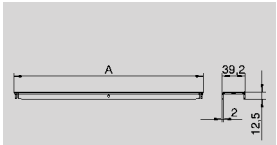
St Acero FS Galvanizado en banda

Para soportar y sellar las tapas en los canales con una anchura nominal 200 o 300.

Junta de tapa con soporte central



Tipo	Medida A mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
DSU2 400 4030	400	40 - 70	1	**7424 94 0**
DSD2 500 4030	500	40 - 70	1	**7424 94 2**
DSD3 600 4030	600	40 - 70	1	**7424 94 4**
DSU2 400 6050	400	60 - 110	1	**7424 96 0**
DSD2 500 6050	500	60 - 110	1	**7424 96 2**
DSD3 600 6050	600	60 - 110	1	**7424 96 4**
DSU2 400 10050	400	100 - 150	1	**7424 98 0**
DSD2 500 10050	500	100 - 150	1	**7424 98 2**
DSD3 600 10050	600	100 - 150	1	**7424 98 4**



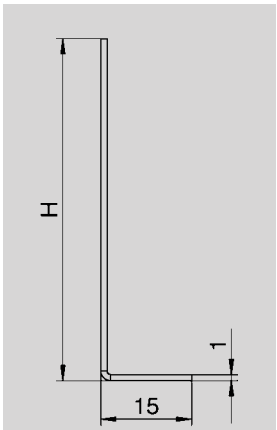
St Acero FS Galvanizado en banda

Para soportar y sellar las tapas en los canales con anchuras nominales de 400, 500 o 600. Con soporte central de altura regulable.

Tabique separador



Tipo	Longitud mm	Medida H mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKA2 TW 30	2400	16.5	30	2.4	**7401 98 4**
OKA2 TW 40	2400	26.5	40	2.4	**7401 98 8**
OKA2 TW 50	2400	36.5	50	2.4	**7401 99 2**
OKA2 TW 60	2400	46.5	60	2.4	**7401 99 6**
OKA2 TW 70	2400	56.5	70	2.4	**7402 00 0**
OKA2 TW 80	2400	66.5	80	2.4	**7402 00 4**
OKA2 TW 90	2400	76.5	90	2.4	**7402 00 8**
OKA2 TW 100	2400	86.5	100	2.4	**7401 96 0**
OKA2 TW 110	2400	96.5	110	2.4	**7401 96 4**
OKA2 TW 120	2400	106.5	120	2.4	**7401 96 8**
OKA2 TW 130	2400	116.5	130	2.4	**7401 97 2**
OKA2 TW 140	2400	126.5	140	2.4	**7401 97 6**
OKA2 TW 150	2400	136.5	150	2.4	**7401 98 0**



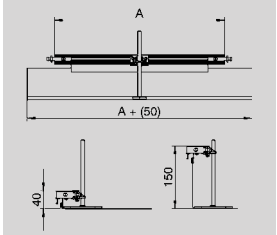
St Acero FS Galvanizado en banda

Pared separadora para instalar en la base de la unidad de canal OKA-W.

Tapa final de canal, altura 40 - 150 mm



Tipo	Ancho mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKA-G20040150ES	200	40 - 150	1	**7424 28 0**
OKA-G30040150ES	300	40 - 150	1	**7424 28 2**
OKA-G40040150ES	400	40 - 150	1	**7424 28 4**
OKA-G50040150ES	500	40 - 150	1	**7424 28 6**
OKA-G60040150ES	600	40 - 150	1	**7424 28 8**



St Acero FS Galvanizado en banda

Final de canal listo para el montaje, compuesto de un faldón flexible con perfiles laterales y de apoyo en el pavimento. Se suministra con un juego de piezas para derivación en T o en cruz y una unidad de nivelación de altura.

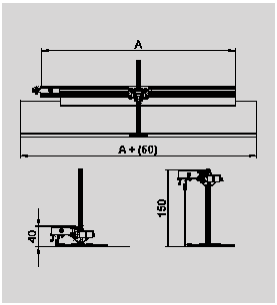
Juego de piezas para derivación en T y cruz



Tipo		Emb. unidad	Código
OKA FB2 TX		1	**7424 82 1**

Zn Fundición a presión con zinc

Para hacer una cruz es necesario pedir dos juegos



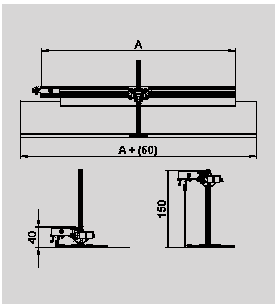
Juego de piezas bifurcación angular derecha, altura 40 - 150 mm

Tipo	Ancho mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKA-G20040150FBR	200	40 - 150	1	**7423 97 0**
OKA-G30040150FBR	300	40 - 150	1	**7423 97 2**
OKA-G40040150FBR	400	40 - 150	1	**7423 97 4**
OKA-G50040150FBR	500	40 - 150	1	**7423 97 6**
OKA-G60040150FBR	600	40 - 150	1	**7423 97 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

Para realizar durante la obra una derivación de canal de 90° hacia la derecha. Con todas las piezas necesarias para el montaje. Apropiado para los canales OKA-G y OKA-W.



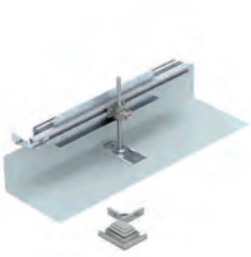


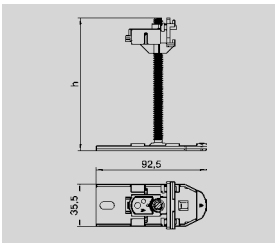
Juego de piezas bifurcación angular izquierda, altura 40 - 150 mm

Tipo	Ancho mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKA-G20040150FBL	200	40 - 150	1	**7423 95 0**
OKA-G30040150FBL	300	40 - 150	1	**7423 95 2**
OKA-G40040150FBL	400	40 - 150	1	**7423 95 4**
OKA-G50040150FBL	500	40 - 150	1	**7423 95 6**
OKA-G60040150FBL	600	40 - 150	1	**7423 95 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

Para realizar durante la obra una derivación de canal de 90° hacia la izquierda. Con todas las piezas necesarias para el montaje. Apropiado para los canales OKA-G y OKA-W.





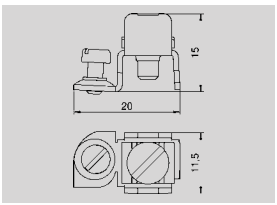
Unidad de nivelación de altura

Tipo	Ancho h mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKA NEVE 110	110	40 - 110	6	**7425 97 0**
OKA NEVE 150	150	40 - 150	6	**7425 97 2**

St Acero

Elemento nivelador con ajuste express de la altura para conectar, fijar y nivelar las unidades de canal de los sistemas OKA-G y OKA-W.





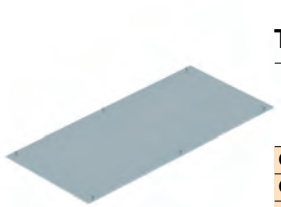
Toma de tierra

Tipo		Emb. unidad	Código
8AWR		10	**6288 70 4**

St Acero G Electrogalvanizado

Añadir una toma tierra por cada tramo de canal OKA de 2.4m

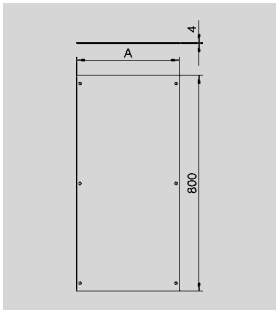


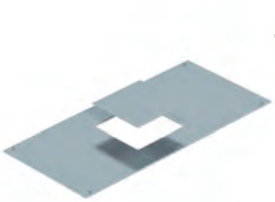


Tapa adaptadora, ciega, 800 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida A mm	Emb. unidad	Código
OKA2 D 200	200	800	177	1	**7401 87 0**
OKA D 300	300	800	277	1	**7401 99 7**
OKA2 D 400	400	800	377	1	**7401 89 8**
OKA D 500	500	800	477	1	**7425 00 6**
OKA D 600	600	800	577	1	**7425 00 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

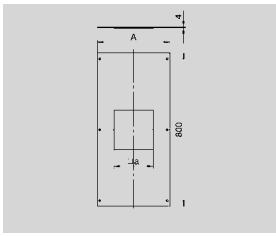


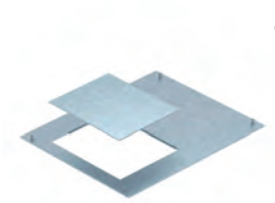


Tapa adaptadora para GES4, 800 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida A mm	Medida a mm	Emb. unidad	Código
OKA DG4 300	300	800	277	201	1	**7402 04 0**
OKA DG4 400	400	800	377	201	1	**7402 04 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

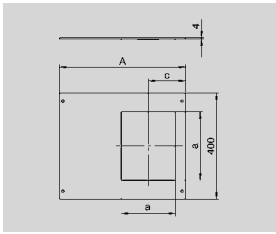




Tapa adaptadora para GES4, 400 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida A mm	Medida a mm	Emb. unidad	Código
OKA D 500 4	500	400	477	201	1	**7425 06 4**
OKA D 600 4	600	400	577	201	1	**7425 06 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

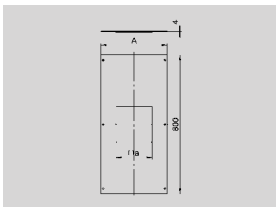


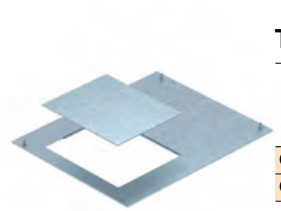


Tapa adaptadora para GES6, 800 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida A mm	Medida a mm	Medida b mm	Emb. unidad	Código
OKA DG6 400	400	800	377	201	253	1	**7402 05 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

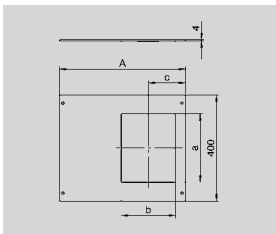




Tapa adaptadora para GES6, 400 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida A mm	Medida a mm	Medida b mm	Medida c mm	Emb. unidad	Código
OKA D 500 6	500	400	477	201	253	141	1	**7425 08 4**
OKA D 600 6	600	400	577	201	253	141	1	**7425 08 6**

St Acero FS Galvanizado en banda

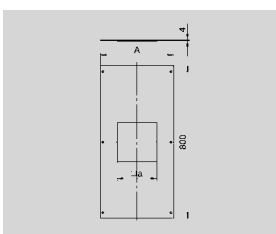


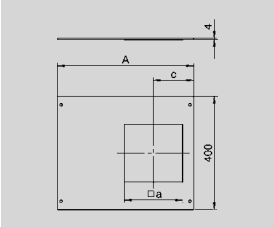


Tapa adaptadora para GES9, 800 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida A mm	Medida a mm	Emb. unidad	Código
OKA DG9 400	400	800	377	244	1	**7402 06 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

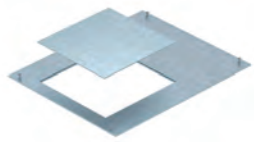


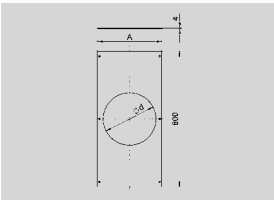


Tapa adaptadora para GES9, 400 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida A mm	Medida a mm	Medida c mm	Emb. unidad	Código
OKA D 500 9	500	400	477	244	161	1	**7425 10 2**
OKA D 600 9	600	400	577	244	161	1	**7425 10 4**

St Acero FS Galvanizado en banda

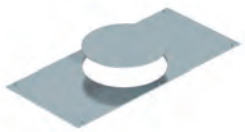


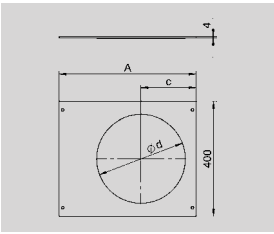


Tapa adaptadora para GESR9, 800 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida A mm	Medida Ø d mm	Emb. unidad	Código
OKA DGR9 400	400	800	377	305	1	**7402 06 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

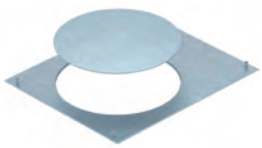




Tapa adaptadora para GESR9, 400 mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida A mm	Medida Ø d mm	Medida c mm	Emb. unidad	Código
OKA D 500 R9	500	400	477	305	192	1	**7425 12 2**
OKA D 600 R9	600	400	577	305	192	1	**7425 12 4**

St Acero FS Galvanizado en banda



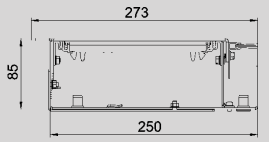


Canal con escobilla protectora, sin unidades de ajuste en altura

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	Emb. m	Código
OKB U 25085 BLON	250	2000	85	2	**7403 81 6**

St Acero

Unidad de canal lista para su montaje para el guiado de cables y para el montaje de mecanismos. Compuesta por una base de canal con dos tapas, una escobilla protectora regulable en altura, y un perfil marcador de pavimento. El volumen de suministro incluye seis unidades de nivelación, dos juntas de soporte de tapa y un conector.
Para instalar en zonas pegadas a la pared. Permite la instalación de mecanismos en cubetas. Ver página 27 y 28.



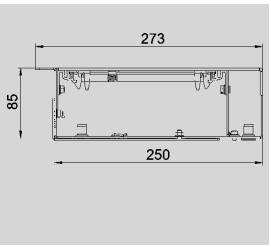


Canal con tapa ciega, sin unidades de ajuste en altura

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	Emb. m	Código
OKB U 25085 BD	250	2000	85	2	**7403 81 8**

St Acero FS Galvanizado en banda

Unidad de canal para el guiado de cables. Compuesta de una base de canal con dos tapas y dos perfiles marcadores de pavimento de altura regulable. El volumen de suministro incluye seis unidades de nivelación, dos juntas de soporte de tapa y un conector.
Para instalar en zonas pegadas a la pared de tránsito. Por ejemplo, delante de una puerta.



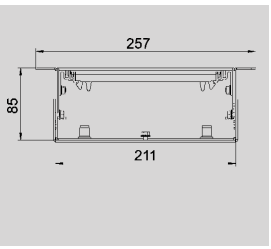


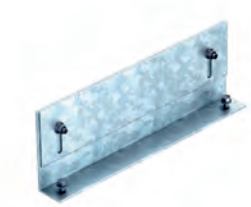
Canal de alimentación OKB, sin unidades de ajuste en altura

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	Emb. m	Código
OKB E 25085 ON	210	2000	85	2	**7403 81 1**

St Acero

Se suministra en tramos de 2 m

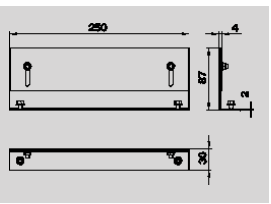


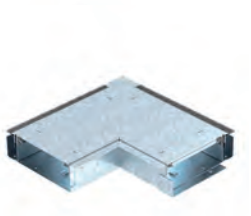


Tapa final de canal

Tipo	Ancho mm	Altura de canal mm	Emb. unidad	Código
OKB E 25085 ON	250	85 - 125	1	**7403 82 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

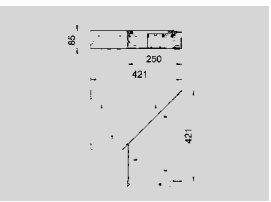


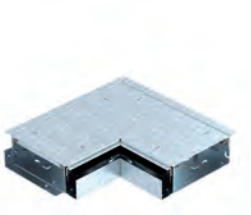


Ángulo interior, sin unidades de ajuste en altura

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida h mm	Emb. unidad	Código
OKB IE 25085 ON	250	421	85	1	**7403 82 6**

St Acero

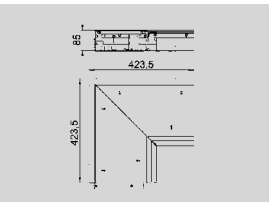




Ángulo exterior, sin unidades de ajuste en altura

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida h mm	Emb. unidad	Código
OKB AE 25085 ON	250	422	85	1	**7403 83 1**

St Acero

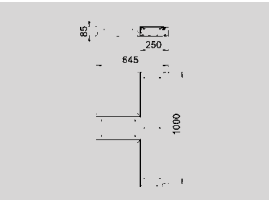


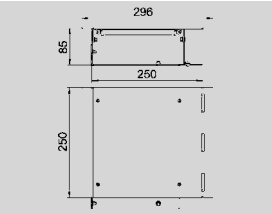


Pieza en T, sin unidades de ajuste en altura

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Medida h mm	Emb. unidad	Código
OKB TS 25085 ON	250	1000	85	1	**7403 83 6**

St Acero

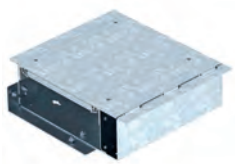


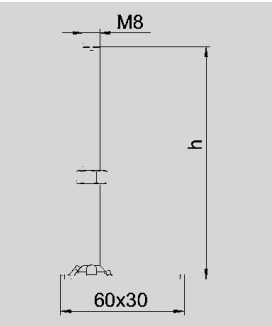


Incrustación en pared

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	Emb. unidad	Código
OKB WD 25085	250	300	85	1	**7403 89 0**

St Acero FS Galvanizado en banda



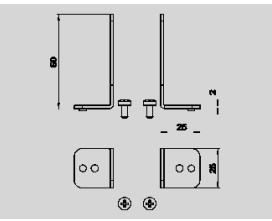


Unidad de ajuste de altura

Tipo	Rango de altura de canal OKB mm	Emb. unidad	Código
RK NEV2 70	93 - 133	1	**7405 81 4**
RK NEV2 110	133 - 173	1	**7405 81 5**
RK NEV2 150	173 - 213	1	**7405 81 6**
RK NEV2 190	213 -253	1	**7405 81 7**
RK NEV2 230	253 - 293	1	**7405 81 8**
RK NEV2 270	293 - 333	1	**7405 81 9**

St Acero G Electrogalvanizado



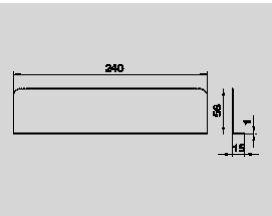


Soporte para cubeta

Tipo		Emb. unidad	Código
OKB IT		1	**7403 85 0**

St Acero FS Galvanizado en banda

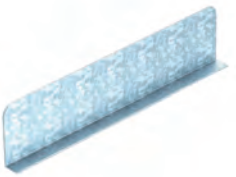


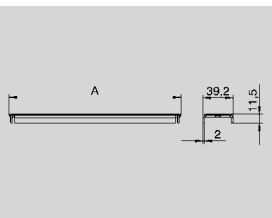


Tabique separador

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
OKB TW 85240	240		5	**7403 84 1**

St Acero FS Galvanizado en banda



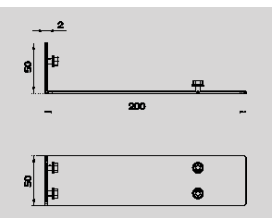


Junta amortiguadora para tapa

Tipo	Medida A mm		Emb. unidad	Código
OKB DSD 250	176		1	**7403 84 5**

St Acero FS Galvanizado en banda



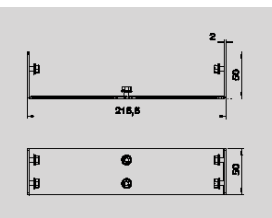


Conector para canal con escobilla protectora

Tipo		Emb. unidad	Código
OKB V 250		1	**7403 85 5**

St Acero FS Galvanizado en banda





Conector para canal de alimentación

Tipo		Emb. unidad	Código
OKB V 210		1	**7403 86 0**

St Acero FS Galvanizado en banda



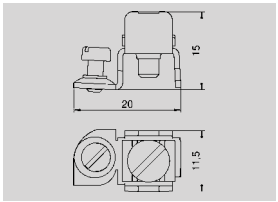


Toma de tierra

Tipo		Emb. unidad	Código
8AWR		10	**6288 70 4**

St Acero G Electrogalvanizado

Añadir una toma tierra por cada tramo de canal OKA de 2 m

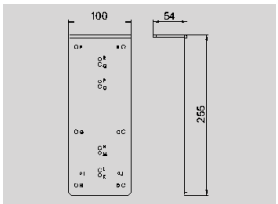




Plantilla para taladrar canal con escobilla protectora

Tipo		Emb. unidad	Código
OKB BS BL		1	**7403 88 3**

St Acero FS Galvanizado en banda

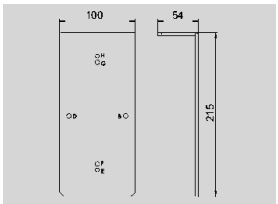




Plantilla para taladrar canal de alimentación

Tipo		Emb. unidad	Código
OKB BS E		1	**7403 88 1**

St Acero FS Galvanizado en banda

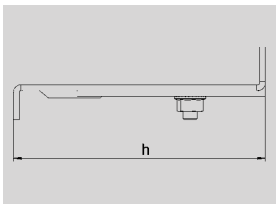




Perfil de limitación de pavimento

Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
OKB EP 1000	1000		1	**7403 89 5**

St Acero FS Galvanizado en banda



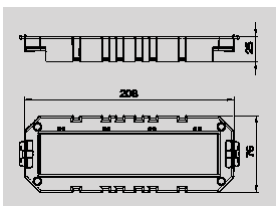


Soporte modular MT4 para OKB

Tipo		Emb. unidad	Código
MT4 45 OKB		8	**7403 87 0**

PA Poliamida

Para instalar hasta 4 mecanismos OBO Modul 45 de conexión rápida.
Ver en la página 663.



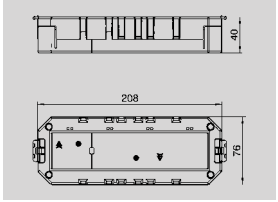


Soporte modular MT4 para OKB

Tipo		Emb. unidad	Código
MT4 45 2-2		6	**7429 13 9**

PA Poliamida

Para instalar hasta 4 mecanismos OBO Modul 45. Ver en la página 663.



Canalización bajo suelo, distribuidores de energía



DISTRIBUIDORES



- Proporcionan una gran flexibilidad a las instalaciones de suelo técnico.
- Conexión fija y enchufable.
- Entradas mediante prensaestopas o mediante conexión rápida.
- Circuitos de una o dos entradas.
- Con 6 ó 12 salidas.

CABLES DE CONEXIÓN

- En negro o blanco para diferenciar distintos circuitos.
- Disponibles en PVC o en material libre de halógenos.
- Largos comprendidos entre 1 y 15 m.



CONECTORES TIPO GST18i



- En negro o blanco.
- En PVC.
- 2 modelos: embornamiento a tornillo o conexión rápida.



Instalación en suelo técnico



Entradas con prensaestopas



Entradas y salidas con conexión rápida



Cable de conexión



Ejemplo de instalación



Instalación con conjunto portamecanimos

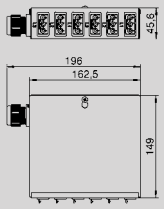


Distribuidor eléctrico con conexión fija, circuito normal

Tipo	Emb. unidad	Código
UVS-6S2	1	**6108 00 0**

St Acero

Distribuidor de energía equipado y precableado.
Entrada: 1 circuito de 3 fases sobre un bloque de bornes de enchufe de 5 polos sin tornillos para diámetros de cable de 0,5 - 4 mm².
Salida: 6 conectores de 3 polos en negro, 16 A, tipo GST18i (conector hembra: 2 x L1, 2 x L2,2 x L3). Cableado interno: conductor de PVC H07V-U2,5.



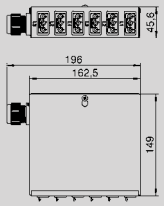


Distribuidor eléctrico con conexión fija, circuito especial

Tipo	Emb. unidad	Código
UVS-6W2	1	**6108 00 5**

St Acero

Distribuidor de energía equipado y precableado.
Entrada: 1 circuito de 3 fases sobre un bloque de bornes de enchufe de 5 polos sin tornillos para diámetros de cable de 0,5 - 4 mm².
Salida: 6 conectores de 3 polos en blanco, 16 A, tipo GST18i (conector hembra: 2 x L1, 2 x L2,2 x L3). Cableado interno: conductor de PVC H07V-U2,5.



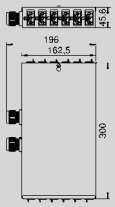


Distribuidor eléctrico con conexión fija, circuito normal y especial

Tipo	Emb. unidad	Código
UVS-6S6W2	1	**6108 01 0**

St Acero

Distribuidor de energía equipado y precableado.
Entrada: 2 circuitos de 3 fases de corriente trifásica sobre un bloque de bornes de enchufe de 5 polos sin tornillos para diámetros de cable de 0,5 - 4 mm².
Salida: 12 conectores de 3 polos, 6 en blanco y 6 en negro , 16 A, tipo GST18i (2 x L1, 2 x L2, 2 x L3) Cableado interno: conductor de PVC H07V-U2,5.



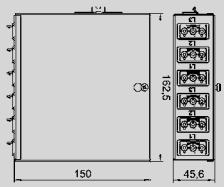


Distribuidor eléctrico con conexión enchufable, circuito normal

Tipo	Emb. unidad	Código
UVS-6S2SA	1	**6108 01 2**

St Acero

Distribuidor de energía, equipado y precableado.
Entrada: 1 circuito de 3 fases sobre un conector de 5 polos, tipo GST18i (clavija de enchufe).
Salida: 6 conectores de 3 polos en negro, 16 A, tipo GST18i (conector hembra: 2 x L1, 2 x L2,2 x L3). Cableado interno: conductor de PVC H07V-U2,5.



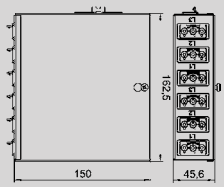


Distribuidor eléctrico con conexión rápida, circuito especial

Tipo	Emb. unidad	Código
UVS-6W2SA	1	**6108 01 4**

St Acero

Distribuidor de energía, equipado y precableado.
Entrada: 1 circuito de 3 fases sobre un conector de 5 polos, tipo GST18i (clavija de enchufe).
Salida: 6 conectores de 3 polos en blanco, 16 A, tipo GST18i (conector hembra: 2 x L1, 2 x L2,2 x L3). Cableado interno: conductor de PVC H07V-U2,5.



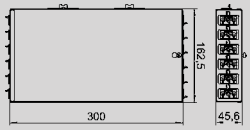


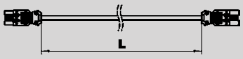
Distribuidor eléctrico con conexión rápida, circ.normal y especial

Tipo	Emb. unidad	Código
UVS-6S6W2SA	1	**6108 01 6**

St Acero

Distribuidor de energía, equipado y precableado.
Entrada: 2 circuitos de 3 fases sobre conectores de 5 polos, tipo GST18i (clavija de enchufe).
Salida: 12 conectores de 3 polos en blanco (x6) y negro (x6), 16 A, tipo GST18i (conector hembra:por cada circuito 2 x L1, 2 x L2, 2 x L3). Cableado interno: conductor de PVC H07V-U2,5.

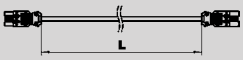




Cable de conexión de 3 hilos, PVC, sección transversal 2,5mm2

Tipo	Longitud cable mm	Color	Emb. unidad	Código
VL-3Q2.5 1 SW	1000	Negro	1	6108 15 0
VL-3Q1.5 2 SW	2000	Negro	1	6108 15 1
VL-3Q2.5 3 SW	3000	Negro	1	6108 15 2
VL-3Q2.5 4 SW	4000	Negro	1	6108 15 3
VL-3Q2.5 5 SW	5000	Negro	1	6108 15 4
VL-3Q2.5 6 SW	6000	Negro	1	6108 15 5
VL-3Q2.5 7 SW	7000	Negro	1	6108 15 6
VL-3Q2.5 8 SW	8000	Negro	1	6108 15 7
VL-3Q2.5 9 SW	9000	Negro	1	6108 15 8
VL-3Q2.5 10 SW	10000	Negro	1	6108 15 9
VL-3Q2.5 11 SW	11000	Negro	1	6108 16 0
VL-3Q2.5 12 SW	12000	Negro	1	6108 16 1
VL-3Q2.5 13 SW	13000	Negro	1	6108 16 2
VL-3Q2.5 14 SW	14000	Negro	1	6108 16 3
VL-3Q2.5 15 SW	15000	Negro	1	6108 16 4

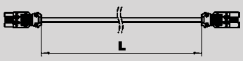




Cable de conexión de 3 hilos, PVC, sección transversal 2,5mm2

Tipo	Longitud cable mm	Color	Emb. unidad	Código
VL-3Q2.5 1 W	1000	Blanco	1	6108 17 5
VL-3Q1.5 2 W	2000	Blanco	1	6108 17 6
VL-3Q2.5 3 W	3000	Blanco	1	6108 17 7
VL-3Q2.5 4 W	4000	Blanco	1	6108 17 8
VL-3Q2.5 5 W	5000	Blanco	1	6108 17 9
VL-3Q2.5 6 W	6000	Blanco	1	6108 18 0
VL-3Q2.5 7 W	7000	Blanco	1	6108 18 1
VL-3Q2.5 8 W	8000	Blanco	1	6108 18 2
VL-3Q2.5 9 W	9000	Blanco	1	6108 18 3
VL-3Q2.5 10 W	10000	Blanco	1	6108 18 4
VL-3Q2.5 11 W	11000	Blanco	1	6108 18 5
VL-3Q2.5 12 W	12000	Blanco	1	6108 18 6
VL-3Q2.5 13 W	13000	Blanco	1	6108 18 7
VL-3Q2.5 14 W	14000	Blanco	1	6108 18 8
VL-3Q2.5 15 W	15000	Blanco	1	6108 18 9





Cable de conexión de 3 hilos, libre de halógenos, sección transversal 2,5mm2

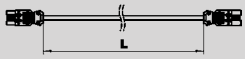
Tipo	Longitud cable mm	Color	Emb. unidad	Código
VL-3Q2.5 H1 SW	1000	Negro	1	6108 45 0
VL-3Q1.5 H2 SW	2000	Negro	1	6108 45 1
VL-3Q2.5 H3 SW	3000	Negro	1	6108 45 2
VL-3Q2.5 H4 SW	4000	Negro	1	6108 45 3
VL-3Q2.5 H5 SW	5000	Negro	1	6108 45 4
VL-3Q2.5 H6 SW	6000	Negro	1	6108 45 5
VL-3Q2.5 H7 SW	7000	Negro	1	6108 45 6
VL-3Q2.5 H8 SW	8000	Negro	1	6108 45 7
VL-3Q2.5 H9 SW	9000	Negro	1	6108 45 8
VL-3Q2.5 H10 SW	10000	Negro	1	6108 45 9
VL-3Q2.5 H11 SW	11000	Negro	1	6108 46 0
VL-3Q2.5 H12 SW	12000	Negro	1	6108 46 1
VL-3Q2.5 H13 SW	13000	Negro	1	6108 46 2
VL-3Q2.5 H14 SW	14000	Negro	1	6108 46 3
VL-3Q2.5 H15 SW	15000	Negro	1	6108 46 4





Cable de conexión de 3 hilos, libre de halógenos, sección transversal 2,5mm2

Tipo	Longitud cable mm	Color	Emb. unidad	Código
VL-3Q2.5 H1 W	1000	Blanco	1	**6108 47 5**
VL-3Q1.5 H2 W	2000	Blanco	1	**6108 47 6**
VL-3Q2.5 H3 W	3000	Blanco	1	**6108 47 7**
VL-3Q2.5 H4 W	4000	Blanco	1	**6108 47 8**
VL-3Q2.5 H5 W	5000	Blanco	1	**6108 47 9**
VL-3Q2.5 H6 W	6000	Blanco	1	**6108 48 0**
VL-3Q2.5 H7 W	7000	Blanco	1	**6108 48 1**
VL-3Q2.5 H8 W	8000	Blanco	1	**6108 48 2**
VL-3Q2.5 H9 W	9000	Blanco	1	**6108 48 3**
VL-3Q2.5 H10 W	10000	Blanco	1	**6108 48 4**
VL-3Q2.5 H11 W	11000	Blanco	1	**6108 48 5**
VL-3Q2.5 H12 W	12000	Blanco	1	**6108 48 6**
VL-3Q2.5 H13 W	13000	Blanco	1	**6108 48 7**
VL-3Q2.5 H14 W	14000	Blanco	1	**6108 48 8**
VL-3Q2.5 H15 W	15000	Blanco	1	**6108 48 9**

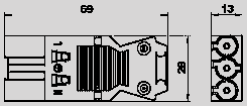




Conector macho de 3 polos, embornamiento a tornillo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
ST-S GST18i3p SW	Negro		5	**6108 05 4**
ST-S GST18i3p W	Blanco		5	**6108 05 5**

Clavija de enchufe de 3 polos, tipo GST18i con embornamiento a tornillo, poca altura de montaje (no se pierde espacio de conexión al combinarlo con bloques distribuidores), para sección de cable de 0,75 - 2,5 mm², se puede conectar a cables unifilares y multifilares sin terminal puntera, para diámetros de cable de 6,5 - 10,5 mm (H05VV, NYM), para instalaciones de, 250V, 16 A. Longitud a pelar el cable: 31 mm. Retirar aislamiento (longitud): 7 mm

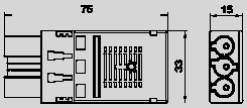




Conector macho de 3 polos, embornamiento rápido

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
ST-F GST18i3p SW	Negro		5	**6108 05 0**
ST-F GST18i3p W	Blanco		5	**6108 05 1**

Clavija de enchufe de 3 polos, tipo GST18i con embornamiento rápido para cable rígido de 1,5- 2,5 mm², para cable flexible de 1,5 mm² con terminales punteras, para instalaciones de, 250V, 16 A. 2 conexiones por polo, para cables H05VV, NYM (Ø 7,8 - 10,33 mm), debe preverse un bloqueo de acuerdo con descarga de tracción según VDE 0628. Longitud a pelar el cable: 45 mm. Retirar aislamiento (longitud): 9 mm

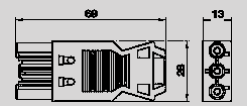




Conector hembra de 3 polos, embornamiento a tornillo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
BT-S GST18i3p SW	Negro		5	**6108 05 6**
BT-S GST18i3p W	Blanco		5	**6108 05 7**

Conector hembra de 3 polos, tipo GST18i con embornamiento a tornillo, poca altura de montaje (no se pierde espacio de conexión al combinarlo con bloques distribuidores), para sección de cable de 0,75 - 2,5 mm², se puede conectar a cables unifilares y multifilares sin terminal puntera, para diámetros de cable de 6,5 - 10,5 mm (H05VV, NYM), sin montar con descarga de tracción 250 V, 16 A Longitud a pelar el cable: 31mm. Retirar aislamiento (longitud): 7 mm

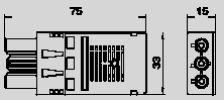


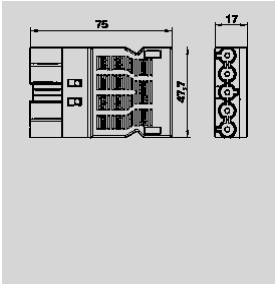


Conector hembra de 3 polos, embornamiento rápido

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
BT-F GST18i3p SW	Negro		5	**6108 05 2**
BT-F GST18i3p W	Blanco		5	**6108 05 3**

Conector hembra de 3 polos, tipo GST18i con embornamiento rápido para cable rígido de 1,5 -2,5 mm², o cable flexible de 1,5 mm² con terminales punteras 2 conexiones por polo, para cables H05VV, NYM (Ø 7,8 - 10,33 mm), bloqueo previsto de acuerdo con descarga de tracción según VDE 0628. Longitud a pelar el cable: 45 mm. Retirar aislamiento (longitud): 9 mm



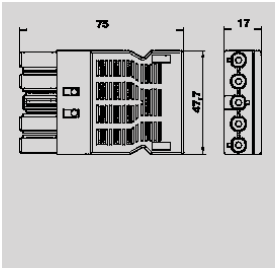


Conector macho de 5 polos, embornamiento a tornillo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
ST-S GST18i5p SW	Negro		5	**6108 07 0**



Clavija de enchufe de 5 polos, tipo GST18i con embornamiento a tornillo para cables 1,5 - 2,5 mm2, unifilar y multifilar, con descarga de tracción, una conexión por polo, sin montar, para cables H05VV (Ø 9,5 - 13,5) y NYM (Ø 10,5 - 13,5 mm), debe preverse un bloqueo de acuerdo con la descarga de tracción según VDE 0628, 250 V, 16 A. Retirar aislamiento (longitud): 8 mm. Longitud a pelar el cable: 46 mm

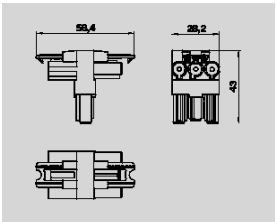


Conector hembra de 5 polos, embornamiento rápido

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
BT-S GST18i5p SW	Negro		5	**6108 07 2**



Conector hembra de 5 polos, tipo GST18i con embornamiento a tornillo para cables 1,5 - 2,5 mm2, unifilar y multifilar, con descarga de tracción, una conexión por polo, sin montar, para cables H05VV (Ø 9,5 - 13,5) y NYM (Ø 10,5 - 13,5 mm), debe preverse un bloqueo de acuerdo con la descarga de tracción según VDE 0628, 250 V, 16 A. Retirar aislamiento (longitud): 8 mm . Longitud a pelar el cable: 46 mm

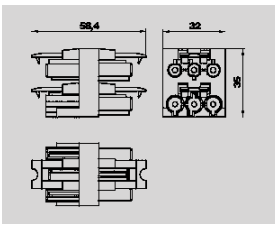


Conector hembra de 5 polos, embornamiento rápido

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
BT-S GST18i5p SW	Negro		5	**6108 08 4**



Distribuidor en T con:1 entrada, conector macho de 3 polos y 2 salidas, conector hembra de 3 polos

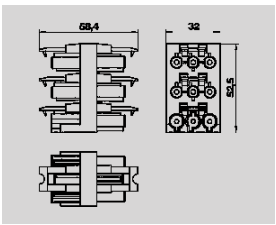


Bloque distribuidor 3 polos, 3 salidas

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
VB-3 GST18i3p	Negro		5	**6108 08 0**



Distribuidor en T con: 1 entrada, conector macho de 3 polos y 3 salidas, conector hembra de 3 polos



Bloque distribuidor 3 polos, 5 salidas

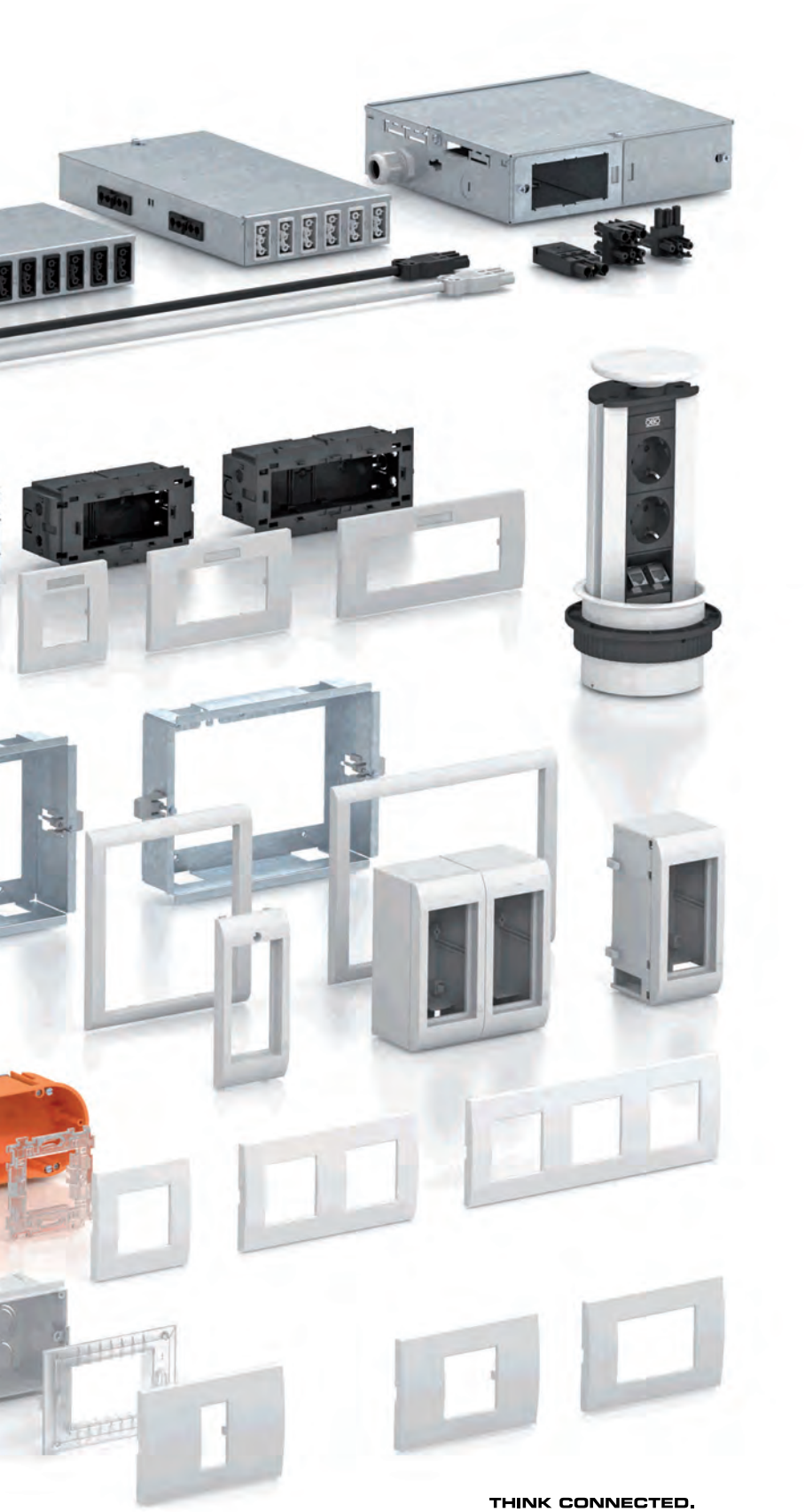
Tipo	Color		Emb. unidad	Código
VB-5 GST18i3p	Negro		5	**6108 08 2**



Distribuidor en T con: 1 entrada, conector macho de 3 polos y 5 salidas, conector hembra de 3 polos

EGS Sistemas de mecanismos





Mecanismos OBO Modul 45®

663

Puestos de trabajo en mesa

685

Torretas colgantes

691

THINK CONNECTED.

Soluciones para el suministro con mecanismos



Sistema OBO Modul 45®

Los mecanismos de conexión de OBO implementan el revolucionario sistema OBO Modul 45®, que dota cada toma con la posibilidad de instalarse, encajando su parte trasera en las cubetas portamecanismos, reduciendo así el espacio de instalación y el tiempo que conlleva realizarla. Convierte en más flexibles las instalaciones.

Acabados para la arquitectura dotacional

Desde la disponibilidad de tomas en diferentes colores para separar circuitos hasta la posibilidad de instalar puestos de trabajos discretos y elegantes para integrarlos en la decoración de espacios de trabajo
Los sistemas de mecanismos OBO le ofrecen una solución de calidad y elegancia.








05
06
P 02
29
30
1.OG A
12F5
10F2

Sistemas de mecanismos, mecanismos OBO Modul 45®



TOMAS ELÉCTRICAS



- Implementan el Sistema OBO Modul 45® de dimensiones 45 x45 mm y clipaje directo.
- Inserción directa en las cubetas portamecanismos del sistema Modul 45®.
- Schuko con contactos a 33º o 0º, para adaptarse al espacio disponible en la instalación.
- Disponibles en blanco puro, naranja, rojo, gris oscuro o en aluminio pintado.

TOMAS DE DATOS

- Disponibles en categorías 5, 5e, 6 y 6 A ISO, apantallados o sin apantallar.
- Con accesorios para su instalación con el sistema OBO Modul 45® de dimensiones 45 x45 mm y clipaje directo.



TOMAS MULTIMEDIA



- Implementan el Sistema OBO Modul 45® de dimensiones 45 x45 mm y clipaje directo.
- Disponibles todos los estándares VGA, DSub9, HDMI, DVI, USB, mini jack, BNC, conector para audio y video RCA, XLR y set de Radio/TV o Radio/TV/SAT.



Tomas elécricas OBO Modul 45® de 45x45mm



Clipaje directo en las cubetas



Ejemplo de montaje de toma de datos



Accesorios para su integración



Toma RJ45 y datos para canal de aluminio



Diferentes colores para separar circuitos

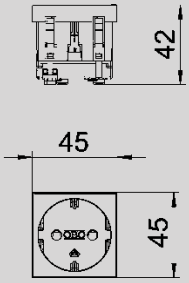


Toma eléctrica a 0°, simple

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
STD-D0 RW1	Blanco puro		1	**6120 00 8**
STD-D0 ROR1	Naranja		1	**6120 01 0**
STD-D0 MZGN1	Verde		1	**6120 01 2**
STD-D0 SRO1	Rojo		1	**6120 01 4**
STD-D0 SWGR1	Gris oscuro		1	**6120 01 6**
STD-D0 AL1	Aluminio pintado		1	**6120 01 8**

PC Policarbonato

Toma eléctrica simple con contactos a 0°, con obturador de protección infantil y embornamiento rápido. 2 polos, 16A, 250 V~ y con terminales según IEC 60884-1.



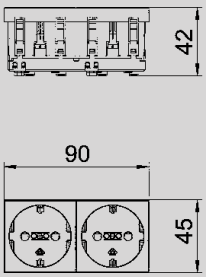


Toma eléctrica a 0°, doble

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
STD-D0 RW2	Blanco puro		1	**6120 02 2**
STD-D0 ROR2	Naranja		1	**6120 02 4**
STD-D0 MZGN2	Verde		1	**6120 02 6**
STD-D0 SRO2	Rojo		1	**6120 02 8**
STD-D0 SWGR2	Gris oscuro		1	**6120 03 0**
STD-D0 AL2	Aluminio pintado		1	**6120 03 2**

PC Policarbonato

Toma eléctrica doble con contactos a 0°, con obturador de protección infantil y embornamiento rápido. 2 polos, 16A, 250 V~ y con terminales según IEC 60884-1.



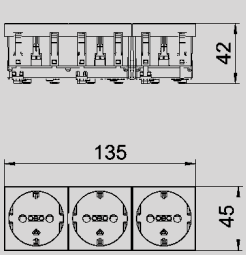


Toma eléctrica a 0°, triple

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
STD-D0 RW3	Blanco puro		1	**6120 04 2**
STD-D0 ROR3	Naranja		1	**6120 04 4**
STD-D0 MZGN3	Verde		1	**6120 04 6**
STD-D0 SRO3	Rojo		1	**6120 04 8**
STD-D0 SWGR3	Gris oscuro		1	**6120 05 0**
STD-D0 AL3	Aluminio pintado		1	**6120 05 2**

PC Policarbonato

Toma eléctrica triple con contactos a 0°, con obturador de protección infantil y embornamiento rápido. 2 polos, 16A, 250 V~ y con terminales según IEC 60884-1.



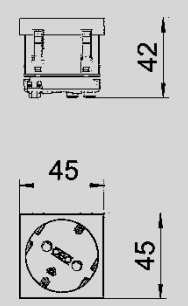


Toma eléctrica a 33°, simple

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
STD-D3 RW1	Blanco puro		1	**6120 07 2**
STD-D3 ROR1	Naranja		1	**6120 07 4**
STD-D3 MZGN1	Verde		1	**6120 07 6**
STD-D3 SRO1	Rojo		1	**6120 07 8**
STD-D3 SWGR1	Gris oscuro		1	**6120 08 0**
STD-D3 AL1	Aluminio pintado		1	**6120 08 2**

PC Policarbonato

Toma eléctrica simple con contactos a 33°, con obturador de protección infantil y embornamiento rápido. 2 polos, 16A, 250 V~ y con terminales según IEC 60884-1.



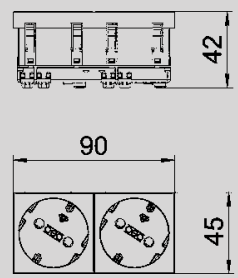


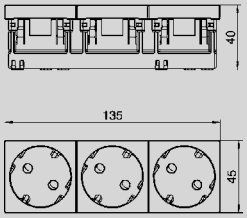
Toma eléctrica a 33°, doble

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
STD-D3 RW2	Blanco puro		1	**6120 10 2**
STD-D3 ROR2	Naranja		1	**6120 10 4**
STD-D3 MZGN2	Verde		1	**6120 10 6**
STD-D3 SRO2	Rojo		1	**6120 10 8**
STD-D3 SWGR2	Gris oscuro		1	**6120 11 0**
STD-D3 AL2	Aluminio pintado		1	**6120 11 2**

PC Policarbonato

Toma eléctrica simple con contactos a 33°, con obturador de protección infantil y embornamiento rápido. 2 polos, 16A, 250 V~ y con terminales según IEC 60884-1.





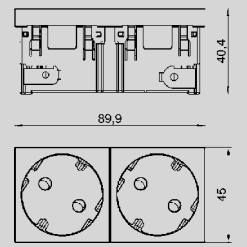
Toma eléctrica a 33°, triple



Tipo	Color		Emb. unidad	Código
STD-D3 RW3	Blanco puro		4	**6120 12 2**
STD-D3 ROR3	Naranja		4	**6120 12 4**
STD-D3 MZGN3	Verde		4	**6120 12 6**
STD-D3 SRO3	Rojo		4	**6120 12 8**
STD-D3 SWGR3	Gris oscuro		4	**6120 13 0**
STD-D3 AL3	Aluminio pintado		4	**6120 13 2**

PC Policarbonato

Toma eléctrica triple con contactos a 33°, con obturador de protección infantil y embornamiento rápido. 2 polos, 16A, 250 V~ y con terminales según IEC 60884-1.



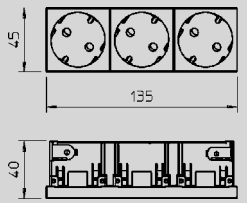
Toma eléctrica a 33°, para conexion rápida, doble



Tipo	Color		Emb. unidad	Código
STD-D3C RW2	Blanco puro		1	**6120 48 2**
STD-D3C ROR2	Naranja		1	**6120 48 4**
STD-D3C MZGN2	Verde		1	**6120 48 6**
STD-D3C SRO2	Rojo		1	**6120 48 8**
STD-D3C SWGR2	Gris oscuro		1	**6120 49 0**
STD-D3C AL2	Aluminio pintado		1	**6120 49 2**

PC Policarbonato

Toma eléctrica doble con conexión lateral y contactos a 33°, con obturador de protección infantil y embornamiento rápido. 2 polos, 16A, 250 V~ y con terminales según IEC 60884-1.



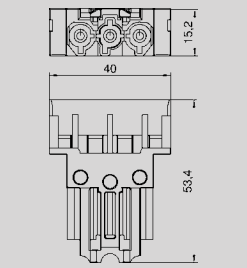
Toma eléctrica a 33°, para conexion rápida, triple



Tipo	Color		Emb. unidad	Código
STD-D3C RW3	Blanco puro		4	**6120 50 2**
STD-D3C ROR3	Naranja		4	**6120 50 4**
STD-D3C MZGN3	Verde		4	**6120 50 6**
STD-D3C SRO3	Rojo		4	**6120 50 8**
STD-D3C SWGR3	Gris oscuro		4	**6120 51 0**
STD-D3C AL3	Aluminio pintado		4	**6120 51 2**

PC Policarbonato

Toma eléctrica triple con conexión lateral y contactos a 33°, con obturador de protección infantil y embornamiento rápido. 2 polos, 16A, 250 V~ y con terminales según IEC 60884-1.

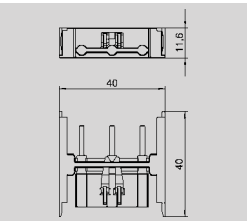


Adaptador de conexión recto



Tipo	Color	Conector	Emb. unidad	Código
STA-SKS S1 SW	Negro	Macho	10	**6117 19 2**
STA-SKS S1 W	Blanco	Macho	10	**6117 19 3**
BTA-SKS S1 SW	Negro	Hembra	10	**6117 19 0**
BTA-SKS S1 W	Blanco	Hembra	10	**6117 19 1**

Adaptador de conexión recto, para la conexión en una toma eléctrica SKS-DS o SKS-FS desde un lateral, para prolongador VL con conector Wieland GST 18i 3p, hembra o macho.

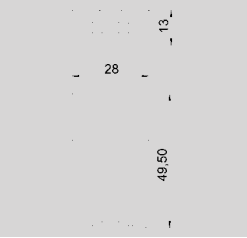


Adaptador de conexión recto para Modul 45 connect ®



Tipo	Color		Emb. unidad	Código
VB-SKS S	Negro		10	**6117 19 8**

Adaptador de unión para enlazar tomas eléctricas SKS-DS o SKS-FS.
Nota: Se permiten combinaciones de tomas eléctricas usando como máximo de 2 adaptadores de unión.



Adaptador de conexión recto para GST18i, macho



Tipo	Color		Emb. unidad	Código
VB-G GST18i3p	Negro		1	**6108 04 5**

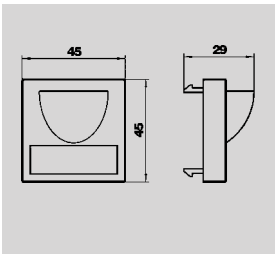
Adaptador de unión GST18i para enlazar tomas eléctricas SKS-DS o SKS-FS en combinación con adaptadores de conexión rectos. Conexión enchufable protegido contra torsiones, Adecuados para la instalación de mecanismos en canal Rapid 45 y Rapid 80 así como en columnas ISS.

Salida de cable, 1 módulo



Tipo	Color		Emb. unidad	Código
KAL-K11 RW1	Blanco puro		1	**6117 42 0**
KAL-K11 SWGR1	Gris oscuro		1	**6117 42 1**
KAL-K11 AL1	Aluminio pintado		1	**6117 42 2**

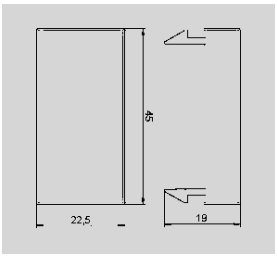
Salida de cable con descargador de tracción.



Tapa ciega, 1/2 módulo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
ADP-B RW0.5	Blanco puro		1	**6117 41 4**
ADP-B SWGR0.5	Gris oscuro		1	**6117 41 5**
ADP-B AL0.5	Aluminio pintado		1	**6117 41 6**

Salida de cable con descargador de tracción.

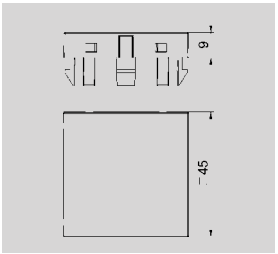


Tapa ciega, 1 módulo



Tipo	Color		Emb. unidad	Código
ADP-B RW1	Blanco puro		1	**6117 40 6**
ADP-B SWGR1	Gris oscuro		1	**6117 40 7**
ADP-B AL1	Aluminio pintado		1	**6117 40 8**

Salida de cable con descargador de tracción.

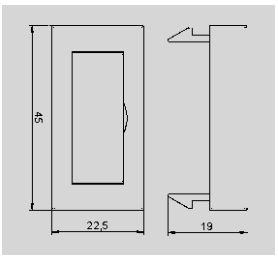


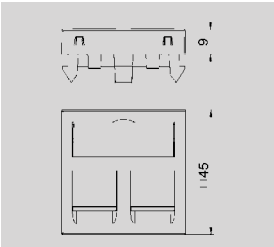
Tapa ciega, 1/2 módulo con espacio para escribir



Tipo	Color		Emb. unidad	Código
ADP-BF RW0.5	Blanco puro		1	**6117 41 0**
ADP-BF SWGR0.5	Gris oscuro		1	**6117 41 0**
ADP-BF AL0.5	Aluminio pintado		1	**6117 41 2**

Salida de cable con descargador de tracción.





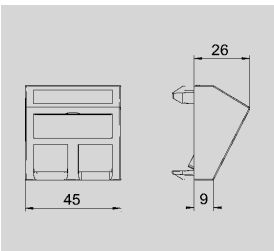
Soporte para datos, 1 módulo, salida recta, tipo RM

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTG-2RM RW1	Blanco puro		1	**6119 29 2**
DTG-2RM SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 29 4**
DTG-2RM AL1	Aluminio pintado		1	**6119 29 6**

PC Policarbonato

Soporte para toma de datos. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45 y está diseñado para la instalación indirecta de los módulos de conexión de datos en la abertura de montaje.
El tipo RM se fabrica con un diseño especial que acepta las siguientes tomas de datos:
OBO: Tipos ASM-C5, ASM-C5 G, ASM-C6 y ASM-C6 G; R&M: Módulos Cat.5 y Cat.6 sin placa de soporte.





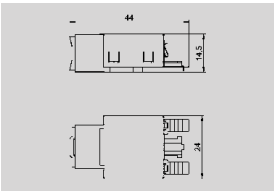
Soporte para datos, 1 módulo, salida inclinada, tipo RM

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTS-2RM RW1	Blanco puro		1	**6119 29 8**
DTS-2RM SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 30 0**
DTS-2RM AL1	Aluminio pintado		1	**6119 30 2**

PC Policarbonato

Soporte para toma de datos inclinada. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45 y está diseñado para la instalación indirecta de los módulos de conexión de datos en la abertura de montaje.
El tipo RM se fabrica con un diseño especial que acepta las siguientes tomas de datos:
OBO: Tipos ASM-C5, ASM-C5 G, ASM-C6 y ASM-C6 G; R&M: Módulos Cat.5 y Cat.6 sin placa de soporte.



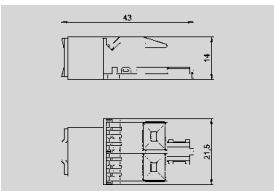


Módulo de datos RJ45, Cat. 5e, sin apantallar

Tipo		Emb. unidad	Código
ASM-C5		1	**6117 33 7**

Módulo de conexión Cat. 5e para un conector RJ 45 sin apantallar. Incluye una cubierta anti-polvo, una brida y las instrucciones de montaje. Instalación en soportes de tipo DTG-2RM y DTS-2RM.



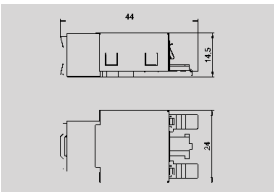


Módulo de datos RJ45, Cat. 5e, apantallado

Tipo		Emb. unidad	Código
ASM-C5 G		1	**6117 32 5**

Módulo de conexión Cat. 5e para un conector RJ 45 apantallado. Incluye un capuchón EMC, una cubierta anti-polvo, una brida y las instrucciones de montaje. Instalación en soportes de tipo DTG-2RM y DTS-2RM.



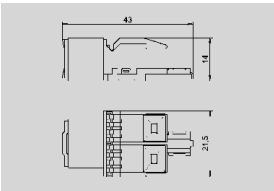


Módulo de datos RJ45, Cat. 6, sin apantallar

Tipo		Emb. unidad	Código
ASM-C6		1	**6117 34 1**

Módulo de conexión Cat. 6 para un conector RJ 45 sin apantallar. Incluye una cubierta anti-polvo, una brida y las instrucciones de montaje. Instalación en soportes de tipo DTG-2RM y DTS-2RM.





Módulo de datos RJ45, Cat. 6, apantallado

Tipo		Emb. unidad	Código
ASM-C6 G		1	**6117 32 9**

Módulo de conexión Cat. 6 para un conector RJ 45 apantallado. Incluye un capuchón EMC, una cubierta anti-polvo, una brida y las instrucciones de montaje. Instalación en soportes de tipo DTG-2RM y DTS-2RM.



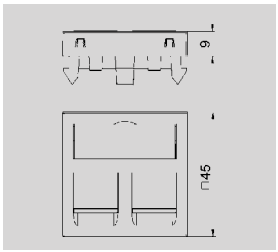


Soporte para datos, 1 módulo, salida recta, tipo C

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTG-2C RW1	Blanco puro		1	**6119 21 4**
DTG-2C SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 21 6**
DTG-2C AL1	Aluminio pintado		1	**6119 21 8**

PC Policarbonato

Soporte para toma de datos. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45. Tiene una abertura de montaje de 19.30 x 14.80 mm.
El soporte para tomas de datos tipo C es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos: BTR (diseño Keystone): Módulo Cat.6A, el módulo E-DAT y el módulo de EAU; Corning: Módulos con asiento Keystone; Dätwyler: KS-T, MS-K y KU-T; EKU: E-Stone; Harting: Prelink Keystone Cat.6; Leoni Kerpen: MegaLine Keystone Cat.6A; OBO: Tipo ASM-C6A y ASM-C6A G; R & M: Cat.6A con Keystone sujeción; Rutenbeck: UM y UMflex; SETEC: UKJ y XKJ; Telegärtner: AMJ y UMJ.



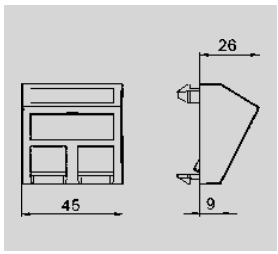


Soporte para datos, 1 módulo, salida inclinada, tipo C

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTS-2C RW1	Blanco puro		1	**6119 25 0**
DTS-2C SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 25 2**
DTS-2C AL1	Aluminio pintado		1	**6119 25 4**

PC Policarbonato

Soporte para toma de datos inclinada. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45 y está diseñado para la instalación indirecta de los módulos de conexión de datos en la abertura de montaje.
El tipo RM se fabrica con un diseño especial que acepta las siguientes tomas de datos:
OBO: BTR (diseño Keystone): Módulo Cat.6A, el módulo E-DAT y el módulo de EAU; Corning: Módulos con asiento Keystone; Dätwyler: KS-T, MS-K y KU-T; EKU: E-Stone; Harting: Prelink Keystone Cat.6; Leoni Kerpen: MegaLine Keystone Cat.6A; OBO: Tipo ASM-C6A y ASM-C6A G; R & M: Cat.6A con Keystone sujeción; Rutenbeck: UM y UMflex; SETEC: UKJ y XKJ; Telegärtner: AMJ y UMJ.

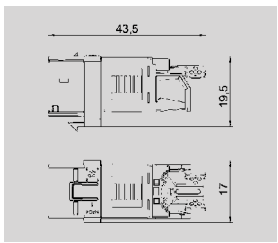




Módulo de datos RJ45, Cat. 6A (ISO), sin apantallar

Tipo		Emb. unidad	Código
ASM-C6A		1	**6117 34 8**

Módulo de conexión Cat. 6 para un conector RJ 45 sin apantallar. Incluye una cubierta anti-polvo, un marco de fijación Keystone, una brida y las instrucciones de montaje. Instalación en soportes DTG-2C y DTS-2C, placa de soporte de tipo MTM 2C y 3C MTM, placa de montaje de tipo MPR2 2C, en soportes de tipo MTGE2 2C, MTGE2 15 2C y MTGE2 F 2C.

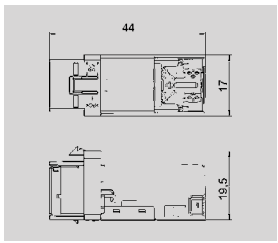


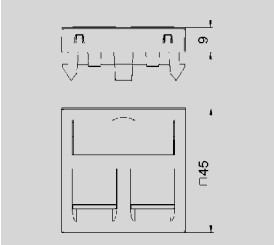


Módulo de datos RJ45, Cat. 6A (ISO), apantallado

Tipo		Emb. unidad	Código
ASM-C6A G		1	**6117 34 6**

Módulo de conexión Cat. 6 para un conector RJ 45 apantallado. Incluye un capuchón EMC, una cubierta anti-polvo, un marco de fijación Keystone, una brida y las instrucciones de montaje. Instalación en soportes DTG-2C y DTS-2C, placa de soporte de tipo MTM 2C y 3C MTM, placa de montaje de tipo MPR2 2C, en soportes de tipo MTGE2 2C, MTGE2 15 2C y MTGE2 F 2C.





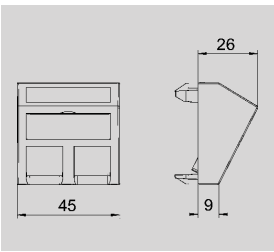
Soporte para datos, 1 módulo, salida recta, tipo A

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTG-2A RW1	Blanco puro		1	**6119 20 2**
DTG-2A SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 20 4**
DTG-2A AL1	Aluminio pintado		1	**6119 20 6**



PC Policarbonato

Soporte para toma de datos. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45. Tiene una abertura de montaje de 20.10 x 14.80 mm
El soporte para tomas de datos tipo A es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos:
Brand-Rex: módulos con números de artículos que terminan en ... JAKS000CR y ... JAKU002;
Nexans: LANmark.RJ45 con clip de adaptador azul, LANmark GG45 con clip de metal.



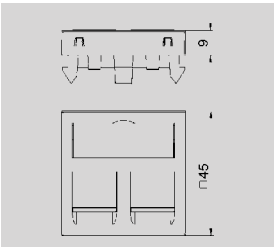
Soporte para datos, 1 módulo, salida inclinada, tipo A

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTS-2A RW1	Blanco puro		1	**6119 23 8**
DTS-2A SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 24 0**
DTS-2A AL1	Aluminio pintado		1	**6119 24 2**



PC Policarbonato

Soporte para toma de datos inclinada. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45. Tiene una abertura de montaje de 20.10 x 14.80 mm
El soporte para tomas de datos tipo A es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos:
Brand-Rex: módulos con números de artículos que terminan en ... JAKS000CR y ... JAKU002;
Nexans: LANmark.RJ45 con clip de adaptador azul, LANmark GG45 con clip de metal.



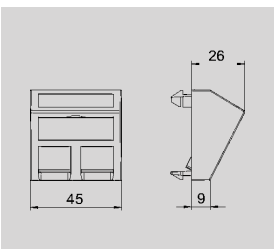
Soporte para datos, 1 módulo, salida recta, tipo B

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTG-2B RW1	Blanco puro		1	**6119 20 8**
DTG-2B SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 21 0**
DTG-2B AL1	Aluminio pintado		1	**6119 21 2**



PC Policarbonato

Soporte para toma de datos. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45. Tiene una abertura de montaje de 19.35 x 21.55 X 14.85 mm
El soporte para tomas de datos tipo B es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos:
BTR (módulo de diseño): Módulo Cat.6A y el módulo UTP; Dätwyler: MS y MS-N.



Soporte para datos, 1 módulo, salida inclinada, tipo B

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTS-2B RW1	Blanco puro		1	**6119 24 4**
DTS-2B SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 24 6**
DTS-2B AL1	Aluminio pintado		1	**6119 24 8**



PC Policarbonato

Soporte para toma de datos inclinada. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45. Tiene una abertura de montaje de 19.35 x 21.55 X 14.85 mm
El soporte para tomas de datos tipo B es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos:
BTR (módulo de diseño): Módulo Cat.6A y el módulo UTP; Dätwyler: MS y MS-N.

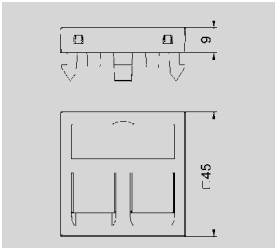


Soporte para datos, 1 módulo, salida recta, tipo C, sin tapa

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTG-02C RW1	Blanco puro		1	**6119 28 0**
DTG-02C SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 28 2**
DTG-02C AL1	Aluminio pintado		1	**6119 28 4**

PC Policarbonato

Soporte para toma de datos. No tiene tapa deslizante protectora en la salida. Apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45. Tiene una abertura de montaje de 19.30 x 14.80 mm
El soporte para tomas de datos tipo C es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos: 3M: Volition K6, K10 y CAT6A.



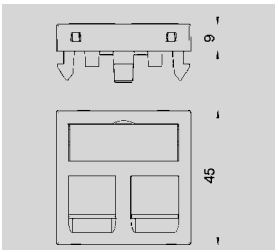


Soporte para datos, 1 módulo, salida inclinada, tipo C, sin tapa

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTS-02C RW1	Blanco puro		1	**6119 28 6**
DTS-02C SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 28 8**
DTS-02C AL1	Aluminio pintado		1	**6119 29 0**

PC Policarbonato

Soporte para toma de datos inclinada. No tiene tapa deslizante protectora en la salida. Apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45. Tiene una abertura de montaje de 19.30 x 14.80 mm
El soporte para tomas de datos tipo C es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos: 3M: Volition K6, K10 y CAT6A.



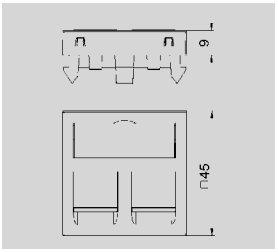


Soporte para datos, 1 módulo, salida recta, tipo EP

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTG-2EP RW1	Blanco puro		1	**6119 23 2**
DTG-2EP SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 23 4**
DTG-2EP AL1	Aluminio pintado		1	**6119 23 6**

PC Policarbonato

Soporte para toma de datos. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45.
El soporte para tomas de datos tipo EP es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos:
Leoni Kerpen: ELine 500 plus (sin cubierta anti-polvo)



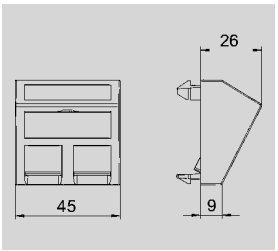


Soporte para datos, 1 módulo, salida inclinada, tipo EP

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTS-2EP RW1	Blanco puro		1	**6119 26 8**
DTS-2EP SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 27 0**
DTS-2EP AL1	Aluminio pintado		1	**6119 27 2**

PC Policarbonato

Soporte para toma de datos inclinada. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45.
El soporte para tomas de datos tipo EP es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos:
Leoni Kerpen: ELine 500 plus (sin cubierta anti-polvo)



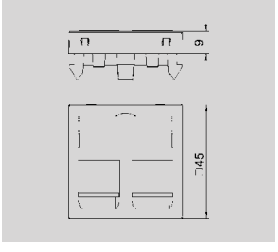


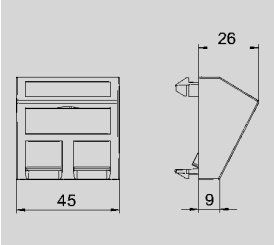
Soporte para datos, 1 módulo, salida recta, tipo F

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTG-2F RW1	Blanco puro		1	**6119 22 0**
DTG-2F SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 22 2**
DTG-2F AL1	Aluminio pintado		1	**6119 22 4**

PC Policarbonato

Soporte para toma de datos. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45.
El soporte para tomas de datos tipo F es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos:
Avaya/Systimax: M series.





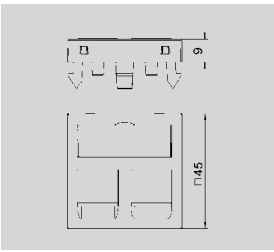
Soporte para datos, 1 módulo, salida inclinada, tipo F

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTS-2F RW1	Blanco puro		1	**6119 25 6**
DTS-2F SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 25 8**
DTS-2F AL1	Aluminio pintado		1	**6119 26 0**

PC Policarbonato

Soporte para toma de datos inclinada. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45.
El soporte para tomas de datos tipo F es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos:
Avaya/Systimax: M series.





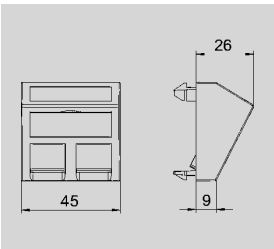
Soporte para datos, 1 módulo, salida recta, tipo PA

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTG-2PA RW1	Blanco puro		1	**6119 22 6**
DTG-2PA SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 22 8**
DTG-2PA AL1	Aluminio pintado		1	**6119 23 0**

PC Policarbonato

Soporte para toma de datos. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45.
El soporte para tomas de datos tipo PA es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos:
Panduit: Mini-Com.





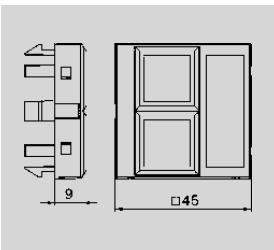
Soporte para datos, 1 módulo, salida inclinada, tipo PA

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTS-2PA RW1	Blanco puro		1	**6119 26 2**
DTS-2PA SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 26 4**
DTS-2PA AL1	Aluminio pintado		1	**6119 26 6**

PC Policarbonato

Soporte para toma de datos inclinada. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45.
El soporte para tomas de datos tipo PA es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos:
Panduit: Mini-Com.





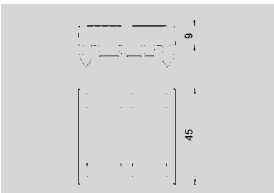
Soporte para datos, 1 módulo, salida recta, tipo LE

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DTG-02LE RW1	Blanco puro		1	**6119 30 4**
DTG-02LE SWGR1	Gris oscuro		1	**6119 30 6**
DTG-02LE AL1	Aluminio pintado		1	**6119 30 8**

PC Policarbonato

Soporte para toma de datos. No tiene tapa deslizante protectora en la salida. Apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45.
El soporte para tomas de datos tipo LE es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos: LexCom / Schneider: LexCom 125, 250 y LexCom LexCom 500.





Soporte de datos universal

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
DM45/U BLP	Blanco puro		1	**6252 51 1**

PC Policarbonato

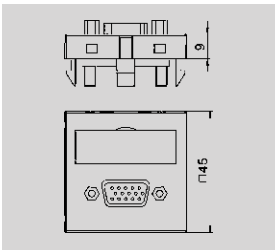
Soporte para toma de datos. La salida tiene una tapa deslizante de bloqueo, apta tanto si se instala vertical u horizontalmente. Acepta dos tomas de datos para RJ45.
El soporte para tomas de datos tipo DM45/U es adecuado para la aceptación de los siguientes módulos de conexión de datos: Systimax y Keystone modelos: AMP netconnect standart 110 SI Toolless - 216000 - 216005 Belden CDT (Nordx): Giga Flex Keystone. BrandRex. Ersys. General Cable. Krone: Serie KM 8 keystone - HK Keystone - ECO Keystone. Molex. Nexans + adaptador keystones. RIT. Siemon Max Keystone.





Conexión VGA, 1 módulo, salida recta, conexión por tonillo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-VGA S RW1	Blanco puro		1	**6104 61 0**
MTG-VGA S SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 61 3**
MTG-VGA S AL1	Aluminio pintado		1	**6104 61 6**



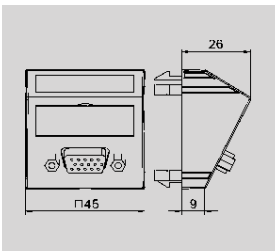
PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector VGA, salida recta de cable, con rótulo de identificación, hembrilla VGA (HD 15) con embornamiento a tornillo. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



Conexión VGA, 1 módulo, salida inclinada, conexión por tonillo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-VGA S RW1	Blanco puro		1	**6104 62 2**
MTS-VGA S SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 62 5**
MTS-VGA S AL1	Aluminio pintado		1	**6104 62 8**



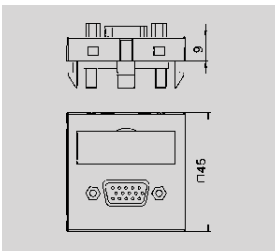
PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector VGA, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, hembrilla VGA (HD 15) con embornamiento a tornillo. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



Conexión VGA, 1 módulo, salida recta, con cable

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-VGA F RW1	Blanco puro		1	**6104 65 8**
MTG-VGA F SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 66 1**
MTG-VGA F AL1	Aluminio pintado		1	**6104 66 4**



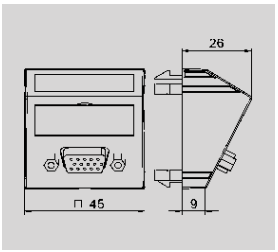
PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector VGA, salida recta de cable, con rótulo de identificación, con cable corto VGA (HD 15) versión hembra-hembra. Soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



Conexión VGA, 1 módulo, salida inclinada, con cable

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-VGA F RW1	Blanco puro		1	**6104 67 0**
MTS-VGA F SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 67 3**
MTS-VGA F AL1	Aluminio pintado		1	**6104 67 6**



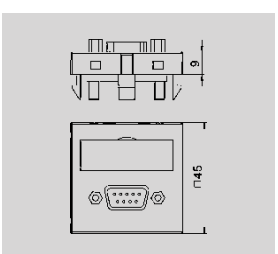
PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector VGA, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, con cable corto VGA (HD 15) versión hembra-hembra. Soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



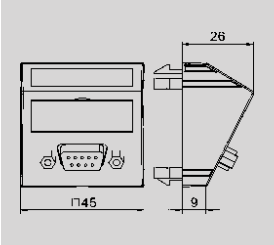
Conexión D-Sub9, 1 módulo, salida recta, conexión por tonillo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-DB9 S RW1	Blanco puro		1	**6104 63 4**
MTG-DB9 S SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 63 7**
MTG-DB9 S AL1	Aluminio pintado		1	**6104 64 0**



PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector D-Sub9, salida recta de cable, con rótulo de identificación, hembrilla D-Sub9 (RS232) con embornamiento a tornillo. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



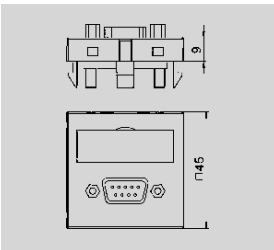
Conexión D-Sub9, 1 módulo, salida inclinada, conexión por tonillo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-DB9 S RW1	Blanco puro		1	**6104 64 6**
MTS-DB9 S SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 64 9**
MTS-DB9 S AL1	Aluminio pintado		1	**6104 65 2**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector D-Sub9, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, hembrilla D-Sub9 (RS232) con embornamiento a tornillo. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





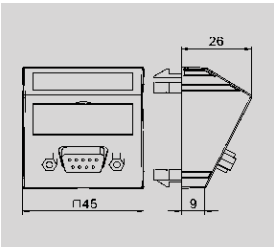
Conexión D-Sub9, 1 módulo, salida recta, con cable

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-DB9 F RW1	Blanco puro		1	**6104 68 2**
MTG-DB9 F SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 68 5**
MTG-DB9 F AL1	Aluminio pintado		1	**6104 68 8**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector D-Sub9, salida recta de cable, con rótulo de identificación, hembrilla D-Sub9 (RS232) con cable corto D-Sub9 (RS232), versión hembra-hembra. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





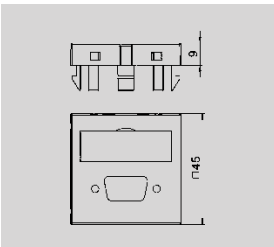
Conexión D-Sub9, 1 módulo, salida inclinada, con cable

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-DB9 F RW1	Blanco puro		1	**6104 69 4**
MTS-DB9 F SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 69 7**
MTS-DB9 F AL1	Aluminio pintado		1	**6104 70 0**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector D-Sub9, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, hembrilla D-Sub9 (RS232) con cable corto D-Sub9 (RS232), versión hembra-hembra. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





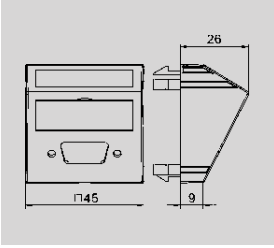
Soporte para VGA/D-Sub9, 1 módulo, salida recta

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-DB O RW1	Blanco puro		1	**6104 70 6**
MTG-DB O SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 70 9**
MTG-DB O AL1	Aluminio pintado		1	**6104 71 2**

PC Policarbonato

Soporte multimedia para un conector VGA/D-Sub9, salida recta de cable, con rótulo de identificación, sin conector. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





Soporte para VGA/D-Sub9, 1 módulo, salida inclinada

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-DB O RW1	Blanco puro		1	**6104 71 8**
MTS-DB O SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 72 1**
MTS-DB O AL1	Aluminio pintado		1	**6104 72 4**

PC Policarbonato

Soporte multimedia para un conector VGA/D-Sub9, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, sin conector. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



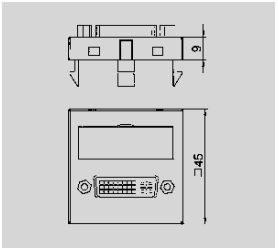


Conexión DVI, 1 módulo, salida recta, conexión por tornillo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-DVI S RW1	Blanco puro		1	**6104 73 0**
MTG-DVI S SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 73 3**
MTG-DVI S AL1	Aluminio pintado		1	**6104 73 6**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un zócalo de conexión DVI-I, salida recta de cable, con rótulo de identificación, hembrilla DVI-I con embornamiento a tornillo. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



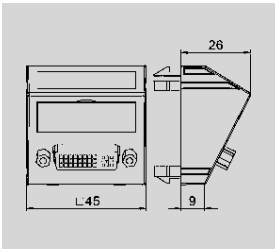


Conexión DVI, 1 módulo, salida inclinada, conexión por tornillo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-DVI S RW1	Blanco puro		1	**6104 74 2**
MTS-DVI S SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 74 5**
MTS-DVI S AL1	Aluminio pintado		1	**6104 74 8**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un zócalo de conexión DVI-I, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, hembrilla DVI-I con embornamiento a tornillo. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



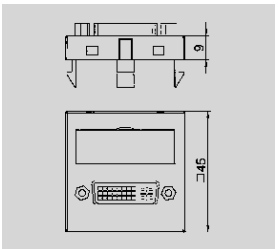


Conexión DVI, 1 módulo, salida recta, con cable

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-DVI F RW1	Blanco puro		1	**6104 75 4**
MTG-DVI F SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 75 7**
MTG-DVI F AL1	Aluminio pintado		1	**6104 76 0**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un zócalo de conexión DVI-I, salida recta de cable, con rótulo de identificación, con cable corto DVI-I, versión hembra-hembra. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



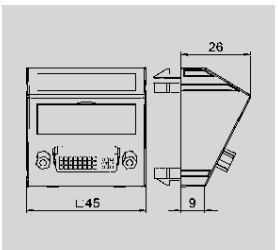


Conexión DVI, 1 módulo, salida inclinada, con cable

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-DVI F RW1	Blanco puro		1	**6104 76 6**
MTS-DVI F SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 76 9**
MTS-DVI F AL1	Aluminio pintado		1	**6104 77 2**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un zócalo de conexión DVI-I, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, con cable corto DVI-I, versión hembra-hembra. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



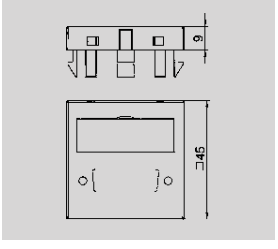


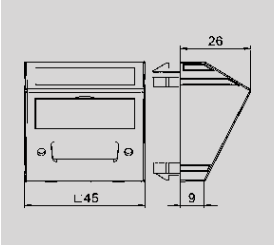
Soporte para DVI, 1 módulo, salida recta

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-DV O RW1	Blanco puro		1	**6104 77 8**
MTG-DV O SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 78 1**
MTG-DV O AL1	Aluminio pintado		1	**6104 78 4**

PC Policarbonato

Soporte multimedia para un conector DVI, salida recta de cable, con rótulo de identificación, sin conector. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





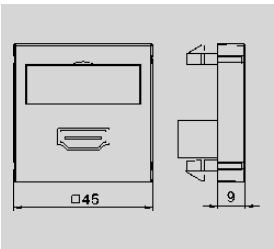
Soporte DVI, 1 módulo, salida inclinada

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-DV O RW1	Blanco puro		1	**6104 79 0**
MTS-DV O SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 79 3**
MTS-DV O AL1	Aluminio pintado		1	**6104 79 6**

PC Policarbonato

Soporte multimedia para un conector DVI, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, sin conector. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





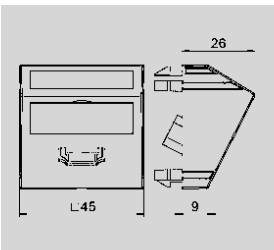
Conexión HDMI, 1 módulo, salida recta, conexión por tornillo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-HD S RW1	Blanco puro		1	**6104 80 2**
MTG-HD S SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 80 5**
MTG-HD S AL1	Aluminio pintado		1	**6104 80 8**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un zócalo de conexión HDMI, salida recta de cable, con rótulo de identificación, hembrilla HDMI con embornamiento a tornillo. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





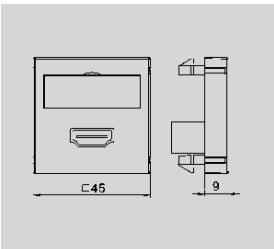
Conexión HDMI, 1 módulo, salida inclinada, conexión por tornillo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-HD S RW1	Blanco puro		1	**6104 81 4**
MTS-HD S SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 81 7**
MTS-HD S AL1	Aluminio pintado		1	**6104 82 0**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un zócalo de conexión HDMI, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, hembrilla HDMI con embornamiento a tornillo. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





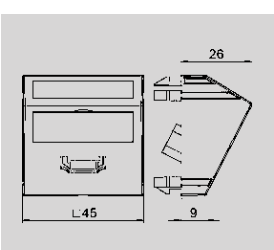
Conexión HDMI, 1 módulo, salida recta, con cable

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-HD F RW1	Blanco puro		1	**6104 82 6**
MTG-HD F SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 82 9**
MTG-HD F AL1	Aluminio pintado		1	**6104 83 2**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un zócalo de conexión HDMI, salida recta de cable, con rótulo de identificación, con cable corto HDMI versión hembra-hembra. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





Conexión HDMI, 1 módulo, salida inclinada, con cable

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-HD F RW1	Blanco puro		1	**6104 83 8**
MTS-HD F SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 84 1**
MTS-HD F AL1	Aluminio pintado		1	**6104 84 4**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un zócalo de conexión HDMI, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, con cable corto HDMI versión hembra-hembra. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



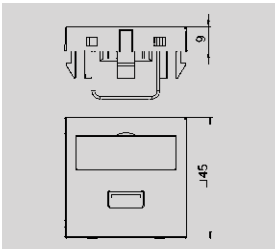


Conexión USB 3.0, 1 módulo, salida recta, conexión por tornillo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-U3A S RW1	Blanco puro		1	**6104 87 4**
MTG-U3A S SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 87 7**
MTG-U3A S AL1	Aluminio pintado		1	**6104 88 0**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector USB 3.0, salida recta de cable, con rótulo de identificación, hembrilla USB 3.0 tipo A con embornamiento a tornillo. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



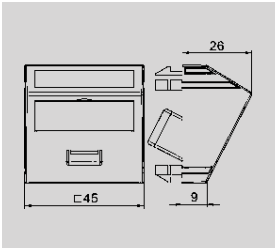


Conexión USB 3.0, 1 módulo, salida inclinada, conexión tornillo

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-U3A S RW1	Blanco puro		1	**6104 88 6**
MTS-U3A S SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 88 9**
MTS-U3A S AL1	Aluminio pintado		1	**6104 89 2**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector USB 3.0, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, hembrilla USB 3.0 tipo A con embornamiento a tornillo. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



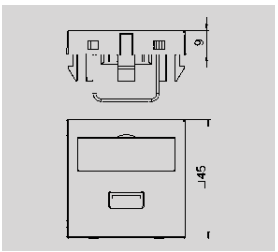


Conexión USB 3.0, 1 módulo, salida recta, con cable

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-U3A F RW1	Blanco puro		1	**6104 92 2**
MTG-U3A F SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 92 5**
MTG-U3A F AL1	Aluminio pintado		1	**6104 92 8**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector USB 3.0, salida recta de cable, con rótulo de identificación, con cable corto USB 3.0 tipo A versión hembra-hembra. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



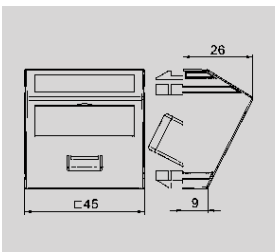


Conexión USB 3.0, 1 módulo, salida inclinada, con cable

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-U3A F RW1	Blanco puro		1	**6104 93 4**
MTS-U3A F SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 93 7**
MTS-U3A F AL1	Aluminio pintado		1	**6104 94 0**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector USB 3.0, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, con cable corto USB 3.0 tipo A versión hembra-hembra. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



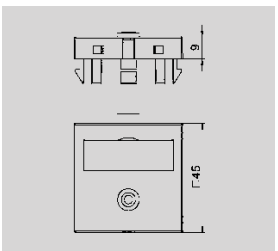


Conexión mini jack, 1 módulo, salida recta, soldada

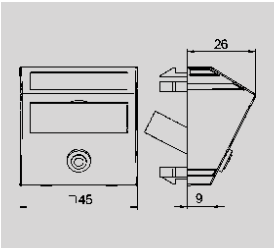
Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-MK L RW1	Blanco puro		1	**6104 94 6**
MTG-MK L SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 94 9**
MTG-MK L AL1	Aluminio pintado		1	**6104 95 2**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con una toma mini jack, salida recta de cable, con rótulo de identificación, hembrilla mini Cinch con conexión soldada. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



Conexión mini jack, 1 módulo, salida inclinada, soldada



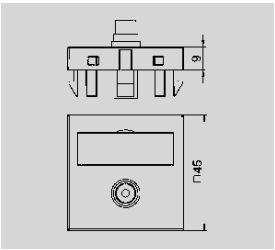
Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-MK L RW1	Blanco puro		1	**6104 95 8**
MTS-MK L SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 96 1**
MTS-MK L AL1	Aluminio pintado		1	**6104 96 4**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con una toma mini jack, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, hembrilla mini Cinch con conexión soldada. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



Conector RCA video, 1 módulo, salida recta, soldada



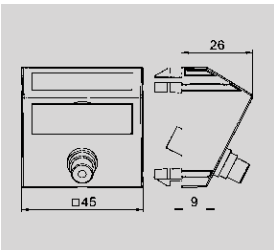
Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-R L RW1	Blanco puro		1	**6104 97 0**
MTG-R L SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 97 3**
MTG-R L AL1	Aluminio pintado		1	**6104 97 6**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con una toma Cinch para video, salida recta de cable, con rótulo de identificación, hembrilla Cinch (RCA) con conexión soldada. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



Conector RCA video, 1 módulo, salida inclinada, soldada



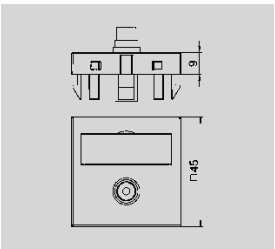
Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-R L RW1	Blanco puro		1	**6104 98 2**
MTS-R L SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 98 5**
MTS-R L AL1	Aluminio pintado		1	**6104 98 8**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con una toma Cinch para video, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, hembrilla Cinch (RCA) con conexión soldada. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



Conector RCA vídeo, 1 módulo, salida recta, unión 1:1



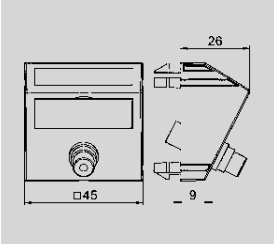
Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-R F RW1	Blanco puro		1	**6104 99 4**
MTG-R F SWGR1	Gris oscuro		1	**6104 99 7**
MTG-R F AL1	Aluminio pintado		1	**6105 00 0**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con una toma Cinch para video, salida recta de cable, con rótulo de identificación, empalme Cinch (RCA) versión hembra-hembra. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



Conector RCA video, 1 módulo, salida inclinada, unión 1:1



Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-R F RW1	Blanco puro		1	**6105 00 6**
MTS-R F SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 00 9**
MTS-R F AL1	Aluminio pintado		1	**6105 01 2**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con una toma Cinch para video, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, empalme Cinch (RCA) versión hembra-hembra. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



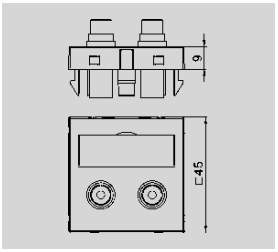


Conector RCA audio, 1 módulo, salida recta, soldada

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-2R L RW1	Blanco puro		1	**6105 04 2**
MTG-2R L SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 04 5**
MTG-2R L AL1	Aluminio pintado		1	**6105 04 8**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con dos tomas Cinch para audio R/L, salida recta de cable, con rótulo de identificación, dos tomas Cinch (RCA) con conexión soldada, colores rojo y blanco. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



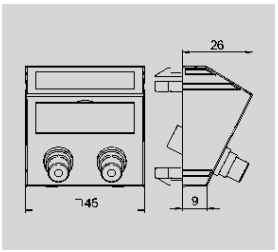


Conector RCA audio, 1 módulo, salida inclinada, soldada

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-2R L RW1	Blanco puro		1	**6105 05 4**
MTS-2R L SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 05 7**
MTS-2R L AL1	Aluminio pintado		1	**6105 06 0**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con dos tomas Cinch para audio R/L, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, dos tomas Cinch (RCA) con conexión soldada, colores rojo y blanco. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



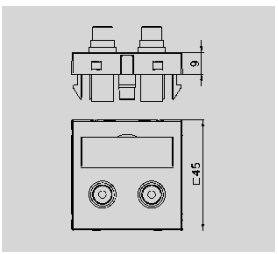


Conector RCA audio, 1 módulo, salida recta, unión 1:1

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-2R F RW1	Blanco puro		1	**6105 06 6**
MTG-2R F SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 06 9**
MTG-2R F AL1	Aluminio pintado		1	**6105 07 2**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con dos tomas Cinch para audio R/L, salida recta de cable, con rótulo de identificación, dos tomas de empalme Cinch (RCA) versión hembra-hembra, color rojo y blanco. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema



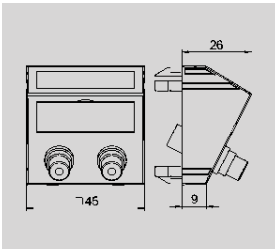


Conector RCA audio, 1 módulo, salida inclinada, unión 1:1

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-2R F RW1	Blanco puro		1	**6105 07 8**
MTS-2R F SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 08 1**
MTS-2R F AL1	Aluminio pintado		1	**6105 08 4**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con dos tomas Cinch para audio R/L, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, dos tomas de empalme Cinch (RCA) versión hembra-hembra, color rojo y blanco. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema



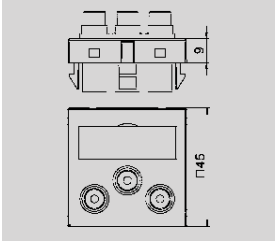


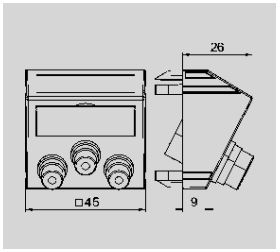
Conexión de video total, 1 módulo, salida recta, soldada

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-3R L RW1	Blanco puro		1	**6105 11 4**
MTG-3R L SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 11 7**
MTG-3R L AL1	Aluminio pintado		1	**6105 12 0**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con tres tomas Cinch para video por componentes, salida recta de cable, con rótulo de identificación, tres tomas Cinch (RCA) con conexión soldada, colores rojo/verde/azul. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





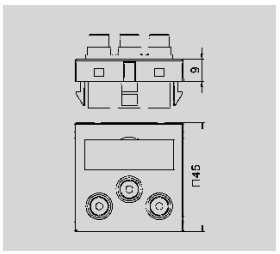
Conexión de video total, 1 módulo, salida inclinada, soldada

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-3R L RW1	Blanco puro		1	**6105 12 6**
MTS-3R L SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 12 9**
MTS-3R L AL1	Aluminio pintado		1	**6105 13 2**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con tres tomas Cinch para video por componentes, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, tres tomas Cinch (RCA) con conexión soldada, colores rojo/verde/azul. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





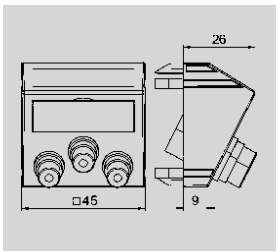
Conexión de video total, 1 módulo, salida recta, unión 1:1

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-3R F RW1	Blanco puro		1	**6105 13 8**
MTG-3R F SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 14 1**
MTG-3R F AL1	Aluminio pintado		1	**6105 14 4**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con tres tomas Cinch para video por componentes, salida recta de cable, con rótulo de identificación, tres tomas de empalme Cinch (RCA) versión hembra-hembra, colores rojo/verde/azul. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





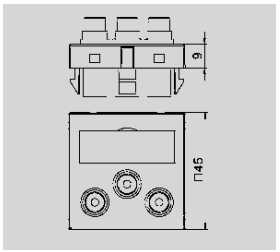
Conexión de video total, 1 módulo, salida inclinada, unión 1:1

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-3R F RW1	Blanco puro		1	**6105 15 0**
MTS-3R F SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 15 3**
MTS-3R F AL1	Aluminio pintado		1	**6105 15 6**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con tres tomas Cinch para video por componentes, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, tres tomas de empalme Cinch (RCA) versión hembra-hembra, colores rojo/verde/azul. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





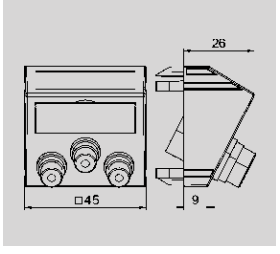
Conector RCA audio/vídeo, 1 módulo, salida recta, soldada

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-12R L RW1	Blanco puro		1	**6105 16 2**
MTG-12R L SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 16 5**
MTG-12R L AL1	Aluminio pintado		1	**6105 16 8**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con tres conectores Cinch para audio-vídeo, salida recta de cable, con rótulo de identificación, tres tomas Cinch (RCA) con conexión para soldadura, código cromático amarillo/rojo/blanco. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





Conector RCA audio/vídeo, 1 módulo, salida inclinada, soldada

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-12R L RW1	Blanco puro		1	**6105 17 4**
MTS-12R L SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 17 7**
MTS-12R L AL1	Aluminio pintado		1	**6105 18 0**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con tres conectores Cinch para audio-vídeo, salida recta de cable, con rótulo de identificación, tres tomas Cinch (RCA) con conexión para soldadura, código cromático amarillo/rojo/blanco. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



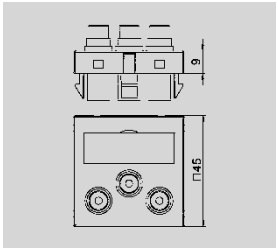


Conector RCA audio/vídeo, 1 módulo, salida recta, unión 1:1

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-12R F RW1	Blanco puro		1	**6105 18 6**
MTG-12R F SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 18 9**
MTG-12R F AL1	Aluminio pintado		1	**6105 19 2**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con tres conectores Cinch para audio-vídeo, salida recta de cable, con rótulo de identificación, tres tomas de empalme Cinch (RCA) versión hembra-hembra, colores amarillo/rojo/blanco. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



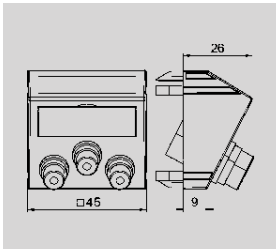


Conector RCA audio/vídeo, 1 módulo, salida inclinada, unión 1:1

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-12R F RW1	Blanco puro		1	**6105 19 8**
MTS-12R F SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 20 1**
MTS-12R F AL1	Aluminio pintado		1	**6105 20 4**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con tres conectores Cinch para audio-vídeo, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, tres tomas de empalme Cinch (RCA) versión hembra-hembra, colores amarillo/rojo/blanco. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



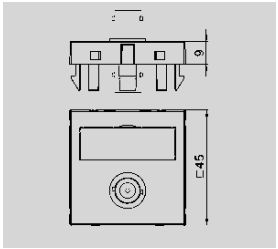


Conexión BNC, 1 módulo, salida recta, unión 1:1

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-BC F RW1	Blanco puro		1	**6105 01 8**
MTG-BC F SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 02 1**
MTG-BC F AL1	Aluminio pintado		1	**6105 02 4**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con una toma BNC para audio-vídeo, salida recta de cable, con rótulo de identificación, toma Cinch de empalme BNC versión hembra-hembra. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



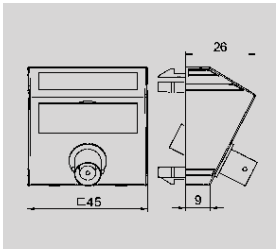


Conexión BNC, 1 módulo, salida inclinada, unión 1:1

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-BC F RW1	Blanco puro		1	**6105 03 0**
MTS-BC F SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 03 3**
MTS-BC F AL1	Aluminio pintado		1	**6105 03 6**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con una toma BNC para audio-vídeo, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, toma Cinch de empalme BNC versión hembra-hembra. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



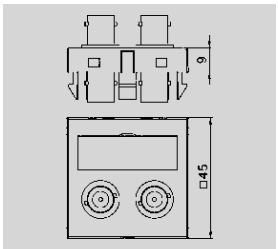


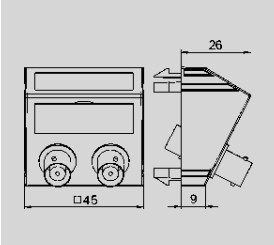
Conexión 2x BNC, 1 módulo, salida recta, unión 1:1

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-2BC F RW1	Blanco puro		1	**6105 09 0**
MTG-2BC F SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 09 3**
MTG-2BC F AL1	Aluminio pintado		1	**6105 09 6**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con dos tomas BNC para audio-vídeo, salida recta de cable, con rótulo de identificación, tomas Cinch de empalme BNC versión hembra-hembra. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.





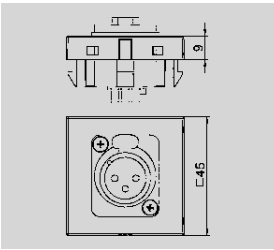
Conexión 2x BNC, 1 módulo, salida inclinada, unión 1:1

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTS-2BC F RW1	Blanco puro		1	**6105 10 2**
MTS-2BC F SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 10 5**
MTS-2BC F AL1	Aluminio pintado		1	**6105 10 8**



PC Policarbonato

Soporte multimedia con dos tomas BNC para audio-vídeo, salida inclinada de cable, con rótulo de identificación, tomas Cinch de empalme BNC versión hembra-hembra. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



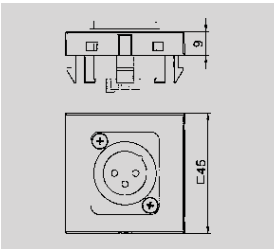
Conexión XLR, 1 módulo, salida recta, 3-pin, soldada

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-X3F L RW1	Blanco puro		1	**6105 21 0**
MTG-X3F L SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 21 3**
MTG-X3F L AL1	Aluminio pintado		1	**6105 21 6**



PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector XLR, salida recta de cable, sin rótulo de identificación, hembrilla XLR de 3 polos con conexión soldada. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



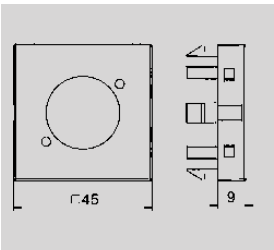
Conexión XLR, 1 módulo, salida inclinada, 3-pin, soldada

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-X3M L RW1	Blanco puro		1	**6105 22 2**
MTG-X3M L SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 22 5**
MTG-X3M L AL1	Aluminio pintado		1	**6105 22 8**



PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector XLR, salida recta de cable, sin rótulo de identificación, conector XLR de 3 polos con conexión soldada. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



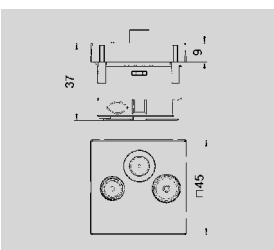
Soporte para conector SLR, 1 módulo, salida recta

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-X O RW1	Blanco puro		1	**6105 23 4**
MTG-X O SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 23 7**
MTG-X O AL1	Aluminio pintado		1	**6105 24 0**



PC Policarbonato

Soporte multimedia para un conector XLR, salida recta de cable, sin rótulo de identificación, sin conector. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



Enchufe de antena, 1 módulo, TV/radio/SAT, simple

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
ANT-3SD RW1	Blanco puro		1	**6105 28 2**
ANT-3SD SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 28 4**
ANT-3SD AL1	Aluminio pintado		1	**6105 28 6**



PC Policarbonato

Soporte simple para antena, BK y sistemas de recepción de satélite con conexión para TV, radio y SAT.

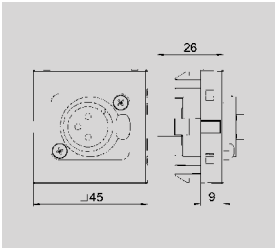


Toma multimedia XLR, hembra de 3 pines

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-X3F S RW1	Blanco puro		1	**6105 25 0**
MTG-X3F S SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 25 2**
MTG-X3F S AL1	Aluminio pintado		1	**6105 25 4**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con una toma XLR, salida recta de cable, sin rótulo de identificación, toma XLR de 3 polos con conexión soldada. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.



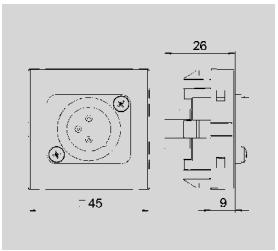


Toma multimedia XLR, macho de 3 pines

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-X3M S RW1	Blanco puro		1	**6105 25 8**
MTG-X3M S SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 26 0**
MTG-X3M S AL1	Aluminio pintado		1	**6105 20 2**

PC Policarbonato

Soporte multimedia con un conector XLR, salida recta de cable, sin rótulo de identificación, conector XLR de 3 polos con conexión soldada. Placa de soporte con enganche, apropiada para el montaje vertical y horizontal en el entorno del sistema.

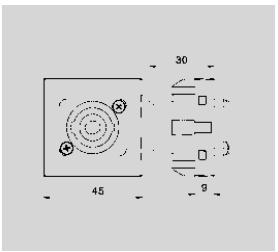




Toma multimedia, sonido

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
MTG-SON S RW1	Blanco puro		1	**6105 27 0**
MTG-SON S SWGR1	Gris oscuro		1	**6105 27 2**
MTG-SON S AL1	Aluminio pintado		1	**6105 27 4**

PC Policarbonato

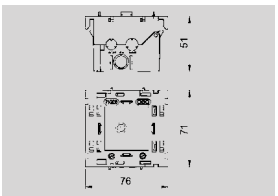




Cajetín para mecanismos OBO Modul 45®, simple

Tipo		Emb. unidad	Código
71GD8-2		1	**6288 56 9**

PA Poliamida

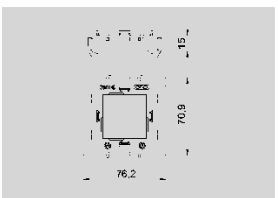


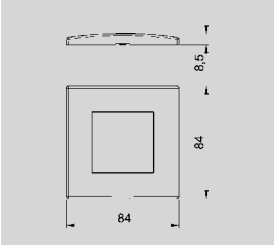


Soporte de montaje para mecanismos OBO Modul 45®, simple

Tipo		Emb. unidad	Código
71MT1 45		1	**6288 57 2**

PA Poliamida

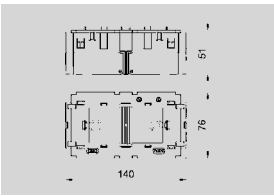




Marco embellecedor para cajetín simple o soporte de montaje

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
AR45-F1 RW	Blanco puro		1	**6119 32 2**
AR45-F1 SWGR	Gris oscuro		1	**6119 32 4**
AR45-F1 AL	Aluminio pintado		1	**6119 32 6**

PC Policarbonato

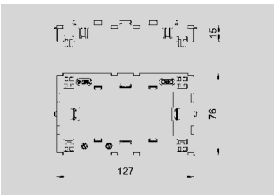


Cajetín para mecanismos OBO Modul 45®, doble

Tipo		Emb. unidad	Código
71GD13		1	**6288 58 3**

PA Poliamida



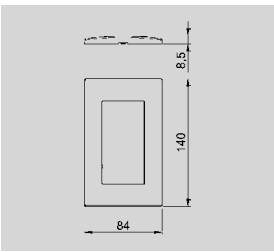


Soporte de montaje para mecanismos OBO Modul 45®, doble

Tipo		Emb. unidad	Código
71MT2 45		1	**6288 57 6**

PA Poliamida

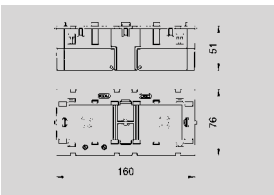




Marco embellecedor para cajetín doble o soporte de montaje

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
AR45-F2 RW	Blanco puro		1	**6119 34 2**
AR45-F2 SWGR	Gris oscuro		1	**6119 34 4**
AR45-F2 AL	Aluminio pintado		1	**6119 34 6**

PC Policarbonato

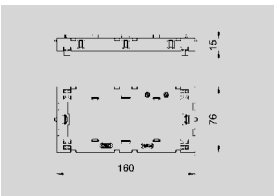


Cajetín para mecanismos OBO Modul 45®, triple

Tipo		Emb. unidad	Código
71GD9-2		1	**6288 57 9**

PA Poliamida





Soporte de montaje para mecanismos OBO Modul 45®, triple

Tipo		Emb. unidad	Código
71MT3 45-2		1	**6288 57 4**

PA Poliamida

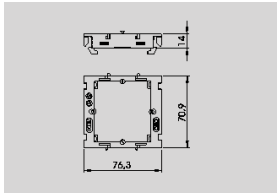




Soporte de montaje para mecanismos OBO Modul 45®, simple

Tipo		Emb. unidad	Código
71MTD		1	**6288 57 7**

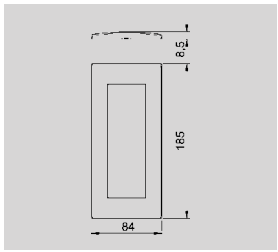
PA Poliamida



Marco embellecedor para cajetín triple, o soporte de montaje

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
AR45-F3 RW	Blanco puro		1	**6119 37 2**
AR45-F3 SWGR	Gris oscuro		1	**6119 37 4**
AR45-F3 AL	Aluminio pintado		1	**6119 37 6**

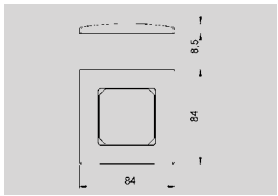
PC Policarbonato



Marco para cajetines 50x50, simple

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
AR50-F1 RW	Blanco puro		1	**6119 39 2**

PC Policarbonato

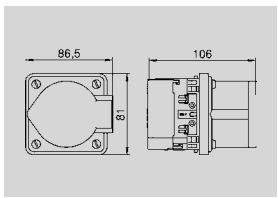




Caja portamecanismos CEE, simple, 16 A

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
CEE16E2	Gris		1	**6288 61 2**

PA Poliamida

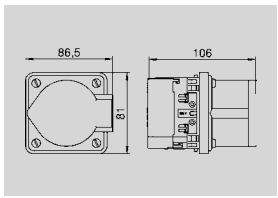




Caja portamecanismos CEE, simple, 32 A

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
CEE32E2	Gris		1	**6288 61 4**

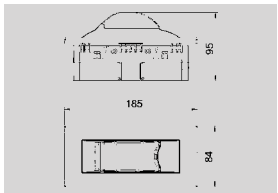
PA Poliamida





Conjunto para magnetotérmico

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
IKR-6 RW	Blanco puro		1	**6119 31 9**



Sistemas de mecanismos, puestos de trabajo en mesa



DESKBOX



- Puestos de trabajo configurables para su instalación en mesas de trabajo.
- Serie DB, en aluminio con acabado anodizado, para instalar sobre la mesa de trabajo.
- Serie DBV, en aluminio con acabado anodizado, en forma redonda y para instalar empotrado en la mesa de trabajo, accesible con su elevación.
- Serie DBK, en acero inoxidable, en forma rectangular y para instalar empotrado en la mesa de trabajo, accesible con tapa.
- Precableados y conexionados.
- Configurables bajo petición.

FLEXCANAL

- Conducto ranurado para mantener el cableado ordenado en la mesa de trabajo.
- Extendido tiene una longitud de 1 metro, 60 mm de ancho y 20 mm de alto.
- En gris claro y gris oscuro.





Serie DB con soportes



Serie DB anclado sobre la mesa de trabajo



Serie DBV empotrado en la mesa de trabajo



Serie DBV acabado discreto



Serie DBK empotrado en la mesa y con tapa



Flexkanal oculta y ordena el cableado

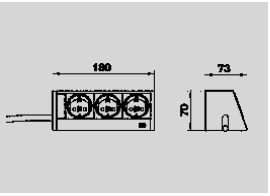


Deskbox listo para conectar, 3 tomas eléctricas

Tipo		Emb. unidad	Código
DB-5A3 D3S		1	**6116 93 0**

Alu Aluminio EL Anodizado

Deskbox con cable de conexión, salida de cables en la izquierda de la caja. Elevable usando los puntos de apoyo anti-deslizamiento.
Equipado con 3 tomas de corriente 0° con protección, de color negro, incl. 3,0 m de cable con conector CEE 7/7 angular.



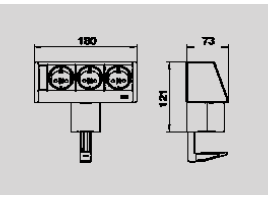


Deskbox, con abrazadera de fijación, 3 tomas

Tipo		Emb. unidad	Código
DB-1B3 D3S		1	**6116 93 6**

Alu Aluminio EL Anodizado

Deskbox con cable de conexión, salida de cables en la cara de abajo de la caja. Con patilla en forma de grapa para ajustar en mesas de grosor entre 8 y 40mm.
Equipado con 3 tomas de corriente 0° con protección, de color negro, incl. 3,0 m de cable con conector CEE 7/7 angular.



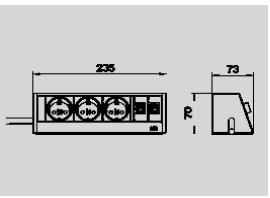


Deskbox listo para conectar, 3 tomas eléctricas, 2x RJ45 Cat.6

Tipo		Emb. unidad	Código
DB-5A3 D3S2K		1	**6116 93 3**

Alu Aluminio EL Anodizado

Deskbox con cable de conexión, salida de cables en la izquierda de la caja. Sin accesorios incluidos.
Equipado con 3 tomas de corriente 0° con protección, de color negro, con 2 tomas de datos RJ45 de Cat.6 apantallado, con la salida del cable de datos por la derecha de la caja. Incl. 3,0 m de cable con conector CEE 7/7 angular.



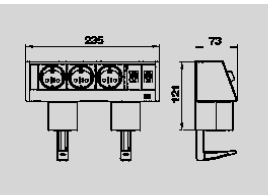


Deskbox, con abrazadera, 3 tomas eléctricas, 2x RJ45 Cat.6

Tipo		Emb. unidad	Código
DB-1B3 D3S2K		1	**6116 94 2**

Alu Aluminio EL Anodizado

Deskbox con cable de conexión, salida de cables en la cara de abajo de la caja. Con patillas en forma de grapa para ajustar en mesas de grosor entre 8 y 40mm.
Equipado con 3 tomas de corriente 0° con protección, de color negro, con 2 tomas de datos RJ45 de Cat.6 apantallado, con la salida del cable de datos por la derecha de la caja. Incl. 3,0 m de cable con conector CEE 7/7 angular.



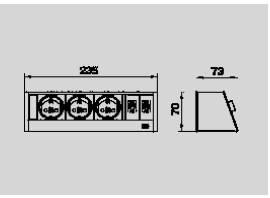


Deskbox, sin abrazadera, 3 tomas eléctricas, 2x RJ45 Cat.6

Tipo		Emb. unidad	Código
DB-0B3 D3S2K		1	**6116 94 5**

Alu Aluminio EL Anodizado

Deskbox con cable de conexión, salida de cables en la cara de abajo de la caja. Elevable usando los puntos de apoyo anti-deslizamiento.
Equipado con 3 tomas de corriente 0° con protección, de color negro, con 2 tomas de datos RJ45 de Cat.6 apantallado, con la salida del cable de datos por la derecha de la caja. Incl. 3,0 m de cable con conector CEE 7/7 angular.



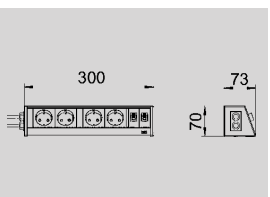


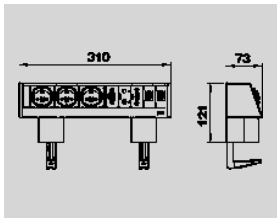
Deskbox listo para conectar, 2+2 tomas eléctricas, 2x RJ45 Cat.6

Tipo		Emb. unidad	Código
DB-0A3 D22SR2K		1	**6116 91 8**

Alu Aluminio EL Anodizado

Deskbox con cable de conexión, salida de cables en la izquierda y en la derecha de la caja. Elevable usando los puntos de apoyo anti-deslizamiento.
Equipado con 2 tomas de corriente con protección 0° en color negro incl. 3,0 m de cable CEE conector 7/7 angular, salida de cable en la izquierda de la caja.
2 tomas de corriente con protección 0° en color rojo incl. cable de alimentación de 3,0 m conector CEE 7/7 angular, salida de cable en la izquierda de la caja.
2 tomas de datos RJ45 de Cat.6 apantallado, con la salida del cable de datos por la derecha de la caja. Incl. 3,0 m de cable con conector CEE 7/7 angular.





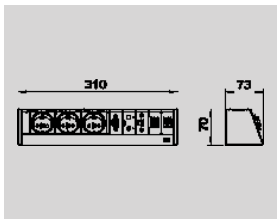
Deskbox, con abrazadera, 3 tomas eléctricas, VGA, mini jack, USB, 2x RJ45 Cat.6

Tipo		Emb. unidad	Código
DB-M1B3 D3S2K		1	**6116 96 0**

Alu Aluminio EL Anodizado

Deskbox con cable de conexión, salida de cables en la cara de abajo de la caja. Con patillas en forma de grapa para ajustar en mesas de grosor entre 8 y 40mm.
Equipado con 3 tomas de corriente con protección 0° en color negro incl. 3,0 m de cable CEE conector 7/7 angular.
1 conector VGA de 15-pines HDD, incluido un cable de 3.0 m con conector.
1 conector audio jack 3.5mm, incluido un cable de 3.0 m con conector.
1 conector USB 2.0, tipo A, incluido un cable de 3.0 m con conector tipo A.
2 tomas de corriente con protección 0° en color rojo incl. cable de alimentación de 3,0 m conector CEE 7/7 angular.
2 tomas de datos RJ45 de Cat.6 apantallado, con la salida del cable de datos por la derecha de la caja. Incl. 3,0 m de cable con conector CEE 7/7 angular.





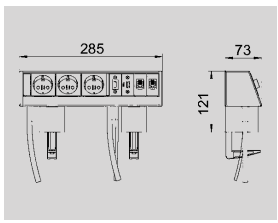
Deskbox, sin abrazadera, 3 tomas eléctricas, VGA, mini jack, USB, 2x RJ45 Cat.6

Tipo		Emb. unidad	Código
DB-M0B3 D3S2K		1	**6116 96 3**

Alu Aluminio EL Anodizado

Deskbox con cable de conexión, salida de cables en la cara de abajo de la caja. Sin accesorios incluidos.
Equipado con 3 tomas de corriente con protección 0° en color negro incl. 3,0 m de cable CEE conector 7/7 angular.
1 conector VGA de 15-pines HDD, incluido un cable de 3.0 m con conector.
1 conector audio jack 3.5mm, incluido un cable de 3.0 m con conector.
1 conector USB 2.0, tipo A, incluido un cable de 3.0 m con conector tipo A.
2 tomas de corriente con protección 0° en color rojo incl. cable de alimentación de 3,0 m conector CEE 7/7 angular.
2 tomas de datos RJ45 de Cat.6 apantallado, con la salida del cable de datos por la derecha de la caja. Incl. 3,0 m de cable con conector CEE 7/7 angular.





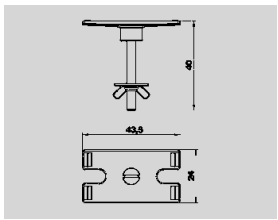
Deskbox, con abrazadera, 3 tomas eléctricas, HDMI, USB y 1xRJ45 Cat.6 Apantallado

Tipo		Emb. unidad	Código
DB-MH1B3 D3S2K		1	**6116 96 1**

Alu Aluminio EL Anodizado

Deskbox con cable de conexión, salida de cables en la cara de abajo de la caja. Con patillas en forma de grapa para ajustar en mesas de grosor entre 8 y 40 mm.
Equipado con 3 tomas de corriente con la conexión en 60º, incluído un cable de 3.0 m con conector CEE 7/7.
1 conector HDMI 1.3 incluído un cable de 3.0 m con conector
1 conector USB 3.0 incluído un cable de 3.0 m con conector tipo A
2 Conectores de datos RJ45 Cat. 6 apantallado (switched 1:1)



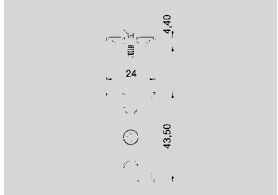


Kit de fijación sobre mesa

Tipo		Emb. unidad	Código
DBZ-BST		1	**6116 98 5**

Kit de fijación para montaje de Deskbox tipo DB-... sobre la mesa. Se realiza una perforación en la mesa de Ø10 mm. Los tornillos que incluye de M4 x 40 mm pueden ser usados para mesas con un grosor máximo de 32mm.



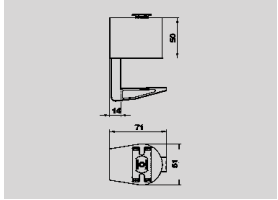


Kit de fijación bajo mesa

Tipo		Emb. unidad	Código
DBZ-BSUT		1	**6116 98 6**

Kit de fijación para montaje de Deskbox tipo DB-... bajo la tabla de la mesa. Se monta utilizando dos tirafondos para madera.





Patilla de fijación para Deskbox DB sobre mesa

Tipo		Emb. unidad	Código
DBZ-BZ75		1	**6116 97 9**

Patilla de fijación para el montaje de Deskbox Tipo DB-... sobre la mesa. Para Deskbox de largo superior a 200mm se requieren dos patillas



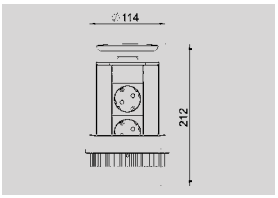


Deskbox abatible, 2 tomas eléctricas

Tipo	Acabado		Emb. unidad	Código
DBV-A3A D2S	Cubierta pintada en plata		1	**6116 85 4**
DBV-A3E D2S	Cubierta de acero inoxidable		1	**6116 85 8**

Alu Aluminio EL Anodizado

Deskbox abatible con cable de conexión, para la instalación fija en una mesa, con fijación de plástico, pintado acorde con el acabado. Se instala en una troquelación de diámetro Ø102 mm perforada en la mesa. Equipado con 2 tomas de corriente con protección 60° en color negro incl. 3,0 m de cable CEE conector 7/7 angular.
Nota: Puede ser utilizado en mesas de hasta 50 mm de espesor.



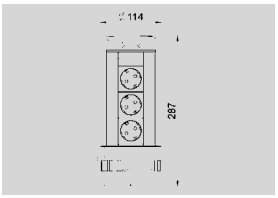


Deskbox abatible, 3 tomas eléctricas

Tipo	Acabado		Emb. unidad	Código
DBV-A3A D3S	Cubierta pintada en plata		1	**6116 86 2**
DBV-A3E D3S	Cubierta de acero inoxidable		1	**6116 86 6**

Alu Aluminio EL Anodizado

Deskbox abatible con cable de conexión, para la instalación fija en una mesa, con fijación de plástico, pintado acorde con el acabado. Se instala en una troquelación de diámetro Ø102 mm perforada en la mesa. Equipado con 3 tomas de corriente con protección 60° en color negro incl. 3,0 m de cable CEE conector 7/7 angular.
Nota: Puede ser utilizado en mesas de hasta 50 mm de espesor.



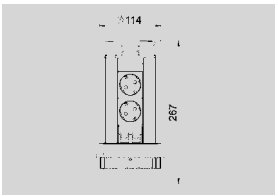


Deskbox abatible, 2 tomas eléctricas, 2x RJ45 Cat. 6

Tipo	Acabado		Emb. unidad	Código
DBV-A3A D2S2K	Cubierta pintada en plata		1	**6116 87 0**
DBV-A3E D2S2K	Cubierta de acero inoxidable		1	**6116 87 4**

Alu Aluminio EL Anodizado

Deskbox abatible con cable de conexión, para la instalación fija en una mesa, con fijación de plástico, pintado acorde con el acabado. Se instala en una troquelación de diámetro Ø102 mm perforada en la mesa. Equipado con 2 tomas de corriente con protección 60° en color negro incl. 3,0 m de cable CEE conector 7/7 angular. 2 tomas de datos RJ45 de Cat.6 apantallado.
Nota: Puede ser utilizado en mesas de hasta 50 mm de espesor.



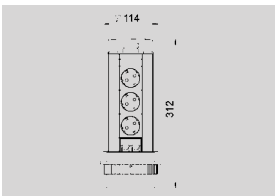


Deskbox abatible, 3 tomas eléctricas, 2x RJ45 Cat. 6

Tipo	Acabado		Emb. unidad	Código
DBV-A3A D3S2K	Cubierta pintada en plata		1	**6116 87 8**
DBV-A3E D3S2K	Cubierta de acero inoxidable		1	**6116 88 2**

Alu Aluminio EL Anodizado

Deskbox abatible con cable de conexión, para la instalación fija en una mesa, con fijación de plástico, pintado acorde con el acabado. Se instala en una troquelación de diámetro Ø102 mm perforada en la mesa. Equipado con 3 tomas de corriente con protección 60° en color negro incl. 3,0 m de cable CEE conector 7/7 angular. 2 tomas de datos RJ45 de Cat.6 apantallado.
Nota: Puede ser utilizado en mesas de hasta 50 mm de espesor.



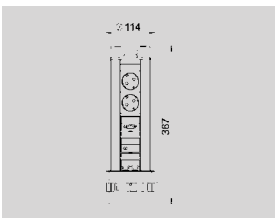


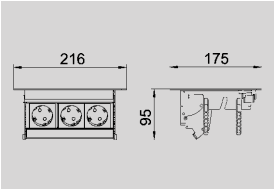
Deskbox abatible, 2 tomas eléctricas, VGA, mini jack, 2x RJ45 Cat. 6

Tipo	Acabado		Emb. unidad	Código
DBV-MA3A D3S2K	Cubierta pintada en plata		1	**6116 88 6**
DBV-MA3E D3S2K	Cubierta de acero inoxidable		1	**6116 89 0**

Alu Aluminio EL Anodizado

Deskbox abatible con cable de conexión, para la instalación fija en una mesa, con fijación de plástico, pintado acorde con el acabado. Se instala en una troquelación de diámetro Ø102 mm perforada en la mesa. Equipado con 2 tomas de corriente con protección 60° en color negro incl. 3,0 m de cable CEE conector 7/7 angular. 2 tomas de datos RJ45 de Cat.6 apantallado.
1 conector VGA de 15-pines HDD, incluido un cable de 3.0 m con conector.
1 conector audio jack 3.5mm, incluido un cable de 3.0 m con conector.
2 tomas de corriente con protección 0° en color rojo incl. cable de alimentación de 3,0 m conector CEE 7/7 angular.
2 tomas de datos RJ45 de Cat.6 apantallado.
Nota: Puede ser utilizado en mesas de hasta 50 mm de espesor.





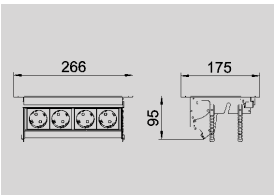
Deskbox DBK, 3 tomas eléctricas

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
DBK-3A3 D3S	Soporte de chapa cepillado en acero inoxidable	1	**6116 82 0**

V2A Acero inoxidable 304

Deskbox plegable con cable de conexión para la instalación fija en un tablero de la mesa, Soporte de acero inoxidable cepillado con escobilla en un lado de la tapa para la salida de cables. Se monta en una troquelación perforada en la mesa de 185 x 157 mm
Equipado con 3 tomas de corriente con protección 60° en color negro incl. 3,0 m de cable CEE conector 7/7 angular.
Nota: Puede ser utilizado en las mesas de entre 19 y 35 mm de espesor.





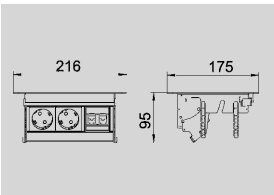
Deskbox DBK, 4 tomas eléctricas

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
DBK-4A3 D4S	Soporte de chapa cepillado en acero inoxidable	1	**6116 82 8**

V2A Acero inoxidable 304

Deskbox plegable con cable de conexión para la instalación fija en un tablero de la mesa, Soporte de acero inoxidable cepillado con escobilla en un lado de la tapa para la salida de cables. Se monta en una troquelación perforada en la mesa de 235 x 157 mm
Equipado con 4 tomas de corriente con protección 60° en color negro incl. 3,0 m de cable CEE conector 7/7 angular.
Nota: Puede ser utilizado en las mesas de entre 19 y 350 mm de espesor.





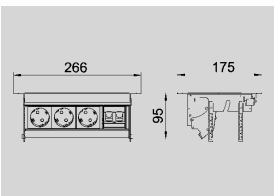
Deskbox DBK, 2 tomas eléctricas, 2x RJ45 Cat. 6

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
DBK-3A3 D2S2K	Soporte de chapa cepillado en acero inoxidable	1	**6116 82 4**

V2A Acero inoxidable 304

Deskbox plegable con cable de conexión para la instalación fija en un tablero de la mesa, Soporte de acero inoxidable cepillado con escobilla en un lado de la tapa para la salida de cables. Se monta en una troquelación perforada en la mesa de 185 x 157 mm
Equipado con 2 tomas de corriente con protección 60° en color negro incl. 3,0 m de cable CEE conector 7/7 angular. 2 tomas de datos RJ45 de Cat.6 apantallado.
Nota: Puede ser utilizado en las mesas de entre 19 y 35 mm de espesor.





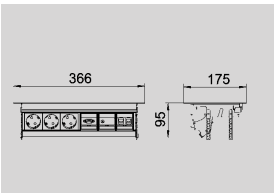
Deskbox DBK, 3 tomas eléctricas, 2x RJ45 Cat. 6

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
DBK-4A3 D3S2K	Soporte de chapa cepillado en acero inoxidable	1	**6116 83 2**

V2A Acero inoxidable 304

Deskbox plegable con cable de conexión para la instalación fija en un tablero de la mesa, Soporte de acero inoxidable cepillado con escobilla en un lado de la tapa para la salida de cables. Se monta en una troquelación perforada en la mesa de 235 x 157 mm
Equipado con 3 tomas de corriente con protección 60° en color negro incl. 3,0 m de cable CEE conector 7/7 angular. 2 tomas de datos RJ45 de Cat.6 apantallado.
Nota: Puede ser utilizado en las mesas de entre 19 y 50 mm de espesor.





Deskbox DBK, 2 tomas eléctricas, VGA, mini jack, 2x RJ45 Cat. 6

Tipo	Versión	Emb. unidad	Código
DBK-M6A3 D3S2K	Soporte de chapa cepillado en acero inoxidable	1	**6116 83 6**

V2A Acero inoxidable 304

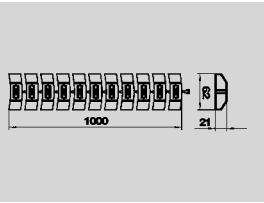
Deskbox plegable con cable de conexión para la instalación fija en un tablero de la mesa, Soporte de acero inoxidable cepillado con escobilla en un lado de la tapa para la salida de cables. Se monta en una troquelación perforada en la mesa de 185 x 157 mm
Equipado con 3 tomas de corriente con protección 60° en color negro incl. 3,0 m de cable CEE conector 7/7 angular. 2 tomas de datos RJ45 de Cat.6 apantallado.
1 conector VGA de 15-pines HDD, incluido un cable de 3.0 m con conector.
1 conector audio jack 3.5mm, incluido un cable de 3.0 m con conector.
Nota: Puede ser utilizado en las mesas de entre 19 y 50 mm de espesor.





Flexkanal

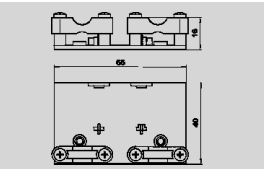
Tipo	Longitud mm	Color	Emb. unidad	Código
FLK-2K LGR	1000	Gris	1	**6154 92 2**
FLK-2K SWGR	1000	Gris oscuro	1	**6154 93 0**





Soporte con descarga de tracción para Flexkanal

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
FLK-HL ZL	Gris antracita		1	**6154 96 1**

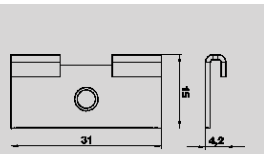




Grapa de fijación para Flexkanal

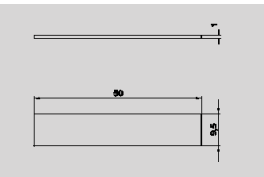
Tipo	Color		Emb. unidad	Código
FLK-BEF	Gris antracita		1	**6154 96 8**

Alu Aluminio



Cinta adhesiva para Flexkanal

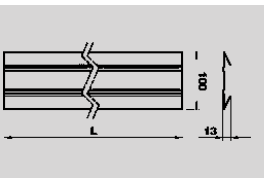
Tipo	Longitud mm		Emb. unidad	Código
FLK-KL	50		1	**6154 97 1**





Base para Flexkanal

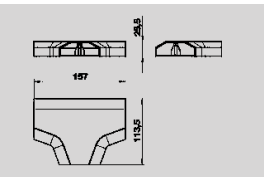
Tipo	Longitud mm	Color	Emb. unidad	Código
FLK-BS1	1000	Gris antracita	1	**6154 98 0**





Derivación en T para Flexkanal

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
FLK-TAZ	Gris antracita		1	**6154 96 5**



Sistemas de mecanismos, torretas colgantes



CON ASA



- Para tomas OBO Modul 45® o tomas industriales tipo CEE.
- Índice de protección IP20.
- Asas inferiores para aplicaciones industriales.
- Despiece disponible para hacer configuraciones a medida.

CON TOMA DE AIRE COMPRIMIDO

- Para tomas OBO Modul 45® o tomas industriales tipo CEE
- Índice de protección IP20.
- Asas y tomas de aire comprimido en su cara inferior para aplicaciones industriales.





Ejemplo de montaje de la toma OBO Modul 45



Ejemplo de montaje de la toma CEE de 16A



Sujeción mediante cadena de acero



Conexión de la toma de aire comprimido



Totalmente configurable



Suministro en cualquier punto

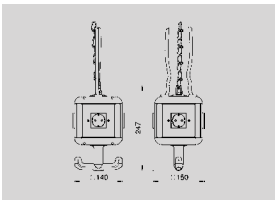
IP 20



Torreta colgante, 4 tomas eléctricas, con asa

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
VH-4 4SD	Negro grafito		1	6109 80 2

PA Poliamida



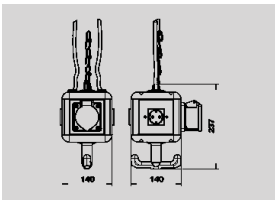
IP 20



Torreta colgante, 3 tomas eléctricas, 1x CEE 16 A, con asa

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
VH-4 3SD1C16	Negro grafito		1	6109 80 4

PA Poliamida



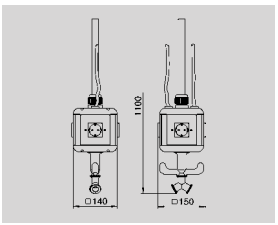
IP 20



Torreta colgante, 4 tomas eléctricas, con asa y conexión de aire comprimido

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
VH-4L 4SD	Negro grafito		1	6109 81 2

PA Poliamida



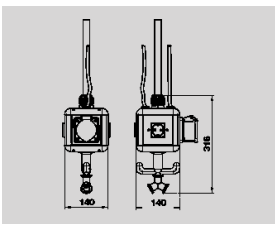
IP 20



Torreta colgante, 3 tomas eléctricas, 1x CEE 16 A, con asa y conexión de aire comprimido

Tipo	Color		Emb. unidad	Código
VH-4L 3SD1C16	Negro grafito		1	6109 81 4

PA Poliamida

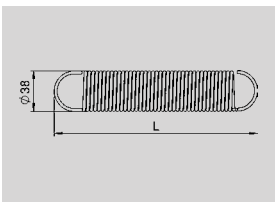




Resorte de tensión VH

Tipo		Emb. unidad	Código
VH-F80		1	6109 83 1

St Acero

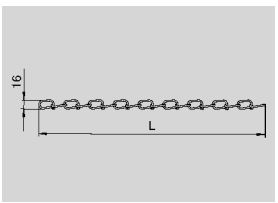




Cadena anudada

Tipo		Emb. unidad	Código
VH-K800		1	6109 87 0

St Acero



Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
1003 03 8	98	1017 79 9	103	1118 22 6	130	1123 19 5	140	1154 99 0	403
1003 04 6	98	1017 83 7	103	1119 64 8	130	1124 50 2	131	1155 40 7	144
1003 05 4	98	1017 86 1	103	1119 65 6	130	1124 55 5	131	1155 41 5	144
1003 06 2	98	1017 92 6	103	1119 70 2	130	1124 56 3	132	1155 42 3	144
1003 07 0	98	1017 95 0	103	1121 46 4	131	1134 05 1	135	1155 43 1	144
1003 08 9	98	1017 98 0	103	1121 47 2	131	1134 26 4	135	1155 45 8	144
1003 09 7	98	1017 99 7	103	1121 48 0	132	1140 01 9	136	1155 46 6	144
1003 10 0	98	1018 07 8	102	1121 49 9	132	1140 21 3	136	1155 47 4	144
1003 11 9	98	1018 08 6	102	1121 89 8	131	1141 06 6	136	1155 48 2	144
1003 12 7	98	1018 09 4	102	1121 90 1	131	1141 10 4	136	1155 49 0	144
1003 13 5	98	1018 10 8	102	1121 96 0	131	1143 06 9	136	1156 00 4	149
1003 17 8	98	1018 11 6	102	1121 97 9	131	1143 12 3	136	1156 01 2	149
1003 19 4	98	1018 12 4	102	1122 47 6	132	1143 12 5	136	1156 02 0	149
1003 20 8	98	1018 13 2	102	1122 47 9	134	1143 12 7	136	1156 03 9	149
1003 21 6	98	1018 14 0	102	1122 48 1	134	1144 10 3	136	1156 04 7	149
1003 23 2	98	1018 15 9	102	1122 48 3	134	1144 11 1	136	1156 05 5	149
1003 25 9	98	1018 16 7	102	1122 48 7	134	1144 13 8	136	1156 06 3	149
1003 28 3	98	1018 17 5	102	1122 50 9	134	1146 43 0	137	1156 07 1	149
1003 32 1	98	1018 18 3	102	1122 51 7	134	1146 43 4	137	1156 09 8	149
1003 35 6	98	1018 19 1	102	1122 52 5	134	1146 43 8	137	1156 10 1	149
1003 37 2	98	1018 20 5	102	1122 53 3	134	1146 44 2	137	1156 12 8	149
1003 40 2	98	1018 21 3	102	1122 54 1	134	1146 45 1	137	1156 13 6	149
1003 46 1	98	1018 22 1	102	1122 56 8	134	1146 45 5	137	1156 14 4	149
1009 02 8	99	1018 25 6	102	1122 57 6	134	1146 45 9	137	1156 15 2	149
1009 03 6	99	1018 26 4	102	1122 58 4	134	1146 46 3	137	1156 16 0	149
1009 04 4	99	1018 28 0	102	1122 60 6	134	1146 50 5	136	1156 17 9	150
1009 05 2	99	1018 30 2	102	1122 62 2	134	1146 51 3	136	1156 18 7	150
1009 06 0	99	1018 33 7	102	1122 65 7	134	1146 52 1	136	1156 19 5	150
1009 07 9	99	1018 35 3	102	1122 67 1	135	1146 55 6	136	1156 20 9	150
1009 08 7	99	1018 36 1	102	1122 67 3	135	1146 55 8	136	1156 24 1	151
1009 10 9	99	1018 39 6	102	1122 67 6	135	1146 56 0	136	1156 26 8	151
1009 11 7	99	1018 43 4	102	1122 67 8	135	1146 56 2	136	1156 27 6	151
1009 16 8	99	1018 47 7	102	1122 68 2	135	1146 60 2	137	1156 28 4	151
1009 18 4	99	1018 50 7	102	1122 68 4	135	1146 61 0	137	1158 00 7	150
1009 19 2	99	1018 55 8	102	1122 90 0	135	1146 62 9	137	1158 01 5	150
1009 20 6	99	1018 60 4	102	1122 90 2	133	1146 63 7	137	1158 02 3	150
1009 21 4	99	1018 63 9	102	1122 90 6	135	1146 64 6	137	1158 03 1	150
1009 23 0	99	1018 65 3	104	1122 90 8	133	1146 64 8	137	1158 05 8	150
1009 36 2	99	1018 66 1	104	1122 91 0	133	1146 65 0	137	1158 06 6	150
1009 42 7	99	1018 66 9	104	1122 91 2	133	1146 65 2	137	1158 07 4	150
1013 86 1	101	1018 67 9	104	1122 91 4	134	1148 95 0	138	1158 08 2	150
1013 86 5	101	1018 69 3	104	1122 91 6	134	1148 95 5	138	1158 09 0	150
1013 86 9	101	1018 70 5	104	1122 91 8	132	1148 96 1	138	1158 10 4	150
1013 87 3	101	1018 71 7	104	1122 92 0	132	1148 96 6	138	1158 11 2	150
1013 87 7	101	1018 72 9	104	1122 92 2	132	1148 97 2	138	1158 12 0	150
1013 88 1	101	1103 12 1	128	1122 92 3	132	1148 99 0	138	1159 51 8	148
1013 88 5	101	1104 45 4	130	1122 92 4	132	1148 99 2	138	1159 52 6	148
1013 88 9	101	1104 50 0	130	1122 92 6	132	1148 99 6	138	1159 53 4	148
1013 89 3	101	1104 50 1	131	1122 92 8	132	1148 99 8	138	1159 54 2	148
1013 89 7	101	1105 12 4	128	1122 92 9	132	1149 00 2	138	1159 55 0	148
1013 90 3	101	1105 12 5	128	1122 93 1	132	1149 00 8	137	1159 56 9	148
1013 90 7	101	1106 12 0	128	1122 93 2	132	1149 01 6	137	1159 57 7	148
1013 91 1	101	1106 62 7	128	1122 93 3	132	1149 21 0	137	1159 58 5	148
1013 91 7	101	1106 62 8	128	1122 93 4	132	1149 45 8	137	1159 59 3	148
1013 92 1	101	1107 12 7	129	1122 93 5	132	1151 01 0	138	1159 60 7	148
1013 92 5	101	1108 12 3	128	1122 93 6	132	1151 02 9	138	1159 61 5	148
1014 00 5	100	1109 02 2	129	1122 93 7	132	1151 21 5	138	1159 62 3	148
1014 01 3	100	1109 52 9	129	1122 93 8	132	1151 22 3	138	1160 12 5	145
1014 02 1	100	1109 87 1	129	1122 93 9	132	1151 25 8	138	1160 16 8	145
1014 04 8	100	1110 00 2	129	1122 94 0	132	1151 40 1	138	1160 22 2	145
1014 09 9	100	1110 00 4	129	1122 94 4	133	1151 42 8	138	1160 28 1	145
1014 11 0	100	1110 00 5	130	1122 94 5	133	1151 44 4	138	1160 34 6	145
1014 13 7	100	1112 12 0	129	1122 94 7	133	1151 62 2	138	1160 40 0	145
1014 16 1	100	1112 22 8	129	1122 94 8	133	1151 64 9	138	1160 45 1	145
1014 21 8	100	1112 70 8	130	1122 95 2	133	1153 41 2	138	1160 52 4	145
1014 29 3	100	1112 70 9	130	1122 95 4	133	1153 42 0	138	1160 58 3	145
1014 36 6	100	1112 75 9	130	1122 96 2	133	1153 43 9	138	1160 64 8	145
1014 50 1	100	1115 05 7	141	1122 96 4	133	1153 46 2	138	1160 70 2	145
1014 52 8	100	1115 06 5	141	1122 96 6	133	1153 46 5	138	1160 76 1	145
1014 53 6	100	1115 27 0	41	1122 97 0	133	1153 54 3	138	1160 82 6	145
1014 54 4	100	1115 27 4	41	1122 97 2	133	1153 61 7	138	1160 90 7	145
1014 55 2	100	1115 27 8	41	1122 97 4	133	1153 62 5	138	1160 99 0	145
1015 09 5	103	1115 28 2	41	1122 97 8	134	1153 63 3	138	1161 12 1	146
1015 11 7	103	1115 28 6	41	1122 98 0	134	1153 64 1	138	1161 16 4	146
1015 13 3	103	1115 38 0	41	1122 98 2	134	1153 71 3	138	1161 22 9	146
1015 16 8	103	1115 38 2	41	1122 98 8	134	1153 72 0	138	1161 28 8	146
1015 21 4	103	1115 38 4	41	1122 99 0	134	1153 74 8	138	1161 34 2	146
1015 30 3	103	1115 38 6	41	1122 99 2	134	1153 75 3	138	1161 40 7	146
1015 36 2	103	1115 38 8	41	1123 00 8	134	1154 40 3	139	1161 46 6	146
1015 42 7	103	1115 42 1	141	1123 01 0	134	1154 41 9	139	1161 52 0	146
1015 48 6	103	1115 45 6	141	1123 01 2	134	1154 42 7	139	1161 57 1	146
1015 49 4	103	1115 55 3	141	1123 01 4	135	1154 43 5	139	1161 64 4	146
1015 49 6	103	1115 59 6	141	1123 01 6	135	1154 60 5	139	1161 82 2	149
1015 49 8	103	1115 65 0	141	1123 01 8	135	1154 61 3	139	1161 83 0	149
1015 50 0	103	1115 66 9	141	1123 19 1	140	1154 62 1	139	1161 84 9	149
1015 50 8	103	1118 12 9	130	1123 19 3	140	1154 64 8	139	1161 85 7	149

Índice

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
1161 86 5	149	1195 46 8	152	1360 68 8	94	1480 47 0	120	1487 53 2	122
1161 87 3	149	1195 52 2	152	1360 69 0	94	1480 47 8	120	1487 53 4	122
1161 88 1	149	1195 58 1	152	1361 09 1	95	1480 48 2	120	1487 53 6	122
1161 90 3	149	1195 64 6	152	1361 09 4	95	1480 48 6	120	1487 53 8	122
1162 12 8	146	1195 70 0	152	1361 09 7	95	1480 49 0	120	1487 54 0	122
1162 16 0	146	1196 11 1	153	1361 10 0	95	1480 49 4	120	1487 54 2	122
1162 22 5	146	1196 16 2	153	1361 10 3	95	1480 51 0	120	1487 54 4	122
1162 28 4	146	1196 22 7	153	1361 10 6	95	1480 52 2	120	1487 56 0	122
1162 34 9	146	1196 28 6	153	1361 10 9	95	1480 52 6	120	1487 56 2	122
1162 40 3	146	1196 34 0	153	1361 11 2	95	1480 53 0	120	1487 56 4	122
1162 46 2	146	1196 40 5	153	1361 11 5	95	1480 53 4	120	1487 56 6	122
1163 12 4	144	1196 46 4	153	1361 11 7	95	1480 53 8	120	1487 56 8	122
1163 16 7	144	1196 52 9	153	1361 11 8	95	1480 54 2	120	1487 57 0	122
1163 22 1	144	1196 58 8	153	1361 13 9	95	1480 57 0	121	1487 57 2	122
1163 28 0	144	1197 12 6	153	1361 16 3	95	1480 57 8	121	1487 57 4	122
1163 34 5	144	1197 16 9	153	1361 19 8	95	1480 58 2	121	1487 72 8	122
1163 39 6	144	1197 22 3	153	1361 20 1	95	1480 58 6	121	1488 11 1	123
1163 46 9	144	1197 28 2	153	1361 23 6	95	1480 59 0	121	1488 20 1	125
1163 52 3	144	1197 34 7	153	1361 29 5	95	1480 59 4	121	1488 25 2	125
1163 58 2	144	1197 40 1	153	1361 38 4	95	1480 60 2	121	2000 00 1	36
1163 64 7	144	1197 46 0	153	1361 48 1	95	1480 60 6	121	2000 00 3	36
1163 70 1	144	1197 52 5	153	1361 51 1	95	1480 61 0	121	2000 00 5	36
1167 00 6	145	1197 58 4	153	1361 61 9	95	1480 61 4	121	2000 01 6	36
1167 01 4	145	1197 64 9	153	1361 63 5	95	1480 63 0	121	2000 05 9	36
1167 02 2	145	1197 70 3	153	1361 64 3	97	1480 63 4	121	2000 07 5	36
1167 03 0	145	1197 76 2	153	1361 64 7	97	1480 63 8	121	2000 16 4	36
1167 04 9	145	1197 82 7	153	1361 65 1	97	1480 64 2	121	2000 18 0	36
1175 12 2	151	1197 90 8	153	1361 65 5	97	1480 64 6	121	2000 34 2	36
1175 16 5	151	1197 99 1	153	1361 65 9	97	1480 65 0	121	2000 37 8	36
1175 21 1	151	1199 84 6	153	1361 66 3	97	1480 65 4	121	2000 38 6	36
1175 28 9	151	1199 85 4	153	1361 66 7	97	1480 65 8	121	2000 39 0	36
1175 34 3	151	1199 86 2	153	1361 67 1	97	1480 66 2	121	2000 41 0	36
1175 40 8	151	1199 87 0	153	1361 67 5	97	1480 66 6	121	2000 41 8	36
1175 46 7	151	1199 88 9	153	1361 67 9	97	1480 67 0	121	2000 42 2	36
1175 52 1	151	1199 89 7	153	1361 68 3	97	1480 68 4	122	2003 01 5	32
1175 58 0	151	1199 90 0	153	1362 01 1	96	1480 68 8	122	2003 01 9	32
1175 64 5	151	1199 91 9	153	1362 03 8	96	1480 71 0	121	2003 02 3	32
1175 69 6	151	1199 92 7	153	1362 04 6	96	1480 71 4	121	2003 03 1	32
1175 76 9	151	1199 93 5	153	1362 05 4	96	1480 72 2	121	2003 03 5	32
1175 82 3	151	1199 94 3	153	1362 06 2	96	1480 72 6	121	2003 04 7	32
1175 90 4	151	1360 05 1	93	1362 07 0	96	1480 73 0	121	2003 08 2	32
1175 99 8	151	1360 08 6	93	1362 08 9	96	1480 73 8	121	2003 11 2	33
1180 12 6	152	1360 10 8	93	1362 09 7	96	1480 74 2	121	2003 11 8	33
1180 16 9	152	1360 12 4	93	1362 10 0	96	1480 76 0	121	2003 12 4	33
1180 22 3	152	1360 14 0	93	1362 12 7	96	1480 76 8	121	2003 13 0	33
1180 28 2	152	1360 15 9	93	1362 52 6	96	1480 77 2	121	2003 13 6	33
1180 34 7	152	1360 16 7	93	1362 53 4	96	1480 77 6	121	2003 41 4	33
1180 40 1	152	1360 18 3	93	1362 54 2	96	1480 78 0	121	2003 42 2	33
1180 46 0	152	1360 20 5	93	1362 56 9	96	1480 78 4	121	2003 42 6	33
1180 52 5	152	1360 22 1	93	1362 57 7	96	1480 78 8	121	2003 43 0	34
1180 58 4	152	1360 24 8	93	1362 58 5	96	1480 79 2	121	2003 44 2	34
1180 64 9	152	1360 26 4	93	1362 59 3	96	1484 70 2	123	2003 44 9	34
1180 68 1	152	1360 28 0	93	1362 61 5	96	1484 81 8	123	2003 60 3	33
1180 76 2	152	1360 30 2	93	1366 12 2	97	1484 82 6	123	2003 61 1	33
1180 82 7	152	1360 33 7	93	1366 16 5	97	1484 83 4	123	2003 61 9	34
1180 90 8	152	1360 35 3	93	1366 20 3	97	1484 84 2	123	2007 02 9	37
1183 20 6	147	1360 38 8	93	1366 25 4	97	1485 10 5	122	2007 04 5	37
1183 21 4	147	1360 39 6	93	1366 30 0	97	1485 11 3	122	2007 06 1	37
1183 22 2	147	1360 42 6	93	1366 35 1	97	1485 14 0	123	2007 08 1	37
1183 23 0	147	1360 45 0	93	1408 01 1	125	1485 14 4	123	2007 09 7	37
1183 24 9	147	1360 48 5	93	1408 04 6	125	1485 14 8	123	2007 10 9	38
1183 25 7	147	1360 50 7	93	1470 12 4	117	1486 25 0	124	2007 12 5	38
1183 26 5	147	1360 60 4	93	1470 17 5	117	1486 25 4	124	2007 22 3	38
1183 27 3	147	1360 63 9	93	1470 26 4	117	1486 25 8	124	2007 23 9	38
1183 28 1	147	1360 64 4	94	1471 12 0	117	1486 27 0	125	2007 25 5	38
1183 30 3	147	1360 64 6	94	1471 17 1	117	1486 27 4	125	2007 27 1	38
1183 31 1	147	1360 64 8	94	1471 26 0	117	1486 27 8	125	2007 28 7	38
1183 33 8	147	1360 65 0	94	1473 22 0	117	1486 30 6	123	2007 30 3	38
1183 38 9	147	1360 65 2	94	1473 27 1	117	1486 31 4	123	2007 31 2	37
1183 39 7	147	1360 65 4	94	1473 36 0	117	1486 32 2	123	2007 32 0	37
1183 40 0	147	1360 65 6	94	1475 12 6	117	1486 60 8	124	2007 33 9	37
1183 41 9	147	1360 65 8	94	1475 17 7	117	1486 61 6	124	2007 34 7	37
1183 42 7	147	1360 66 0	94	1475 26 6	117	1486 62 4	124	2007 35 5	37
1183 43 5	147	1360 66 2	94	1475 62 2	117	1486 63 2	124	2007 36 3	38
1183 44 3	147	1360 66 4	94	1475 67 3	117	1486 67 5	124	2007 37 1	38
1183 45 1	147	1360 66 6	94	1475 76 2	117	1486 86 1	124	2007 42 2	37
1183 47 8	147	1360 66 8	94	1480 40 0	120	1487 49 6	122	2007 43 0	37
1183 52 4	148	1360 67 0	94	1480 40 4	120	1487 50 0	122	2007 43 2	37
1183 53 2	148	1360 67 2	94	1480 40 8	120	1487 50 2	122	2007 43 4	37
1183 54 0	148	1360 67 4	94	1480 41 2	120	1487 50 4	122	2007 43 6	37
1195 12 3	152	1360 67 6	94	1480 43 0	120	1487 50 6	122	2007 44 0	37
1195 16 6	152	1360 67 8	94	1480 43 4	120	1487 50 8	122	2007 44 4	38
1195 22 0	152	1360 68 0	94	1480 43 8	120	1487 51 0	122	2007 44 8	38
1195 27 1	152	1360 68 2	94	1480 45 0	120	1487 51 2	122	2007 50 9	37
1195 34 4	152	1360 68 4	94	1480 45 4	120	1487 51 4	122	2007 51 7	37
1195 40 9	152	1360 68 6	94	1480 45 8	120	1487 53 0	122	2007 52 5	37

Código	Pág.
2007 53 3	37
2007 54 1	37
2007 55 4	38
2007 56 8	38
2007 58 1	37
2007 58 4	37
2007 58 7	37
2007 59 0	37
2007 59 3	37
2007 59 6	38
2007 59 9	38
2007 63 0	37
2007 63 0	37
2007 63 8	37
2007 64 4	37
2007 64 9	37
2007 71 0	49
2007 71 2	49
2007 71 4	49
2007 71 6	49
2007 71 8	49
2007 73 0	49
2007 73 2	49
2007 73 4	50
2007 73 6	50
2007 73 8	50
2007 75 0	50
2007 75 2	50
2007 75 4	50
2007 75 6	50
2007 75 8	51
2007 77 0	51
2007 77 2	51
2007 77 4	51
2007 77 6	51
2007 77 8	51
2007 80 1	41
2007 80 3	41
2007 80 5	41
2007 80 7	42
2007 80 9	42
2007 81 1	42
2007 81 3	42
2007 81 4	43
2007 81 5	43
2007 81 7	43
2007 81 9	43
2007 82 0	44
2007 82 1	46
2007 82 2	44
2007 82 3	46
2007 82 5	46
2007 83 1	41
2007 83 3	40
2007 83 5	40
2007 84 0	42
2007 84 4	44
2007 84 8	44
2007 85 2	45
2007 85 6	45
2007 87 0	45
2007 87 4	45
2007 87 6	46
2007 88 0	48
2007 88 2	48
2007 88 4	48
2007 88 6	48
2007 88 8	48
2007 90 0	38
2007 91 0	38
2007 91 8	38
2011 30 4	53
2011 30 8	53
2011 31 2	53
2011 31 6	53
2011 32 0	53
2011 32 4	53
2011 32 8	53
2011 33 2	53
2011 34 4	52
2011 34 8	52
2011 35 2	52
2011 35 6	52
2011 36 0	52
2011 36 4	52
2011 36 8	52

Código	Pág.
2011 37 2	52
2011 50 6	40
2011 51 4	40
2011 52 2	40
2011 53 0	40
2011 54 6	40
2012 77 4	64
2012 78 2	64
2012 80 4	64
2012 82 0	64
2012 83 9	64
2012 84 7	64
2012 85 5	64
2012 87 1	64
2012 92 8	64
2013 00 6	64
2013 00 7	64
2013 00 8	64
2013 00 9	64
2013 01 0	64
2013 01 1	64
2013 01 2	64
2013 01 3	64
2013 01 5	64
2013 01 6	64
2013 01 7	64
2013 01 8	64
2013 01 9	64
2013 02 0	64
2013 02 1	64
2013 02 2	64
2013 02 5	64
2013 02 6	64
2013 02 7	64
2013 02 8	64
2013 02 9	64
2013 03 0	64
2013 03 1	64
2013 03 2	64
2016 18 0	40
2016 18 5	40
2016 19 0	40
2016 19 5	41
2017 34 2	36
2022 76 2	60
2022 76 4	60
2022 76 6	60
2022 76 8	60
2022 77 0	60
2022 77 2	60
2022 77 4	60
2022 77 6	60
2022 94 3	60
2022 94 5	60
2022 94 7	60
2022 94 9	60
2022 95 1	60
2022 95 3	60
2022 95 5	60
2022 95 7	60
2024 28 4	61
2024 29 2	61
2024 30 6	61
2024 31 4	61
2024 32 2	61
2024 33 0	61
2024 34 9	61
2024 35 7	61
2024 36 5	61
2024 37 3	61
2024 65 5	61
2024 65 7	61
2024 65 9	61
2024 66 1	61
2024 66 3	61
2024 66 5	61
2024 66 7	61
2024 66 9	61
2024 67 1	61
2024 67 3	61
2028 87 0	69
2028 87 0	69
2028 87 3	69
2028 87 3	69
2028 87 5	69
2028 87 5	69

Código	Pág.
2028 87 7	69
2028 87 7	69
2028 88 0	69
2028 88 0	69
2028 88 3	69
2028 88 3	69
2028 88 5	69
2028 88 5	69
2028 89 1	69
2028 89 1	69
2028 90 5	69
2028 90 5	69
2028 91 3	69
2028 91 3	69
2028 92 1	69
2028 92 1	69
2028 94 8	69
2028 94 8	69
2028 95 6	69
2028 95 6	69
2028 96 4	69
2028 96 4	69
2028 97 2	69
2028 97 2	69
2028 98 0	69
2028 98 0	69
2028 99 9	69
2028 99 9	69
2029 67 2	68
2029 67 5	68
2029 67 7	68
2029 67 9	68
2029 68 2	68
2029 68 5	68
2029 68 8	68
2029 69 0	68
2029 69 3	68
2029 69 6	68
2029 70 7	69
2029 70 7	69
2029 71 5	69
2029 71 5	69
2029 72 3	69
2029 72 3	69
2029 73 1	69
2029 73 1	69
2029 75 8	69
2029 75 8	69
2029 76 6	69
2029 76 6	69
2029 77 4	69
2029 77 4	69
2030 00 4	68
2030 00 4	68
2030 00 8	68
2030 00 8	68
2030 01 2	68
2030 01 2	68
2030 01 6	68
2030 01 6	68
2030 02 0	68
2030 02 0	68
2030 02 4	68
2030 02 4	68
2030 02 8	68
2030 02 8	68
2030 03 2	68
2030 03 2	68
2030 07 1	68
2030 07 1	68
2030 09 8	68
2030 09 8	68
2030 10 1	68
2030 10 1	68
2030 13 6	68
2030 13 6	68
2030 16 0	68
2030 16 0	68
2030 21 7	68
2030 21 7	68
2030 29 2	68
2030 29 2	68
2030 36 5	68
2030 36 5	68
2030 41 1	68
2030 41 1	68

Código	Pág.
2030 48 9	68
2030 48 9	68
2030 61 6	67
2030 61 9	67
2030 62 4	67
2030 62 6	67
2030 62 8	67
2030 63 2	67
2030 63 4	67
2030 63 7	67
2030 64 0	67
2030 64 3	67
2030 64 6	67
2030 64 9	67
2030 65 2	67
2030 65 5	67
2030 65 9	67
2030 66 1	67
2030 66 4	67
2030 66 7	67
2030 67 0	67
2030 67 3	67
2030 67 5	67
2030 70 5	66
2030 71 3	66
2030 74 8	66
2030 75 6	66
2030 76 4	66
2030 77 2	66
2030 78 0	66
2030 79 9	66
2030 80 2	66
2030 81 0	66
2030 82 9	66
2030 83 7	66
2032 37 8	67
2032 38 0	67
2032 38 2	67
2032 38 4	67
2032 38 6	67
2032 38 8	67
2032 50 3	68
2032 51 1	68
2032 53 8	68
2032 54 6	68
2032 55 4	68
2032 56 2	68
2033 00 3	66
2033 00 7	66
2033 01 1	66
2033 01 6	66
2033 02 1	66
2033 02 6	66
2033 03 2	66
2033 03 8	66
2033 07 0	66
2033 09 7	66
2033 11 9	66
2033 13 5	66
2033 15 1	66
2033 21 6	66
2033 29 1	66
2033 36 4	66
2033 42 9	66
2033 48 8	66
2035 31 6	63
2035 32 4	63
2035 33 2	63
2035 34 0	63
2035 35 9	63
2035 36 7	63
2035 37 5	63
2035 38 3	63
2036 06 1	63
2036 09 6	63
2036 11 8	63
2036 13 4	63
2036 16 9	63
2036 21 5	63
2036 29 0	63
2036 36 3	63
2036 42 8	63
2036 48 7	63
2043 07 6	65
2043 09 2	65
2043 11 4	65

Código	Pág.
2043 13 0	65
2043 16 5	65
2043 21 1	65
2043 29 7	65
2043 35 1	65
2043 42 4	65
2043 48 3	65
2046 00 2	111
2046 00 3	111
2046 00 4	111
2046 00 5	111
2046 00 6	111
2046 00 7	111
2046 00 8	111
2046 01 2	111
2046 01 3	111
2046 01 4	111
2046 01 5	111
2046 01 6	111
2046 01 7	111
2046 01 8	111
2046 02 2	111
2046 02 3	111
2046 02 4	111
2046 02 5	111
2046 02 6	111
2046 02 7	111
2046 02 8	111
2046 03 2	110
2046 03 3	110
2046 03 4	110
2046 03 5	110
2046 03 6	110
2046 03 7	110
2046 03 8	110
2046 04 2	111
2046 04 3	111
2046 04 4	111
2046 04 5	111
2046 04 6	111
2046 04 7	111
2046 04 8	111
2046 05 2	111
2046 05 3	111
2046 05 4	111
2046 05 5	111
2046 05 6	111
2046 05 7	111
2046 05 8	111
2046 48 8	112
2046 49 0	112
2046 49 2	112
2046 49 4	112
2046 49 6	112
2046 50 0	107
2046 50 1	107
2046 50 2	107
2046 50 3	107
2046 50 5	107
2046 50 6	107
2046 50 7	107
2046 51 1	107
2046 51 3	107
2046 51 4	107
2046 51 5	107
2046 51 6	107
2046 51 7	107
2046 51 8	107
2046 52 2	107
2046 52 3	107
2046 52 4	107
2046 52 5	107
2046 52 6	107
2046 52 7	107
2046 52 8	107
2046 53 3	108
2046 53 4	108
2046 53 5	108
2046 53 6	108
2046 53 7	108
2046 53 8	108
2046 54 0	108
2046 54 5	108
2046 54 6	108
2046 54 8	108
2046 54 9	108

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
2046 55 0	108	2046 76 6	110	2047 98 5	112	2082 54 3	76	2091 09 7	76
2046 55 1	108	2046 77 0	110	2047 99 3	112	2082 57 8	76	2091 11 9	76
2046 55 2	108	2046 77 1	110	2048 07 8	65	2082 59 4	76	2091 13 5	76
2046 55 3	108	2046 77 2	110	2048 09 4	65	2082 61 6	76	2091 15 1	76
2046 55 4	108	2046 77 3	110	2048 11 6	65	2083 71 2	75	2091 21 6	76
2046 55 6	108	2046 77 4	110	2048 13 2	65	2083 71 6	75	2091 29 1	76
2046 55 7	108	2046 77 5	110	2048 16 7	65	2083 72 0	75	2091 36 4	76
2046 55 8	108	2046 77 6	110	2048 22 1	65	2083 72 4	75	2091 42 9	76
2046 55 9	108	2046 84 0	106	2048 29 9	65	2083 72 8	75	2091 48 8	76
2046 56 0	108	2046 84 1	106	2048 36 1	65	2083 73 2	75	2091 60 7	76
2046 56 5	107	2046 84 2	106	2048 42 6	65	2083 73 6	75	2091 61 5	76
2046 56 6	107	2046 84 3	106	2048 48 5	65	2085 60 7	73	2091 62 3	76
2046 56 7	107	2046 84 4	106	2048 90 6	65	2085 61 5	73	2091 63 1	76
2046 56 8	107	2046 84 5	106	2048 91 4	65	2085 62 3	73	2091 65 8	76
2046 56 9	107	2046 84 6	106	2048 92 2	65	2085 63 1	73	2091 66 6	76
2046 57 0	107	2046 84 7	106	2048 93 0	65	2085 65 8	73	2091 67 4	76
2046 57 1	107	2046 84 8	106	2048 94 9	65	2085 66 6	73	2091 68 2	76
2046 57 5	108	2046 84 9	106	2048 95 7	65	2085 67 4	73	2091 68 5	76
2046 57 6	108	2046 85 0	106	2048 96 5	65	2085 68 2	73	2124 14 9	85
2046 57 7	108	2046 85 1	106	2048 97 3	65	2085 69 0	73	2124 17 3	85
2046 57 8	108	2046 85 2	106	2049 50 3	65	2085 70 4	73	2124 25 4	85
2046 57 9	108	2046 85 3	106	2049 51 1	65	2085 73 9	73	2124 34 3	85
2046 58 0	108	2046 85 4	107	2049 53 8	65	2085 74 7	73	2124 45 9	86
2046 58 1	108	2046 85 5	107	2049 54 6	65	2085 75 5	73	2124 49 1	86
2046 58 2	108	2046 85 6	107	2049 55 4	65	2085 76 3	73	2146 05 3	82
2046 58 3	108	2046 85 7	107	2049 56 2	65	2085 77 1	73	2146 06 1	82
2046 58 4	108	2046 85 8	107	2049 57 0	65	2085 79 8	73	2146 09 6	82
2046 58 5	108	2046 85 9	107	2049 58 9	65	2085 83 6	73	2146 11 8	82
2046 58 6	108	2046 86 0	107	2050 00 5	62	2086 01 8	72	2146 13 4	82
2046 58 7	108	2046 86 1	106	2050 01 3	62	2086 02 4	72	2146 20 7	82
2046 58 8	108	2046 86 2	106	2050 02 1	62	2086 03 0	72	2146 21 5	82
2046 59 3	109	2046 86 3	106	2050 04 8	62	2086 03 6	72	2146 25 8	82
2046 59 4	109	2046 86 4	106	2050 05 6	62	2086 04 2	72	2146 29 0	82
2046 59 5	109	2046 86 5	106	2050 064	62	2086 04 8	72	2146 32 0	82
2046 59 6	109	2046 86 6	106	2050 07 2	62	2086 05 4	72	2146 36 3	82
2046 59 7	109	2046 86 7	106	2050 08 0	62	2086 06 0	72	2146 44 4	82
2046 59 8	109	2046 86 8	106	2050 09 9	62	2086 11 1	72	2146 48 7	82
2046 59 9	109	2046 86 9	106	2050 10 2	62	2086 11 7	72	2146 50 9	82
2046 60 4	109	2046 87 0	106	2050 30 7	62	2086 12 3	72	21480 2 1	82
2046 60 5	109	2046 87 1	106	2050 31 5	62	2086 12 9	72	21480 4 8	82
2046 60 6	109	2046 87 2	106	2050 32 3	62	2086 13 5	72	21480 5 6	82
2046 61 0	109	2046 87 3	106	2050 33 1	62	2086 14 1	72	21485 0 1	83
2046 61 4	109	2046 87 4	106	2050 35 8	62	2086 14 7	72	21485 2 8	83
2046 61 5	109	2046 87 5	106	2050 36 6	62	2086 15 3	72	21485 3 6	83
2046 61 6	109	2046 87 6	106	2050 37 4	62	2086 15 6	72	21488 0 3	82
2046 62 0	109	2046 87 7	106	2050 38 2	62	2086 15 9	72	21488 4 6	82
2046 62 1	109	2046 87 8	106	2054 45 0	57	2086 16 5	74	21488 6 2	82
2046 62 2	109	2046 87 9	106	2054 45 4	57	2086 16 9	74	2149 00 4	80
2046 62 3	109	2046 88 0	106	2054 45 8	57	2086 17 3	74	2149 01 0	80
2046 62 4	109	2046 88 1	106	2054 48 5	57	2086 17 7	74	2149 01 6	80
2046 62 5	109	2047 58 8	112	2054 50 7	57	2086 18 1	74	2149 02 2	80
2046 62 6	109	2047 58 9	112	2054 52 3	57	2086 18 5	74	2149 02 8	80
2046 72 0	109	2047 59 0	112	2054 75 0	57	2086 18 9	74	2149 03 4	80
2046 72 1	109	2047 59 1	112	2054 75 5	57	2089 02 5	77	2149 04 0	80
2046 72 2	109	2047 59 2	112	2056 07 0	56	2089 04 1	77	2149 30 3	80
2046 72 3	109	2047 59 3	112	2056 08 9	56	2089 07 6	77	2149 30 9	80
2046 72 4	109	2047 60 4	112	2056 22 4	56	2089 09 2	77	2149 31 5	80
2046 72 5	109	2047 60 5	112	2056 23 2	56	2089 11 4	77	2149 32 1	80
2046 72 6	109	2047 60 6	112	2056 37 2	56	2089 13 0	77	2149 32 7	80
2046 73 0	109	2047 60 7	112	2056 38 0	56	2089 15 7	77	2149 33 3	80
2046 73 1	109	2047 60 8	112	2056 55 0	56	2089 17 3	77	2149 33 9	80
2046 73 2	109	2047 60 9	112	2056 56 9	56	2089 20 3	77	2149 35 1	80
2046 73 3	109	2047 62 3	113	2056 57 7	56	2089 23 8	77	2149 35 7	80
2046 73 4	109	2047 62 4	113	2056 58 5	56	2089 25 4	77	2149 36 3	80
2046 73 5	109	2047 62 5	113	2056 59 0	56	2089 27 0	77	2149 36 9	80
2046 73 6	109	2047 62 6	113	2056 59 3	56	2089 29 7	77	2149 37 5	80
2046 74 0	110	2047 62 7	113	2079 80 1	74	2089 31 9	77	2149 55 9	80
2046 74 1	110	2047 62 8	113	2079 82 8	74	2089 33 5	77	2149 56 3	80
2046 74 2	110	2047 63 8	113	2079 83 6	74	2089 35 1	77	2149 56 7	80
2046 74 3	110	2047 63 9	113	2079 84 4	74	2089 40 8	77	2149 57 1	80
2046 74 4	110	2047 64 0	113	2079 85 2	74	2089 42 4	77	2149 57 5	80
2046 74 5	110	2047 64 1	113	2079 86 0	74	2089 44 0	77	2149 57 9	80
2046 74 6	110	2047 64 2	113	2079 87 9	74	2089 50 5	77	2149 58 3	80
2046 75 0	110	2047 64 3	113	2079 88 7	74	2089 51 3	77	2149 85 0	92
2046 75 1	110	2047 81 0	112	2080 07 9	75	2089 52 1	77	2149 85 4	92
2046 75 2	110	2047 82 9	112	2080 09 5	75	2089 54 8	77	2149 85 8	92
2046 75 3	110	2047 83 7	112	2080 11 7	75	2089 55 6	77	2149 86 2	92
2046 75 4	110	2047 85 3	112	2080 13 3	75	2089 56 4	77	2149 86 6	92
2046 75 5	110	2047 86 1	112	2080 16 8	75	2089 57 2	77	2149 87 0	92
2046 75 6	110	2047 88 8	112	2080 21 4	75	2089 58 0	77	2149 87 4	92
2046 76 0	110	2047 89 6	112	2080 28 1	75	2089 59 9	77	2153 10 6	81
2046 76 1	110	2047 93 4	112	2080 36 2	75	2089 60 2	77	2153 11 4	81
2046 76 2	110	2047 94 2	112	2080 42 7	75	2089 61 0	77	2153 13 0	81
2046 76 3	110	2047 95 0	112	2080 48 6	75	2089 62 9	77	2153 15 7	81
2046 76 4	110	2047 96 9	112	2082 51 9	76	2089 63 7	77	2153 57 2	114
2046 76 5	110	2047 97 7	112	2082 52 7	76	2091 07 0	76	2153 71 8	81

Código	Pág.
2153 72 6	81
2153 73 4	81
2153 82 9	113
2153 83 1	113
2153 83 3	113
2153 83 5	113
2153 86 4	114
2153 86 6	114
2153 86 8	114
2153 87 0	114
2153 87 2	114
2153 87 4	114
2153 87 6	114
2153 87 8	114
2153 90 4	113
2153 91 2	113
2153 92 0	113
2153 93 9	113
2153 96 0	113
2153 96 3	113
2153 96 6	113
2153 96 9	113
2153 97 1	113
2153 97 3	113
2153 97 5	113
2153 97 7	113
2153 98 0	114
2153 98 2	114
2153 98 4	114
2153 98 6	114
2153 99 2	114
2153 99 4	114
2153 99 6	114
2153 99 8	114
2154 50 1	114
2154 52 8	114
2154 53 6	114
2154 54 4	114
2197 80 4	83
2197 81 2	83
2197 85 5	83
2197 86 3	83
2204 00 0	92
2204 01 0	92
2204 54 1	84
2204 90 8	84
2204 91 6	84
2204 92 4	84
2204 97 5	84
2204 98 3	84
2204 99 1	84
2205 01 7	84
2205 03 3	84
2205 04 1	84
2205 09 2	84
2205 09 7	93
2205 39 8	83
2205 40 0	83
2205 40 4	83
2205 40 8	83
2205 41 2	83
2205 41 6	84
2205 42 0	84
2205 42 3	84
2207 02 8	92
2207 03 6	92
2207 06 0	92
2207 18 4	528
2222 83 3	87
2222 84 1	87
2222 86 8	87
2222 87 6	87
2225 22 0	88
2225 23 9	88
2225 34 4	88
2225 37 9	88
2225 40 9	88
2225 41 7	88
2225 42 5	88
2225 50 6	88
2225 51 4	88
2225 52 2	88
2225 61 1	88
2225 63 8	88
2225 70 0	88
2225 71 9	88
2225 72 7	88
2225 80 8	88
2225 81 6	88
2225 90 5	88
2225 91 3	88
2226 01 4	88
2226 02 2	88
2226 10 3	88
2226 11 1	88
2226 21 9	88
2226 22 7	88
2226 30 8	88
2226 40 5	88
2227 22 3	87
2227 23 1	87
2227 33 9	87
2227 34 7	87
2227 42 8	87
2227 43 6	87
2227 51 7	87
2227 52 5	87
2227 61 4	87
2227 62 2	87
2227 63 0	87
2227 71 1	87
2227 73 8	87
2227 74 6	87
2227 76 2	87
2227 79 7	87
2227 80 0	87
2227 81 9	87
2227 82 7	87
2227 91 6	87
2227 92 4	87
2228 02 5	87
2228 03 3	87
2228 11 4	87
2228 12 2	87
2228 21 1	87
2228 23 8	87
2228 30 0	87
2228 31 9	87
2228 40 8	87
2228 41 6	87
2232 14 6	87
2232 17 0	87
2232 21 9	87
2232 23 5	87
2232 31 6	87
2250 07 1	85
2250 13 6	85
2250 20 9	85
2250 24 1	85
2250 30 6	85
2250 43 8	85
2254 01 8	139
2254 02 6	139
2254 03 4	139
2254 56 5	139
2255 01 4	139
2255 02 2	139
2330 05 9	90
2330 07 5	90
2330 09 1	90
2330 22 9	90
2330 24 5	90
2330 29 6	90
2330 32 6	90
2330 34 2	90
2332 02 7	89
2332 05 1	89
2332 09 4	89
2332 10 8	89
2332 17 5	89
2332 18 3	89
2332 21 3	89
2332 33 7	89
2332 36 1	89
2332 38 8	89
2332 50 7	89
2332 55 8	89
2332 57 4	89
2332 76 0	89
2332 76 4	89
2332 76 8	89
2332 77 2	89
2332 77 6	89
2332 78 0	89
2332 78 4	89
2340 03 8	69
2347 52 3	158
2347 53 9	158
2347 54 7	158
2347 55 5	158
2347 57 0	158
2349 04 3	158
2349 05 1	158
2349 07 8	158
2349 08 6	158
2349 10 8	158
2349 12 4	158
2350 80 7	159
2351 02 1	158
2351 05 6	84
2351 05 6	84
2351 06 4	84
2351 06 4	84
2351 09 9	158
2351 21 8	158
2351 31 5	83
2351 41 2	83
2351 60 9	83
2360 05 5	274
2362 97 0	356
2363 01 0	48
3041 20 4	265
3041 21 2	265
3041 25 5	265
3041 40 9	265
3041 95 6	265
3042 20 0	265
3042 25 1	265
3042 30 8	265
3051 01 3	316
3059 00 6	316
3100 15 4	158
3100 18 9	158
3100 25 1	158
3100 30 8	158
3100 40 5	158
3100 55 3	158
3105 01 6	158
3105 02 4	158
3105 03 2	158
3131 06 8	161
3131 08 4	161
3133 02 8	162
3133 03 6	162
3141 04 7	161
3141 12 8	161
3141 13 6	161
3141 14 0	161
3141 14 4	161
3141 20 9	161
3141 30 6	161
3141 31 0	161
3141 31 2	161
3141 31 4	161
3141 49 2	161
3141 50 2	161
3141 51 2	161
3151 20 4	165
3153 09 6	165
3153 15 0	165
3153 20 7	165
3153 25 8	165
3153 30 4	165
3153 60 6	165
3156 14 1	164
3156 20 6	164
3156 25 7	164
3156 30 3	164
3156 35 4	164
3156 40 0	164
3156 49 4	354
3156 51 6	354
3156 52 4	354
3158 20 9	164
3158 24 1	164
3158 30 6	164
3158 40 3	164
3158 50 0	164
3158 62 4	354
3158 63 2	354
3158 64 0	354
3160 20 3	164
3160 30 0	164
3160 40 8	164
3160 50 5	164
3160 60 2	164
3160 73 4	354
3160 74 2	354
3160 75 0	354
3160 79 3	343
3162 30 3	164
3162 40 0	164
3162 50 8	164
3163 09 1	355
3163 11 3	355
3163 15 6	355
3164 02 0	355
3188 04 3	164
3188 05 1	164
3188 07 8	164
3188 09 4	164
3188 14 0	164
3188 15 9	164
3188 16 7	164
3188 17 5	164
3188 18 3	164
3188 20 5	164
3188 25 6	164
3188 27 2	164
3188 28 0	164
3188 30 2	164
3188 36 1	164
3188 38 8	164
3192 11 3	163
3192 12 1	163
3192 14 8	163
3192 15 6	163
3192 16 4	163
3192 17 2	163
3192 21 0	163
3192 22 9	163
3192 23 7	163
3192 24 5	163
3192 25 3	163
3192 26 1	163
3192 33 4	163
3192 34 2	163
3192 35 0	163
3192 36 9	163
3192 37 7	163
3192 41 5	163
3192 42 3	163
3192 43 1	163
3192 45 8	163
3192 46 6	163
3192 62 8	163
3192 63 6	163
3192 64 4	163
3195 00 7	163
3195 01 5	163
3195 02 3	163
3195 03 1	163
3195 05 8	163
3195 06 6	163
3195 07 4	163
3195 08 2	163
3195 20 1	163
3195 22 8	163
3195 23 6	163
3195 24 4	163
3195 25 2	163
3195 26 0	163
3195 27 9	163
3195 28 7	163
3195 42 2	163
3195 43 0	163
3195 44 9	163
3195 45 7	163
3195 46 5	163
3195 47 3	163
3195 63 5	163
3195 64 3	163
3195 65 1	163
3195 67 8	163
3195 68 6	163
3195 69 4	163
3195 91 0	163
3195 92 9	163
3195 93 7	163
3195 94 5	163
3341 04 6	156
3341 05 4	156
3341 06 2	156
3341 07 0	156
3341 49 6	156
3341 60 7	156
3341 70 4	156
3341 80 1	156
3341 90 9	156
3341 99 2	156
3342 04 2	156
3342 05 0	156
3342 06 9	156
3342 07 7	156
3342 50 6	156
3342 60 3	156
3342 70 0	156
3342 80 8	156
3353 16 8	156
3353 18 4	156
3353 23 0	156
3353 30 3	156
3353 40 0	156
3354 16 4	156
3354 18 0	156
3354 23 7	156
3354 29 6	156
3354 40 7	156
3354 50 4	156
3354 60 1	156
3360 12 1	157
3360 16 4	157
3360 18 0	157
3360 23 7	157
3360 29 6	157
3360 40 7	157
3360 50 4	157
3360 60 1	157
3361 12 8	157
3361 16 0	157
3361 18 7	157
3361 23 3	157
3361 30 6	157
3361 40 3	157
3361 50 0	157
3361 60 8	157
3366 11 1	157
3366 16 2	157
3366 18 9	157
3366 23 5	157
3366 30 8	157
3366 40 5	157
3366 50 2	157
3366 59 6	157
3367 12 6	157
3367 16 9	157
3367 18 5	157
3367 23 1	157
3367 30 4	157
3367 40 1	157
3397 06 8	165
3397 08 4	165
3397 10 6	165
3397 11 4	165
3400 04 2	165
3400 05 0	165
3400 06 9	165
3400 08 5	165
3400 10 7	165
3400 12 3	165
3402 04 5	166
3402 06 1	166
3402 08 8	166
3402 09 6	166
3402 12 6	166
3402 30 4	166
3402 31 2	166
3402 32 0	166
3402 33 9	166
3403 02 5	166

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
3403 04 1	166	5003 02 4	267	5043 10 7	259	5094 61 8	192	5099 70 8	220
3403 07 6	166	5003 26 1	267	5051 50 9	259	5094 62 1	192	5099 80 3	246
3403 08 4	166	5003 28 8	267	5057 50 7	258	5094 62 4	192	5099 84 8	195
3403 09 2	166	5009 22 7	267	5057 51 5	258	5094 62 7	192	5099 85 0	196
3403 12 2	166	5009 23 5	267	5057 52 3	258	5094 63 2	193	5102 05 7	311
3403 13 0	166	5012 01 5	271	5057 55 8	258	5094 65 0	190	5102 07 3	311
3403 16 5	166	5014 01 8	272	5057 59 9	324	5094 65 6	190	5102 08 1	311
3404 05 6	165	5014 02 6	272	5057 92 2	258	5094 73 1	193	5102 11 1	311
3404 06 4	165	5014 21 2	272	5057 93 0	258	5094 73 4	193	5102 13 8	311
3404 08 0	165	5014 42 5	271	5064 01 5	259	5094 76 0	191	5102 15 4	311
3404 10 2	165	5014 46 8	271	5080 05 3	229	5094 76 5	191	5102 19 7	311
3404 12 9	165	5015 01 4	254	5080 06 1	229	5094 90 0	194	5102 21 9	311
3405 06 0	165	5015 05 7	254	5080 15 0	229	5094 90 2	194	5102 23 5	311
3405 08 7	165	5015 06 5	255	5080 27 4	229	5094 92 0	200	5102 25 1	311
3405 10 9	165	5015 07 3	253	5080 28 2	229	5094 93 1	200	5102 27 8	311
3405 12 5	165	5015 08 1	253	5081 69 0	222	5095 60 3	197	5106 13 3	315
3415 03 1	161	5015 11 1	256	5081 69 4	222	5095 60 6	184	5106 14 1	315
3415 06 6	161	5015 50 2	254	5081 79 3	228	5096 39 1	193	5201 10 1	282
3415 08 2	161	5015 54 5	255	5081 80 0	228	5096 39 7	191	5202 21 3	288
3415 10 4	161	5015 55 3	254	5081 92 0	223	5096 67 2	194	5202 24 8	288
3415 12 0	161	5015 65 0	252	5081 93 9	223	5096 67 3	194	5202 51 5	286
3415 14 7	161	5015 70 7	253	5081 96 3	223	5096 69 5	186	5202 59 0	286
3415 16 3	161	5015 71 5	253	5081 97 1	223	5096 78 6	248	5202 83 3	286
3453 82 0	161	5015 72 3	253	5082 42 0	228	5096 81 2	248	5202 86 8	286
3481 61 1	159	5015 73 1	252	5083 40 0	227	5096 82 2	180	5203 01 5	286
3481 66 2	159	5015 75 8	252	5088 65 0	217	5096 82 7	180	5203 02 3	286
3481 77 8	160	5015 76 6	252	5088 66 0	217	5096 83 6	176	5207 25 8	292
3482 01 4	160	5015 77 4	252	5088 67 2	218	5096 84 7	179	5207 26 6	292
3482 03 0	160	5015 80 4	253	5088 69 1	217	5096 84 9	177	5207 33 9	291
3482 05 7	160	5015 81 2	253	5088 69 4	219	5096 85 1	179	5207 34 2	291
3482 07 3	160	5015 83 0	257	5088 69 2	217	5096 85 2	177	5207 34 7	291
3482 10 3	160	5015 83 2	257	5088 69 3	217	5096 86 3	178	5207 37 1	291
3482 13 8	160	5015 83 6	257	5088 69 9	219	5096 86 5	176	5207 44 4	292
3482 15 4	160	5015 84 2	257	5089 74 8	187	5096 87 6	179	5207 45 1	292
3483 06 1	159	5015 84 4	257	5089 76 1	187	5096 87 7	177	5207 46 0	292
3483 08 8	159	5015 84 9	257	5089 76 3	187	5096 87 8	178	5207 48 7	292
3483 09 6	159	5015 85 4	257	5091 32 2	249	5096 87 9	176	5207 74 6	292
3483 21 4	159	5015 86 6	257	5091 43 8	249	5096 88 6	180	5207 75 4	292
3483 23 9	159	5015 88 0	257	5091 52 7	249	5097 05 3	186	5207 76 2	292
3484 60 2	159	5015 88 4	257	5091 72 0	249	5097 06 1	186	5207 80 0	291
3484 62 9	159	5015 89 0	257	5092 45 1	205	5097 06 5	220	5207 85 1	292
3492 03 6	160	5016 02 9	257	5092 45 2	205	5097 08 8	186	5207 87 8	292
3492 03 6	355	5016 03 7	257	5092 46 0	205	5097 44 7	213	5207 90 1	291
3492 06 0	160	5016 04 5	257	5092 60 4	205	5097 44 8	213	5208 01 7	295
3492 06 0	355	5016 09 6	257	5092 70 1	205	5097 45 3	208	5215 30 7	288
3492 09 5	160	5016 11 8	257	5092 80 0	204	5097 45 7	213	5215 50 1	287
3492 09 5	355	5016 12 6	257	5092 80 8	204	5097 45 8	213	5215 62 5	287
3492 09 7	492	5016 14 2	272	5092 81 2	205	5097 60 7	208	5215 66 8	287
3492 14 5	492	5018 50 1	262	5092 81 6	204	5097 61 5	208	5215 74 9	287
3492 15 0	492	5018 70 6	262	5092 82 8	205	5097 63 1	208	5215 80 3	287
3498 09 2	521	5018 73 0	262	5093 01 5	224	5097 65 0	208	5215 87 5	287
3498 09 6	524	5019 34 0	262	5093 02 3	224	5097 82 0	209	5215 87 9	287
3498 09 8	524	5019 34 2	262	5093 23 6	224	5097 82 2	231	5216 81 8	288
3498 10 7	503	5019 34 4	262	5093 25 2	224	5097 85 8	209	5217 07 5	288
3498 12 3	524	5019 34 5	262	5093 26 0	225	5097 93 9	209	5218 31 4	290
3498 26 0	503	5019 34 7	262	5093 27 0	225	5097 97 6	233	5218 67 5	288
3498 26 3	525	5019 35 0	262	5093 27 2	226	5098 40 4	240	5218 68 3	289
3498 27 1	524	5019 35 5	262	5093 27 5	226	5098 40 7	240	5218 69 1	288
3498 42 5	513	5019 36 0	262	5093 38 0	200	5098 41 1	240	5218 74 8	289
3498 46 8	513	5021 08 1	262	5093 38 2	200	5098 41 3	243	5218 75 6	289
3498 48 7	492	5021 10 3	262	5093 39 1	200	5098 42 2	241	5218 81 0	290
3498 50 6	160	5021 16 2	262	5093 40 2	202	5098 42 7	241	5218 82 9	290
3498 50 9	492	5021 22 7	263	5093 41 8	200	5098 43 1	241	5218 86 1	289
3498 54 9	160	5021 23 5	263	5093 62 3	212	5098 43 3	243	5218 88 2	289
3498 58 1	160	5021 28 6	263	5093 62 5	212	5098 44 2	242	5218 88 5	289
3498 60 1	492	5021 29 4	263	5093 62 8	212	5098 44 6	242	5218 92 6	309
3498 65 4	160	5021 30 8	263	5093 62 9	212	5098 45 0	242	5218 99 7	290
3498 76 0	355	5021 33 2	263	5093 65 3	182	5098 49 2	234	5223 07 5	294
3498 76 4	355	5021 48 0	263	5093 65 4	182	5098 50 6	234	5223 10 5	294
3498 82 4	492	5021 50 2	263	5093 66 1	182	5098 51 4	234	5223 15 6	294
3498 83 5	492	5021 64 2	263	5093 66 2	182	5098 52 2	234	5223 20 2	294
3498 85 9	492	5021 64 4	263	5093 72 4	183	5098 55 7	235	5223 60 1	294
5000 01 7	265	5021 64 7	263	5093 72 6	220	5098 57 5	233	5226 57 0	294
5000 20 3	265	5021 65 4	263	5093 99 6	225	5098 60 0	237	5227 07 0	294
5000 30 0	264	5025 20 6	274	5094 44 4	185	5098 60 3	237	5227 08 9	294
5000 33 5	264	5030 23 4	274	5094 45 7	184	5098 61 1	237	5227 10 0	294
5000 50 5	264	5032 03 2	273	5094 46 3	184	5098 63 0	237	5227 15 1	294
5000 75 0	264	5032 04 0	273	5094 51 0	185	5098 63 8	238	5228 02 6	295
5000 76 9	264	5032 23 7	274	5094 57 2	214	5098 64 6	238	5228 12 3	295
5000 85 8	264	5032 24 5	274	5094 57 4	215	5098 72 7	236	5228 13 1	295
5000 86 6	264	5032 53 9	273	5094 57 6	214	5098 81 6	239	5228 22 0	296
5001 56 0	268	5032 54 7	273	5094 60 5	214	5099 59 5	196	5228 32 8	295
5001 61 7	268	5033 03 9	274	5094 60 8	215	5099 60 9	195	5229 16 2	293
5001 64 1	268	5033 20 9	273	5094 61 3	214	5099 61 1	220	5229 36 7	293
5001 66 8	268	5040 50 7	259	5094 61 5	215	5099 61 7	196	5229 38 3	293
5003 01 6	267	5043 01 8	259	5094 61 7	215	5099 70 6	196	5229 46 4	294

Código	Pág.
5229 48 0	294
5229 55 3	294
5229 83 9	293
5229 96 0	293
5230 21 7	293
5230 32 2	293
5230 36 5	293
5230 44 6	273
5230 46 2	273
5230 52 7	296
5240 03 4	246
5240 06 9	246
5240 07 7	246
5240 08 5	246
5240 22 0	246
5240 23 9	246
5240 24 7	246
5240 25 5	246
5240 30 1	246
5240 32 8	246
5240 33 6	246
5300 01 5	117
5300 01 9	117
5300 03 7	116
5300 05 3	116
5300 06 1	116
5300 08 8	116
5301 03 3	116
5301 04 1	116
5301 06 8	116
5301 08 4	116
5301 10 6	116
5302 02 1	116
5302 05 6	116
5302 06 4	116
5302 08 0	116
5302 10 2	116
5303 20 2	115
5303 20 6	115
5303 21 4	115
5303 22 2	115
5303 23 0	115
5303 25 7	115
5303 26 5	115
5304 00 8	298
5304 10 5	298
5304 11 3	298
5304 16 4	299
5304 17 2	299
5304 17 6	299
5304 20 2	298
5304 31 8	298
5304 40 7	304
5304 50 4	304
5304 52 0	304
5304 60 1	300
5304 97 0	299
5304 99 7	272
5305 01 2	116
5311 03 9	301
5311 10 1	301
5311 15 2	301
5311 20 9	301
5311 26 8	301
5311 41 7	297
5311 50 0	297
5311 51 9	297
5311 52 7	297
5311 53 5	297
5311 55 1	297
5311 59 0	298
5312 03 5	302
5312 13 2	302
5312 31 0	269
5312 31 8	269
5312 34 5	269
5312 34 6	269
5312 41 8	269
5312 44 2	270
5312 60 4	269
5312 65 5	270
5312 80 9	269
5312 90 6	270
5312 92 2	270
5312 92 5	270
5313 01 5	270
5313 02 3	270
5313 03 1	270
5313 06 6	270
5314 03 8	303
5314 13 5	303
5314 61 5	268
5314 62 3	268
5314 65 8	268
5314 65 9	268
5314 66 6	268
5314 72 0	268
5315 50 6	300
5315 51 4	271
5315 52 2	271
5315 65 4	300
5315 70 0	300
5316 01 4	307
5316 15 4	307
5316 17 0	308
5316 21 9	307
5316 25 1	307
5316 30 8	307
5316 32 4	307
5316 45 0	306
5316 45 9	306
5316 46 8	307
5317 01 0	305
5317 05 3	305
5317 20 7	305
5317 22 3	306
5317 25 8	305
5317 27 4	306
5317 40 1	305
5317 42 8	306
5317 45 2	305
5317 47 9	306
5318 08 4	304
5318 14 9	304
5320 01 1	308
5320 05 4	308
5320 69 0	309
5320 70 4	309
5320 71 2	309
5326 30 3	309
5326 31 1	309
5326 33 8	309
5327 07 5	124
5327 08 3	124
5327 10 5	124
5327 12 1	124
5328 20 9	301
5328 28 4	301
5329 07 8	300
5331 01 3	310
5331 50 1	310
5334 93 4	272
5334 94 2	272
5335 14 0	312
5335 16 7	312
5335 20 5	312
5335 25 6	312
5336 00 7	312
5336 02 3	312
5336 05 8	312
5336 07 4	313
5336 09 0	313
5336 30 9	313
5336 34 1	313
5336 37 6	313
5336 45 7	313
5336 50 3	313
5340 01 2	314
5350 86 7	310
5350 88 3	310
5350 90 5	310
5351 05 7	311
5351 07 3	311
5351 25 1	311
5351 28 6	311
5351 35 9	311
5351 37 5	311
5351 45 6	311
5351 47 2	311
5400 15 5	266
5400 62 7	266
5401 77 1	280
5401 80 1	280
5401 83 6	280
5401 85 2	280
5401 87 9	280
5401 98 0	278
5401 98 3	278
5401 98 6	278
5401 98 9	278
5401 99 3	278
5401 99 5	278
5402 10 7	281
5402 15 8	281
5402 80 8	280
5402 85 9	280
5402 86 4	283
5402 87 2	283
5402 88 0	283
5402 89 1	280
5402 95 6	280
5403 09 8	280
5403 10 1	280
5403 10 3	279
5403 11 7	279
5403 20 0	279
5403 21 9	279
5403 22 7	279
5403 23 5	279
5403 23 8	284
5403 30 8	278
5403 33 0	281
5403 33 5	281
5405 06 8	278
5405 76 9	282
5407 99 5	321
5407 99 7	321
5408 00 2	321
5408 00 4	321
5408 02 2	321
5408 02 6	324
5408 02 8	324
5408 03 6	321
5408 04 3	322
5408 04 7	322
5408 04 9	322
5408 05 2	322
5408 05 6	321
5408 06 4	321
5408 10 5	318
5408 14 8	318
5408 15 6	318
5408 24 5	318
5408 29 6	318
5408 35 0	319
5408 39 3	318
5408 45 8	320
5408 55 5	319
5408 68 7	318
5408 73 3	320
5408 80 6	320
5408 81 4	320
5408 93 0	283
5408 93 2	283
5408 93 4	284
5408 93 6	284
5408 93 8	283
5408 94 0	283
5408 94 2	283
5408 94 3	283
5408 94 6	283
5408 94 7	283
5408 95 0	284
5408 95 4	284
5408 95 5	285
5408 95 6	285
5408 95 8	285
5408 96 0	285
5408 96 4	285
5408 96 6	283
5408 96 7	283
5408 96 8	283
5408 96 9	283
5408 97 1	284
5408 97 2	284
5408 97 3	284
5408 98 4	320
5410 09 6	296
5410 30 4	296
5412 60 9	295
5412 63 3	295
5412 80 3	296
5412 81 1	296
5416 56 6	314
5420 00 8	271
5420 01 6	271
5420 50 4	266
5420 53 9	266
5424 10 0	281
5424 15 1	266
5424 20 8	266
5430 01 1	266
5430 06 2	266
5430 15 1	267
6000 05 4	454
6000 05 5	454
6000 05 6	454
6000 05 7	454
6000 05 9	454
6000 06 0	396
6000 06 2	396
6000 06 3	396
6000 06 4	396
6000 06 6	396
6000 06 9	396
6000 07 1	396
6000 07 2	396
6000 07 3	396
6000 07 5	396
6000 08 6	481
6000 08 7	481
6000 08 9	481
6000 09 0	481
6000 09 1	481
6001 07 0	454
6001 07 2	454
6001 07 4	454
6001 07 6	454
6001 07 8	454
6001 08 0	454
6001 08 1	454
6001 08 2	454
6001 08 5	454
6001 08 7	482
6001 08 8	482
6001 09 0	482
6001 09 1	482
6001 09 3	482
6001 09 5	482
6001 09 6	482
6001 09 7	482
6001 09 9	482
6001 41 5	397
6001 41 6	397
6001 41 8	397
6001 42 0	397
6001 42 1	397
6001 42 4	397
6001 42 8	397
6001 43 0	397
6001 43 2	397
6001 43 6	397
6001 44 1	397
6001 44 2	397
6001 44 4	397
6001 44 6	397
6001 44 7	397
6001 44 8	397
6001 45 0	397
6001 45 1	397
6001 45 2	397
6001 45 4	397
6001 92 0	398
6001 93 9	398
6001 94 7	398
6001 95 5	398
6001 96 3	398
6001 97 1	398
6002 21 8	398
6002 22 2	398
6002 22 6	398
6002 23 4	398
6002 24 2	398
6002 25 0	398
6002 26 9	398
6002 30 7	400
6002 31 1	400
6002 31 5	400
6002 32 3	400
6002 33 1	400
6002 35 8	400
6002 36 6	400
6002 37 0	400
6002 37 2	400
6002 37 4	400
6002 37 6	400
6002 37 8	400
6002 38 0	400
6002 38 2	400
6002 38 4	400
6002 40 2	399
6002 40 4	399
6002 40 6	399
6002 40 8	399
6002 41 0	399
6002 41 3	399
6002 41 5	399
6002 41 7	399
6002 43 1	399
6002 43 3	399
6002 43 5	399
6002 43 7	399
6002 43 9	399
6002 44 1	399
6002 44 3	399
6002 44 5	399
6002 45 1	455
6002 45 5	455
6002 45 7	455
6002 46 0	455
6002 46 3	455
6002 46 4	455
6002 46 6	455
6002 46 9	455
6002 47 5	482
6002 47 6	482
6002 47 7	482
6002 47 9	482
6002 48 1	482
6002 48 2	482
6002 48 3	482
6002 48 5	482
6003 68 1	401
6003 68 4	401
6003 68 5	401
6003 68 7	401
6003 69 2	401
6003 69 5	401
6003 69 6	401
6003 69 8	401
6003 75 0	407
6003 75 4	407
6003 75 8	407
6003 81 8	406
6003 85 0	407
6003 86 9	407
6003 87 1	457
6003 87 3	457
6003 88 0	352
6003 88 4	352
6003 88 8	352
6003 89 2	353
6005 52 0	408
6005 52 3	408
6005 52 6	408
6005 52 9	408
6005 53 5	408
6005 53 8	408
6005 54 1	408
6005 54 4	408
6005 55 0	456
6005 55 3	456
6005 55 6	456
6005 55 9	456
6005 56 5	483
6005 56 8	483
6005 57 1	483
6005 57 4	483
6015 10 7	402
6015 17 4	409

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
6015 22 0	405	6016 68 4	402	6040 60 6	377	6041 13 0	368	6041 43 0	376
6015 22 4	405	6016 68 8	457	6040 60 8	377	6041 13 2	368	6041 43 1	376
6015 22 8	484	6016 69 4	403	6040 61 0	377	6041 13 4	368	6041 43 2	376
6015 23 9	405	6016 69 6	403	6040 61 2	377	6041 13 6	368	6041 43 4	376
6015 24 3	405	6016 72 3	403	6040 68 0	384	6041 13 8	368	6041 43 6	376
6015 24 5	484	6016 73 1	458	6040 68 2	384	6041 14 0	368	6041 43 8	376
6015 24 7	405	6016 76 4	484	6040 68 4	384	6041 14 2	368	6041 44 0	376
6015 25 5	405	6016 82 0	402	6040 68 6	384	6041 15 0	368	6041 49 0	377
6015 26 1	484	6016 83 9	457	6040 68 8	384	6041 15 2	368	6041 49 1	377
6015 26 3	405	6016 85 9	483	6040 69 0	384	6041 18 0	450	6041 49 2	377
6015 27 1	405	6017 04 5	457	6040 69 2	384	6041 18 2	450	6041 49 4	377
6015 27 6	405	6017 06 1	402	6040 70 0	384	6041 18 4	450	6041 49 6	377
6015 27 8	405	6017 09 2	483	6040 70 2	384	6041 18 6	450	6041 49 8	377
6015 28 0	484	6017 13 4	460	6040 70 4	384	6041 18 8	450	6041 50 0	377
6015 32 2	334	6017 32 0	409	6040 70 6	384	6041 19 0	450	6041 51 0	377
6015 32 4	334	6017 33 9	459	6040 70 8	384	6041 19 2	450	6041 51 1	377
6015 32 6	467	6017 34 7	409	6040 71 0	384	6041 20 0	476	6041 51 2	377
6015 32 8	488	6017 35 5	409	6040 71 2	384	6041 20 2	476	6041 51 4	377
6015 33 8	405	6017 37 1	403	6040 76 0	391	6041 20 4	476	6041 51 6	377
6015 34 0	458	6017 70 0	407	6040 76 2	391	6041 20 6	476	6041 51 8	377
6015 36 0	336	6017 71 0	406	6040 76 4	391	6041 20 8	476	6041 52 0	377
6015 37 9	336	6017 71 1	406	6040 76 6	391	6041 21 0	476	6041 57 0	377
6015 40 0	404	6017 71 2	406	6040 76 8	391	6041 21 2	476	6041 57 1	377
6015 40 2	404	6017 71 3	406	6040 77 0	391	6041 23 0	369	6041 57 2	377
6015 40 4	404	6017 71 4	406	6040 77 2	391	6041 23 2	369	6041 57 4	377
6015 40 6	404	6017 71 5	406	6040 78 0	391	6041 23 4	369	6041 57 6	377
6015 40 8	404	6018 30 0	349	6040 78 2	391	6041 23 6	369	6041 57 8	377
6015 41 8	404	6018 37 8	344	6040 78 4	391	6041 23 8	369	6041 58 0	377
6015 41 9	404	6018 40 8	470	6040 78 6	391	6041 24 0	369	6041 59 0	377
6015 42 0	404	6018 50 5	342	6040 78 8	391	6041 24 2	369	6041 59 1	377
6015 42 1	404	6018 51 3	340	6040 79 0	391	6041 25 0	369	6041 59 2	377
6015 42 2	404	6018 51 7	468	6040 79 2	391	6041 25 2	369	6041 59 4	377
6015 42 5	405	6018 52 0	488	6040 80 0	452	6041 25 4	369	6041 59 6	377
6015 43 3	405	6018 96 3	351	6040 80 2	452	6041 25 7	369	6041 59 8	377
6015 43 9	405	6019 06 4	351	6040 80 4	452	6041 25 9	369	6041 60 0	377
6015 44 0	405	6019 52 8	351	6040 80 6	452	6041 26 1	369	6041 66 0	378
6015 50 6	336	6019 56 0	345	6040 80 8	452	6041 26 3	369	6041 66 1	378
6015 51 4	336	6019 70 6	345	6040 81 0	452	6041 27 0	450	6041 66 2	378
6015 52 2	336	6020 80 1	542	6040 81 2	452	6041 27 1	450	6041 66 4	378
6015 53 0	336	6023 08 1	548	6040 82 0	479	6041 27 5	450	6041 66 6	378
6015 54 9	336	6023 08 5	548	6040 82 2	479	6041 27 7	450	6041 66 8	378
6015 55 2	336	6023 08 9	548	6040 82 4	479	6041 27 9	450	6041 67 0	378
6015 55 5	336	6023 09 6	546	6040 82 6	479	6041 28 2	450	6041 68 0	378
6015 56 5	336	6023 11 8	546	6040 82 8	479	6041 28 4	450	6041 68 1	378
6015 57 3	336	6023 20 7	546	6040 83 0	479	6041 29 0	476	6041 68 2	378
6015 58 1	336	6026 98 2	546	6040 83 2	479	6041 29 2	476	6041 68 4	378
6015 60 3	336	6026 99 0	546	6041 00 0	359	6041 29 4	476	6041 68 6	378
6015 61 1	336	6040 31 4	361	6041 00 2	359	6041 29 6	476	6041 68 8	378
6015 61 4	336	6040 48 0	368	6041 00 4	359	6041 29 8	476	6041 69 0	378
6015 61 7	336	6040 48 2	368	6041 01 0	359	6041 30 0	476	6041 75 0	383
6015 63 0	472	6040 48 4	368	6041 01 2	359	6041 30 3	476	6041 75 1	383
6015 63 2	472	6040 48 6	368	6041 01 4	359	6041 32 0	369	6041 75 2	383
6015 63 3	472	6040 48 8	368	6041 02 0	360	6041 32 2	369	6041 75 4	383
6015 63 4	472	6040 49 0	368	6041 02 2	360	6041 32 4	369	6041 75 6	383
6015 64 6	336	6040 49 2	368	6041 02 4	360	6041 32 6	369	6041 75 8	383
6015 64 8	336	6040 50 0	368	6041 03 0	360	6041 32 8	369	6041 76 0	383
6015 65 4	336	6040 50 2	368	6041 03 2	360	6041 33 0	369	6041 78 0	383
6015 65 6	336	6040 50 4	368	6041 03 4	360	6041 33 2	369	6041 78 1	383
6015 65 8	336	6040 50 6	368	6041 04 0	368	6041 34 0	369	6041 78 2	383
6015 66 0	336	6040 50 8	368	6041 04 2	368	6041 34 2	369	6041 78 4	383
6015 66 2	336	6040 51 0	368	6041 04 4	368	6041 34 4	369	6041 78 6	383
6015 66 4	336	6040 51 2	368	6041 04 6	368	6041 34 8	369	6041 78 8	383
6015 67 0	336	6040 52 0	450	6041 04 8	368	6041 35 0	369	6041 79 0	383
6015 67 2	336	6040 52 2	450	6041 05 0	368	6041 35 2	369	6041 84 0	384
6015 68 9	336	6040 52 4	450	6041 05 2	368	6041 35 4	369	6041 84 1	384
6015 69 1	336	6040 52 6	450	6041 06 0	368	6041 36 0	450	6041 84 2	384
6015 69 3	336	6040 52 8	450	6041 06 2	368	6041 36 3	450	6041 84 4	384
6015 69 5	336	6040 53 0	450	6041 06 4	368	6041 36 5	450	6041 84 6	384
6015 69 7	336	6040 53 2	450	6041 06 6	368	6041 36 7	450	6041 84 8	384
6015 69 9	336	6040 54 0	476	6041 06 8	368	6041 36 9	450	6041 85 0	384
6016 27 8	459	6040 54 2	476	6041 07 0	368	6041 37 1	450	6041 86 0	384
6016 30 8	459	6040 54 4	476	6041 07 2	368	6041 37 3	450	6041 86 1	384
6016 42 1	404	6040 54 6	476	6041 08 0	449	6041 38 0	477	6041 86 2	384
6016 44 3	404	6040 54 8	476	6041 08 2	449	6041 38 2	477	6041 86 4	384
6016 44 5	458	6040 55 0	476	6041 08 4	449	6041 38 4	477	6041 86 6	384
6016 44 8	468	6040 55 2	476	6041 08 6	449	6041 38 6	477	6041 86 8	384
6016 52 9	459	6040 58 0	377	6041 08 8	449	6041 38 8	477	6041 87 0	384
6016 54 5	402	6040 58 2	377	6041 09 0	449	6041 39 0	477	6041 92 0	384
6016 56 1	402	6040 58 4	377	6041 09 2	449	6041 39 2	477	6041 92 1	384
6016 63 4	402	6040 58 6	377	6041 10 0	476	6041 41 0	376	6041 92 2	384
6016 64 2	457	6040 58 8	377	6041 10 2	476	6041 41 1	376	6041 92 4	384
6016 64 8	483	6040 59 0	377	6041 10 4	476	6041 41 2	376	6041 92 6	384
6016 66 5	403	6040 59 2	377	6041 10 6	476	6041 41 4	376	6041 92 8	384
6016 67 4	402	6040 60 0	377	6041 10 8	476	6041 41 6	376	6041 93 0	384
6016 67 6	402	6040 60 2	377	6041 11 0	476	6041 41 8	376	6041 94 0	384
6016 68 0	402	6040 60 4	377	6041 11 2	476	6041 42 0	376	6041 94 1	384

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
6041 94 2	384	6048 26 3	371	6056 77 6	365	6059 40 5	381	6059 86 3	381
6041 94 4	384	6051 22 2	423	6056 79 2	365	6059 40 7	381	6059 86 5	381
6041 94 6	384	6051 22 4	423	6056 80 6	365	6059 40 9	381	6059 91 0	365
6041 94 8	384	6051 22 6	423	6056 97 0	365	6059 41 1	381	6059 91 2	365
6041 95 0	384	6051 22 8	423	6056 98 9	365	6059 45 6	363	6059 91 4	365
6042 01 0	385	6051 23 0	423	6056 99 7	365	6059 45 8	363	6059 91 6	365
6042 01 1	385	6052 05 3	388	6059 00 0	363	6059 46 0	363	6059 91 8	365
6042 01 2	385	6052 05 6	389	6059 00 2	363	6059 46 2	363	6059 92 0	365
6042 01 4	385	6052 09 6	388	6059 00 4	363	6059 46 4	363	6059 92 2	365
6042 01 8	385	6052 10 3	389	6059 00 6	363	6059 46 6	363	6059 92 7	365
6042 02 0	385	6052 15 0	388	6059 00 8	363	6059 46 8	363	6059 92 9	365
6042 02 2	385	6052 15 3	389	6059 01 0	363	6059 47 3	363	6059 93 1	365
6042 03 0	385	6052 20 7	388	6059 01 2	363	6059 47 5	363	6059 93 5	365
6042 03 2	385	6052 21 0	389	6059 01 8	363	6059 47 7	363	6059 93 7	365
6042 03 4	385	6052 30 4	388	6059 02 0	363	6059 47 9	363	6059 93 9	365
6042 03 6	385	6052 30 7	389	6059 02 2	363	6059 48 1	363	6062 02 5	457
6042 03 8	385	6052 40 1	388	6059 02 5	363	6059 48 3	363	6062 02 8	474
6042 04 0	385	6052 40 5	389	6059 02 7	363	6059 48 5	363	6062 03 3	366
6042 04 2	385	6052 50 9	388	6059 02 9	363	6059 53 0	373	6062 05 0	358
6042 74 0	371	6052 51 2	389	6059 03 2	363	6059 53 2	373	6062 05 2	457
6042 74 4	371	6052 56 8	388	6059 08 0	373	6059 53 4	373	6062 05 4	483
6042 74 6	371	6052 60 6	389	6059 08 2	373	6059 53 6	373	6062 06 8	366
6042 74 8	371	6052 60 9	406	6059 08 4	373	6059 53 8	373	6062 08 4	448
6042 75 0	371	6052 64 0	389	6059 08 6	373	6059 54 0	373	6062 08 6	474
6042 75 2	371	6052 64 3	389	6059 08 8	373	6059 54 2	373	6062 11 4	375
6042 76 0	372	6052 64 7	389	6059 09 0	373	6059 54 9	373	6062 12 2	382
6042 76 4	372	6052 65 0	389	6059 09 2	373	6059 55 1	373	6062 13 2	430
6042 76 6	372	6052 65 6	389	6059 09 7	373	6059 55 3	373	6062 17 3	457
6042 76 8	372	6052 66 2	389	6059 09 9	373	6059 55 5	373	6062 25 5	462
6042 77 0	372	6052 66 8	389	6059 10 1	373	6059 55 7	373	6062 28 0	389
6042 77 2	372	6052 67 4	389	6059 10 3	373	6059 55 9	373	6062 28 2	396
6042 78 0	372	6052 70 0	388	6059 10 5	373	6059 56 1	373	6062 28 4	413
6042 78 4	372	6052 70 3	388	6059 10 7	373	6059 61 4	380	6062 31 4	396
6042 78 6	372	6052 70 6	388	6059 10 9	373	6059 61 6	380	6062 32 1	366
6042 78 8	372	6052 70 9	388	6059 15 6	380	6059 61 8	380	6062 32 7	366
6042 79 0	372	6052 71 2	388	6059 15 8	380	6059 62 0	380	6062 33 1	375
6042 79 2	372	6052 71 5	388	6059 16 0	380	6059 62 2	380	6062 33 5	382
6042 80 0	372	6052 71 8	388	6059 16 2	380	6059 62 4	380	6062 33 8	430
6042 80 4	372	6052 72 1	388	6059 16 4	380	6059 62 6	380	6065 00 7	388
6042 80 6	372	6052 72 4	388	6059 16 6	380	6059 63 1	380	6065 14 7	388
6042 80 8	372	6052 75 0	393	6059 16 8	380	6059 63 3	380	6065 47 5	423
6042 81 0	372	6052 75 2	393	6059 17 3	380	6059 63 5	380	6065 51 1	389
6042 81 2	372	6052 75 5	393	6059 17 5	380	6059 63 7	380	6065 53 8	389
6042 82 0	372	6052 75 7	393	6059 17 7	380	6059 63 9	380	6065 55 4	389
6042 82 4	372	6052 75 9	393	6059 17 9	380	6059 64 1	380	6065 60 0	389
6042 82 6	372	6052 76 1	393	6059 18 1	380	6059 64 3	380	6065 71 0	367
6042 82 8	372	6052 76 3	393	6059 18 3	380	6059 68 8	364	6065 71 2	367
6042 83 0	372	6052 82 1	458	6059 18 5	380	6059 69 0	364	6065 71 4	367
6042 83 2	372	6052 82 4	458	6059 23 0	364	6059 69 2	364	6065 71 6	367
6047 40 8	358	6052 82 8	458	6059 23 2	364	6059 69 4	364	6065 71 8	367
6047 41 7	358	6052 83 1	458	6059 23 4	364	6059 69 6	364	6065 72 0	367
6047 43 3	358	6052 83 4	458	6059 23 7	364	6059 69 8	364	6065 72 2	367
6047 46 0	358	6052 83 7	458	6059 23 9	364	6059 70 0	364	6065 73 0	449
6047 61 1	362	6052 84 1	458	6059 24 1	364	6059 70 5	364	6065 73 2	449
6047 61 2	362	6052 84 4	458	6059 24 3	364	6059 70 7	364	6065 73 4	449
6047 61 3	448	6052 87 8	452	6059 24 8	364	6059 70 9	364	6065 73 6	449
6047 61 4	474	6052 88 6	452	6059 25 0	364	6059 71 1	364	6065 73 8	449
6047 63 0	362	6052 89 4	452	6059 25 2	364	6059 71 3	364	6065 74 0	449
6047 63 1	362	6052 90 8	452	6059 25 4	364	6059 71 5	364	6065 74 2	449
6047 63 2	448	6052 93 2	452	6059 25 6	364	6059 71 7	364	6065 75 0	475
6047 63 3	474	6052 95 9	452	6059 25 8	364	6059 76 2	374	6065 75 2	475
6047 63 8	362	6052 97 5	452	6059 26 0	364	6059 76 4	374	6065 75 4	475
6047 63 9	362	6052 98 0	478	6059 30 8	374	6059 76 6	374	6065 75 6	475
6047 64 0	448	6052 98 1	478	6059 31 0	374	6059 76 8	374	6065 75 8	475
6047 64 1	474	6052 98 2	478	6059 31 2	374	6059 77 0	374	6065 76 0	475
6047 65 4	362	6052 98 3	478	6059 31 4	374	6059 77 2	374	6065 76 2	475
6047 65 5	362	6052 98 4	478	6059 31 6	374	6059 77 4	374	6065 81 0	376
6047 65 6	448	6052 98 5	478	6059 31 8	374	6059 77 9	374	6065 81 2	376
6047 65 7	474	6052 98 6	478	6059 32 0	374	6059 78 1	374	6065 81 4	376
6047 68 9	362	6052 99 1	478	6059 32 5	374	6059 78 3	374	6065 81 6	376
6047 69 0	362	6052 99 2	478	6059 32 7	374	6059 78 5	374	6065 81 8	376
6047 69 1	448	6052 99 3	478	6059 32 9	374	6059 78 7	374	6065 82 0	376
6047 69 2	474	6052 99 4	478	6059 33 1	374	6059 78 9	374	6065 82 2	376
6047 71 9	362	6052 99 5	478	6059 33 3	374	6059 79 1	374	6065 91 0	383
6047 72 0	362	6052 99 6	478	6059 33 5	374	6059 83 6	381	6065 91 2	383
6047 72 1	448	6052 99 8	478	6059 33 7	374	6059 83 8	381	6065 91 4	383
6047 72 2	474	6055 81 0	442	6059 38 2	381	6059 84 0	381	6065 91 6	383
6047 73 5	362	6055 81 2	442	6059 38 4	381	6059 84 2	381	6065 91 8	383
6047 73 6	362	6055 82 0	442	6059 38 6	381	6059 84 4	381	6065 92 0	383
6047 73 7	448	6055 88 5	362	6059 38 8	381	6059 84 6	381	6065 92 2	383
6047 73 8	474	6056 14 8	365	6059 39 0	381	6059 84 8	381	6066 70 4	445
6048 25 1	371	6056 22 9	365	6059 39 2	381	6059 85 3	381	6066 71 2	445
6048 25 5	371	6056 32 6	365	6059 39 4	381	6059 85 5	381	6067 08 5	359
6048 25 7	371	6056 42 3	365	6059 39 9	381	6059 85 7	381	6067 09 3	366
6048 25 9	371	6056 52 0	365	6059 40 1	381	6059 85 9	381	6067 10 7	359
6048 26 1	371	6056 62 8	365	6059 40 3	381	6059 86 1	381	6067 11 5	366

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
6067 12 3	375	6069 12 0	382	6098 47 5	427	6104 73 0	674	6105 12 0	678
6067 13 1	382	6069 12 2	382	6098 47 9	427	6104 73 3	674	6105 12 6	679
6067 60 3	366	6069 12 4	382	6098 48 3	462	6104 73 6	674	6105 12 9	679
6067 61 1	366	6069 32 0	375	6098 50 1	429	6104 74 2	674	6105 13 2	679
6067 65 4	448	6069 33 9	382	6098 50 5	429	6104 74 5	674	6105 13 8	679
6067 66 2	448	6069 41 0	367	6098 50 9	429	6104 74 8	674	6105 14 1	679
6067 66 4	475	6069 64 5	443	6098 51 3	429	6104 75 4	674	6105 14 4	679
6067 67 5	475	6069 65 2	444	6098 51 7	429	6104 75 7	674	6105 15 0	679
6067 81 6	375	6069 65 9	443	6098 55 0	429	6104 76 0	674	6105 15 3	679
6067 91 3	382	6069 66 6	444	6098 55 4	429	6104 76 6	674	6105 15 6	679
6067 95 6	359	6069 67 3	443	6098 55 8	429	6104 76 9	674	6105 16 2	679
6067 97 0	389	6069 68 0	444	6098 56 2	429	6104 77 2	674	6105 16 5	679
6067 97 2	367	6069 78 4	444	6098 56 6	429	6104 77 8	674	6105 16 8	679
6067 98 0	375	6069 78 7	443	6098 57 1	463	6104 78 1	674	6105 17 4	679
6067 99 9	382	6069 78 9	443	6098 57 3	463	6104 78 4	674	6105 17 7	679
6068 02 2	449	6069 79 3	443	6098 57 5	463	6104 79 0	675	6105 18 0	679
6068 05 4	475	6069 79 5	443	6098 57 7	463	6104 79 3	675	6105 18 6	680
6068 77 1	394	6069 79 8	443	6098 57 9	463	6104 79 6	675	6105 18 9	680
6068 77 3	394	6069 81 5	442	6098 70 3	431	6104 80 2	675	6105 19 2	680
6068 77 5	394	6069 83 0	442	6098 70 7	431	6104 80 5	675	6105 19 8	680
6068 77 7	394	6069 84 0	443	6098 71 1	431	6104 80 8	675	6105 20 1	680
6068 77 9	394	6069 84 2	443	6098 71 5	431	6104 81 4	675	6105 20 2	682
6068 78 1	394	6069 84 4	443	6098 71 9	431	6104 81 7	675	6105 20 4	680
6068 78 9	394	6069 84 6	443	6098 73 0	431	6104 82 0	675	6105 21 0	681
6068 79 1	394	6069 84 8	443	6098 73 4	431	6104 82 6	675	6105 21 3	681
6068 79 3	394	6069 85 0	443	6098 73 8	431	6104 82 9	675	6105 21 6	681
6068 79 5	394	6069 85 2	443	6098 74 2	431	6104 83 2	675	6105 22 2	681
6068 79 7	394	6069 85 4	443	6098 74 6	431	6104 83 8	675	6105 22 5	681
6068 79 9	394	6069 89 5	442	6098 80 0	431	6104 84 1	675	6105 22 8	681
6068 80 0	394	6069 89 7	442	6098 80 4	431	6104 84 4	675	6105 23 4	681
6068 90 0	358	6072 89 5	388	6098 80 8	431	6104 87 4	676	6105 23 7	681
6068 90 2	358	6072 90 9	388	6098 81 2	431	6104 87 7	676	6105 24 0	681
6068 90 4	358	6075 09 6	445	6098 81 6	431	6104 88 0	676	6105 25 0	682
6068 91 4	366	6075 14 2	445	6098 82 7	431	6104 88 6	676	6105 25 2	682
6068 91 6	366	6075 23 1	445	6098 83 1	431	6104 88 9	676	6105 25 4	682
6068 91 8	366	6075 25 8	445	6098 83 5	431	6104 89 2	676	6105 25 8	682
6068 92 0	366	6080 13 8	445	6098 83 9	431	6104 92 2	676	6105 26 0	682
6068 92 2	366	6080 22 7	445	6098 84 3	431	6104 92 5	676	6105 27 0	682
6068 92 4	366	6080 23 5	445	6098 86 0	431	6104 92 8	676	6105 27 2	682
6068 92 6	366	6087 96 5	366	6098 86 4	431	6104 93 4	676	6105 27 4	682
6068 93 6	366	6091 16 4	426	6098 86 8	463	6104 93 7	676	6105 28 2	681
6068 93 8	366	6091 18 0	426	6101 20 0	484	6104 94 0	676	6105 28 4	681
6068 94 0	366	6091 22 9	461	6101 20 8	484	6104 94 6	676	6105 28 6	681
6068 94 2	366	6091 23 4	486	6101 21 6	484	6104 94 9	676	6108 00 0	654
6068 94 4	366	6091 31 8	426	6101 22 3	484	6104 95 2	676	6108 00 5	654
6068 94 6	366	6091 33 4	426	6101 23 2	484	6104 95 8	677	6108 01 0	654
6068 94 8	366	6091 33 8	462	6103 23 5	424	6104 96 1	677	6108 01 2	654
6068 95 8	448	6091 34 3	486	6103 25 1	424	6104 96 4	677	6108 01 4	654
6068 96 0	448	6091 37 7	426	6103 28 6	424	6104 97 0	677	6108 01 6	654
6068 96 2	448	6091 39 3	426	6103 31 6	424	6104 97 3	677	6108 04 5	665
6068 96 4	448	6091 39 7	486	6103 33 2	424	6104 97 6	677	6108 05 0	656
6068 96 6	448	6098 11 1	426	6103 61 4	465	6104 98 2	677	6108 05 1	656
6068 96 8	448	6098 11 5	426	6103 61 8	465	6104 98 5	677	6108 05 2	656
6068 97 0	448	6098 11 9	426	6103 62 2	465	6104 98 8	677	6108 05 3	656
6068 98 0	474	6098 12 3	426	6103 62 6	465	6104 99 4	677	6108 05 4	656
6068 98 2	474	6098 12 7	426	6103 63 0	465	6104 99 7	677	6108 05 5	656
6068 98 4	474	6098 14 1	426	6104 61 0	672	6105 00 0	677	6108 05 6	656
6068 98 6	474	6098 14 5	426	6104 61 3	672	6105 00 6	677	6108 05 7	656
6068 98 8	474	6098 14 9	426	6104 61 6	672	6105 00 9	677	6108 07 0	657
6068 99 0	474	6098 15 3	426	6104 62 2	672	6105 01 2	677	6108 07 2	657
6068 99 2	474	6098 15 7	426	6104 62 5	672	6105 01 8	680	6108 08 0	657
6069 00 2	375	6098 16 1	461	6104 62 8	672	6105 02 1	680	6108 08 2	657
6069 00 4	375	6098 16 5	461	6104 63 4	672	6105 02 4	680	6108 08 4	657
6069 00 6	375	6098 16 9	461	6104 63 7	672	6105 03 0	680	6108 15 0	655
6069 00 8	375	6098 17 3	461	6104 64 0	672	6105 03 3	680	6108 15 1	655
6069 01 0	375	6098 17 7	461	6104 64 6	673	6105 03 6	680	6108 15 2	655
6069 01 2	375	6098 30 4	427	6104 64 9	673	6105 04 2	678	6108 15 3	655
6069 01 4	375	6098 30 8	427	6104 65 2	673	6105 04 5	678	6108 15 4	655
6069 02 4	375	6098 31 2	427	6104 65 8	672	6105 04 8	678	6108 15 5	655
6069 02 6	375	6098 31 6	427	6104 66 1	672	6105 05 4	678	6108 15 6	655
6069 02 8	375	6098 32 0	427	6104 66 4	672	6105 05 7	678	6108 15 7	655
6069 03 0	375	6098 34 4	427	6104 67 0	672	6105 06 0	678	6108 15 8	655
6069 03 2	375	6098 34 8	427	6104 67 3	672	6105 06 6	678	6108 15 9	655
6069 03 4	375	6098 35 2	427	6104 67 6	672	6105 06 9	678	6108 16 0	655
6069 03 6	375	6098 35 6	427	6104 68 2	673	6105 07 2	678	6108 16 1	655
6069 09 0	382	6098 36 0	427	6104 68 5	673	6105 07 8	678	6108 16 2	655
6069 09 2	382	6098 40 5	427	6104 68 8	673	6105 08 1	678	6108 16 3	655
6069 09 4	382	6098 40 9	427	6104 69 4	673	6105 08 4	678	6108 16 4	655
6069 09 6	382	6098 41 3	427	6104 69 7	673	6105 09 0	680	6108 17 5	655
6069 09 8	382	6098 41 7	427	6104 70 0	673	6105 09 3	680	6108 17 6	655
6069 10 0	382	6098 42 1	427	6104 70 6	673	6105 09 6	680	6108 17 7	655
6069 10 2	382	6098 44 5	427	6104 70 9	673	6105 10 2	681	6108 17 8	655
6069 11 2	382	6098 44 9	427	6104 71 2	673	6105 10 5	681	6108 17 9	655
6069 11 4	382	6098 45 3	427	6104 71 8	673	6105 10 8	681	6108 18 0	655
6069 11 6	382	6098 45 7	427	6104 72 1	673	6105 11 4	678	6108 18 1	655
6069 11 8	382	6098 46 1	427	6104 72 4	673	6105 11 7	678	6108 18 2	655

Código	Pág.
6108 18 3	655
6108 18 4	655
6108 18 5	655
6108 18 6	655
6108 18 7	655
6108 18 8	655
6108 18 9	655
6108 45 0	655
6108 45 1	655
6108 45 2	655
6108 45 3	655
6108 45 4	655
6108 45 5	655
6108 45 6	655
6108 45 7	655
6108 45 8	655
6108 45 9	655
6108 46 0	655
6108 46 1	655
6108 46 2	655
6108 46 3	655
6108 46 4	655
6108 47 5	656
6108 47 6	656
6108 47 7	656
6108 47 8	656
6108 47 9	656
6108 48 0	656
6108 48 1	656
6108 48 2	656
6108 48 3	656
6108 48 4	656
6108 48 5	656
6108 48 6	656
6108 48 7	656
6108 48 8	656
6108 48 9	656
6109 80 2	692
6109 80 4	692
6109 81 2	692
6109 81 4	692
6109 83 1	692
6109 87 0	692
6109 90 0	552
6109 90 5	552
6109 90 9	552
6109 91 6	554
6109 91 9	554
6109 92 0	554
6109 92 4	553
6109 92 7	553
6109 93 2	553
6109 93 4	552
6109 93 6	552
6109 93 8	553
6109 94 0	553
6109 94 2	553
6109 95 0	552
6109 95 2	552
6109 95 4	552
6109 95 6	553
6109 95 8	553
6115 77 5	568
6115 78 9	568
6115 82 5	568
6115 83 5	568
6115 84 5	568
6115 85 1	568
6115 85 5	568
6115 86 5	568
6115 87 5	569
6115 88 5	569
6115 89 5	569
6115 91 5	569
6115 92 5	569
6115 93 5	569
6115 94 5	569
6115 95 5	569
6115 96 5	569
6115 97 5	568
6115 98 5	568
6115 99 5	568
6116 02 7	548
6116 05 1	548
6116 07 3	548
6116 10 8	548
6116 11 6	548
6116 15 0	548
6116 15 2	548
6116 15 4	564
6116 16 3	548
6116 16 7	549
6116 16 9	565
6116 17 2	549
6116 17 4	565
6116 18 0	549
6116 18 1	565
6116 18 4	549
6116 18 5	565
6116 19 3	549
6116 20 1	548
6116 20 3	548
6116 20 5	548
6116 21 0	564
6116 21 3	548
6116 22 1	548
6116 22 6	564
6116 24 8	548
6116 26 1	549
6116 26 3	549
6116 26 4	549
6116 26 9	564
6116 27 2	549
6116 28 0	549
6116 28 5	564
6116 29 4	549
6116 30 2	549
6116 30 7	565
6116 32 9	549
6116 33 4	565
6116 35 3	549
6116 35 8	565
6116 38 8	549
6116 39 3	565
6116 40 3	549
6116 41 8	548
6116 43 4	548
6116 46 4	548
6116 48 0	548
6116 49 3	548
6116 49 5	549
6116 49 6	565
6116 49 8	549
6116 49 9	565
6116 51 5	564
6116 53 6	564
6116 57 9	564
6116 59 5	564
6116 61 7	565
6116 64 7	564
6116 66 8	564
6116 68 5	564
6116 70 9	564
6116 73 6	564
6116 75 2	564
6116 82 0	689
6116 82 4	689
6116 82 8	689
6116 83 2	689
6116 83 6	689
6116 85 4	688
6116 85 8	688
6116 86 2	688
6116 86 6	688
6116 87 0	688
6116 87 4	688
6116 87 8	688
6116 88 2	688
6116 88 6	688
6116 89 0	688
6116 91 8	686
6116 93 0	688
6116 93 3	686
6116 93 6	686
6116 94 2	686
6116 94 5	686
6116 96 0	687
6116 96 1	687
6116 96 3	687
6116 97 9	687
6116 98 5	687
6116 98 6	687
6117 19 0	665
6117 19 1	665
6117 19 2	665
6117 19 3	665
6117 19 8	665
6117 32 5	667
6117 32 9	667
6117 33 7	667
6117 34 1	667
6117 34 6	668
6117 34 8	668
6117 40 6	666
6117 40 7	666
6117 40 8	666
6117 41 0	666
6117 41 2	666
6117 41 4	666
6117 41 5	666
6117 41 6	666
6117 42 0	666
6117 42 1	666
6117 42 2	666
6117 46 5	207
6117 46 7	207
6117 47 3	207
6117 47 5	207
6117 98 0	554
6119 20 2	669
6119 20 4	669
6119 20 6	669
6119 20 8	669
6119 21 0	669
6119 21 2	669
6119 21 4	668
6119 21 6	668
6119 21 8	668
6119 22 0	670
6119 22 2	670
6119 22 4	670
6119 22 6	671
6119 22 8	671
6119 23 0	671
6119 23 2	670
6119 23 4	670
6119 23 6	670
6119 23 8	669
6119 24 0	669
6119 24 2	669
6119 24 4	669
6119 24 6	669
6119 24 8	669
6119 25 0	668
6119 25 2	668
6119 25 4	668
6119 25 6	671
6119 25 8	671
6119 26 0	671
6119 26 2	671
6119 26 4	671
6119 26 6	671
6119 26 8	670
6119 27 0	670
6119 27 2	670
6119 28 0	670
6119 28 2	670
6119 28 4	670
6119 28 6	670
6119 28 8	670
6119 29 0	670
6119 29 2	667
6119 29 4	667
6119 29 6	667
6119 29 8	667
6119 30 0	667
6119 30 2	667
6119 30 4	671
6119 30 6	671
6119 30 8	671
6119 31 9	684
6119 32 2	683
6119 32 4	551
6119 32 6	683
6119 34 2	551
6119 34 4	551
6119 34 6	683
6119 37 2	551
6119 37 4	684
6119 37 6	551
6119 39 2	684
6120 00 8	664
6120 01 0	664
6120 01 2	664
6120 01 4	664
6120 01 6	664
6120 01 8	664
6120 02 2	664
6120 02 4	664
6120 02 6	664
6120 02 8	664
6120 03 0	664
6120 03 2	664
6120 04 2	664
6120 04 4	664
6120 04 6	664
6120 04 8	664
6120 05 0	664
6120 05 2	664
6120 07 2	664
6120 07 4	664
6120 07 6	664
6120 07 8	664
6120 08 0	664
6120 08 2	664
6120 10 2	664
6120 10 4	664
6120 10 6	664
6120 10 8	664
6120 11 0	664
6120 11 2	664
6120 12 2	665
6120 12 4	665
6120 12 6	665
6120 12 8	665
6120 13 0	665
6120 13 2	665
6120 48 2	665
6120 48 4	665
6120 48 6	665
6120 48 8	665
6120 49 0	665
6120 49 2	665
6120 50 2	665
6120 50 4	665
6120 50 6	665
6120 50 8	665
6120 51 0	665
6120 51 2	665
6149 00 1	665
6149 00 7	578
6149 01 3	578
6149 02 1	578
6149 02 7	578
6149 03 3	578
6149 03 9	578
6149 05 0	578
6149 06 1	578
6149 06 7	578
6149 07 3	578
6149 07 9	578
6149 09 0	578
6149 09 6	579
6149 10 2	579
6149 11 0	579
6149 11 6	579
6149 12 5	579
6149 13 1	579
6149 13 7	579
6149 14 3	579
6149 14 9	579
6149 15 5	579
6149 16 1	579
6149 17 0	579
6149 17 6	579
6149 18 3	579
6149 18 9	579
6149 19 7	579
6149 20 3	579
6149 20 9	579
6149 21 5	579
6149 22 5	579
6149 23 1	578
6149 23 7	578
6149 24 3	578
6149 24 9	578
6149 25 5	578
6149 26 1	578
6149 26 7	578
6149 27 3	578
6149 27 9	578
6149 28 5	578
6149 29 4	578
6149 30 0	578
6149 30 6	578
6149 31 2	578
6149 31 8	578
6149 32 4	578
6149 33 0	578
6149 33 6	578
6149 34 2	578
6149 34 8	578
6149 35 4	578
6149 36 0	578
6149 36 6	578
6149 37 2	578
6149 37 8	578
6149 38 4	578
6149 40 0	578
6149 40 6	579
6149 41 2	579
6149 41 8	579
6149 42 4	579
6149 43 0	579
6149 44 0	579
6149 44 6	579
6149 45 8	579
6149 46 4	579
6149 47 0	579
6149 47 6	579
6149 48 2	579
6149 49 0	579
6149 49 6	578
6149 50 2	578
6149 50 8	578
6149 51 5	578
6149 53 3	578
6149 69 1	578
6150 07 1	578
6150 09 8	543
6150 10 1	543
6150 26 8	543
6150 27 6	543
6150 28 4	543
6150 29 2	543
6150 41 1	543
6150 45 4	544
6150 52 7	544
6150 54 3	544
6150 64 0	544
6150 76 4	544
6150 78 0	544
6154 02 6	544
6154 03 4	544
6154 06 9	544
6154 11 5	544
6154 12 3	545
6154 16 6	545
6154 21 2	545
6154 22 0	545
6154 25 5	545
6154 32 8	545
6154 33 6	544
6154 36 0	544
6154 41 7	544
6154 42 5	545
6154 46 8	545
6154 51 4	545
6154 52 2	545
6154 55 7	545
6154 92 2	545
6154 93 0	690
6154 96 1	690
6154 96 5	690
6154 96 8	690
6154 97 1	690
6154 98 0	690
6168 73 6	544
6168 74 4	544
6175 37 5	547

Índice

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
6175 39 0	547	6178 54 2	538	6192 54 8	545	6200 69 1	412	6213 34 0	418
6175 40 0	547	6178 55 2	539	6192 55 6	545	6200 69 3	412	6213 35 9	418
6175 40 5	547	6178 55 6	539	6192 56 4	545	6200 69 5	412	6213 36 7	418
6175 41 0	547	6178 55 9	539	6192 57 2	545	6200 69 7	412	6213 72 3	417
6175 41 5	547	6178 56 3	539	6192 61 0	545	6200 69 9	412	6213 73 1	417
6175 42 0	547	6178 56 6	539	6192 62 9	545	6200 83 2	412	6213 75 8	417
6175 42 5	547	6178 58 2	539	6192 63 7	545	6200 88 2	412	6213 76 6	417
6175 50 0	547	6178 58 5	539	6192 64 5	545	6200 92 6	413	6213 77 4	417
6175 50 4	547	6178 58 8	539	6192 65 3	545	6203 02 7	413	6213 82 0	417
6175 54 0	547	6191 00 2	544	6192 66 1	545	6203 03 5	413	6213 83 9	417
6175 54 6	547	6191 01 0	544	6192 68 8	545	6203 04 3	413	6213 84 7	417
6175 55 0	547	6191 02 9	544	6192 69 6	545	6203 05 1	413	6213 85 5	417
6175 55 4	547	6191 03 7	544	6192 71 8	545	6203 07 8	413	6213 86 3	417
6175 55 8	547	6191 04 5	544	6192 72 2	545	6205 03 8	414	6214 22 3	417
6175 56 2	547	6191 05 3	544	6192 72 6	545	6205 04 6	414	6214 23 1	417
6175 56 6	547	6191 06 1	544	6192 73 0	545	6205 05 4	414	6214 25 8	417
6175 57 0	547	6191 09 6	544	6192 75 0	545	6205 06 2	414	6214 26 6	417
6175 57 2	547	6191 11 8	544	6192 76 9	545	6205 07 0	414	6214 27 4	417
6175 57 8	547	6191 12 6	544	6192 77 7	545	6205 53 4	414	6214 32 0	417
6175 58 1	547	6191 13 4	544	6192 78 5	545	6205 54 2	414	6214 33 9	417
6175 59 0	547	6191 14 2	544	6192 79 3	545	6205 55 0	414	6214 34 7	417
6175 59 4	547	6191 15 0	544	6192 81 5	545	6205 56 9	414	6214 35 5	417
6175 59 8	547	6191 19 3	544	6192 82 3	545	6205 57 7	414	6214 36 3	417
6175 60 2	547	6191 20 7	544	6192 83 1	545	6206 12 3	414	6216 40 4	419
6175 60 6	547	6191 21 5	544	6192 85 8	545	6206 13 1	414	6216 40 7	419
6175 61 2	547	6191 22 3	544	6192 86 6	545	6206 15 8	414	6216 41 0	419
6175 61 8	547	6191 23 1	544	6192 87 4	545	6206 16 6	414	6216 41 3	419
6175 62 4	547	6191 25 8	544	6192 91 2	545	6206 17 4	414	6216 41 6	419
6175 62 6	547	6191 26 6	544	6192 92 0	545	6208 53 8	415	6216 42 3	419
6175 63 0	547	6191 27 4	544	6192 93 9	545	6208 54 1	415	6216 42 6	419
6175 63 4	547	6191 30 4	544	6192 94 7	545	6208 54 4	415	6216 42 9	419
6175 63 8	547	6191 31 2	544	6192 95 5	545	6208 54 7	415	6216 43 2	419
6175 64 2	547	6191 34 7	544	6192 96 3	545	6208 55 0	415	6216 43 5	419
6175 64 8	547	6191 35 5	544	6192 97 1	545	6208 56 2	415	6216 54 8	420
6175 65 4	547	6191 84 3	544	6192 99 8	545	6208 56 6	415	6216 65 3	420
6175 65 8	547	6191 85 1	544	6193 02 1	545	6208 57 0	415	6217 72 9	421
6175 66 2	547	6191 87 8	544	6193 02 5	545	6208 57 4	415	6217 73 7	421
6175 66 6	547	6191 88 6	544	6193 02 9	545	6208 57 8	415	6217 74 5	421
6175 67 0	547	6191 89 4	544	6193 03 3	545	6208 70 0	459	6217 75 3	421
6175 67 4	547	6191 92 4	544	6193 09 9	545	6208 70 3	459	6217 76 1	421
6175 67 8	547	6191 93 2	544	6193 10 2	545	6208 70 6	459	6218 93 8	421
6175 68 4	547	6191 94 0	544	6193 11 0	545	6208 70 9	459	6218 94 6	421
6175 69 0	547	6191 95 9	544	6193 12 9	545	6208 71 2	459	6218 95 4	421
6175 69 4	547	6191 96 7	544	6193 13 7	545	6208 83 5	484	6218 96 2	421
6175 69 8	547	6191 97 5	544	6193 14 5	545	6208 84 0	416	6218 97 0	421
6175 70 2	547	6192 01 7	544	6193 15 3	545	6208 84 3	416	6219 32 2	421
6175 70 6	547	6192 02 5	544	6193 18 8	545	6208 84 6	460	6219 33 0	421
6175 71 0	547	6192 03 3	544	6193 19 6	545	6208 89 1	485	6219 34 9	421
6175 71 4	547	6192 04 1	544	6193 21 8	545	6208 89 5	416	6219 35 7	421
6176 12 2	547	6192 06 8	544	6193 22 6	545	6208 89 8	416	6219 36 5	421
6176 12 5	547	6192 07 6	544	6193 23 4	545	6208 93 2	485	6220 13 9	406
6176 12 8	547	6192 08 4	544	6193 24 2	545	6208 94 1	416	6220 14 2	406
6176 13 1	547	6192 10 6	544	6193 28 5	545	6208 94 4	416	6220 14 5	458
6178 00 1	538	6192 11 0	544	6193 29 3	545	6208 94 7	460	6220 43 6	423
6178 00 3	538	6192 11 4	544	6193 30 7	545	6209 33 0	415	6220 44 4	423
6178 00 5	538	6192 11 8	544	6193 31 5	545	6209 33 2	415	6220 45 2	423
6178 01 0	538	6192 14 9	545	6193 32 3	545	6209 33 4	415	6220 46 0	423
6178 01 2	538	6192 15 7	545	6193 33 1	545	6209 33 6	415	6220 47 9	423
6178 01 4	538	6192 16 5	545	6193 35 8	545	6209 33 8	415	6221 00 9	422
6178 01 6	538	6192 17 3	545	6193 36 6	544	6209 34 3	415	6221 01 7	422
6178 01 8	538	6192 18 1	545	6193 38 7	545	6209 34 5	415	6221 06 1	422
6178 02 6	538	6192 21 1	545	6193 39 1	545	6209 34 7	415	6221 06 3	461
6178 02 8	538	6192 23 8	545	6193 39 5	545	6209 34 9	415	6221 07 1	422
6178 03 1	538	6192 24 6	545	6193 39 9	545	6209 35 1	415	6221 07 3	461
6178 03 3	538	6192 25 4	545	6193 50 1	544	6209 52 0	419	6221 07 6	422
6178 03 5	538	6192 26 2	545	6193 52 8	544	6209 52 2	419	6221 08 4	422
6178 03 7	538	6192 27 0	545	6193 56 0	544	6209 52 4	419	6221 12 2	422
6178 03 9	538	6192 31 9	545	6193 58 0	544	6209 52 6	419	6221 13 0	466
6178 05 0	538	6192 32 7	545	6193 58 6	544	6209 52 8	419	6221 15 7	485
6178 05 2	538	6192 33 5	545	6194 03 6	546	6211 22 4	417	6221 20 3	423
6178 05 4	538	6192 34 3	545	6194 04 4	546	6211 23 2	417	6221 21 6	423
6178 05 6	538	6192 35 1	545	6194 05 2	546	6211 24 0	417	6221 24 6	423
6178 05 9	538	6192 37 8	545	6194 06 0	546	6211 25 9	417	6221 25 9	423
6178 06 1	538	6192 38 6	545	6194 10 9	546	6211 26 7	417	6221 30 0	413
6178 09 2	538	6192 39 4	545	6194 11 7	546	6211 32 1	417	6221 35 1	416
6178 47 9	538	6192 41 6	545	6194 12 5	546	6211 34 8	417	6221 37 8	416
6178 48 0	538	6192 42 0	545	6194 13 3	546	6211 35 6	417	6221 38 6	459
6178 48 2	538	6192 42 4	545	6194 18 4	546	6211 36 4	417	6221 42 4	420
6178 48 4	538	6192 42 8	545	6194 19 2	546	6211 37 2	417	6221 46 7	528
6178 48 6	538	6192 45 9	545	6194 20 6	546	6213 22 7	418	6221 51 3	423
6178 48 8	538	6192 46 7	545	6194 21 4	546	6213 23 5	418	6221 85 8	423
6178 49 0	538	6192 47 5	545	6200 68 0	412	6213 24 3	418	6221 86 6	423
6178 49 2	538	6192 48 3	545	6200 68 2	412	6213 25 1	418	6221 87 4	423
6178 52 0	538	6192 49 1	545	6200 68 4	412	6213 27 8	418	6221 88 2	423
6178 52 2	538	6192 51 3	545	6200 68 6	412	6213 32 4	418	6221 89 0	423
6178 54 0	538	6192 52 1	545	6200 68 8	412	6213 33 2	418	6222 35 8	424

Código	Pág.
6222 36 6	388
6222 50 2	412
6222 53 7	416
6222 55 3	420
6227 02 3	435
6227 03 1	435
6227 05 8	435
6227 06 6	435
6227 07 4	435
6227 12 0	435
6227 13 9	435
6227 14 7	435
6227 15 5	435
6227 16 3	435
6227 17 0	487
6227 17 2	487
6227 17 4	487
6227 17 6	487
6227 17 8	487
6227 36 0	466
6227 36 2	466
6227 36 4	466
6227 36 6	466
6227 36 8	466
6227 42 2	438
6227 43 0	438
6227 44 9	438
6227 45 7	438
6227 46 5	438
6227 60 0	438
6227 60 4	438
6227 60 8	438
6227 61 2	438
6227 61 6	438
6227 62 7	439
6227 70 8	429
6227 71 6	429
6227 72 4	463
6227 73 0	487
6227 83 2	430
6227 83 6	430
6227 85 6	430
6227 86 4	430
6227 90 2	430
6227 91 0	430
6227 95 3	430
6227 96 1	430
6227 96 5	463
6229 33 6	437
6229 34 4	437
6229 35 2	437
6229 36 0	437
6229 37 9	437
6229 42 5	437
6229 43 3	437
6229 44 1	437
6229 46 8	437
6229 47 6	437
6229 50 0	487
6229 50 2	487
6229 50 4	487
6229 50 6	487
6229 50 8	487
6229 72 7	437
6229 73 5	437
6229 74 3	437
6229 75 1	437
6229 77 8	437
6229 82 0	488
6229 82 2	488
6229 82 4	488
6229 82 6	488
6229 82 8	488
6230 42 3	437
6230 43 1	437
6230 45 8	437
6230 46 6	437
6230 47 4	437
6230 72 5	437
6230 73 3	437
6230 74 1	437
6230 76 8	437
6230 77 6	437
6231 46 2	438
6231 47 0	438
6231 48 9	438
6231 49 7	438
6231 50 0	438
6231 52 7	438
6231 53 5	438
6231 54 3	438
6231 55 1	438
6231 57 8	438
6231 66 7	438
6231 67 5	438
6231 68 3	438
6231 69 1	438
6231 70 5	438
6231 80 2	439
6231 81 0	439
6231 82 9	439
6231 83 7	439
6231 84 5	439
6231 90 0	438
6231 90 4	438
6231 90 8	438
6231 91 2	438
6231 91 6	438
6231 92 2	438
6231 92 6	438
6231 93 0	438
6231 93 4	438
6231 93 8	438
6232 48 5	434
6239 15 3	424
6239 16 1	424
6239 18 8	424
6239 19 6	424
6239 21 8	424
6239 77 3	424
6239 78 1	424
6239 80 3	424
6239 81 1	424
6239 83 8	424
6247 43 1	560
6247 43 4	560
6247 45 8	560
6247 46 6	560
6247 47 2	560
6248 42 8	561
6248 43 2	561
6248 43 6	560
6248 45 0	561
6248 45 4	561
6248 46 2	560
6248 47 0	560
6248 48 2	560
6248 49 7	560
6248 51 9	560
6248 60 8	560
6248 62 4	560
6248 64 0	560
6248 66 7	560
6248 69 4	560
6248 99 3	561
6249 00 0	561
6249 08 6	561
6249 09 4	561
6249 16 7	560
6249 17 5	560
6249 25 6	561
6249 26 4	561
6249 41 8	561
6249 42 6	561
6249 48 5	561
6249 50 7	561
6249 51 5	561
6249 52 3	561
6249 55 8	561
6249 57 4	561
6249 58 2	561
6249 59 0	561
6249 61 2	560
6249 63 9	560
6249 64 7	560
6249 65 5	560
6249 67 1	561
6249 70 1	561
6249 72 8	561
6249 73 6	561
6249 79 5	561
6249 81 7	561
6249 82 5	561
6249 83 3	560
6249 84 2	560
6249 84 4	560
6249 84 5	560
6249 84 6	560
6249 84 8	560
6249 85 0	560
6249 85 2	560
6249 85 4	560
6249 86 5	560
6249 87 6	560
6249 88 0	560
6249 88 1	560
6249 88 4	560
6249 88 8	560
6252 51 1	671
6273 91 0	558
6273 92 0	558
6273 94 0	559
6274 21 0	550
6274 22 0	550
6274 24 0	551
6274 30 0	550
6274 31 0	550
6274 32 0	550
6274 34 0	551
6274 36 0	551
6274 37 0	551
6274 41 0	550
6274 42 0	558
6274 44 0	551
6274 49 0	550
6274 50 0	550
6274 51 0	550
6274 52 0	550
6274 54 0	551
6274 56 0	551
6274 57 0	551
6274 61 0	550
6274 62 0	550
6274 64 0	550
6274 65 0	550
6274 70 0	550
6274 71 0	550
6274 72 0	550
6274 74 0	551
6274 76 0	551
6274 77 0	551
6274 79 0	550
6274 89 0	550
6274 90 0	550
6276 90 3	566
6276 91 3	566
6276 92 3	566
6276 94 3	567
6276 96 3	567
6276 97 3	567
6277 00 0	558
6277 01 0	558
6277 02 0	559
6277 04 0	559
6277 06 0	559
6277 07 0	559
6277 09 0	558
6277 09 5	558
6277 10 0	558
6277 11 0	558
6277 12 0	559
6277 16 0	559
6277 17 0	559
6277 20 0	558
6277 21 0	558
6277 22 0	559
6277 24 0	559
6277 26 0	559
6277 27 0	559
6277 29 0	558
6277 29 4	558
6277 30 0	558
6277 31 0	558
6277 32 0	559
6277 34 0	559
6277 36 0	559
6277 37 0	559
6277 40 0	558
6277 41 0	558
6277 42 0	559
6277 43 0	559
6277 44 0	559
6277 46 0	559
6277 50 0	558
6277 51 0	558
6277 52 0	559
6277 53 0	559
6277 54 0	559
6277 56 0	559
6277 60 0	558
6277 61 0	558
6277 62 0	559
6277 64 0	559
6277 66 0	559
6277 67 0	559
6277 70 0	558
6277 71 0	558
6277 72 0	559
6277 74 0	559
6277 76 0	559
6277 77 0	559
6277 80 0	558
6277 81 0	558
6277 82 0	559
6277 83 0	559
6277 84 0	559
6277 86 0	559
6277 90 0	558
6277 91 0	558
6277 92 0	559
6277 93 0	559
6277 94 0	559
6277 96 0	559
6278 00 0	558
6278 01 0	558
6278 02 0	559
6278 03 0	559
6278 05 0	559
6278 06 0	559
6278 07 0	559
6278 10 0	558
6278 11 0	558
6278 12 0	559
6278 13 0	559
6278 14 0	559
6278 16 0	559
6278 17 0	559
6278 20 0	558
6278 21 0	558
6278 22 0	559
6278 23 0	559
6278 24 0	559
6278 26 0	559
6278 30 0	558
6278 31 0	558
6278 32 0	559
6278 33 0	559
6278 34 0	559
6278 36 0	559
6278 40 0	558
6278 41 0	558
6278 42 0	559
6278 43 0	559
6278 44 0	559
6278 46 0	559
6278 50 0	558
6278 51 0	558
6278 52 0	559
6278 53 0	559
6278 54 0	559
6278 56 0	559
6278 68 0	550
6279 10 3	566
6279 11 3	566
6279 12 3	566
6279 14 3	567
6279 16 3	567
6279 20 3	566
6279 21 3	566
6279 22 3	566
6279 24 3	567
6279 26 3	567
6279 27 3	567
6279 30 3	566
6279 31 3	566
6279 32 3	566
6279 34 3	567
6279 36 3	567
6279 37 3	567
6279 40 3	566
6279 41 3	566
6279 42 3	566
6279 43 3	566
6279 44 3	567
6279 46 3	567
6279 47 3	567
6279 50 3	566
6279 51 3	566
6279 52 3	566
6279 53 3	566
6279 54 3	567
6279 56 3	567
6279 57 3	567
6279 60 3	566
6279 61 3	566
6279 62 3	566
6279 64 3	567
6279 66 3	567
6279 67 3	567
6279 70 1	566
6279 70 4	566
6279 71 1	566
6279 71 4	566
6279 72 3	566
6279 72 7	566
6279 73 6	566
6279 76 0	558
6279 76 4	558
6279 76 8	558
6279 77 2	558
6279 77 6	558
6279 78 0	558
6279 78 4	558
6279 78 8	558
6279 85 0	558
6279 86 0	558
6279 87 0	558
6288 56 9	551
6288 57 2	682
6288 57 4	683
6288 57 6	683
6288 57 7	684
6288 57 9	551
6288 58 3	551
6288 61 0	551
6288 61 1	551
6288 61 2	684
6288 61 4	684
6288 64 0	550
6288 70 0	558
6288 70 3	564
6288 70 4	558
6288 70 4	564
6288 93 0	573
6288 94 0	573
6288 96 0	574
6289 05 0	574
6289 97 0	573
6289 98 0	572
6289 98 2	572
6290 02 0	572
6290 02 3	572
6290 03 0	572
6290 03 3	572
6290 04 0	572
6290 04 3	572
6290 08 6	573
6290 09 0	572
6290 09 1	572
6290 10 0	573
6290 12 0	573
6290 13 0	574
6290 17 0	573
6290 17 4	573
6290 17 6	574
6290 19 6	573
6290 19 8	574
6290 20 0	573
6290 21 0	573
6290 24 0	574

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
6290 26 4	573	6337 22 8	349	6341 11 3	469	6342 41 3	467	6358 70 5	335
6290 34 7	573	6337 23 6	349	6341 12 1	469	6342 41 5	467	6358 70 9	335
6290 38 2	574	6337 24 4	349	6341 12 5	469	6342 41 7	467	6358 71 3	335
6290 38 7	573	6337 25 2	349	6341 12 9	469	6342 45 0	340	6358 71 7	335
6310 39 8	432	6338 45 8	339	6341 13 3	469	6342 45 5	468	6358 75 2	335
6311 00 8	432	6338 46 2	341	6341 13 7	469	6342 45 7	468	6358 75 6	335
6311 01 2	432	6338 49 7	344	6341 14 1	469	6342 46 0	468	6358 76 0	335
6311 01 6	432	6338 51 9	349	6341 15 2	469	6342 46 3	468	6358 76 4	335
6311 02 0	432	6338 60 7	470	6341 20 9	489	6342 46 6	468	6358 85 3	335
6311 02 4	432	6338 61 5	470	6341 21 3	489	6342 46 8	468	6358 85 6	335
6311 05 9	432	6338 62 3	470	6341 21 7	489	6342 48 5	488	6358 86 0	335
6311 06 3	432	6338 63 1	470	6341 22 1	489	6342 48 8	488	6358 86 4	335
6311 06 7	432	6338 65 8	470	6341 22 5	489	6342 49 1	488	6358 86 8	335
6311 07 1	432	6338 66 6	470	6341 22 8	489	6342 49 4	488	6358 87 2	335
6311 07 5	432	6338 67 4	470	6341 23 3	489	6342 49 7	488	6358 87 3	335
6311 20 2	464	6338 68 2	470	6341 23 7	489	6342 50 5	488	6358 87 4	335
6311 20 6	464	6338 69 0	470	6341 24 1	489	6346 71 5	353	6358 87 5	335
6311 21 0	464	6338 70 4	470	6341 24 5	489	6346 73 1	353	6358 87 6	335
6311 21 4	464	6338 71 2	470	6341 24 9	489	6346 75 8	348	6358 88 4	335
6311 21 8	464	6338 73 9	470	6341 35 8	469	6346 76 3	348	6358 88 8	335
6311 22 5	486	6338 74 7	470	6341 36 2	469	6346 80 4	345	6358 89 2	335
6311 22 7	486	6338 80 1	470	6341 36 6	469	6346 82 0	345	6358 89 6	335
6311 22 9	486	6339 01 8	343	6341 37 0	469	6347 05 3	350	6358 90 0	335
6311 23 1	486	6339 03 4	343	6341 37 4	469	6347 06 1	350	6361 02 1	349
6311 23 3	486	6339 05 0	343	6341 37 8	469	6347 08 8	350	6361 05 6	349
6312 33 0	433	6339 07 7	343	6341 38 2	469	6347 84 3	350	6361 07 2	349
6312 34 9	433	6339 09 3	343	6341 38 6	469	6348 10 6	350	6361 09 9	349
6312 35 7	433	6339 11 5	343	6341 39 0	469	6348 15 7	350	6361 11 0	349
6312 36 5	433	6339 13 1	343	6341 39 4	469	6348 87 4	340	6361 13 7	349
6312 37 3	433	6339 16 6	343	6341 39 8	469	6348 87 6	468	6361 15 3	349
6312 43 8	433	6339 18 2	343	6341 52 7	341	6348 87 7	489	6361 18 8	349
6312 44 6	433	6339 19 0	343	6341 53 5	341	6348 88 1	340	6361 21 8	349
6312 45 4	433	6339 20 4	343	6341 54 3	341	6348 88 3	340	6361 23 4	349
6312 46 2	433	6339 21 2	343	6341 55 1	341	6348 88 4	468	6361 25 0	349
6312 47 0	433	6339 22 0	343	6341 57 8	341	6348 88 5	489	6361 27 7	349
6312 53 9	465	6339 23 9	343	6341 58 6	341	6348 90 4	342	6361 29 3	349
6312 54 1	465	6339 24 7	343	6341 59 4	341	6348 92 0	342	6361 31 5	349
6312 54 3	465	6339 25 5	343	6341 60 8	341	6348 92 5	469	6361 33 1	349
6312 54 5	465	6339 26 3	343	6341 61 6	341	6348 94 7	469	6361 36 6	349
6312 54 7	465	6339 27 1	343	6341 62 4	341	6349 05 6	344	6361 38 2	349
6312 55 0	486	6339 29 8	343	6341 63 2	341	6349 10 2	344	6361 42 0	349
6312 55 2	486	6340 01 6	343	6341 76 4	470	6349 15 3	344	6363 80 6	337
6312 55 4	486	6340 03 2	343	6341 81 0	470	6349 19 6	471	6363 81 4	337
6312 55 6	486	6340 05 9	343	6341 86 1	470	6349 21 8	344	6363 82 2	337
6312 55 8	486	6340 07 5	343	6341 95 0	470	6349 27 7	470	6363 82 6	337
6312 63 2	434	6340 09 1	343	6341 96 9	470	6354 10 6	352	6363 82 9	337
6312 64 0	434	6340 11 3	343	6341 99 3	470	6354 11 4	352	6363 86 1	337
6312 65 9	434	6340 14 8	343	6342 30 2	340	6354 12 2	352	6363 86 5	337
6312 66 7	434	6340 16 4	343	6342 30 4	340	6355 02 1	352	6363 86 9	337
6312 67 5	434	6340 18 0	343	6342 30 6	340	6355 04 8	352	6363 90 3	336
6312 71 3	434	6340 19 9	343	6342 30 8	340	6355 05 6	352	6363 90 7	336
6312 72 1	434	6340 20 2	343	6342 31 0	340	6355 06 4	352	6363 91 1	336
6312 74 8	434	6340 21 0	343	6342 31 2	340	6355 07 2	352	6363 93 8	336
6312 75 6	434	6340 22 9	343	6342 31 4	340	6355 21 8	353	6363 94 6	336
6312 76 4	434	6340 23 7	343	6342 31 6	340	6355 22 6	353	6364 10 1	337
6312 80 2	465	6340 24 5	343	6342 31 8	340	6355 23 4	353	6364 15 2	338
6312 80 4	465	6340 25 3	343	6342 32 8	340	6355 24 2	353	6364 15 2	528
6312 80 6	465	6340 26 1	343	6342 33 8	340	6355 25 0	353	6364 20 9	337
6312 80 8	465	6340 28 8	343	6342 34 0	340	6355 30 7	472	6364 26 8	338
6312 81 0	465	6340 29 6	343	6342 34 5	340	6355 31 5	472	6364 26 8	528
6312 81 5	487	6340 31 8	343	6342 35 1	339	6355 32 3	472	6364 27 6	338
6312 81 7	487	6340 88 1	341	6342 35 3	339	6355 33 1	472	6364 27 6	528
6312 81 9	487	6340 90 3	341	6342 35 5	339	6355 35 8	472	6364 30 6	337
6312 82 1	487	6340 91 1	341	6342 35 7	339	6355 40 4	472	6364 32 2	337
6312 82 3	487	6340 93 8	341	6342 35 9	339	6355 41 2	472	6364 34 9	337
6312 93 4	434	6340 94 6	341	6342 36 2	339	6355 42 0	472	6364 36 5	337
6312 94 2	434	6340 95 0	341	6342 36 4	339	6355 43 9	472	6364 40 3	337
6312 95 0	434	6340 95 4	341	6342 36 6	339	6355 44 7	472	6364 50 0	337
6312 96 9	434	6340 95 8	341	6342 36 8	339	6355 80 0	353	6364 60 8	337
6312 97 7	434	6340 96 2	341	6342 37 0	339	6355 80 4	353	6364 62 5	339
6337 03 1	349	6340 96 4	341	6342 37 2	339	6355 80 8	353	6364 65 9	337
6337 05 8	349	6340 96 5	341	6342 37 5	488	6355 81 2	353	6364 66 7	337
6337 06 6	349	6340 96 6	341	6342 37 9	488	6356 05 5	334	6364 67 5	337
6337 07 4	349	6340 97 0	341	6342 38 1	488	6356 10 9	334	6364 68 3	337
6337 08 2	349	6340 98 9	341	6342 38 9	488	6357 50 6	334	6364 80 2	338
6337 09 0	349	6340 99 7	341	6342 39 1	488	6357 51 6	467	6364 84 8	466
6337 10 4	349	6341 05 3	489	6342 39 3	488	6357 53 6	334	6364 85 0	466
6337 11 2	349	6341 05 5	489	6342 39 5	488	6357 53 8	467	6364 85 2	466
6337 12 0	349	6341 05 7	489	6342 39 6	488	6358 50 0	335	6364 87 1	466
6337 13 9	349	6341 05 9	489	6342 39 8	488	6358 51 0	335	6364 87 6	466
6337 14 7	349	6341 06 3	489	6342 40 1	467	6358 52 7	335	6364 88 1	466
6337 15 5	349	6341 06 5	489	6342 40 3	467	6358 53 5	335	6364 94 2	528
6337 16 3	349	6341 07 3	489	6342 40 5	467	6358 54 3	335	6365 02 7	528
6337 17 1	349	6341 10 1	469	6342 40 7	467	6358 69 0	334	6365 90 6	337
6337 19 8	349	6341 10 5	469	6342 40 9	467	6358 69 2	334	6365 91 4	337
6337 20 1	349	6341 10 9	469	6342 41 1	467	6358 69 4	334	6365 92 2	337

Código	Pág.
6365 94 9	337
6365 97 7	337
6365 98 1	337
6365 98 5	337
6365 98 9	466
6365 99 1	466
6365 99 3	466
6365 99 5	466
6366 01 5	338
6366 02 3	338
6366 03 1	338
6366 06 6	338
6366 09 0	338
6366 09 3	338
6366 13 1	338
6366 13 5	338
6366 13 9	338
6366 14 3	338
6366 14 5	467
6366 14 6	467
6366 14 8	467
6366 14 9	467
6366 53 3	338
6366 53 6	338
6366 53 9	338
6366 54 2	338
6366 54 5	338
6366 54 8	338
6366 55 1	338
6366 55 4	338
6392 00 8	490
6392 01 6	490
6392 02 4	490
6392 03 2	490
6392 04 0	490
6392 05 9	490
6404 00 6	403
6404 01 4	403
6406 12 2	354
6406 13 8	466
6406 14 2	491
6406 15 7	354
6406 18 9	466
6406 19 3	491
6406 20 3	354
6406 20 5	472
6406 20 7	491
6406 25 4	345
6406 27 0	354
6406 52 1	472
6406 55 6	472
6406 56 4	472
6406 58 0	472
6406 60 2	472
6406 61 0	472
6406 69 6	472
6406 71 8	468
6406 72 6	472
6406 76 9	472
6406 86 6	472
6406 87 0	489
6406 90 7	354
6406 96 3	354
6406 97 1	354
6406 99 8	354
6407 04 8	354
6407 47 1	354
6407 52 8	354
6407 53 6	339
6407 56 0	341
6407 57 9	354
6408 47 8	345
6408 51 6	339
6408 70 2	355
6408 71 0	355
6408 72 9	355
6408 73 7	355
6408 92 0	491
6408 93 0	491
6408 94 0	491
6408 96 6	403
6408 97 0	491
6410 08 1	161
6410 10 3	161
6410 15 4	162
6410 16 2	162
6416 44 6	340
6416 45 0	488
6416 46 2	489
6416 48 9	469
6416 50 0	342
6416 50 4	342
6416 50 7	469
6416 51 9	344
6416 52 7	470
6416 55 1	339
6416 58 6	339
6416 59 4	467
6417 75 2	347
6417 77 9	347
6417 79 5	347
6417 81 7	347
6417 83 3	347
6417 86 8	347
6417 88 4	347
6417 90 6	348
6417 91 0	348
6417 91 4	348
6417 91 8	348
6417 92 2	348
6417 92 6	348
6417 93 0	348
6417 93 4	348
6417 93 8	348
6418 19 8	528
6418 24 4	334
6418 24 8	468
6418 25 0	341
6418 25 2	341
6418 27 9	471
6418 28 7	345
6418 29 5	345
6418 31 7	345
6418 36 8	471
6418 37 6	471
6418 55 4	347
6418 55 7	347
6418 57 0	347
6418 57 3	347
6418 59 7	347
6418 60 1	347
6418 61 9	347
6418 62 2	347
6418 62 7	347
6418 63 5	347
6418 63 8	347
6418 65 1	347
6418 68 6	347
6418 70 8	347
6418 72 4	347
6419 28 6	352
6419 29 2	352
6419 29 8	352
6419 30 4	352
6419 31 0	352
6419 31 6	352
6419 32 2	352
6419 32 8	352
6419 33 4	352
6419 34 0	352
6419 37 0	351
6419 37 6	351
6419 38 2	351
6419 38 8	351
6419 39 4	351
6419 40 0	351
6419 40 6	351
6419 41 2	351
6419 41 8	351
6419 46 4	348
6419 46 8	348
6419 47 2	348
6419 47 6	348
6419 48 0	348
6419 50 1	348
6419 50 5	348
6419 50 9	348
6419 51 3	348
6419 51 7	348
6419 51 9	491
6419 52 0	491
6419 52 1	491
6419 52 2	491
6419 52 3	491
6419 53 4	348
6419 55 0	348
6419 57 7	348
6419 59 3	348
6419 61 5	348
6419 64 0	491
6419 64 2	491
6419 64 4	491
6419 64 6	491
6419 64 8	491
6419 70 4	347
6419 71 2	347
6419 72 0	347
6419 74 7	347
6419 76 3	347
6419 79 8	347
6419 82 8	347
6419 83 6	347
6420 60 6	347
6420 60 7	347
6420 60 8	347
6420 61 0	347
6420 61 2	347
6420 61 4	347
6420 61 6	347
6420 62 5	471
6420 62 8	471
6420 63 1	471
6420 63 4	471
6420 63 7	471
6420 64 0	471
6420 64 2	490
6420 64 4	490
6420 64 6	490
6420 64 8	490
6420 65 0	490
6420 65 2	490
6420 65 6	346
6420 66 4	346
6420 68 0	346
6420 71 0	346
6420 74 5	346
6420 78 8	346
6420 79 6	346
6420 82 6	346
6420 90 9	346
6420 91 2	346
6420 91 5	346
6420 91 8	346
6420 92 1	346
6420 92 4	346
6420 92 7	346
6421 00 8	471
6421 02 4	471
6421 03 2	471
6421 03 6	471
6421 04 0	471
6421 04 4	471
6421 32 6	351
6421 33 4	351
6421 35 0	351
6421 38 5	351
6421 42 3	351
6421 46 6	351
6421 49 0	351
6424 54 8	354
6424 55 0	346
6424 55 2	346
6424 55 4	346
6424 55 6	346
6424 60 0	346
6424 60 8	346
6424 61 6	346
6424 62 4	346
6424 71 6	346
6424 73 2	346
6424 74 0	346
6424 75 9	346
6437 10 9	404
6442 80 3	471
6442 83 8	471
6442 85 4	471
6442 87 0	471
6442 89 7	471
6442 91 9	471
6443 06 3	472
6443 06 7	472
6443 07 1	472
6443 07 5	472
6443 07 9	472
6443 08 3	472
6443 61 5	490
6443 62 1	490
6443 62 5	490
6443 62 6	490
6443 62 7	490
7005 00 8	360
7005 01 6	360
7005 02 4	360
7005 04 0	360
7005 06 7	360
7005 32 6	371
7005 33 4	371
7005 34 2	371
7005 36 9	371
7005 38 5	371
7005 40 7	371
7005 42 3	371
7005 46 6	379
7005 48 2	379
7005 50 4	379
7005 52 0	379
7005 54 7	379
7005 56 3	379
7005 62 8	386
7005 64 4	386
7005 66 0	386
7005 68 7	386
7005 70 9	386
7005 72 3	386
7006 32 2	370
7006 33 0	370
7006 34 9	370
7006 36 5	370
7006 38 1	370
7006 41 1	370
7006 44 6	370
7006 46 2	379
7006 48 9	379
7006 50 0	379
7006 52 7	379
7006 54 3	379
7006 57 8	379
7006 62 4	386
7006 64 0	386
7006 66 7	386
7006 68 3	386
7006 70 5	386
7006 71 7	386
7006 72 0	477
7006 72 2	477
7006 72 4	477
7006 72 8	477
7006 73 2	477
7006 73 6	477
7006 74 0	477
7006 75 0	477
7006 75 2	477
7006 75 4	477
7006 75 8	477
7006 762	477
7006 76 6	477
7006 77 0	477
7007 00 1	370
7007 00 5	370
7007 00 6	370
7007 00 9	370
7007 01 0	370
7007 01 3	370
7007 01 4	370
7007 01 7	370
7007 01 8	370
7007 02 1	370
7007 02 2	370
7007 02 5	370
7007 02 6	370
7007 02 9	370
7007 03 0	370
7007 05 1	370
7007 05 5	370
7007 05 6	370
7007 05 9	370
7007 06 0	370
7007 06 3	370
7007 06 4	370
7007 06 7	370
7007 06 8	370
7007 07 1	370
7007 07 2	370
7007 07 5	370
7007 07 6	370
7007 07 9	370
7007 08 0	370
7007 10 5	451
7007 10 7	451
7007 10 9	451
7007 11 3	451
7007 11 7	451
7007 11 9	451
7007 12 1	451
7007 15 5	451
7007 15 6	451
7007 15 7	451
7007 15 9	451
7007 16 1	451
7007 16 3	451
7007 16 5	451
7007 17 0	360
7007 17 4	360
7007 17 8	360
7007 18 2	360
7007 18 6	360
7007 20 0	360
7007 20 4	360
7007 20 8	360
7007 21 2	360
7007 21 6	360
7007 23 0	378
7007 23 1	378
7007 23 2	378
7007 23 3	378
7007 23 4	378
7007 23 5	378
7007 23 8	378
7007 23 9	378
7007 24 2	378
7007 24 3	378
7007 24 6	378
7007 24 7	378
7007 25 0	378
7007 25 1	378
7007 27 0	379
7007 27 1	379
7007 27 2	379
7007 27 3	379
7007 27 4	379
7007 27 5	379
7007 27 8	379
7007 27 9	379
7007 28 2	379
7007 28 3	379
7007 28 6	379
7007 28 7	379
7007 29 0	379
7007 29 1	379
7007 31 0	385
7007 31 2	385
7007 31 3	385
7007 31 4	385
7007 31 8	385
7007 31 9	385
7007 32 2	385
7007 32 6	385
7007 32 7	385
7007 33 3	385
7007 33 4	385
7007 35 0	386
7007 35 2	386
7007 35 3	386
7007 35 4	386
7007 35 8	386
7007 35 9	386
7007 36 2	386
7007 36 6	386
7007 36 7	386
7007 37 3	386

Índice

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
7007 37 4	386	7070 39 6	478	7107 38 2	376	7130 99 8	393	7138 51 2	391
7027 00 1	369	7070 39 8	478	7107 40 4	376	7131 00 2	393	7138 54 0	391
7027 00 3	369	7070 40 0	478	7107 42 0	376	7131 00 6	393	7138 54 2	391
7027 00 5	369	7075 10 3	371	7107 45 5	383	7131 01 0	393	7138 54 4	391
7027 00 7	369	7075 15 4	371	7107 47 1	383	7131 03 0	393	7138 54 6	391
7027 00 9	369	7075 20 0	371	7107 50 1	383	7131 03 2	393	7138 54 8	391
7027 01 1	369	7075 30 8	371	7107 53 6	383	7131 03 4	393	7138 55 0	391
7027 01 3	369	7075 40 5	371	7107 55 2	383	7131 03 8	393	7138 55 2	391
7027 02 1	369	7075 50 2	371	7107 56 2	383	7131 04 2	393	7138 57 0	452
7027 02 3	369	7075 59 6	371	7109 81 4	449	7131 04 6	393	7138 57 2	452
7027 02 5	369	7076 09 6	379	7109 83 0	449	7131 05 2	393	7138 57 4	452
7027 02 7	369	7076 20 7	379	7109 85 7	449	7131 45 0	394	7138 57 6	452
7027 02 9	369	7076 30 4	379	7109 87 3	449	7131 45 2	394	7138 57 8	452
7027 03 1	369	7076 40 1	379	7109 90 3	449	7131 45 4	394	7138 58 0	452
7027 03 3	369	7076 50 9	379	7109 93 8	449	7131 45 6	394	7138 58 2	452
7027 04 1	450	7076 60 6	379	7110 10 3	376	7131 45 8	394	7138 59 0	479
7027 04 3	450	7077 10 6	386	7110 20 0	376	7131 46 0	394	7138 59 2	479
7027 04 5	450	7077 20 3	386	7110 30 8	376	7131 46 2	394	7138 59 4	479
7027 04 7	450	7077 30 0	386	7110 40 5	376	7131 50 8	392	7138 59 6	479
7027 04 9	450	7077 40 8	386	7110 50 2	376	7131 50 9	392	7138 59 8	479
7027 05 1	450	7077 50 5	386	7110 61 8	376	7131 51 0	392	7138 60 0	479
7027 05 3	450	7077 97 2	386	7111 09 6	383	7131 51 4	392	7138 60 2	479
7027 06 1	477	7079 10 9	370	7111 20 7	383	7131 51 8	392	7138 64 0	390
7027 06 3	477	7079 14 1	370	7111 30 4	383	7131 52 4	392	7138 64 2	390
7027 06 5	477	7079 20 6	370	7111 42 8	383	7131 52 7	392	7138 64 4	390
7027 06 7	477	7079 30 3	370	7111 50 9	383	7131 55 4	393	7138 64 6	390
7027 06 9	477	7079 40 0	370	7111 74 0	383	7131 55 6	393	7138 64 8	390
7027 07 1	477	7079 50 8	370	7130 74 1	394	7131 56 0	393	7138 65 0	390
7027 07 3	477	7079 60 5	370	7130 74 3	394	7131 56 4	393	7138 65 2	390
7027 08 1	378	7080 10 7	379	7130 74 5	394	7131 56 8	393	7138 68 0	390
7027 08 3	378	7080 20 4	379	7130 74 7	394	7131 57 2	393	7138 68 2	390
7027 08 5	378	7080 30 1	379	7130 74 9	394	7131 57 6	393	7138 68 4	390
7027 08 7	378	7080 40 9	379	7130 75 1	394	7131 63 0	392	7138 68 6	390
7027 08 9	378	7080 50 6	379	7130 75 3	394	7131 63 2	392	7138 68 8	390
7027 09 1	378	7080 60 3	379	7130 76 0	392	7131 63 4	392	7138 69 0	390
7027 09 3	378	7081 10 3	386	7130 76 4	392	7131 63 6	392	7138 69 2	390
7027 10 1	378	7081 20 0	386	7130 76 8	392	7131 64 0	392	7138 72 0	453
7027 10 3	378	7081 30 8	386	7130 77 2	392	7131 64 4	392	7138 72 2	453
7027 10 5	378	7081 40 5	386	7130 77 6	392	7131 64 8	392	7138 72 4	453
7027 10 7	378	7081 50 2	386	7130 80 1	392	7131 65 2	392	7138 72 6	453
7027 10 9	378	7081 55 5	386	7130 80 5	392	7131 67 2	393	7138 72 8	453
7027 11 1	378	7082 01 0	367	7130 80 9	392	7131 67 4	393	7138 73 0	453
7027 11 3	378	7082 02 9	375	7130 81 3	392	7131 67 6	393	7138 73 2	453
7027 16 1	385	7082 03 7	382	7130 81 7	392	7131 68 0	393	7138 74 0	479
7027 16 3	385	7082 22 3	367	7130 82 1	392	7131 68 4	393	7138 74 2	479
7027 16 5	385	7082 25 8	449	7130 82 5	392	7131 68 8	393	7138 74 4	479
7027 16 7	385	7082 26 5	475	7130 82 9	392	7131 69 2	393	7138 74 6	479
7027 16 9	385	7082 32 0	375	7130 84 7	392	7138 11 3	451	7138 74 8	479
7027 17 1	385	7082 43 6	382	7130 85 2	392	7138 12 1	451	7138 75 0	479
7027 17 3	385	7083 04 1	387	7130 85 6	392	7138 14 8	451	7138 75 2	479
7027 18 1	385	7083 10 6	387	7130 86 0	392	7138 15 6	451	7138 79 0	390
7027 18 3	385	7083 15 7	387	7130 86 4	392	7138 16 4	451	7138 79 2	390
7027 18 5	385	7083 20 3	387	7130 86 8	392	7138 17 2	451	7138 79 4	390
7027 18 7	385	7083 30 0	387	7130 87 2	392	7138 36 0	391	7138 79 6	390
7027 18 9	385	7083 40 8	387	7130 87 6	392	7138 36 2	391	7138 79 8	390
7027 19 1	385	7083 50 5	387	7130 90 5	453	7138 36 4	391	7138 80 0	390
7027 19 3	385	7083 55 6	387	7130 90 6	453	7138 36 6	391	7138 80 2	390
7027 24 1	360	7083 60 2	387	7130 90 7	453	7138 36 8	391	7138 83 0	390
7027 24 3	360	7083 61 6	387	7130 90 9	453	7138 37 0	391	7138 83 2	390
7027 24 5	360	7083 61 8	387	7130 91 1	453	7138 37 2	391	7138 83 4	390
7070 20 5	387	7083 62 2	387	7130 91 3	453	7138 40 0	391	7138 83 6	390
7070 20 9	387	7083 62 6	387	7130 91 5	453	7138 40 2	391	7138 83 8	390
7070 21 3	387	7083 63 0	387	7130 92 0	480	7138 40 4	391	7138 84 0	390
7070 21 7	387	7083 63 4	387	7130 92 1	480	7138 40 6	391	7138 84 2	390
7070 22 1	387	7083 63 8	387	7130 92 2	480	7138 40 8	391	7138 86 0	453
7070 22 5	387	7083 64 0	387	7130 92 4	480	7138 41 0	391	7138 86 2	453
7070 22 9	387	7083 64 2	387	7130 92 6	480	7138 41 2	391	7138 86 4	453
7070 23 3	387	7084 01 3	451	7130 92 8	480	7138 43 0	452	7138 86 6	453
7070 30 6	387	7084 04 8	451	7130 93 0	480	7138 43 2	452	7138 86 8	453
7070 31 0	387	7084 06 4	451	7130 95 2	453	7138 43 4	452	7138 87 0	453
7070 31 4	387	7084 08 0	451	7130 95 3	453	7138 43 6	452	7138 87 2	453
7070 31 8	387	7084 10 2	451	7130 95 4	453	7138 43 8	452	7138 88 0	480
7070 32 2	387	7084 12 9	451	7130 95 6	453	7138 44 2	452	7138 88 2	480
7070 32 4	387	7084 14 1	478	7130 95 8	453	7138 45 0	479	7138 88 4	480
7070 32 6	387	7084 14 3	478	7130 96 0	453	7138 45 2	479	7138 88 6	480
7070 33 0	387	7084 14 5	478	7130 96 2	453	7138 45 4	479	7138 88 8	480
7070 33 4	387	7084 14 7	478	7130 97 2	481	7138 45 6	479	7138 89 0	480
7070 35 3	451	7084 14 9	478	7130 97 3	481	7138 45 8	479	7138 89 2	480
7070 36 1	451	7084 15 1	478	7130 97 4	481	7138 46 0	479	7138 93 0	390
7070 36 5	451	7084 77 3	387	7130 97 6	481	7138 46 2	479	7138 93 2	390
7070 36 9	451	7084 87 0	387	7130 97 8	481	7138 50 0	391	7138 93 4	390
7070 37 3	451	7085 11 4	387	7130 98 0	481	7138 50 2	391	7138 93 6	390
7070 38 1	451	7085 13 3	452	7130 98 2	481	7138 50 4	391	7138 93 8	390
7070 39 0	478	7107 31 5	376	7130 99 0	393	7138 50 6	391	7138 94 0	390
7070 39 2	478	7107 33 1	376	7130 99 2	393	7138 50 8	391	7138 94 2	390
7070 39 4	478	7107 36 6	376	7130 99 4	393	7138 51 0	391	7138 97 0	390

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
7138 97 2	390	7203 10 0	526	7215 54 1	522	7400 63 6	616	7406 70 1	601
7138 97 4	390	7203 10 2	526	7215 54 5	522	7400 64 0	617	7406 74 9	601
7138 97 6	390	7203 10 4	526	7215 54 9	522	7400 64 4	615	7406 77 2	601
7138 97 8	390	7203 10 6	526	7216 30 0	516	7400 64 8	616	7406 80 5	601
7138 98 0	390	7203 10 8	526	7216 31 0	516	7400 65 2	617	7407 58 4	607
7138 98 2	390	7203 11 0	526	7216 31 2	516	7400 65 6	615	7407 59 4	591
7139 02 0	453	7203 11 2	526	7216 31 5	516	7400 66 0	616	7407 59 5	591
7139 02 2	453	7203 11 4	526	7216 32 0	516	7400 66 4	617	7407 59 6	591
7139 02 4	453	7203 12 0	526	7216 32 5	516	7400 96 0	615	7407 59 7	591
7139 02 6	453	7203 13 1	526	7216 33 0	517	7400 96 2	616	7407 62 0	588
7139 02 8	453	7203 13 2	527	7216 33 5	517	7400 96 4	617	7407 62 2	588
7139 03 0	453	7203 13 4	527	7216 34 0	516	7400 96 6	615	7407 62 4	588
7139 03 2	453	7203 14 0	527	7216 34 5	517	7400 96 8	616	7407 62 6	588
7160 04 6	460	7203 16 0	526	7216 35 0	517	7400 97 0	617	7407 62 8	588
7160 05 4	460	7203 80 0	507	7216 35 5	517	7400 97 2	615	7407 84 1	592
7160 06 2	460	7203 80 6	507	7216 36 0	518	7400 97 4	616	7407 84 2	592
7160 08 9	460	7203 80 9	507	7216 36 2	517	7400 97 6	617	7407 84 3	592
7160 09 7	460	7203 81 2	507	7216 36 4	517	7401 87 0	628	7407 84 6	590
7160 10 2	485	7203 81 5	507	7216 37 0	515	7401 89 8	628	7407 84 7	590
7160 10 3	485	7204 30 0	526	7216 37 2	518	7401 96 0	626	7407 84 8	590
7160 10 4	485	7204 30 4	526	7216 38 0	518	7401 96 4	626	7407 84 9	590
7160 10 5	485	7205 42 7	504	7216 38 5	518	7401 96 8	626	7407 85 3	592
7160 10 6	485	7205 42 9	504	7216 40 0	518	7401 97 2	626	7408 55 8	587
7162 02 2	460	7205 43 2	525	7216 41 0	518	7401 97 6	626	7408 56 2	587
7162 04 9	460	7205 51 0	529	7216 41 2	519	7401 98 0	626	7408 67 0	622
7162 05 7	460	7205 52 0	529	7216 41 5	519	7401 98 4	626	7408 67 2	622
7162 07 3	460	7205 52 4	529	7216 42 0	519	7401 98 8	626	7408 68 0	622
7162 08 1	460	7205 52 8	529	7216 42 5	519	7401 99 2	626	7408 68 2	622
7162 10 2	485	7205 53 0	529	7216 43 0	519	7401 99 6	626	7408 69 3	622
7162 10 3	485	7205 53 3	529	7216 43 5	520	7401 99 7	628	7408 69 8	623
7162 10 4	485	7205 53 6	529	7216 44 0	519	7402 00 0	626	7408 70 1	622
7162 10 5	485	7205 54 0	529	7216 44 5	519	7402 00 4	626	7408 70 3	622
7162 10 6	485	7205 54 3	529	7216 45 0	520	7402 00 8	626	7408 70 5	623
7164 01 7	461	7205 54 6	529	7216 45 5	520	7402 04 0	630	7408 70 7	623
7164 02 5	461	7205 55 0	529	7216 46 0	520	7402 04 8	630	7408 70 9	623
7164 03 3	461	7205 55 3	529	7216 47 0	520	7402 05 6	630	7409 00 4	602
7164 04 1	461	7205 56 0	529	7216 47 2	520	7402 06 4	628	7409 01 0	637
7164 06 8	461	7205 56 3	529	7216 47 4	520	7402 06 8	628	7409 01 6	602
7202 20 0	502	7205 57 0	530	7216 48 0	521	7403 81 1	654	7409 02 4	602
7202 20 1	502	7205 58 0	529	7216 48 5	521	7403 81 6	650	7409 03 0	637
7202 20 3	502	7205 58 3	529	7368 38 4	590	7403 81 8	650	7409 04 6	602
7202 20 4	502	7205 59 0	530	7368 39 6	592	7403 82 0	650	7409 07 2	637
7202 20 5	502	7205 66 0	530	7368 39 9	591	7403 82 6	650	7409 08 4	604
7202 20 6	502	7205 66 3	530	7368 59 3	602	7403 83 1	650	7409 09 0	604
7202 20 7	502	7205 66 6	530	7400 30 0	615	7403 83 6	650	7409 09 2	637
7202 20 8	502	7205 66 9	530	7400 30 4	616	7403 84 1	651	7409 11 2	637
7202 20 9	502	7206 05 8	502	7400 30 8	617	7403 84 5	651	7409 12 4	602
7202 21 0	502	7206 10 4	502	7400 31 2	615	7403 85 0	651	7409 13 0	604
7202 21 2	503	7206 21 0	504	7400 31 6	616	7403 85 5	651	7409 20 4	602
7202 21 3	503	7215 15 0	522	7400 32 0	617	7403 86 0	651	7409 21 4	602
7202 21 4	503	7215 15 4	522	7400 32 4	615	7403 87 0	652	7409 25 4	604
7202 21 5	503	7215 15 8	522	7400 32 8	616	7403 88 1	652	7409 26 0	604
7202 21 6	503	7215 16 2	522	7400 33 2	617	7403 88 3	652	7409 27 4	605
7202 21 7	503	7215 16 6	522	7400 33 6	615	7403 89 0	651	7409 28 0	604
7202 21 8	503	7215 21 0	523	7400 34 0	616	7403 89 5	652	7409 36 4	606
7202 21 9	503	7215 21 6	523	7400 34 4	617	7403 98 0	615	7409 37 0	606
7202 22 0	503	7215 22 2	523	7400 41 8	639	7403 98 4	616	7409 38 4	637
7202 26 5	526	7215 22 8	523	7400 42 0	639	7403 98 8	617	7409 39 0	637
7202 28 3	503	7215 23 4	523	7400 42 2	639	7404 00 2	615	7409 42 4	606
7202 29 5	505	7215 25 0	522	7400 45 5	610	7404 00 6	616	7409 43 2	606
7202 30 0	502	7215 25 2	522	7400 45 9	610	7404 01 0	617	7409 46 2	638
7202 30 2	502	7215 25 4	522	7400 46 3	611	7404 01 4	615	7409 46 6	638
7202 30 6	503	7215 25 6	522	7400 47 1	611	7404 01 8	616	7409 47 0	638
7202 31 0	505	7215 25 8	522	7400 48 7	640	7404 02 2	617	7409 59 3	602
7202 31 2	505	7215 27 0	523	7400 49 1	640	7405 03 7	621	7410 03 0	610
7202 32 2	510	7215 27 2	523	7400 49 5	640	7405 04 7	621	7410 03 4	612
7202 50 6	510	7215 27 4	523	7400 50 5	612	7405 19 1	603	7410 04 3	639
7202 50 8	510	7215 27 6	523	7400 50 9	613	7405 29 9	603	7410 04 7	612
7202 51 0	507	7215 27 8	523	7400 51 3	613	7405 37 1	603	7410 05 2	610
7202 51 6	510	7215 31 2	524	7400 52 1	640	7405 58 4	587	7410 05 6	612
7202 52 1	507	7215 31 8	524	7400 52 5	640	7405 59 6	587	7410 06 0	621
7202 55 1	510	7215 32 4	524	7400 52 9	640	7405 62 0	587	7410 06 2	621
7202 55 5	510	7215 33 0	524	7400 53 3	613	7405 63 2	587	7410 06 4	621
7202 55 9	510	7215 35 6	524	7400 53 4	639	7405 64 4	587	7410 07 9	608
7202 56 3	510	7215 36 2	524	7400 53 5	639	7405 66 0	587	7410 08 3	608
7202 56 7	510	7215 36 8	524	7400 53 7	640	7405 67 6	587	7410 09 1	608
7202 57 1	510	7215 37 4	524	7400 53 8	639	7405 70 6	587	7410 10 4	608
7202 57 5	510	7215 40 0	523	7400 54 1	640	7405 70 7	587	7410 10 8	608
7202 57 9	510	7215 41 2	524	7400 54 5	640	7405 70 8	587	7410 11 2	609
7202 70 9	509	7215 42 3	523	7400 54 9	613	7405 81 4	640	7410 11 6	609
7202 72 5	509	7215 43 2	523	7400 57 3	610	7405 81 5	640	7410 12 0	609
7202 74 1	509	7215 45 2	522	7400 57 7	612	7405 81 6	640	7410 12 4	609
7202 90 4	503	7215 45 8	522	7400 62 0	615	7405 81 7	640	7410 16 8	642
7202 91 2	503	7215 50 0	525	7400 62 4	616	7405 81 8	640	7410 17 2	638
7202 96 3	509	7215 53 3	522	7400 62 8	617	7405 81 9	640	7410 17 6	638
7202 97 1	509	7215 53 7	522	7400 63 2	615	7406 67 2	601	7410 18 0	638

Índice

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
7423 95 0	627	**7424 60 4**	646	**7424 88 6**	626	**7427 21 6**	618		
7423 95 2	627	**7424 60 6**	646	**7424 90 0**	625	**7427 22 0**	618		
7423 95 4	627	**7424 62 0**	643	**7424 90 2**	625	**7427 30 8**	618		
7423 95 6	627	**7424 62 2**	643	**7424 90 4**	645	**7427 31 2**	618		
7423 95 8	627	**7424 62 4**	643	**7424 90 6**	645	**7427 43 0**	609		
7423 97 0	627	**7424 62 6**	643	**7424 92 0**	625	**7427 43 2**	609		
7423 97 2	627	**7424 66 2**	643	**7424 92 2**	625	**7428 14 0**	606		
7423 97 4	627	**7424 66 4**	643	**7424 92 4**	645	**7428 14 1**	606		
7423 97 6	627	**7424 66 6**	643	**7424 92 6**	645	**7428 14 2**	606		
7423 97 8	627	**7424 68 2**	643	**7424 94 0**	626	**7429 13 1**	607		
7424 28 0	627	**7424 68 4**	643	**7424 94 2**	626	**7429 13 9**	607		
7424 28 2	627	**7424 68 6**	643	**7424 94 4**	626	**7429 50 0**	599		
7424 28 4	627	**7424 70 0**	625	**7424 96 0**	626	**7429 58 8**	599		
7424 28 6	627	**7424 70 2**	625	**7424 96 2**	626	**7429 59 2**	599		
7424 28 8	627	**7424 70 4**	625	**7424 96 4**	626	**7429 59 6**	599		
7424 40 0	625	**7424 72 0**	644	**7424 98 0**	626	**7429 60 0**	599		
7424 40 2	625	**7424 72 2**	644	**7424 98 2**	626	**7429 60 4**	599		
7424 40 4	625	**7424 72 4**	644	**7424 98 4**	626	**7429 61 8**	600		
7424 40 6	625	**7424 74 0**	644	**7424 99 0**	626	**7429 62 2**	600		
7424 40 8	625	**7424 74 2**	644	**7424 99 2**	626	**7429 63 0**	599		
7424 42 0	646	**7424 74 4**	644	**7425 00 6**	628				
7424 42 2	646	**7424 76 0**	625	**7425 00 8**	628				
7424 42 4	646	**7424 76 2**	625	**7425 06 4**	630				
7424 42 6	646	**7424 76 4**	625	**7425 06 6**	630				
7424 42 8	646	**7424 78 0**	644	**7425 08 4**	630				
7424 44 0	646	**7424 78 2**	644	**7425 08 6**	630				
7424 44 2	646	**7424 78 4**	644	**7425 10 2**	628				
7424 44 4	646	**7424 80 0**	645	**7425 10 4**	628				
7424 44 6	646	**7424 80 2**	645	**7425 12 2**	628				
7424 45 8	646	**7424 80 4**	645	**7425 12 4**	628				
7424 60 0	646	**7424 82 1**	627	**7425 97 0**	627				
7424 60 2	646	**7424 88 4**	626	**7425 97 2**	627				

Condiciones de venta y suministro
OBO BETTERMANN España

1. Condiciones generales.
Todos nuestros suministros y servicios se regirán exclusivamente por las siguientes condiciones, que incluyen nuestras condiciones adicionales para las transacciones comerciales de los materiales del programa de la empresa OBO BETTERMANN, S.A. Todas las condiciones comerciales y de compra del cliente serán válidas sólo después de que las hayamos aceptado por escrito. Elaboramos nuestros presupuestos sin compromiso, ya que son meras invitaciones de ofertas de contratación. Todas y cada una de las transacciones y acuerdos, incluidos aquellos que hayan sido formalizados por nuestros empleados y agentes, sólo serán vinculantes una vez que se facturen o confirmen por escrito. La disposición anterior también se aplicará a cualquier modificación de los requisitos formales acordados.

2.1 Información de los materiales.
Los documentos y datos que aparecen en nuestros catálogos y presupuestos tales como como ilustraciones, dibujos, dimensiones, pesos, valores de capacidad de carga y rendimiento, se considerarán valores medios aproximados y no representarán ninguna garantía de calidad a menos que se estipule expresamente que son vinculantes.

2.2 Materiales galvanizados en caliente.
El galvanizado en caliente no es un acabado destinado a conseguir una estética, sino una muy eficaz protección contra la corrosión. Por ello, puede presentar diferencias de color, brillo y acabado superficial que son normales en cualquier proceso de galvanizado en caliente. Estas variaciones no afectan a la calidad y duración de la protección anticorrosión, que OBO BETTERMANN garantiza mediante ensayos exhaustivos acordes a las normativas vigentes. Estas variaciones no se aceptan por tanto como motivo de rechazo del material.

2.3 Muestras y prototipos.
Las muestras no son vinculantes y se ofrecen sólo con fines de inspección. Cualquier compra en función de la muestra estará sujeta a las variaciones habituales derivadas de los procesos usuales de producción. Las propiedades de la muestra no serán una garantía de la calidad del objeto de compra a menos que se indique expresamente lo contrario en la confirmación del pedido. Las muestras deberán sernos devueltas en perfectas condiciones en un plazo máximo de cuatro semanas y a portes pagados. Si no son devueltas en este plazo en buenas condiciones, tendremos derecho a cobrar el precio de compra por la muestra en conformidad con nuestra lista de precios vigente.

2.4 Materiales de fabricación expresa para el cliente.
En aquellos casos en los que el cliente formule un pedido de materiales que deban ser fabricados expresamente para atender su pedido, OBO BETTERMANN, S.A. se reserva el derecho de pedir el pago del 50% del valor del pedido a la formalización del mismo. En ningún caso se admitirán devoluciones de materiales de fabricación especial.

2.5 Materiales de fabricación según especificaciones del cliente.
Con respecto a productos fabricados según los planos, muestras u otras instrucciones del cliente, no proporcionaremos ninguna garantía ni asumiremos ninguna responsabilidad por el correcto y adecuado funcionamiento del producto ni por cualquier otro defecto si se deriva de las especificaciones del cliente. El cliente deberá indemnizarnos por cualquier demanda de terceros, incluidas las demandas de responsabilidad del producto que se puedan presentar contra nosotros por daños y perjuicios derivados de los productos, a menos que hayamos causado dichos daños y perjuicios de forma intencionada o por negligencia grave. El cliente garantizará que la fabricación y suministro de productos conforme a sus instrucciones no infringirá ningún derecho de propiedad de terceros. En el caso de que se nos reclame algún derecho de propiedad, tendremos derecho, sin ningún tipo de revisión legal de las reclamaciones de terceros, a desistir del contrato después de escuchar al cliente, a menos que se retiren las reclamaciones realizadas en nuestra contra por los derechos de propiedad de dichos terceros en un plazo de ocho días mediante una declaración por escrito. El cliente nos compensará de cualquier daño derivado de esta alegación de derechos de propiedad. En caso de desistimiento, el trabajo que hayamos realizado hasta ese momento será remunerado. Por consiguiente, no se verán afectados otros derechos bajo las disposiciones reglamentarias. Todos los moldes, herramientas y datos de diseño que hayamos fabricado para la ejecución del pedido serán de nuestra propiedad exclusiva. A menos que se acuerde expresamente lo contrario, el cliente no tendrá ningún derecho a ellos, aunque haya contribuido a pagar los costes de producción de dichos moldes, herramientas y datos de diseño.

3.1 Transporte y entregas.
- El embalaje, la ruta de envío y el medio de transporte utilizados se dejarán a nuestro criterio, a menos que se haya estipulado lo contrario.
- No se aceptarán pedidos de importe inferior a 125 euros netos, impuestos no incluidos.
- Se suministrarán libres de portes los pedidos cuyo destino sea la península o las Islas Baleares siempre que viajen por el medio elegido por OBO BETTERMANN, S.A. por importe superior a 250 euros netos, impuestos no incluidos.
- Se enviarán a portes debidos los pedidos urgentes, independientemente de su importe y todos los solicitados por un medio de transporte distinto al elegido por OBO BETTERMANN, S.A.
- Cuando la mercancía viaje por cuenta del cliente en un medio de transporte por él proporcionado, el riesgo sobre los materiales pasará al destinatario en el momento en que salgan de nuestro almacén.
- Material consignado a terceros. Cuando un cliente nos solicite el envío de la mercancía a un destino distinto a su domicilio habitual de entrega deberá de contar con la conformidad previa expresa de OBO BETTERMANN S.A. En estos casos el cliente se responsabilizará de la recepción y comprobación de la mercancía como si en su domicilio se tratase. Los gastos adicionales que pudieran generarse por envío a un destino distinto correrán por cuenta del cliente.

3.2 Incidencias en el transporte.
Para cualquier reclamación, es imprescindible que el cliente revise la mercancía dentro de las 24 horas siguientes a la recepción del material. En caso de ser detectada alguna incidencia, ésta deberá ser comunicada inmediatamente a la agencia de transporte correspondiente y a nuestro Centro de Atención al Cliente.

3.3 Unidades de venta.
- Las unidades de embalaje más pequeñas almacenadas y catalogadas no se podrán dividir por cuestiones de racionalización. En caso de pedidos que soliciten cantidades diferentes, se suministrará la unidad de embalaje más cercana.
- Nos reservamos el derecho de no ajustarnos a la cantidad acordada para la entrega, especialmente en el caso de productos hechos por encargo, según lo acostumbrado o de conformidad con las normas nacionales o internacionales. En caso de que se nos pida que nos ciñamos a una cantidad precisa, es necesaria una referencia expresa que quedará sujeta a la correspondiente confirmación.

3.4 Devoluciones.
- No se aceptará la devolución de ningún material sin la conformidad escrita y expresa de OBO BETTERMANN, S.A. Para ello debe solicitar previamente a través de info@obo.es el formulario y notificar que material se desea devolver. Una vez aceptada dicha devolución por OBO BETTERMANN, S.A. este formulario debe acompañar a la mercancía en la parte externa del embalaje para su clara identificación, y si esto no se cumpliese el material sería rechazado y devuelto al remitente a portes debidos.
- En ningún caso se admiten devoluciones de materiales que hayan sido entregados directamente en obra o lugares de instalación siguiendo las instrucciones de nuestros clientes.
- Las devoluciones por causas no imputables a OBO BETTERMANN, S.A. se depreciarán en un mínimo del 20% del neto facturado en concepto de participación en los costes de revisión y reacondiciona- miento de los materiales y por los costes administrativos producidos.

3.5 Pedidos de cobertura.
Los pedidos maestros o abiertos de cobertura obligarán al cliente a aceptar la cantidad total sobre la que se basan dichos pedidos. Cuando no se especifique ningún pedido abierto determinado en el contrato, deberá solicitarse la entrega de la cantidad total del pedido abierto maestro en un plazo de doce meses. Si el cliente no se ciñe a estos plazos de solicitud de entrega, estaremos autorizados a entregar y cobrar la cantidad total íntegra cuatro semanas después de haber enviado una notificación por escrito en referencia a las consecuencias derivadas de no haber realizado la solicitud. Nuestros derechos debidos a cualquier incumplimiento por parte del cliente no se verán afectados por ese motivo.

4. Precios vigentes.
- Los precios publicados en esta tarifa son precios en euros recomendados de venta al público sin IVA.
- Validez de los precios: Los precios de esta tarifa anulan cualquier otro publicado en cualquier catálogo o tarifa anterior. Estos precios serán válidos durante la vigencia de esta tarifa, con las siguientes excepciones:
- Errores debidos a la impresión.
- Cambios significativos de la paridad del Euro con otras monedas.
- Artículos que contengan metales sujetos a fluctuación de precio en los mercados internacionales.
- El impuesto sobre el valor añadido aplicable en la fecha de envío se añadirá a nuestros precios. El comprador garantizará la exactitud de su número de identificación del IVA, que debe notificarnos inmediatamente sin que se le solicite. Deberá informar sin demora, tanto a OBO BETTERMANN, S.A. como a las autoridades fiscales competentes en su país de origen, de cualquier modificación que realice en su nombre, dirección y número de identificación del IVA.
- Los precios de venta serán los que hayamos ofertado por escrito o los que figuren en nuestra tarifa en vigor en el momento del suministro. Se entiende que los precios son para mercancías puestas en nuestros almacenes centrales de Argame (Asturias).

5. Plazos de entrega.
- Los períodos y plazos de entrega serán solo aproximados a menos que hayamos indicado expresamente por escrito que son vinculantes. Los períodos de entrega comenzarán en el momento de la recepción de nuestra confirmación del pedido, pero no antes de que se hayan definido los detalles de ejecución, y se refieren al momento de salida de nuestros almacenes. El cliente sólo estará autorizado a desistir del contrato después de haber concedido una prórroga razonable. Nos reservamos el derecho de hacer entregas parciales. Las reclamaciones por daños y perjuicios y reembolso de los gastos —independientemente del motivo— estarán sujetas a las disposiciones establecidas en la cláusula 10.
- En caso de que se produzca alguna circunstancia que escape a nuestro control en el ámbito de los riesgos operativos normales y dificulte o imposibilite la entrega, estaremos autorizados a suspender la entrega durante el tiempo que exista este obstáculo más un período posterior de preparación razonable, o bien a desistir del contrato por la parte que todavía no se ha cumplido. El comprador puede solicitarnos una declaración sobre si deseamos efectuar las entregas dentro de un período de tiempo razonable o si deseamos desistir del contrato. Si no realizamos esta declaración, el comprador puede desistir del contrato. Nuestra notificación al comprador se considerará evidencia suficiente de que no nos ha sido posible efectuar la entrega.
- El plazo de entrega se ampliará en el caso de que se produzcan disputas laborales, huelgas y cierres patronales, órdenes de las autoridades, dificultades para la obtención de los materiales, productos desechados o rectificaciones, cierres y falta de personal, además de una falta de medios de transporte, y, en general, en el caso de que se produzcan acontecimientos imprevistos fuera de nuestra influencia. La ampliación del plazo de entrega se regirá por la duración total de estos acontecimientos.

6. Pagos.
- Los pagos se efectuarán conforme a las condiciones expresamente pactadas entre OBO BETTERMANN, S.A y el cliente.
- En caso de que se efectúen pagos en efectivo, la fecha de emisión de la factura se considerará como la fecha de recepción del pago. Los pagos recibidos se aplicarán para el abono: primero de los costes, después de los intereses y, a continuación, de la deuda más antigua. Los cheques y las letras de cambio solo se aceptarán como medio de pago cuando cumplan todos los requisitos establecidos en la legislación española.
- Cualquier pago mediante letra de cambio estará sujeto a un previo acuerdo independiente realizado por escrito; el cliente se hará cargo de todos los costes de la letra de cambio y no se concederá ningún descuento. El cliente no tendrá derecho a rehusar la ejecución ni a ninguna retención -independientemente de las razones o fundamentos legales que invoque-, a menos que hayamos reconocido de antemano su reclamación por escrito o que su reclamación venga declarada y reconocida por una resolución judicial firme.
- El cliente sólo estará autorizado a una compensación si sus reclamaciones vienen amparadas por una resolución judicial firme o han sido admitidas por OBO BETTERMANN, S.A. por escrito.

7. Reserva de dominio.
La empresa OBO BETTERMANN, S.A. retendrá la titularidad de las mercancías que haya suministrado hasta que se hayan satisfecho todas las reclamaciones derivadas de las transacciones comerciales con el cliente -cláusula de cuenta corriente- y se hayan abonado todas las letras de cambio o los cheques presentados para su pago por parte del cliente.
Cualquier tratamiento o procesamiento de mercancías que esté sujeto a nuestra reserva de dominio deberemos llevarlo a cabo nosotros como fabricantes, sin ninguna obligación por nuestra parte. Si nuestras mercancías con reserva de dominio se van a considerar el artículo principal, o el artículo principal es propiedad del cliente, la plena titularidad del nuevo artículo pasará a ser titularidad de OBO BETTERMANN, S.A. en el momento de su creación. En los demás casos, OBO BETTERMANN, S.A. adquirirá una participación en la copropiedad del nuevo artículo en proporción al valor de venta de nuestras mercancías con reserva de dominio respecto a las otras mercancías utilizadas para el nuevo artículo en el momento de procesamiento, entremezclado, unión o composición. El cliente se hará cargo de nuestras participaciones en la propiedad o copropiedad sin costo alguno y serán tratadas como mercancía con reserva de dominio.
Antes de efectuar la transferencia de la titularidad, nuestras mercancías no se entregarán en garantía ni se asignarán como aval sin nuestro consentimiento previo y expreso.
Además, cualquier garantía o derecho de terceros se nos deberá notificar inmediatamente y se nos deberán proporcionar todos los detalles y todos los documentos necesarios para la intervención; de lo contrario el cliente se hará cargo de nuestras pérdidas. En este último caso, nuestras reclamaciones totales contra el cliente serán pagader as inmediatamente.
El cliente estará autorizado a vender o a utilizar nuestras mercancías reservadas en el marco comercial ordinario con la condición de que las r eclamaciones pertinentes se transfieran de acuerdo con la cláusula 8 que apar ece a continuación. Es te derecho prescribirá cuando el cliente incumpla sus obligaciones de pago con nosotros o en el caso de que se produzca el protesto de una letra o cheque o su suspensión de pagos. En estos casos, estaremos autorizados a llevarnos de vuelta todas las mercancías provisionalmente, con gastos a cargo del cliente y a venderlas según nuestro criterio después de que se haya enviado el requerimiento correspondiente al cliente. A continuación, realizaremos el abono correspondiente al cliente.

8. Reserva de dominio a terceras partes.
Si nuestras mercancías se venden antes del pago de nuestra reclamación, el cliente estará obligado a retener nuestra titularidad frente a su comprador hasta que el comprador haya pagado íntegramente las mercancías. Se nos ceden, por la presente, las reclamaciones originadas contra el comprador por dicha reventa, además de cualquier o tro derecho auxiliar o de garantía resultantes de la venta y cualquier reclamación por compensación en caso de daños o des trucción de nues tra propiedad r eservada en la mer cancía suministrada, incluida la suma de segur o pertinente. Por la presente aceptamos esta cesión. Si se vende nuestra participación en la copropiedad, se asignarán las reclamaciones pertinentes en la cantidad correspondiente al valor de nuestra participación.
El cliente, en el caso de que se lo solicitemos, deberá informarnos de sus compradores, notificarles de la cesión realizada y proporcionarnos todos los documentos necesarios para hacer valer nuestros derechos.
Mientras el cliente cumpla con sus obligaciones contractuales sin demora, estará autorizado a recaudar las reclamaciones asignadas. Deberá mantener las cantidades recaudadas en nuestro nombre por separado y nos las remitirá inmediatamente en el momento y en la medida que venzan nuestras reclamaciones. La autorización prescribirá en caso de que se produzca el protesto de una letra o cheque del cliente o su definitiva suspensión de pagos. El cliente correrá con los gastos incurridos por cualquier medida que se tome contra terceros y deberá pagar por adelantado en cuanto se le solicite.
Si la garantía que se nos proporciona mediante la retención de la titularidad y la cesión anticipada superan las reclamaciones que se van a asegurar en más de un 20%, emitiremos, cuando el cliente lo solicite, los suministros pagados que elijamos. En el momento en que el cliente efectúe el pago de todas nuestras reclamaciones, las reclamaciones asignadas pasarán al cliente quien se subrogará en todos nuestros derechos y obligaciones.

9. Reclamaciones.
Cualquier reclamación por defectos obvios con respecto a la cantidad o calidad de nuestros suministros que sean identificables tras una cuidadosa inspección se notificará sin demora como máximo dentro del período de limit ación de ocho días desde la lleg ada de la mercancía a la dirección del cliente o a la persona designada por él—. Dicha comunicación deberá ser dirigida expresamente y por escrito a OBO BETTERMANN, S.A., no siendo válida la efectuada a nuestros representantes. Las desviaciones ligeras en las dimensiones y los diseños dentro del ámbito de tolerancias técnicamente definidas no deberán dar lugar a ningún derecho de queja. Cualquier mercancía que haya sido rechazada sólo se nos podrá devolver siempre que hayamos dado previamente nuestra autorización por escrito, tal como se especifica en la cláusula 3.4. del presente documento.
En caso de quejas justificadas dentro del período prescrito, tomaremos medidas correctivas, según nuestro criterio, mediante la ejecución posterior, rectificando el defecto, suministrando mercancías que no sean defectuosas o proporcionando una nota de abono por la reducción de valor calculada. Estaremos autorizados a rehusar la ejecución posterior en conformidad con las disposiciones reglamentarias. Si rehusamos la posterior ejecución, si cualquier ejecución posterior sigue siendo infr uctuosa o si no se esper a razonablemente que el cliente acepte ninguna ejecución posterior, este último estará autorizado a desistir del contrato de conformidad con las disposiciones que se estipulan a continuación. El cliente sólo estará autorizado a desistir del contrato —siempre y cuando dicha rescisión no esté excluida por la ley— cuando se produzca el vencimiento infructuoso de un período de tiempo razonable para la ejecución posterior que este haya establecido, a menos que este período de tiempo no fuese obligatorio según las disposiciones legales.
En caso de su desistimiento, el cliente será responsable de cualquier deterioro, destrucción o pérdida de uso r esultante de cualquier neg ligencia o int encionalidad por su par te. Cualquier reclamación por daños y perjuicios o reembolso de los gastos del cliente estará sujeta a las disposiciones establecidas en la cláusula 10.
En el caso de que se produzca alguna ocultación fraudulenta de un defecto, o en el caso de cualquier disposición de una g arantía de calidad por la mer cancía vendida en el momento de la cesión de riesgos o la declaración del vendedor de que el objeto vendido tiene una propiedad específica en el momento de la cesión de riesgos y que el vendedor, independientemente de cualquier fallo por su parte, tiene intención de responder de todas y cada una de las consecuencias resultantes de su ausencia, en tales casos los derechos del cliente estarán exclusivamente regulados por las disposiciones legales.
También estaremos autorizados, además de a las bases legales de oposición, a oponernos a las ejecuciones posteriores mientras el cliente no nos envíe, cuando se lo solicitemos, las mercancías rechazadas o una muestra de las mismas; el client e no tendrá ningún derecho de desistimiento ante esta negativa. Además, podemos r ehusar cualquier ejecución posterior si las mer cancías en cuestión han sido alt eradas o modif icadas sin nuestro consentimiento, a menos que el client e pueda demos trar que el def ecto no ha sido producido por esta alteración o modificación.
El período de prescripción para cualquier reclamación debida a defectos será de un año; en el caso de mercancía que se haya utilizado en conformidad con el propósito para el que ha sido destinada en un edificio y haya provocado su funcionamiento defectuoso, el período de prescripción será de dos años.

10. Compensaciones.
En el caso de un incum plimiento precontractual, contractual o extracontractual de los deberes exigidos por la ley, incluida una entr ega no satisfactoria, conducta torticera y responsabilidad del fabricante, solamente seremos responsables de la indemnización compensatoria por daños directos, generales o efectivamente causados y el reembolso de los gastos, sujetos a requisitos de responsabilidad contractual o establecida por la ley adicionales, en el caso de que se haya realizado de forma intencionada, negligencia grave o incumplimiento ligeramente negligente de una obligación contractual material (obligación contractual cuyo incumplimiento ponga en peligro el cumplimiento del objeto del contrato). Sin embargo, excepto en el caso de que se haya realizado de forma intencionada, nuestra responsabilidad se limitará a los daños contr actuales típicos que eran previsibles en el momento en el que se formalizó el contrato.
No se permitirá que el comprador efectúe una reclamación por los gastos incurridos en vano e inútilmente.
Excepto por un incumplimiento de las obligaciones materiales, nuestra responsabilidad por negligencia leve quedará excluida, aunque, en cualquier caso, es tará limitada al importe del precio de compra.
Queda excluida cualquier reclamación alegada por el cliente o un tercero por el pago de una sanción contractual.
Con respecto a daños y perjuicios debidos a un retraso, solamente seremos responsables de negligencia leve hasta un importe del 5% del precio de compra que se haya acordado con nosotros.
Las exclusiones y limitaciones de responsabilidad estipuladas anteriormente no se aplicarán en el caso de que se dé una garantía con respecto a la calidad del objeto vendido dentro de lo establecido en Código Civil, si un def ecto se oculta de un modo f raudulento o en caso de que se pr oduzcan daños contra la vida o la salud, lesiones f ísicas o estricta responsabilidad bajo la Ley de Productos defectuosos.
Cualquier r eclamación por daños y perjuicios que se int erponga contra nosotros —independientemente del fundamento jurídico— prescribirá, como máximo, un año después de la entrega de las mercancías al cliente; en el caso de responsabilidades que emanen de una pérdida causada por un acto torticero, desde el momento que se tenga conocimiento, o ignorancia negligente grave, de las circunstancias que han originado la reclamación y la persona responsable de pagar los daños y perjuicios. Esta disposición no se aplicará en el caso de r esponsabilidad por intencionalidad y en el caso de que se o torgue una garantía por la calidad del obje to vendido, en el caso de ocult ación fraudulenta de un defecto o en el caso de que se produzcan daños contra la vida o la salud, lesiones físicas, o estricta responsabilidad bajo la Ley de Productos defectuosos. Cualquier período de prescripción más corto tendrá prioridad.

11. Protección de datos.
Estaremos autorizados a procesar y almacenar los datos de los clientes obtenidos con respecto a la r elación comercial o en conexión con esta en conformidad con la Ley de Protección de Datos, independientemente de si estos datos son proporcionados por el propio comprador o por terceros.

12. Disposiciones legales.
El lugar de ejecución para la entrega y el pago es la sede de la empresa en C/ Mostayal D 11- 13, 33163 Argame (Morcín) Asturias, España. El tribunal de la jurisdicción competente para todas y cada una de las disputas, incluidas las disputas referidas a letras de cambio y cheques, es el Juzga do competente de la localidad en que tiene su sede la em presa OBO BETTERMANN, S.A., esto es, en C/ Mos tayal D 11- 13, 33163 Argame (Morcín) Asturias- independientemente del v alor del obje to en disput a. Sin embar go, también estaremos autorizados a emprender acciones legales contra el cliente en el lugar donde se encuentre su sede social.
Se aplicará la legislación Española de f orma exclusiva. Por la presente, queda excluida la aplicación de leyes de compra internacionales.
Si, por cualquier razón, alguna de las disposiciones de nuestras condiciones de venta y suministro no fuese válida, la validez y el carácter vinculante de las otras disposiciones no se verá afectada por este motivo. El cliente acepta que la disposición no válida será sustituida por una disposición v álida que sea lo más seme jante posible al signif icado económico de la disposición no válida.

Válido a partir de Marzo de 2014

La nueva generación está aquí: OBO Construct Professional y OBO Construct Web.



Hemos reinventado nuestro software para proyectos uniendo todas nuestras herramientas electrónicas de planificación bajo el nombre OBO Construct.

Dos versiones:
Ahora hay dos versiones de OBO Construct: Construct Web y Construct Professional. Ambas satisfacen los diferentes requerimientos de nuestros clientes y ofrecen los siguientes servicios:

OBO Construct Professional
Una herramienta completamente nueva para los profesionales. El nuevo módulo para AutoCAD está disponible en varios idiomas y ofrece las siguientes ventajas:

- **Diálogos de usuario rediseñados**
- **Operación simplificada**
- **Despiece de componentes mejorada**
- **Display de ajuste individual de objetos**
- **Sistema completamente nuevo (trabaja en arquitecturas 64-bit)**
- **Cálculo de cargas con materiales adicionales**
- **Exportación de cálculos de cargas en varios formatos (Excel, PDF, Text)**
- **Actualizaciones sencillas**
- **Licitaciones importables y editables**

OBO Constuct Web
La versión de ayuda rápida para Internet, no necesita CAD y ofrece las siguientes ventajas:

- **Operación sencilla**
- **Para aplicaciones rápidas y sencillas**
- **Multiplataforma**
- **No necesita instalación**
- **Accesible en cualquier lugar**
- **Opción de guardar datos de proyecto**
- **Exportación de planos en PDF**
- **Cálculo exacto de cargas en Excel**
- **Material adicional en librerías**

OBO BETTERMAN, S.A.
Parque Empresarial de Argame
C/Mostayal, D-13
33163 – Argame - Morcín – Asturlas

DELEGACIÓN MADRID
C/Casas de Miravete Nº 22
Edificio B. Planta 4ª. Oficina 4.
28031 Madrid
Tel.: +34 914 999 797

DELEGACIÓN BARCELONA
C/Pujadas 51-55. Local 25.
08005 Barcelona
Tel.: +34 933 002 806

DELEGACIÓN VALENCIA
Plaza Alqueria de Culla 4, Oficina 703.
46910 Alfafar - Valencia
Tel.: +34 961 225 352

DELEGACIÓN BILBAO
C/Txorierri Etorbidea Nº9, Oficina 412.
48150 Derio - Vizcaya
Tel.: +34 944 544 300

DELEGACIÓN A CORUÑA
Polígono industrial de la Grela
C/Copérnico 6. Planta 1. Despacho D7.
15008 A Coruña
Tel.: +34 981 174 009

DELEGACIÓN SEVILLA
Avda. San Francisco Javier 24
Edificio Sevilla I, 1ª planta Mod. 4
41018 – Sevilla
Tel.: +34 670 200 882

ATENCIÓN AL CLIENTE
Tel.: +34 902 200 985
Fax: +34 902 400 985
e-mal: info@obo.es

www.obo.es

THINK CONNECTED.