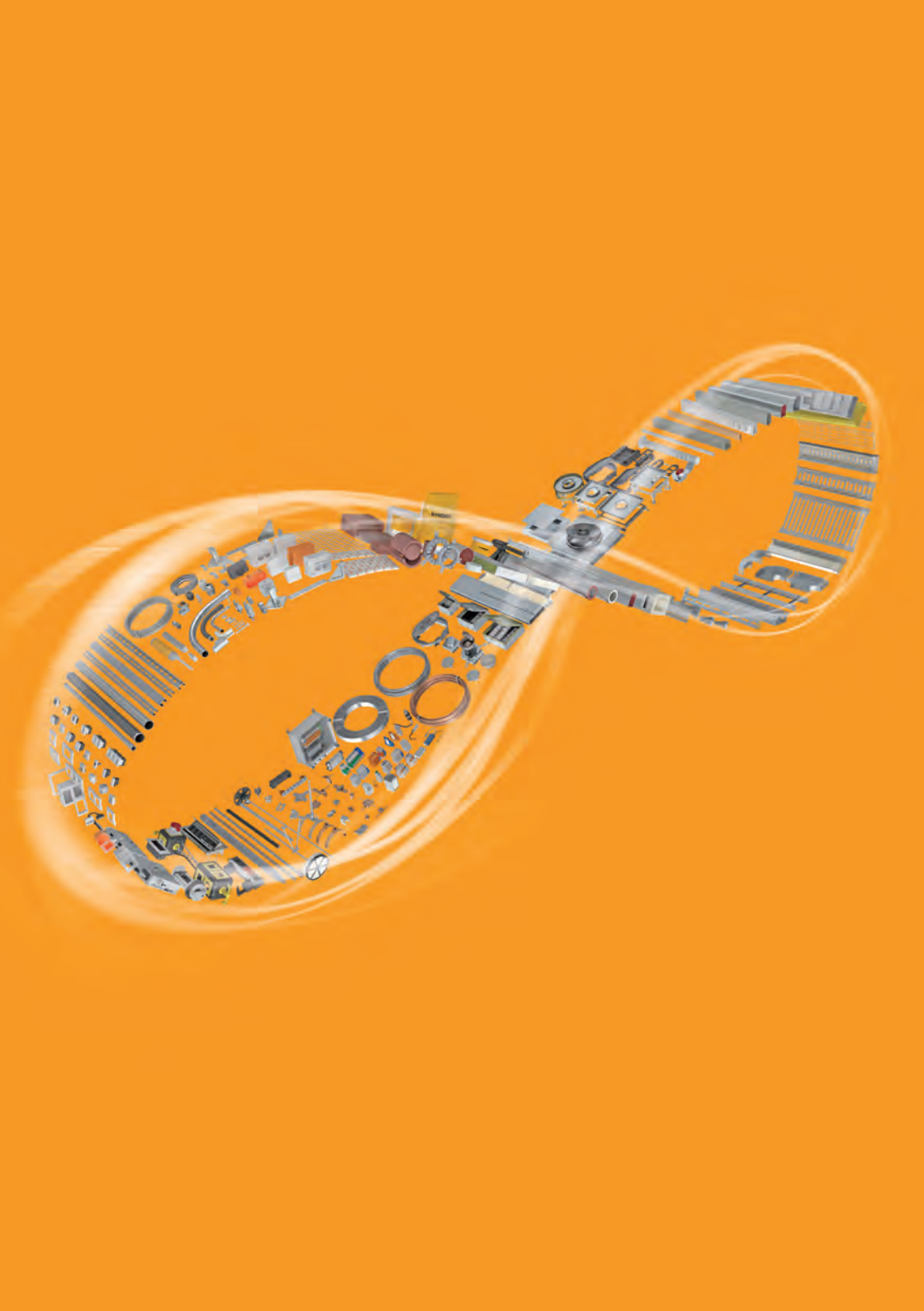
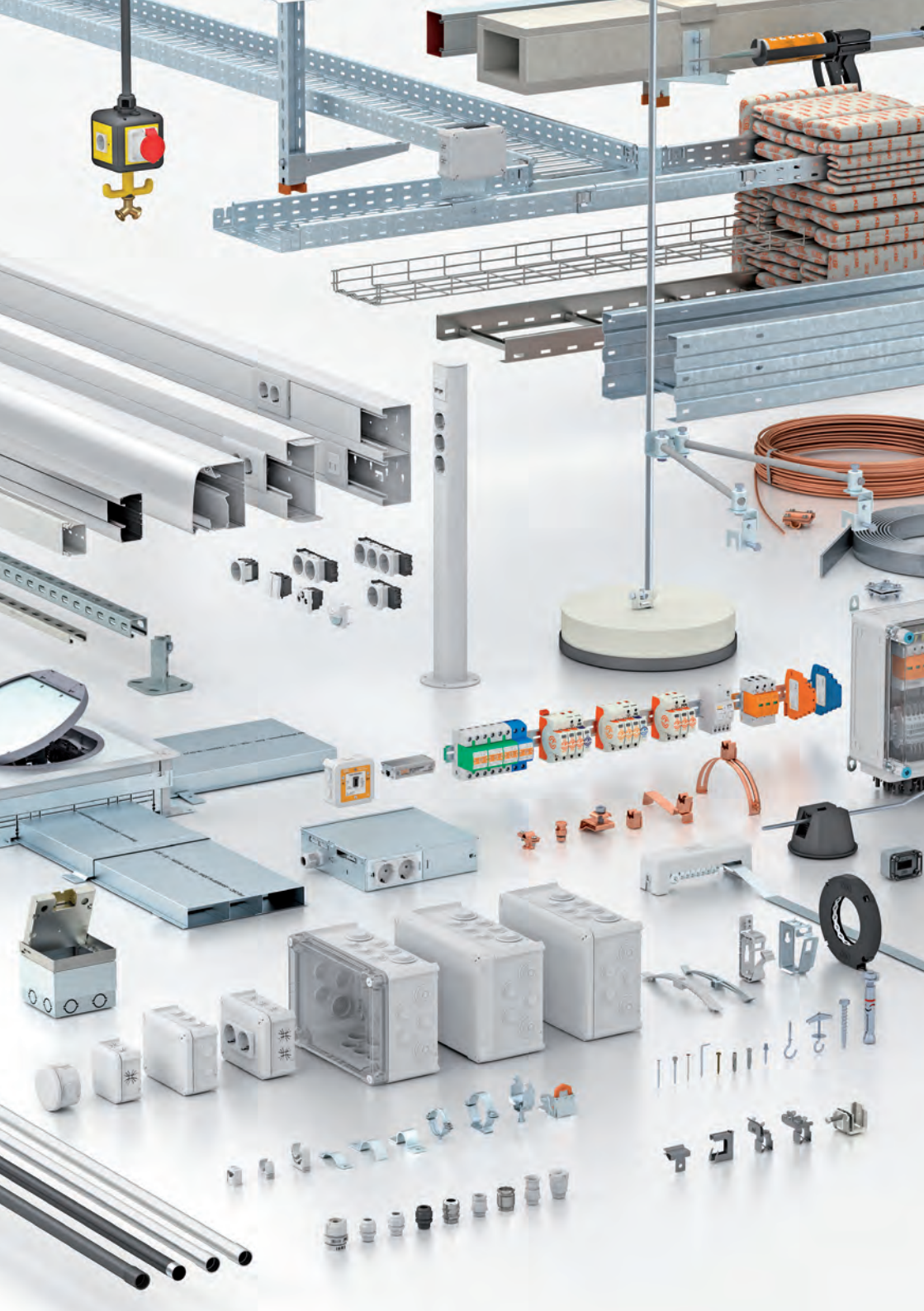


Catálogo 2015



Catálogo de distribución





Materiales metálicos

	Aluminio
	Acero inoxidable 304
	Acero inoxidable 316
	Latón
	Acero
	Cromado

Grado de protección

	Grado de protección IP20
	Grado de protección IP30
	Grado de protección IP40
	Grado de protección IP44
	Grado de protección IP54
	Grado de protección IP65
	Grado de protección IP66
	Grado de protección IP68
	Grado de protección IK04
	Grado de protección IK08
	Grado de protección IK10

Anchos de ranura

	Ancho de ranura 11 mm
	Ancho de ranura 11-12 mm
	Ancho de ranura 16 mm
	Ancho de ranura 16,5 mm
	Ancho de ranura 16-17 mm
	Ancho de ranura 17 mm
	Ancho de ranura 22 mm
	Ancho de ranura 35 mm

Tratamiento de superficies

	Galvanizado en banda
	Galvanizado en caliente
	Electrogalvanizado
	Galvanizado, pasivado en amarillo
	Galvanizado, pasivado transparente
	Galvanizado por inmersión en caliente
	Niquelado
	Zincado, Deltatone 500
	Galvanizado
	Galvanizado en banda/cubierto de plástico
	Anodizado
	Fundición a presión con zinc
	Bañado en cobre

Materiales plásticos

	Poliamida
	Poliétileno
	Polipropileno
	Poliestireno
	Cloruro de polivinilo
	Polycarbonato/ Acilonitrilo-butadieno-estiro
	Polycarbonato
	Goma

Distintivo de calidad

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

Tipos de rosca de las conexiones

	Rosca métrica
	Rosca Pg

Cabezas de tornillos

	Tornillo de cabeza ranurada y estriada
	En cruz Prodrive

Pistolas de fijación

	Pistolas de pernos
	Pistola de clavos

Tensión nominal

	Tensión nominal 500 V
---	-----------------------

Mantenimiento de función

	Mantenimiento de función E30
	Mantenimiento de función E90

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
	Compatibilidad Electromagnética
	Det Norske Veritas
	Ensayo de impactos Oficina Federal Alemana de Protección Civil
	Oficina de normas de Sudáfrica
	Ensayos según norma DIN EN 50164-1

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

	1ª Cifra		2ª Cifra		3ª Cifra		4ª Cifra		5ª Cifra
	Resistencia a la compresión		Resistencia al impacto		Temperatura mínima		Temperatura máxima		Resistencia al curvado
1	Muy ligera (125 N)	1	Muy ligera (0,5 kg/100mm)	1	+ 5 °C	1	+ 60 °C	1	Rigido
2	Ligera (320 N)	2	Ligera (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	

Cajas de derivación



Cajas de derivación, serie T, gris claro

Tipo	IP	IK	Entradas	Tamaño mm	Color	Emb. unidad	Código
T 25	IP 65	IK08	4 x M25	Ø80 x 51	Gris claro	5	2007 02 9
T 40	IP 55	IK07	7 x M25	90 x 90 x 52	Gris claro	5	2007 04 5
T 60	IP 66	IK08	7 x M25	114 x 114 x 57	Gris claro	5	2007 06 1
T 100	IP 66	IK08	8 x M25 + 2 x M32	150 x 116 x 67	Gris claro	1	2007 08 1
T 160	IP 66	IK05	10 x M32	190 x 150 x 77	Gris claro	1	2007 09 7
T 250	IP 66	IK06	9 x M25 + 7 x M32	240 x 190 x 95	Gris claro	1	2007 10 9
T 350	IP 66	IK06	16 x M32 + 8 x M40	285 x 201 x 120	Gris claro	1	2007 12 5
T 40 OE	IP 55	IK08	Ciega	90 x 90 x 52	Gris claro	5	2007 22 3
T 60 OE	IP 66	IK08	Ciega	114 x 114 x 57	Gris claro	5	2007 23 9
T 100 OE	IP 66	IK07	Ciega	150 x 116 x 67	Gris claro	1	2007 25 5
T 160 OE	IP 66	IK06	Ciega	190 x 150 x 77	Gris claro	1	2007 27 1
T 250 OE	IP 66	IK06	Ciega	240 x 190 x 95	Gris claro	1	2007 28 7
T 350 OE	IP 66	IK06	Ciega	285 x 201 x 120	Gris claro	1	2007 30 3

Cajas de derivación, serie T, blanco puro

Tipo	IP	IK	Entradas	Tamaño mm	Color	Emb. unidad	Código
T 40 RW	IP 55	IK 07	7 x M25	90 x 90 x 52	Blanco puro	5	2007 51 7
T 60 RW	IP 66	IK 08	7 x M25	114 x 114 x 57	Blanco puro	5	2007 52 5
T 100 RW	IP 66	IK 08	8 x M25 + 2 x M32	150 x 116 x 67	Blanco puro	1	2007 53 3
T 160 RW	IP 66	IK 05	10 x M32	190 x 150 x 77	Blanco puro	1	2007 54 1
T 250 RW	IP 66	IK 06	9 x M25 + 7 x M32	240 x 190 x 95	Blanco puro	1	2007 55 4
T 350 RW	IP 66	IK 06	16 x M32 + 8 x M40	285 x 201 x 120	Blanco puro	1	2007 56 8

Cajas de derivación, serie T, tapa roja

Tipo	IP	IK	Entradas	Tamaño mm	Color	Emb. unidad	Código
T 40 RO-LGR	IP 55	IK 07	7 x M25	90 x 90 x 52	Tapa roja	5	2007 63 0
T 60 RO-LGR	IP 66	IK 08	7 x M25	114 x 114 x 57	Tapa roja	5	2007 63 8
T 100 RO-LGR	IP 66	IK 08	8 x M25 + 2 x M32	150 x 116 x 67	Tapa roja	1	2007 64 4
T 160 RO-LGR	IP 66	IK 05	10 x M32	190 x 150 x 77	Tapa roja	1	2007 64 9
T 250 RO-LGR	IP 66	IK 06	9 x M25 + 7 x M32	240 x 190 x 95	Tapa roja	1	2007 65 7

PP Polipropileno



Fijación angular a la pared.



Protección contra la pérdida de tapa.

Cajas de derivación

Cajas con tapa alta y opaca, incluido carril DIN, gris claro

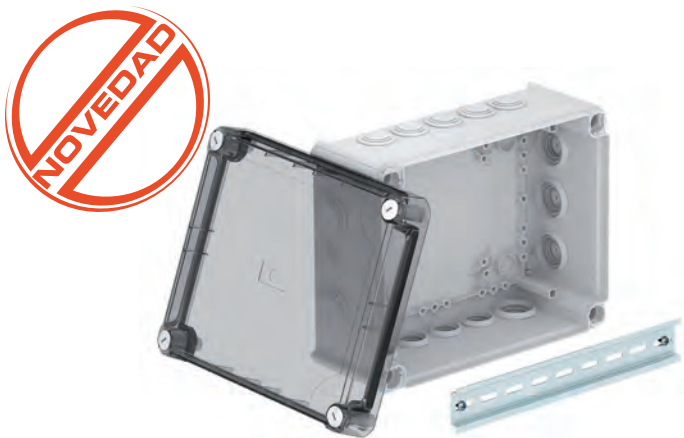
Tipo	IP	IK Tapa	Entradas	Tamaño mm	Color	Emb. unidad	Código
T 60 HD LGR	IP 66	IK10	7 x M25	114 x 114 x 76	Gris claro	1	2007 71 0
T 100 HD LGR	IP 66	IK09	10 x M25	150 x 116 x 83	Gris claro	1	2007 71 2
T 160 HD LGR	IP 66	IK10	7 x M25 + 5 x M32	190 x 150 x 94	Gris claro	1	2007 71 4
T 250 HD LGR	IP 66	IK10	9 x M25 + 7 x M32	240 x 190 x 115	Gris claro	1	2007 71 6
T 350 HD LGR	IP 66	IK10	16 x M32 + 8 x M40	285 x 201 x 139	Gris claro	1	2007 71 8
T 60 OE HD LGR	IP 66	IK10	Ciega	114 x 114 x 76	Gris claro	1	2007 73 0
T 100 OE HD LGR	IP 66	IK09	Ciega	150 x 116 x 83	Gris claro	1	2007 73 2
T 160 OE HD LGR	IP 66	IK10	Ciega	190 x 150 x 94	Gris claro	1	2007 73 4
T 250 OE HD LGR	IP 66	IK10	Ciega	240 x 190 x 115	Gris claro	1	2007 73 6
T 350 OE HD LGR	IP 66	IK10	Ciega	285 x 201 x 139	Gris claro	1	2007 73 8

PP Polipropileno

Cajas con tapa alta y transparente, incluido carril DIN, gris claro

Tipo	IP	IK Tapa	Entradas	Tamaño mm	Color	Emb. unidad	Código
T 60 HD TR	IP 66	IK10	7 x M25	114 x 114 x 76	Gris claro	1	2007 75 0
T 100 HD TR	IP 66	IK09	10 x M25	150 x 116 x 83	Gris claro	1	2007 75 2
T 160 HD TR	IP 66	IK10	7 x M25 + 5 x M32	190 x 150 x 94	Gris claro	1	2007 75 4
T 250 HD TR	IP 66	IK10	9 x M25 + 7 x M32	240 x 190 x 115	Gris claro	1	2007 75 6
T 350 HD TR	IP 66	IK10	16 x M32 + 8 x M40	285 x 201 x 139	Gris claro	1	2007 75 8
T 60 OE HD TR	IP 66	IK10	Ciega	114 x 114 x 76	Gris claro	1	2007 77 0
T 100 OE HD TR	IP 66	IK09	Ciega	150 x 116 x 83	Gris claro	1	2007 77 2
T 160 OE HD TR	IP 66	IK10	Ciega	190 x 150 x 94	Gris claro	1	2007 77 4
T 250 OE HD TR	IP 66	IK10	Ciega	240 x 190 x 115	Gris claro	1	2007 77 6
T 350 OE HD TR	IP 66	IK10	Ciega	285 x 201 x 139	Gris claro	1	2007 77 8

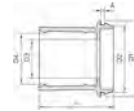
PP Polipropileno



Adaptador para tubos, Serie T

Tipo	IP	Tamaño mm	Para Ø mm	Color	Emb. unidad	Código
EDR 25 16-20 LGR	IP 55	M25	16 y 20	Gris claro	50	2011 50 6
EDR 25 20-25 LGR	IP 55	M25	20 y 25	Gris claro	50	2011 51 4
EDR 32 20-25 LGR	IP 55	M32	20 y 25	Gris claro	50	2011 52 2
EDR 32 25-32 LGR	IP 55	M32	25 y 32	Gris claro	50	2011 53 0
EDR 40 32-40 LGR	IP 55	M40	32 y 40	Gris claro	25	2011 54 6

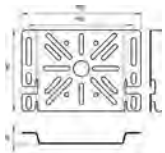
PVC Cloruro de polivinilo



	G	L	A	D1	D2	D3	D4
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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	46	42.3	31	39.2	

Gel de sellado Aquasit

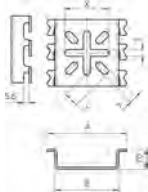
Tipo	IP	Contenido l	Emb. unidad	Código
KVM	IP 68	0.25	1	2363 01 0



Placa de soporte para bandejas portables

Tipo	Altura mm	Ancho mm	Emb. unidad	Código
MP UNI FS	115	170	40	7084 77 3

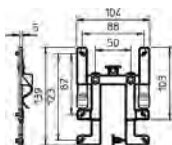
St Acero **FS** Galvanizado en banda



Placa de soporte para bandejas portables de rejilla

Tipo	Dimensión A mm	Dimensión B mm	Emb. unidad	Código
MPG 65 FT	81	65	30	6006 48 6

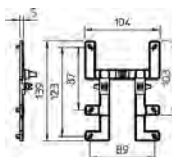
St Acero **FT** Galvanizado en caliente por inmersión



Elemento de fijación para bandejas portables

Tipo	Para caja Serie T	Emb. unidad	Código
BE TS KR	T 60, T 100	10	2007 83 5

PC Policarbonato



Elemento de fijación para bandejas portables de rejilla

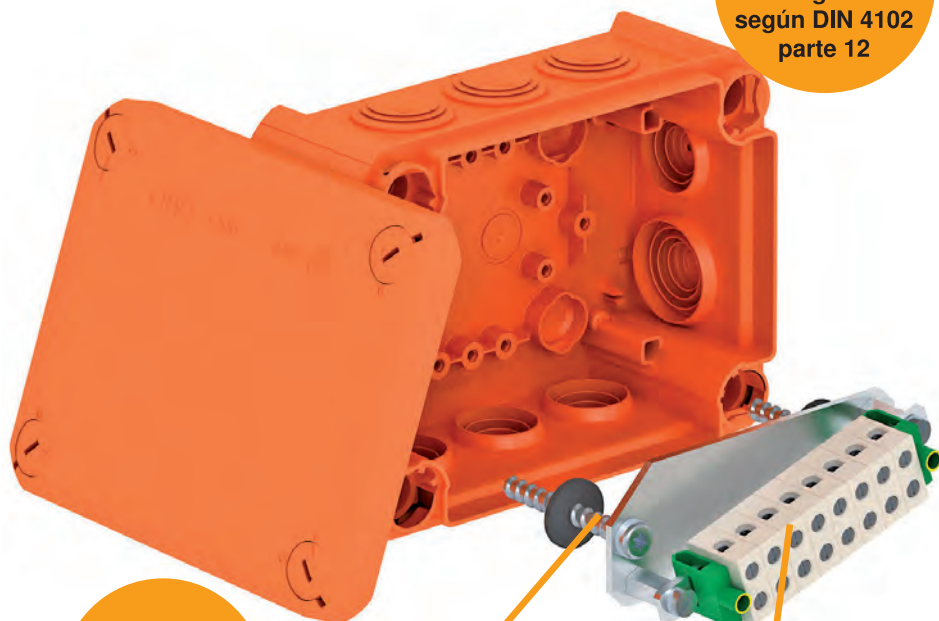
Tipo	Para caja Serie T	Emb. unidad	Código
BE TS GR	T 60, T 100	10	2007 83 3

PC Policarbonato



FireBox

Mantenimiento
de función
integrado
según DIN 4102
parte 12



Disponible
placa de montaje
para bandeja

Tornillos
de anclaje
según norma

Bloque de
conexión
cerámico

E30

E90

**IP
65**

PP

FireBox, fijación a través de la caja

Tipo	Entradas	Tamaño	Portafusible	Color	Bornes	Código
T 100 ED 6-5	8 x M25 + 2 x M32	150 x 116 x 67	No	Naranja	4 x 6 mm ² + PE	7205 53 0
T 100 ED 10-5	8 x M25 + 2 x M32	150 x 116 x 67	No	Naranja	4 x 10 mm ² + PE	7205 53 3
T 160 ED 16-5	7 x M25 + 5 x M32	190 x 150 x 77	No	Naranja	4 x 16 mm ² + PE	7205 53 6
T 100 ED 4-10 D	8 x M25 + 2 x M32	150 x 116 x 67	No	Naranja	8 x 4 mm ² + 2 x PE	7205 58 0
T 100 ED 6-6 F	8 x M25 + 2 x M32	150 x 116 x 67	Si	Naranja	5 x 6 mm ² + PE	7205 55 0
T 100 ED 10-6 F	8 x M25 + 2 x M32	150 x 116 x 67	Si	Naranja	5 x 10 mm ² + PE	7205 55 3
T 160 ED 16-6 F	7 x M25 + 5 x M32	190 x 150 x 77	Sí	Naranja	5 x 16 mm ² + PE	7205 55 6
T 100 E 4-5	Ciegas	150 x 116 x 67	No	Naranja	5 x 4 mm ² + PE	7205 51 0
T 160 E 4-8D	Ciegas	190 x 150 x 77	No	Naranja	8 x 0,8 mm ² + PE	7205 52 0
T 160 E 10-5	Ciegas	190 x 150 x 77	No	Naranja	5 x 10 mm ² + PE	7205 52 4
T 160 E 16-5	Ciegas	190 x 150 x 77	No	Naranja	5 x 16 mm ² + PE	7205 52 8

FireBox, fijación por lengüeta externa*

Tipo	Entradas	Tamaño	Portafusible	Color	Bornes	Código
T 100 ED 6-5 A	8 x M25 + 2 x M32	150 x 116 x 67	No	Naranja	4 x 6 mm ² + PE	7205 54 0
T 100 ED 10-5 A	8 x M25 + 2 x M32	150 x 116 x 67	No	Naranja	4 x 10 mm ² + PE	7205 54 3
T 160 ED 16-5 A	7 x M25 + 5 x M32	190 x 150 x 77	No	Naranja	4 x 16 mm ² + PE	7205 54 6
T 100 ED 4-10 AD	8 x M25 + 2 x M32	150 x 116 x 67	No	Naranja	8 x 4 mm ² + 2 x PE	7205 58 3
T 100 ED 6-6 AF	8 x M25 + 2 x M32	150 x 116 x 67	Si	Naranja	5 x 6 mm ² + PE	7205 56 0
T 100 ED 10-6 AF	8 x M25 + 2 x M32	150 x 116 x 67	Si	Naranja	5 x 10 mm ² + PE	7205 56 3
T 160 ED 16-6 AF	7 x M25 + 5 x M32	190 x 150 x 77	Sí	Naranja	5 x 16 mm ² + PE	7205 56 6

Prensaestopas con contratueras para FireBox

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

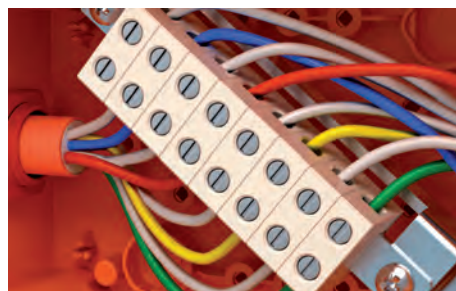


PP Polipropileno

* Posibilidad con tapa alta.



Protección contra la pérdida de tapa.



Versión con 8 bornes para datos y alarma de incendios.

Sistemas de conexión

Fijación
sin
tornillos

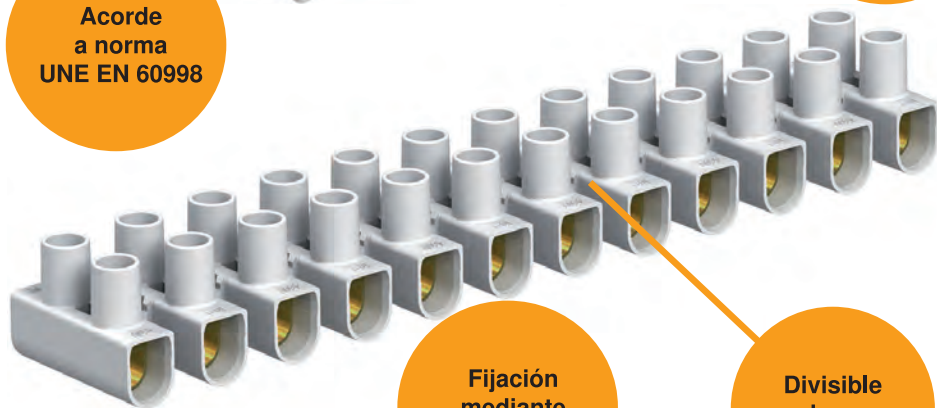


Para
conexiones con
espacio
reducido



Para cables
rígidos
y flexibles

Acorde
a norma
UNE EN 60998



Fijación
mediante
tornillos

Divisible
en bornes
individuales





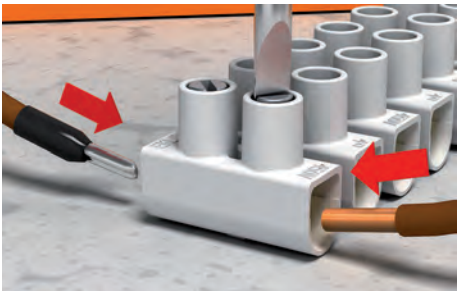
Regletas

Tipo	Sección nominal	Nº bornes	Color	Emb. unidad	Código
72 CE WS	4 mm ²	12	Blanco	10	2056 07 0
74 CE WS	6 mm ²	12	Blanco	10	2056 22 4
76 CE WS	10 mm ²	12	Blanco	10	2056 37 2
78 CE WS	16 mm ²	12	Blanco	10	2056 55 0
79 CE WS	25 mm ²	12	Blanco	10	2056 57 7
80 CE WS	35 mm ²	12	Blanco	10	2056 59 0
72 CE SW	4 mm ²	12	Negro	10	2056 08 9
74 CE SW	6 mm ²	12	Negro	10	2056 23 2
76 CE SW	10 mm ²	12	Negro	10	2056 38 0
78 CE SW	16 mm ²	12	Negro	10	2056 56 9
79 CE SW	25 mm ²	12	Negro	10	2056 58 5
80 CE SW	35 mm ²	12	Negro	10	2056 59 3

PP Polipropileno



Las regletas de la serie CE están disponibles en blanco y en negro.



En las regletas se pueden unir entre sí conductores flexibles y rígidos.

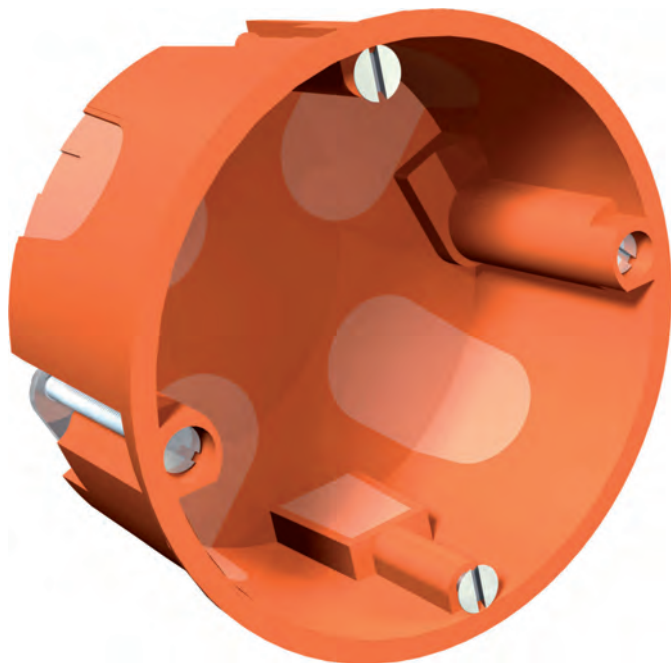
Terminales de conexión universal sin tornillos

Tipo	Nº Conexiones	Color	Emb. unidad	Código
61 225 FL	2	Transparente	100	2054 45 0
61 325 FL	3	Transparente	75	2054 45 4
61 525 FL	5	Transparente	50	2054 45 8

PC Policarbonato



Cajas de empotrar y para paredes huecas



Caja portamecanismos empotrable, IP20

Tipo	Modo de montaje	Altura mm	Aberturas	Color	Emb. unidad	Código
UG 60 D	Empotrado	41	7	Negro	25	2003 01 5
UG 60 VD	Empotrado	60	13	Negro	25	2003 01 9

PS Poliestireno



Caja de conexiones, IP20

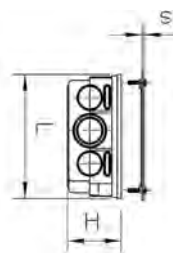
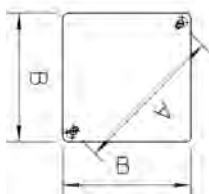
Tipo	Modo de montaje	Color	Emb. unidad	Código
UV 80 K	Empotrado	Negro	50	2003 11 2
UV 100 K	Empotrado	Negro	50	2003 11 8
UV 150 K	Empotrado	Negro	16	2003 12 4
UV 200 K	Empotrado	Negro	10	2003 13 0
UV 250 K	Empotrado	Negro	10	2003 13 6

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, IP20

Tipo	Ø orificio fresado mm	Altura mm	Ø máx.	Color	Emb. unidad	Código
HG 60-35	68	35	68	Naranja	25	2003 42 6
HG 60	68	47	68	Naranja	25	2003 41 4
HV 60	68	61	68	Naranja	25	2003 44 2



Caja portamecanismos para paredes huecas, estanca al aire, IP40

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
HG 60 MW	68	47	68	Naranja	25	2003 61 1
HG 60 MW	68	61	68	Naranja	25	2003 61 9



Caja portamecanismos doble para paredes huecas, IP20

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



PP Polipropileno

Prensaestopas plásticos

**Empaquetadura
de goma**

**Descarga de
tracción**

**No necesaria
junta adicional**

**Conforme a
norma UNE EN
50262**

**Protección
anti-torsión**





Rosca métrica, PA

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC VM12	M12 x 1,5	Gris claro	50	2022 86 2
V-TEC VM16	M16 x 1,5	Gris claro	50	2022 86 4
V-TEC VM20	M20 x 1,5	Gris claro	50	2022 86 6
V-TEC VM25	M25 x 1,5	Gris claro	25	2022 86 8
V-TEC VM32	M32 x 1,5	Gris claro	20	2022 87 0
V-TEC VM40	M40 x 1,5	Gris claro	10	2022 87 2
V-TEC VM50	M50 x 1,5	Gris claro	5	2022 87 4
V-TEC VM63	M63 x 1,5	Gris claro	5	2022 87 6

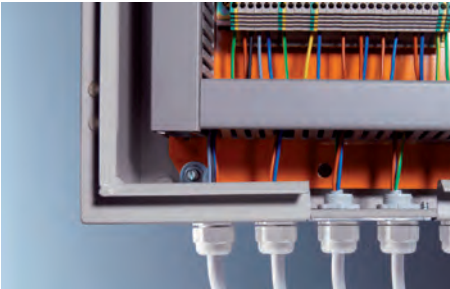
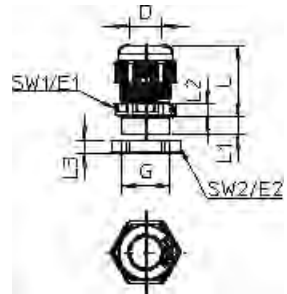
PA Poliamida

Contratuercas, rosca métrica, PA

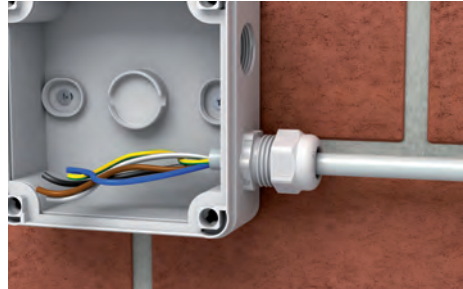
Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
116 M12 LGR PA	M12 x 1,5	Gris claro	100	2048 90 6
116 M16 LGR PA	M16 x 1,5	Gris claro	100	2048 91 4
116 M20 LGR PA	M20 x 1,5	Gris claro	100	2048 92 2
116 M25 LGR PA	M25 x 1,5	Gris claro	100	2048 93 0
116 M32 LGR PA	M32 x 1,5	Gris claro	50	2048 94 9
116 M40 LGR PA	M40 x 1,5	Gris claro	25	2048 95 7
116 M50 LGR PA	M50 x 1,5	Gris claro	25	2048 96 5
116 M63 LGR PA	M63 x 1,5	Gris claro	25	2048 97 3

PA Poliamida

G	D	SW1	E1	SW2	E2	L mín.	L máx.	L1	L2	L3
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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	23,5	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



Instalación de V-TEC.



Ejemplo de montaje.



Prensaestopas plásticos

Rosca métrica larga, PA

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

Contratuercas, rosca métrica, PA

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
116 M12 LGR PA	M12 x 1,5	Gris claro	100	2048 90 6
116 M16 LGR PA	M16 x 1,5	Gris claro	100	2048 91 4
116 M20 LGR PA	M20 x 1,5	Gris claro	100	2048 92 2
116 M25 LGR PA	M25 x 1,5	Gris claro	100	2048 93 0
116 M32 LGR PA	M32 x 1,5	Gris claro	50	2048 94 9
116 M40 LGR PA	M40 x 1,5	Gris claro	25	2048 95 7
116 M50 LGR PA	M50 x 1,5	Gris claro	25	2048 96 5
116 M63 LGR PA	M63 x 1,5	Gris claro	25	2048 97 3

PA Poliamida

G	D	SW	E	L mín.	L máx.	L1	L2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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





Cónicos con rosca métrica, PS

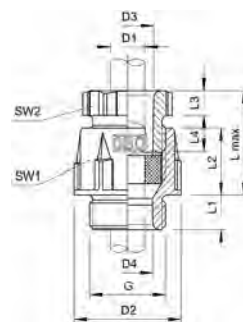
Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
106 M 12 PS	M12 x 1,5	Gris claro	50	2035 31 6
106 M 16 PS	M16 x 1,5	Gris claro	50	2035 32 4
106 M 20 PS	M20 x 1,5	Gris claro	50	2035 33 2
106 M 25 PS	M25 x 1,5	Gris claro	50	2035 34 0
106 M 32 PS	M32 x 1,5	Gris claro	10	2035 35 9
106 M 40 PS	M40 x 1,5	Gris claro	10	2035 36 7
106 M 50 PS	M50 x 1,5	Gris claro	5	2035 37 5
106 M 63 PS	M63 x 1,5	Gris claro	5	2035 38 3

Contratuercas, rosca métrica, PS

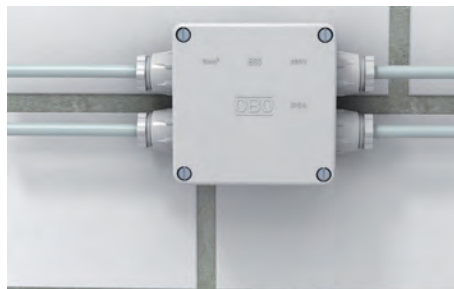
Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
116 M12 LGR PS	M12 x 1,5	Gris claro	100	2049 50 3
116 M16 LGR PS	M16 x 1,5	Gris claro	100	2049 51 1
116 M20 LGR PS	M20 x 1,5	Gris claro	100	2049 53 8
116 M25 LGR PS	M25 x 1,5	Gris claro	100	2049 54 6
116 M32 LGR PS	M32 x 1,5	Gris claro	50	2049 55 4
116 M40 LGR PS	M40 x 1,5	Gris claro	25	2049 56 2
116 M50 LGR PS	M50 x 1,5	Gris claro	25	2049 57 0
116 M63 LGR PS	M63 x 1,5	Gris claro	25	2049 58 9

PS Poliestireno

G	D1	D2	D3	D4	SW1	SW2	L1	L2	L3	L4	L máx.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12 x 1,5	3,5 - 7	16,5	7	7	15	13	8	13	5	8,5	23
M16 x 1,5	4,5 - 7	21,5	10,2	10	16	16	8	14	5	9	25
M20 x 1,5	9 - 13	27	13,4	13,5	21	21	9	16	5	10,8	28
M25 x 1,5	10 - 14	30	15,8	16	23	23	10	16,5	6	12	30
M32 x 1,5	18 - 25	47,5	30,3	26	40	40	11	20,5	8	18	42
M40 x 1,5	25 - 33	58	38,4	33	50	50	12	24	8	17	43
M50 x 1,5	30 - 38	65	44,5	40,5	55	55	13	27	9	18,5	48
M63 x 1,5	37 - 44	70	50	50	60	60	14	27	9	18,5	48



Instalación de prensaestopas cónico.



Instalación finalizada.



Prensaestopas plásticos

Rosca Pg, PA

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC PG7	Pg 7	Gris claro	50	2024 70 5
V-TEC PG9	Pg 9	Gris claro	50	2024 71 3
V-TEC PG11	Pg 11	Gris claro	50	2024 72 1
V-TEC PG13	Pg 13,5	Gris claro	50	2024 74 8
V-TEC PG16	Pg 16	Gris claro	25	2024 75 6
V-TEC PG21	Pg 21	Gris claro	25	2024 76 4
V-TEC PG29	Pg 29	Gris claro	20	2024 77 2
V-TEC PG36	Pg 36	Gris claro	10	2024 78 0
V-TEC PG42	Pg 42	Gris claro	5	2024 79 9
V-TEC PG48	Pg 48	Gris claro	5	2024 80 2

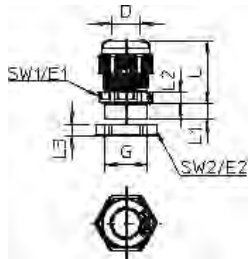
PA Poliamida

Contratuercas, rosca Pg, PA

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
116 VDE PG7 PA	Pg 7	Gris claro	100	2048 07 8
116 VDE PG9 PA	Pg 9	Gris claro	100	2048 09 4
116 VDE PG11 PA	Pg 11	Gris claro	100	2048 11 6
116 VDE PG13.5 PA	Pg 13,5	Gris claro	100	2048 13 2
116 VDE PG16 PA	Pg 16	Gris claro	100	2048 16 7
116 VDE PG21 PA	Pg 21	Gris claro	100	2048 22 1
116 VDE PG29 PA	Pg 29	Gris claro	50	2048 29 9
116 VDE PG36 PA	Pg 36	Gris claro	25	2048 36 1
116 VDE PG42 PA	Pg 42	Gris claro	25	2048 42 6
116 VDE PG48 PA	Pg 48	Gris claro	25	2048 48 5

PA Poliamida

G	D1 mm	D2 mm	SW1 mm	E1 mm	SW2 mm	E2 mm	L mín. 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



Instalación de prensaestopas.



Instalación con prensaestopas V-TEC VM.



Rosca Pg larga, PA

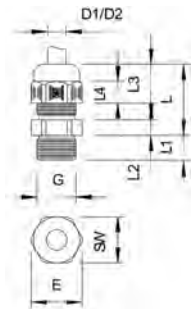
Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC L PG7 LGR	Pg 7	Gris claro	50	2024 28 4
V-TEC L PG9 LGR	Pg 9	Gris claro	50	2024 29 2
V-TEC L PG11 LGR	Pg 11	Gris claro	50	2024 30 6
V-TEC L PG13 LGR	Pg 13,5	Gris claro	50	2024 31 4
V-TEC L PG16 LGR	Pg 16	Gris claro	25	2024 32 2
V-TEC L PG21 LGR	Pg 21	Gris claro	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

Contratuercas, rosca Pg, PA

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
116 VDE PG7 PA	Pg 7	Gris claro	100	2048 07 8
116 VDE PG9 PA	Pg 9	Gris claro	100	2048 09 4
116 VDE PG11 PA	Pg 11	Gris claro	100	2048 11 6
116 VDE PG13.5 PA	Pg 13,5	Gris claro	100	2048 13 2
116 VDE PG16 PA	Pg 16	Gris claro	100	2048 16 7
116 VDE PG21 PA	Pg 21	Gris claro	100	2048 22 1
116 VDE PG29 PA	Pg 29	Gris claro	50	2048 29 9
116 VDE PG36 PA	Pg 36	Gris claro	25	2048 36 1
116 VDE PG42 PA	Pg 42	Gris claro	25	2048 42 6
116 VDE PG48 PA	Pg 48	Gris claro	25	2048 48 5

PA Poliamida

G	D1	D2	SW	E	L mín.	L máx.	L1	L2	L3
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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 plásticos

Cónicos, con rosca PG, PS

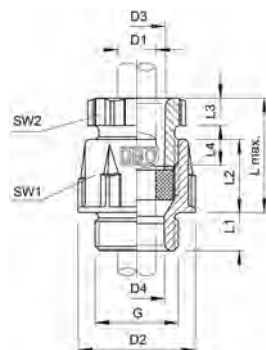
Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
106 PG7	Pg 7	Gris claro	50	2036 06 1
106 PG9	Pg 9	Gris claro	50	2036 09 6
106 PG11	Pg 11	Gris claro	50	2036 11 8
106 PG13,5	Pg 13,5	Gris claro	50	2036 13 4
106 PG16	Pg 16	Gris claro	50	2036 16 9
106 PG21	Pg 21	Gris claro	50	2036 21 5
106 PG29	Pg 29	Gris claro	10	2036 29 0
106 PG36	Pg 36	Gris claro	10	2036 36 3
106 PG42	Pg 42	Gris claro	5	2036 42 8
106 PG48	Pg 48	Gris claro	5	2036 48 7

Contratuercas, rosca Pg, PS

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
116 PG7	Pg 7	Gris claro	100	2043 07 6
116 PG9	Pg 9	Gris claro	100	2043 09 2
116 PG11	Pg 11	Gris claro	100	2043 11 4
116 PG13.5	Pg 13,5	Gris claro	100	2043 13 0
116 PG16	Pg 16	Gris claro	100	2043 16 5
116 PG21	Pg 21	Gris claro	100	2043 21 1
116 PG29	Pg 29	Gris claro	50	2043 29 7
116 PG36	Pg 36	Gris claro	25	2043 35 1
116 PG42	Pg 42	Gris claro	25	2043 42 4
116 PG48	Pg 48	Gris claro	25	2043 48 3

PS Poliestireno

G	D1	D2	D3	D4	SW1	SW2	L1	L2	L3	L4	L máx.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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	50	65	60	14	27	9	18.5	48





Prensaestopas divisibles, PC

Tipo	Nº de cables	Rosca	Sección entrada superior mm	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC TB25	-	M25x1.5	Cerrada	Gris claro	5	2024 91 0
V-TEC TB25 07-10	1	M25x1.5	7-10.5	Gris claro	5	2024 91 3
V-TEC TB25 09-13	1	M25x1.5	9-13	Gris claro	5	2024 91 6
V-TEC TB25 11-15	1	M25x1.5	11.5-15.5	Gris claro	5	2024 91 9
V-TEC TB25 14-18	1	M25x1.5	14-18	Gris claro	5	2024 92 2
V-TEC TB25 17-20	1	M25x1.5	17-20.5	Gris claro	5	2024 92 5
V-TEC TB25 3x9	3	M25x1.5	9	Gris claro	5	2024 92 8
V-TEC TB25 4x8	4	M25x1.5	8	Gris claro	5	2024 93 1

PC Policarbonato



Prensaestopas para atmósferas explosivas, PA

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
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

* Contratuercas con rosca métrica véase pág. 16, con rosca PG véase pág. 18



Prensaestopas metálicos



LISTED
cable gland
27CA

IP
68

M

Pg

CuZn
37

N





Rosca métrica

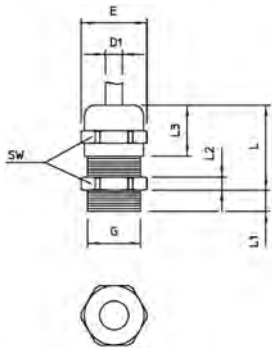
Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC VM12 MS	M12 x 1,5	Níquel	50	2086 01 8
V-TEC VM16 MS	M16 x 1,5	Níquel	50	2086 02 4
V-TEC VM20 MS	M20 x 1,5	Níquel	25	2086 03 0
V-TEC VM25 MS	M25 x 1,5	Níquel	25	2086 03 6
V-TEC VM32 MS	M32 x 1,5	Níquel	20	2086 04 2
V-TEC VM40 MS	M40 x 1,5	Níquel	5	2086 04 8
V-TEC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

Contratuercas, rosca métrica

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
169 MS M12	M12 x 1,5	Níquel	100	2091 60 7
169 MS M16	M16 x 1,5	Níquel	100	2091 61 5
169 MS M20	M20 x 1,5	Níquel	100	2091 62 3
169 MS M25	M25 x 1,5	Níquel	100	2091 63 1
169 MS M32	M32 x 1,5	Níquel	100	2091 65 8
169 MS M40	M40 x 1,5	Níquel	50	2091 66 6
169 MS M50	M50 x 1,5	Níquel	50	2091 67 4
169 MS M63	M63 x 1,5	Níquel	25	2091 68 2

 Latón  Níquelado

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



Montaje V-TEC MS en caja de bornes del motor.



Prensaestopas de latón en canal LKM.



Prensaestopas metálicos

Rosca métrica larga

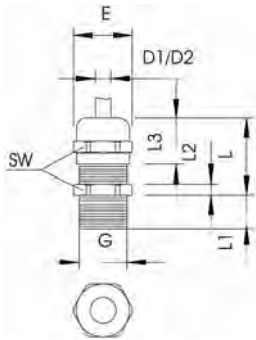
Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC VM LM12 MS	M12 x 1,5	Níquel	50	2086 11 1
V-TEC VM LM16 MS	M16 x 1,5	Níquel	50	2086 11 7
V-TEC VM LM20 MS	M20 x 1,5	Níquel	25	2086 12 3
V-TEC VM LM25 MS	M25 x 1,5	Níquel	25	2086 12 9
V-TEC VM LM32 MS	M32 x 1,5	Níquel	10	2086 13 5
V-TEC VM LM40 MS	M40 x 1,5	Níquel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

Contratuercas, con rosca métrica

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
169 MS M12	M12 x 1,5	Níquel	100	2091 60 7
169 MS M16	M16 x 1,5	Níquel	100	2091 61 5
169 MS M20	M20 x 1,5	Níquel	100	2091 62 3
169 MS M25	M25 x 1,5	Níquel	100	2091 63 1
169 MS M32	M32 x 1,5	Níquel	100	2091 65 8
169 MS M40	M40 x 1,5	Níquel	50	2091 66 6
169 MS M50	M50 x 1,5	Níquel	50	2091 67 4
169 MS M63	M63 x 1,5	Níquel	25	2091 68 2
169 MS M75	M75 x 1,5	Níquel	5	2091 68 5

 Latón  Níquelado

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





Cónicos, con rosca métrica

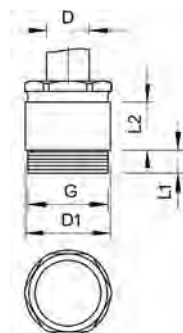
Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
160 MS M12	M12 x 1,5	Níquel	50	2079 80 1
160 MS M16	M16 x 1,5	Níquel	50	2079 82 8
160 MS M20	M20 x 1,5	Níquel	50	2079 83 6
160 MS M25	M25 x 1,5	Níquel	25	2079 84 4
160 MS M32	M32 x 1,5	Níquel	25	2079 85 2
160 MS M40	M40 x 1,5	Níquel	10	2079 86 0
160 MS M50	M50 x 1,5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

Contratuercas, con rosca métrica

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
169 MS M12	M12 x 1,5	Níquel	100	2091 60 7
169 MS M16	M16 x 1,5	Níquel	100	2091 61 5
169 MS M20	M20 x 1,5	Níquel	100	2091 62 3
169 MS M25	M25 x 1,5	Níquel	100	2091 63 1
169 MS M32	M32 x 1,5	Níquel	100	2091 65 8
169 MS M40	M40 x 1,5	Níquel	50	2091 66 6
169 MS M50	M50 x 1,5	Níquel	50	2091 67 4
169 MS M63	M63 x 1,5	Níquel	25	2091 68 2

CuZn 37 Latón **N** Níquelado

G	D	D1	SW	E	L1	L2
	mm	mm	mm	mm	mm	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	8 - 10	26	22	24.2	7	12.5
M32 x 1,5	17 - 19	34	28	31.2	8.5	15
M40 x 1,5	24 - 26	41	37	41	8.5	16.5
M50 x 1,5	31 - 33	54	47	50.5	9.5	19.5
M63 x 1,5	37 - 39	64		59	10.5	16.5



Instalación de prensaestopas cónico de latón.



Detalle del prensaestopas cónico.

Prensaestopas metálicos

Rosca Pg

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC PG7 MS	Pg 7	Níquel	50	2085 60 7
V-TEC PG9 MS	Pg 9	Níquel	50	2085 61 5
V-TEC PG11 MS	Pg 11	Níquel	50	2085 62 3
V-TEC PG13 MS	Pg 13,5	Níquel	50	2085 63 1
V-TEC PG16 MS	Pg 16	Níquel	25	2085 65 8
V-TEC PG21 MS	Pg 21	Níquel	25	2085 66 6
V-TEC PG29 MS	Pg 29	Níquel	20	2085 67 4
V-TEC PG36 MS	Pg 36	Níquel	10	2085 68 2
V-TEC PG42 MS	Pg 42	Níquel	5	2085 69 0
V-TEC PG48 MS	Pg 48	Níquel	5	2085 70 4

Contratuercas, rosca Pg

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
169 MS PG7	Pg 7	Níquel	100	2091 07 0
169 MS PG9	Pg 9	Níquel	100	2091 09 7
169 MS PG11	Pg 11	Níquel	100	2091 11 9
169 MS PG13,5	Pg 13,5	Níquel	100	2091 13 5
169 MS PG16	Pg 16	Níquel	100	2091 15 1
169 MS PG21	Pg 21	Níquel	100	2091 21 6
169 MS PG29	Pg 29	Níquel	100	2091 29 1
169 MS PG36	Pg 36	Níquel	50	2091 36 4
169 MS PG42	Pg 42	Níquel	50	2091 42 9
169 MS PG48	Pg 48	Níquel	25	2091 48 8

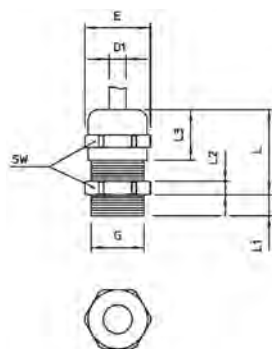
CuZn
37

Latón

N

Níquelado

G	D	D1	SW	E	L máx.	L1	L2	L3
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Pg 7	2,5 - 6,5	3 - 6,5	14	15,5	20	5	3	12
Pg 9	2,5 - 8	3,5 - 8	17	18,9	22	6	3	14
Pg 11	3,5 - 10	4,5 - 10	20	22,2	24	6	3	15
Pg 13,5	5 - 12	6 - 12	22	24,4	25	6,5	3,5	15
Pg 16	7 - 14	7 - 14	24	26,7	27	6,5	4	17
Pg 21	9 - 18	12 - 18	30	33,5	33	7	4,5	20
Pg 29	14 - 25	17 - 25	40	43,5	39	8	5	23,5
Pg 36	18 - 32	20 - 32	50	54	49	9	5,5	29
Pg 42	24 - 38	26 - 38	57	61	52	10	6	31
Pg 48	30-44	30 - 44	64	69	52,5	10	6,5	31





Rosca Pg larga

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC L PG9 MS	Pg 9	Níquel	50	2085 73 9
V-TEC L PG11 MS	Pg 11	Níquel	50	2085 74 7
V-TEC L PG13 MS	Pg 13,5	Níquel	50	2085 75 5
V-TEC L PG16 MS	Pg 16	Níquel	25	2085 76 3
V-TEC L PG21 MS	Pg 21	Níquel	25	2085 77 1
V-TEC L PG29 MS	Pg 29	Níquel	10	2085 79 8
V-TEC L PG48 MS	Pg 48	Níquel	5	2085 83 6

Contratuercas, rosca Pg

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
169 MS PG7	Pg 7	Níquel	100	2091 07 0
169 MS PG9	Pg 9	Níquel	100	2091 09 7
169 MS PG11	Pg 11	Níquel	100	2091 11 9
169 MS PG13,5	Pg 13,5	Níquel	100	2091 13 5
169 MS PG16	Pg 16	Níquel	100	2091 15 1
169 MS PG21	Pg 21	Níquel	100	2091 21 6
169 MS PG29	Pg 29	Níquel	100	2091 29 1
169 MS PG48	Pg 48	Níquel	25	2091 48 8

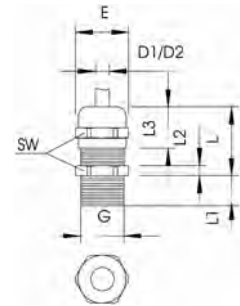


Latón



Níquelado

G	D1	D2	SW	E	L máx.	L1	L2	L3
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Pg 7	2.5 - 6.5	3 - 6.5	14	15.5	20	10	3	12
Pg 9	2.5 - 8	3.5 - 8	17	18.9	22	10	3	14
Pg 11	3.5 - 10	4.5 - 10	20	22.2	24	10	3	15
Pg 13.5	5 - 12	6 - 12	22	24.4	25	10	3.5	16
Pg 16	7 - 14	7 - 14	24	26.7	27	10	4	17
Pg 21	9 - 18	12 - 18	30	33.5	33	12	4.5	20
Pg 29	14 - 25	17 - 25	40	43.5	39	12	5	23
Pg 48	30-44	30 - 44	64	69	52.5	15	6.5	31





Prensaestopas metálicos

Cónicos, con rosca Pg

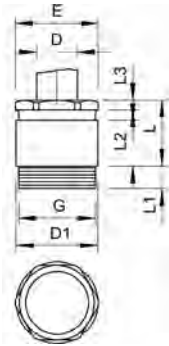
Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
160 MS PG 7	Pg 7	Níquel	50	2080 07 9
160 MS PG 9	Pg 9	Níquel	50	2080 09 5
160 MS PG11	Pg 11	Níquel	25	2080 11 7
160 MS PG13,5	Pg 13,5	Níquel	50	2080 13 3
160 MS PG16	Pg 16	Níquel	25	2080 16 8
160 MS PG21	Pg 21	Níquel	25	2080 21 4
160 MS PG29	Pg 29	Níquel	10	2080 28 1
160 MS PG36	Pg 36	Níquel	10	2080 36 2
160 MS PG42	Pg 42	Níquel	5	2080 42 7
160 MS PG48	Pg 48	Níquel	5	2080 48 6

Contratuercas, rosca Pg

Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
169 MS PG7	Pg 7	Níquel	100	2091 07 0
169 MS PG9	Pg 9	Níquel	100	2091 09 7
169 MS PG11	Pg 11	Níquel	100	2091 11 9
169 MS PG13,5	Pg 13,5	Níquel	100	2091 13 5
169 MS PG16	Pg 16	Níquel	100	2091 15 1
169 MS PG21	Pg 21	Níquel	100	2091 21 6
169 MS PG29	Pg 29	Níquel	100	2091 29 1
169 MS PG36	Pg 36	Níquel	50	2091 36 4
169 MS PG42	Pg 42	Níquel	50	2091 42 9
169 MS PG48	Pg 48	Níquel	25	2091 48 8

Cuñ 37 Latón N Niquelado

G	D	D1	SW	E	L máx.	L1	L2	L3
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Pg 7	5 - 7	14	13	14.3	15	5	10	2.5
Pg 9	6 - 8	17	15	16.6	16	6	10.5	2.5
Pg 11	8 - 10	20	18	20	17	6	11	3
Pg 13.5	8 - 10	22	20	22.2	18	6.5	12.5	3
Pg 16	8 - 10	24	22	24.4	19	6.5	13.5	3
Pg 21	17 - 19	30	28	31.2	22	7	15	3.5
Pg 29	24 - 26	39	37	41	24	8	16.5	4
Pg 36	31 - 33	50	47	50.5	29	9	19.5	4.5
Pg 42	37 - 39	57	54	59.5	33	10	22	6
Pg 48	43- 45	64	60	65	34	10	23	6





Compatibilidad electromagnética

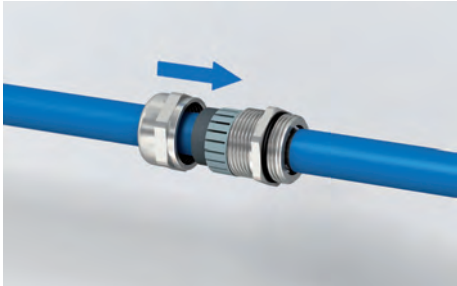
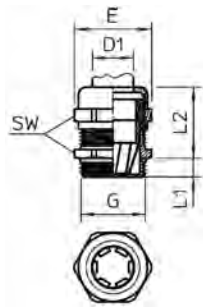
Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
V-TEC VM16 EMV-K	M16 x 1,5	Níquel	50	2086 16 5
V-TEC VM20 EMV-K	M20 x 1,5	Níquel	25	2086 16 9
V-TEC VM25 EMV-K	M25 x 1,5	Níquel	25	2086 17 3
V-TEC VM32 EMV-K	M32 x 1,5	Níquel	20	2086 17 7
V-TEC VM40 EMV-K	M40 x 1,5	Níquel	5	2086 18 1
V-TEC VM50 EMV-K	M50 x 1,5	Níquel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

Contratuercas, con rosca métrica

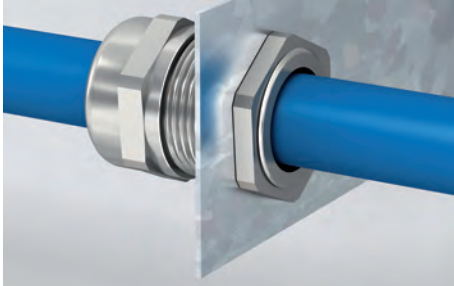
Tipo	Rosca	Color	Emb. unidad	Código
169 MS M16	M16 x 1,5	Níquel	100	2091 61 5
169 MS M20	M20 x 1,5	Níquel	100	2091 62 3
169 MS M25	M25 x 1,5	Níquel	100	2091 63 1
169 MS M32	M32 x 1,5	Níquel	100	2091 65 8
169 MS M40	M40 x 1,5	Níquel	50	2091 66 6
169 MS M50	M50 x 1,5	Níquel	50	2091 67 4
169 MS M63	M63 x 1,5	Níquel	25	2091 68 2

 Latón  Níquelado

G	D1 mm	SW mm	E mm	L max. 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	36.5	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



Retirada del prensaestopas V-TEC VM EMV-K.



Una vez instalados, los prensaestopas aseguran la continuidad del apantallamiento.

Abrazaderas de plástico

Con solo tres referencias, abarca las medidas más habituales

Abrazaderas para tirafondo M6. Disponible pág. 72



Acoplables entre sí, para instalaciones en paralelo



M



Abrazadera Multi-Quick

Tipo	Diámetro mm	Color	Emb. unidad	Código
M-Quick M20 LGR	16 - 20	Gris claro	100	2153 71 8
M-Quick M25 LGR	20 - 25	Gris claro	50	2153 72 6
M-Quick M32 LGR	25 - 32	Gris claro	50	2153 73 4

PA Poliamida

Abrazadera StarQuick

Tipo	Diámetro mm	Color	Emb. unidad	Código
SQ-10 LGR	10	Gris claro	100	2146 05 3
SQ-12 LGR	12 - 14	Gris claro	100	2146 06 1
SQ-15 LGR	15 - 16	Gris claro	100	2146 09 6
SQ-17 LGR	17 - 19	Gris claro	100	2146 11 8
SQ-20 LGR	20 - 23	Gris claro	50	2146 13 4
SQ-25 LGR	25 - 28	Gris claro	50	2146 20 7
SQ-28 LGR	28 - 32	Gris claro	50	2146 21 5
SQ-32 LGR	32 - 35	Gris claro	50	2146 25 8
SQ-36 LGR	35 - 40	Gris claro	25	2146 29 0
SQ-40 LGR	40 - 44	Gris claro	25	2146 32 0
SQ-47 LGR	45 - 50	Gris claro	25	2146 36 3
SQ-51 LGR	50 - 54	Gris claro	15	2146 44 4
SQ-59 LGR	59 - 65	Gris claro	15	2146 48 7

PA Poliamida

Abrazadera Quick

Tipo	Diámetro mm	Color	Emb. unidad	Código
2955 M16	M16	Gris claro	100	2149 00 4
2955 M20	M20	Gris claro	100	2149 01 0
2955 M25	M25	Gris claro	100	2149 01 6
2955 M32	M32	Gris claro	50	2149 02 2
2955 M40	M40	Gris claro	50	2149 02 8
2955 M50	M50	Gris claro	25	2149 03 4
2955 M63	M63	Gris claro	20	2149 04 0

PA Poliamida

Grapa a presión en línea

Tipo	Diámetro mm	Color	Emb. unidad	Código
2037 3-7 LGR	3 - 7	Gris claro	100	2250 07 1
2037 6-13 LGR	6 - 13	Gris claro	100	2250 13 6
2037 12-20 LGR	12 - 20	Gris claro	50	2250 20 9
2037 16-24 LGR	16 - 24	Gris claro	50	2250 24 1
2037 18-30 LGR	18 - 30	Gris claro	25	2250 30 6
2037 27-43 LGR	27 - 43	Gris claro	25	2250 43 8

PA Poliamida



Grapas de plástico



PP



Grapa de plástico ISO

Tipo	Para Ø de clavo x l mm	Para Ø de cable mm	Color	Emb. unidad	Código
2004 18 RW	2,0 x 18	4	Blanco puro	200	2225 22 0
2004 25 RW	2,0 x 25	4	Blanco puro	200	2225 23 9
2005 18 RW	2,0 x 18	5	Blanco puro	100	2225 37 9
2005 25 RW	2,0 x 25	5	Blanco puro	100	2225 34 4
2006 18 RW	2,0 x 18	6	Blanco puro	100	2225 40 9
2006 25 RW	2,0 x 25	6	Blanco puro	100	2225 41 7
2006 35 RW	2,0 x 35	6	Blanco puro	100	2225 42 5
2007 18 RW	2,0 x 18	7	Blanco puro	100	2225 50 6
2007 25 RW	2,0 x 25	7	Blanco puro	100	2225 51 4
2007 35 RW	2,0 x 35	7	Blanco puro	100	2225 52 2
2008 25 RW	2,0 x 25	8	Blanco puro	100	2225 61 1
2008 35 RW	2,0 x 35	8	Blanco puro	100	2225 63 8
2009 20 RW	2,0 x 20	9	Blanco puro	100	2225 70 0
2009 25 RW	2,0 x 25	9	Blanco puro	100	2225 71 9
2009 35 RW	2,0 x 35	9	Blanco puro	100	2225 72 7
2010 25 RW	2,0 x 25	10	Blanco puro	100	2225 80 8
2010 35 RW	2,0 x 35	10	Blanco puro	100	2225 81 6
2011 25 RW	2,0 x 25	11	Blanco puro	100	2225 90 5
2011 35 RW	2,0 x 35	11	Blanco puro	100	2225 91 3
2012 25 RW	2,0 x 25	12	Blanco puro	100	2226 01 4
2012 35 RW	2,0 x 35	12	Blanco puro	100	2226 02 2
2014 30 RW	2,5 x 30	14	Blanco puro	50	2226 10 3
2014 40 RW	2,5 x 40	14	Blanco puro	50	2226 11 1
2016 40 RW	2,5 x 40	16	Blanco puro	50	2226 21 9
2016 50 RW	2,5 x 50	16	Blanco puro	50	2226 22 7
2018 40 RW	2,5 x 40	18	Blanco puro	25	2226 30 8
2020 40 RW	2,5 x 40	20	Blanco puro	25	2226 40 5
2007 25 SW	2 x 25	7	Negro	200	2232 14 6
2008 25 SW	2 x 25	8	Negro	200	2232 17 0
2009 25 SW	2 x 25	9	Negro	100	2232 21 9
2010 25 SW	2 x 25	10	Negro	100	2232 23 5
2012 35 SW	2 x 35	12	Negro	100	2232 31 6

PP Polipropileno



Fijación de la grapa.



Fijación de la grapa.

Bridas



PA

Bridas

Tipo	Tamaño	Color	Emb. unidad	Código
555 2.4x75 WS	2.4 x 75	Blanco	100	2332 02 7
555 2.5x100 WS	2.5 x 100	Blanco	100	2332 05 1
555 2.5x165 WS	2.5 x 165	Blanco	100	2332 09 4
555 2.5x200 WS	2.5 x 200	Blanco	100	2332 10 8
555 3.6x150 WS	3.6 x 140	Blanco	100	2332 17 5
555 3.6x200 WS	3.6 x 200	Blanco	100	2332 18 3
555 3.6x290 WS	3.6 x 290	Blanco	100	2332 21 3
555 4.8x200 WS	4.8 x 200	Blanco	100	2332 33 7
555 4.8x310 WS	4.8 x 310	Blanco	100	2332 36 1
555 4.8x370 WS	4.8 x 370	Blanco	100	2332 38 8
555 7.6x200 WS	7.6 x 200	Blanco	100	2332 50 7
555 7.6x300 WS	7.6 x 300	Blanco	100	2332 55 8
555 7.6x380 WS	7.6 x 380	Blanco	100	2332 57 4
555 2.5x100 SW	2.5 x 100	Negro	100	2332 62 0
555 3.6x150 SW	3.6 x 140	Negro	100	2332 65 5
555 3.6x200 SW	3.6 x 200	Negro	100	2332 66 3
555 4.8x200 SW	4.8 x 200	Negro	100	2332 69 8
555 4.8x310 SW	4.8 x 310	Negro	100	2332 70 1
555 4.8x370 SW	4.8 x 370	Negro	100	2332 72 8
555 7.6x380 SW	7.6 x 380	Negro	100	2332 75 2
555 2.5x100 SWUV	2.5 x 100	Negro	100	2332 76 0
555 3.6x150 SWUV	3.6 x 140	Negro	100	2332 76 4
555 3.6x200 SWUV	3.6 x 200	Negro	100	2332 76 8
555 4.8x200 SWUV	4.8 x 200	Negro	100	2332 77 2
555 4.8x310 SWUV	4.8 x 310	Negro	100	2332 77 6
555 4.8x370 SWUV	4.8 x 370	Negro	100	2332 78 0
555 7.6x380 SWUV	7.6 x 380	Negro	100	2332 78 4
550 6X180 SW	6 x 180	Negro	100	2330 05 9
550 6X290 SW	6 x 290	Negro	100	2330 07 5
550 6X360 SW	6 x 360	Negro	100	2330 09 1
550 9X180 SW	9 x 180	Negro	100	2330 22 9
550 9X265 SW	9 x 265	Negro	100	2330 24 5
550 9X360 SW	9 x 360	Negro	100	2330 29 6
550 9X510 SW	9 x 510	Negro	100	2330 32 6
550 9X760 SW	9 x 760	Negro	100	2330 34 2

PA Poliamida



Fijación dentro de una bandeja portacables.



Fijación de cables en cadenas de suspensión.



Grapas metálicas



Alu

St

G

Grapa de fijación de 1 pie

Tipo	Diámetro 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



Ejemplo de instalación.



Instalación mediante botador (1).



Instalación mediante botador (2).



Instalación acabada.





Grapa de fijación de 2 pies

Tipo	Medida D mm	Medida A mm	Medida B mm	Medida H mm	Medida b mm	Medida t mm	Medida d mm	Medida e mm	Emb. unidad	Código
605 7 G	7	32	21	6	10	1	4.5	6	100	1018 07 8
605 8 G	8	33	22	7	10	1	4.5	6	100	1018 08 6
605 9 G	9	34	23	8	10	1	4.5	6	100	1018 09 4
605 10 G	10	37	25	9	12	1	4.5	6	100	1018 10 8
605 11 G	11	38	26	10	12	1	4.5	6	100	1018 11 6
605 12 G	12	39	27	11	12	1	4.5	6	100	1018 12 4
605 13 G	13	41	29	12	12	1	4.5	6	100	1018 13 2
605 14 G	14	42	30	13	12	1	4.5	6	100	1018 14 0
605 15 G	15	43	31	13.5	12	1	4.5	6	100	1018 15 9
605 16 G	16	44	32	14.5	12	1	4.5	6	100	1018 16 7
605 17 G	17	45	33	15.5	12	1	4.5	6	100	1018 17 5
605 18 G	18	46	34	16.5	12	1	4.5	6	100	1018 18 3
605 19 G	19	47	35	17.5	12	1	4.5	6	100	1018 19 1
605 20 G	20	49	37	18.5	12	1	4.5	6	100	1018 20 5
605 21 G	21	50	38	19.5	12	1	4.5	6	100	1018 21 3
605 23 G	23	52	40	21	12	1	4.5	6	100	1018 22 1
605 25 G	25	58	44	23	14	1	4.5	6	100	1018 25 6
605 26 G	26	59	45	24	14	1	4.5	6	100	1018 26 4
605 28 G	28	61	47	26	14	1	4.5	6	100	1018 28 0
605 30 G	30	63	49	28	14	1	4.5	6	100	1018 30 2
605 32 G	32	66	52	30	14	1	4.5	6	100	1018 33 7
605 35 G	35	70	56	32	14	1	5.5	7	100	1018 35 3
605 37 G	37	72	58	34	14	1	5.5	7	100	1018 36 1
605 40 G	40	75	61	37	14	1.5	5.5	7	50	1018 39 6
605 43 G	43	78	64	40	14	1.5	5.5	7	50	1018 43 4
605 47 G	47	82	68	44	14	1.5	5.5	7	50	1018 47 7
605 50 G	50	94	78	51	16	1.5	5.5	7	25	1018 50 7
605 55 G	55	99	83	56	16	1.5	5.5	7	25	1018 55 8
605 60 G	60	88	74	46	16	1.5	5.5	7	25	1018 60 4
605 63 G	63	112	98	59	16	1.5	5.5	7	25	1018 63 9

St Acero **G** Electrogalvanizado

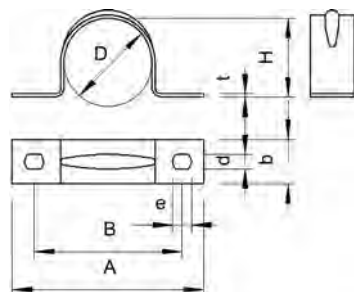


Diagrama de medidas.



Ejemplo de instalación.

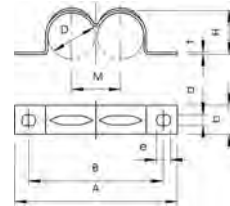
Grapa de fijación de 2 pies, doble

Tipo	Díámetro mm	Emb. unidad	Código
604 2X16	2 x 16	100	1004 16 6
604 2X19	2 x 19	100	1004 19 0
604 2X21	2 x 21	100	1004 21 2
604 2X28	2 x 28	50	1004 29 8

st Acero **g** Electro galvanizado



D	A	B	M	b	t	d	H	e
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
16	60.5	48.5	16.5	12	1	4.5	14.5	6
19	66	54	19.5	12	1	4.5	17	6
21	69.5	57.5	22	12	1	4.5	18.3	6
28	91	79	29	12	1	4.5	26	6



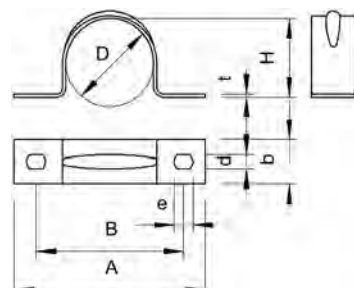
Grapa de fijación de 2 pies

Tipo	Para diámetro mm	Tamaño del orificio mm	Espesor del material 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

Alu Aluminio



D	A	B	H	b	t	d	e
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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



Abrazaderas metálicas



Rosca M6

St

G

GGP

FS

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



Sistemas de fijación metálica



St Acero **GTP** Galvanizado, pasivado transparente

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

Tirafondo de cabeza ranurada

Tipo	Ø Taco mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
985 M6 25	6	25	100	3133 02 8
985 M6 35	6	35	100	3133 03 6



st Acero **PA** Poliamida



Montaje en pared y techo.



Para varios diámetros de tubo.



Taco a percusión con tornillo, con rosca M6

Tipo	Rosca	Ø Taco	Longitud	Emb.	Código
		mm	mm	unidad	
910 SDM M6	M6	6	40	100	2350 80 7

St Acero **PA** Poliamida

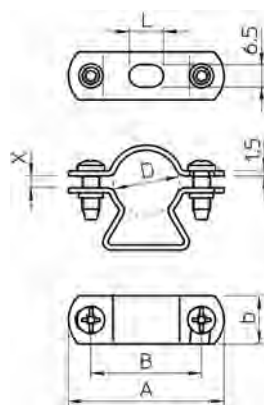


Abrazaderas metálicas para cables y tubos

Tipo	Diámetro	Tamaño del orificio	Espesor del material	Tamaño	Tornillo	Emb.	Código
	mm	mm	mm			unidad	
733 13 G	11 - 13	6,5 x 10	1.5	M12	M5 x 12	50	1361 13 9
733 16 G	14 - 16	6,5 x 10	1.5	M16	M5 x 14	50	1361 16 3
733 19 G	17 - 19	6,5 x 10	1.5	Pg11	M5 x 14	50	1361 19 8
733 21 G	19 - 21	6,5 x 10	1.5	M20	M5 x 14	50	1361 20 1
733 23 G	21 - 23	6,5 x 10	1.5	Pg16	M5 x 14	50	1361 23 6
733 29 G	24 - 29	6,5 x 10	1.5	M25	M5 x 18	50	1361 29 5
733 38 G	30 - 38	6,5 x 10	1.5	M32	M5 x 18	25	1361 38 4
733 48 G	39 - 48	6,5 x 10	1.5	M40	M5 x 18	25	1361 48 1
733 54 G	48 - 54	6,5 x 14	1.5	M50	M5 x 18	25	1361 51 1
733 61 G	53 - 61	6,5 x 14	1.5	Pg48	M5 x 18	20	1361 61 9
733 63 G	63	8 x 18	2	M63	M5 x 18	20	1361 63 5

St Acero **G** Electrogalvanizado

D	A	B	L	b	x
mm	mm	mm	mm	mm	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	18	3



Montaje en pared. Taco disponible pág. 81.



En las abrazaderas montadas se pueden colocar cables y tubos.

Abrazadera para haces de cables

Tipo	Cantidad de conductores NYM 3 x 1.5	Emb. unidad	Código
2031 M 15 FS	15	50	2207 02 8

st Acero **FS** Galvanizado en banda

Tipo	Cantidad de conductores NYM 3 x 1.5	Emb. unidad	Código
2031 M 30 FS	30	25	2207 03 6

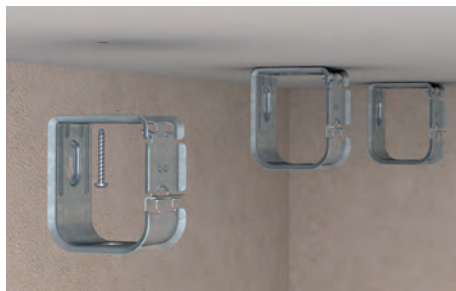
st Acero **FS** Galvanizado en banda

Tipo	Cantidad de conductores NYM 3 x 1.5	Emb. unidad	Código
2031 M 70 FS	70	10	2207 06 0

st Acero **FS** Galvanizado en banda



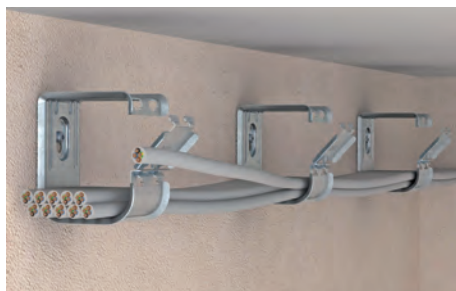
Sistemas de fijación metálica



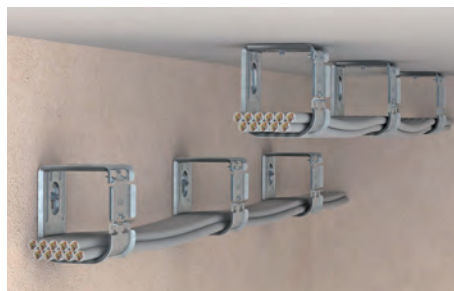
Fijar el ángulo de montaje en el techo.



Fijar el ángulo de montaje en la pared.



Cablear y cerrar.



Los cables se ponen y quitan fácilmente.

Fijación a viga

Para tubos de
hasta 30 mm de
diámetro

Múltiples usos
y aplicaciones

Apto para vigas
desde 2mm
hasta 20mm
de espesor

St

ZD

Abrazadera orificio pasante

Tipo	Espesor viga	Medida B	Medida H	Medida E	Emb.	Código
	mm	mm	mm	mm	unidad	
TKN 4-0	2 - 4	33,3	30	6,5	100	1480 40 0
TKN 9-0	5 - 9	33,3	37	7	100	1480 40 4
TKN 16-0	10 - 16	33,3	43	7	100	1480 40 8
TKN 20-0	17 - 20	33,3	43	7	100	1480 41 2



Abrazadera con rosca interna

Tipo	Espesor viga	Emb.	Código
	mm	unidad	
TKIN 7-6	3 - 7	100	1480 43 0
TKIN 12,5-6	8 - 12,5	100	1480 43 4
TKIN 20-6	14 - 20	100	1480 43 8



Abrazadera con perno roscado

Tipo	Espesor viga	Medida B	Medida H	Rosca	Emb.	Código
	mm	mm	mm		unidad	
TK-G 4	2 - 4	28	28	M6 x 9	100	1481 10 2
TK-G 9	5 - 9	38	32	M6 x 9	100	1481 10 8
TK-G 16	10 - 16	38	42	M6 x 9	100	1481 11 4
TK-G 20	17 - 20	38	49	M6 x 9	100	1481 12 0



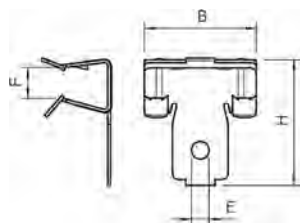
Abrazadera con perno roscado

Tipo	Espesor viga	Emb.	Código
	mm	unidad	
TKGN 7-6	3 - 7	100	1480 45 0
TKGN 12,5-6	8 - 12,5	100	1480 45 4
TKGN 20-6	14 - 20	100	1480 45 8

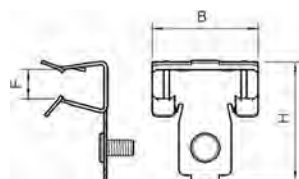


st Acero

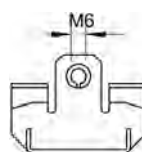
zd Zincado, Deltatone 500



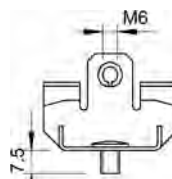
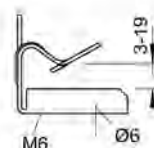
TK



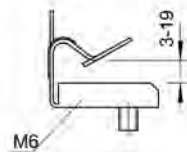
TK-G



TKI



TKG



Fijación a viga

Abrazaderas para tubos sobre vigas

Tipo	Espesor viga	Medida D	Medida B	Ø Tubo	Emb.	Código
	mm	mm	mm	mm	unidad	
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 TKCI para tubo.

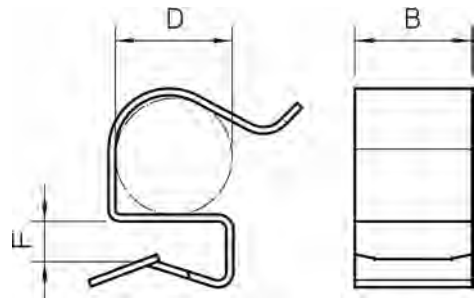


Diagrama de dimensiones.

Abrazadera para vigas, para tubos

Tipo	Espesor viga mm	Ø Tubo	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKSN 4-25	2 - 4	20 - 25	0.45	100	1480 57 0
TKSN 4-40	2 - 4	33 - 40	0.45	100	1480 57 8
TKSN 9-25	5 - 9	20 - 25	0.45	100	1480 58 2
TKSN 9-32	5 - 9	26 - 32	0.45	50	1480 59 0
TKSN 16-25	10 - 16	20 - 25	0.45	100	1480 58 6
TKSN 16-32	10 - 16	26 - 32	0.45	50	1480 59 4
TKSN 16-40	10 - 16	33 - 40	0.45	50	1480 60 2
TKSN 20-25	17 - 20	20 - 25	0.45	50	1480 60 6
TKSN 20-32	17 - 20	26 - 32	0.45	50	1480 61 0
TKSN 20-40	17 - 20	33 - 40	0.45	50	1480 61 4

st Acero

zd Zincado, Deltatone 500



Abrazadera para vigas, para tubos

Tipo	Espesor viga mm	Ø Tubo	Carga de rotura kN	Emb. unidad	Código
TKSUN 7-25	3 - 7	20 - 25	0.45	50	1480 76 0
TKSUN 7-40	3 - 7	33 - 40	0.45	50	1480 76 8
TKSUN 12,5-25	8 - 12.5	20 - 25	0.45	50	1480 77 2
TKSUN 12,5-32	8 - 12.5	26 - 32	0.45	50	1480 77 6
TKSUN 12,5-40	8 - 12.5	33 - 40	0.45	50	1480 78 0
TKSUN 20-25	14 - 20	20 - 25	0.45	50	1480 78 4
TKSUN 20-32	14 - 20	26 - 32	0.45	50	1480 78 8
TKSUN 20-40	14 - 20	33 - 40	0.45	25	1480 79 2

st Acero

zd Zincado, Deltatone 500



Abrazadera atornillada para vigas, con orificio pasante

Tipo	Ø Orificio	Carga de rotura kN	Espesor viga mm	Emb. unidad	Código
FL 1 TG	9	1.2	0 - 18	50	1488 01 5
FL 2 TG	11	2.5	0 - 20	50	1488 02 3
FL 3 TG	13	3.5	0 - 26	25	1488 03 1

TG Fundición maleable



Abrazadera atornillada para vigas, universal

Tipo	Carga de rotura kN	Espesor viga mm	Emb. unidad	Código
TK 213	1.35	2 - 13	100	1484 70 2

st Acero

zd Zincado, Deltatone 500



Tubos metálicos



M

E30

E90

Tubo enchufable, acero inoxidable

Tipo	Métrica	Espesor mm	Longitud mm	Acabado	Emb. m	Código
S16 W V2A	M16	1	3000	V2A	30	2046 72 0
S20 W V2A	M20	1	3000	V2A	30	2046 72 1
S25 W V2A	M25	1	3000	V2A	30	2046 72 2
S32 W V2A	M32	1.2	3000	V2A	21	2046 72 3
S40 W V2A	M40	1.2	3000	V2A	15	2046 72 4
S50 W V2A	M50	1.5	3000	V2A	15	2046 72 5
S63 W V2A	M63	1.5	3000	V2A	9	2046 72 6
S16 W V4A	M16	1	3000	V4A	15	2046 75 0
S20 W V4A	M20	1	3000	V4A	15	2046 75 1
S25 W V4A	M25	1	3000	V4A	15	2046 75 2
S32 W V4A	M32	1.2	3000	V4A	15	2046 75 3
S40 W V4A	M40	1.2	3000	V4A	9	2046 75 4
S50 W V4A	M50	1.5	3000	V4A	9	2046 75 5
S63 W V4A	M63	1.5	3000	V4A	9	2046 75 6



5 | 5 | 5 | 7 | 1

Véase pág. 3

Manguito enchufable, acero inoxidable

Tipo	Métrica	Espesor mm	Acabado	Emb. unidad	Código
SV16 W V2A	M16	1.6	V2A	25	2046 74 0
SV20 W V2A	M20	1.6	V2A	50	2046 74 1
SV25 W V2A	M25	1.6	V2A	50	2046 74 2
SV32 W V2A	M32	1.8	V2A	50	2046 74 3
SV40 W V2A	M40	1.8	V2A	25	2046 74 4
SV50 W V2A	M50	2.1	V2A	10	2046 74 5
SV63 W V2A	M63	2.15	V2A	5	2046 74 6
SV16 W V4A	M16	1.6	V4A	10	2046 77 0
SV20 W V4A	M20	1.6	V4A	15	2046 77 1
SV25 W V4A	M25	1.6	V4A	15	2046 77 2
SV32 W V4A	M32	1.8	V4A	15	2046 77 3
SV40 W V4A	M40	1.8	V4A	10	2046 77 4
SV50 W V4A	M50	2.1	V4A	5	2046 77 5
SV63 W V4A	M63	2.15	V4A	3	2046 77 6



Curva enchufable directamente al tubo, acero inoxidable

Tipo	Métrica	Espesor mm	Acabado	Emb. unidad	Código
SB16 W V2A	M16	1	V2A	15	2046 73 0
SB20 W V2A	M20	1	V2A	25	2046 73 1
SB25 W V2A	M25	1	V2A	25	2046 73 2
SB32 W V2A	M32	1.25	V2A	20	2046 73 3
SB40 W V2A	M40	1.25	V2A	15	2046 73 4
SB50 W V2A	M50	1.25	V2A	5	2046 73 5
SB63 W V2A	M63	1.25	V2A	3	2046 73 6
SB16 W V4A	M16	1	V4A	5	2046 76 0
SB20 W V4A	M20	1	V4A	10	2046 76 1
SB25 W V4A	M25	1	V4A	10	2046 76 2
SB32 W V4A	M32	1.25	V4A	10	2046 76 3
SB40 W V4A	M40	1.25	V4A	5	2046 76 4
SB50 W V4A	M50	1.25	V4A	5	2046 76 5
SB63 W V4A	M63	1.25	V4A	3	2046 76 6



V2A Acero inoxidable 304

V4A Acero inoxidable 316

Tubo enchufable, electrogalvanizado

Tipo	Métrica	Espesor	Longitud	Acabado	Emb.	Código
		mm	mm		m	
S16 W G	M16	1	3000	Electrogalvanizado	30	2046 84 0
S20 W G	M20	1	3000	Electrogalvanizado	30	2046 84 1
S25 W G	M25	1.2	3000	Electrogalvanizado	30	2046 84 2
S32 W G	M32	1.2	3000	Electrogalvanizado	21	2046 84 3
S40 W G	M40	1.2	3000	Electrogalvanizado	15	2046 84 4
S50 W G	M50	1.2	3000	Electrogalvanizado	15	2046 84 5
S63 W G	M63	1.2	3000	Electrogalvanizado	9	2046 84 6

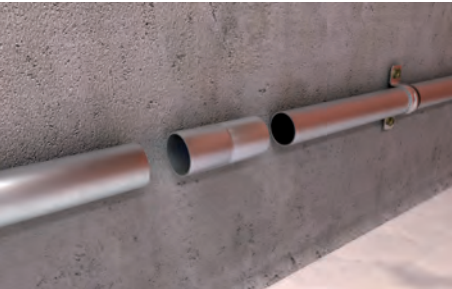
Manguito enchufable, electrogalvanizado

Tipo	Métrica	Espesor	Acabado	Emb.	Código
		mm		unidad	
SV16 W G	M16	1	Electrogalvanizado	25	2046 85 4
SV20 W G	M20	1.2	Electrogalvanizado	50	2046 85 5
SV25 W G	M25	1.2	Electrogalvanizado	50	2046 85 6
SV32 W G	M32	1.2	Electrogalvanizado	50	2046 85 7
SV40 W G	M40	1.5	Electrogalvanizado	25	2046 85 8
SV50 W G	M50	1.5	Electrogalvanizado	10	2046 85 9
SV63 W G	M63	1.5	Electrogalvanizado	5	2046 86 0

Curva enchufable directamente al tubo, electrogalvanizada

Tipo	Métrica	Espesor	Acabado	Emb.	Código
		mm		unidad	
SBN16 G	M16	1	Electrogalvanizado	15	2046 80 8
SBN20 G	M20	1.2	Electrogalvanizado	25	2046 80 9
SBN25 G	M25	1.2	Electrogalvanizado	25	2046 81 0
SBN32 G	M32	1.2	Electrogalvanizado	20	2046 81 1
SBN40 G	M40	1.5	Electrogalvanizado	15	2046 81 2
SBN50 G	M50	1.5	Electrogalvanizado	5	2046 81 3
SBN63 G	M63	1.5	Electrogalvanizado	3	2046 81 4

St Acero **G** Electrogalvanizado



Versión enchufable.



Versión enchufable.

Tubo roscado, electrogalvanizado

Tipo	Métrica	Espesor mm	Longitud mm	Acabado	Emb. m	Código
SM16 W G	M16	1.4	3000	Electrogalvanizado	30	2046 86 1
SM20 W G	M20	1.6	3000	Electrogalvanizado	30	2046 86 2
SM25 W G	M25	1.6	3000	Electrogalvanizado	30	2046 86 3
SM32 W G	M32	1.6	3000	Electrogalvanizado	21	2046 86 4
SM40 W G	M40	1.6	3000	Electrogalvanizado	15	2046 86 5
SM50 W G	M50	1.6	3000	Electrogalvanizado	15	2046 86 6
SM63 W G	M63	1.8	3000	Electrogalvanizado	9	2046 86 7



5 | 5 | 5 | 7 | 1 |
Véase pág. 3

Manguito roscado, electrogalvanizado

Tipo	Métrica	Espesor mm	Acabado	Emb. unidad	Código
SVM16 W G	M16	2	Electrogalvanizado	25	2046 87 5
SVM20 W G	M20	2	Electrogalvanizado	50	2046 87 6
SVM25 W G	M25	2	Electrogalvanizado	50	2046 87 7
SVM32 W G	M32	2.5	Electrogalvanizado	50	2046 87 8
SVM40 W G	M40	2.5	Electrogalvanizado	25	2046 87 9
SVM50 W G	M50	2.5	Electrogalvanizado	10	2046 88 0
SVM63 W G	M63	3.2	Electrogalvanizado	5	2046 88 1



Sistemas de tubos



Curva roscada, electrogalvanizada

Tipo	Métrica	Espesor mm	Acabado	Emb. unidad	Código
SBNM16 G	M16	1.4	Electrogalvanizado	15	2046 77 8
SBNM20 G	M20	1.6	Electrogalvanizado	25	2046 77 9
SBNM25 G	M25	1.6	Electrogalvanizado	25	2046 78 0
SBNM32 G	M32	1.6	Electrogalvanizado	20	2046 78 1
SBNM40 G	M40	1.6	Electrogalvanizado	15	2046 78 2
SBNM50 G	M50	1.6	Electrogalvanizado	5	2046 78 3
SBNM63 G	M63	1.8	Electrogalvanizado	3	2046 78 4



st Acero **G** Electrogalvanizado



Versión roscada.



Versión roscada.

Tubo enchufable, galvanizado en caliente



4 | 4 | 5 | 7 | 1
Véase pág. 3

Tipo	Métrica	Espesor	Longitud	Acabado	Emb.	Código
		mm	mm		m	
S16W FT	M16	1	3000	Galv. Caliente	30	2046 59 3
S20W FT	M20	1	3000	Galv. Caliente	30	2046 59 4
S25W FT	M25	1.2	3000	Galv. Caliente	30	2046 59 5
S32W FT	M32	1.2	3000	Galv. Caliente	21	2046 59 6
S40W FT	M40	1.2	3000	Galv. Caliente	15	2046 59 7
S50W FT	M50	1.2	3000	Galv. Caliente	15	2046 59 8
S63W FT	M63	1.2	3000	Galv. Caliente	9	2046 59 9

Manguito enchufable, galvanizado en caliente



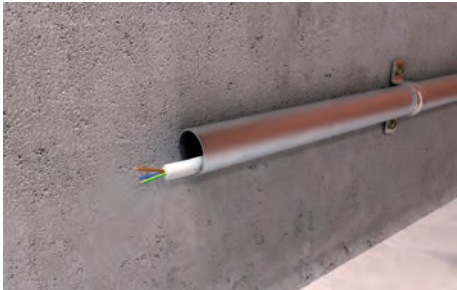
Tipo	Métrica	Espesor	Acabado	Emb.	Código
		mm		unidad	
SV16W FT	M16	1	Galv. Caliente	25	2046 62 0
SV20W FT	M20	1.2	Galv. Caliente	50	2046 62 1
SV25W FT	M25	1.2	Galv. Caliente	50	2046 62 2
SV32W FT	M32	1.2	Galv. Caliente	50	2046 62 3
SV40W FT	M40	1.5	Galv. Caliente	25	2046 62 4
SV50W FT	M50	1.5	Galv. Caliente	10	2046 62 5
SV63W FT	M63	1.5	Galv. Caliente	5	2046 62 6

Curva enchufable directamente al tubo, galvanizado en caliente



Tipo	Métrica	Espesor	Acabado	Emb.	Código
		mm		unidad	
SBN16 FT	M16	1	Galv. Caliente	15	2046 81 6
SBN20 FT	M20	1.2	Galv. Caliente	25	2046 81 7
SBN25 FT	M25	1.2	Galv. Caliente	25	2046 81 8
SBN32 FT	M32	1.2	Galv. Caliente	20	2046 81 9
SBN40 FT	M40	1.5	Galv. Caliente	15	2046 82 0
SBN50 FT	M50	1.5	Galv. Caliente	5	2046 82 1
SBN63 FT	M63	1.5	Galv. Caliente	3	2046 82 2

st Acero FT Galvanizado en caliente por inmersión



Versión enchufable.



Versión enchufable.

Tubo roscado, galvanizado en caliente

Tipo	Métrica	Espesor	Longitud	Acabado	Emb.	Código
		mm	mm		m	
SM16W FT	M16	1.4	3000	Galv. Caliente	30	2046 53 3
SM20W FT	M20	1.6	3000	Galv. Caliente	30	2046 53 4
SM25W FT	M25	1.6	3000	Galv. Caliente	30	2046 53 5
SM32W FT	M32	1.6	3000	Galv. Caliente	21	2046 53 6
SM40W FT	M40	1.6	3000	Galv. Caliente	15	2046 53 7
SM50W FT	M50	1.6	3000	Galv. Caliente	15	2046 53 8
SM63W FT	M63	1.8	3000	Galv. Caliente	9	2046 54 0



Manguito roscado, galvanizado en caliente

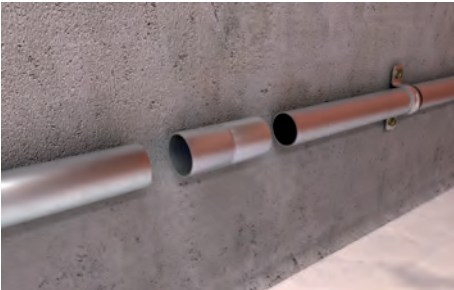
Tipo	Métrica	Espesor	Acabado	Emb.	Código
		mm		unidad	
SVM16W DN	M16	2	Galv. Caliente	25	2046 55 3
SVM20W DN	M20	2	Galv. Caliente	50	2046 55 4
SVM25W DN	M25	2	Galv. Caliente	50	2046 55 6
SVM32W DN	M32	2.5	Galv. Caliente	50	2046 55 7
SVM40W DN	M40	2.5	Galv. Caliente	25	2046 55 8
SVM50W DN	M50	2.5	Galv. Caliente	10	2046 55 9
SVM63W DN	M63	3.2	Galv. Caliente	5	2046 56 0



Curva roscada, galvanizada en caliente

Tipo	Métrica	Espesor	Acabado	Emb.	Código
		mm		unidad	
SBNM16 FT	M16	1.4	Galv. Caliente	15	2046 78 6
SBNM20 FT	M20	1.6	Galv. Caliente	25	2046 78 7
SBNM25 FT	M25	1.6	Galv. Caliente	25	2046 78 8
SBNM32 FT	M32	1.6	Galv. Caliente	20	2046 78 9
SBNM40 FT	M40	1.6	Galv. Caliente	15	2046 79 0
SBNM50 FT	M50	1.6	Galv. Caliente	5	2046 79 1
SBNM63 FT	M63	1.8	Galv. Caliente	3	2046 79 2

St Acero **FT** Galvanizado en caliente por inmersión



Versión roscada.



Versión roscada.

Tubo enchufable, negro



4 | 4 | 5 | 6 | 1

Véase pág. 3

Tipo	Métrica	Espesor mm	Longitud mm	Color	Emb. m	Código
S16W SW	M16	1	3000	Negro	30	2046 56 5
S20W SW	M20	1	3000	Negro	30	2046 56 6
S25W SW	M25	1.2	3000	Negro	30	2046 56 7
S32W SW	M32	1.2	3000	Negro	21	2046 56 8
S40W SW	M40	1.2	3000	Negro	15	2046 56 9
S50W SW	M50	1.2	3000	Negro	15	2046 57 0
S63W SW	M63	1.2	3000	Negro	9	2046 57 1

Manguito enchufable, negro



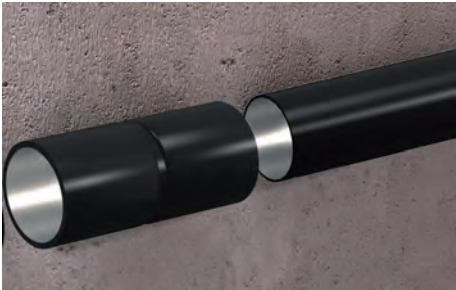
Tipo	Métrica	Espesor mm	Color	Emb. unidad	Código
SV16W SW	M16	1	Negro	25	2046 58 2
SV20W SW	M20	1.2	Negro	50	2046 58 3
SV25W SW	M25	1.2	Negro	50	2046 58 4
SV32W SW	M32	1.2	Negro	50	2046 58 5
SV40W SW	M40	1.5	Negro	25	2046 58 6
SV50W SW	M50	1.5	Negro	10	2046 58 7
SV63W SW	M63	1.5	Negro	5	2046 58 8

Curva enchufable directamente al tubo, negro



Tipo	Métrica	Espesor mm	Color	Emb. unidad	Código
SBN16 SW	M16	1	Negro	15	2046 82 4
SBN20 SW	M20	1.2	Negro	25	2046 82 5
SBN25 SW	M25	1.2	Negro	25	2046 82 6
SBN32 SW	M32	1.2	Negro	20	2046 82 7
SBN40 SW	M40	1.5	Negro	15	2046 82 8
SBN50 SW	M50	1.5	Negro	5	2046 82 9
SBN63 SW	M63	1.5	Negro	3	2046 83 0

St Acero L Pintado



Versión enchufable.



Versión enchufable.

Tubo roscado, negro

Tipo	Métrica	Espesor mm	Longitud mm	Color	Emb. m	Código
SM16W SW	M16	1.4	3000	Negro	30	2046 50 0
SM20W SW	M20	1.6	3000	Negro	30	2046 50 1
SM25W SW	M25	1.6	3000	Negro	30	2046 50 2
SM32W SW	M32	1.6	3000	Negro	21	2046 50 3
SM40W SW	M40	1.6	3000	Negro	15	2046 50 5
SM50W SW	M50	1.6	3000	Negro	15	2046 50 6
SM63W SW	M63	1.8	3000	Negro	9	2046 50 7



5 | 5 | 5 | 6 | 1

Véase pág. 3

Manguito roscado, negro

Tipo	Métrica	Espesor mm	Color	Emb. unidad	Código
SVM16W SW	M16	2	Negro	25	2046 52 2
SVM20W SW	M20	2	Negro	50	2046 52 3
SVM25W SW	M25	2	Negro	50	2046 52 4
SVM32W SW	M32	2.5	Negro	50	2046 52 5
SVM40W SW	M40	2.5	Negro	25	2046 52 6
SVM50W SW	M50	2.5	Negro	10	2046 52 7
SVM63W SW	M63	3.2	Negro	5	2046 52 8



Sistemas de tubos

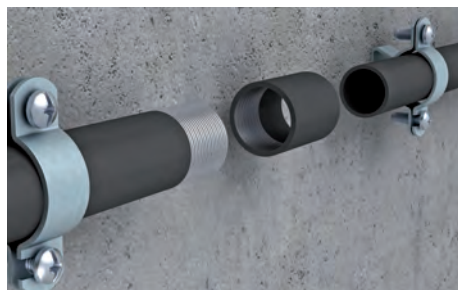


Curva roscada, negro

Tipo	Métrica	Espesor mm	Color	Emb. unidad	Código
SBNM16 SW	M16	1.4	Negro	15	2046 79 3
SBNM20 SW	M20	1.6	Negro	25	2046 79 4
SBNM25 SW	M25	1.6	Negro	25	2046 79 5
SBNM32 SW	M32	1.6	Negro	20	2046 79 6
SBNM40 SW	M40	1.6	Negro	15	2046 79 7
SBNM50 SW	M50	1.6	Negro	5	2046 79 8
SBNM63 SW	M63	1.8	Negro	3	2046 79 9



st Acero **L** Pintado



Versión roscada.



Versión roscada.

Tubo enchufable, aluminio



Tipo	Métrica	Espesor	Longitud	Material	Emb.	Código
		mm	mm		m	
S16 W ALU	M16	1.2	3000	Aluminio	30	2046 00 2
S20 W ALU	M20	1.2	3000	Aluminio	30	2046 00 3
S25 W ALU	M25	1.3	3000	Aluminio	30	2046 00 4
S32 W ALU	M32	1.3	3000	Aluminio	30	2046 00 5
S40 W ALU	M40	1.4	3000	Aluminio	15	2046 00 6
S50 W ALU	M50	1.4	3000	Aluminio	15	2046 00 7
S63 W ALU	M63	1.7	3000	Aluminio	15	2046 00 8

Manguito enchufable, aluminio



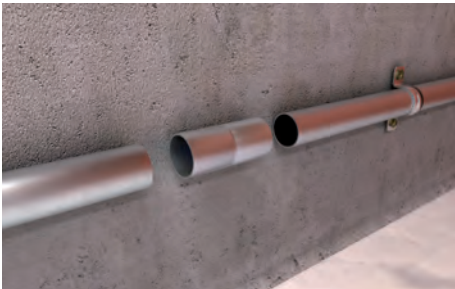
Tipo	Métrica	Espesor	Color	Emb.	Código
		mm		unidad	
SV16 W ALU	M16	1.2	Aluminio	50	2046 02 2
SV20 W ALU	M20	1.2	Aluminio	50	2046 02 3
SV25 W ALU	M25	1.2	Aluminio	50	2046 02 4
SV32 W ALU	M32	1.2	Aluminio	50	2046 02 5
SV40 W ALU	M40	1.4	Aluminio	20	2046 02 6
SV50 W ALU	M50	1.4	Aluminio	20	2046 02 7
SV63 W ALU	M63	1.5	Aluminio	20	2046 02 8

Curva enchufable directamente al tubo, aluminio



Tipo	Métrica	Espesor	Color	Emb.	Código
		mm		unidad	
SB16 W ALU	M16	1.2	Aluminio	15	2046 01 2
SB20 W ALU	M20	1.2	Aluminio	25	2046 01 3
SB25 W ALU	M25	1.3	Aluminio	25	2046 01 4
SB32 W ALU	M32	1.3	Aluminio	20	2046 01 5
SB40 W ALU	M40	1.4	Aluminio	15	2046 01 6
SB50 W ALU	M50	1.4	Aluminio	5	2046 01 7
SB63 W ALU	M63	1.7	Aluminio	3	2046 01 8

Alu Aluminio



Versión enchufable.



Versión enchufable.

Tubo roscado, aluminio

Tipo	Métrica	Espesor mm	Longitud mm	Material	Emb. m	Código
SM16 W ALU	M16	1.6	3000	Aluminio	30	2046 03 2
SM20 W ALU	M20	1.9	3000	Aluminio	30	2046 03 3
SM25 W ALU	M25	1.9	3000	Aluminio	30	2046 03 4
SM32 W ALU	M32	1.9	3000	Aluminio	30	2046 03 5
SM40 W ALU	M40	1.9	3000	Aluminio	15	2046 03 6
SM50 W ALU	M50	2.1	3000	Aluminio	15	2046 03 7
SM63 W ALU	M63	2.1	3000	Aluminio	15	2046 03 8



5 | 5 | 5 | 6 | 1
Véase pág. 3

Manguito roscado, aluminio

Tipo	Métrica	Espesor mm	Color	Emb. unidad	Código
SVM16 W ALU	M16	2.25	Aluminio	50	2046 05 2
SVM20 W ALU	M20	2.25	Aluminio	50	2046 05 3
SVM25 W ALU	M25	2.5	Aluminio	50	2046 05 4
SVM32 W ALU	M32	2.5	Aluminio	50	2046 05 5
SVM40 W ALU	M40	2.75	Aluminio	20	2046 05 6
SVM50 W ALU	M50	2.75	Aluminio	20	2046 05 7
SVM63 W ALU	M63	2.8	Aluminio	20	2046 05 8



Sistemas de tubos



Curva roscado, aluminio

Tipo	Métrica	Espesor mm	Color	Emb. unidad	Código
SBM16 W ALU	M16	1.6	Aluminio	15	2046 04 2
SBM20 W ALU	M20	1.9	Aluminio	25	2046 04 3
SBM25 W ALU	M25	1.9	Aluminio	25	2046 04 4
SBM32 W ALU	M32	1.9	Aluminio	20	2046 04 5
SBM40 W ALU	M40	1.9	Aluminio	15	2046 04 6
SBM50 W ALU	M50	2.1	Aluminio	5	2046 04 7
SBM63 W ALU	M63	2.1	Aluminio	3	2046 04 8



Alu Aluminio

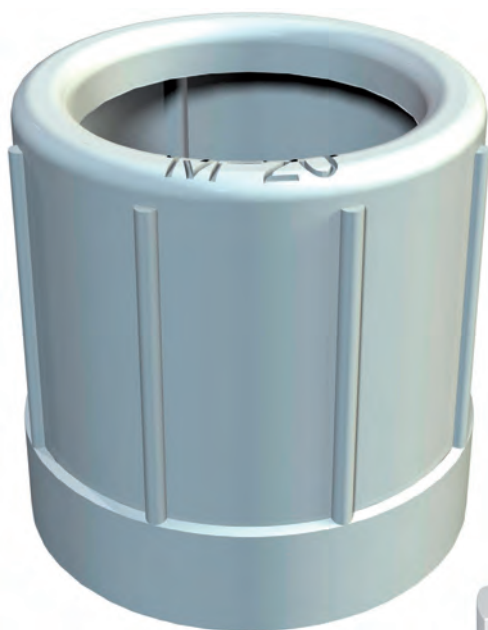


Versión roscada.



Versión roscada.

Boquillas para tubos metálicos



Protección
contra desgarro
de cables

Boquillas
divisibles para
instalaciones ya
existentes



Instalaciones
eléctricas según
EN 60423

M

PE



Boquilla para tubos metálicos, gris claro

Tipo	Métrica	Color	Emb. unidad	Código
129 M16	M16	Gris claro	100	2047 81 0
129 M20	M20	Gris claro	100	2047 82 9
129 M25	M25	Gris claro	50	2047 83 7
129 M32	M32	Gris claro	50	2047 85 3
129 M40	M40	Gris claro	50	2047 86 1
129 M50	M50	Gris claro	25	2047 88 8
129 M63	M63	Gris claro	25	2047 89 6



Boquilla para tubos metálicos, negro

Tipo	Métrica	Color	Emb. unidad	Código
129 M16 SW	M16	Negro	100	2047 93 4
129 M20 SW	M20	Negro	100	2047 94 2
129 M25 SW	M25	Negro	50	2047 95 0
129 M32 SW	M32	Negro	50	2047 96 9
129 M40 SW	M40	Negro	50	2047 97 7
129 M50 SW	M50	Negro	25	2047 98 5
129 M63 SW	M63	Negro	25	2047 99 3



Boquilla divisible para tubos metálicos, gris claro

Tipo	Métrica	Color	Emb. unidad	Código
129 TB M16	M16	Gris claro	50	2047 81 2
129 TB M20	M20	Gris claro	50	2047 83 1
129 TB M25	M25	Gris claro	50	2047 83 9
129 TB M32	M32	Gris claro	50	2047 85 5
129 TB M40	M40	Gris claro	30	2047 86 3
129 TB M50	M50	Gris claro	30	2047 89 0
129 TB M63	M63	Gris claro	20	2047 89 8



Boquilla divisible para tubos metálicos, negro

Tipo	Métrica	Color	Emb. unidad	Código
129 TB M16 SW	M16	Negro	50	2047 93 6
129 TB M20 SW	M20	Negro	50	2047 94 4
129 TB M25 SW	M25	Negro	50	2047 95 2
129 TB M32 SW	M32	Negro	50	2047 97 1
129 TB M40 SW	M40	Negro	30	2047 97 9
129 TB M50 SW	M50	Negro	30	2047 98 7
129 TB M63 SW	M63	Negro	20	2047 99 5



PE Polietileno



Simplemente encasquetar en el extremo del tubo.

Tirar de los cables a través del tubo.

Tubos plásticos



Tubo enchufable

Tipo	Métrica	Longitud mm	Color	Emb. m	Código
KH16 LGR	M16	3000	Gris claro	57	2047 72 0
KH20 LGR	M20	3000	Gris claro	57	2047 72 1
KH25 LGR	M25	3000	Gris claro	57	2047 72 2
KH32 LGR	M32	3000	Gris claro	30	2047 72 3
KH40 LGR	M40	3000	Gris claro	30	2047 72 4
KH50 LGR	M50	3000	Gris claro	15	2047 72 5
KH63 LGR	M63	3000	Gris claro	15	2047 72 6



Manguito enchufable

Tipo	Métrica	Color	Emb. unidad	Código
KVH16 LGR	M16	Gris claro	50	2047 72 8
KVH20 LGR	M20	Gris claro	50	2047 72 9
KVH25 LGR	M25	Gris claro	50	2047 73 0
KVH32 LGR	M32	Gris claro	25	2047 73 1
KVH40 LGR	M40	Gris claro	25	2047 73 2
KVH50 LGR	M50	Gris claro	10	2047 73 3
KVH63 LGR	M63	Gris claro	5	2047 73 4



Curva enchufable

Tipo	Métrica	Color	Emb. unidad	Código
KBH16 LGR	M16	Gris claro	10	2047 73 6
KBH20 LGR	M20	Gris claro	25	2047 73 8
KBH25 LGR	M25	Gris claro	25	2047 73 9
KBH32 LGR	M32	Gris claro	25	2047 74 0
KBH40 LGR	M40	Gris claro	10	2047 74 1
KBH50 LGR	M50	Gris claro	5	2047 74 2
KBH63 LGR	M63	Gris claro	5	2047 74 3



PC/
ABS

Polycarbonato/ Acrilonitrilo-butadieno-estirolo



Instalación en techo.



Instalación en pared.



Sistema Quick Pipe



Véase abrazadera Quick en pág. 29



Quick Pipe

Tipo	Métrica	Color	Longitud mm	Emb. m	Código
2953 M16 LGR	M16	Gris claro	2000	50	2153 90 4
2953 M20 LGR	M20	Gris claro	2000	40	2153 91 2
2953 M25 LGR	M25	Gris claro	2000	30	2153 92 0
2953 M32 LGR	M32	Gris claro	2000	20	2153 93 9
2953 M16 RW	M16	Blanco puro	2000	50	2153 96 0
2953 M20 RW	M20	Blanco puro	2000	40	2153 96 3
2953 M25 RW	M25	Blanco puro	2000	30	2153 96 6
2953 M32 RW	M32	Blanco puro	2000	20	2153 96 9



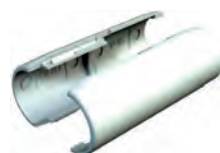
Curva 90° Quick Pipe

Tipo	Métrica	Color	Emb. unidad	Código
2953 B M16 LGR	M16	Gris claro	5	2153 86 4
2953 B M20 LGR	M20	Gris claro	5	2153 86 6
2953 B M25 LGR	M25	Gris claro	5	2153 86 8
2953 B M32 LGR	M32	Gris claro	5	2153 87 0
2953 B M16 RW	M16	Blanco puro	5	2153 98 0
2953 B M20 RW	M20	Blanco puro	5	2153 98 2
2953 B M25 RW	M25	Blanco puro	5	2153 98 4
2953 B M32 RW	M32	Blanco puro	5	2153 98 6



Manguito Quick Pipe

Tipo	Métrica	Color	Emb. unidad	Código
2953 M M16 LGR	M16	Gris claro	10	2153 82 9
2953 M M20 LGR	M20	Gris claro	10	2153 83 1
2953 M M25 LGR	M25	Gris claro	10	2153 83 3
2953 M M32 LGR	M32	Gris claro	10	2153 83 5
2953 M M16 RW	M16	Blanco puro	10	2153 97 1
2953 M M20 RW	M20	Blanco puro	10	2153 97 3
2953 M M25 RW	M25	Blanco puro	10	2153 97 5
2953 M M32 RW	M32	Blanco puro	10	2153 97 7



Derivación en T Quick Pipe

Tipo	Métrica	Color	Emb. unidad	Código
2953 T M16 LGR	M16	Gris claro	5	2153 87 2
2953 T M20 LGR	M20	Gris claro	5	2153 87 4
2953 T M25 LGR	M25	Gris claro	5	2153 87 6
2953 T M32 LGR	M32	Gris claro	5	2153 87 8
2953 T M16 RW	M16	Blanco puro	5	2153 99 2
2953 T M20 RW	M20	Blanco puro	5	2153 99 4
2953 T M25 RW	M25	Blanco puro	5	2153 99 6
2953 T M32 RW	M32	Blanco puro	5	2153 99 8



PVC Cloruro de polivinilo

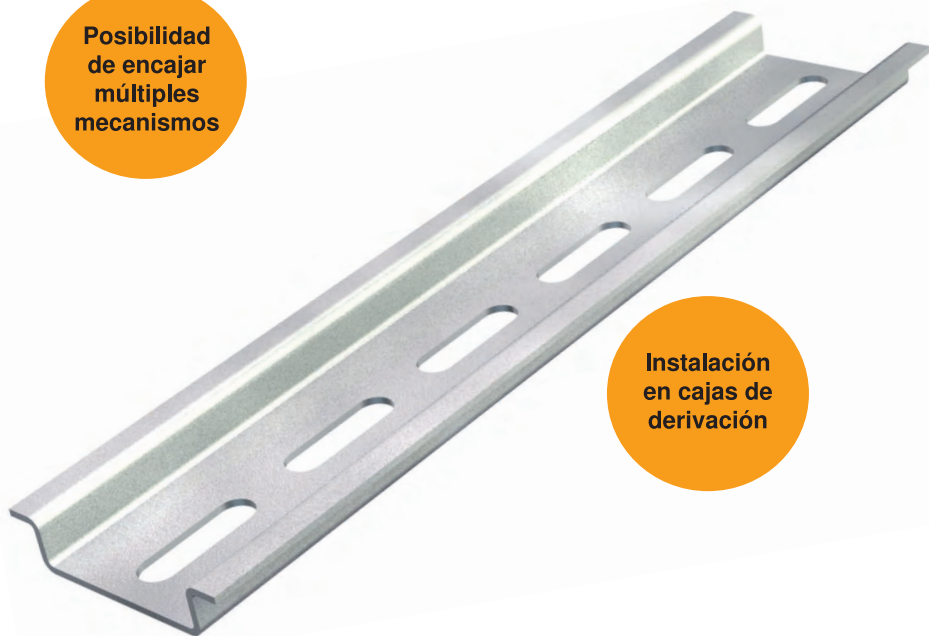


Carriles DIN para cuadros

Fabricado
conforme
a la norma
EN 60715

Posibilidad
de encajar
múltiples
mecanismos

Instalación
en cajas de
derivación



GTP



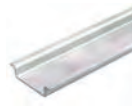
St

Perfiles para cuadros eléctricos

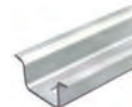
Tipo	Versión	Ala	Espesor	Longitud	Emb.	Código
		mm	mm	mm	m	
2069 2M GTPL	Perforado	7,5	1	2000	2	1115 66 9



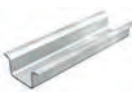
Tipo	Versión	Ala	Espesor	Longitud	Emb.	Código
		mm	mm	mm	m	
2069 2M GTP	Ciego	7,5	1	2000	2	1115 65 0



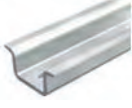
Tipo	Versión	Ala	Espesor	Longitud	Emb.	Código
		mm	mm	mm	m	
2069 15 1.5 GTPL	Perforado	15	1,5	2000	2	1115 45 6



Tipo	Versión	Ala	Espesor	Longitud	Emb.	Código
		mm	mm	mm	m	
2069 15 1.5 GTP	Ciego	15	1,5	2000	2	1115 42 1



Tipo	Versión	Ala	Espesor	Longitud	Emb.	Código
		mm	mm	mm	m	
2069 15 2.2 GTPL	Perforado	15	2,25	2000	2	1115 59 6



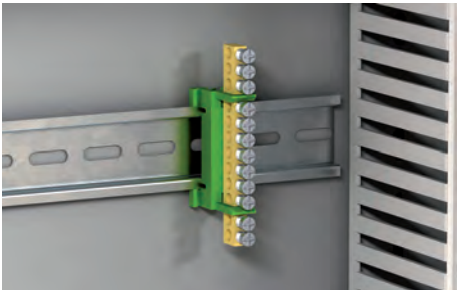
Tipo	Versión	Ala	Espesor	Longitud	Emb.	Código
		mm	mm	mm	m	
2069 15 2.2 GTP	Ciego	15	2,25	2000	2	1115 55 3



st Acero **GTP** Galvanizado, pasivado transparente



Los carriles DIN se utilizan en armarios de distribución.

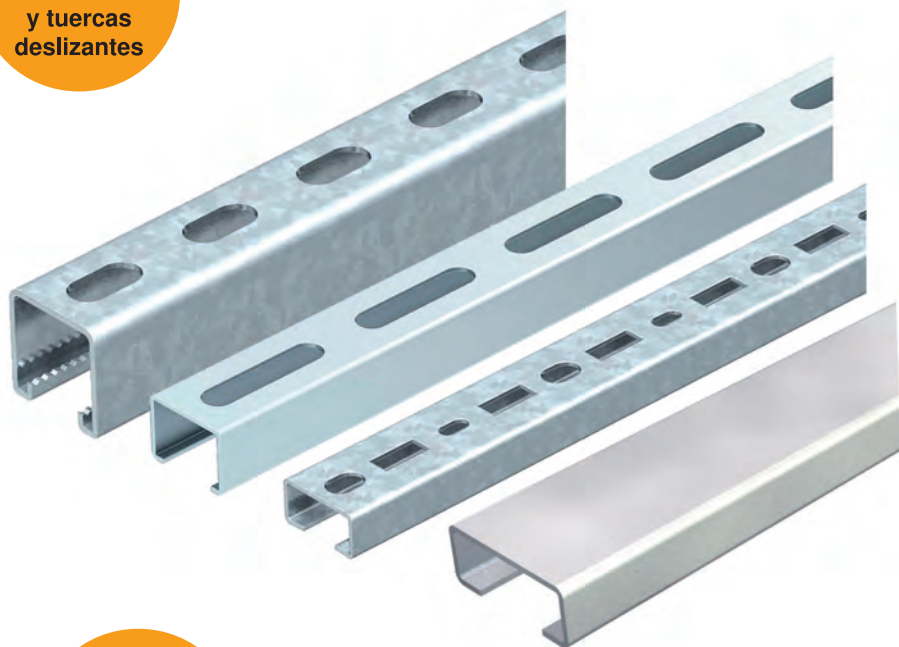


Se pueden encajar los bornes de conductores neutros y dispositivos de protección.



Perfiles de fijación

Disponibilidad
de tornillos
y tuercas
deslizantes



Múltiples
anchos
de ranura

Diferentes
calibres de
perforaciones

F

G

FT

St

FS



V4A

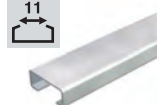
Perfil perforado, ranura de 11mm

Tipo	Tamaño B x H mm	Espesor mm	Longitud mm	Código
2060 2M AB FS	20 x 8	0,75	2000	1106 12 0
2061 L 2M FS	25 x 10	1	2000	1108 12 3



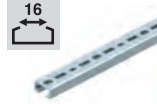
Perfil ciego, ranura de 11mm

Tipo	Tamaño B x H mm	Espesor mm	Longitud mm	Código
2060 2M FS	20 x 8	0,75	2000	1105 12 4
2061 2M FS	25 x 10	1	2000	1107 12 7



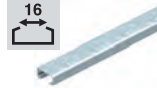
Perfil perforado, ranura de 16mm

Tipo	Tamaño B x H mm	Espesor mm	Longitud mm	Código
C30 L 2M FT	30 x 15	1,5	2000	1109 87 1
C30 L 2M FS	30 x 15	1,5	2000	1110 00 2



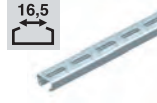
Perfil ciego, ranura de 16mm

Tipo	Tamaño B x H mm	Espesor mm	Longitud mm	Código
C30 2M FS	30 x 15	1,5	2000	1110 00 4



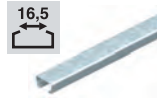
Perfil perforado, ranura de 16,5mm

Tipo	Tamaño B x H mm	Espesor mm	Longitud mm	Código
2068 L 2M FT	35 x 18	1,5	2000	1119 65 6
2068 L 2M FS	35 x 18	1,5	2000	1119 64 8



Perfil ciego, ranura de 16,5mm

Tipo	Tamaño B x H mm	Espesor mm	Longitud mm	Código
2068 2M FT	35 x 18	1,5	2000	1118 12 9
2068 2M FS	35 x 18	1,5	2000	1118 22 6



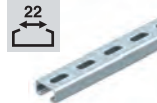
Perfil perforado, ranura de 17mm

Tipo	Tamaño B x H mm	Espesor mm	Longitud mm	Código
C2518	25 x 18	1,25	2000	1111 64 0
1268 L 2M FS	35 x 18	1,25	2000	1104 50 0



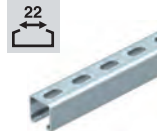
Perfil perforado, MS 21

Tipo	Tamaño B x H mm	Espesor mm	Longitud mm	Código
MS 21 L 3M FT	41 x 21	2	3000	1122 92 4
MS 21 L 3M FS	41 x 21	2	3000	1122 92 0



Perfil perforado, MS 41

Tipo	Tamaño B x H mm	Espesor mm	Longitud mm	Código
MS 41 L 3M 2 FT	41 x 41	2	3000	1122 96 4
MS 41 L 3M FT	41 x 41	2,5	3000	1122 62 2
MS 41 L 3M 2 FS	41 x 41	2	3000	1122 97 2
MS 41 L 3M FS	41 x 41	2,5	3000	1122 91 0



st Acero
 fs Galvanizado en banda
 ft Galvanizado en caliente por inmersión

Tuerca deslizante, 11-12 mm de ancho de ranura

11-12



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** Electro galvanizado

Tuerca deslizante, 16-17 mm de ancho de ranura

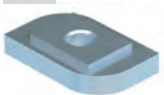
16-17



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** Electro galvanizado

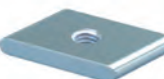
16-17



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** Electro galvanizado **V4A** Acero inoxidable 1.4571

16-17



Tipo	Rosca	Versión	Emb. unidad	Código
5019 M6 OS G	M6	Sin tornillo	100	1144 10 3
5019 M8 OS G	M8	Sin tornillo	100	1144 11 1
5019 M10 OS G	M10	Sin tornillo	100	1144 13 8

St Acero **G** Electro galvanizado

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

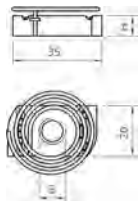
16-17



Tipo	Rosca	Medida L mm	Medida D 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	25	1151 62 2
5022 M12X40 G	M12	40	12	6	24	25	1151 64 9

St Acero **G** Electro galvanizado **F** Galvanizado en caliente

Tuercas deslizantes, con muelle, para MS 21 / 41

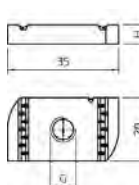


Tipo	Rosca	Medida H mm	Emb. unidad	Código
GMF22 M6 G	M6	6	50	1146 45 1
GMF22 M8 G	M8	6	50	1146 45 5
GMF22 M10 G	M10	8	50	1146 45 9
GMF22 M12 G	M12	9,5	50	1146 46 3

St Acero **G** Electro galvanizado

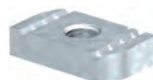


Tuercas deslizantes, sin muelle, para MS 21 / 41

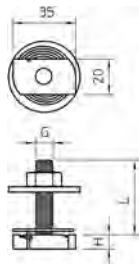


Tipo	Rosca	Medida H mm	Emb. unidad	Código
G22 M6 G	M6	6	50	1146 39 0
G22 M8 G	M8	6	50	1146 39 2
G22 M10 G	M10	8	50	1146 39 4
G22 M12 G	M12	9,5	50	1146 39 6

St Acero **G** Electro galvanizado



Tornillos de cabeza cuadrada, para MS 21 / 41

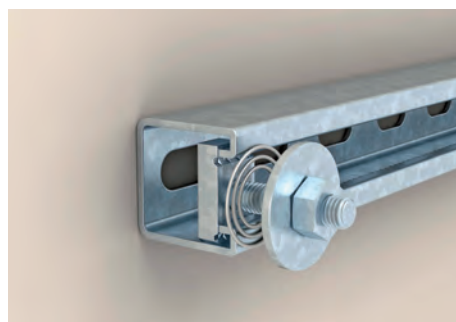


Tipo	Rosca	Medida L mm	Medida H mm	Ø arandela mm	Emb. unidad	Código
HKF22 M8x30 G	M8	30	6	40	25	1148 95 0
HKF22 M8x50 G	M8	50	6	40	25	1148 95 5
HKF22 M10x30 G	M10	30	8	40	25	1148 96 1
HKF22 M10x50 G	M10	50	8	40	25	1148 96 6
HKF22 M12x30 G	M12	30	9,5	40	25	1148 97 2

St Acero **G** Electro galvanizado



Ejemplo de instalación.



Tornillos con cabeza cuadrada con muelle tensor.

Abrazaderas para perfil

Sujeción de tubo
y cable sobre
perfil

Para perfiles
1268, 2063,
2068, C30
y C2518

Contramediacaña
plástica o
metálica

Resto de gama
(inoxidable,
aluminio...) en Catálogo
General



M

St

FT

Alu

V2A

V4A



Abrazadera BBS, contramediacaña de plástico simple

Tipo	Diámetro 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

Abrazaderas para conducciones múltiples

Tipo	Tamaño mm	Perfil OBO	Color	Emb. unidad	Código
2051 8-36 LGR	8 - 36	2060/2061	Gris claro	100	2254 03 4
2051 8-36 SW	8 - 36	2060/2061	Negro	100	2254 56 5



PS Poliestireno

2054 14-48 LGR	14 - 48	1268/2068	Gris claro	25	2255 01 4
2054 14-48 SW	14 - 48	1268/2068	Negro	25	2255 50 2



PA Poliamida

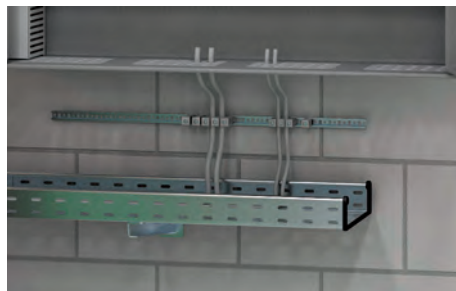
2055 24-72 LGR	24 - 72	1268/2068	Gris claro	20	2255 02 2
----------------	---------	-----------	------------	----	-----------



PA Poliamida



Montaje en el techo.



Abrazaderas para conducciones múltiples.

Tirafondos



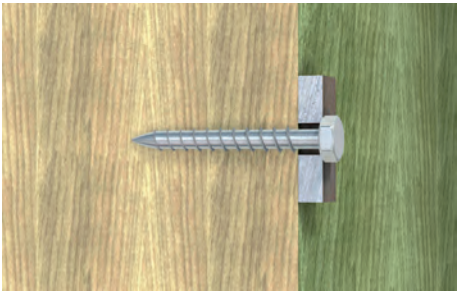
Tirafondos de cabeza hexagonal DIN 571

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

St Acero G Electrogalvanizado



Tirafondo de cabeza hexagonal DIN 571.



El tirafondo se enrosca directamente en el agujero previamente soplado.





Tirafondos

Tirafondos SPRINT, con ranura en estrella, cabeza plana

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

St Acero **GGP** Electrogalvanizado, pasivado en amarillo



Tirafondo SPRINT.



Aplicación tirafondo SPRINT.

Tirafondos GOLDEN SPRINT, con ranura en cruz, cabeza redonda

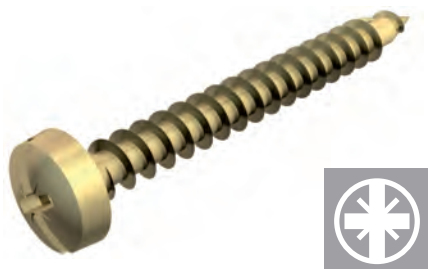
Tipo	Ø rosca	Longitud	Ø cabeza	Emb.	Código
	mm	mm	mm	unidad	
4758 3.5x15	3,5	15	6.5	200	3195 00 7
4758 3.5x20	3,5	20	6.5	200	3195 01 5
4758 3.5x25	3,5	25	6.5	200	3195 02 3
4758 3.5x30	3,5	30	6.5	200	3195 03 1
4758 3.5x35	3,5	35	6.5	200	3195 05 8
4758 3.5x40	3,5	40	6.5	200	3195 06 6
4758 3.5x45	3,5	45	6.5	200	3195 07 4
4758 3.5x50	3,5	50	6.5	200	3195 08 2
4758 4.0X15	4	15	7.5	200	3195 20 1
4758 4.0X20	4	20	7.5	200	3195 22 8
4758 4.0X25	4	25	7.5	200	3195 23 6
4758 4.0X30	4	30	7.5	200	3195 24 4
4758 4.0X35	4	35	7.5	200	3195 25 2
4758 4.0X40	4	40	7.5	200	3195 26 0
4758 4.0X45	4	45	7.5	200	3195 27 9
4758 4.0X50	4	50	7.5	200	3195 28 7
4758 4.5x25	4,5	25	8.2	200	3195 42 2
4758 4.5x30	4,5	30	8.2	200	3195 43 0
4758 4.5x35	4,5	35	8.2	200	3195 44 9
4758 4.5x40	4,5	40	8.2	200	3195 45 7
4758 4.5x45	4,5	45	8.2	200	3195 46 5
4758 4.5x50	4,5	50	8.2	200	3195 47 3
4758 5.0X30	5	30	9.5	200	3195 63 5
4758 5.0X35	5	35	9.5	200	3195 64 3
4758 5.0X40	5	40	9.5	200	3195 65 1
4758 5.0X45	5	45	9.5	200	3195 67 8
4758 5.0X50	5	50	9.5	200	3195 68 6
4758 5.0X60	5	60	9.5	200	3195 69 4
4758 6.0X30	6	30	12	200	3195 91 0
4758 6.0X40	6	40	12	200	3195 92 9
4758 6.0X50	6	50	12	200	3195 93 7
4758 6.0X60	6	60	12	200	3195 94 5

st

Acero

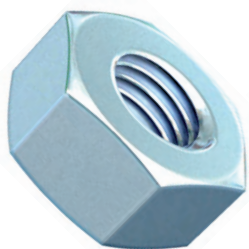
GGP

Electro galvanizado, pasivado en amarillo


Tirafondo GOLDEN SPRINT.

Aplicación tirafondo GOLDEN SPRINT.


Tornillos y varilla roscada



St

G

Varillas roscadas, electrogalvanizado

Tipo	Rosca	Longitud	Carga de rotura	Emb.	Código
		mm	kN	unidad	
2078 M6 1M G	M6	1000	8.04	100	3141 04 7
2078 M8 1M G	M8	1000	14.6	50	3141 12 8
2078 M10 1M G	M10	1000	23.2	25	3141 20 9
2078 M12 1M G	M12	1000	33.7	20	3141 30 6

St Acero **G** Electrogalvanizado



Manguitos de unión, electrogalvanizado

Tipo	Rosca	Longitud	Ancho de llave	Emb.	Código
		mm	mm	unidad	
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

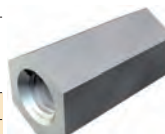
St Acero **G** Electrogalvanizado



Manguitos distanciadores, electrogalvanizado

Tipo	Rosca	Longitud	Ancho de llave	Emb.	Código
		mm	mm	unidad	
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



Boquillas roscadas dobles, electrogalvanizado

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

St Acero **G** Electrogalvanizado



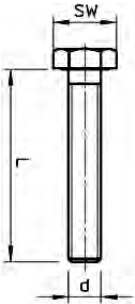
Tornillos y varilla roscada

Tornillos de cabeza hexagonal ISO 4017



Tipo	Tamaño mm	Medida L mm	Medida d mm	Ancho de llave 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

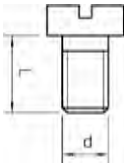


Tornillos de cabeza ranurada, cilíndricos

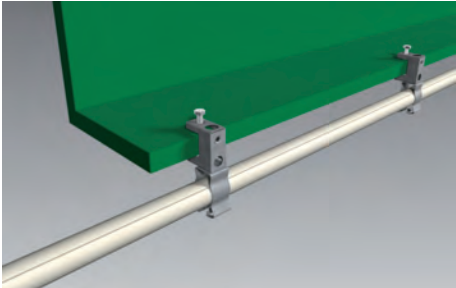


Tipo	Rosca mm	Medida L mm	Medida d mm	Emb. unidad	Código
341 M4X20 G	M4	20	4	100	3151 20 4
341 M6X10 G	M6	10	6	100	3153 09 6
341 M6X16 G	M6	16	6	100	3153 15 0
341 M6X20 G	M6	20	6	100	3153 20 7

St Acero G Electrogalvanizado

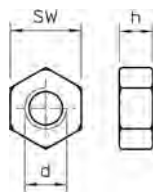


Ejemplo de montaje.

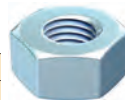


Ejemplo de montaje.

Tuercas hexagonales DIN 934

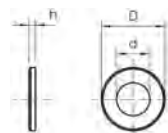


Tipo	Rosca mm	Medida h mm	Medida d mm	Ancho de llave SW mm	Emb. unidad	Código
DIN 934 M4 G	M4	3.2	4	7	100	3400 04 2
DIN 934 M6 G	M6	5.2	6	10	100	3400 06 9
DIN 934 M8 G	M8	6.8	8	13	100	3400 08 5
DIN 934 M10 G	M10	8.4	10	17	100	3400 10 7
DIN 934 M12 G	M12	10.8	12	19	100	3400 12 3

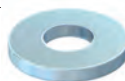


St Acero **G** Electro galvanizado

Arandelas

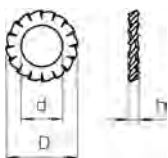


Tipo	Rosca mm	Medida d mm	Medida D mm	Medida h mm	Emb. unidad	Código
966 M4 G	M4	4.3	9	0.8	100	3402 04 5
966 M6 G	M6	6.4	12	1.6	100	3402 06 1
966 M8 G	M8	8.4	16	1.6	100	3402 08 8
966 M10 G	M10	10.5	20	2	100	3402 09 6
966 M12 G	M12	13	24	2.5	100	3402 12 6



St Acero **G** Electro galvanizado

Arandelas dentadas DIN 6798

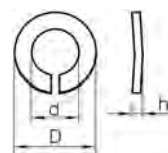


Tipo	Medida d mm	Medida D mm	Medida h mm	Emb. unidad	Código
DIN 6798 A M5 G	5.3	10	1.8	100	3404 05 6
DIN 6798 A M6 G	6.4	11	2.1	100	3404 06 4
DIN 6798 A M8 G	8.4	15	2.4	100	3404 08 0
DIN 6798 A M10 G	10.5	18	2.7	100	3404 10 2
DIN 6798 A M12 G	13	20.3	3	100	3404 12 9



St Acero **G** Electro galvanizado

Arandelas de seguridad



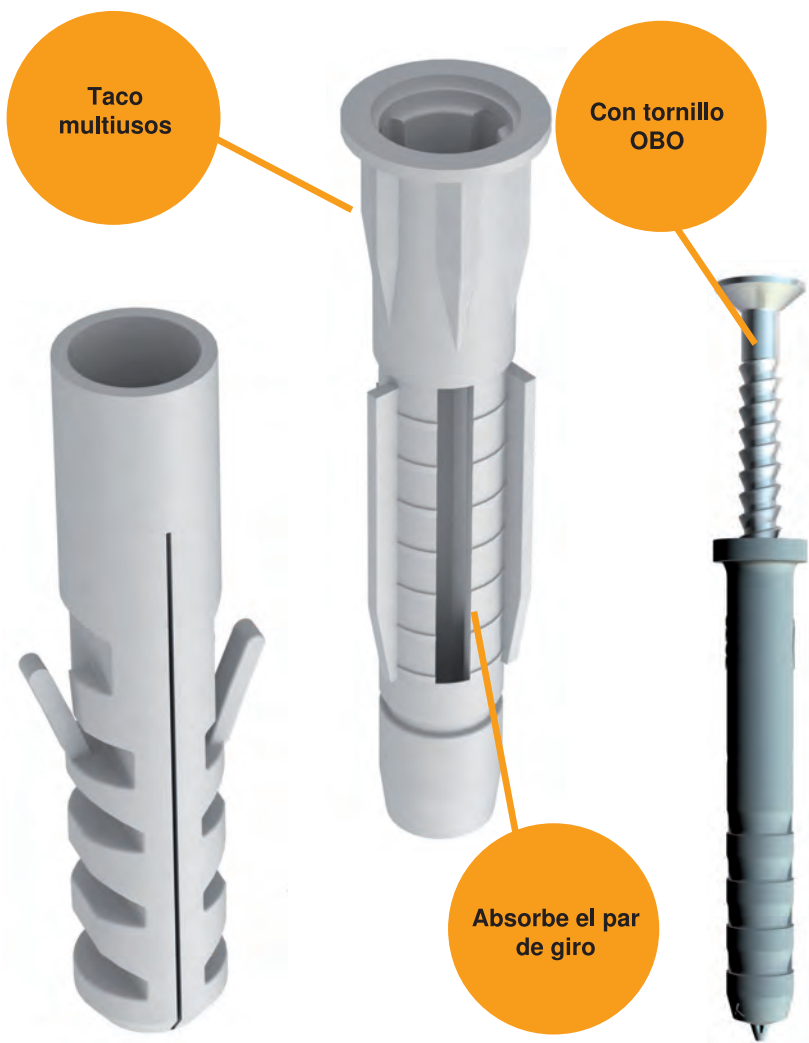
Tipo	Rosca mm	Medida d mm	Medida D mm	Medida h mm	Emb. unidad	Código
DIN 128 A M6 G	M6	6.3	11.8	2.1	100	3405 06 0
DIN 128 A M8 G	M8	8.3	14.8	2.6	100	3405 08 7
DIN 128 A M10 G	M10	10.5	18.1	3	100	3405 10 9
DIN 128 A M12 G	M12	12.5	21.1	3.5	100	3405 12 5



St Acero **G** Electro galvanizado



Tacos



Taco de expansión

Tipo	Ø taco	Longitud	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
910 N 5x25 GRW	5	25	100	2349 04 3
910 N 6x30 GRW	6	30	100	2349 05 1
910 N 6x60 GRW	6	60	100	2349 07 8
910 N 8x40 GRW	8	40	100	2349 08 6
910 N 10x50 GRW	10	50	50	2349 10 8
910 N 12x60 GRW	12	60	25	2349 12 4



Taco multiusos con collarín

Tipo	Ø taco	Longitud	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
910 MZ 5x30	5	30	100	2347 52 3
910 MZ 6x35	6	35	100	2347 53 9
910 MZ 8x50	8	50	100	2347 54 7
910 MZ 10x60	10	60	50	2347 55 5
910 MZ 12x70	12	70	25	2347 57 0



Taco a percusión con tornillo

Tipo	Ø taco	Longitud	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
910 SD 5X35	5	35	100	2351 02 1
910 SD 6X35	6	35	100	2351 05 6
910 SD 6X40	6	40	100	2351 06 4
910 SD 8X55	8	55	50	2351 09 9



Taco a percusión con tornillo, para abrazaderas Quick 2955

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

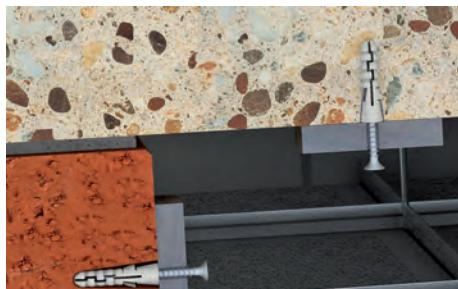


Taco a percusión con tornillo, con rosca M6

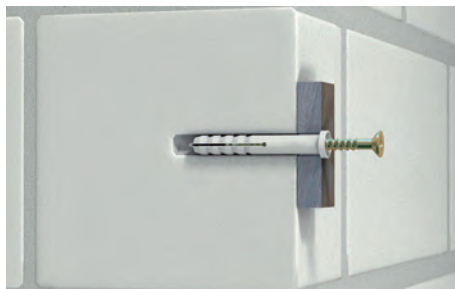
Tipo	Rosca	Ø taco	Longitud	Emb.	Código
		mm	mm	unidad	
910 SDM M6	M6	6	40	100	2350 80 7



St Acero **PA** Poliamida



Tornillo con taco de expansión.



Taco de percusión.

Basculantes



St

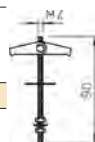
G

Basculantes



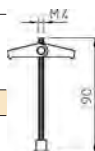
Tipo	Rosca	Longitud mm	Ø orificio mm	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
450 M4x95 G	M4	95	14	500	50	3481 61 1

Con varilla roscada, arandela y tuerca hexagonal; eje de latón.



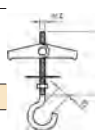
Tipo	Rosca	Longitud mm	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
451 M4x95 G	M4	95	500	50	3481 66 2

Con varilla roscada y tuerca cilíndrica con ranuras de latón; eje de latón.



Tipo	Rosca	Longitud mm	Ø orificio mm	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
452 M4x70 G	M4	70	14	500	50	3481 77 8

Con ganchos para techo, arandelas y tuercas hexagonales; ejes de latón.



Tipo	Rosca	Longitud mm	Ø orificio mm	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
458 M4x100 G	M4	100	13	400	50	3482 15 4
456 M5x100 G	M5	100	13	400	50	3482 10 3
453 M6x100 G	M6	100	16	300	50	3482 01 4

2 Arandelas y 2 tuercas hexagonales, con varilla roscada.



Tipo	Rosca	Longitud mm	Ø orificio mm	U. por caja unidad	Emb. unidad	Código
457 M4x55 G	M4	55	13	400	50	3482 13 8
455 M5x65 G	M5	65	13	300	50	3482 05 7
455 M5x100 G	M5	100	13	300	50	3482 07 3
454 M6x100 G	M6	100	16	150	25	3482 03 0

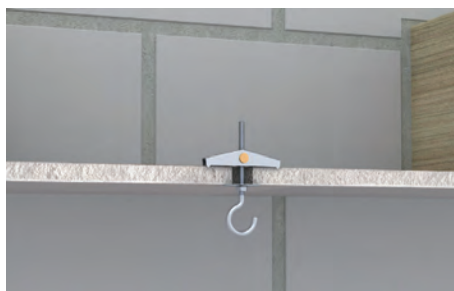
1 Arandela y 1 tuerca hexagonal. Con ganchos para techo.



St Acero **G** Electrogalvanizado



Múltiples soluciones.



Taco basculante con gancho.



Protecciones contra rayos y sobretensiones Tipo 1 y Tipo 1+2

Alta capacidad de descarga



Excelente nivel de protección

Accesorios a partir de la página 94



Protecciones contra rayos y sobretensiones

Tipo 1 y Tipo 1+2

Descargador combinado de 3 polos + NPE

Tipo	Tipo	Tensión máx. operación	Corriente de descarga 10/350µs	Nivel de protección	Emb. unidad	Código
MCD 50-B 3+1	1	255 V	125 kA	1.3 kV	1	5096 87 9



*Descargador combinado contra rayos y sobretensiones tipo 1

*Aplicación: Sector Industrial

Descargador combinado de 1 polo + NPE, monofásico

Tipo	Tipo	Tensión máx. operación	Corriente de descarga 10/350µs	Nivel de protección	Emb. unidad	Código
V50-1+NPE-280	1+2	280 V	25 kA	1.3 kV	1	5093 52 2



*Descargador combinado contra rayos y sobretensiones tipo 1+2

*Aplicación: Sector Terciario o Doméstico

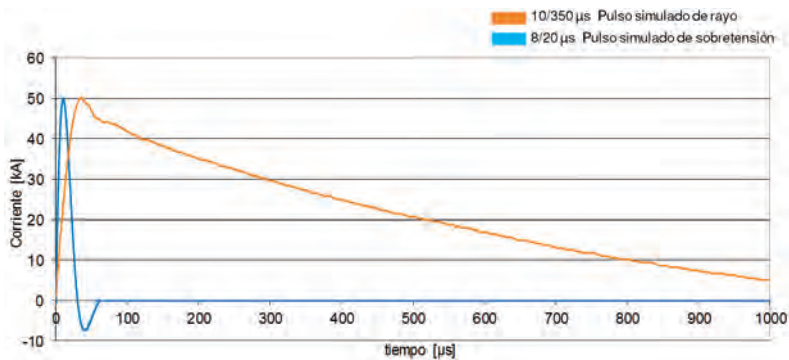
Descargador combinado de 3 polos + NPE, trifásico

Tipo	Tipo	Tensión máx. operación	Corriente de descarga 10/350µs	Nivel de protección	Emb. unidad	Código
V50-3+NPE-280	1+2	280 V	50 kA	1.3 kV	1	5093 52 6



*Descargador combinado contra rayos y sobretensiones tipo 1+2

*Aplicación: Sector Terciario o Doméstico



Protecciones contra sobretensiones Tipo 2 y Tipo 2+3

Gama
Monofásico y
Trifásico



Testado
en laboratorios
VDE y KEMA

Para el Sector
Industrial,
Terciario y
Doméstico



Para luminarias
LED



Protecciones contra sobretensiones tipo 2 y tipo 2+3

Descargador de sobretensiones 1 polo + NPE, monofásico. Tipo 2.

Tipo	Tipo	Tensión máx. operación	Máx. capacidad descarga 8/20µs	Emb. unidad	Código
V20-C 1+NPE-280	2	280 V	40 kA	1	5095 25 1

*Descargadores contra sobretensiones Tipo 2

*Aplicación: Sector Industrial



Descargador de sobretensiones 3 polos + NPE, trifásico. Tipo 2.

Tipo	Tipo	Tensión máx. operación	Máx. capacidad descarga 8/20µs	Emb. unidad	Código
V20-C 3+NPE-280	2	280 V	40 kA	1	5095 25 3

*Descargadores contra sobretensiones Tipo 2

*Aplicación: Sector Industrial



Descargador de sobretensiones para sistema LED. Tipo 2

Tipo	Tipo	Tensión máx. operación	Máx. capacidad descarga 8/20µs	Emb. unidad	Código
ÜSM - LED 230	2	255 V	20 kA	1	5092 48 0



Descargador de sobretensiones 1 polo + NPE, monofásico. Tipo 2+3.

Tipo	Tipo	Tensión máx. operación	Máx. capacidad descarga 8/20µs	Emb. unidad	Código
V10-C 1+NPE-280	2+3	280 V	20 kA	1	5093 41 8

* Descargadores contra sobretensiones Tipo 2+3

* Aplicación: Sector Terciario o Doméstico



Descargador de sobretensiones 3 polos + NPE, trifásico. Tipo 2+3.

Tipo	Tipo	Tensión máx. operación	Máx. capacidad descarga 8/20µs	Emb. unidad	Código
V10-C 3+NPE	2+3	280 V	20 kA	1	5094 92 0

* Descargadores contra sobretensiones Tipo 2+3

* Aplicación: Sector Terciario o Doméstico



Cuadro Principal.



Cuadro Secundario.



Protecciones contra sobretensiones Tipo 3



Con seguridad
infantil

Verificación
VDE y GS



Protecciones contra sobretensiones tipo 3

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



* Adecuado para sistemas de tensión continua y alterna.

* Con indicación visual de mantenimiento.

* 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 contra rayos y sobretensiones transitorias



Protecciones contra sobretensiones tipo 3



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



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

* 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 de funcionamiento en el aparato.

Aplicación: Adaptador de protección instalado directamente en el receptor final.

Protección contra sobretensiones para alumbrado público LED

Las luminarias LED en alumbrado público tienen dos tipos de riesgos: rayos y sobretensiones en el suministro eléctrico. Para la protección de los sensibles componentes electrónicos y luminarias LED, OBO ha desarrollado una potente protección. Gracias a su diseño compacto puede ser instalada en el mástil o en la cabeza de la farola. La gama de producto de OBO ofrece más soluciones contra rayos y sobretensiones.

Más información en www.obo-bettermann.com



THINK CONNECTED.

OBO
BETTERMANN

Protecciones contra sobretensiones para Sistemas de Telecomunicaciones

Protección
fina para
RDSI, ADSL
RJ11, RJ45 y
RJ45 Cat. 6



Accesorios
a partir de la
página 94



Protecciones contra sobretensiones para Sistemas de Telecomunicaciones

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



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 97 5



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 98 2



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 97 7



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 98 4



- En carcasa de aluminio
- Montaje sencillo en rail simétrico o en el equipo terminal.
- Incl. cable de conexión de 150 mm con conectores RJ11 o RJ45, según referencia.
- Ancho de banda optimizado para sistemas de telecomunicación.

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.



Accesorios

Complementos
para protección
externa



Partes activas,
zócalos
y bases



Sistemas
de medición



Parte activa descargador combinado 280 V

Tipo	Tensión máxima de funcionamiento V	U máx c.c. V	Versión	Emb. unidad	Código
V50-0-280	280	350	Parte activa, 1 polo	1	5093 50 8



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	5095 36 4



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



Zócalo Multibase + NPE de 1 polo

Tipo	Ejecución	Unidad de división TE (17,5 mm)	Emb. unidad	Peso kg/100 u.	Código
MB 1+NPE	1+NPE	2	1	11,500	5096 65 0

Apropiado para V50, V25, V20 y V10



Zócalo Multibase + NPE de 3 polos

Tipo	Ejecución	Unidad de división TE (17,5 mm)	Emb. unidad	Peso kg/100 u.	Código
MB 3+NPE	3+NPE	4	1	20,000	5096 66 9

Apropiado para V25, V20 y V10



Accesorios



Tarjeta magnética y soporte MK-B

Tipo		Emb. set	Código
MK-B		1	5091 32 2



Medidor de corriente de rayo con display

Tipo		Emb. unidad	Código
LC-01		1	5091 72 0



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



Barra equipotencial para interiores, certificado para VDE

Tipo	Variante		Emb. unidad	Código
1801 VDE	gris		1	5015 65 0

CuZn Latón

Cuando la tensión se incrementa... Los nuevos descargadores de OBO.

Un nuevo diseño y mayor capacidad de actuación. OBO presenta los nuevos descargadores modulares enchufables de tipo 1+2, V50 y de tipo 2, V20. Incluyen características técnicas como función de corte dinámico, señalización óptica y muchas más.

Más información en www.obo-bettermann.com



OBO
BETTERMANN

THINK CONNECTED

Bandejas de chapa

RKS-MAGIC®

Conexión
equipotencial
asegurada
gracias al click

Conexión
rápida y segura
patentada sin
piezas de unión

Conforme
a la norma
EN 61537

Resto de gama
(inoxidable,
transitable, escalera...) en
Catálogo General



St

FS

FT



V2A

V4A



Bandeja de chapa perforada, ala 35mm

Tipo	Ancho	Longitud	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
RKSM 310 FS	100	3000	1	6047 41 7
RKSM 320 FS	200	3000	1	6047 43 3
RKSM 330 FS	300	3000	1	6047 46 0



St Acero **FS** Galvanizado en banda

Bandeja de chapa perforada, ala 60mm

Tipo	Ancho	Longitud	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
RKSM 610 FS	100	3.000	1	6047 61 1
RKSM 615 FS	150	3.000	1	6047 63 0
RKSM 620 FS	200	3.000	1	6047 63 8
RKSM 630 FS	300	3.000	1	6047 65 4
RKSM 640 FS	400	3.000	1	6047 68 9
RKSM 650 FS	500	3.050	3	6047 71 9
RKSM 660 FS	600	3.050	3	6047 73 5
RKSM 610 FT	100	3.050	3	6047 61 2
RKSM 615 FT	150	3.050	3	6047 63 1
RKSM 620 FT	200	3.050	3	6047 63 9
RKSM 630 FT	300	3.050	3	6047 65 5
RKSM 640 FT	400	3.050	3	6047 69 0



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

Bandeja de chapa perforada, ala 85mm

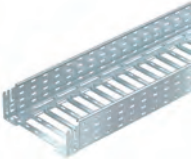
Tipo	Ancho	Longitud	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
MKSM 810 FS	100	3000	1	6059 08 0
MKSM 815 FS	150	3000	1	6059 08 2
MKSM 820 FS	200	3000	1	6059 08 4
MKSM 830 FS	300	3000	1	6059 08 6
MKSM 840 FS	400	3000	1	6059 08 8
MKSM 850 FS	500	3.050	3	6059 09 0
MKSM 860 FS	600	3.050	3	6059 09 2
MKSM 810 FT	100	3.050	3	6059 09 7
MKSM 815 FT	150	3.050	3	6059 09 9
MKSM 820 FT	200	3.050	3	6059 10 1
MKSM 830 FT	300	3.050	3	6059 10 3
MKSM 840 FT	400	3.050	3	6059 10 5
MKSM 850 FT	500	3.050	3	6059 10 7
MKSM 860 FT	600	3.050	3	6059 10 9



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



Bandeja de chapa perforada, ala 110mm



Tipo	Ancho	Longitud	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
MKSM 110 FS	100	3000	1	6059 15 6
MKSM 115 FS	150	3000	1	6059 15 8
MKSM 120 FS	200	3000	1	6059 16 0
MKSM 130 FS	300	3000	1	6059 16 2
MKSM 140 FS	400	3000	1	6059 16 4
MKSM 150 FS	500	3.050	3	6059 16 6
MKSM 160 FS	600	3.050	3	6059 16 8
MKSM 110 FT	100	3.050	3	6059 17 3
MKSM 115 FT	150	3.050	3	6059 17 5
MKSM 120 FT	200	3.050	3	6059 17 7
MKSM 130 FT	300	3.050	3	6059 17 9
MKSM 140 FT	400	3.050	3	6059 18 1
MKSM 150 FT	500	3.050	3	6059 18 3
MKSM 160 FT	600	3.050	3	6059 18 5

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

Set de unión recta Magic, ala 35 mm



Tipo	Altura de ala	Ancho	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
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

Set de unión recta Magic, ala 60 mm



Tipo	Altura de ala	Ancho	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
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

Set de unión recta Magic, ala 85 mm

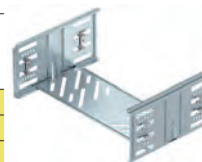
Tipo	Altura de ala	Ancho	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
KTSMV 810 FS	85	100	1	6069 00 2
KTSMV 815 FS	85	150	1	6069 00 4
KTSMV 820 FS	85	200	1	6069 00 6
KTSMV 830 FS	85	300	1	6069 00 8
KTSMV 840 FS	85	400	1	6069 01 0
KTSMV 850 FS	85	500	1	6069 01 2
KTSMV 860 FS	85	600	1	6069 01 4
KTSMV 810 DD	85	100	1	6069 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

Set de unión recta Magic, ala 110 mm

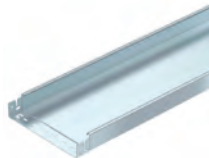
Tipo	Altura de ala	Ancho	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
KTSMV 110 FS	110	100	1	6069 09 0
KTSMV 115 FS	110	150	1	6069 09 2
KTSMV 120 FS	110	200	1	6069 09 4
KTSMV 130 FS	110	300	1	6069 09 6
KTSMV 140 FS	110	400	1	6069 09 8
KTSMV 150 FS	110	500	1	6069 10 0
KTSMV 160 FS	110	600	1	6069 10 2
KTSMV 110 DD	110	100	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



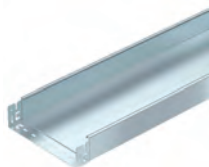
Bandeja de chapa ciega, ala 60 mm



Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
MKSMU 610 FS	100	3000	1	6059 23 0
MKSMU 615 FS	150	3000	1	6059 23 2
MKSMU 620 FS	200	3000	1	6059 23 4
MKSMU 630 FS	300	3000	1	6059 23 7
MKSMU 640 FS	400	3000	1	6059 23 9
MKSMU 650 FS	500	3.050	3	6059 24 1
MKSMU 660 FS	600	3.050	3	6059 24 3
MKSMU 610 FT	100	3.050	3	6059 24 8
MKSMU 615 FT	150	3.050	3	6059 25 0
MKSMU 620 FT	200	3.050	3	6059 25 2
MKSMU 630 FT	300	3.050	3	6059 25 4
MKSMU 640 FT	400	3.050	3	6059 25 6
MKSMU 650 FT	500	3.050	3	6059 25 8
MKSMU 660 FT	600	3.050	3	6059 26 0

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

Bandeja de chapa ciega, ala 85 mm



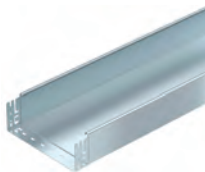
Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
MKSMU 810 FS	100	3000	1	6059 30 8
MKSMU 815 FS	150	3000	1	6059 31 0
MKSMU 820 FS	200	3000	1	6059 31 2
MKSMU 830 FS	300	3000	1	6059 31 4
MKSMU 840 FS	400	3000	1	6059 31 6
MKSMU 850 FS	500	3.050	3	6059 31 8
MKSMU 860 FS	600	3.050	3	6059 32 0
MKSMU 810 FT	100	3.050	3	6059 32 5
MKSMU 815 FT	150	3.050	3	6059 32 7
MKSMU 820 FT	200	3.050	3	6059 32 9
MKSMU 830 FT	300	3.050	3	6059 33 1
MKSMU 840 FT	400	3.050	3	6059 33 3
MKSMU 850 FT	500	3.050	3	6059 33 5
MKSMU 860 FT	600	3.050	3	6059 33 7

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



Bandeja de chapa ciega, ala 110 mm

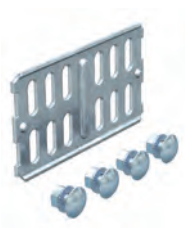
Tipo	Ancho	Longitud	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
MKSMU 110 FS	100	3000	1	6059 38 2
MKSMU 115 FS	150	3000	1	6059 38 4
MKSMU 120 FS	200	3000	1	6059 38 6
MKSMU 130 FS	300	3000	1	6059 38 8
MKSMU 140 FS	400	3000	1	6059 39 0
MKSMU 150 FS	500	3.050	3	6059 39 2
MKSMU 160 FS	600	3.050	3	6059 39 4
MKSMU 110 FT	100	3.050	3	6059 39 9
MKSMU 115 FT	150	3.050	3	6059 40 1
MKSMU 120 FT	200	3.050	3	6059 40 3
MKSMU 130 FT	300	3.050	3	6059 40 5
MKSMU 140 FT	400	3.050	3	6059 40 7
MKSMU 150 FT	500	3.050	3	6059 40 9
MKSMU 160 FT	600	3.050	3	6059 41 1



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

Unión recta

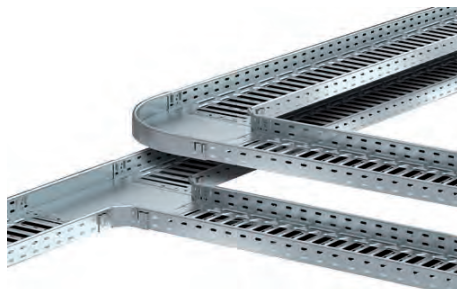
Tipo	Altura de ala	Emb.	Código
	mm	unidad	
RLVK 35 FS	35	10	6067 08 5
RLVK 60 FS	60	10	6067 09 3
RLVL 85 FS	85	10	6067 12 3
RLVL 110 FS	110	10	6067 13 1
RLVK 60 FT	60	10	6067 60 3
RLVL 85 FT	85	10	6067 81 6
RLVL 110 FT	110	10	6067 91 3



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



Unión rápida sin tornillos.



Conexión rápida de accesorios.



Bandejas de rejilla

GR-MAGIC®

Conforme a la
norma
EN 61537

Conexión
equipotencial
asegurada
gracias al click

Conexión
rápida y segura
patentada sin
piezas de unión



G

FS

FT

V2A

V4A

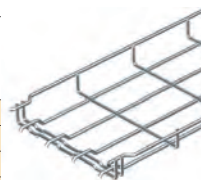
E30

E90



Bandeja de rejilla, ala 35mm

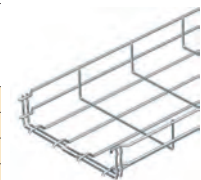
Tipo	Ancho	Longitud	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
GRM 35 50 G	50	3000	1	6000 06 0
GRM 35 100 G	100	3000	1	6000 06 2
GRM 35 150 G	150	3000	1	6000 06 3
GRM 35 200 G	200	3000	1	6000 06 4
GRM 35 300 G	300	3000	1	6000 06 6
GRM 35 50 FT	50	3.000	3	6000 06 9
GRM 35 100 FT	100	3.000	3	6000 07 1
GRM 35 150 FT	150	3.000	3	6000 07 2
GRM 35 200 FT	200	3.000	3	6000 07 3
GRM 35 300 FT	300	3.000	3	6000 07 5



st Acero **G** Electrogalvanizado **FT** Galvanizado en caliente por inmersión

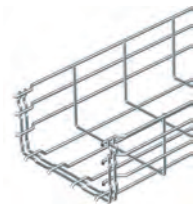
Bandeja de rejilla, ala 55 mm

Tipo	Ancho	Longitud	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
GRM 55 50 G	50	3000	1	6001 44 1
GRM 55 100 G	100	3000	1	6001 44 2
GRM 55 150 G	150	3000	1	6001 44 4
GRM 55 200 G	200	3000	1	6001 44 6
GRM 55 300 G	300	3000	1	6001 44 8
GRM 55 400 G	400	3000	1	6001 45 0
GRM 55 450 G	450	3.000	3	6001 45 1
GRM 55 500 G	500	3.000	3	6001 45 2
GRM 55 600 G	600	3.000	3	6001 45 4
GRM 55 50 FT	50	3.000	3	6001 41 5
GRM 55 100 FT	100	3.000	3	6001 41 6
GRM 55 150 FT	150	3.000	3	6001 41 8
GRM 55 200 FT	200	3.000	3	6001 42 0
GRM 55 300 FT	300	3.000	3	6001 42 4
GRM 55 400 FT	400	3.000	3	6001 42 8
GRM 55 450 FT	450	3.000	3	6001 43 0
GRM 55 500 FT	500	3.000	3	6001 43 2
GRM 55 600 FT	600	3.000	3	6001 43 6



st Acero **G** Electrogalvanizado **FT** Galvanizado en caliente por inmersión





Bandeja de rejilla, ala 105mm

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
GRM 105 100 G	100	3000	1	6002 40 2
GRM 105 150 G	150	3000	1	6002 40 4
GRM 105 200 G	200	3000	1	6002 40 6
GRM 105 300 G	300	3000	1	6002 40 8
GRM 105 400 G	400	3000	1	6002 41 0
GRM 105 450 G	450	3.000	3	6002 41 3
GRM 105 500 G	500	3.000	3	6002 41 5
GRM 105 600 G	600	3.000	3	6002 41 7
GRM 105 100 FT	100	3.000	3	6002 43 1
GRM 005 150 FT	150	3.000	3	6002 43 3
GRM 105 200 FT	200	3.000	3	6002 43 5
GRM 105 300 FT	300	3.000	3	6002 43 7
GRM 105 400 FT	400	3.000	3	6002 43 9
GRM 105 450 FT	450	3.000	3	6002 44 1
GRM 105 500 FT	500	3.000	3	6002 44 3
GRM 105 600 FT	600	3.000	3	6002 44 5

st Acero G Electro galvanizado FT Galvanizado en caliente por inmersión



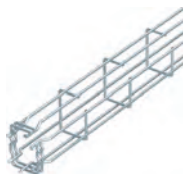
Unión rápida sin tornillos.



Montaje sobre separador de suelo sin tornillos.

Bandeja de rejilla G Magic, ala 50 mm

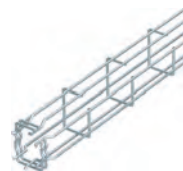
Tipo	Longitud	Emb.	Código
	mm	unidad	
G-GRM 50 50 G	3.000	1	6005 53 5
G-GRM 50 50 FT	3.000	3	6005 52 0



St Acero **G** Electro galvanizado **FT** Galvanizado en caliente por inmersión

Bandeja de rejilla G Magic, ala 75 mm

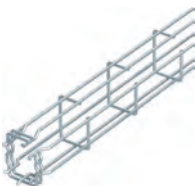
Tipo	Longitud	Emb.	Código
	mm	unidad	
G-GRM 75 50 G	3.000	1	6005 53 8
G-GRM 75 50 FT	3.000	3	6005 52 3



St Acero **G** Electro galvanizado **FT** Galvanizado en caliente por inmersión

Bandeja de rejilla G Magic, ala 125 mm

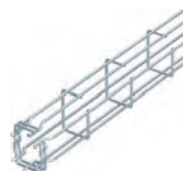
Tipo	Longitud	Emb.	Código
	mm	unidad	
G-GRM 125 75 G	3000	1	6005 54 1
G-GRM 125 75 FT	3.000	3	6005 52 6



St Acero **G** Electro galvanizado **FT** Galvanizado en caliente por inmersión

Bandeja de rejilla G Magic, ala 150 mm

Tipo	Longitud	Emb.	Código
	mm	unidad	
G-GRM 150 100 G	3.000	1	6005 54 4
G-GRM 150 100 FT	3.000	3	6005 52 9



St Acero **G** Electro galvanizado **FT** Galvanizado en caliente por inmersión

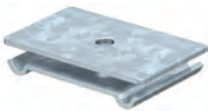
Soporte separador para suelo



Tipo	Para ala 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

Suspensión central para varilla



Tipo	Ø agujero mm	Medida varilla	Emb. unidad	Código
GMA M6 FS	7	M6	25	6015 22 0
GMA M8 FS	9	M8	25	6015 23 9
GMA M10 FS	11	M10	25	6015 24 7
GMA M6 FT	7	M6	25	6015 22 4
GMA M8 FT	9	M8	25	6015 24 3
GMA M10 FT	11	M10	25	6015 25 5

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

Suspensión central para fijación a pared



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

Conector angular

Tipo		Emb. unidad	Código
GEV 36 G		100	6016 71 5
GEV 36 FT		20	6016 72 3



St Acero **G** Electro galvanizado **FT** Galvanizado en caliente por inmersión

Brida de fijación

Tipo		Emb. unidad	Código
GKT 38 G		100	6017 03 7
GKT 38 FT		100	6017 06 1



St Acero **G** Electro galvanizado **FT** Galvanizado en caliente por inmersión

Brida de fijación a soporte de rejilla

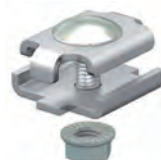
Tipo		Emb. unidad	Código
GKS 34 G		100	6016 85 5
GKS 34 FT		10	6016 82 0



St Acero **G** Electro galvanizado **FT** Galvanizado en caliente por inmersión

Brida de unión

Tipo		Emb. unidad	Código
GSV 34 G		25	6016 59 6
GSV 34 FT		20	6016 63 4



St Acero **G** Electro galvanizado **FT** Galvanizado en caliente por inmersión

Accesorios para bandejas portacables



**Elevada
capacidad
de carga**

**Gama
completa de
accesorios**



**Conforme
a la norma
EN 61537**



St



Tapa con tornillo giratorio

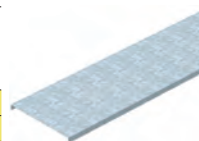
Tipo	Ancho	Longitud	Emb.	Código
	mm	mm	m	
DRL 050 FS	50	3.000	3	6052 05 3
DRL 100 FS	100	3.000	3	6052 09 6
DRL 150 FS	150	3.000	3	6052 15 0
DRL 200 FS	200	3.000	3	6052 20 7
DRL 300 FS	300	3.000	3	6052 30 4
DRL 400 FS	400	3.000	3	6052 40 1
DRL 500 FS	500	3.000	3	6052 50 9
DRL 600 FS	600	3.000	3	6052 60 6
DRL 050 DD	50	3.000	3	6052 70 0
DRL 100 DD	100	3.000	3	6052 70 3
DRL 150 DD	150	3.000	3	6052 70 6
DRL 200 DD	200	3.000	3	6052 70 9
DRL 300 DD	300	3.000	3	6052 71 2
DRL 400 DD	400	3.000	3	6052 71 5
DRL 500 DD	500	3.000	3	6052 71 8
DRL 600 DD	600	3.000	3	6052 72 4



st Acero **FS** Galvanizado en banda **DD** Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip

Tapa para bandeja portacables de chapa perforada y de rejilla

Tipo	Ancho	Longitud	Emb.	Código
	mm	mm	m	
DRLU 050 FS	50	3000	3	6052 05 6
DRLU 100 FS	100	3000	3	6052 10 3
DRLU 150 FS	150	3000	3	6052 15 3
DRLU 200 FS	200	3000	3	6052 21 0
DRLU 300 FS	300	3000	3	6052 30 7
DRLU 400 FS	400	3000	3	6052 40 5
DRLU 500 FS	500	3.000	3	6052 51 2
DRLU 600 FS	600	3.000	3	6052 60 9
DRLU 050 DD	50	3.000	3	6052 64 0
DRLU 100 DD	100	3.000	3	6052 64 3
DRLU 150 DD	150	3.000	3	6052 64 7
DRLU 200 DD	200	3.000	3	6052 65 0
DRLU 300 DD	300	3.000	3	6052 65 6
DRLU 400 DD	400	3.000	3	6052 66 2
DRLU 500 DD	500	3.000	3	6052 66 8
DRLU 600 DD	600	3.000	3	6052 67 4



st Acero **FS** Galvanizado en banda **DD** Recubierto en aluminio de cinc, Double Dip



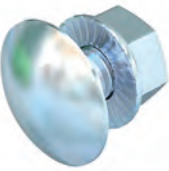
Grapa para tapa



Tipo		Emb. unidad	Código
DKU VA4310		60	6065 60 0

v2A Acero Inoxidable 304

Tornillo de cabeza alomada



Tipo	Medida mm	Longitud mm	Emb. unidad	Código
FRSB 6X12 VZ G	M6	12	100	6406 13 3

St Acero **G** Electro galvanizado

Soporte TP



Tipo	Longitud mm	Emb. unidad	Código
TPS 445 FS	445	15	6364 32 2
TPS 545 FS	545	15	6364 34 9
TPS 645 FS	645	15	6364 36 5
TPS 445 FT	445	15	6364 40 3
TPS 545 FT	545	15	6364 50 0
TPS 645 FT	645	15	6364 60 8

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



Ejemplo de montaje.

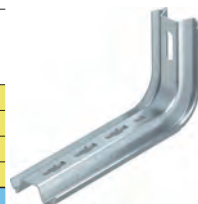


Ejemplo de montaje.

Soporte para fijación a pared

Tipo	Ancho	Para bandeja	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
TPSA 145 FS	145	100	50	6364 10 1
TPSA 195 FS	195	150	20	6364 15 2
TPSA 245 FS	245	200	20	6364 20 9
TPSA 345 FS	345	300	20	6364 30 6
TPSA 145 FT	145	100	50	6364 65 9
TPSA 195 FT	195	150	20	6364 68 3
TPSA 245 FT	245	200	20	6364 66 7
TPSA 345 FT	345	300	20	6364 67 5

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



Escuadra TP para pared y techo

Tipo	Ancho	Para bandeja	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
TPD 145 FS	145	100	6	6363 80 6
TPD 245 FS	245	200	5	6363 81 4
TPD 345 FS	345	300	5	6363 82 2
TPD 445 FS	445	400	5	6363 82 6
TPD 545 FS	545	500	5	6363 82 9
TPD 145 FT	145	100	6	6363 86 1
TPD 245 FT	245	200	5	6363 86 5
TPD 345 FT	345	300	5	6363 86 9

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



Escuadra pared/perfil MWA12

Tipo	Ancho	Para bandeja	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
MWA 12 11S FS	110	100	30	6424 71 6
MWA 12 21S FS	210	200	30	6424 73 2
MWA 12 31S FS	310	300	30	6424 74 0
MWA 12 41S FS	410	400	30	6424 75 9

St Acero **FS** Galvanizado en banda



Ejemplo de montaje.



Ejemplo de montaje.

Escuadra pared/perfil AW 15



Tipo	Ancho	Para bandeja	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
AW 15 11 FT	110	100	30	6420 65 6
AW 15 16 FT	160	150	30	6420 66 4
AW 15 21 FT	210	200	30	6420 68 0
AW 15 31 FT	310	300	30	6420 71 0
AW 15 41 FT	410	400	30	6420 74 5
AW 15 51 FT	510	500	20	6420 78 8
AW 15 56 FT	560	550	20	6420 79 6
AW 15 61 FT	610	600	20	6420 82 6

St Acero **FT** Galvanizado en caliente por inmersión

Soporte separador para pared o suelo



Tipo	Ancho	Para bandeja	Emb.	Código
	mm	mm	unidad	
DBL 50 100 FS	100	100	20	6015 50 6
DBL 50 150 FS	150	150	20	6015 51 4
DBL 50 200 FS	200	200	20	6015 52 2
DBL 50 300 FS	300	300	20	6015 53 0
DBL 50 400 FS	400	400	20	6015 54 9
DBL 50 500 FS	500	500	25	6015 55 2
DBL 50 600 FS	600	600	20	6015 55 5
DBL 50 100 FT	100	100	20	6015 56 5
DBL 50 150 FT	150	150	20	6015 57 3
DBL 50 200 FT	200	200	20	6015 58 1
DBL 50 300 FT	300	300	20	6015 60 3
DBL 50 400 FT	400	400	20	6015 61 1
DBL 50 500 FT	500	500	25	6015 61 4
DBL 50 600 FT	600	600	20	6015 61 7

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

Tabique separador



Tipo	Ala	Altura	Longitud	Emb.	Código
	mm	mm	mm	unidad	
TSG 30 FS	35	30	3000	3	6062 05 0
TSG 45 FS	60	45	3000	3	6062 03 3
TSG 60 FS	60	60	3000	3	6062 06 8
TSG 85 FS	85	85	3000	3	6062 11 4
TSG 110 FS	110	110	3000	3	6062 12 2
TSG 30 DD	35	30	3000	3	6062 31 4
TSG 45 DD	60	45	3000	3	6062 32 1
TSG 60 DD	60	60	3000	3	6062 32 7
TSG 85 DD	85	85	3000	3	6062 33 1
TSG 110 DD	110	110	3000	3	6062 33 5

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 KR VA4310		30	6062 28 0

v2A Acero Inoxidable 304



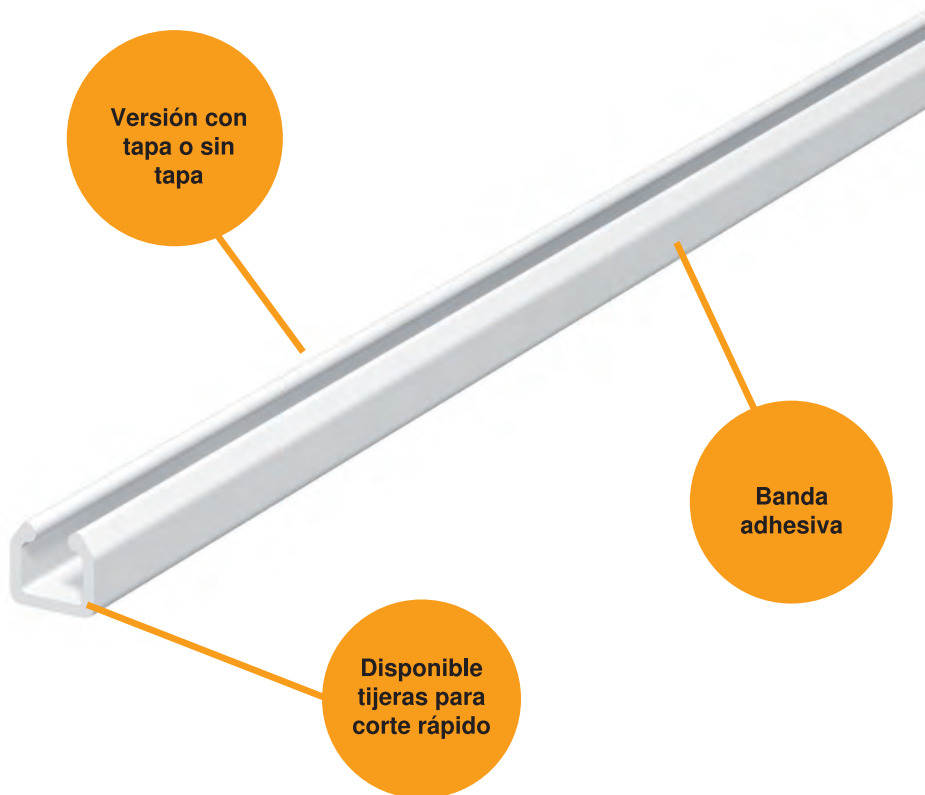
Cantonera

Tipo	Para espesor de chapa mm	Ancho mm	Color	Longitud m	Código
KSB 2 PVC	12	10	Negro	10	6072 90 9
KSB 4 PVC	14	15	Negro	10	6072 89 5

PVC Cloruro de polivinilo



Minicanal WDK



PVC

**IK
04T**

**IP
20**

Minicanal con banda adhesiva

Tipo	Longitud mm	Ancho x alto mm	Color	Emb. m	Código
WDKM7	2000	6 x 7.5	Blanco puro	176	6150 07 1
WDKM9	2000	8 x 10	Blanco puro	140	6150 09 8
WDKM11	2000	11 x 12	Blanco puro	104	6150 10 1

PVC Cloruro de polivinilo



Minicanal con banda adhesiva y tapa articulada

Tipo	Longitud mm	Ancho x alto mm	Color	Emb. m	Código
WDKMD4RW	2000	4.5 x 9	Blanco puro	224	6150 26 8
WDKMD7RW	2000	7 x 12.5	Blanco puro	100	6150 27 6
WDKMD12RW	2000	12.5 x 12.5	Blanco puro	80	6150 28 4
WDKMD17RW	2000	17 x 17	Blanco puro	56	6150 29 2

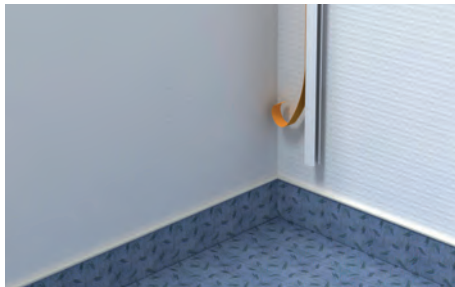
PVC Cloruro de polivinilo



Canal salvacables

Tipo	Nº Compartimentos	Color	Dimensiones ancho x alto mm	Emb. m	Código
2650	3	Gris	75 x 18	36	6020 80 1

PVC Cloruro de polivinilo



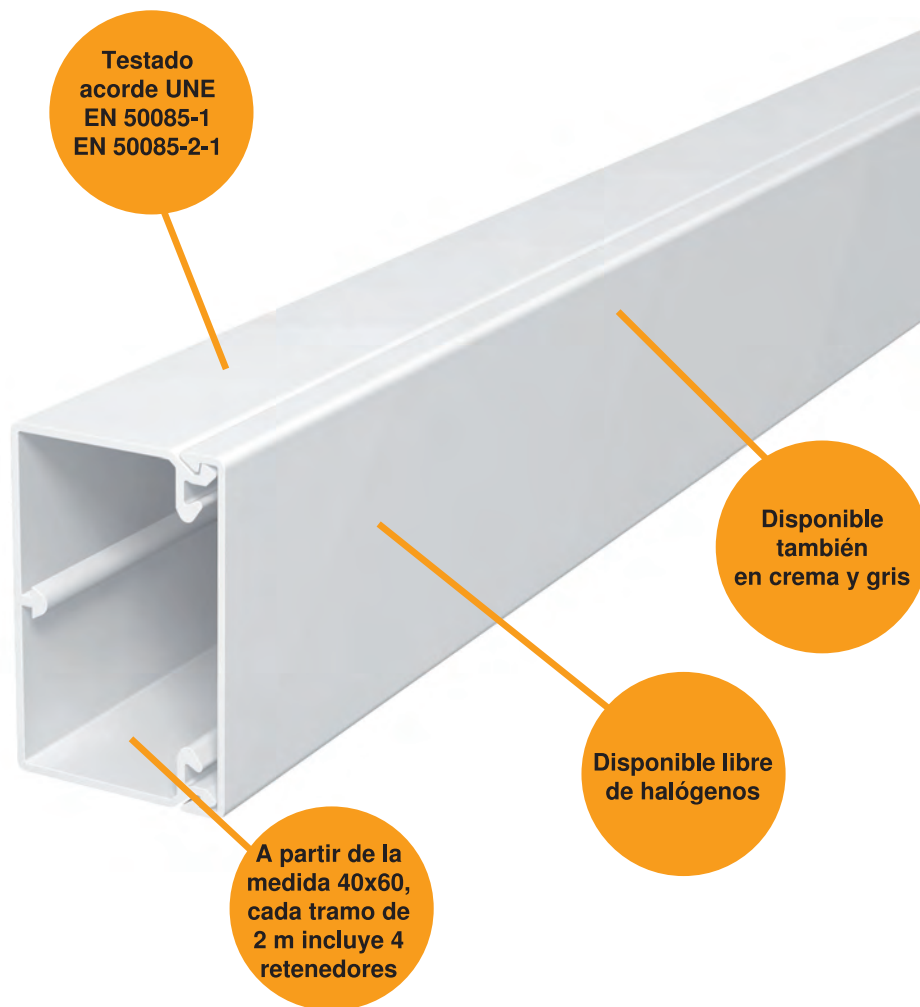
Retirar el film adhesivo.



Una vez pegado el canal, se coloca el cable.



Canal WDK para cables y tubos



PVC

**PC/
ABS**

**IKT
04**

**IP
20**

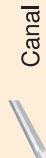
Canal WDK para cables y tubos en color blanco puro, 10 a 30 mm

Descripción mm								
	WDK	Embl.m. WDK-N	Embl.m. WDK/HS	Embl.m. WDK/HI	Embl.m. WDK/HA	Embl.m. WDK/HF	Embl.m. WDK/HK	Embl.m. WDK/HE
10 x 20	6150 76 4	96	6154 02 6	10 6154 32 8	4 6154 41 7	4 6154 21 2	4 6154 11 5	4 6154 51 4
10 x 30	6150 78 0	64	6154 03 4	10 6154 33 6	4 6154 42 5	4 6154 22 0	4 6154 12 3	4 6154 52 2
15 x 15	6191 00 2	56						6193 09 9
15 x 30	6191 01 0	32	6193 50 1	10 6191 84 3	4 6192 14 9	4 6192 75 0	4 6192 45 9	4 6193 10 2
15 x 40	6191 02 9	36	6193 52 8	10 6191 85 1	4 6192 15 7	4 6192 76 9	4 6192 46 7	4 6193 11 0
20 x 20	6191 03 7	48		6191 87 8	4 6192 16 5	4 6192 77 7	4 6192 47 5	4 6193 12 9
20 x 35	6191 04 5	36						6193 13 7
20 x 50	6168 73 6	42	6154 06 9	10 6154 36 0	4 6154 46 8	4 6154 25 5	4 6154 16 6	4 6154 55 7
25 x 25	6191 05 3	32		6191 88 6	4 6192 17 3	4 6192 78 5	4 6192 48 3	4 6193 14 5
25 x 40	6191 06 1	24	6193 56 0	10 6191 89 4	4 6192 18 1	4 6192 79 3	4 6192 49 1	4 6193 15 3
30 x 30	6191 09 6	40		6191 92 4	4 6192 21 1	4 6192 81 5	4 6192 51 3	4 6193 18 8
30 x 45	6191 11 8	48		6191 93 2	4 6192 23 8	4 6192 82 3	4 6192 52 1	4 6193 19 6

PVC Cloruro de polivinilo

Descripción	ALTURA 40 mm		ALTURA 60 mm		ALTURA 80 mm		ALTURA 100 mm	
	Tabique separador		Tabique separador		Tabique separador		Tabique separador	
	Código	Embl.m.	Código	Embl.m.	Código	Embl.m.	Código	Embl.m.
	6023 09 6	60	6023 11 8	40	6026 98 2	2	6026 99 0	2

PVC Cloruro de polivinilo



Canal



Canal

Canal WDK para cables y tubos en color blanco puro, 40 a 100 mm

														
Descripción mm	Canal 2000mm	Embellecedor unión	Ángulo interior	Ángulo exterior	Ángulo plano	Derivación en T	Tapa final							
	WDK	WDK/HS	WDK/HS	WDK/HA	WDK/HF	WDK/HK	WDK/HE							
	Emblm.	Embls.	Embls.	Embls.	Embls.	Embls.	Embls.							
	40 x 40	6191 12 6	36		6191 94 0		4	6192 83 1	4	6192 54 8	4	6193 21 8	4	
	40 x 60	6191 13 4	24		6191 95 9	2	6192 25 4	2	6192 85 8	2	6192 55 6	2	6193 22 6	10
	40 x 90	6191 14 2	32	6193 58 0	6191 96 7	2	6192 26 2	2	6192 86 6	2	6192 56 4	2	6193 23 4	10
	40 x 110	6191 15 0	24	6193 58 6	6191 97 5	2	6192 27 0	2	6192 87 4	2	6192 57 2	2	6193 24 2	10
	60 x 60	6191 19 3	32		6192 01 7	2	6192 31 9	2	6192 91 2	2	6192 61 0	2	6193 28 5	10
	60 x 90	6191 20 7	24		6192 02 5	2	6192 32 7	2	6192 92 0	2	6192 62 9	2	6193 29 3	10
	60 x 230	6191 27 4	8		6192 09 2	2	6192 39 4	2	6192 99 8	2	6192 69 6	2	6193 36 6	10
	60 x 110	6191 21 5	16		6192 03 3	2	6192 33 5	2	6192 93 9	2	6192 63 7	2	6193 30 7	10
	60 x 130	6191 22 3	16		6192 04 1	2	6192 34 3	2	6192 94 7	2	6192 64 5	2	6193 31 5	10
	60 x 150	6191 23 1	8		6192 06 8	2	6192 35 1	2	6192 95 5	2	6192 65 3	2	6193 32 3	10
	60 x 170	6191 25 8	8		6192 07 6	2	6192 37 8	2	6192 96 3	2	6192 66 1	2	6193 33 1	10
60 x 210	6191 26 6	8		6192 08 4	2	6192 38 6	2	6192 97 1	2	6192 68 8	2	6193 35 8	10	
80 x 170	6191 30 4	8		6192 10 6	2	6192 41 6	2	6193 02 1	2	6192 71 8	2	6193 38 7	10	
80 x 210	6191 31 2	8		6192 11 0	2	6192 42 0	2	6193 02 5	2	6192 72 2	2	6193 39 1	10	
100 x 130	6191 34 7	8		6192 11 4	2	6192 42 4	2	6193 02 9	2	6192 72 6	2	6193 39 5	10	
100 x 230	6191 35 5	4		6192 11 8	2	6192 42 8	2	6193 03 3	2	6192 73 0	2	6193 39 9	5	

PVC Cloruro de polivinilo

Canal WDK para cables y tubos en color blanco puro, libre de halógenos

Descripción mm	Canal 2m		Ángulo interior		Ángulo exterior		Ángulo plano		Derivación en T		Tapa final	
	WDKH	Embuds	WDKH-I	Embuds	WDKH-A	Embuds	WDKH-F	Embuds	WDKH-T	Embuds	WDKH-E	Embuds
10 x 20	6175 37 5	96	6175 57 2	96	6175 61 2	96	6175 64 8	96	6175 68 4	96	6175 54 0	96
15 x 30	6175 39 0	48	6175 57 8	48	6175 61 8	48	6175 65 4	48	6175 69 0	48	6175 54 6	48
20 x 20	6175 40 0	48	6175 58 1	48	6175 62 4	48	6175 65 8	48	6175 69 4	48	6175 55 0	48
30 x 45	6175 40 5	48	6175 59 0	48	6175 62 6	48	6175 66 2	48	6175 69 8	48	6175 55 4	48
40 x 60	6175 41 0	24	6175 59 4	24	6175 63 0	24	6175 66 6	24	6175 70 2	24	6175 55 8	24
60 x 90	6175 41 5	24	6175 59 8	24	6175 63 4	24	6175 67 0	24	6175 70 6	24	6175 56 2	24
60 x 110	6175 42 0	16	6175 60 2	16	6175 63 8	16	6175 67 4	16	6175 71 0	16	6175 56 6	16
60 x 150	6175 42 5	8	6175 60 6	8	6175 64 2	8	6175 67 8	8	6175 71 4	8	6175 57 0	8

PC/ABS Policarbonato/ Acrilonitrilo-butadieno-estiro

Descripción	Altura 60 mm		Altura 90 mm		Altura 110 mm		Altura 150 mm	
	OTK H60	Embuds	OTK H90	Embuds	OTK H110	Embuds	OTK H150	Embuds
Retenedor de cables	6176 12 2	100	6176 12 5	100	6176 12 8	100	6176 13 1	100

PC/ABS Policarbonato/ Acrilonitrilo-butadieno-estiro

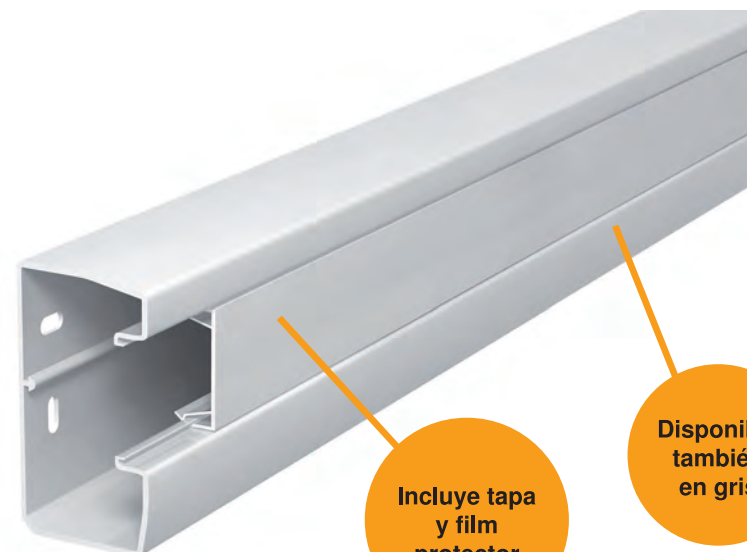
Descripción	Altura 40 mm		Altura 60 mm	
	Tabique separador	Emb/m	Emb/m	Emb/m
		2371 40	2371 60	40

PC/ABS

Policarbonato/ Acrilonitrilo-butadieno-estiro

Canal Rapid para mecanismos 45x45

RAPID 45
Clipaje directo sin accesorios



Incluye tapa y film protector

Disponible también en gris

Alu

PVC

IK
08T
Plástico

IK
10T
Aluminio

IP
40

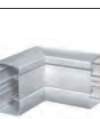
Canal Rapid 45 para mecanismos 45x45 mm en color blanco puro, plástico

Descripción	Canal 2000mm	Unión	Embelledor unión	Ángulo plano		Ángulo interior variable	Ángulo interior	Ángulo exterior variable	Ángulo exterior	Derivación en T		Cruce	Tapa final															
				Ascendente	Descendente					Ascendente	Descendente		Izquierda	Derecha														
	GEK-K	Emb/m	GEK-KS45	Emb/uds	GEK-KSOT	Emb/uds	GEK-KFS	Emb/uds	GEK-KFF	Emb/uds	GEK-KI	Emb/uds	GEK-KIS	Emb/uds	GEK-KA	Emb/uds	GEK-KAS	Emb/uds	GEK-KTS	Emb/uds	GEK-KTF	Emb/uds	GEK-KK	Emb/uds	GEK-KEL	Emb/uds	GEK-KER	Emb/uds
53 x 100 * 1 Comp	6116 02 7	8	6116 15 0	6	6116 15 2	6	6116 41 8	1	6116 46 4	1	6116 20 5	2	6116 21 3	1	6116 26 4	2	6116 27 2	1	6116 16 7	2	6116 18 0	2	6116 49 5	2	6116 30 2	6	6116 35 3	6
53 x 160 * 2 Comp	6116 05 1	6	6116 15 0	6	6116 15 2	6	6116 43 4	1	6116 48 0	1	6116 22 1	2	6116 24 8	1	6116 28 0	2	6116 29 4	1	6116 17 2	2	6116 18 4	2	6116 49 8	2	6116 32 9	6	6116 38 8	6
53 x 160 3 Comp	6116 07 3	8	6116 16 3	6	6116 15 2	6	6116 49 3		1	6116 20 1	2	6116 20 3	1	6116 26 1	2	6116 26 3	1	6116 19 3		1			6116 40 3			8		

PVC Cloruro de polivinilo

* Consultar Catálogo LFS. Sistemas de canalización en gris claro

Canal Rapid 45 para mecanismos 45x45 mm, aluminio

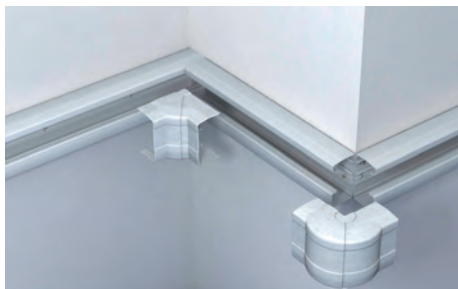
																										
Descripción	Canal 2000mm	Unión	Ángulo plano				Ángulo interior variable	Ángulo interior	Ángulo exterior variable	Ángulo exterior	Derivación en T		Cruce	Tapa final												
			Ascendente		Descendente						Ascendente		Descendente		Izquierda		Derecha									
	GEK-A	Emb/m	GEK-K	Emb/uds	GEK-AFS	Emb/uds	GEK-AFF	Emb/uds	GEK-KI	Emb/uds	GEK-AI	Emb/uds	GEK-KA	Emb/uds	GEK-AA	Emb/uds	GEK-KTS	Emb/uds	GEK-KTF	Emb/uds	GEK-KD	Emb/uds	GEK-KEL	Emb/uds	GEK-KER	Emb/uds
53 x 100 * 1 Comp	6116 51 5	8	6116 15 4	6	6116 66 8	1	6116 70 9	1	6116 21 0	2	6116 57 9	1	6116 26 9	2	6116 61 7	1	6116 16 9	1	6116 18 1	1	6116 49 6	1	6116 30 7	1	6116 35 8	1
53 x 160 * 2 Comp	6116 53 6	6	6116 15 4	6	6116 68 5	1	6116 73 6	1	6116 22 6	2	6116 59 5	1	6116 28 5	2	6116 64 7	1	6116 17 4	1	6116 18 5	1	6116 49 9	1	6116 33 4	1	6116 39 3	1

PVC Cloruro de polivinilo

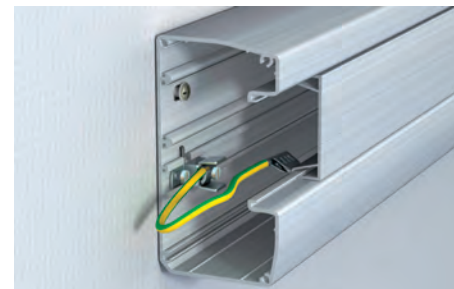
Alu Aluminio

EL Anodizado

* Consultar Catálogo LFS. Sistemas de canalización en gris claro



Montaje de ángulos interior y exterior variables.



Montaje de borne de puesta a tierra.

Canal Rapid 80 para mecanismos en color blanco, plástico

Descripción																				
	mm	GK	Embl/m	GK-AH	Embluds	GK-A	Embluds	GK-FH	Embluds	GK-F	Embluds	GK-IH	Embluds	GK-I	Embluds	GK-T	Embluds	GK-E	Embluds	
70X110	6274 30 0	8	6274 21 0	1	6274 22 0	1	6274 31 0	1	6274 22 0	1	6274 32 0	1	6274 24 0	1	6274 34 0	1	6274 36 0	1	6274 37 0	1
70X130	6274 50 0	8	6274 41 0	1	6274 42 0	1	6274 51 0	1	6274 42 0	1	6274 52 0	1	6274 44 0	1	6274 54 0	1	6274 56 0	1	6274 57 0	1
70X170	6274 70 0	8	6274 61 0	1	6274 62 0	1	6274 71 0	1	6274 62 0	1	6274 72 0	1	6274 64 0	1	6274 74 0	1	6274 76 0	1	6274 77 0	1

PVC Cloruro de polivinilo

Descripción	Unión														
		GK-KUP	Embluds	GK-OTGRW	Embluds	GK-OTGARW	Embluds	GK-OTGFRW	Embluds	GK-TW70	Embluds	GK-TW70	Embluds	KL80A	Embluds
Accesorios de montaje		6274 65 0	1	6278 68 0	2	6274 79 0	1	6274 49 0	1	6274 90 0	2	6288 64 0	20		

PVC Cloruro de polivinilo

PVC ABS Policarbonato/ Acrilonitrilo-butiadieno-estirolo



Montaje de tapa.



Montaje de portamecanismos.

Canal Rapid 80 para mecanismos en color blanco, acero

Descripción																					
	GS-S	Embl/m	G-SVS	Embluds	GK-AH	Embluds	GS-SA	Embluds	GK-FH	Embluds	GS-SFS	Ascendente	Descendente	GK-IH	Embluds	GS-SI	Embluds	GS-ST	Embluds	GS-E	Embluds
Simple																					
70X110	6277 00 0	12	6279 76 0	1	6274 21 0	12	6277 01 0	12	6274 22 0	12	6277 02 0	1	6274 24 0	1	6277 04 0	1	6277 06 0	1	6277 07 0	1	
90X110	6277 10 0	10	6279 77 6	1		10	6277 11 0	10		10	6277 12 0	1		6277 14 0	1	6277 16 0	1	6277 17 0	1		
* 70X130	6277 20 0	12	6279 76 4	1	6274 41 0	12	6277 21 0	12	6274 42 0	12	6277 22 0	1	6274 44 0	1	6277 24 0	1	6277 26 0	1	6277 27 0	1	
* 90X130	6277 30 0	8	6279 78 0	1		8	6277 31 0	8		8	6277 32 0	1		6277 34 0	1	6277 36 0	1	6277 37 0	1		
* 70X170	6277 60 0	8	6279 76 8	1	6274 61 0	8	6277 61 0	8	6274 62 0	8	6277 62 0	1	6274 64 0	1	6277 64 0	1	6277 66 0	1	6277 67 0	1	
* 90X170	6277 70 0	6	6279 78 4	1		6	6277 71 0	6		6	6277 72 0	1		6277 74 0	1	6277 76 0	1	6277 77 0	1		
Doble	GS-D		G-SVS		GK-AH		GS-DA		GK-FH		GS-DFS			GK-IH		GS-DI		GS-DT		GS-E	
70X170	6278 20 0	8	6279 76 8	1	6274 61 0	8	6278 21 0	8	6274 62 0	8	6278 22 0	1	6278 23 0	1	6278 24 0	1	6278 26 0	1	6277 67 0	1	
90X170	6278 30 0	6	6279 78 4	1		6	6278 31 0	6		6	6278 32 0	1	6278 33 0	1	6278 34 0	1	6278 36 0	1	6277 77 0	1	
70X210	6278 40 0	8	6279 77 2	1	6273 91 0	8	6278 41 0	8	6273 92 0	8	6278 42 0	1	6278 43 0	1	6278 44 0	1	6278 46 0	1	6278 07 0	1	
90X210	6278 50 0	6	6279 78 8	1		6	6278 51 0	6		6	6278 52 0	1	6278 53 0	1	6278 54 0	1	6278 56 0	1	6278 17 0	1	

st Acero

Descripción	Accesorios de montaje																				
		GS-KUP70	Embluds	GS-KUP90	Embluds	RK3V	Embluds	GS-OTRW	Embluds	GS-OTARW	Embluds	GS-OTFRW	Embluds	GS-TW70	Embluds	GS-TW90	Embluds	8AWR	Embluds	KL80A	Embluds
		6277 29 0	1	6277 29 4	1	6288 70 0	20	6279 85 0	2	6279 87 0	1	6279 86 0	1	6277 09 0	2	6277 09 5	2	6288 70 4	10	6288 64 0	20

v2A Acero inoxidable 304

st

Acero

PA

Pollamida

g

Electrogalvanizado

PVC

Cloruro de polivinilo

Canal Rapid para mecanismos

RAPID 80
Sin clipaje directo



Incluye uniones en versión plástica

Disponible también en crema y gris

Alu

EL

PVC

St

IK08T

IK10T

IP30

PlásticoAluminioAcero

Canal Rapid 80 para mecanismos en aluminio

Descripción	Canal 2 m	Ángulo exterior	Ángulo plano		Ángulo interior	Derivación en T	Tapa final
			Ascendente	Descendente			
Simple	GA-EL	GA-SA-EL	GA-SF-EL		GA-SA-EL	GA-ST-EL	GA-E-EL
70 x 110	6279 20 3	2	6279 21 3	1	6279 22 3	1	6279 23 3
70 x 130	6279 30 3	2	6279 31 3	1	6279 32 3	1	6279 33 3
90 x 130	6276 90 3	2	6276 91 3	1	6276 92 3	1	6276 93 3
70 x 170	6279 10 3	2	6279 11 3	1	6279 12 3	1	6279 13 3
Asimétrico	GA-A-EL	GA-AA-EL	GA-AFS-EL	GA-AFF-EL	GA-A-EL	GA-A-TEL	GA-E-EL
70 x 170	6279 40 3	2	6279 41 3	1	6279 42 3	1	6279 43 3
90 x 170	6279 50 3	2	6279 51 3	1	6279 52 3	1	6279 53 3
Doble	GA-D-EL	GA-DA-EL	GA-DF-EL		GA-D-EL	GA-D-TEL	GA-E-EL
90 x 210	6279 60 3	2	6279 61 3	1	6279 62 3	1	6279 63 3

Alu Aluminio EL Anodizado

Unión ancho 70mm	GA-KUP70	6279 70 1	1	6277 29 4	1	Unión ancho 90mm	GA-KAUP90	6277 29 4	1	Grapa para tapa	RKV3V	6288 70 0	20	Tapa aluminio de 2000 mm	GAT-OTRW	6279 85 0	2	Tapa para ángulo exterior aluminio	GA-OTARW	6279 87 0	1	Tapa para ángulo plano aluminio	GA-OTFRW	6279 86 0	1	Tabique separador acero ancho 70mm	GA-TW70	6277 09 0	2	Tabique separador acero ancho 90mm	GA-TW90	6277 09 5	2	Toma de tierra	8AWR	6288 70 4	10	Retenedor de cables	KL80A	6288 64 0	20
------------------	----------	-----------	---	-----------	---	------------------	-----------	-----------	---	-----------------	-------	-----------	----	--------------------------	----------	-----------	---	------------------------------------	----------	-----------	---	---------------------------------	----------	-----------	---	------------------------------------	---------	-----------	---	------------------------------------	---------	-----------	---	----------------	------	-----------	----	---------------------	-------	-----------	----

v2A Acero inoxidable 304 St Acero Alu Aluminio EL Anodizado PA Poliamida

Accesorios Rapid 80: Cajetines para mecanismos 45x45mm OBO

Tipo	Mecanismo	Emb. unidad	Código
71GD8-2	Simple	1	6288 56 9

Tipo	Mecanismo	Emb. unidad	Código
71GD13	Doble	1	6288 58 3

Tipo	Mecanismo	Emb. unidad	Código
71GD9-2	Triple	1	6288 57 9

PA Poliamida

Accesorios Rapid 80: Marcos para cajetines 45x45mm OBO

Tipo	Mecanismo	Color	Emb. unidad	Código
AR45-F1 RW	Simple	Blanco puro	1	6119 32 2
AR45-F1 AL	Simple	Aluminio	1	6119 32 6

Tipo	Mecanismo	Color	Emb. unidad	Código
AR45-F2 RW	Doble	Blanco puro	1	6119 34 2
AR45-F2 AL	Doble	Aluminio	1	6119 34 6

Tipo	Mecanismo	Color	Emb. unidad	Código
AR45-F3 RW	Triple	Blanco puro	1	6119 37 2
AR45-F3 AL	Triple	Aluminio	1	6119 37 6

PC Policarbonato

Accesorios Rapid 80: Cajetines para mecanismos estándar

Tipo	Mecanismo	Emb. unidad	Código
71GD6	Simple	5	6288 61 0

Tipo	Mecanismo	Emb. unidad	Código
71GD7	Doble	2	6288 61 1

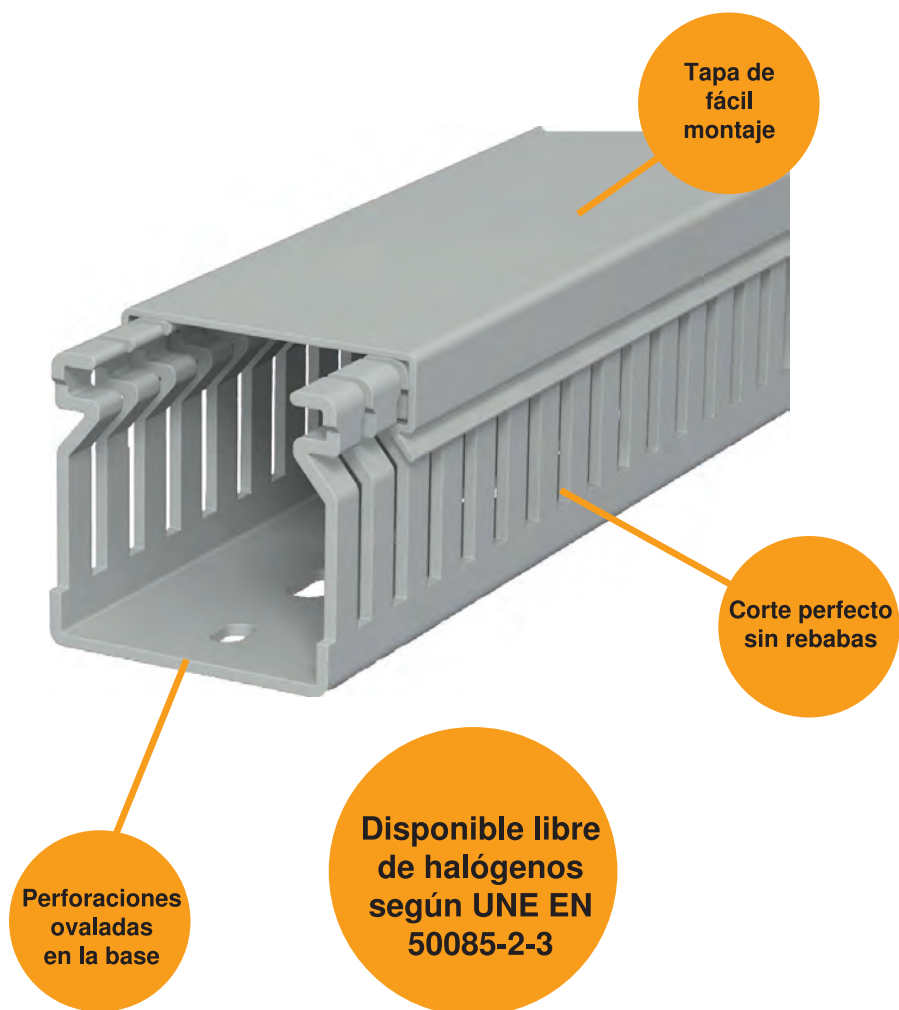
PA Poliamida



Canal



Canal de cuadro



PVC

Canal de cuadro

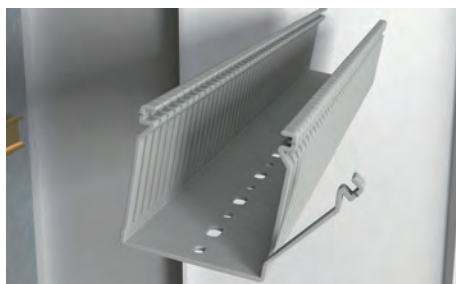
Tipo	Longitud	Tamaño	Color	Emb.	Código
	mm	mm		m	
LK4 15015	2000	15 x 15	Gris piedra	72	6178 00 1
LK4 30015	2000	30 x 15	Gris piedra	40	6178 00 3
LK4 30025	2000	30 x 25	Gris piedra	48	6178 00 5
LK4 40025	2000	40 x 25	Gris piedra	48	6178 01 0
LK4 40040	2000	40 x 40	Gris piedra	36	6178 01 2
LK4 40060	2000	40 x 60	Gris piedra	24	6178 01 4
LK4 40080	2000	40 x 80	Gris piedra	24	6178 01 6
LK4 40100	2000	40 x 100	Gris piedra	24	6178 01 8
LK4 60015	2000	60 x 15	Gris piedra	48	6178 02 6
LK4 60025	2000	60 x 25	Gris piedra	32	6178 02 8
LK4 60040	2000	60 x 40	Gris piedra	24	6178 03 1
LK4 60060	2000	60 x 60	Gris piedra	32	6178 03 3
LK4 60080	2000	60 x 80	Gris piedra	24	6178 03 5
LK4 60100	2000	60 x 100	Gris piedra	16	6178 03 7
LK4 60120	2000	60 x 120	Gris piedra	8	6178 03 9
LK4 80025	2000	80 x 25	Gris piedra	32	6178 05 0
LK4 80040	2000	80 x 40	Gris piedra	24	6178 05 2
LK4 80060	2000	80 x 60	Gris piedra	24	6178 05 4
LK4 80080	2000	80 x 80	Gris piedra	16	6178 05 6
LK4 80100	2000	80 x 100	Gris piedra	16	6178 05 9
LK4 80120	2000	80 x 120	Gris piedra	8	6178 06 1

PVC Cloruro de polivinilo

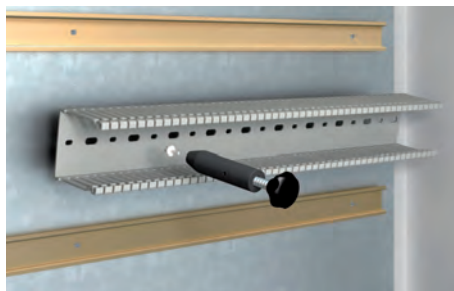
Canal de cuadro, libre de halógenos

Tipo	Longitud	Tamaño	Color	Emb.	Código
	mm	mm		m	
LKVH 50037	2000	50 x 37.5	Gris piedra	48	6178 58 2
LKVH 50050	2000	50 x 50	Gris piedra	36	6178 58 5
LKVH 50075	2000	50 x 75	Gris piedra	24	6178 58 8
LKVH N 75037	2000	75 x 37.5	Gris piedra	32	6178 55 2
LKVH N 75050	2000	75 x 50	Gris piedra	24	6178 55 6
LKVH N 75075	2000	75 x 75	Gris piedra	16	6178 55 9
LKVH N 75100	2000	75 x 100	Gris piedra	16	6178 56 3
LKVH N 75125	2000	75 x 125	Gris piedra	8	6178 56 6

PC/ABS Policarbonato/ Acrilonitrilo-butadieno-estirolo



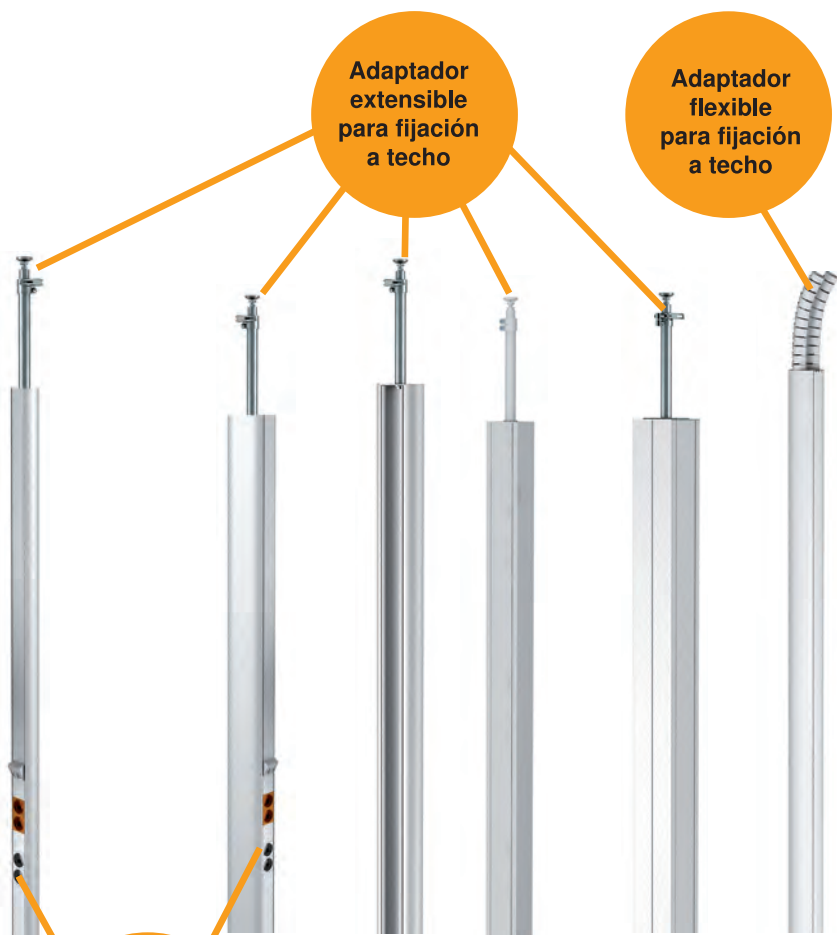
Fácil rotura de las lengüetas.



Montaje canal de cuadro.



Columnas de distribución



**Adaptador
extensible
para fijación
a techo**

**Adaptador
flexible
para fijación
a techo**

**Clipaje
directo
de mecanismos
45x45 mm
OBO**

Alu

Columna para clipaje directo de mecanismos OBO 45x45mm

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

Accesorios para columna ISSRM45

Tipo	Descripción	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	Descripción	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

Minicolumna para clipaje directo de mecanismos OBO 45x45mm

Tipo	Longitud mm	Versión	Color	Emb. unidad	Código
ISSRHSM45RW	675	A una cara	Blanco puro	1	6290 09 0
ISSDHSM45RW	675	A dos caras	Blanco puro	1	6289 98 0

Alu Aluminio

*Para mecanismos OBO 45x45mm véase pág. 137.





Columnas a una cara

Tipo	Medidas	Longitud tapa	Longitud total	Color	Emb.	Código
	mm	mm	mm		unidad	
ISST70140RW	70 x 140	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.	Código
			unidad	
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/recubierto de plástico GUM Goma

Accesorios para columna ISS70110

Tipo	Descripción	Color	Emb.	Código
			unidad	
ISSBP70110RW	Base para columna	Blanco puro	1	6290 10 0
ISSGU70110	Base de goma	Negro	1	6290 17 0

St Acero FSK Galvanizado en banda/recubierto de plástico GUM Goma

Cajetines para mecanismos

Tipo	Mecanismo	Tipo de mecanismo	Emb.	Código
			unidad	
71GD8-2	Simple	Mecanismo 45x45mm OBO	1	6288 56 9
71GD13	Doble	Mecanismo 45x45mm OBO	1	6288 58 3
71GD9-2	Triple	Mecanismo 45x45mm OBO	1	6288 57 9
71GD6	Simple	Mecanismo estándar	1	6288 61 0
71GD7	Doble	Mecanismo estándar	1	6288 61 1

PA Poliamida

Marcos para cajetines 45x45mm OBO

Tipo	Mecanismo	Para	Color	Emb.	Código
		cajetín		unidad	
AR45-F1 RW	Simple	71GD8-2	Blanco puro	1	6119 32 2
AR45-F2 RW	Doble	71GD13	Blanco puro	1	6119 34 2
AR45-F3 RW	Triple	71GD9-2	Blanco puro	1	6119 37 2

PC Policarbonato

Columnas a dos caras

Tipo	Medidas mm	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/recubierto 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

Cajetines para mecanismos

Tipo	Mecanismo	Tipo de mecanismo	Emb. unidad	Código
71GD8-2	Simple	Mecanismo 45x45mm OBO	1	6288 56 9
71GD13	Doble	Mecanismo 45x45mm OBO	1	6288 58 3
71GD9-2	Triple	Mecanismo 45x45mm OBO	1	6288 57 9
71GD6	Simple	Mecanismo estándar	1	6288 61 0
71GD7	Doble	Mecanismo estándar	1	6288 61 1

PA Poliamida

Marcos para cajetines 45x45mm OBO

Tipo	Mecanismo	Para cajetín	Color	Emb. unidad	Código
AR45-F1 RW	Simple	71GD8-2	Blanco puro	1	6119 32 2
AR45-F2 RW	Doble	71GD13	Blanco puro	1	6119 34 2
AR45-F3 RW	Triple	71GD9-2	Blanco puro	1	6119 37 2

PC Policarbonato

Canalización bajo suelo, Kits

Instalación
directa en
falso suelo

System ACKERMANN
CABLE MANAGEMENT

Apertura
deslizable

Regulable a
espesores de
3, 5, 8
ó 10 mm

Guía de salida
de cables

Acorde a la
norma UNE-EN
50085-2-2



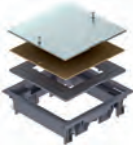
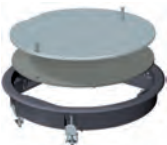
Kit para instalar mecanismos 45x45 mm (*)

Nº de Mecanismos	Suelo Técnico Limpieza en seco				Suelo Técnico Limpieza con agua	
	Poliamida		Acero inoxidable		Aluminio	
	Cuadrado		Redondo		Cuadrado	
3	GES2 KU 7011	7429 58 0				
6	GES4-2 KU 7011	7429 58 4	GESR4 KU 7011	7429 59 6	RKSN2 4 KU V25	7429 61 8
9	GES6-2 KU 7011	7429 58 8				
12	GES9-2 KU 7011	7429 59 2	GESR9-2 KU 7011	7429 60 0	RKSN2 9 KU V25	7429 62 2
	 Rebaje en la tapa de 5 mm Ajustable a 3, 8 ó 10 mm		 Rebaje en la tapa de 5 mm Ajustable a 3, 10 ó 12 mm		 Rebaje en la tapa de 25 mm	
					 Sin rebaje	

* Kit formado por un conjunto portamecanismos y sus correspondientes cubetas

PA Poliamida Alu Aluminio

Registros y derivaciones

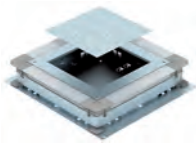
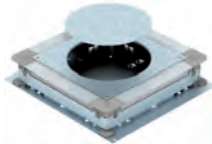
Tamaño Registro	Suelo Técnico Limpieza en seco				Suelo Técnico Limpieza con agua	
	Poliamida		Acero Inoxidable		Acero Inoxidable	
	Cuadrado		Redondo		Cuadrado	
6	ZES4-2 U10T 7011	7406 70 1	ZESR4 U 7011	7406 77 2	RKN2 4 VS 25	7409 01 6
9	ZES6-2 U10T 7011	7406 74 9				
12	ZES9-2 U10T 7011	7406 67 2	ZESR9-2 U12T 7011	7406 80 5	RKN2 9 VS 25	7409 04 6
	 Rebaje en la tapa de 5 mm Ajustable a 3, 8 ó 10 mm		 Rebaje en la tapa de 5 mm Ajustable a 3, 10 ó 12 mm		 Rebaje en la tapa de 25 mm	

PA Poliamida V2A Acero Inoxidable 304

Estas referencias son para suelo técnico, para instalaciones empotradas añada las referencias de la página siguiente

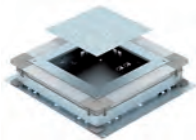
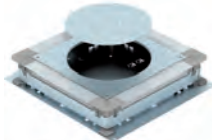


Cajas para empotrar los puestos de trabajo. Espacio amplio

	Caja para empotrar metálica para todos los materiales			
Nº de mecanismos	Cuadrado		Redondo	
3	UZD 250-3	7410 03 0		
	DUG 250-3 2	7400 45 5		
6	UGD 250-3/4	7410 07 9	UGD 250-3R4	7410 09 1
9	UGD 250-3/6	7410 08 3		
12	UGD 350-3/9	7410 11 2	UGD 350-3R9	7410 12 4
				
	Altura regulable de 70 a 125 mm		Altura regulable de 70 a 125 mm	

Altura regulable de 70 a 125 mm

Altura regulable de 70 a 125 mm

Caja para empotrar metálica para todos los materiales					
Nº de mecanismos	Cuadrado		Redondo		
	6	UGD 250-3/4	7410 07 9	UGD 250-3R4	7410 09 1
	9	UGD 250-3/6	7410 08 3		
	12	UGD 350-3/9	7410 11 2	UGD 350-3R9	7410 12 4
					
	Altura regulable de 70 a 125 mm		Altura regulable de 70 a 125 mm		

Altura regulable de 70 a 125 mm

Altura regulable de 70 a 125 mm

Para otras soluciones consultar el Catálogo General de OBO



St Acero FS Galvanizado en banda

Canal de altura 28 mm

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
S3 25028	250	90	70	28	3	2	7400 32 4
S3 35028	350	120	110	28	3	2	7400 33 6

Uniones

Tipo	Medida a mm	Altura canal mm		Emb. m	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

Canal de altura 38 mm

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
S3 25038	250	90	70	38	3	2	7400 32 8
S3 35038	350	120	110	38	3	2	7400 34 0

Uniones

Tipo	Medida a mm	Altura canal mm		Emb. m	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

Canal de altura 48 mm

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
S3 25048	250	90	70	48	3	2	7400 33 2
S3 35048	350	120	110	48	3	2	7400 34 4

Uniones

Tipo	Medida a mm	Altura canal mm		Emb. m	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

Canalización bajo suelo, para empotrar

Cajas para empotrar los puestos de trabajo en canalización bajo suelo



Canal de dos y tres compartimentos en alturas de 28, 38 y 48 mm



Canalización bajo suelo, accesorios

Cubetas portamecanismos MT3 y MT4. 3 y 4 mec. Obo Modul 45.



Tipo		Emb. unidad	Código
MT3 45 2-1	El tabique separador divide la cubeta en 2+1	6	7429 13 1
MT4 45 2-2	El tabique separador divide la cubeta en 2+2	6	7429 13 9

PA Poliamida



Módulo adaptador para conectores de transmisión de datos

Tipo	Color	Emb. unidad	Código
DM45/U BLP	Blanco puro	1	6252 51 1

Se usa conjunto a los siguientes conectores RJ45: **1) Systimax.**
2) Keystone: AMP netconnect standart 110 SL Toolless -216000-216005; Belden CDT (Nordx); Giga Flex Keystone; Brand Rex; Ersys; General Cable; Krone: Serie KM 8 Keystone-HK Keystone- ECO Keystone; Molex; Nexans +Keystone adaptor; Ortronics: Tech Choice Keystone; RIT; Siemon Max Keystone.

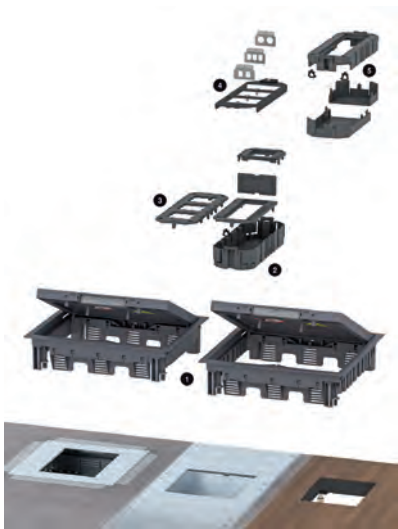
PC Policarbonato

Tapa ciega para Modul 45®, ocupa 1 mecanismo



Tipo		Emb. unidad	Código
LP 45	Para cerrar huecos vacíos	10	7407 58 4

PA Poliamida



Descomposición del producto.



Descomposición del producto.

Unidad portamecanismos para suelo técnico

Tipo	Aplicación	Emb. unidad	Código
GESRN2 HS	Limpieza con agua	1	7405 67 6
GESRC2 HS	Limpieza con agua	1	7405 58 4
GESRMS2 HS	Limpieza con agua	1	7405 64 4
GESRK2 HS	Limpieza con agua	1	7405 62 0



Incluye toma eléctrica tipo Schuko y espacio para conectar hasta dos tomas de datos.

Zn Fundición a presión con zinc **N** Niquelado **CR** Cromado **CuZn 37** Latonado **Cu** Bañado en cobre

Unidad portamecanismos para empotrar

Tipo	Aplicación	Emb. unidad	Código
GESRN2 USB K1	Limpieza con agua	1	7405 70 6
GESRC2 USB UK1	Limpieza con agua	1	7405 70 7



Incluye toma eléctrica tipo Schuko y espacio para conectar hasta dos tomas de datos.

Zn Fundición a presión con zinc **N** Niquelado **CR** Cromado

Accesorios para instalar tomas de datos en unidades portamecanismos

Tipo	Emb. unidad	Código
MPR2 2A	1	7407 62 0



Placa para conectores tipo: **AMP TYCO**: Std. 110 connect, SL s110connect, Toolless y Twist. **Brand Rex**: Sin apantallar. **GC45**. **Nexans**: LANmark con adap. Clip. **TKM RJ MOD**. **Siemon CAT6**. 3M K6. K10

v2A Acero inoxidable 304

Tipo	Emb. unidad	Código
MPR2 2C	1	7407 62 4



Placa para conectores tipo: **OBO BETTERMANN**. **Brand Rex**: apantallado. **EKU**: E-Stone. **Däywayler**: KS-T, MS-K y KU-T. **R&M**: Snap-in y Keystone. **Rutenbeck**: UM y UM-flex. **SETEC**: MKJ, UKJ y XKJ. **Siemon TERA**. **Telegärtner**: AMJ y UMJ

v2A Acero inoxidable 304



Tomas de corriente

Para 16A
y 250 V

Con obturador
de protección
infantil

Contactos
a 0° y 33°

Precableados
y aptos para
rígidos
y flexibles

Bornes de
conexión
según IEC
60884-1

PC

Toma de corriente a 0°

Tipo	Color	Emb. unidad	Código
STD-D0 RW1	Blanco puro	1	6120 00 8
STD-D0 ROR1	Naranja puro	1	6120 01 0
STD-D0 MZGN1	Verde menta	1	6120 01 2
STD-D0 SRO1	Rojo	1	6120 01 4
STD-D0 SWGR1	Negro grisáceo	1	6120 01 6
STD-D0 AL1	Aluminio	1	6120 01 8

Tipo	Color	Emb. unidad	Código
STD-D0 RW2	Blanco puro	1	6120 02 2
STD-D0 ROR2	Naranja puro	1	6120 02 4
STD-D0 MZGN2	Verde menta	1	6120 02 6
STD-D0 SRO2	Rojo	1	6120 02 8
STD-D0 SWGR2	Negro grisáceo	1	6120 03 0
STD-D0 AL2	Aluminio	1	6120 03 2

Tipo	Color	Emb. unidad	Código
STD-D0 RW3	Blanco puro	1	6120 04 2
STD-D0 ROR3	Naranja puro	1	6120 04 4
STD-D0 MZGN3	Verde menta	1	6120 04 6
STD-D0 SRO3	Rojo	1	6120 04 8
STD-D0 SWGR3	Negro grisáceo	1	6120 05 0
STD-D0 AL3	Aluminio	1	6120 05 2

Toma de corriente a 33°

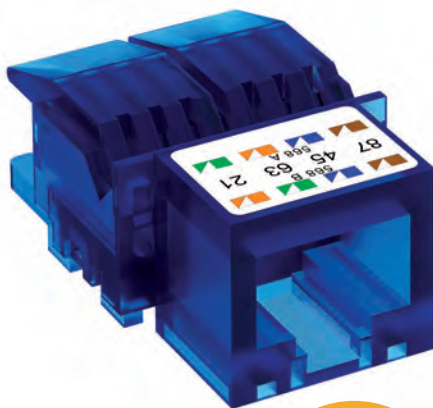
Tipo	Color	Emb. unidad	Código
STD-D3 RW1	Blanco puro	1	6120 07 2
STD-D3 ROR1	Naranja puro	1	6120 07 4
STD-D3 MZGN1	Verde menta	1	6120 07 6
STD-D3 SRO1	Rojo	1	6120 07 8
STD-D3 SWGR1	Negro grisáceo	1	6120 08 0
STD-D3 AL1	Aluminio	1	6120 08 2

Tipo	Color	Emb. unidad	Código
STD-D3 RW2	Blanco puro	1	6120 10 2
STD-D3 ROR2	Naranja puro	1	6120 10 4
STD-D3 MZGN2	Verde menta	1	6120 10 6
STD-D3 SRO2	Rojo	1	6120 10 8
STD-D3 SWGR2	Negro grisáceo	1	6120 11 0
STD-D3 AL2	Aluminio	1	6120 11 2

Tipo	Color	Emb. unidad	Código
STD-D3 RW3	Blanco puro	1	6120 12 2
STD-D3 ROR3	Naranja puro	1	6120 12 4
STD-D3 MZGN3	Verde menta	1	6120 12 6
STD-D3 SRO3	Rojo	1	6120 12 8
STD-D3 SWGR3	Negro grisáceo	1	6120 13 0
STD-D3 AL3	Aluminio	1	6120 13 2



Tomas de datos



**Apantallados
y sin
apantallar**

Módulo adaptador para tomas de datos RJ45 OBO

Tipo	Color	Emb. unidad	Código
DTS-2RM RW1	Blanco puro	10	6119 29 8
DTS-2RM AL1	Aluminio	10	6119 30 2



PC Policarbonato

Tomas de datos RJ45 OBO

Tipo	Descripción	Emb. unidad	Código
ASM-C5	Sin apantallar, categoría 5	1	6117 33 7



Tipo	Descripción	Emb. unidad	Código
ASM-C5 G	Apantallado, categoría 5	1	6117 32 5



Tipo	Descripción	Emb. unidad	Código
ASM-C6	Sin apantallar, categoría 6	1	6117 34 1



Tipo	Descripción	Emb. unidad	Código
ASM-C6 G	Apantallado, categoría 6	1	6117 32 9



Módulo adaptador para conectores de transmisión de datos

Tipo	Color	Emb. unidad	Código
DM45/U BLP	Blanco puro	1	6252 51 1



Se usa conjunto a los siguientes conectores RJ45: **1) Systimax.**

2) Keystone: AMP netconnect standart 110 SL Toolless -216000-216005; Belden CDT (Nordx); Giga Flex Keystone; Brand Rex; Ersys; General Cable; Krone: Serie KM 8 Keystone-HK Keystone- ECO Keystone; Molex; Nexans +Keystone adaptor; Ortronics: Tech Choice Keystone; RIT; Siemon Max Keystone.

PC Policarbonato



Modalnet

**Sistema
modular
multiconexión
para
mecanismos
Modul 45**



**Puestos de
trabajo
configurables
para empotrar o
fijar en pared**

Más medidas
y versiones en
Catálogo General de OBO



PC

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



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

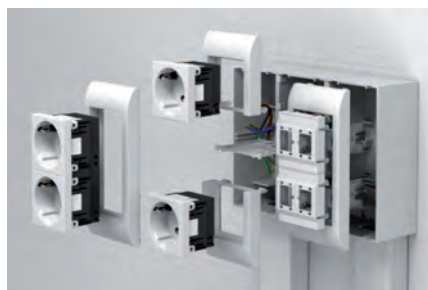
PC Policarbonato



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



Sistema modular multi-conexión configurable.



Acabado final en una instalación empotrada.



Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
1003 03 8	37	1018 43 4	38	1151 22 3	68	1480 40 4	45
1003 04 6	37	1018 47 7	38	1151 25 8	68	1480 40 8	45
1003 05 4	37	1018 50 7	38	1151 40 1	68	1480 41 2	45
1003 06 2	37	1018 55 8	38	1151 42 8	68	1480 43 0	45
1003 07 0	37	1018 60 4	38	1151 44 4	68	1480 43 4	45
1003 08 9	37	1018 63 9	38	1151 62 2	68	1480 43 8	45
1003 09 7	37	1104 50 0	67	1151 64 9	68	1480 45 0	45
1003 10 0	37	1105 12 4	67	1160 12 5	71	1480 45 4	45
1003 11 9	37	1106 12 0	67	1160 16 8	71	1480 45 8	45
1003 12 7	37	1107 12 7	67	1160 22 2	71	1480 57 0	47
1003 13 5	37	1108 12 3	67	1160 28 1	71	1480 57 8	47
1003 17 8	37	1109 87 1	67	1160 34 6	71	1480 58 2	47
1003 19 4	37	1110 00 2	67	1160 40 0	71	1480 58 6	47
1003 20 8	37	1110 00 4	67	1160 45 1	71	1480 59 0	47
1003 21 6	37	1111 64 0	67	1160 52 4	71	1480 59 4	47
1003 23 2	37	1115 42 1	65	1160 58 3	71	1480 60 2	47
1003 25 9	37	1115 45 6	65	1160 64 8	71	1480 60 6	47
1003 28 3	37	1115 55 3	65	1160 70 2	71	1480 61 0	47
1003 32 1	37	1115 59 6	65	1160 76 1	71	1480 61 4	47
1003 35 6	37	1115 65 0	65	1160 82 6	71	1480 76 0	47
1003 37 2	37	1115 66 9	65	1160 90 7	71	1480 76 8	47
1003 40 2	37	1118 12 9	67	1160 99 0	71	1480 77 2	47
1003 46 1	37	1118 22 6	67	1360 05 1	41	1480 77 6	47
1004 16 6	39	1119 64 8	67	1360 08 6	41	1480 78 0	47
1004 19 0	39	1119 65 6	67	1360 10 8	41	1480 78 4	47
1004 21 2	39	1122 62 2	67	1360 12 4	41	1480 78 8	47
1004 29 8	39	1122 91 0	67	1360 14 0	41	1480 79 2	47
1017 79 9	39	1122 92 0	66	1360 15 9	41	1481 10 2	45
1017 83 7	39	1122 92 4	67	1360 16 7	41	1481 10 8	45
1017 86 1	39	1122 96 4	67	1360 18 3	41	1481 11 4	45
1017 92 6	39	1122 97 2	67	1360 20 5	41	1481 12 0	45
1017 95 0	39	1134 05 1	68	1360 22 1	41	1484 70 2	47
1017 98 0	39	1134 26 4	68	1360 24 8	41	1487 50 0	46
1017 99 7	39	1140 01 9	68	1360 26 4	41	1487 50 2	46
1018 07 8	38	1140 21 3	68	1360 28 0	41	1487 50 4	46
1018 08 6	38	1143 06 9	68	1360 30 2	41	1487 50 6	46
1018 09 4	38	1143 12 3	68	1360 33 7	41	1487 50 8	46
1018 10 8	38	1143 12 5	68	1360 35 3	41	1487 51 0	46
1018 11 6	38	1143 12 7	68	1360 38 8	41	1487 51 2	46
1018 12 4	38	1144 10 3	68	1360 39 6	41	1487 51 4	46
1018 13 2	38	1144 11 1	68	1360 42 6	41	1487 53 0	46
1018 14 0	38	1144 13 8	68	1360 45 0	41	1487 53 2	46
1018 15 9	38	1146 39 0	69	1360 48 5	41	1487 53 4	46
1018 16 7	38	1146 39 2	69	1360 50 7	41	1487 53 6	46
1018 17 5	38	1146 39 4	69	1360 60 4	41	1487 53 8	46
1018 18 3	38	1146 39 6	69	1360 63 9	41	1487 54 0	46
1018 19 1	38	1146 45 1	69	1361 13 9	42	1487 54 2	46
1018 20 5	38	1146 45 5	69	1361 16 3	42	1487 54 4	46
1018 21 3	38	1146 45 9	69	1361 19 8	42	1487 56 0	46
1018 22 1	38	1146 46 3	69	1361 20 1	42	1487 56 2	46
1018 25 6	38	1148 95 0	69	1361 23 6	42	1487 56 4	46
1018 26 4	38	1148 95 5	69	1361 29 5	42	1487 56 6	46
1018 28 0	38	1148 96 1	69	1361 38 4	42	1487 56 8	46
1018 30 2	38	1148 96 6	69	1361 48 1	42	1487 57 0	46
1018 33 7	38	1148 97 2	69	1361 51 1	42	1487 57 2	46
1018 35 3	38	1151 01 0	68	1361 61 9	42	1487 57 4	46
1018 36 1	38	1151 02 9	68	1361 63 5	42	1488 01 5	47
1018 39 6	38	1151 21 5	68	1480 40 0	45	1488 02 3	47

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
1488 03 1	47	2007 77 8	6	2035 37 5	17	2046 05 3	57
2003 01 5	13	2007 83 3	7	2035 38 3	17	2046 05 4	57
2003 01 9	13	2007 83 5	7	2036 06 1	20	2046 05 5	57
2003 11 2	13	2011 50 6	7	2036 09 6	20	2046 05 6	57
2003 11 8	13	2011 51 4	7	2036 11 8	20	2046 05 7	57
2003 12 4	13	2011 52 2	7	2036 13 4	20	2046 05 8	57
2003 13 0	13	2011 53 0	7	2036 16 9	20	2046 50 0	55
2003 13 6	13	2011 54 6	7	2036 21 5	20	2046 50 1	55
2003 41 4	13	2022 86 2	15	2036 29 0	20	2046 50 2	55
2003 42 2	13	2022 86 4	15	2036 36 3	20	2046 50 3	55
2003 42 6	13	2022 86 6	15	2036 42 8	20	2046 50 5	55
2003 44 2	13	2022 86 8	15	2036 48 7	20	2046 50 6	55
2003 60 3	13	2022 87 0	15	2043 07 6	20	2046 50 7	55
2003 61 1	13	2022 87 2	15	2043 09 2	20	2046 52 2	55
2003 61 9	13	2022 87 4	15	2043 11 4	20	2046 52 3	55
2007 02 9	5	2022 87 6	15	2043 13 0	20	2046 52 4	55
2007 04 5	5	2022 94 3	16	2043 16 5	20	2046 52 5	55
2007 06 1	5	2022 94 5	16	2043 21 1	20	2046 52 6	55
2007 08 1	5	2022 94 7	16	2043 29 7	20	2046 52 7	55
2007 09 7	5	2022 94 9	16	2043 35 1	20	2046 52 8	55
2007 10 9	5	2022 95 1	16	2043 42 4	20	2046 53 3	53
2007 12 5	5	2022 95 3	16	2043 48 3	20	2046 53 4	53
2007 22 3	5	2022 95 5	16	2046 00 2	56	2046 53 5	53
2007 23 9	5	2022 95 7	16	2046 00 3	56	2046 53 6	53
2007 25 5	5	2024 28 4	19	2046 00 4	56	2046 53 7	53
2007 27 1	5	2024 29 2	19	2046 00 5	56	2046 53 8	53
2007 28 7	5	2024 30 6	19	2046 00 6	56	2046 54 0	53
2007 30 3	5	2024 31 4	19	2046 00 7	56	2046 55 3	53
2007 51 7	5	2024 32 2	19	2046 00 8	56	2046 55 4	53
2007 52 5	5	2024 33 0	19	2046 01 2	56	2046 55 6	53
2007 53 3	5	2024 34 9	19	2046 01 3	56	2046 55 7	53
2007 54 1	5	2024 35 7	19	2046 01 4	56	2046 55 8	53
2007 55 4	5	2024 36 5	19	2046 01 5	56	2046 55 9	53
2007 56 8	5	2024 37 3	19	2046 01 6	56	2046 56 0	53
2007 63 0	5	2024 70 5	18	2046 01 7	56	2046 56 5	54
2007 63 8	5	2024 71 3	18	2046 01 8	56	2046 56 6	54
2007 64 4	5	2024 72 1	18	2046 02 2	56	2046 56 7	54
2007 64 9	5	2024 74 8	18	2046 02 3	56	2046 56 8	54
2007 65 7	5	2024 75 6	18	2046 02 4	56	2046 56 9	54
2007 71 0	6	2024 76 4	18	2046 02 5	56	2046 57 0	54
2007 71 2	6	2024 77 2	18	2046 02 6	56	2046 57 1	54
2007 71 4	6	2024 78 0	18	2046 02 7	56	2046 58 2	54
2007 71 6	6	2024 79 9	18	2046 02 8	56	2046 58 3	54
2007 71 8	6	2024 80 2	18	2046 03 2	57	2046 58 4	54
2007 73 0	6	2024 91 0	21	2046 03 3	57	2046 58 5	54
2007 73 2	6	2024 91 3	21	2046 03 4	57	2046 58 6	54
2007 73 4	6	2024 91 6	21	2046 03 5	57	2046 58 7	54
2007 73 6	6	2024 91 9	21	2046 03 6	57	2046 58 8	54
2007 73 8	6	2024 92 2	21	2046 03 7	57	2046 59 3	52
2007 75 0	6	2024 92 5	21	2046 03 8	57	2046 59 4	52
2007 75 2	6	2024 92 8	21	2046 04 2	57	2046 59 5	52
2007 75 4	6	2024 93 1	21	2046 04 3	57	2046 59 6	52
2007 75 6	6	2035 31 6	17	2046 04 4	57	2046 59 7	52
2007 75 8	6	2035 32 4	17	2046 04 5	57	2046 59 8	52
2007 77 0	6	2035 33 2	17	2046 04 6	57	2046 59 9	52
2007 77 2	6	2035 34 0	17	2046 04 7	57	2046 62 0	52
2007 77 4	6	2035 35 9	17	2046 04 8	57	2046 62 1	52
2007 77 6	6	2035 36 7	17	2046 05 2	57	2046 62 2	52

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
2046 62 3	52	2046 79 1	53	2047 72 0	61	2048 42 6	18
2046 62 4	52	2046 79 2	53	2047 72 1	61	2048 48 5	18
2046 62 5	52	2046 79 3	55	2047 72 2	61	2048 90 6	15
2046 62 6	52	2046 79 4	55	2047 72 3	61	2048 91 4	15
2046 72 0	49	2046 79 5	55	2047 72 4	61	2048 92 2	15
2046 72 1	49	2046 79 6	55	2047 72 5	61	2048 93 0	15
2046 72 2	49	2046 79 7	55	2047 72 6	61	2048 94 9	15
2046 72 3	49	2046 79 8	55	2047 72 8	61	2048 95 7	15
2046 72 4	49	2046 79 9	55	2047 72 9	61	2048 96 5	15
2046 72 5	49	2046 80 8	50	2047 73 0	61	2048 97 3	15
2046 72 6	49	2046 80 9	50	2047 73 1	61	2049 50 3	17
2046 73 0	49	2046 81 0	50	2047 73 2	61	2049 51 1	17
2046 73 1	49	2046 81 1	50	2047 73 3	61	2049 53 8	17
2046 73 2	49	2046 81 2	50	2047 73 4	61	2049 54 6	17
2046 73 3	49	2046 81 3	50	2047 73 6	61	2049 55 4	17
2046 73 4	49	2046 81 4	50	2047 73 7	61	2049 56 2	17
2046 73 5	49	2046 81 6	52	2047 73 8	61	2049 57 0	17
2046 73 6	49	2046 81 7	52	2047 73 9	61	2049 58 9	17
2046 74 0	49	2046 81 8	52	2047 74 0	61	2050 00 5	21
2046 74 1	49	2046 81 9	52	2047 74 1	61	2050 01 3	21
2046 74 2	49	2046 82 0	52	2047 74 2	61	2050 02 1	21
2046 74 3	49	2046 82 1	52	2047 74 3	61	2050 04 8	21
2046 74 4	49	2046 82 2	52	2047 81 0	59	2050 05 6	21
2046 74 5	49	2046 82 4	54	2047 81 2	59	2050 06 4	21
2046 74 6	49	2046 82 5	54	2047 82 9	59	2050 07 2	21
2046 75 0	49	2046 82 6	54	2047 83 1	59	2050 08 0	21
2046 75 1	49	2046 82 7	54	2047 83 7	59	2050 09 9	21
2046 75 2	49	2046 82 8	54	2047 83 9	59	2050 10 2	21
2046 75 3	49	2046 82 9	54	2047 85 3	59	2050 30 7	21
2046 75 4	49	2046 83 0	54	2047 85 5	59	2050 31 5	21
2046 75 5	49	2046 84 0	50	2047 86 1	59	2050 32 3	21
2046 75 6	49	2046 84 1	50	2047 86 3	59	2050 33 1	21
2046 76 0	49	2046 84 2	50	2047 88 8	59	2050 35 8	21
2046 76 1	49	2046 84 3	50	2047 89 0	59	2050 36 6	21
2046 76 2	49	2046 84 4	50	2047 89 6	59	2050 37 4	21
2046 76 3	49	2046 84 5	50	2047 89 8	59	2050 38 2	21
2046 76 4	49	2046 84 6	50	2047 93 4	59	2054 45 0	11
2046 76 5	49	2046 85 4	50	2047 93 6	59	2054 45 4	11
2046 76 6	49	2046 85 5	50	2047 94 2	59	2054 45 8	11
2046 77 0	49	2046 85 6	50	2047 94 4	59	2056 07 0	11
2046 77 1	49	2046 85 7	50	2047 95 0	59	2056 08 9	11
2046 77 2	49	2046 85 8	50	2047 95 2	59	2056 22 4	11
2046 77 3	49	2046 85 9	50	2047 96 9	59	2056 23 2	11
2046 77 4	49	2046 86 0	50	2047 97 1	59	2056 37 2	11
2046 77 5	49	2046 86 1	51	2047 97 7	59	2056 38 0	11
2046 77 6	49	2046 86 2	51	2047 97 9	59	2056 55 0	11
2046 77 8	51	2046 86 3	51	2047 98 5	59	2056 56 9	11
2046 77 9	51	2046 86 4	51	2047 98 7	59	2056 57 7	11
2046 78 0	51	2046 86 5	51	2047 99 3	59	2056 58 5	11
2046 78 1	51	2046 86 6	51	2047 99 5	59	2056 59 0	11
2046 78 2	51	2046 86 7	51	2048 07 8	18	2056 59 3	11
2046 78 3	51	2046 87 5	51	2048 09 4	18	2079 80 1	25
2046 78 4	51	2046 87 6	51	2048 11 6	18	2079 82 8	25
2046 78 6	53	2046 87 7	51	2048 13 2	18	2079 83 6	25
2046 78 7	53	2046 87 8	51	2048 16 7	18	2079 84 4	25
2046 78 8	53	2046 87 9	51	2048 22 1	18	2079 85 2	25
2046 78 9	53	2046 88 0	51	2048 29 9	18	2079 86 0	25
2046 79 0	53	2046 88 1	51	2048 36 1	18	2079 87 9	25

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
2079 88 7	25	2091 21 6	26	2153 97 5	63	2330 09 1	35
2080 07 9	28	2091 29 1	26	2153 97 7	63	2330 22 9	35
2080 09 5	28	2091 36 4	26	2153 98 0	63	2330 24 5	35
2080 11 7	28	2091 42 9	26	2153 98 2	63	2330 29 6	35
2080 13 3	28	2091 48 8	26	2153 98 4	63	2330 32 6	35
2080 16 8	28	2091 60 7	23	2153 98 6	63	2330 34 2	35
2080 21 4	28	2091 61 5	23	2153 99 2	63	2332 02 7	35
2080 28 1	28	2091 62 3	23	2153 99 4	63	2332 05 1	35
2080 36 2	28	2091 63 1	23	2153 99 6	63	2332 09 4	35
2080 42 7	28	2091 65 8	23	2153 99 8	63	2332 10 8	35
2080 48 6	28	2091 66 6	23	2207 02 8	43	2332 17 5	35
2085 60 7	26	2091 67 4	23	2207 03 6	43	2332 18 3	35
2085 61 5	26	2091 68 2	23	2207 06 0	43	2332 21 3	35
2085 62 3	26	2146 05 3	31	2225 22 0	33	2332 33 7	35
2085 63 1	26	2146 06 1	31	2225 23 9	33	2332 36 1	35
2085 65 8	26	2146 09 6	31	2225 34 4	33	2332 38 8	35
2085 66 6	26	2146 11 8	31	2225 37 9	33	2332 50 7	35
2085 67 4	26	2146 13 4	31	2225 40 9	33	2332 55 8	35
2085 68 2	26	2146 20 7	31	2225 41 7	33	2332 57 4	35
2085 69 0	26	2146 21 5	31	2225 42 5	33	2332 62 0	35
2085 70 4	26	2146 25 8	31	2225 50 6	33	2332 65 5	35
2085 73 9	27	2146 29 0	31	2225 51 4	33	2332 66 3	35
2085 74 7	27	2146 32 0	31	2225 52 2	33	2332 69 8	35
2085 75 5	27	2146 36 3	31	2225 61 1	33	2332 70 1	35
2085 76 3	27	2146 44 4	31	2225 63 8	33	2332 72 8	35
2085 77 1	27	2146 48 7	31	2225 70 0	33	2332 75 2	35
2085 79 8	27	2149 00 4	31	2225 71 9	33	2332 76 0	35
2085 83 6	27	2149 01 0	31	2225 72 7	33	2332 76 4	35
2086 01 8	23	2149 01 6	31	2225 80 8	33	2332 76 8	35
2086 02 4	23	2149 02 2	31	2225 81 6	33	2332 77 2	35
2086 03 0	23	2149 02 8	31	2225 90 5	33	2332 77 6	35
2086 03 6	23	2149 03 4	31	2225 91 3	33	2332 78 0	35
2086 04 2	23	2149 04 0	31	2226 01 4	33	2332 78 4	35
2086 04 8	23	2153 71 8	31	2226 02 2	33	2347 52 3	81
2086 05 4	23	2153 72 6	31	2226 10 3	33	2347 53 9	81
2086 06 0	23	2153 73 4	31	2226 11 1	33	2347 54 7	81
2086 11 1	24	2153 82 9	63	2226 21 9	33	2347 55 5	81
2086 11 7	24	2153 83 1	63	2226 22 7	33	2347 57 0	81
2086 12 3	24	2153 83 3	63	2226 30 8	33	2349 04 3	81
2086 12 9	24	2153 83 5	63	2226 40 5	33	2349 05 1	81
2086 13 5	24	2153 86 4	63	2232 14 6	33	2349 07 8	81
2086 14 1	24	2153 86 6	63	2232 17 0	33	2349 08 6	81
2086 14 7	24	2153 86 8	63	2232 21 9	33	2349 10 8	81
2086 15 3	24	2153 87 0	63	2232 23 5	33	2349 12 4	81
2086 15 6	24	2153 87 2	63	2232 31 6	33	2350 80 7	81
2086 15 9	24	2153 87 4	63	2250 07 1	31	2351 02 1	81
2086 16 5	29	2153 87 6	63	2250 13 6	31	2351 05 6	81
2086 16 9	29	2153 87 8	63	2250 20 9	31	2351 06 4	81
2086 17 3	29	2153 90 4	63	2250 24 1	31	2351 09 9	81
2086 17 7	29	2153 91 2	63	2250 30 6	31	2351 21 8	81
2086 18 1	29	2153 92 0	63	2250 43 8	31	2363 01 0	7
2086 18 5	29	2153 93 9	63	2254 03 4	71	3131 06 8	77
2086 18 9	29	2153 96 0	63	2254 56 5	71	3131 08 4	77
2091 07 0	26	2153 96 3	63	2255 01 4	71	3133 02 8	41
2091 09 7	26	2153 96 6	63	2255 02 2	71	3133 03 6	41
2091 11 9	26	2153 96 9	63	2255 50 2	71	3141 04 7	77
2091 13 5	26	2153 97 1	63	2330 05 9	35	3141 12 8	77
2091 15 1	26	2153 97 3	63	2330 07 5	35	3141 20 9	77

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
3141 30 6	77	3192 42 3	74	3415 03 1	77	6000 07 5	105
3151 20 4	78	3192 43 1	74	3415 06 6	77	6001 41 5	105
3153 09 6	78	3192 45 8	74	3415 08 2	77	6001 41 6	105
3153 15 0	78	3192 46 6	74	3415 10 4	77	6001 41 8	105
3153 20 7	78	3192 62 8	74	3415 12 0	77	6001 42 0	105
3156 14 1	78	3192 63 6	74	3415 14 7	77	6001 42 1	105
3156 20 6	78	3192 64 4	74	3415 16 3	77	6001 42 4	105
3156 25 7	78	3195 00 7	75	3481 61 1	83	6001 42 8	105
3156 30 3	78	3195 01 5	75	3481 66 2	83	6001 43 0	105
3156 35 4	78	3195 02 3	75	3481 77 8	83	6001 43 2	105
3156 40 0	78	3195 03 1	75	3482 01 4	83	6001 43 6	105
3158 20 9	78	3195 05 8	75	3482 03 0	83	6001 44 1	105
3158 24 1	78	3195 06 6	75	3482 05 7	83	6001 44 2	105
3158 30 6	78	3195 07 4	75	3482 07 3	83	6001 44 4	105
3158 40 3	78	3195 08 2	75	3482 10 3	83	6001 44 6	105
3158 50 0	78	3195 20 1	75	3482 13 8	83	6001 44 7	105
3160 20 3	78	3195 22 8	75	3482 15 4	83	6001 44 8	105
3160 30 0	78	3195 23 6	75	5015 65 0	96	6001 45 0	105
3160 40 8	78	3195 24 4	75	5081 69 0	93	6001 45 1	105
3160 50 5	78	3195 25 2	75	5081 80 0	93	6001 45 2	105
3160 60 2	78	3195 26 0	75	5081 97 5	93	6001 45 4	105
3162 30 3	78	3195 27 9	75	5081 97 7	93	6002 40 2	106
3162 40 0	78	3195 28 7	75	5081 98 2	93	6002 40 4	106
3162 50 8	78	3195 42 2	75	5081 98 4	93	6002 40 6	106
3188 04 3	73	3195 43 0	75	5091 32 2	96	6002 40 8	106
3188 05 1	73	3195 44 9	75	5091 72 0	96	6002 41 0	106
3188 07 8	73	3195 45 7	75	5092 48 0	87	6002 41 3	106
3188 09 4	73	3195 46 5	75	5092 80 0	90	6002 41 5	106
3188 14 0	73	3195 47 3	75	5092 80 8	90	6002 41 7	106
3188 15 9	73	3195 63 5	75	5092 81 2	90	6002 43 1	106
3188 16 7	73	3195 64 3	75	5092 81 6	90	6002 43 3	106
3188 17 5	73	3195 65 1	75	5092 82 8	90	6002 43 5	106
3188 18 3	73	3195 67 8	75	5093 40 2	95	6002 43 7	106
3188 20 5	73	3195 68 6	75	5093 41 8	87	6002 43 9	106
3188 25 6	73	3195 69 4	75	5093 52 2	85	6002 44 1	106
3188 27 2	73	3195 91 0	75	5093 52 6	85	6002 44 3	106
3188 28 0	73	3195 92 9	75	5094 92 0	87	6002 44 5	106
3188 30 2	73	3195 93 7	75	5095 25 1	87	6005 52 0	107
3188 36 1	73	3195 94 5	75	5095 25 3	87	6005 52 3	107
3188 38 8	73	3400 04 2	79	5095 36 4	95	6005 52 6	107
3192 11 3	74	3400 06 9	79	5096 65 0	95	6005 52 9	107
3192 12 1	74	3400 08 5	79	5096 66 9	95	6005 53 5	107
3192 14 8	74	3400 10 7	79	5096 87 9	85	6005 53 8	107
3192 15 6	74	3400 12 3	79	5097 45 3	89	6005 54 1	107
3192 16 4	74	3402 04 5	79	5097 60 7	89	6005 54 4	107
3192 17 2	74	3402 06 1	79	5097 61 5	89	6006 48 6	7
3192 21 0	74	3402 08 8	79	5097 63 1	89	6015 22 0	108
3192 22 9	74	3402 09 6	79	5097 65 0	89	6015 22 4	108
3192 23 7	74	3402 12 6	79	5240 08 5	96	6015 23 9	108
3192 24 5	74	3404 05 6	79	6000 06 0	105	6015 24 3	108
3192 25 3	74	3404 06 4	79	6000 06 2	105	6015 24 7	108
3192 26 1	74	3404 08 0	79	6000 06 3	105	6015 25 5	108
3192 33 4	74	3404 10 2	79	6000 06 4	105	6015 50 6	114
3192 34 2	74	3404 12 9	79	6000 06 6	105	6015 51 4	114
3192 35 0	74	3405 06 0	79	6000 06 9	105	6015 52 2	114
3192 36 9	74	3405 08 7	79	6000 07 1	105	6015 53 0	114
3192 37 7	74	3405 10 9	79	6000 07 2	105	6015 54 9	114
3192 41 5	74	3405 12 5	79	6000 07 3	105	6015 55 2	114

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
6015 55 5	114	6052 40 5	111	6059 31 8	102	6068 94 6	100
6015 56 5	114	6052 51 2	111	6059 32 0	102	6068 94 8	100
6015 57 3	114	6052 60 9	111	6059 32 5	102	6069 00 2	101
6015 58 1	114	6052 64 0	111	6059 32 7	102	6069 00 4	101
6015 60 3	114	6052 64 3	111	6059 32 9	102	6069 00 6	101
6015 61 1	114	6052 64 7	111	6059 33 1	102	6069 00 8	101
6015 61 4	114	6052 65 0	111	6059 33 3	102	6069 01 0	101
6015 61 7	114	6052 65 6	111	6059 33 5	102	6069 01 2	101
6015 64 6	108	6052 66 2	111	6059 33 7	102	6069 01 4	101
6015 64 8	108	6052 66 8	111	6059 38 2	103	6069 02 4	101
6015 65 4	108	6052 67 4	111	6059 38 4	103	6069 02 6	101
6015 65 6	108	6059 08 0	99	6059 38 6	103	6069 02 8	101
6015 65 8	108	6059 08 2	99	6059 38 8	103	6069 03 0	101
6015 66 0	108	6059 08 4	99	6059 39 0	103	6069 03 2	101
6015 66 2	108	6059 08 6	99	6059 39 2	103	6069 03 4	101
6015 66 4	108	6059 08 8	99	6059 39 4	103	6069 03 6	101
6015 67 0	108	6059 09 0	99	6059 39 9	103	6069 09 0	101
6015 67 2	108	6059 09 2	99	6059 40 1	103	6069 09 2	101
6015 68 9	108	6059 09 7	99	6059 40 3	103	6069 09 4	101
6015 69 1	108	6059 09 9	99	6059 40 5	103	6069 09 6	101
6015 69 3	108	6059 10 1	99	6059 40 7	103	6069 09 8	101
6015 69 5	108	6059 10 3	99	6059 40 9	103	6069 10 0	101
6015 69 7	108	6059 10 5	99	6059 41 1	103	6069 10 2	101
6015 69 9	108	6059 10 7	99	6062 03 3	114	6069 11 2	101
6016 42 1	108	6059 10 9	99	6062 05 0	114	6069 11 4	101
6016 59 6	109	6059 15 6	100	6062 06 8	114	6069 11 6	101
6016 63 4	109	6059 15 8	100	6062 11 4	114	6069 11 8	101
6016 71 5	109	6059 16 0	100	6062 12 2	114	6069 12 0	101
6016 72 3	109	6059 16 2	100	6062 28 0	115	6069 12 2	101
6016 82 0	109	6059 16 4	100	6062 31 4	114	6069 12 4	101
6016 85 5	109	6059 16 6	100	6062 32 1	114	6072 89 5	115
6017 03 7	109	6059 16 8	100	6062 32 7	114	6072 90 9	115
6017 06 1	109	6059 17 3	100	6062 33 1	114	6109 90 0	141
6020 80 1	117	6059 17 5	100	6062 33 5	114	6109 90 5	141
6023 09 6	119	6059 17 7	100	6065 60 0	112	6109 91 6	141
6023 11 8	119	6059 17 9	100	6067 08 5	103	6109 93 6	141
6026 98 2	119	6059 18 1	100	6067 09 3	103	6109 95 2	141
6026 99 0	119	6059 18 3	100	6067 12 3	103	6116 02 7	122INT
6047 41 7	99	6059 18 5	100	6067 13 1	103	6116 05 1	122INT
6047 43 3	99	6059 23 0	102	6067 60 3	103	6116 07 3	122INT
6047 46 0	99	6059 23 2	102	6067 81 6	103	6116 15 0	122INT
6047 61 1	99	6059 23 4	102	6067 91 3	103	6116 15 2	122INT
6047 61 2	99	6059 23 7	102	6067 97 0	115	6116 15 4	122INT
6047 63 0	99	6059 23 9	102	6068 90 0	100	6116 16 3	122INT
6047 63 1	99	6059 24 1	102	6068 90 2	100	6116 16 7	122INT
6047 63 8	99	6059 24 3	102	6068 90 4	100	6116 16 9	122INT
6047 63 9	99	6059 24 8	102	6068 91 4	100	6116 17 2	122INT
6047 65 4	99	6059 25 0	102	6068 91 6	100	6116 17 4	122INT
6047 65 5	99	6059 25 2	102	6068 91 8	100	6116 18 0	122INT
6047 68 9	99	6059 25 4	102	6068 92 0	100	6116 18 1	122INT
6047 69 0	99	6059 25 6	102	6068 92 2	100	6116 18 4	122INT
6047 71 9	99	6059 25 8	102	6068 92 4	100	6116 18 5	122INT
6047 73 5	99	6059 26 0	102	6068 92 6	100	6116 19 3	122INT
6052 05 6	111	6059 30 8	102	6068 93 6	100	6116 20 1	122INT
6052 10 3	111	6059 31 0	102	6068 93 8	100	6116 20 3	122INT
6052 15 3	111	6059 31 2	102	6068 94 0	100	6116 20 5	122INT
6052 21 0	111	6059 31 4	102	6068 94 2	100	6116 21 0	122INT
6052 30 7	111	6059 31 6	102	6068 94 4	100	6116 21 3	122INT

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
6116 22 1	122INT	6120 02 4	137	6168 73 6	119	6178 00 5	127
6116 22 6	122INT	6120 02 6	137	6168 74 4	119	6178 01 0	127
6116 24 8	122INT	6120 02 8	137	6175 37 5	121	6178 01 2	127
6116 26 1	122INT	6120 03 0	137	6175 39 0	121	6178 01 4	127
6116 26 3	122INT	6120 03 2	137	6175 40 0	121	6178 01 6	127
6116 26 4	122INT	6120 04 2	137	6175 40 5	121	6178 01 8	127
6116 26 9	122INT	6120 04 4	137	6175 41 0	121	6178 02 6	127
6116 27 2	122INT	6120 04 6	137	6175 41 5	121	6178 02 8	127
6116 28 0	122INT	6120 04 8	137	6175 42 0	121	6178 03 1	127
6116 28 5	122INT	6120 05 0	137	6175 42 5	121	6178 03 3	127
6116 29 4	122INT	6120 05 2	137	6175 50 0	121	6178 03 5	127
6116 30 2	122INT	6120 07 2	137	6175 50 4	121	6178 03 7	127
6116 30 7	122INT	6120 07 4	137	6175 54 0	121	6178 03 9	127
6116 32 9	122INT	6120 07 6	137	6175 54 6	121	6178 05 0	127
6116 33 4	122INT	6120 07 8	137	6175 55 0	121	6178 05 2	127
6116 35 3	122INT	6120 08 0	137	6175 55 4	121	6178 05 4	127
6116 35 8	122INT	6120 08 2	137	6175 55 8	121	6178 05 6	127
6116 38 8	122INT	6120 10 2	137	6175 56 2	121	6178 05 9	127
6116 39 3	122INT	6120 10 4	137	6175 56 6	121	6178 06 1	127
6116 40 3	122INT	6120 10 6	137	6175 57 0	121	6178 55 2	127
6116 41 8	122INT	6120 10 8	137	6175 57 2	121	6178 55 6	127
6116 43 4	122INT	6120 11 0	137	6175 57 8	121	6178 55 9	127
6116 46 4	122INT	6120 11 2	137	6175 58 1	121	6178 56 3	127
6116 48 0	122INT	6120 12 2	137	6175 59 0	121	6178 56 6	127
6116 49 3	122INT	6120 12 4	137	6175 59 4	121	6178 58 2	127
6116 49 5	122INT	6120 12 6	137	6175 59 8	121	6178 58 5	127
6116 49 6	122INT	6120 12 8	137	6175 60 2	121	6178 58 8	127
6116 49 8	122INT	6120 13 0	137	6175 60 6	121	6191 00 2	119
6116 49 9	122INT	6120 13 2	137	6175 61 2	121	6191 01 0	119
6116 51 5	122INT	6150 07 1	117	6175 61 8	121	6191 02 9	119
6116 53 6	122INT	6150 09 8	117	6175 62 4	121	6191 03 7	119
6116 57 9	122INT	6150 10 1	117	6175 62 6	121	6191 04 5	119
6116 59 5	122INT	6150 26 8	117	6175 63 0	121	6191 05 3	119
6116 61 7	122INT	6150 27 6	117	6175 63 4	121	6191 06 1	119
6116 64 7	122INT	6150 28 4	117	6175 63 8	121	6191 09 6	119
6116 66 8	122INT	6150 29 2	117	6175 64 2	121	6191 11 8	119
6116 68 5	122INT	6150 45 4	119	6175 64 8	121	6191 12 6	120
6116 70 9	122INT	6150 64 0	119	6175 65 4	121	6191 13 4	120
6116 73 6	122INT	6150 76 4	119	6175 65 8	121	6191 14 2	120
6117 32 5	139	6150 78 0	119	6175 66 2	121	6191 15 0	120
6117 32 9	139	6154 02 6	119	6175 66 6	121	6191 19 3	120
6117 33 7	139	6154 03 4	119	6175 67 0	121	6191 20 7	120
6117 34 1	139	6154 06 9	119	6175 67 4	121	6191 21 5	120
6119 29 8	139	6154 11 5	119	6175 67 8	121	6191 22 3	120
6119 30 2	139	6154 12 3	119	6175 68 4	121	6191 23 1	120
6119 32 2	125	6154 16 6	119	6175 69 0	121	6191 25 8	120
6119 32 6	125	6154 21 2	119	6175 69 4	121	6191 26 6	120
6119 34 2	125	6154 22 0	119	6175 69 8	121	6191 27 4	120
6119 34 6	125	6154 25 5	119	6175 70 2	121	6191 30 4	120
6119 37 2	125	6154 32 8	119	6175 70 6	121	6191 31 2	120
6119 37 6	125	6154 33 6	119	6175 71 0	121	6191 34 7	120
6120 00 8	137	6154 36 0	119	6175 71 4	121	6191 35 5	120
6120 01 0	137	6154 41 7	119	6176 12 2	121	6191 84 3	119
6120 01 2	137	6154 42 5	119	6176 12 5	121	6191 85 1	119
6120 01 4	137	6154 46 8	119	6176 12 8	121	6191 87 8	119
6120 01 6	137	6154 51 4	119	6176 13 1	121	6191 88 6	119
6120 01 8	137	6154 52 2	119	6178 00 1	127	6191 89 4	119
6120 02 2	137	6154 55 7	119	6178 00 3	127	6191 92 4	119

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
6191 93 2	119	6192 69 6	120	6274 44 0	123INT	6277 66 0	123INT
6191 94 0	120	6192 71 8	120	6274 49 0	123INT	6277 67 0	123INT
6191 95 9	120	6192 72 2	120	6274 50 0	123INT	6277 70 0	123INT
6191 96 7	120	6192 72 6	120	6274 51 0	123INT	6277 71 0	123INT
6191 97 5	120	6192 73 0	120	6274 52 0	123INT	6277 72 0	123INT
6192 01 7	120	6192 75 0	119	6274 54 0	123INT	6277 74 0	123INT
6192 02 5	120	6192 76 9	119	6274 56 0	123INT	6277 76 0	123INT
6192 03 3	120	6192 77 7	119	6274 57 0	123INT	6277 77 0	123INT
6192 04 1	120	6192 78 5	119	6274 61 0	123INT	6278 07 0	123INT
6192 06 8	120	6192 79 3	119	6274 62 0	123INT	6278 17 0	123INT
6192 07 6	120	6192 81 5	119	6274 64 0	123INT	6278 20 0	123INT
6192 08 4	120	6192 82 3	119	6274 65 0	123INT	6278 21 0	123INT
6192 09 2	120	6192 83 1	119	6274 70 0	123INT	6278 22 0	123INT
6192 10 6	120	6193 09 9	119	6274 71 0	123INT	6278 23 0	123INT
6192 11 0	120	6193 10 2	119	6274 72 0	123INT	6278 24 0	123INT
6192 11 4	120	6193 11 0	119	6274 74 0	123INT	6278 26 0	123INT
6192 11 8	120	6193 12 9	119	6274 76 0	123INT	6278 30 0	123INT
6192 14 9	119	6193 13 7	119	6274 77 0	123INT	6278 31 0	123INT
6192 15 7	119	6193 14 5	119	6274 79 0	123INT	6278 32 0	123INT
6192 16 5	119	6193 15 3	119	6274 90 0	123INT	6278 33 0	123INT
6192 17 3	119	6193 18 8	119	6276 90 3	124	6278 34 0	123INT
6192 18 1	119	6193 19 6	119	6276 91 3	124	6278 36 0	123INT
6192 21 1	119	6193 22 6	120	6276 92 3	124	6278 40 0	123INT
6192 23 8	119	6193 23 4	120	6276 94 3	124	6278 41 0	123INT
6192 24 6	120	6193 24 2	120	6276 96 3	124	6278 42 0	123INT
6192 25 4	120	6193 28 5	120	6276 97 3	124	6278 43 0	123INT
6192 26 2	120	6193 29 3	120	6277 00 0	123INT	6278 44 0	123INT
6192 27 0	120	6193 30 7	120	6277 01 0	123INT	6278 46 0	123INT
6192 31 9	120	6193 31 5	120	6277 02 0	123INT	6278 50 0	123INT
6192 32 7	120	6193 32 3	120	6277 04 0	123INT	6278 51 0	123INT
6192 33 5	120	6193 33 1	120	6277 06 0	123INT	6278 52 0	123INT
6192 34 3	120	6193 35 8	120	6277 07 0	123INT	6278 53 0	123INT
6192 35 1	120	6193 36 6	120	6277 09 0	123INT	6278 54 0	123INT
6192 37 8	120	6193 38 7	120	6277 09 5	123INT	6278 56 0	123INT
6192 38 6	120	6193 39 1	120	6277 10 0	123INT	6278 68 0	123INT
6192 39 4	120	6193 39 5	120	6277 11 0	123INT	6279 10 3	124
6192 41 6	120	6193 39 9	120	6277 12 0	123INT	6279 11 3	124
6192 42 0	120	6193 50 1	119	6277 14 0	123INT	6279 12 3	124
6192 42 4	120	6193 52 8	119	6277 16 0	123INT	6279 14 3	124
6192 42 8	120	6193 56 0	119	6277 17 0	123INT	6279 16 3	124
6192 45 9	119	6193 58 0	119	6277 20 0	123INT	6279 20 3	124
6192 46 7	119	6193 58 6	119	6277 21 0	123INT	6279 21 3	124
6192 47 5	119	6252 51 1	134	6277 22 0	123INT	6279 22 3	124
6192 48 3	119	6252 51 1	139	6277 24 0	123INT	6279 24 3	124
6192 49 1	119	6273 91 0	123INT	6277 26 0	123INT	6279 26 3	124
6192 51 3	119	6273 92 0	123INT	6277 27 0	123INT	6279 27 3	124
6192 52 1	119	6273 94 0	123INT	6277 29 0	123INT	6279 30 3	124
6192 54 8	120	6274 21 0	123INT	6277 29 4	123INT	6279 31 3	124
6192 55 6	120	6274 22 0	123INT	6277 30 0	123INT	6279 32 3	124
6192 56 4	120	6274 24 0	123INT	6277 31 0	123INT	6279 34 3	124
6192 57 2	120	6274 30 0	123INT	6277 32 0	123INT	6279 36 3	124
6192 61 0	120	6274 31 0	123INT	6277 34 0	123INT	6279 37 3	124
6192 62 9	120	6274 32 0	123INT	6277 36 0	123INT	6279 40 3	124
6192 63 7	120	6274 34 0	123INT	6277 37 0	123INT	6279 41 3	124
6192 64 5	120	6274 36 0	123INT	6277 60 0	123INT	6279 42 3	124
6192 65 3	120	6274 37 0	123INT	6277 61 0	123INT	6279 43 3	124
6192 66 1	120	6274 41 0	123INT	6277 62 0	123INT	6279 44 3	124
6192 68 8	120	6274 42 0	123INT	6277 64 0	123INT	6279 46 3	124

Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.	Código	Pág.
6279 47 3	124	6290 12 0	130	6420 74 5	114	7400 96 2	133INT
6279 50 3	124	6290 13 0	131	6420 78 8	114	7400 96 4	133INT
6279 51 3	124	6290 17 0	130	6420 79 6	114	7400 96 6	133INT
6279 52 3	124	6290 17 4	130	6420 82 6	114	7400 96 8	133INT
6279 53 3	124	6290 17 6	131	6424 71 6	113	7400 97 0	133INT
6279 54 3	124	6290 19 6	129	6424 73 2	113	7400 97 2	133INT
6279 56 3	124	6290 19 8	131	6424 74 0	113	7400 97 4	133INT
6279 57 3	124	6290 20 0	130	6424 75 9	113	7400 97 6	133INT
6279 60 3	124	6290 24 0	131	6437 10 9	108	7405 58 4	135
6279 61 3	124	6290 26 4	127	7084 77 3	7	7405 62 0	135
6279 62 3	124	6290 34 7	127	7205 51 0	9	7405 64 4	135
6279 64 3	124	6290 38 2	129	7205 52 0	9	7405 67 6	135
6279 66 3	124	6290 38 7	129	7205 52 4	9	7405 70 6	135
6279 67 3	124	6363 80 6	113	7205 52 8	9	7405 70 7	135
6279 70 1	124	6363 81 4	113	7205 53 0	9	7406 67 2	132INT
6279 76 0	123INT	6363 82 2	113	7205 53 3	9	7406 70 1	132INT
6279 76 4	123INT	6363 82 6	113	7205 53 6	9	7406 74 9	132INT
6279 76 8	123INT	6363 82 9	113	7205 54 0	9	7406 77 2	132INT
6279 77 2	123INT	6363 86 1	113	7205 54 3	9	7406 80 5	132INT
6279 77 6	123INT	6363 86 5	113	7205 54 6	9	7407 58 4	134
6279 78 0	123INT	6363 86 9	113	7205 55 0	9	7407 62 0	135
6279 78 4	123INT	6364 10 1	113	7205 55 3	9	7407 62 4	135
6279 78 8	123INT	6364 15 2	113	7205 56 0	9	7409 01 6	132INT
6279 85 0	123INT	6364 20 9	113	7205 56 3	9	7409 04 6	132INT
6279 86 0	123INT	6364 30 6	113	7205 58 0	9	7410 03 0	133INT
6279 87 0	123INT	6364 32 2	112	7205 66 0	9	7410 07 9	133INT
6288 56 9	130	6364 34 9	112	7205 66 3	9	7410 08 3	133INT
6288 57 9	130	6364 36 5	112	7205 66 6	9	7410 09 1	133INT
6288 58 3	130	6364 40 3	112	7205 66 9	9	7410 11 2	133INT
6288 61 0	130	6364 50 0	112	7400 30 0	133INT	7410 12 4	133INT
6288 61 1	130	6364 60 8	112	7400 30 4	133INT	7429 13 1	134
6288 64 0	123INT	6364 65 9	113	7400 30 8	133INT	7429 13 9	134
6288 70 0	123INT	6364 66 7	113	7400 31 2	133INT	7429 58 0	132INT
6288 70 4	123INT	6364 67 5	113	7400 31 6	133INT	7429 58 4	132INT
6288 93 0	130	6364 68 3	113	7400 32 0	133INT	7429 58 8	132INT
6288 94 0	130	6406 13 3	109	7400 32 4	133INT	7429 59 2	132INT
6288 96 0	131	6410 08 1	77	7400 32 8	133INT	7429 59 6	132INT
6289 05 0	131	6410 10 3	77	7400 33 2	133INT	7429 60 0	132INT
6289 97 0	129	6410 11 1	77	7400 33 6	133INT	7429 60 4	132INT
6289 98 0	129	6420 65 6	114	7400 34 0	133INT	7429 61 8	132INT
6290 08 6	129	6420 66 4	114	7400 34 4	133INT	7429 62 2	132INT
6290 09 0	129	6420 68 0	114	7400 45 5	133INT		
6290 10 0	130	6420 71 0	114	7400 96 0	133INT		

Condiciones de venta y suministro

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 infrinja 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 250 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.

Condiciones de venta y suministro

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 cifamos 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., ni material perteneciente a albaranes con más de seis meses de antigüedad. Para ello debe solicitar a través de info@obo.es la valoración del material que se desea devolver. Dicha valoración debe acompañar a la mercancía en la parte externa del embalaje para su clara identificación, y si esto no se cumpliera el material sería rechazado y devuelto al remitente a portes debidos. En ningún caso se admitirán devoluciones de materiales entregados directamente en obra o lugares de instalación siguiendo 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 reacondicionamiento 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 registrará 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.

Condiciones de venta y suministro

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 pagaderas inmediatamente.

El cliente estará autorizado a vender o a utilizar nuestras mercancías reservadas en el marco comercial ordinario con la condición de que las reclamaciones pertinentes se transfieran de acuerdo con la cláusula 8 que aparece a continuación. Este 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 otro derecho auxiliar o de garantía resultantes de la venta y cualquier reclamación por compensación en caso de daños o destrucción de nuestra propiedad reservada en la mercancía suministrada, incluida la suma de seguro 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 limitación de ocho días desde la llegada 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 infructuosa o si no se espera 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 resultante de cualquier negligencia o intencionalidad por su parte. 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 garantía de calidad por la mercancía 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.

Condiciones de venta y suministro

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 cliente no tendrá ningún derecho de desistimiento ante esta negativa. Además, podemos rehusar cualquier ejecución posterior si las mercancías en cuestión han sido alteradas o modificadas sin nuestro consentimiento, a menos que el cliente pueda demostrar que el defecto 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 incumplimiento precontractual, contractual o extracontractual de los deberes exigidos por la ley, incluida una entrega 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 contractuales 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, estará 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 defecto se oculta de un modo fraudulento o en caso de que se produzcan daños contra la vida o la salud, lesiones físicas o estricta responsabilidad bajo la Ley de Productos defectuosos.

Cualquier reclamación por daños y perjuicios que se interponga 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 responsabilidad por intencionalidad y en el caso de que se otorgue una garantía por la calidad del objeto vendido, en el caso de ocultación 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 relación 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 Juzgado competente de la localidad en que tiene su sede la empresa OBO BETTERMANN, S.A., esto es, en C/ Mostayal D 11- 13, 33163 Argame (Morcín) Asturias- independientemente del valor del objeto en disputa. Sin embargo, 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 forma 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 válida que sea lo más semejante posible al significado económico de la disposición no válida.

Válido a partir de 16 de Febrero de 2015



OBO BETTERMAN, S.A.

Parque Empresarial de Argame
C/Mostayal, D-13
33163 Argame - Morcín - Asturias

CENTRO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

Tel.: +34 902 200 985

Fax: +34 902 400 985

e-mail: info@obo.es

www.obo.es