



Tarifa 2023

Fabricantes de Sistemas de Suportación



	<i>ABRAZADERAS ISOFÓNICAS</i>	<i>11</i>
	<i>ABRAZADERAS REFORZADAS</i>	<i>21</i>
	<i>ABRAZADERAS PLÁSTICAS</i>	<i>28</i>
	<i>ABRAZADERAS PREAISLADAS</i>	<i>37</i>
	<i>PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES</i>	<i>45</i>
	<i>ABRAZADERAS Y ACCESORIOS PARA VENTILACIÓN</i>	<i>51</i>
	<i>RAPIDRAIL® SISTEMAS DE FIJACIÓN</i>	<i>57</i>
	<i>BIS RAPIDSTRUT® SISTEMAS DE FIJACIÓN</i>	<i>75</i>
	<i>SUPORTACIÓN PARA CUBIERTAS Y SISTEMAS SOLARES</i>	<i>95</i>
	<i>VIBRATEK®</i>	<i>105</i>
	<i>SISTEMAS DE FIJACIÓN MODULARES MAXX</i>	<i>111</i>
	<i>GRAPAS PARA VIGAS BRITCLIPS®</i>	<i>121</i>
	<i>ACCESORIOS DE FIJACIÓN</i>	<i>127</i>
	<i>ANCLAJES MECÁNICOS Y QUÍMICOS</i>	<i>137</i>
	<i>FIJACIONES DE ACERO INOXIDABLE</i>	<i>151</i>

Sobre Walraven

El grupo Walraven

Somos una empresa familiar, dedicada a la fabricación de sistemas de fijación desde el año 1942, con sede central en Mijdrecht, Países Bajos.

Creciendo desde nuestros inicios alrededor del mundo, a día de hoy, contamos con más de 1.200 trabajadores repartidos por todos los continentes y sedes comerciales en las principales capitales de Europa, 14 en total, así como fábricas propias.



Innovación

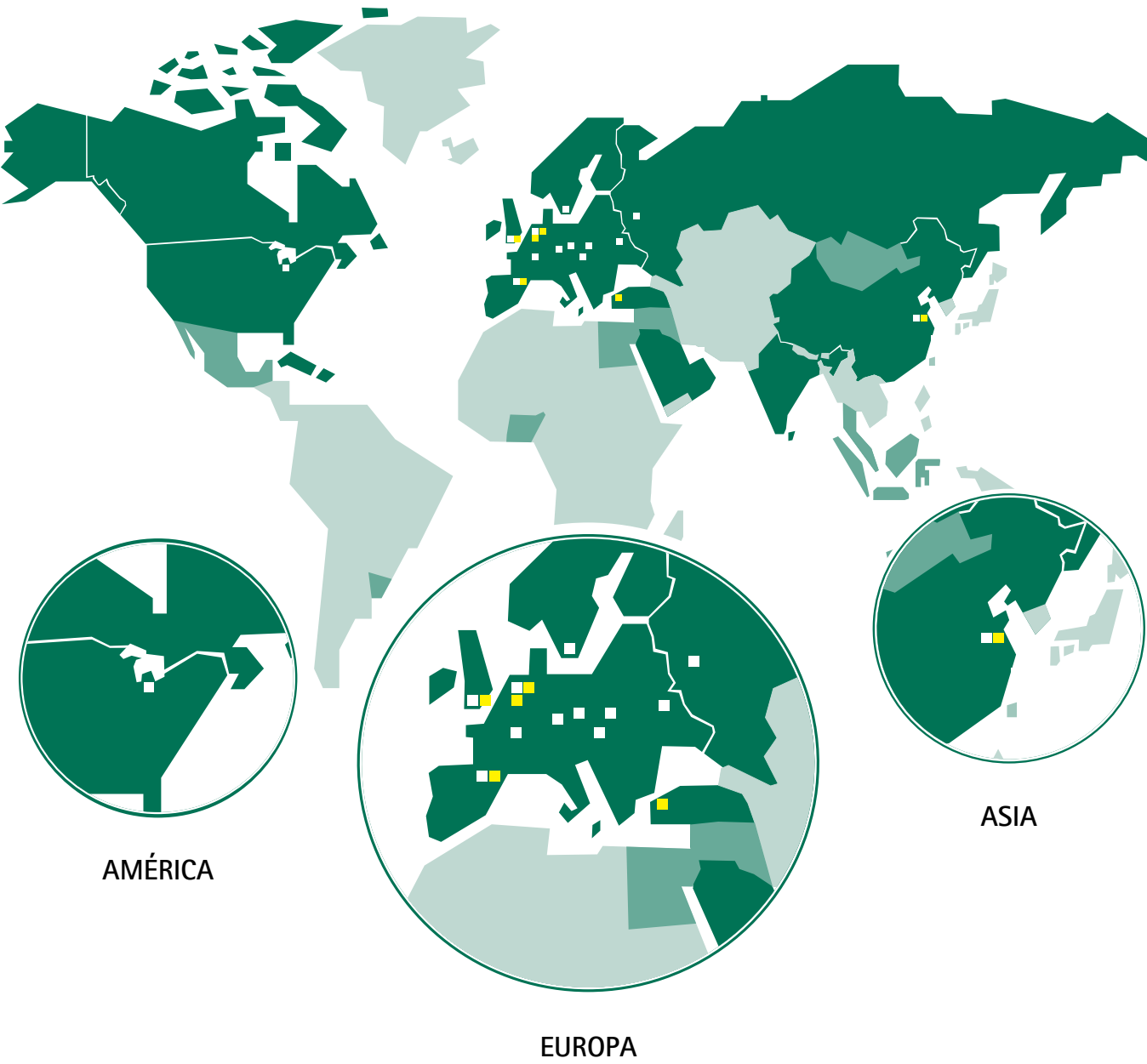
Con una filosofía centrada en las necesidades del cliente y el mercado, Walraven se caracteriza por la innovación en sus productos y la mejora continua.

Los mejores sistemas de suptación

Invirtiendo en I+D+i para mejorar nuestras infraestructuras y optimizar nuestro producto al máximo adaptándolo a las necesidades de nuestros clientes. Poseemos una fabricación propia con los mejores estándares de calidad.



Walraven, Más de 80 años de experiencia



Mercado Walraven:

- Compañías Walraven
- Producción/empaquetado
- Agentes
- Ventas



De la ingeniería a pie de obra

Soluciones innovadoras para tus proyectos

En Walraven Iberia contamos con un departamento de Ingeniería y Proyectos propio, que ponemos completamente a su servicio.

En constante crecimiento, a día de hoy somos un departamento técnico ampliamente experimentado en la resolución de problemas de suportación y optimización de cualquier tipo de instalación. Debido a los avances tecnológicos y los constantes cambios en los requisitos del mundo de la construcción, cada vez es más complejo trabajar con sistemas de fijación y protección contra el fuego. Por ello, consideramos fundamental dar un soporte técnico integral en el campo de la suportación, pilar fundamental en cada instalación.

Desde oficina técnica, podemos realizar un estudio completo en base a las necesidades de la obra e información que el cliente nos proporcione, que puede incluir, entre otras cosas:

- Detalle del cálculo y justificación de cargas.
- Planos de la solución técnica más óptima.
- Desglose de materiales.
- Fichas técnicas y envío de certificaciones.



Décadas de experiencia

Más de 80 años ofreciéndote soporte técnico a pie de obra.

Contacta con nuestro departamento de ingeniería para realizar los cálculos de tus proyectos.

Para uso en interior y exterior

- Sistema único en su composición y resistencia a la corrosión.
- Para soluciones de soportación en instalaciones de fontanería, eléctricas, mecánicas y otras.

Protección óptima

- Todos los tratamientos aplicados en superficie han superado más de 1.000 horas en cámara de niebla salina, según ISO 9227.
- Apto para ambientes corrosivos (C1-C4 de acuerdo a ISO 12944-2).



Mejor que el Galvanizado en Caliente

- Alta resistencia a la corrosión: 1.000 horas* vs. 300-600 horas (con una capa de grosor de 50-80µm) que resiste el galvanizado en caliente.
- Los accesorios roscados también cuentan con una alta resistencia a la corrosión.
- Los productos quedan suaves y visualmente más profesionales.

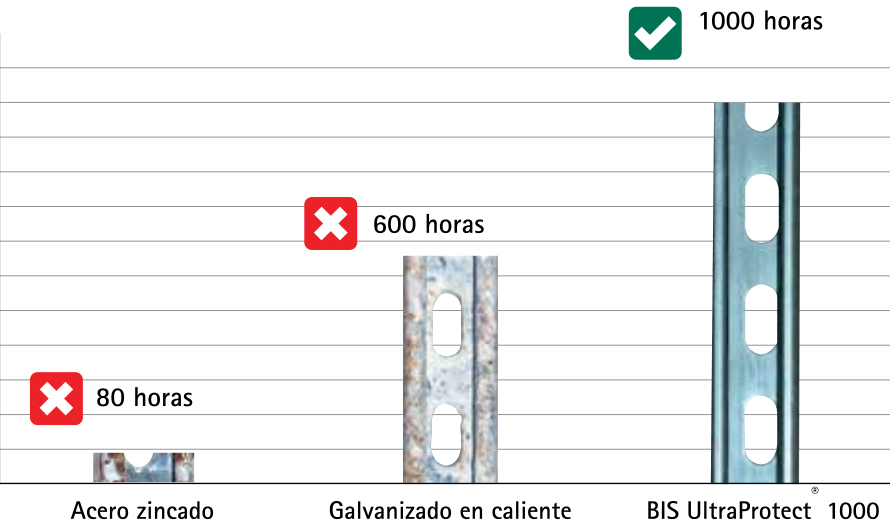


Sistema complementario

- Los productos de la gama BIS UltraProtect®1000 combinan perfectamente juntos.
- Se puede combinar con productos en acero cincado, pre-galvanizado y galvanizado en caliente sin producir apenas par gálvano**.



Resultado tras ensayo de niebla salina según ISO 9227



*Hasta la aparición de un máximo de 5% de óxido rojo. Según ISO 9227.
**Para más información sobre términos de garantía, FAQs y consejos para su instalación visitar www.walraven.com

Sello de calidad RAL

Promesa de calidad, beneficio tangible:

Este sello es símbolo de calidad constructiva constante, certificada y verificada por un laboratorio independiente. Los datos técnicos de los productos que cuentan con este sello se determinan conforme a un estándar normalizado.

Las características técnicas de los productos, como la carga máxima segura de trabajo, se establecen y se publican por medio de métodos de medición unívocos.



Sello de calidad para la fijación de tuberías

Este sello de calidad distingue la eficacia técnica y la calidad de abrazaderas de tuberías, consolas, carriles de montaje y accesorios que han superado pruebas exhaustivas e independientes. Los productos con el sello de calidad RAL están sujetos a estrictos requisitos conforme a RAL-GZ 655 y deben cumplir íntegramente dicha norma exigente.



Sello de calidad para la fijación de tuberías con probada resistencia al fuego

Se concede este sello a los productos que cumplen en su totalidad con los estrictos requisitos de la fijación de tuberías con probada resistencia al fuego. Entre dichos requisitos se incluye siempre una evaluación neutral e independiente de las propiedades mecánicas del producto conforme a RAL-GZ 655; así como la realización y evaluación de ensayos de incendio conforme a RAL-GZ 656.

Walraven es una de las impulsoras de la "RAL Gütegemeinschaft Rohrbefestigung", asociación formada por las empresas más importantes de fijación de tuberías totalmente independiente del fabricante. Tiene como objetivo garantizar la calidad de los productos de fijación para tuberías ofreciendo una seguridad jurídica para todos los involucrados en la construcción.

Como característica de calidad, Gütegemeinschaft Rohrbefestigung otorga la marca de calidad RAL exclusivamente a las abrazaderas, perfiles, soportes y accesorios de montaje sólo cuando han sido probados y monitoreados externamente de acuerdo con las estrictas pautas de RAL-GZ 655/656.

Ventajas para el trabajo manual

- Resulta sencillo elegir la fijación adecuada
- La capacidad de resistencia de las fijaciones es fiable
- Gran seguridad gracias a verificación independiente
- Datos del fabricante adaptados a la práctica y comparables
- Certeza de que se emplean productos de calidad

Ventajas para planificación y arquitectos

- Código técnico fiable
- Un embalaje con su correspondiente identificación facilita los controles de montaje
- Datos verificados del fabricante de cada producto
- Seguridad durante la planificación
- Licitación de productos de calidad

Tablas explicativas de carga máxima permitida

Carga máxima permitida:

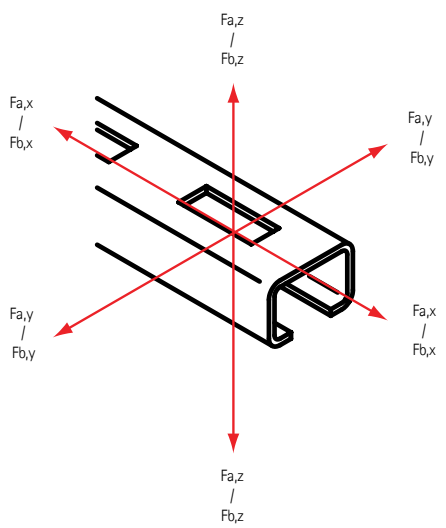
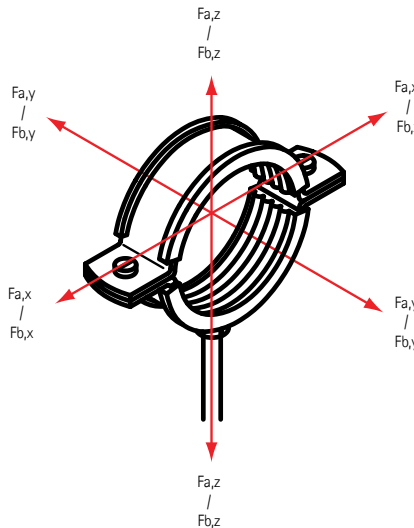
En la mayoría de nuestros productos se menciona en las tablas de los artículos una carga máxima permitida. Los valores señalados se determinan por medio de:

- un método de medición desarrollado por Walraven
- el método de medición indicado en la prescripción de prueba RAL-GZ 655, desarrollada por la 'Gütegemeinschaft Rohrbefestigung'. En caso de que el producto reciba el 'RAL-Gütezeichen', los resultados de las pruebas son comprobados por un instituto de pruebas independiente.

En el caso de las abrazaderas de plástico se menciona también la carga de rotura.

Sentidos de fuerza (F) x, y, z (a 20 °C)

Fa = carga máxima permitida
Fb = carga de rotura



Tablas explicativas de artículos:



Datos de embalaje

U.m.v.1 = bolsa de plástico
U.m.v.2 = caja apilable
At.peq. = lote pequeño
At.gr. = lote grande
Unid. = presentación (piezas, rollo, metro)
Certif. = certificado

ABRAZADERAS ISOFÓNICAS

Para cargas ligeras y medias



BISMAT® Flash 12



Abrazaderas 2S con goma 13



Abrazaderas KSB2 14



Bifix® G2 con goma 15



Abrazaderas de carga pesada HD1501 16



Bifix® 5000 G2 17



Refuerzo para tuberías 18



Abrazaderas isofónicas M6 18

ABRAZADERAS ISO FÓNICAS

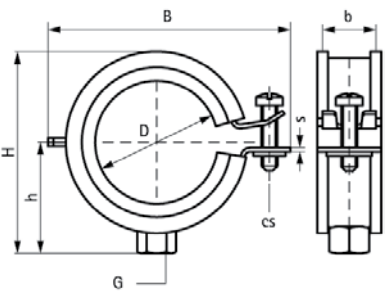
Para cargas ligeras y medias

FLASH



BISMAT® Flash M8

Abrazadera con tuerca de conexión M8. El tornillo de cierre se fija sin necesidad de herramientas. Material: acero cincado. Con goma EPDM, resistente al envejecimiento, color negro, aislante de ruido conforme DIN 4109 y hasta 23 dB(A) de reducción de ruido acorde ISO 3822-1. Resistente a temperaturas desde -30 °C hasta +120 °C.

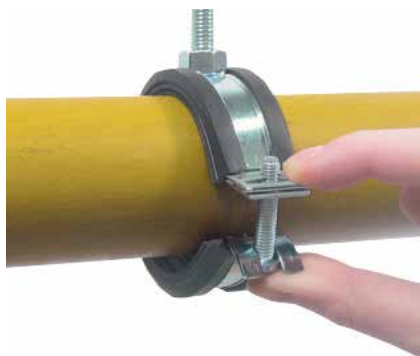


Ref N°	D [mm]	D ["]	M	Fa,z [N]		€/100 Ud.
337 3 018	15 - 18	3/8	M8	500	50	263,13 €
337 3 023	20 - 23	1/2	M8	500	50	277,40 €
337 3 028	25 - 28	3/4	M8	500	50	294,49 €
337 3 035	32 - 35	1	M8	500	50	315,56 €
337 3 043	40 - 43	1 1/4	M8	700	50	380,97 €
337 3 051	48 - 51	1 1/2	M8	700	50	409,72 €
337 3 056	53 - 56	-	M8	700	50	424,09 €
337 3 063	57 - 63	2	M8	700	50	468,64 €

Para información ampliada sobre RAL, ver página 8



La abrazadera BISMAT® Flash utiliza solo un tornillo para un cierre rápido. El tornillo de cierre puede ser atornillado simplemente con la presión de un dedo, sin necesidad de herramientas.



Dado que se cierra manualmente, hay una mínima compresión de la goma; resultado: mejor absorción de las vibraciones y reducción de la transmisión sonora. BISMAT® Flash es apta para todo tipo de tuberías metálicas de Ø15mm hasta 63mm (3/8" hasta 2", ambos incluidos).



El cierre metálico garantiza fiabilidad y seguridad en todas condiciones. La resistencia al fuego ha sido probada por el (MPA), Instituto de Ensayo de Materiales, con sede en Braunschweig (Alemania) de acuerdo a RAL-GZ 656.

Abrazaderas 2S con goma M8 / 10

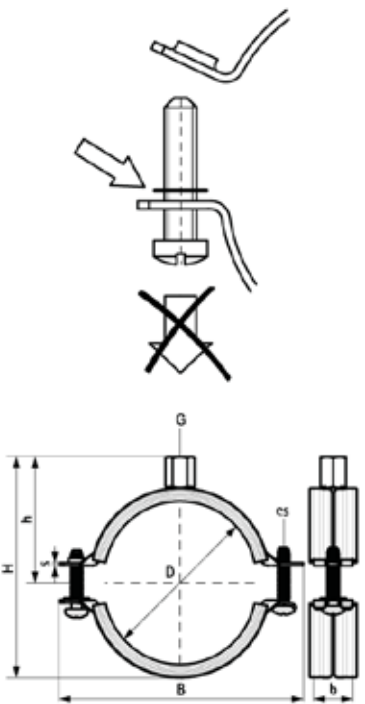
Abrazadera con tuerca de conexión M8/10 con sistema de cierre fácil y rápido. Material: acero cincado. Disposición de rango en base a las dimensiones de tuberías más comunes. Con goma EPDM, resistente al envejecimiento, color negro y verde, aislante de ruido conforme DIN 4109 y hasta 22 db(A) de reducción de ruido acorde ISO 3822-1. Resistente a temperaturas desde -30 °C hasta +120 °C.



2S

Ref N°	D [mm]	D ["]	M	Fa,z [N]		€/100 Ud.
334 35 019	15 - 19	3/8	M8/10	330	50	209,26 €
334 35 024	20-24	1/2	M8/10	330	50	219,96 €
334 35 030	25 - 30	3/4	M8/10	330	50	233,70 €
334 35 037	31 - 37	1	M8/10	330	50	253,56 €
334 35 046	38 - 46	1 1/4	M8/10	500	50	270,36 €
334 35 052	47 - 52	1 1/2	M8/10	500	50	300,91 €
334 35 061	53 - 61	2	M8/10	500	50	343,67 €
334 35 067	62 - 67	-	M8/10	500	50	408,33 €
334 35 074	68 - 74	-	M8/10	850	50	488,93 €
334 35 081	75 - 81	2 1/2	M8/10	850	50	532,81 €
334 35 087*	82 - 87	-	M8/10	850	50	555,98 €
334 35 095	88 - 95	3	M8/10	1.000	50	597,94 €
334 35 103*	96 - 103	-	M8/10	1.000	50	629,40 €
334 35 112	104 - 112	-	M8/10	1.000	25	660,87 €
334 35 118	113 - 118	4	M8/10	1.000	25	804,27 €
334 35 127	119 - 127	-	M8/10	1.000	25	866,54 €
334 35 137*	128 - 137	-	M8/10	1.000	25	849,25 €
334 35 144	138 - 144	5	M8/10	1.000	25	926,47 €
334 35 162	154 - 162	-	M8/10	1.000	15	1.032,79 €
334 35 172	163 - 172	6	M8/10	2.350	15	1.049,99 €
334 35 205	195 - 205	-	M8/10	2.350	15	1.308,81 €
334 35 216*	206 - 216	-	M8/10	2.350	10	1.955,08 €
334 35 225*	217 - 225	8	M8/10	2.350	10	1.481,38 €

*Consultar disponibilidad

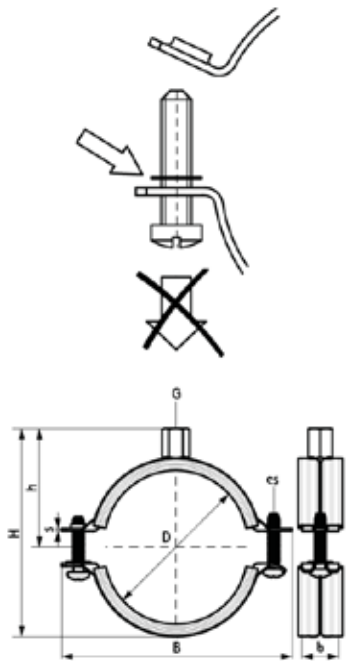
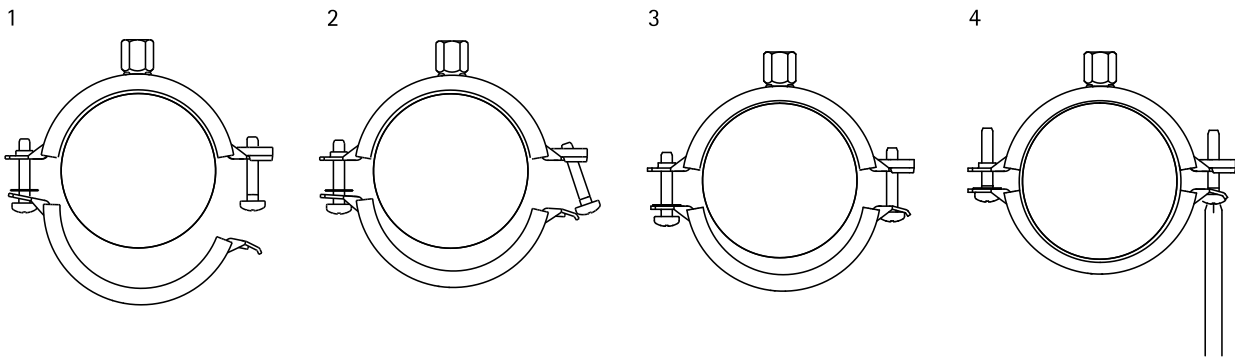


KSB2



Abrazaderas KSB2
M8 / 10

Abrazadera con tuerca de conexión M8/10 con sistema de cierre fácil y rápido. Material: acero cincado. Disposición de rango en base a las dimensiones de tuberías más comunes. Goma EPDM, resistente al envejecimiento, color negro y verde, aislante ruido conforme DIN 4109 y hasta 23 db(A) de reducción de ruido acorde ISO 3822-1. Resistente a temperaturas desde -30 °C hasta +120 °C



Ref Nº	D [mm]	D ["]	M	Fa,z [N]		€/100 Ud.
339 6 023	20 - 23	1/2	M8/10	400	100	246,81 €
339 6 028	25 - 28	3/4	M8/10	400	100	255,91 €
339 6 035	31 - 35	1	M8/10	400	100	279,99 €
339 6 045	40 - 45	1 1/4	M8/10	400	100	343,16 €
339 6 052	48 - 52	1 1/2	M8/10	400	50	370,21 €
339 6 058	54 - 58	-	M8/10	400	50	371,22 €
339 6 064	60 - 64	2	M8/10	400	50	406,03 €
339 6 070	66 - 70	-	M8/10	400	50	603,43 €
339 6 079	75 - 79	2 1/2	M8/10	715	50	617,43 €
339 6 091	88 - 91	3	M8/10	715	50	785,95 €
339 6 105*	100 - 105	-	M8/10	1.230	50	875,76 €
339 6 115	108 - 115	4	M8/10	1.230	25	935,65 €
339 6 130*	125 - 130	-	M8/10	1.230	25	980,56 €
339 6 140	133 - 140	5	M8/10	1.230	25	1.069,41 €
339 6 160*	152 - 160	-	M8/10	1.230	25	1.241,70 €
339 6 169*	165 - 169	6	M8/10	2.390	20	1.281,22 €

*Consultar disponibilidad

G2



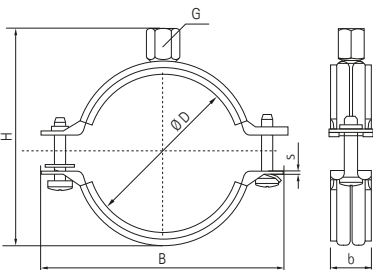
Bifix® G2 con goma
M8 / 10 - BUP1000

Abrazadera con tuerca de conexión M8/10 y M10 para mayores diámetros, según los datos que aparecen en la tabla. Con sistema de cierre fácil y rápido. Material: acero BUP1000 y goma EPDM, resistente al envejecimiento, color negro y verde. Aislante de ruido conforme DIN 4109. Resistente a temperaturas desde -30 °C hasta +120 °C. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.



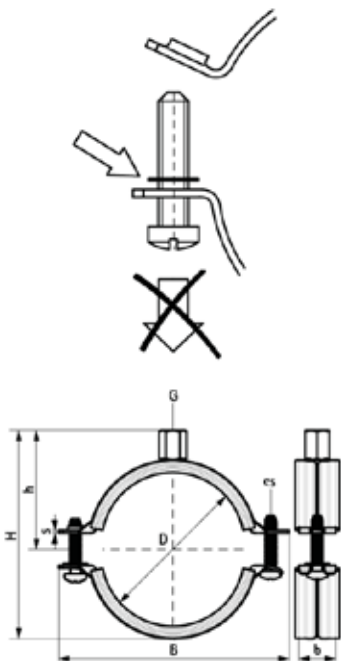
2 componentes de goma EPDM

Permite una fácil fijación y posicionamiento en la tubería. Cuando se fijan los tornillos, la tubería descansa sobre la goma negra, lo que mejora notablemente la reducción del sonido.



Ref Nº	D [mm]	D ["]	M	Fa,z [N]		€/100 Ud.
310 85 014	10 - 14	1/4	M8/10	700	50	421,54 €
310 85 019	15 - 19	3/8	M8/10	700	50	417,87 €
310 85 023	20 - 23	1/2	M8/10	700	50	439,10 €
310 85 028	25 - 28	3/4	M8/10	700	50	447,06 €
310 85 035	31 - 35	1	M8/10	700	50	461,31 €
310 85 045	40 - 45	1 1/4	M8/10	700	50	556,76 €
310 85 052	48 - 52	1 1/2	M8/10	700	50	605,84 €
310 85 064	60 - 64	2	M8/10	700	50	847,97 €
310 85 079	75 - 79	2 1/2	M8/10	800	50	980,41 €
310 85 091	88 - 91	3	M8/10	1.700	25	1.238,82 €
310 85 115	108 - 115	4	M8/10	1.700	25	1.431,74 €
310 85 130*	125 - 130	-	M8/10	1.700	25	1.754,76 €
310 85 140*	133 - 140	5	M8/10	1.700	25	1.840,15 €
310 85 160*	152 - 160	-	M8/10	1.700	25	2.226,90 €
310 85 169*	165 - 169	6	M8/10	2.000	10	2.917,04 €
312 85 200*	192 - 200	-	M10	2.500	15	2.913,58 €
312 85 225*	219 - 225	8	M10	2.500	15	3.403,10 €

*Consultar disponibilidad

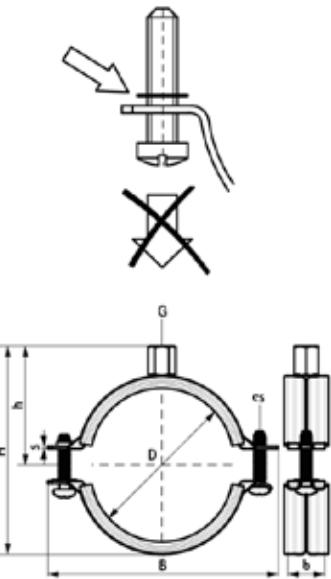


HD1501



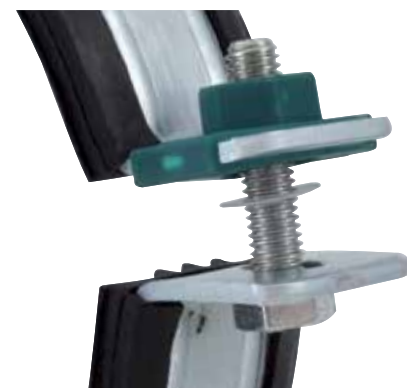
Abrazaderas de carga pesada HD1501
M10 / 12 - M16 - BUP1000

Abrazadera para cargas pesadas con cierre mediante dos tornillos. Hasta 5" tuerca enjaulada insertada dentro del soporte de plástico. Tornillos de seguridad con arandela anti-pérdida. Tuerca de conexión M10/M12 o M16 según diámetro y con cordón de soldadura al CO2 en 360°. Material: acero BUP1000 y goma EPDM resistente al envejecimiento, color negro. Aislante de ruido conforme DIN 4109 y hasta 18dB(A) de reducción de ruido acorde ISO3822-1. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.



Ref N°	D [mm]	D ["]	M	Fa.z [N]		€/100 Ud.
3314 8 078*	72 - 78	2½	M10/12	2.300	25	2.741,26 €
3314 8 092*	86 - 92	3	M10/12	2.300	25	2.864,74 €
3314 8 116	108 - 116	4	M10/12	2.300	25	3.060,14 €
3314 8 133*	125 - 133	-	M10/12	2.300	25	3.292,56 €
3314 8 140	132 - 140	5	M10/12	2.300	15	3.356,90 €
3314 8 169	159 - 169	6	M10/12	3.800	15	5.568,07 €
3314 8 227	217 - 227	8	M10/12	3.800	2	6.973,17 €
3316 8 250	240 - 250	-	M16	3.800	2	7.834,60 €
3316 8 275	265 - 275	10	M16	9.200	2	9.085,68 €
3316 8 325	315 - 325	12	M16	9.200	2	9.338,97 €
3316 8 364*	354 - 364	14	M16	9.200	2	11.727,75 €
3316 8 408	398 - 408	16	M16	9.200	2	12.659,49 €
3316 8 458	448 - 458	18	M16	9.200	2	15.004,70 €
3316 8 509	499 - 509	20	M16	9.200	2	15.377,38 €

*Consultar disponibilidad



Tuerca enjaulada y tornillo con arandela anti-pérdida



Sin bordes afilados o esquinas



Amplia apertura

Bifix® 5000 G2
M8 / 10 - BUP1000



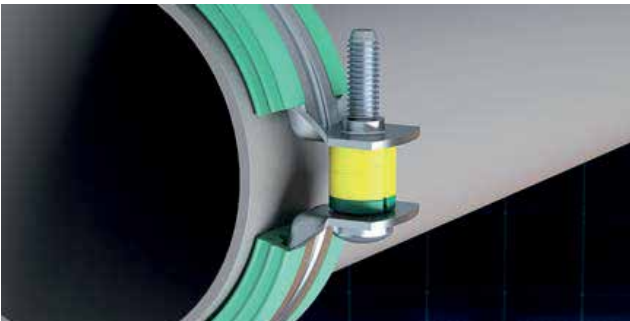
5000 G2



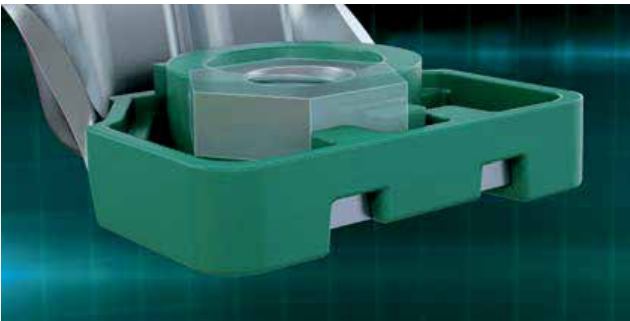
Abrazadera con tuerca de conexión M8/10. Con sistema de cierre fácil y rápido y arandelas espaciadoras extraíbles que permiten que la abrazadera trabaje en modo deslizante (con arandelas) o modo fijo (sin arandelas). Material: acero BUP1000 y goma EPDM, resistente al envejecimiento, color verde. Aislante de ruido conforme DIN 4109. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	D [mm]	M	Fa.z [N]		€/100 Ud.
318 8 020	20	M8/10	600	50	557,76 €
318 8 025	25	M8/10	600	50	546,80 €
318 8 032	32	M8/10	600	50	593,78 €
318 8 040	40	M8/10	600	50	691,25 €
318 8 050	50	M8/10	600	50	799,72 €
318 8 063	63	M8/10	600	50	1.192,23 €
318 8 075	75	M8/10	600	50	1.319,32 €
318 8 090	90	M8/10	1.400	25	1.407,89 €
318 8 110	110	M8/10	1.400	25	1.430,37 €
318 8 125	125	M8/10	1.400	25	2.022,51 €
318 8 135*	135	M8/10	1.400	25	2.260,97 €
318 8 160	160	M8/10	1.700	10	2.350,77 €
318 8 200*	200	M8/10	1.700	10	3.526,09 €

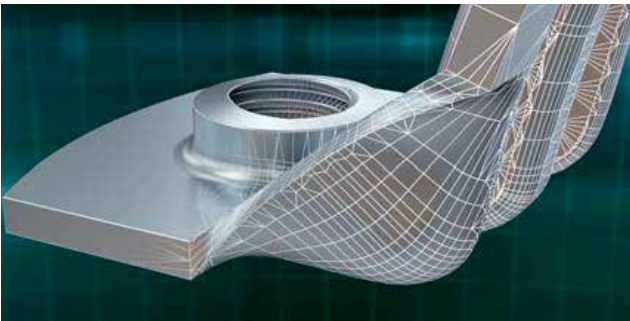
*Consultar disponibilidad



Permite deslizamiento y ajuste de la tubería



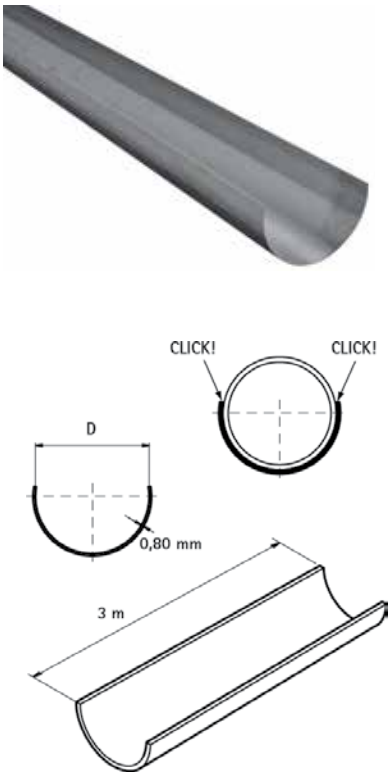
Cierre rápido con tuerca anti-pérdida



Geometría avanzada; refuerzo con borde redondeado



Cierre innovador; sistema de encaje para más seguridad



Refuerzo para tuberías

Soporte continuo para tuberías plásticas que evita deformaciones de la tubería. Recomendado según UNE EN 806-4 y UNE EN 12108. Permite una mayor distancia entre soportes (1,5 veces más). El refuerzo encaja dentro del aislamiento. Permite controlar la dirección de la dilatación de la tubería evitando desviaciones. Puede ser cortado con herramientas manuales. Material: acero pregalvanizado. En combinación con Bifix® 5000 G2.

Ref N°	D [mm]	Tipo	L [m]		€/100 Ud.
063 5 325	25	Con efecto click	3	75	1.192,62 €
063 5 332	32	Con efecto click	3	75	1.428,50 €
063 5 340	40	Con efecto click	3	15	1.504,91 €
063 5 350	50	Con efecto click	3	15	1.864,74 €

M6



Abrazaderas isofónicas M6

Abrazadera con abertura lateral que permite el montaje rápido. Material: acero cincado amarillo. Goma EPDM, color negro, aislante térmico y acústico.

Ref N°	D [mm]	D ["]	M		€/100 Ud.
080 9 912	12	1/4	M6	100	67,48 €
080 9 914	14 - 15	-	M6	100	72,59 €
080 9 916	16	3/8	M6	100	73,08 €
080 9 918	18	-	M6	100	75,39 €
080 9 920	20	1/2	M6	100	78,65 €
080 9 922	22	-	M6	100	86,35 €
080 9 926	26	3/4	M6	100	99,42 €
080 9 928	28	-	M6	100	101,15 €
080 9 932	32	1	M6	50	106,15 €
080 9 935	35	-	M6	50	117,29 €
080 9 942	42	1 1/4	M6	50	146,35 €
080 9 948	48	1 1/2	M6	50	156,74 €
080 9 954	54	-	M6	25	174,43 €



ABRAZADERAS REFORZADAS

Abrazaderas reforzadas, industriales y para tuberías contra incendios



Abrazaderas 2S _____ **22**



Bifix® G2 _____ **23**



HD500 Abrazaderas de carga pesada _____ **24**



Abrazaderas para manguera _____ **25**



Abarcón _____ **25**



Abrazadera desagüe _____ **25**



Abrazaderas Simples y Dobles _____ **26**



Abrazadera Gásmica _____ **26**



Abrazaderas Blancas _____ **27**



Abrazaderas Sprinkler _____ **27**



Grapas Simple y Puente _____ **27**

ABRAZADERAS REFORZADAS

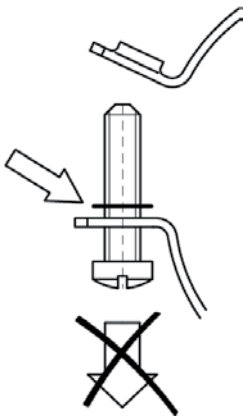
Abrazaderas reforzadas, industriales y para tuberías contra incendios

2S



Abrazaderas 2S M8 / 10

Abrazadera con tuerca de conexión M8/10. Tornillos de seguridad con arandela anti-pérdida. Material: acero cincado. Gama completa desde diámetro 15mm hasta 225mm (consultar Ø en caso de no aparecer en la tabla adjunta).



Ref N°	D [mm]	D ["]	M	Fa.z [N]		€/100 Ud.
330 35 019	15 - 19	3/8	M8/10	700	50	158,50 €
330 35 024	20 - 24	1/2	M8/10	700	50	182,28 €
330 35 030	25 - 30	3/4	M8/10	700	50	193,38 €
330 35 037	31 - 37	1	M8/10	700	50	206,06 €
330 35 046	38 - 46	1 1/4	M8/10	950	50	226,17 €
330 35 052	47 - 52	1 1/2	M8/10	950	50	250,45 €
330 35 061	53 - 61	2	M8/10	950	50	275,65 €
330 35 067	62 - 67	-	M8/10	950	50	264,09 €
330 35 081	75 - 81	2 1/2	M8/10	1.400	50	312,52 €
330 35 087*	82 - 87	-	M8/10	1.400	50	405,33 €
330 35 095	88 - 95	3	M8/10	2.000	50	482,06 €
330 35 103	96 - 103	-	M8/10	2.000	50	486,90 €
330 35 112	104 - 112	-	M8/10	2.000	25	502,52 €
330 35 118	113 - 118	4	M8/10	2.000	25	506,28 €
330 35 127	119 - 127	-	M8/10	2.000	25	671,59 €
330 35 144	138 - 144	5	M8/10	2.000	25	700,23 €
330 35 162	154 - 162	-	M8/10	2.000	25	909,03 €
330 35 172	163 - 172	6	M8/10	3.300	25	809,57 €
330 35 205	195 - 205	-	M8/10	3.300	15	1.179,67 €
330 35 225	217 - 225	8	M8/10	3.300	10	1.353,97 €

*Consultar disponibilidad

G2

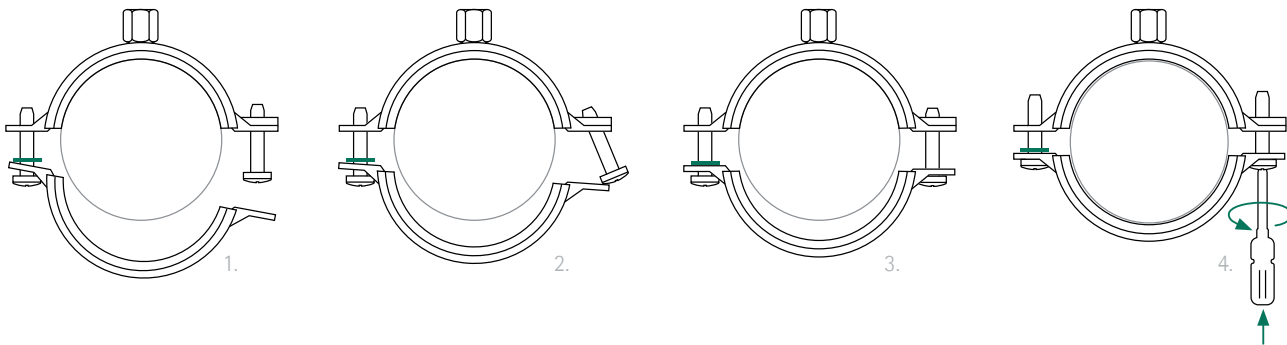
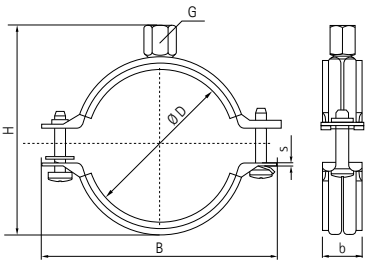


Bifix® G2 M8 / 10 - BUP1000

Abrazadera con tuerca de conexión M8/10. Con sistema de cierre rápido. Material: acero BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	D [mm]	D ["]	M	Fa.z [N]		€/100 Ud.
300 8 023	20 - 23	1/2	M8/10	1.200	50	376,94 €
300 8 028	25 - 28	3/4	M8/10	1.200	50	382,58 €
300 8 035	31 - 35	1	M8/10	1.200	50	394,72 €
300 8 045	40 - 45	1 1/4	M8/10	1.200	50	426,64 €
300 8 052	48 - 52	1 1/2	M8/10	1.200	50	464,46 €
300 8 064	60 - 64	2	M8/10	1.200	50	682,87 €
300 8 079	75 - 79	2 1/2	M8/10	1.300	50	748,92 €
300 8 091	88 - 91	3	M8/10	1.800	50	964,04 €
300 8 115	108 - 115	4	M8/10	1.800	25	1.161,08 €
300 8 140*	133 - 140	5	M8/10	1.800	25	1.474,73 €
300 8 169*	165 - 169	6	M8/10	3.600	25	1.770,74 €
300 8 225*	219 - 225	8	M8/10	3.600	15	2.475,78 €

*Consultar disponibilidad

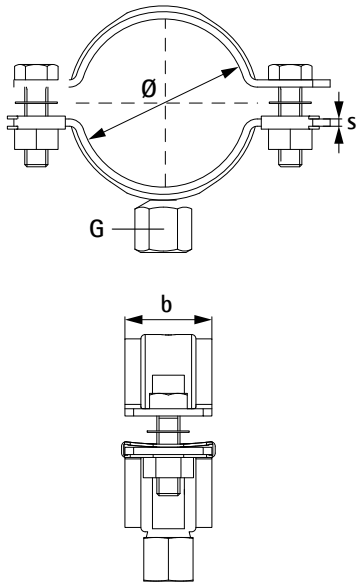


HD500



HD500 Abrazaderas
de carga pesada
BUP 1000 / M8/10

Abrazadera para cargas pesadas con cierre mediante dos tornillos. Tuerca de cierre prisionera insertada dentro del soporte de plástico. Tornillos de seguridad con arandela anti-pérdida. Tuerca de conexión M10/M12 o M16 según diámetro y con cordón de soldadura al CO2 en 360°. Material: acero BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.



Ref N°	D [mm]	D [°]	M	Fa,z [N]		€/100 Ud.
3303 8 030*	25-30	3/4	M8/10	2.100	25	1.399,23 €
3303 8 036*	31-36	1	M8/10	2.100	25	1.417,82 €
3303 8 045*	40-45	1¼	M8/10	2.100	25	1.623,93 €
3303 8 052*	47-52	1½	M8/10	2.100	25	1.644,16 €
3303 8 065	59 - 65	2	M8/10	2.100	25	2.028,22 €
3304 8 078	72 - 78	2½	M10/12	4.000	25	2.164,33 €
3304 8 092	86 - 92	3	M10/12	4.000	25	2.410,84 €
3304 8 116	108 - 116	4	M10/12	4.000	25	2.494,59 €
3304 8 140	132 - 140	5	M10/12	4.000	25	2.777,52 €
3304 8 169	159 - 169	6	M10/12	8.200	15	3.662,77 €
3304 8 202	192-202		M10/12	8.200	15	4.133,34 €
3304 8 227	217 - 227	8	M10/12	8.200	2	4.452,82 €
3306 8 241*	229 - 241	-	M16	8.200	2	4.965,87 €
3306 8 254	244 - 254	-	M16	8.200	2	5.193,07 €
3306 8 279	267 - 279	10	M16	8.200	2	5.361,40 €
3306 8 302*	292 - 302	-	M16	12.000	2	7.360,71 €
3306 8 325	315 - 325	12	M16	12.000	2	7.890,88 €
3306 8 360*	350 - 360	14	M16	12.000	2	8.603,23 €
3306 8 408*	398 - 408	16	M16	12.000	2	10.510,80 €
3306 8 458*	448 - 458	18	M16	12.000	2	11.752,34 €
3306 8 509	499 - 509	20	M16	12.000	2	11.934,03 €

*Consultar disponibilidad



Amplia apertura



Cordón de soldadura a CO2 en 360°



Tuerca enjaulada y tornillo con arandela anti-pérdida



Abrazaderas
para manguera

Abrazadera para manguera. Alta resistencia a la tensión. Máxima seguridad ante sobrecarga. Cumple con las directrices europeas 2000/53/EG (en relación con cromo 6). Material: banda W2, tornillo y rosca hembra zincada.

Ref N°	D [mm]	b x s [mm]		€/100 Ud.
068 0 016	10 - 16	9 x 0,7	100	171,00 €
068 0 020	12 - 22	9 x 0,7	100	171,31 €
068 0 025	16 - 25	9 x 0,7	100	171,79 €
068 0 032	20 - 32	9 x 0,7	100	180,41 €
068 0 040	25 - 40	9 x 0,7	100	207,08 €
068 0 050	32 - 50	9 x 0,7	50	218,06 €
068 0 060	40 - 60	9 x 0,7	50	247,87 €
068 0 080	60 - 80	9 x 0,7	50	279,24 €
068 0 090	70 - 90	9 x 0,7	50	296,50 €
068 0 110	90 - 110	9 x 0,7	25	307,48 €
068 0 120	100 - 120	9 x 0,7	25	324,73 €
068 0 130	110 - 130	9 x 0,7	25	340,43 €
068 0 160	140 - 160	12 x 0,7	25	502,01 €

Abarcón

Abrazadera en U con rosca. Incluido tuercas y arandelas. Material: acero cincado.

Ref N°	D [mm]	D [°]	M		€/100 Ud.
208 4 306021	21,5	½	M6	100	99,78 €
208 4 306027	26,9	¾	M6	50	82,90 €
208 4 306034	33,7	1	M6	50	100,58 €
208 4 308042	42,4	1¼	M8	100	195,63 €
208 4 308049	48,3	1½	M8	100	212,51 €
208 4 308060	60,3	2	M8	25	241,01 €
208 4 308076	76,1	2½	M8	25	312,72 €
208 4 310090	88,9	3	M10	25	480,91 €
208 4 310114	114,3	4	M10	25	601,17 €
208 4 310140	140,0	5	M10	20	694,32 €
208 4 310168	168,0	6	M10	20	786,63 €
208 4 310220	220,0	8	M10	20	989,96 €

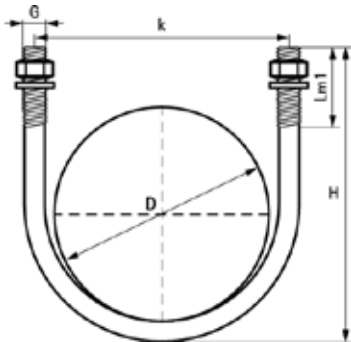
También disponible en acero inoxidable.



Abrazadera desagüe
(M8)

Abrazadera para bajantes de tubos de PVC de desagüe. Tuerca lateral M6 remachada (antigiro). Tornillos hexagonales M6 con arandelas de plástico. Material: acero cincado.

Ref N°	D [mm]	D [°]	M		€/100 Ud.
081 6 075	75 - 80	2½	M8	50	296,97 €
081 6 090	88 - 92	3	M8	50	325,05 €
081 6 110	108 - 113	-	M8	50	351,43 €
081 6 125	124 - 130	-	M8	50	368,98 €
081 6 160	159 - 165	-	M8	25	455,49 €
081 6 200	199 - 203	-	M8	25	525,15 €





Abrazaderas Simples y Dobles

M6

Abrazadera con apertura lateral para tubos de PVC y acero. Abertura lateral solo en el formato simple, que permite el montaje rápido de la abrazadera. Abrazadera M6 Doble a partir de la referencia 0809712. Material: acero cincado amarillo.

Ref N°	D [mm]	D ["]	M		€/100 Ud.
080 9 510	10	1/8	M6	100	45,13 €
080 9 512	12	1/4	M6	100	45,12 €
080 9 515	15	-	M6	100	48,04 €
080 9 516	16	-	M6	100	48,87 €
080 9 518	18	3/8	M6	100	50,93 €
080 9 520	20	-	M6	100	52,19 €
080 9 522	22	1/2	M6	100	54,87 €
080 9 525	25	-	M6	100	57,77 €
080 9 528	28	-	M6	100	62,93 €
080 9 532	32	1	M6	100	67,86 €
080 9 535	35	-	M6	100	76,61 €
080 9 540	40	-	M6	50	87,79 €
080 9 542	42	1 1/4	M6	50	95,01 €
080 9 547*	48	1 1/2	M6	50	105,32 €
080 9 550	50	-	M6	50	108,58 €
080 9 554	54	-	M6	50	113,28 €
080 9 560*	60	2	M6	50	126,27 €
080 9 563*	63	-	M6	25	128,15 €
080 9 712	12	1/8	M6	50	73,95 €
080 9 714	14 - 15	1/4	M6	50	83,18 €
080 9 718	18	3/8	M6	50	95,32 €
080 9 722	22	1/2	M6	50	97,24 €
080 9 728	28	3/4	M6	50	115,72 €

*Consultar disponibilidad



Abrazadera Gásmica

Simple

Abrazadera con apertura lateral para tubos de gas. Alta resistencia a la abrasión y reducción de los ruidos provocados por las dilataciones.

Ref N°	D [mm]	D ["]	M		€/100 Ud.
080 9 812	12	1/4	M6	100	173,14 €
080 9 815	15	3/8	M6	100	180,65 €
080 9 818	18	-	M6	100	183,09 €
080 9 822	22	-	M6	100	196,69 €
080 9 828	28	3/4	M6	100	220,92 €
080 9 835	35	-	M6	100	273,17 €

Abrazaderas Blancas

M6



Abrazadera con apertura lateral para tubos de PVC y acero. Con apertura lateral para montaje rápido. Material: acero cincado.

Ref N°	D [mm]	D ["]		€/100 Ud.
080 9 008	8	-	100	42,36 €
080 9 010	10	1/8	100	42,97 €
080 9 012*	12	1/4	100	43,77 €
080 9 015	15	-	100	46,60 €
080 9 016	16	-	100	47,01 €
080 9 018	18	3/8	100	49,40 €
080 9 020	20	-	100	50,61 €
080 9 022	22	1/2	100	53,22 €
080 9 025	25	-	100	56,03 €
080 9 028	28	-	100	59,44 €
080 9 032	32	1	100	64,62 €
080 9 040	40	-	50	82,92 €
080 9 050	50	-	50	103,42 €
080 9 063*	63	-	25	126,31 €

*Consultar disponibilidad



Abrazaderas Sprinkler

TA41

Abrazadera con tuerca de conexión M10 o M12 para tuberías contra incendios de hasta 8" (221mm). Con tuerca fresada para la fijación con tornillo prisionero o varilla roscada. Material: acero pregalvanizado.



Grapas Simple y Puente



Grapa para cables y tubos de acero y PVC. Taladro longitudinal en diámetros superiores a 10mm, que permite corregir ligeras desviaciones en la instalación. Material: acero cincado

Ref N°	D [mm]	D ["]		€/100 Ud.
080 5 108*	8	-	100	21,56 €
080 5 110	10	1/8	100	21,27 €
080 5 112	12	1/4	100	20,62 €
080 5 116	16	3/8	100	20,85 €
080 5 118	18	-	100	27,74 €
080 5 120	20	1/2	100	29,59 €
080 5 122	22	-	100	37,08 €
080 5 125	25	-	100	35,20 €
080 5 132	32	1	100	38,25 €
080 5 140	40	-	50	85,70 €
080 5 150	50	1 1/2	50	119,73 €
080 5 017	16	3/8	100	29,52 €
080 5 021	20	1/2	100	37,15 €
080 5 022*	22	-	100	43,95 €
080 5 025	25	-	100	46,78 €
080 5 028	28	-	100	52,09 €
080 5 033	32	1	50	58,70 €
080 5 048	47	1 1/2	50	128,99 €
080 5 050	50	-	50	125,16 €
080 5 061	60	2	50	139,67 €

*Consultar disponibilidad

Ref N°	D [mm]	D ["]	M	Fa,z [N]		€/100 Ud.
453 5 021*	23	1/2	M10	1.500	100	167,92 €
453 5 027*	28	3/4	M10	1.500	100	169,99 €
453 5 034	35	1	M10	1.500	100	177,98 €
453 5 042	44	1 1/4	M10	1.500	100	207,16 €
453 5 048	50	1 1/2	M10	1.500	100	220,46 €
453 5 060	62	2	M10	1.500	100	239,82 €
453 5 076	77	2 1/2	M10	4.500	50	454,53 €
453 5 089	90	3	M10	4.500	50	496,60 €
453 5 114	115	4	M10	4.500	25	614,45 €
453 5 140	142	5	M12	4.500	20	1.493,69 €
453 5 168	170	6	M12	4.500	15	1.673,96 €
453 5 219	221	8	M12	4.500	10	2.751,70 €

*Consultar disponibilidad

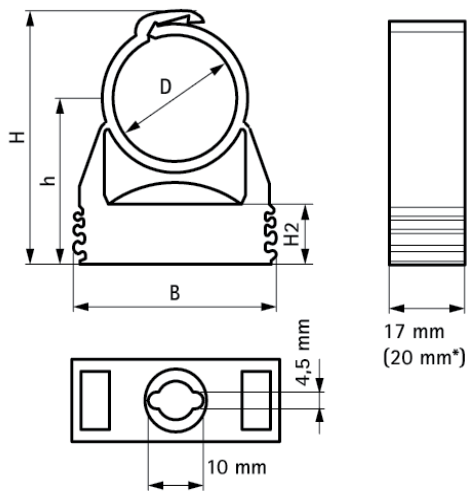
ABRAZADERAS PLÁSTICAS

	<i>Abrazadera starQuick®</i>	30
	<i>Adaptador para varilla roscada</i>	31
	<i>Adaptador universal para carril</i>	31
	<i>Carril</i>	32
	<i>Adaptador para carril</i>	32
	<i>Tuercas de fijación</i>	33
	<i>Taco M6</i>	33
	<i>Combifix</i>	34
	<i>Isonyl gris</i>	34
	<i>Clip Cierre</i>	34
	<i>Abrazaderas serie 100</i>	35
	<i>Push-fit clip - simple blanco</i>	35
	<i>Push-fit clip - doble blanco</i>	35

Gama starQuick®



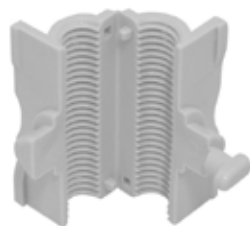
Abrazadera plástica que se cierra aplicando presión sobre el tubo. Gracias a la forma del lateral patentado, es posible juntar varias abrazaderas unas a otras (funcionalidad disponible hasta Ø28). Material: PA6 (poliamida) gris, conforme RAL 7035. Resistente a los rayos ultravioletas, envejecimiento, aceite y gasolina. No corroe, es reciclable y libre de halógenos. Resistencia a temperaturas constantes desde -40 °C hasta +90 °C, brevemente hasta +130 °C. Disponible en color blanco, cobre y gris. También disponibles en tamaños más grandes. Ref: (08541075/08541090/08541010).



* BIS starQuick® Ø 59 - 65 mm

Ref N°	D [mm]	D ["]	Fa,z[N]		€/100 Ud.
085 4 010*	10 - 12	1/8	170	100	118,81 €
085 4 012*	12 - 14	1/4	180	100	83,61 €
085 4 015	14 - 16	-	200	100	84,15 €
085 4 018	16 - 20	3/8	230	100	120,48 €
085 4 022	20 - 23	1/2	270	50	125,98 €
085 4 028	24 - 28	3/4	280	50	179,72 €
085 4 031	28 - 32	-	300	50	182,94 €
085 4 035	32 - 35	1	330	50	197,65 €
085 4 038	35 - 40	-	370	25	222,54 €
085 4 042	40 - 44	1 1/4	400	25	340,64 €
085 4 050	44 - 50	-	430	25	341,93 €
085 4 054	48 - 55	1 1/2	470	15	405,37 €
085 4 063	59 - 65	2	500	15	476,74 €

Fa,x = Fa,z
Los valores son orientativos en base a nuestro conocimiento técnico, experiencia y ensayos bajo pruebas de laboratorio. Todo esto no exime al usuario de realizar sus propias pruebas debido al gran número de parámetros de influencia en el proceso de montaje y aplicación. La garantía legal de propiedades o la idoneidad para una aplicación específica no se puede basar sólo en nuestras especificaciones.
*Consultar disponibilidad



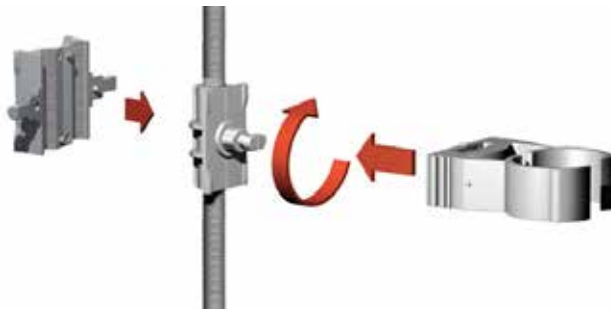
Adaptador para varilla roscada

starQuick®

Accesorio para fijar una abrazadera starQuick® a una varilla roscada. Para añadir de forma rápida y simple fijaciones de tuberías a una instalación existente. Material: PA (poliamida), gris (conforme a RAL 7035). Resistente a los rayos ultravioletas, envejecimiento, aceite y gasolina. No corroe, reciclable libre de halógenos. Resistencia a temperaturas constantes desde -40 °C hasta +90 °C, brevemente hasta +130 °C.

Ref N°	Tipo	M		€/100 Ud.
085 4 356*	SQ10 - SQ51	M6	100	162,60 €
085 4 358*	SQ10 - SQ51	M8	100	193,59 €

*Consultar disponibilidad



Adaptador universal para carril

starQuick®

Accesorio para la fijación de las abrazaderas starQuick® a carriles BIS RapidRail® o RapidStrut®. Adecuado para WM0, 1, 15, 2, 30, 35 + Strut. Material: PA6 (poliamida) modificada, gris (conforme a RAL 7035). Resistente a los rayos ultravioletas, envejecimiento, aceite y gasolina. Resistencia a temperaturas constantes desde -40 °C hasta +90 °C, brevemente hasta +130 °C.

Ref N°	Para carril		€/100 Ud.
085 4 332	WM0 - 35 + Strut	50	215,24 €



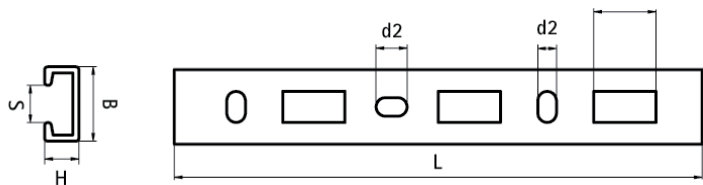
Gama starQuick®



Carril
starQuick®

Carril plástico para la fijación de dos o más tuberías con abrazaderas BIS starQuick® sin tuerca. Material: PVC (polivinilclorido), gris (conforme a RAL 7035).

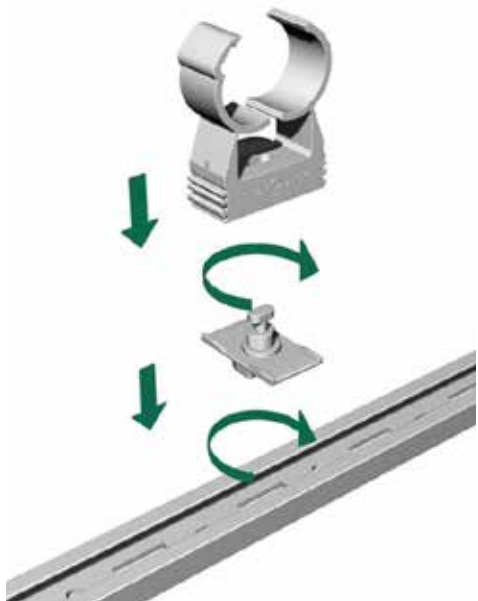
Ref N°	Carril		€/100 m
085 4 325	24x10	1mtr	1.335,46 €



Adaptador para carril
starQuick®

Accesorio adecuado para abrazaderas BIS starQuick® hasta SQ-32. Resistente a los rayos ultravioletas, envejecimiento, aceite y gasolina. Material: PA46 (poliamida) modificada, gris. No corroe y está libre de halógenos.. Resistencia temperaturas constantes desde -40 °C hasta +90°C, brevemente hasta +130 °C.

Ref N°	Para		€/100 Ud.
085 4 313	Carril BIS starQuick® plástico	200	114,29 €



Tuercas de fijación
starQuick®

Accesorio para poder fijar una abrazadera starQuick® mediante una varilla roscada. Totalmente integrado en la abrazadera (no sobresale). Material: PC (polycarbonato), disponible en color gris o blanco. No corroe. Resistencia temperaturas constantes desde -35 °C hasta +110°C, brevemente hasta +125 °C

Ref N°	M		€/100 Ud.
085 4 006	M6	100	36,03 €
085 4 308	M8	100	76,40 €



Taco M6
starQuick®

Accesorio para la fijación de una abrazadera starQuick® o cualquier otra abrazadera con tuerca de conexión M6. Taladrar con broca de Ø 6 mm e introducir el taco. Material: PA6 (poliamida) modificada, gris (conforme a RAL 7035). Resistente a los rayos ultravioletas, envejecimiento, aceite y gasolina. No corroe, reciclable y libre de halógenos. Resistencia a temperaturas constantes desde -40 °C hasta aproximadamente +90 °C, brevemente hasta +130 °C

Ref N°	M	L [mm]		€/100 Ud.
610 1 063*	M6	30	50	67,83 €

* Consultar disponibilidad



Combifix

Abrazadera plástica con cierre dentado. Cierre fácil y rápido. Autorroscable para rosca M6. Material: PP (polipropileno) gris, libre de halógenos. Resistente a los rayos ultravioletas.

Ref N°	D [mm]	Para Carril		€/100 Ud.
085 3 715	15 - 18	20x10 y 27x18 (WM0)	100	57,70 €
085 3 722	20 - 25	20x10 y 27x18 (WM0)	100	81,93 €
085 3 728	28 - 32	20x10 y 27x18 (WM0)	50	72,64 €
085 3 735	35 - 42	20x10 y 27x18 (WM0)	50	88,44 €
085 3 750	50	20x10 y 27x18 (WM0)	50	172,04 €



Isonyl gris

Abrazadera plástica que se puede fijar con pistola de gas. Permite la sujeción de todo tipo de tubos. Autorroscable para rosca de M6. Material: PP (polipropileno) gris. Resistente a los rayos ultravioletas. Libre de halógenos

Ref N°	D [mm]	Para Carril		€/100 Ud.
085 3 615	15 - 16	20x10 y 27x18 (WM0)	100	35,32 €
085 3 618	18 - 20	20x10 y 27x18 (WM0)	100	42,81 €
085 3 622	22 - 25	20x10 y 27x18 (WM0)	100	47,33 €
085 3 626	26 - 28	20x10 y 27x18 (WM0)	50	51,83 €
085 3 632	32 - 35	20x10 y 27x18 (WM0)	50	68,35 €
085 3 640	40 - 42	20x10 y 27x18 (WM0)	25	84,11 €
085 3 648	48 - 50	20x10 y 27x18 (WM0)	25	97,64 €



Clip Cierre

Abrazadera plástica que se puede fijar con pistola de gas. Permite la sujeción de todo tipo de tubos. Autorroscable para rosca de M6. Material: PP (polipropileno) blanco. Resistente a los rayos ultravioletas. Libre de halógenos.

Ref N°	D [mm]	Para Carril		€/100 Ud.
085 3 115	15	20x10 y 27x18 (WM0)	100	31,85 €
085 3 118	18	20x10 y 27x18 (WM0)	100	29,66 €
085 3 120	20	20x10 y 27x18 (WM0)	100	33,22 €
085 3 122	22	20x10 y 27x18 (WM0)	100	35,97 €
085 3 125	25	20x10 y 27x18 (WM0)	100	35,28 €
085 3 128	28	20x10 y 27x18 (WM0)	100	37,75 €
085 3 132	32	20x10 y 27x18 (WM0)	50	47,50 €
085 3 140	40	20x10 y 27x18 (WM0)	50	54,09 €
085 3 150	50	20x10 y 27x18 (WM0)	25	74,69 €

Abrazaderas serie 100

Abrazadera plástica especialmente indicada para tuberías eléctricas y para cables con revestimiento de goma. Se puede fijar con pistola de gas. Autorroscable para rosca M6. Material: PP (polipropileno), gris (conforme a RAL 7035)

Ref N°	D [mm]	Para Carril		€/100 Ud.
0851 1 018	15 - 18	20x10 y 27x18 (WM0)	100	32,32 €
0851 1 022	20 - 22	20x10 y 27x18 (WM0)	100	33,78 €
0851 1 028	25 - 28	20x10 y 27x18 (WM0)	100	38,01 €
0851 1 035	32 - 35	20x10 y 27x18 (WM0)	50	52,90 €
0851 1 040	40	20x10 y 27x18 (WM0)	50	71,98 €
0851 1 050	50	20x10 y 27x18 (WM0)	25	111,64 €



Push-fit clip – simple blanco

Abrazadera plástica con rosca de conexión M6 hecha en latón. Material: PP (polipropileno), blanco (conforme a RAL 9016). No corroe, reciclable, resistente a los rayos ultravioletas y al envejecimiento. Válida para guía 20x10. Libre de halógenos.

Ref N°	D [mm]	D [°]	M		€/100 Ud.
085 3 008	8	-	M6	100	66,10 €
085 3 010	10	1/8	M6	100	52,61 €
085 3 012	12	-	M6	100	50,55 €
085 3 015	14 - 15	-	M6	100	51,42 €
085 3 018	16 - 18	3/8	M6	100	58,15 €
085 3 022	20 - 22	1/2	M6	100	60,68 €
085 3 025	25	3/4	M6	100	73,32 €
085 3 028	28	3/4	M6	100	85,98 €
085 3 032	32	1	M6	50	95,24 €
085 3 035	35	-	M6	50	96,06 €
085 3 042	42	1 1/4	M6	50	102,80 €



Push-fit clip – doble blanco

Abrazadera plástica para la fijación de dos tuberías. Rosca de conexión M6 hecha en latón. Material: PP (polipropileno), blanco (conforme a RAL 9016). No corroe, reciclable, resistente a los rayos ultravioletas y al envejecimiento. Válida para guía 20x10. Libre de halógenos.

Ref N°	D [mm]	D [°]	M		€/100 Ud.
085 3 208	8	-	M6	100	88,59 €
085 3 210	10	1/8	M6	100	112,89 €
085 3 212	12	-	M6	100	58,64 €
085 3 215	14 - 15	-	M6	100	65,64 €
085 3 218	16 - 18	3/8	M6	100	67,43 €
085 3 222	20 - 22	1/2	M6	50	80,20 €
085 3 228	28	3/4	M6	50	134,87 €





ABRAZADERAS PREAISLADAS



BISOFIX® E13 38



BISOFIX® E19 38



BISOFIX® PIR30 39



BISOFIX® PIR40 39

BISOFIX® E



BISOFIX® PIR



Campo de Aplicación	En combinación con asilamientos elastoméricos [p.ej. Armaflex]	En combinación con materiales de aislamiento rígido
Peso específico DIN 53420	120 kg/m3 (PIR) 65-75 kg/m3 (Elastómero)	80 kg/m3 < 108 mm 120 kg/m3 > 108 mm
Amplia resistencia (con un 10% de desviación) DIN 53421	1,20 - 1,40 N/mm2	0,56 – 0,84 N/mm2 <108 mm 1,20 – 1,40 N/mm2 >108 mm
Temperatura mínima de trabajo	-45 °C	-180 °C
Temperatura máxima de trabajo	+105 °C	+140 °C
Coefficiente de conductividad térmica DIN 52612 (a 10 °C)	0,031 W / [m . K]	0,027 W/[m . K] <108 mm 0,031 W/[m . K] >108 mm
Resistencia a la difusión del vapor DIN 52615 p	4.000	7.000
Clasificación ignífuga DIN 4102	B2	B2
Carga máxima recomendada*	420 N	370 N**

* tubo 1" | ** BISOFIX® PIR 40 & 50, también disponibles bajo demanda



BISOFIX® E13

Coquilla aislante de 13mm de espesor mínimo. Para fijación de tuberías de frío industrial y climatización con aislamiento-- elastomérico. Adhesivado con espuma elastomérica para mantener la barrera de vapor. Material: coquilla de PIR en el núcleo, y goma sintética a los extremos y una capa exterior de PVC negro a prueba de vapor. Se debe alinear horizontalmente las superficies de contacto de las dos medias lunas (las dos partes de la coquilla) para evitar fuerzas de tracción y presión. Con cinta autoadhesiva para un cierre fácil, rápido y sencillo. No contiene CFC's, HCFC's, formaldehidos ni cadmio. Temperatura de trabajo: -45°C a +105°C.

Ref N°	D [mm]	D ["]	M	b [mm]	S [mm]		€/100 Ud.
I130000015	15,0 - 16,0	-	M8/10	50	13,0	50	658,55 €
I130000018	17,2 - 18,0	3/8	M8/10	50	15,5	50	658,55 €
I130000022	21,3 - 22,0	1/2	M8/10	50	15,5	50	719,29 €
I130000028	26,9 - 28,0	3/4	M8/10	50	16,5	50	795,10 €
I130000035*	35,0	1	M8/10	50	16,5	50	886,54 €
I130000042*	42,4	1 1/4	M8/10	50	16,5	50	1.008,23 €
I130000048*	48,3	1 1/2	M8/10	50	16,5	50	1.084,39 €
I130000054*	54,0	-	M8/10	50	16,5	50	1.190,79 €
I130000064*	64,0	-	M8/10	50	17,5	50	1.616,73 €
I130000076*	76,1	2 1/2	M8/10	50	17,5	25	1.799,17 €
I130000089*	88,9	3	M8/10	50	17,5	25	2.042,56 €
I130000114*	114,3	4	M8/10	50	17,5	25	2.622,04 €

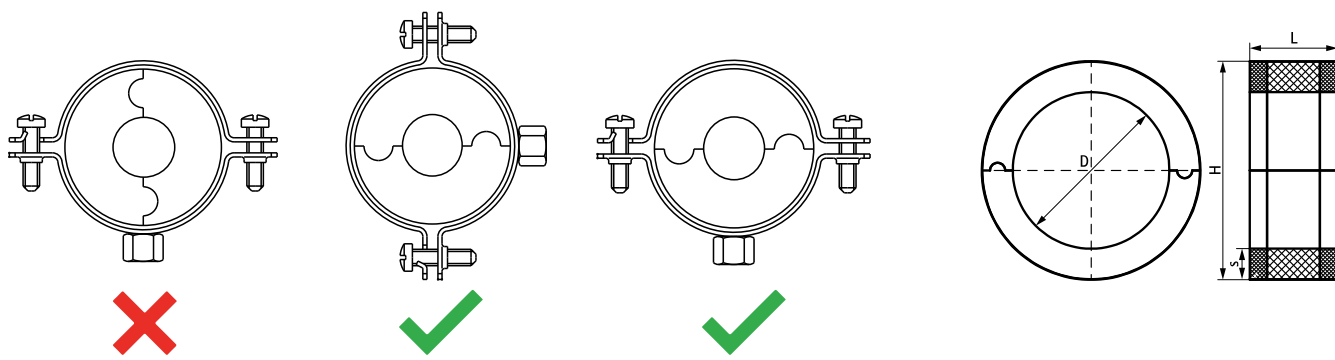
* Consultar disponibilidad



BISOFIX® E19

Coquilla aislante de 19mm de espesor mínimo. Para fijación de tuberías de frío industrial y climatización con aislamiento elastomérico. Adhesivado con espuma elastomérica para mantener la barrera de vapor. Material: coquilla de PIR en el núcleo, y goma sintética a los extremos y una capa exterior de PVC negro a prueba de vapor. Se debe alinear horizontalmente las superficies de contacto de las dos medias lunas (las dos partes de la coquilla) para evitar fuerzas de tracción y presión. Con cinta autoadhesiva para un cierre fácil, rápido y sencillo. No contiene CFC's, HCFC's, formaldehidos ni cadmio. Temperatura de trabajo: -45°C a +105°C.

Ref N°	D [mm]	D ["]	M	b [mm]	s [mm]		€/100 Ud.
I190000015	15,0 - 16,0	-	M8/10	50	19,5	50	795,10 €
I190000018	17,2 - 18,0	3/8	M8/10	50	19,0	50	825,69 €
I190000022	21,3 - 22,0	1/2	M8/10	50	22,5	50	886,54 €
I190000028	26,9 - 28,0	3/4	M8/10	50	22,5	50	962,69 €
I190000035	35,0	1	M8/10	50	22,5	50	1.084,39 €
I190000042	42,4	1 1/4	M8/10	50	23,5	50	1.190,79 €
I190000048	48,3	1 1/2	M8/10	50	23,5	50	1.312,49 €
I190000054	54,0	-	M8/10	50	23,5	50	1.570,96 €
I190000060	60,3	2	M8/10	50	23,5	50	1.570,96 €
I190000064	64,0	-	M8/10	50	23,5	25	1.936,16 €
I190000076	76,1	2 1/2	M8/10	50	24,5	25	2.270,67 €
I190000089	88,9	3	M8/10	50	24,5	25	2.422,96 €
I190000114	114,3	4	M8/10	50	26,5	25	3.199,94 €



BISOFIX® PIR30

Coquilla aislante de grosor 30 mm. Para la fijación de tuberías de frío industrial de acero, cobre o acero inoxidable. Para uso en combinación con materiales aislantes duros tales como lanas minerales. Material: coquilla aislante hecha de espuma térmica fraguada de PIR con un revestimiento externo resistente a la humedad de fibra de vidrio reforzada con papel de aluminio. No contiene CFC, HCFC, formaldehidos ni cadmio. Propiedades térmicas y mecánicas excelentes. Temperaturas operativas: -180 °C a +140 °C. Sin necesidad de refuerzo de tubería hasta 10".



Ref N°	D [mm]	D ["]	M		€/100 Ud.
I300000018*	17,2 - 18,0	3/8	M8/10	50	820,29 €
I300000022*	21,3 - 22,0	1/2	M8/10	50	839,64 €
I300000028*	26,9 - 28,0	3/4	M8/10	50	946,04 €
I300000034*	33,7 - 35,0	1	M8/10	50	1.007,34 €
I300000042*	42,4	1 1/4	M8/10	50	1.145,35 €
I300000048*	48,3	1 1/2	M8/10	25	1.287,52 €
I300000054*	54,0	-	M8/10	25	1.335,09 €
I300000064*	63,5 - 64,0	-	M8/10	25	1.640,24 €
I300000076*	76,1	2 1/2	M8/10	25	1.800,18 €
I300000089*	88,9	3	M8/10	15	2.192,38 €
I300000114*	114,3	4	M8/10	15	4.366,99 €

* Consultar disponibilidad

BISOFIX® PIR40

Coquilla aislante de grosor 40 mm. Para la fijación de tuberías de frío industrial de acero, cobre o acero inoxidable. Para uso en combinación con materiales aislantes duros tales como lanas minerales. Para tuberías con diámetros superiores a Ø 273 mm se requiere Bisofix® chapa de reparto. Material: coquilla aislante hecha de espuma térmica fraguada de PIR con un revestimiento externo resistente a la humedad de fibra de vidrio reforzada con papel de aluminio. No contiene CFC, HCFC, formaldehidos ni cadmio. Propiedades térmicas y mecánicas excelentes. Temperaturas operativas: -180 °C a +140 °C. Sin necesidad de refuerzo de tubería hasta 10".



Ref N°	D [mm]	D ["]	M		€/100 Ud.
I400000140*	139,7	5	M8/10	5	6.899,50 €
I400000168*	168,3	6	M16	2	7.345,58 €
I400000219*	219,1	8	M16	2	15.140,74 €
I400000273*	273,1	10	M16	2	18.122,13 €

* Consultar disponibilidad

BISOFIX® E Tabla de Equivalencia

Esta tabla le ayudará a escoger el bloque aislante en combinación con su abrazadera

Diámetro tubería (mm)	Tipo de producto	BISOFIX® E13	BISOFIX® E19	BISOFIX® E25	BISOFIX® E32
8.0	BISOFIX® E	I130000008	-	-	-
	Abrazadera 2S	33035037	-	-	-
	Abrazadera Bifix® G2	3008039	-	-	-
	Abrazadera BIS HD 500	33038036	-	-	-
10.0	BISOFIX® E	I130000010	-	-	-
	Abrazadera 2S	33035037	-	-	-
	Abrazadera Bifix® G2	3008039	-	-	-
	Abrazadera BIS HD 500	33038036	-	-	-
12.0	BISOFIX® E	I130000012	I190000012	I250000012	I320000012
	Abrazadera 2S	33035046	33035052	33035067	33035081
	Abrazadera Bifix® G2	3008039	3008052	3008064	3008079
	Abrazadera BIS HD 500	33038036	33038052	33038065	33048085
15.0	BISOFIX® E	I130000015	I190000015	I250000015	I320000015
	Abrazadera 2S	33035046	33035061	33035067	33035081
	Abrazadera Bifix® G2	3008045	3008058	3008070	3008083
	Abrazadera BIS HD 500	33038042	33038058	33038071	33048085
17.2 – 18.0	BISOFIX® E	I130000018	I190000018	I250000018	I320000018
	Abrazadera 2S	33035046	33035061	33035074	33035087
	Abrazadera Bifix® G2	3008045	3008058	3008070	3008083
	Abrazadera BIS HD 500	33038045	33038058	33038071	33048085
21.3 – 22.0	BISOFIX® E	I130000022	I190000022	I250000022	I320000022
	Abrazadera 2S	33035052	33035061	33035081	33035095
	Abrazadera Bifix® G2	3008052	3008064	3008079	3008091
	Abrazadera BIS HD 500	33038052	33038065	33048078	33048092
26.9 – 28.0	BISOFIX® E	I130000028	I190000028	I250000028	I320000028
	Abrazadera 2S	33035061	33035067	33035081	33035103
	Abrazadera Bifix® G2	3008058	3008070	3008079	3008105
	Abrazadera BIS HD 500	33038058	33038071	33048085	33048106
33.7 – 35.0	BISOFIX® E	I130000035	I190000035	I250000035	I320000035
	Abrazadera 2S	33035067	33035081	33035095	33035103
	Abrazadera Bifix® G2	3008064	3008079	3008091	3008105
	Abrazadera BIS HD 500	33038065	33048078	33048092	33048106
42.4	BISOFIX® E	I130000042	I190000042	I250000042	I320000042
	Abrazadera 2S	33035074	33035081	33035103	33035112
	Abrazadera Bifix® G2	3008070	3008083	3008105	3008115
	Abrazadera BIS HD 500	33038071	33048085	33048106	33048116
48.3	BISOFIX® E	I130000048	I190000048	I250000048	I320000048
	Abrazadera 2S	33035081	33035095	33035103	33035118
	Abrazadera Bifix® G2	3008079	3008091	3008105	3008115
	Abrazadera BIS HD 500	33048078	33048092	33048106	33048116
54.0	BISOFIX® E	I130000054	I190000054	I250000054	I320000054
	Abrazadera 2S	33035087	33035103	33035112	33035127
	Abrazadera Bifix® G2	3008083	3008105	3008105	3008130
	Abrazadera BIS HD 500	33048085	33048106	33048106	33048133
57.0	BISOFIX® E	I130000057	I190000057	I250000057	
	Abrazadera 2S	33035087	33035103	33035112	
	Abrazadera Bifix® G2	3008083	3008105	3008115	
	Abrazadera BIS HD 500	33048085	33048106	33048116	
60.0	BISOFIX® E	I130000060	I190000060	I250000060	I320000060
	Abrazadera 2S	33035095	33035103	33035112	33035127
	Abrazadera Bifix® G2	3008091	3008105	3008115	3008130
	Abrazadera BIS HD 500	33048092	33048106	33048116	33048133

BISOFIX® E 					
Abrazadera 2S 					
Abrazadera Bifix® G2 					
Abrazadera BIS HD 500 					
· Ver página 22 · Abrazadera simple · Ver página 23 · Abrazadera anticorrosión · Ver página 24 · Abrazadera reforzada					
Diámetro tubería (mm)	Tipo de producto	BISOFIX® E13	BISOFIX® E19	BISOFIX® E25	BISOFIX® E32
64.0	BISOFIX® E	I130000064	I190000064	I250000064	I320000064
	Abrazadera 2S	33035103	33035118	33035137	33035153
	Abrazadera Bifix® G2	3008105	3008115	3008130	3008160
	Abrazadera BIS HD 500	33048106	33048116	33048133	33048154
70.0	BISOFIX® E	I130000070	I190000070	I250000070	I320000070
	Abrazadera 2S	33035103	33035127	33035137	33035153
	Abrazadera Bifix® G2	3008105	3008130	3008140	3008160
	Abrazadera BIS HD 500	33048106	33048133	33048140	33048154
76.0	BISOFIX® E	I130000076	I190000076	I250000076	I320000076
	Abrazadera 2S	33035112	33035127	33035144	33035162
	Abrazadera Bifix® G2	3008115	3008130	3008140	3008160
	Abrazadera BIS HD 500	33048116	33048133	33048140	33048154
89.0	BISOFIX® E	I130000089	I190000089	I250000089	I320000089
	Abrazadera 2S	33035127	33035144	33035153	33035183
	Abrazadera Bifix® G2	3008130	3008140	3008160	3008180
	Abrazadera BIS HD 500	33048133	33048140	33048154	33048183
102.0	BISOFIX® E	I130000102	I190000102	I250000102	I320000102
	Abrazadera 2S	33035137	33035153	33035172	33035194
	Abrazadera Bifix® G2	3008140	3008160	3008169	3008200
	Abrazadera BIS HD 500	33048140	33048154	33048169	33048202
108.0	BISOFIX® E	I130000108	I190000108	I250000108	I320000108
	Abrazadera 2S	33035144	33035162	33035183	33035194
	Abrazadera Bifix® G2	3008140	3008160	3008180	3008200
	Abrazadera BIS HD 500	33048140	33048169	33048183	33048202
114.0	BISOFIX® E	I130000114	I190000114	I250000114	I320000114
	Abrazadera 2S	33035153	33035172	33035183	33035205
	Abrazadera Bifix® G2	3008160	3008169	3008180	3008200
	Abrazadera BIS HD 500	33048154	33048169	33048183	33048202
133.0	BISOFIX® E	I130000133	I190000133	I250000133	I320000133
	Abrazadera 2S	33035172	33035194	33035205	33035225
	Abrazadera Bifix® G2	3008169	3008200	3008200	3008225
	Abrazadera BIS HD 500	33048169	33048202	33048202	33048227
140.0	BISOFIX® E	I130000140	I190000140	I250000140	I320000140
	Abrazadera 2S	33035183	33035194	33035205	33035225
	Abrazadera Bifix® G2	3008180	3008200	3008210	3008225
	Abrazadera BIS HD 500	33048183	33048202	33048202	33048227
159.0 – 160.0	BISOFIX® E	I130000160	I190000160	I250000160	I320000160
	Abrazadera 2S	33035194	33035216	33035225	-
	Abrazadera Bifix® G2	3008200	3008210	3008225	-
	Abrazadera BIS HD 500	33048202	33048219	33048227	33068241
168.3	BISOFIX® E	I130000168	I190000168	I250000168	I320000168
	Abrazadera 2S	33035205	33035225	-	-
	Abrazadera Bifix® G2	3008200	3008225	-	-
	Abrazadera BIS HD 500	33048202	33048219	33068241	33068254
219.0	BISOFIX® E		I190000219	I250000219	I320000219
	Abrazadera 2S		-	-	-
	Abrazadera Bifix® G2		-	-	-
	Abrazadera BIS HD 500		33068279	33068289	33068325
273.1	BISOFIX® E				I320000273
	Abrazadera 2S				-
	Abrazadera Bifix® G2				-
	Abrazadera BIS HD 500				33068360

BISOFIX® PIR Tabla de Equivalencia

Esta tabla te ayudará a escoger el bloque aislante en combinación con su abrazadera

Diámetro tubería (mm)	Tipo de producto	BISOFIX® PIR20	BISOFIX® PIR30	BISOFIX® PIR40	BISOFIX® PIR50
12.0	BISOFIX® PIR	I200000012	I300000012	I400000012	I500000012
	Abrazadera 2S	33035052	33035081	33035095	33035112
	Abrazadera Bifix® G2	3008052	3008070	3008091	3008115
	Abrazadera BIS HD 500	33038052	33048078	33048092	33048116
15.0	BISOFIX® PIR	I200000015	I300000015	I400000015	I500000015
	Abrazadera 2S	33035061	33035081	33035095	33035118
	Abrazadera Bifix® G2	3008058	3008079	3008105	3008115
	Abrazadera BIS HD 500	33038058	33048078	33048092	33048116
17.2 – 18.0	BISOFIX® PIR	I200000018	I300000018	I400000018	I500000018
	Abrazadera 2S	33035061	33035081	33035103	33035118
	Abrazadera Bifix® G2	3008058	3008079	3008105	3008115
	Abrazadera BIS HD 500	33038058	33048078	33048106	33048123
21.3 – 22.0	BISOFIX® PIR	I200000022	I300000022	I400000022	I500000022
	Abrazadera 2S	33035061	33035087	33035103	33035127
	Abrazadera Bifix® G2	3008064	3008083	3008105	3008130
	Abrazadera BIS HD 500	33038065	33048085	33048106	33048123
26.9 – 28.0	BISOFIX® PIR	I200000028	I300000028	I400000028	I500000028
	Abrazadera 2S	33035067	33035095	33035112	33035137
	Abrazadera Bifix® G2	3008070	3008091	3008115	3008130
	Abrazadera BIS HD 500	33038071	33048092	33048116	33048133
33.7 – 35.0	BISOFIX® PIR	I200000034	I300000034	I400000034	I500000034
	Abrazadera 2S	33035074	33035095	33035118	33035137
	Abrazadera Bifix® G2	3008079	3008091	3008115	3008140
	Abrazadera BIS HD 500	33048078	33048092	33048116	33048140
42.4	BISOFIX® PIR	I200000042	I300000042	I400000042	I500000042
	Abrazadera 2S	33035087	33035103	33035127	33035144
	Abrazadera Bifix® G2	3008083	3008105	3008130	3008140
	Abrazadera BIS HD 500	33048085	33048106	33048123	33048140
48.3	BISOFIX® PIR	I200000048	I300000048	I400000048	I500000048
	Abrazadera 2S	33035095	33035112	33035137	33035153
	Abrazadera Bifix® G2	3008091	3008115	3008130	3008140
	Abrazadera BIS HD 500	33048092	33048116	33048133	33048154
54.0	BISOFIX® PIR	I200000054	I300000054	I400000054	I500000054
	Abrazadera 2S	33035095	33035118	33035137	33035162
	Abrazadera Bifix® G2	3008091	3008115	3008140	3008160
	Abrazadera BIS HD 500	33048092	33048116	33048133	33048154
56.0 – 57.0	BISOFIX® PIR	I200000057	I300000057	I400000057	I500000057
	Abrazadera 2S	33035103	33035118	33035137	33035162
	Abrazadera Bifix® G2	3008105	3008115	3008140	3008160
	Abrazadera BIS HD 500	33048106	33048116	33048140	33048154
60.0	BISOFIX® PIR	I200000060	I300000060	I400000060	I500000060
	Abrazadera 2S	33035103	33035127	33035144	33035162
	Abrazadera Bifix® G2	3008105	3008130	3008140	3008160
	Abrazadera BIS HD 500	33048106	33048123	33048140	33048169
64.0	BISOFIX® PIR	I200000064	I300000064	I400000064	I500000064
	Abrazadera 2S	33035112	33035127	33035144	33035172
	Abrazadera Bifix® G2	3008105	3008130	3008140	3008169
	Abrazadera BIS HD 500	33048106	33048123	33048140	33048169
70.0	BISOFIX® PIR	I200000070	I300000070	I400000070	I500000070
	Abrazadera 2S	33035112	33035137	33035153	33035172
	Abrazadera Bifix® G2	3008115	3008130	3008160	3008169
	Abrazadera BIS HD 500	33048116	33048133	33048154	33048169

BISOFIX® PIR



Abrazadera 2S



- Ver página 22
- Abrazadera simple

Abrazadera Bifix® G2



- Ver página 23
- Abrazadera anticorrosión

Abrazadera BIS HD 500



- Ver página 24
- Abrazader reforzada

Diámetro tubería (mm)	Tipo de producto	BISOFIX® PIR20	BISOFIX® PIR30	BISOFIX® PIR40	BISOFIX® PIR50
76.0	BISOFIX® PIR	I200000076	I300000076	I400000076	I500000076
	Abrazadera 2S	33035118	33035137	33035162	33035183
	Abrazadera Bifix® G2	3008115	3008140	3008160	3008180
	Abrazadera BIS HD 500	33048116	33048140	33048154	33048183
89.0	BISOFIX® PIR	I200000089	I300000089	I400000089	I500000089
	Abrazadera 2S	33035137	33035153	33035172	33035194
	Abrazadera Bifix® G2	3008130	3008160	3008180	3008200
	Abrazadera BIS HD 500	33048133	33048154	33048169	33048183
102.0	BISOFIX® PIR	I200000102	I300000102	I400000102	I500000102
	Abrazadera 2S	33035144	33035162	33035183	33035205
	Abrazadera Bifix® G2	3008140	3008160	3008180	3008200
	Abrazadera BIS HD 500	33048140	33048169	33048183	33048202
108.0	BISOFIX® PIR	I200000108	I300000108	I400000108	I500000108
	Abrazadera 2S	33035153	33035172	33035194	33035216
	Abrazadera Bifix® G2	3008160	3008169	3008200	3008210
	Abrazadera BIS HD 500	33048154	33048169	33048183	33048219
114.0	BISOFIX® PIR	I200000114	I300000114	I400000114	I500000114
	Abrazadera 2S	33035162	33035183	33035194	33035216
	Abrazadera Bifix® G2	3008160	3008180	3008200	3008210
	Abrazadera BIS HD 500	33048154	33048183	33048202	33048219
133.0	BISOFIX® PIR	I200000133	I300000133	I400000133	I500000133
	Abrazadera 2S	33035183	33035194	33035216	-
	Abrazadera Bifix® G2	3008180	3008200	3008210	-
	Abrazadera BIS HD 500	33048183	33048202	33048219	33068241
140.0	BISOFIX® PIR	I200000140	I300000140	I400000140	I500000140
	Abrazadera 2S	33035183	33035205	33035225	-
	Abrazadera Bifix® G2	3008180	3008200	3008225	-
	Abrazadera BIS HD 500	33048183	33048202	33048219	33068241
159.0 – 160.0	BISOFIX® PIR	I200000160	I300000160	I400000160	I500000160
	Abrazadera 2S	33035205	33035225	-	-
	Abrazadera Bifix® G2	3008200	3008225	-	-
	Abrazadera BIS HD 500	33048202	33048219	33068241	33068264
168.3	BISOFIX® PIR	I200000168	I300000168	I400000168	I500000168
	Abrazadera 2S	33035216	-	-	-
	Abrazadera Bifix® G2	3008210	-	-	-
	Abrazadera BIS HD 500	33048219	33048227	33068254	33068279
219.0	BISOFIX® PIR	I200000219	I300000219	I400000219	I500000219
	Abrazadera 2S	-	-	-	-
	Abrazadera Bifix® G2	-	-	-	-
	Abrazadera BIS HD 500	33068264	33068289	33068302	33068325
273.1	BISOFIX® PIR	I200000273	I300000273	I400000273	I500000273
	Abrazadera 2S	-	-	-	-
	Abrazadera Bifix® G2	-	-	-	-
	Abrazadera BIS HD 500	33068325	33068325	33068360	33068374
323.9	BISOFIX® PIR		I300000324	I400000324	I500000324
	Abrazadera 2S		-	-	-
	Abrazadera Bifix® G2		-	-	-
	Abrazadera BIS HD 500		33068389	33068408	33068436
406.4	BISOFIX® PIR				I500000406
	Abrazadera 2S				-
	Abrazadera Bifix® G2				-
	Abrazadera BIS HD 500				33068509

PUNTOS FIJOS Y DESLIZANTES



Patines de expansión 46



Patines de rodillos 46



Bloque deslizante 47



dB-FiX® Punto fijo insonorizado 47



Soporte para varilla roscada 48



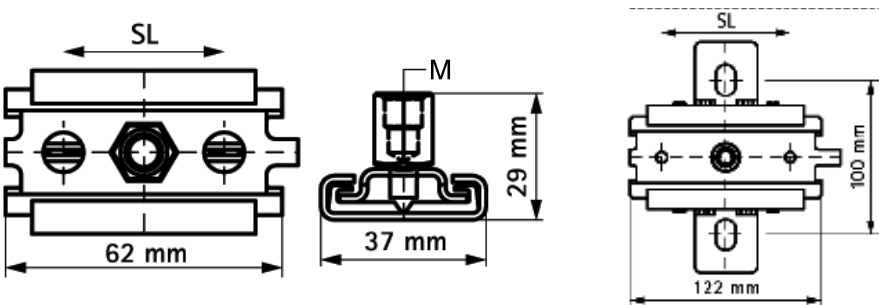
Consolas de fijación 48



Patines de expansión

Patines para la expansión de tuberías. Fijación directa en la estructura del edificio o en combinación con sistema de carriles. Adecuado para montajes en techo (suspendido) y suelo (montajes fijos). Material: partes de metal en acero cincado y partes plásticas en polioximetileno (POM) y (PPS).

Ref N°	M	SL[mm]	Fa,z[N]		€/100 Ud.
666 3 410	M8/10	42	700	50	1.499,56 €
666 3 412	M10/12	80	2.300	10	4.487,20 €
666 3 416	M12/16	120	9.000	10	14.979,39 €



Patines de rodillos
BUP1000

Para guiar la dilatación lineal o contracción de la tubería. Colisos dispuestos a 90° el uno del otro para simplificar la fijación. Coeficiente de fricción $\mu_0 = 0,18$; coeficiente de fricción deslizante $\mu = 0,14$. Material: partes de metal en acero y partes plásticas en polioximetileno (POM).

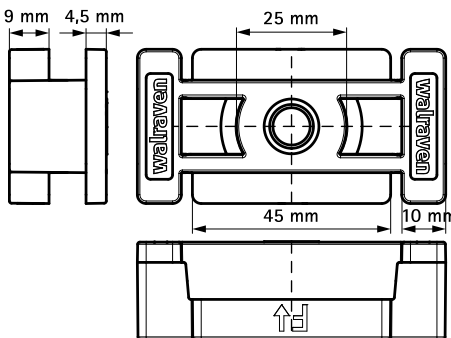
Ref N°	M	SL[mm]	Recubrimiento	Fa,z[N]		€/100 Ud.
666 8 310	M8/10	100	BUP 1000	3.500	5	6.457,42 €
666 8 312	M10/12	100	BUP1000	4.800	5	6.624,83 €
666 8 316	M16	100	BUP1000	4.800	5	7.147,84 €

Bloque deslizante
BUP1000



Elemento deslizante flexible para permitir la dilatación de la tubería. Disponible para toda la gama de carriles RapidStrut®. Apto para uso en exteriores e interiores. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	M	SL[mm]	Fa,z[N]	Recubrimiento		€/100 Ud.
666 2 810	M10	ilimitado	1.550	BUP1000	20	3.616,82 €



dB-FiX® Punto fijo insonorizado

Punto de fijación aislante de ruido para tuberías hasta Ø 2" (abrazadera HD500 Ø 59 - 65 mm) y hasta Ø 8" (abrazadera HD500 Ø 217 - 227 mm). Ver abrazaderas HD500 en pág.22. Material: acero cincado. Goma EPDM aislante de ruido conforme a DIN 4109.



Ref N°	M	Fa,z[N]	Fa,y[N]		€/100 Ud.
669 3 020*	M12	7.000	6.600	5	16.405,67 €

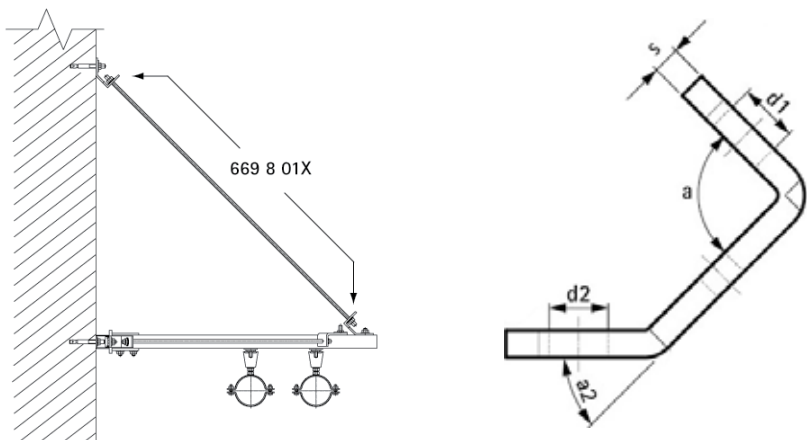
*Consultar disponibilidad



Soporte para varilla roscada

Para reforzar las construcciones de carriles con ayuda de varillas roscadas. Material: acero 1.0332. Acero cincado

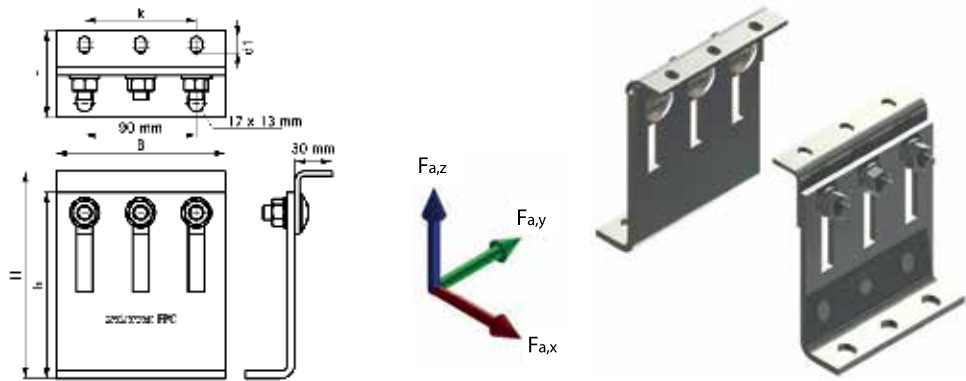
Ref N°	M	B[mm]	S[mm]	d1[mm]	d2[mm]	a2[mm]	Fa,z[N]		€/100 Ud.
669 8 013	M12	35	6,0	Ø13,0	Ø13,0	45	3.000	25	1.004,81 €



Consolas de fijación
BUP1000

Regulable en altura. Alta resistencia a la corrosión. Material: acero 1.0332 BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	d1[mm]	H[mm]	Fa,z[N]	Fa,y[N]		€/100 Ud.
669 8 204	13 x 9	110-167	-	-	1	18.538,30 €
669 8 206	15 x 11	153-268	14.300	11.500	1	22.467,43 €
669 8 208	27 x 17	226-333	10.000	9.300	1	58.210,28 €



Pequeña

- . consola modular flexible para fuerzas de hasta 5 KN
- . probado como punto fijo insonorizado con Abrazaderas insonorizadas de carga pesado HD1501
- . probado cómo conexión de tuberías conjuntamente con 2 abrazaderas de carga pesada tipo HD500 hasta 140 mm
- . par de apriete de 75 Nm para los tornillos de fijación de la consola
- . para fijación al hormigón se recomienda anclajes metálicos Walraven M12



Mediana

- . consola modular flexible para altas cargas (dependiendo de la situación, contactar con el servicio técnico de Walraven)
- . probado como punto fijo para conexión de tuberías con 2 o 3 abrazaderas de carga pesada tipo HD500 hasta máximo 227 mm
- . ideal como punto fijo para tuberías aisladas
- . par de apriete de 75 Nm para los tornillos de fijación de la consola
- . para fijación al hormigón se recomienda anclajes metálicos Walraven M12



Grande

- . consola modular flexible para altas cargas (dependiendo de la situación, contactar con el servicio técnico de Walraven)
- . probado como punto de conexión de tuberías con 2 abrazaderas de carga pesada tipo HD500 desde 229 mm hasta máximo 564 mm
- . ideal como punto fijo para tuberías aisladas
- . par de apriete de 120 Nm para los tornillos de fijación de la consola
- . para fijación al hormigón se recomienda anclajes metálicos Walraven M16

ABRAZADERAS Y ACCESORIOS PARA VENTILACIÓN



Abrazadera Spiro para conductos helicoidales 52



Escuadras de apoyo para conductos 53



Amortiguador de ruido 53



Escuadras de apoyo para conductos 53

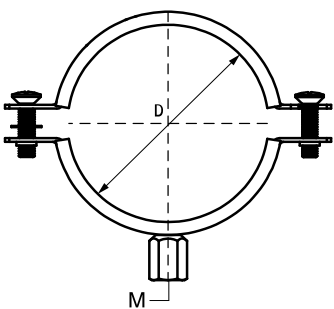
ABRAZADERAS Y ACCESORIOS PARA VENTILACIÓN



Abrazadera Spiro para conductos helicoidales

M8/10

Abrazadera de dos tornillos para conductos helicoidales. Mecanismo de bloqueo rápido. Material: acero cincado azul. Goma EPDM, color negro, aislante térmico y acústico según DIN 4109. Recubrimiento resistente al envejecimiento.



Ref N°	D[mm]	Descripción	M		€/100 Ud.
4103080*	80	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	40	513,36 €
4103100*	100	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	30	555,12 €
4103125*	125	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	25	635,75 €
4103140*	140	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	35	716,96 €
4103150*	150	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	30	752,63 €
4103160*	160	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	25	759,01 €
4103180*	180	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	20	875,75 €
4103200*	200	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	20	943,76 €
4103225*	225	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	20	1.047,31 €
4103250*	250	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	20	1.210,30 €
4103280*	280	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	20	1.322,39 €
4103300*	300	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	20	1.393,74 €
4103315*	315	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	20	1.446,53 €
4103355*	355	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	15	1.704,94 €
4103400*	400	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	10	1.876,65 €
4103450*	450	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	15	3.037,50 €
4103500*	500	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	10	4.269,55 €
4103560*	560	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	10	4.737,21 €
4103600*	600	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	10	5.015,94 €
4103630*	630	Abrazadera de conducto helicoidal epdm	M8/10	8	5.229,98 €

*Consultar disponibilidad



Escuadras de apoyo para conductos

Para la fijación de conductos rectangulares de aire. Con orificio de Ø 4,5 mm para conexiones con tornillos autotaladrantes de hasta 4,2mm. Material: partes metálicas de acero cincado; taco de goma de TPE negro. Aislante de ruido conforme a DIN 4109.

Ref N°	Tipo	M		€/100 Ud.
412 5 001	L	M10	50	316,47 €
412 5 003*	Z	M10	50	322,04 €

*Consultar disponibilidad



Escuadras de apoyo para conductos

Para la fijación de conductos de aire. Con orificios de Ø 4,8 mm para conexiones con tornillos autoroscantes. Material: partes metálicas de acero cincado, taco hecho de goma de TPE negro. Aislante de ruido conforme a DIN 4109.

Ref N°	Tipo	M		€/100 Ud.
412 5 004*	V	M10	50	413,53 €
412 5 005*	A	M10	50	537,92 €

*Consultar disponibilidad



Amortiguador de ruido

Goma aislante de ruido hecha de TPE. Amortiguador aislante de ruido conforme DIN 4109 y reducción de hasta16 db(A) de media combinado con RapidRail WM0. Las piezas de absorción con goma son perfectamente válidas para carriles RapidStrut® y RapidRail®.

Ref N°	Tipo	M	Fa,z[N]		€/100 Ud.
412 5 006	M + F	M10	600	50	450,41 €





Carriles de fijación y soportes soldados

RapidRail® Sistemas de fijación

		pueden usarse por ambos lados					
		WM0	WM1	WM15	WM2	WM30	WM35
		27 x 18 mm	30 x 15 mm	30 x 20 mm	30 x 30 mm	30 x 45 mm	38 x 40 mm
	L (m)	650 527 182	650 530 152	650 530 202	650 5 002	650 5 030	650 5 235
	3	650 527 183	650 530 153	650 530 203	650 5 302	-	650 5 335
	6	650 527 186	650 530 156	650 530 206	650 5 602	650 5 630	650 5 635

Tratamiento de superficie: pre-galvanizado

Tabla de propiedades de carril

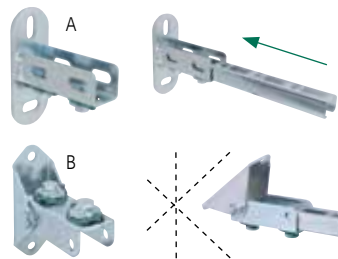
Tipo	Peso	Momento de inercia		Momento de sección		Tipo	Peso	Momento de inercia		Momento de sección	
	(kg/m)	Iy (cm ⁴)	Iz (cm ⁴)	Wy (cm ³)	Wz (cm ³)		(kg/m)	Iy (cm ⁴)	Iz (cm ⁴)	Wy (cm ³)	Wz (cm ³)
WM0	0,57	0,28	0,91	0,30	0,67	WM2	1,34	1,71	2,65	1,08	1,76
WM1	0,87	0,28	1,47	0,35	0,98	WM30	1,74	4,57	3,79	2,03	2,53
WM15	0,86	0,49	1,66	0,49	1,10	WM35	1,75	3,62	5,03	1,81	2,65

RapidRail® Soportes Soldados

		pueden usarse por ambos lados				
		WM0	WM1	WM15	WM2	WM35
		27 x 18 mm	30 x 15 mm	30 x 20 mm	30 x 30 mm	38 x 40 mm
	L (mm)	660 31 815	-	660 32 015	-	-
	200	660 31 820	660 31 520	660 32 020	660 33 020	660 3 6820
	250	-	-	660 32 025	660 33 025	-
	300	660 31 830	660 31 530	-	660 33 030	-
	350	-	-	-	-	660 3 6835
	400	-	-	-	660 33 040	660 3 6840
	500	660 31 850	-	-	660 33 250	660 3 6850
	600	-	-	-	660 33 050	660 3 6860

Tratamiento de superficie: cincado

RapidRail® Placas de pared



Puedes crear tu propio soporte in situ usando la placa de pared universal BIS RapidRail®.

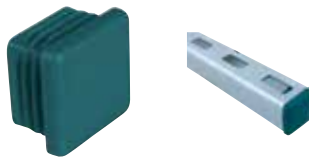
Simplemente cortando la guía a la medida necesaria y colocándola en la placa de pared.

Es fácil, rápido y una solución flexible.

	WM0, 1, 15, 2 en 30	WM1, 15, 2 en 30	WM35
A	661 3 2000	-	661 3 235
B	-	661 3 250	661 3 253

Tratamiento de superficie: acero zincado

Tapones para carril



Pieza N°	Para
656 6 000	WM0, WM15
656 6 001	WM1
656 6 002	WM2
656 6 030	WM30
656 6 035	WM35

RAPIDRAIL®

SISTEMAS DE FIJACIÓN

Carril y accesorios para cargas ligeras y medias



RapidRail® Carril de fijación 58



Carril de fijación 58



RapidRail® Placa de pared 58



RapidRail® Soportes soldados 59



RapidRail® Apoyo articulado 59



Soportes vertical y horizontal 59



RapidRail® Hammerfix 60



RapidRail® Hammerfix 60



RapidRail® Escuadra de 90° 61



RapidRail® Escuadra de 135° 61



RapidRail® Conector de carril 61



RapidRail® Estribos de carril 62



Escuadra para carril 62



RapidRail® Garra para vigas 62



Refuerzo de carril en forma de U 62



Tuercas carril 63



Perfil de goma 63



Tapones para carril 63



RapidRail® Carril de fijación

Perfiles en C. Los perfiles WM15, WM30 y WM35 pueden ser usados por ambos lados del carril de manera rápida gracias a su patrón de colisos. La distancia entre el extremo final del perfil y el primer coliso es siempre la misma. Disponen de una escala métrica en el lateral. Material: acero 1.0242 pregalvanizado resistencia 240 N/mm2.

Ref nueva Nº	Ref antigua Nº	L[m]	Grosor[mm]	Carril		€/100 m
650 527 182	650 5 000	2	1,00	WM0 - 27x18	20	1.147,74 €
650 530 152	650 5 001	2	1,50	WM1 - 30x15	20	1.524,83 €
650 530 202	650 5 015	2	1,25	WM15 - 30x20	20	1.834,67 €
650 530 302	650 5 002	2	1,50	WM2 - 30x30	20	2.138,38 €
650 5 030	650 5 030	2	2,00	WM30 - 30x45	20	3.220,26 €
650 5 235	650 5 235	2	2,00	WM35 - 38x40	20	3.085,96 €

Para información ampliada sobre RAL, ver página 8.
Para más información sobre la carga máxima permitida (Fa,z) por favor remítanse a las tablas de carga o a nuestra ficha técnica online 'Detalles Técnicos RapidRail®'.

Carril de fijación

Perfil en C. Para una fijación sencilla y rápida con perforación continua. La distancia entre el extremo final del perfil y el primer coliso es siempre la misma. Material: acero pregalvanizado.

Ref Nº	L[m]	Grosor[mm]	Carril		€/100 m
650 4 020	2	1,00	20x10	24	729,00 €
650 4 025	2	1,50	35x18	24	2.138,73 €
650 4 028	2	1,50	40x20	24	1.704,19 €

RapidRail® Placa de pared

Perfil en U soldado en placa de pared para la fijación de carriles. El carril puede ser fijado por todos sus lados en cualquier posición gracias a su patrón de colisos.

Ref Nº	Para carril	Fa,z[N]		€/100 Ud.
661 3 200	WM0 - 30	2.850	25	1.896,08 €
661 3 235	WM35 (38x40)	2.850	25	2.271,70 €

RapidRail® Soportes soldados

Perfil en C soldado a una placa pared. También adecuado para instalar en techo. Los colisos están dispuesto a 90° el uno del otro para simplificar la fijación. Dispone de una escala métrica en un lateral. Soporte WM15 y WM35 pueden ser instalados de manera rápida por ambos lados gracias a su patrón de colisos. Material: acero cincado. Acabado BUP 1000 para soporte tipo WM35.

Ref Nº	L[mm]	Carril		€/100 Ud.
660 31 815	150	WM0 - 27x18	20	1.000,56 €
660 31 820	200	WM0 - 27x18	20	1.026,41 €
660 31 830	300	WM0 - 27x18	20	1.199,99 €
660 32 015*	150	WM15 - 30x20	20	1.164,78 €
660 32 020	200	WM15 - 30x20	20	1.170,51 €
660 32 025	250	WM15 - 30x20	20	1.222,10 €
660 33 030	300	WM2 - 30x30	10	1.538,46 €
660 33 040	400	WM2 - 30x30	10	1.809,61 €
660 33 050	500	WM2 - 30x30	10	2.068,11 €

Para más información sobre la carga máxima permitida (Fa,z) por favor remítanse a las tablas de carga o a nuestra ficha técnica online 'Detalles Técnicos RapidRail®'.
*Consultar disponibilidad

RapidRail® Apoyo articulado

Apoyo articulado con perfil en U. Permite reforzar construcciones de carril y soportes RapidRail®. Permite regular la inclinación de los carriles. Material: acero cincado.

Ref Nº	Para carril		€/100 Ud.
661 3 250*	WM0, WM1, WM15, WM2, WM30	20	2.691,77 €

*Consultar disponibilidad

Soportes vertical y horizontal

Material: acero cincado.

Ref Nº	Modelo	Para carril		€/100 Ud.
6682 8 301	Vertical	WM0 - 27x18 , 28x30	50	931,59 €
6682 8 302	Horizontal	WM0 - 27x18 , 28x30	50	931,59 €





RapidRail® Hammerfix

Tornillo soporte con muelle de poliamida RapidRail®. Adecuado para carriles WMO, 1, 15, 2, 30, 35. Preensamblado y listo para usar para una fijación rápida. Mantiene el ensamblaje en su lugar antes de ser apretado. Apretar la tuerca antes de fijar la abrazadera.

Ref N°	M	L[mm]	LU[mm]	Fa,z[N]		€/100 Ud.
652 3 603	M6	30	15	2.000	25	156,65 €
652 3 803	M8	30	12	2.700	25	167,17 €
652 3 804	M8	40	22	2.700	25	175,71 €
652 3 805	M8	50	32	2.700	25	187,09 €
652 3 806	M8	60	42	2.700	25	195,44 €
652 3 003	M10	30	12	2.900	25	206,02 €
652 3 004	M10	40	22	2.900	25	218,53 €
652 3 006	M10	60	42	2.900	25	230,92 €
652 3 010 *	M10	100	82	2.900	25	280,64 €



RapidRail® Hammerfix

Tuerca soporte con arandela y muelle de poliamida. Preensamblado para una fijación rápida. Mantiene el ensamblaje en su lugar antes de ser apretado.

Ref N°	M	Para carril	Fa,z[N]		€/100 Ud.
651 3 106	M6	WMO - 35	2.000	50	138,01 €
651 3 108	M8	WMO - 35	2.700	50	131,50 €
651 3 110	M10	WMO - 35	2.900	50	131,43 €



RapidRail® Escuadra de 90°

Escuadra con tuerca soporte preensambladas RapidRail® para una fijación rápida. Para hacer construcciones con carriles. Material: partes de metal hechas de acero cincado 1.0332; muelle(s) hechos de POM (polioximetileno), verde.

Ref N°	Tipo	Para carril	Fa,z[N]	Fa,x[N]		€/100 Ud.
658 4 001	Largo / largo	WMO - 35	1.562	720	25	1.725,15 €
658 4 002	Corto / largo	WMO - 35	1.336	448	25	1.379,03 €
658 4 003	Corto / corto	WMO - 35	1.336	448	25	1.168,63 €

Para información ampliada sobre RAL, ver página 8.
Probado, certificado y controlado por un tercero de acuerdo con RAL-GZ 655/D.



RapidRail® Escuadra de 135°

Escuadra con tuerca soporte preensamblada RapidRail® para una fijación rápida. Para hacer construcciones con carriles. Material: partes de metal hechas de acero cincado 1.0332; muelle(s) hechos de POM (polioximetileno), verde.

Ref N°	Tipo	Para carril	Fa,z[N]	Fa,x[N]		€/100 Ud.
658 4 051*	Largo / largo	WMO - 35	1.562	1.109	25	1.694,88 €
658 4 053*	Corto / corto	WMO - 35	1.336	448	25	1.025,46 €

Para información ampliada sobre RAL, ver página 8.
Probado, certificado y controlado por un tercero de acuerdo con RAL-GZ 655/D.
*Consultar disponibilidad

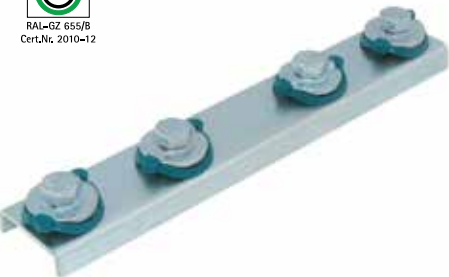


RapidRail® Conector de carril

Conector con tuercas soporte preensambladas BIS RapidRail® para una fijación rápida. Para hacer uniones de 2 carriles. Adecuado para todos los carriles RapidRail®. Preensamblado para una fijación rápida. Material: partes de metal de acero cincado 1.0332, muelle de POM (polioximetileno) verde.

Ref N°	Para carril	Fa,x[N]		€/100 Ud.
654 3 001	WMO - 35	1.547	25	2.261,34 €

Para información ampliada sobre RAL, ver página 8.
Probado, certificado y controlado por un tercero de acuerdo con RAL-GZ 655/D.





RapidRail® Estribos de carril

Estribo con tuercas soporte preensambladas RapidRail®. Para hacer uniones de carril. Adecuado para todos los carriles BIS RapidRail®. Preensamblado para una fijación rápida. Material: partes de metal de acero cincado 1.0332, muelle de POM (polioximetileno) verde.

Ref N°	Para carril	RAL	Fa,z[N]	Fa,x[N]		€/100 Ud.
658 4 150*	WM0	RAL1	1.226	689	25	1.818,81 €
658 4 151*	WM1	RAL1	1.226	689	25	1.412,26 €
658 4 152*	WM15	RAL1	1.226	689	25	1.508,79 €
658 4 153*	WM2	-	1.226	689	25	1.901,39 €
658 4 156*	WM35	-	1.226	689	25	1.834,46 €

Para información ampliada sobre RAL, ver página 8. Probado, certificado y controlado por un tercero de acuerdo con RAL-GZ 655/D.
*Consultar disponibilidad



Escuadra para carril

Escuadra para realizar construcciones de carriles u otras aplicaciones. Adecuado para todos los carriles BIS RapidRail®. Material: acero cincado.

Ref N°	Conector de	Para carril		€/100 Ud.
658 5 090	90°	WM0 - 35	50	456,13 €
658 5 135*	135°	WM0 - 35	50	449,87 €

*Consultar responsabilidad



RapidRail® Garra para vigas

Garra para una fijación sólida a vigas metálicas sin necesidad de soldadura. Se han de usar 2 garras por punto de fijación. Material: acero cincado.

Ref N°	Grosor de viga	Fa,z[N]	Para carril		€/100 Ud.
658 5 011	< 16	2.500	WM0 - 30	50	632,23 €

NOTA: Carga de seguridad (Fa,z) sólo para abrazaderas para vigas, para situaciones de carga, debe ser calculado el peso del carril.



Refuerzo de carril en forma de U

Arandela en forma de U para una mayor estabilidad. Material: acero pregalvanizado.

Ref N°	Para carril	Taladro		€/100 Ud.
653 5 110	WM1 - 35	Ø 10,5	50	148,17 €

Tuercas carril

Tuerca adecuada para WM0, 1, 15, 2, 30, 35. Gracias a su forma la tuerca se ajusta al carril. El estrechamiento se ajusta a la ranura del carril (se fija girando en la misma dirección).

Ref N°	Tipo	M	Para carril		€/100 Ud.
651 3 006	651A	M6	WM0 - 35	100	46,25 €
651 3 008	651A	M8	WM0 - 35	100	46,92 €



Perfil de goma

Revestimiento aislante de ruido para carriles. Material: goma de EPDM, negra.

Ref N°	L[m]	Para carril		€/100 m
656 8 001*	30	WM0 - 35	30	1.971,09 €

*Consultar disponibilidad



WM0
WM15



WM1



WM2



WM35



WM30



Tapones para carril

Para una terminación limpia del carril, protege los bordes cortantes. Material: PE (polietileno).

Ref N°	Para carril	Color		€/100 Ud.
656 6 000	WM0 (27x18 mm) WM15 (30x20 mm)	Verde	50	155,25 €
656 6 001	WM1 (30x15 mm)	Verde	50	112,15 €
656 6 002	WM2 (30x30 mm)	Verde	25	149,71 €
656 6 030*	WM30 (30x45 mm)	Negro	20	220,40 €
656 6 035	WM35 (38x40 mm)	Verde	20	271,52 €

*Consultar responsabilidad

Uso de las tablas de carga para carriles

Método de cálculo

Las cargas seguras de funcionamiento están basadas en pruebas con carril perforado. En caso de carril no perforado, las cargas seguras de funcionamiento se pueden calcular con un 20% más de carga.

Las cargas se calculan teniendo en cuenta una desviación máxima (f) de una longitud 1/200 x L y una tensión máxima de flexión de 160N/mm², tal como se establece en la RAL-GZ 655/C.

1 N (Newton) = 0,102 Kg.

1Kg = 9,8 N (Newton)

Fijación de carriles a paredes y techos

La resistencia del anclaje del carril no ha sido tomada en consideración. El instalador debe comprobar que los tornillos y las tomas de pared utilizadas son adecuadas para la carga máxima permitida para el carril.

Métodos de carga

Cuando se suspenden cargas por debajo del carril, estas no deben exceder la carga relevante segura de la tuerca soporte. Para aumentar la rigidez de la instalación, recomendamos el uso del refuerzo de carril en forma de U.

Interpretar las tablas de carga de carriles

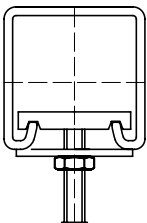
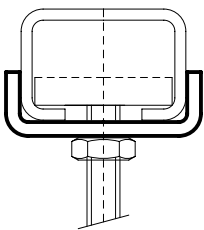
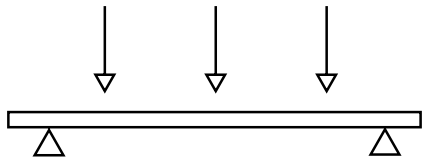
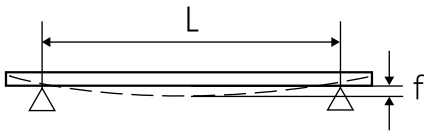
Los valores dados son válidos sólo para el carril. La carga máxima segura para el resto de piezas de la construcción debe ser comprobada.

La carga máxima segura se calcula para una carga estática.

Condiciones especiales

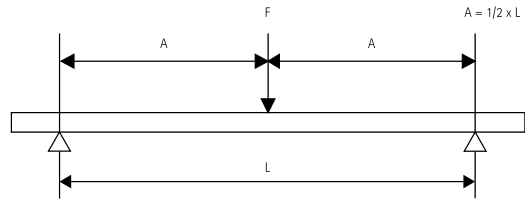
En caso de duda, para condiciones especiales no especificadas en las tablas, no duden en ponerse en contacto con nuestro departamento técnico para que les aconseje.

Los estudios de cargas habrán de confirmarse por parte de la Oficina Técnica de Walraven.



RapidRail® Carril de fijación

Carga puntual centrada

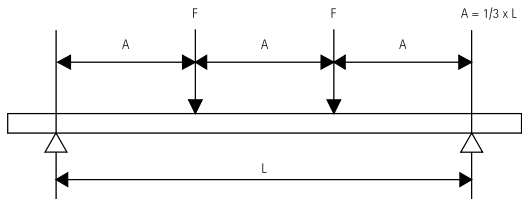


L (mm)	WMO 27 x 18 mm	WM1 30 x 15 mm	WM15 30 x 20 mm	WM2 30 x 30 mm	WM30 30 x 45 mm	WM35 38 x 40 mm
250	802	987	1.279	2.814	6.338	5.716
300	668	822	1.066	2.345	5.281	4.763
350	572	704	913	2.009	4.526	4.081
400	500	616	799	1.757	3.959	3.570
450	444	547	710	1.562	3.518	3.173
500	400	492	638	1.405	3.166	2.855
600	333	392	531	1.170	2.636	2.377
700	285	287	455	1.002	2.258	2.036
800	220	218	364	875	1.974	1.780
900	173	171	286	777	1.753	1.581
1.000	139	138	231	698	1.576	1.421
1.200	95	93	158	543	1.310	1.181
1.400	68	66	114	396	1.120	1.003
1.600	51	48	85	299	968	762
1.800	38	36	65	233	759	597
2.000	29	27	50	185	609	478
2.250	21	18	37	142	474	370
2.500	15	12	27	110	377	293
2.750	10	-	20	87	304	235
3.000	-	-	14	68	248	190
3.250	-	-	-	54	204	155
3.500	-	-	-	42	168	126
3.750	-	-	-	32	139	103
4.000	-	-	-	23	115	83
4.250	-	-	-	16	94	66
4.500	-	-	-	10	76	52
4.750	-	-	-	-	61	39
5.000	-	-	-	-	47	28
5.250	-	-	-	-	35	18
5.500	-	-	-	-	24	-
5.750	-	-	-	-	15	-
6.000	-	-	-	-	-	-

Máxima carga permitida en N.
Los valores indicados son válidos solo para el carril de fijación.
La carga máxima permitida de las demás piezas de construcción debe ser verificada.

RapidRail® Carril de fijación

2 cargas puntuales equidistantes

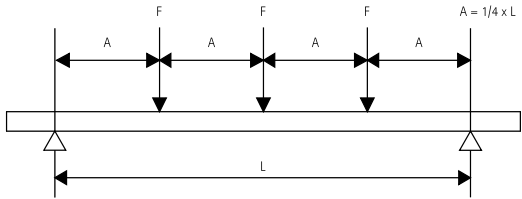


L (mm)	WMO 27 x 18 mm	WM1 30 x 15 mm	WM15 30 x 20 mm	WM2 30 x 30 mm	WM30 30 x 45 mm	WM35 38 x 40 mm
250	601	740	959	2.111	4.754	4.287
300	501	616	799	1.758	3.961	3.572
350	429	528	685	1.507	3.394	3.061
400	375	462	599	1.318	2.971	2.678
450	333	410	532	1.171	2.639	2.380
500	231	332	479	1.054	2.375	2.141
600	169	230	381	877	1.978	1.783
700	129	168	279	751	1.694	1.527
800	101	128	213	657	1.481	1.335
900	82	100	168	572	1.315	1.186
1.000	56	81	135	462	1.183	1.066
1.200	40	55	92	319	983	805
1.400	30	39	67	232	746	588
1.600	22	28	50	176	568	447
1.800	17	21	38	137	445	350
2.000	12	15	29	108	357	280
2.250	-	10	22	83	278	217
2.500	-	-	16	65	221	172
2.750	-	-	11	51	178	138
3.000	-	-	-	40	145	112
3.250	-	-	-	31	119	91
3.500	-	-	-	24	99	74
3.750	-	-	-	18	81	60
4.000	-	-	-	13	67	49
4.250	-	-	-	-	55	39
4.500	-	-	-	-	45	30
4.750	-	-	-	-	35	23
5.000	-	-	-	-	28	16
5.250	-	-	-	-	20	10
5.500	-	-	-	-	14	-
5.750	-	-	-	-	-	-
6.000	-	-	-	-	-	-

Máxima carga permitida en N.
Los valores indicados son válidos solo para el carril de fijación.
La carga máxima permitida de las demás piezas de construcción debe ser verificada.

RapidRail® Carril de fijación

3 cargas puntuales y equidistantes

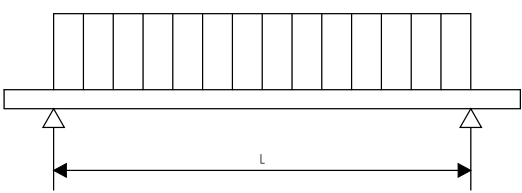


L (mm)	WMO 27 x 18 mm	WM1 30 x 15 mm	WM15 30 x 20 mm	WM2 30 x 30 mm	WM30 30 x 45 mm	WM35 38 x 40 mm
250	401	493	639	1.407	3.169	2.858
300	334	411	533	1.172	2.640	2.381
350	286	352	456	1.004	2.263	2.040
400	250	308	399	878	1.979	1.785
450	222	273	355	781	1.759	1.586
500	200	238	319	702	1.583	1.427
600	166	165	265	585	1.318	1.188
700	121	121	200	501	1.129	1.018
800	93	92	153	437	987	890
900	73	72	120	388	876	790
1.000	58	58	97	331	788	710
1.200	40	39	66	228	655	578
1.400	28	28	48	166	535	422
1.600	21	20	35	126	407	321
1.800	16	15	27	98	319	251
2.000	12	11	21	78	256	201
2.250	-	-	15	59	199	156
2.500	-	-	11	46	158	123
2.750	-	-	-	36	128	99
3.000	-	-	-	28	104	80
3.250	-	-	-	22	86	65
3.500	-	-	-	17	71	53
3.750	-	-	-	13	58	43
4.000	-	-	-	10	48	35
4.250	-	-	-	-	39	28
4.500	-	-	-	-	32	22
4.750	-	-	-	-	25	16
5.000	-	-	-	-	20	11
5.250	-	-	-	-	15	-
5.500	-	-	-	-	10	-
5.750	-	-	-	-	-	-
6.000	-	-	-	-	-	-

Máxima carga permitida en N.
Los valores indicados son válidos solo para el carril de fijación.
La carga máxima permitida de las demás piezas de construcción debe ser verificada.

RapidRail® Carril de fijación

Carga uniformemente distribuida

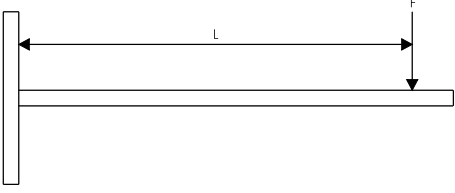


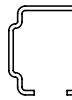
						
L (mm)	WMO 27 x 18 mm	WM1 30 x 15 mm	WM15 30 x 20 mm	WM2 30 x 30 mm	WM30 30 x 45 mm	WM35 38 x 40 mm
250	1.604	1.974	2.559	5.629	12.677	11.433
300	1.336	1.645	2.132	4.690	10.563	9.526
350	1.145	1.409	1.827	4.019	9.052	8.163
400	1.001	1.232	1.598	3.515	7.919	7.141
450	889	1.094	1.420	3.124	7.037	6.346
500	800	907	1.277	2.810	6.332	5.710
600	632	628	1.040	2.340	5.273	4.755
700	463	459	762	2.004	4.517	4.073
800	353	350	582	1.751	3.949	3.561
900	278	275	458	1.555	3.507	3.162
1.000	223	220	369	1.260	3.153	2.842
1.200	153	149	253	869	2.621	2.196
1.400	110	106	182	633	2.035	1.605
1.600	81	78	136	479	1.549	1.220
1.800	62	58	104	373	1.215	955
2.000	47	43	81	296	975	765
2.250	34	29	59	227	759	593
2.500	24	19	44	177	603	469
2.750	17	11	36	139	487	376
3.000	11	-	22	110	397	305
3.250	-	-	14	86	326	248
3.500	-	-	-	67	269	203
3.750	-	-	-	51	223	165
4.000	-	-	-	38	184	133
4.250	-	-	-	26	151	106
4.500	-	-	-	16	122	83
4.750	-	-	-	-	98	63
5.000	-	-	-	-	76	45
5.250	-	-	-	-	57	29
5.500	-	-	-	-	39	15
5.750	-	-	-	-	24	-
6.000	-	-	-	-	10	-

Máxima carga permitida en N.
Los valores indicados son válidos solo para el carril de fijación.
La carga máxima permitida de las demás piezas de construcción debe ser verificada.

RapidRail® Soportes soldados

Carga puntual en el extremo

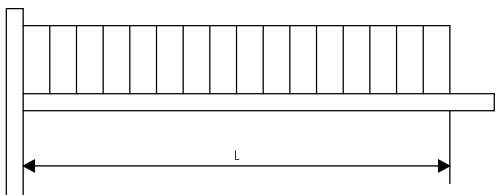


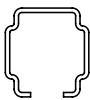
					
L (mm)	WMO 27 x 18 mm	WM1 30 x 15 mm	WM15 30 x 20 mm	WM2 30 x 30 mm	WM35 38 x 40 mm
100	300	284	312	772	793
150	200	189	208	514	528
200	149	141	155	385	395
250	119	113	124	307	315
300	99	93	-	256	262
350	85	-	-	218	224
400	73	-	-	191	195
450	58	-	-	169	172
500	46	-	-	151	154
550	-	-	-	-	139
600	-	-	-	-	127
650	-	-	-	-	116
700	-	-	-	-	107
750	-	-	-	-	99
800	-	-	-	-	92
850	-	-	-	-	86
900	-	-	-	-	80
950	-	-	-	-	75
1.000	-	-	-	-	51
1.050	-	-	-	-	67

Máxima carga permitida en N.
Los valores indicados son válidos solo para el carril de fijación.
La carga máxima permitida de las demás piezas de construcción debe ser verificada.

RapidRail® Soportes soldados

Carga uniformemente distribuida



					
L (mm)	WMO 27 x 18 mm	WM1 30 x 15 mm	WM15 30 x 20 mm	WM2 30 x 30 mm	WM35 38 x 40 mm
100	601	569	626	1.544	1.588
150	401	379	417	1.029	1.058
200	300	284	312	771	793
250	240	226	249	616	633
300	199	188	-	513	527
350	171	-	-	439	451
400	149	-	-	384	394
450	132	-	-	341	349
500	118	-	-	306	313
550	-	-	-	-	284
600	-	-	-	-	260
650	-	-	-	-	239
700	-	-	-	-	221
750	-	-	-	-	205
800	-	-	-	-	192
850	-	-	-	-	180
900	-	-	-	-	169
950	-	-	-	-	159
1.000	-	-	-	-	150
1.050	-	-	-	-	142

Máxima carga permitida en N.
Los valores indicados son válidos solo para el carril de fijación.
La carga máxima permitida de las demás piezas de construcción debe ser verificada.





Sistemas de carriles y soportes soldados

Gama completa de sistemas de fijación

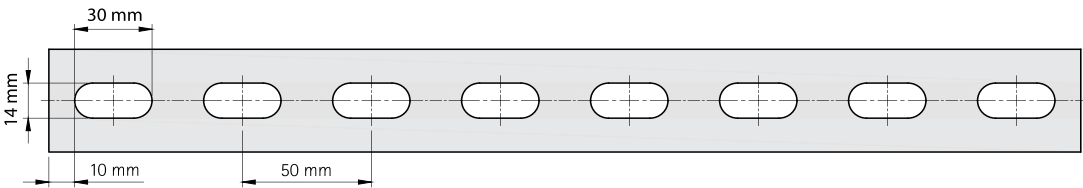
RapidStrut® Sistema de Fijación BUP1000

  	L (m)	41 x 21* 2.5 mm	41 x 41* 2.0 mm	41 x 41* 2.5 mm	41 x 51 2.0 mm	41 x 62 2.5 mm	41 x 82 2.5 mm
	2	6501 8 227	6501 8 242	6501 8 247	6505 8 252	-	-
	3	6501 8 327	6501 8 342	6501 8 347	6505 8 352	-	-
	6	6501 8 627	6501 8 642	6501 8 647	6505 8 652	6501 8 667	6501 8 687

RapidStrut® Sistema de Fijación Pre-galvanizado

  	L (m)	41 x 21* 1.5 mm	41 x 21* 2.0 mm	41 x 21* 2.5 mm	41 x 41* 1.5 mm	41 x 41* 2.0 mm	41 x 41* 2.5 mm	41 x 62 2.5 mm	41 x 82 2.5 mm
	2	650 5 224	-	650 5 225	650 5 244	650 5 242	650 5 245	-	-
	3	650 5 324	650 5 322	650 5 325	650 5 344	650 5 342	650 5 345	650 5 365	650 5 385
	6	650 5 624	650 5 622	650 5 625	650 5 644	650 5 642	650 5 645	650 5 665	650 5 685

*=RAL Tratamiento de superficie pre-galvanizado. También disponible en acero inoxidable. ¡Pregunta por todas las posibilidades!



RapidStrut® Sistema de Carril Doble Pre-galvanizado

	L (m)	41 x 21D 2.5 mm	41 x 21D 2.5 mm	41 x 62D 2.5 mm	41 x 82D 2.5 mm
	6	650 5 626	650 5 646	650 5 666	650 5 686

Tratamiento de superficie pre-galvanizado. También disponible en galvanizado en caliente.

RapidStrut® Soporte Soldado

 	L (mm)	Strut 41 x 21	Strut 41 x 41	Strut 41 x 41D
	150	-	660 84 115	-
	200	660 82 120	660 84 120	-
	300	660 82 130	660 84 130	-
	450	660 82 145	660 84 145	660 3 883
	600	660 82 160	660 84 160	660 3 884
	750	-	660 84 175	660 3 885

Otras medidas bajo pedido

RapidStrut® Placa Base G2 BUP1000

 	Part No.	Para
	66588 5 400	Strut

RapidStrut® Carril DS5

¡fuerte y versátil!



Puede ser usado por ambos lados de carril.

Dimensiones 41x51x2mm. Fuerza mínima igual a Strut 41x41x2,5mm.

El sistema de protección para la corrosión permanece intacto después de cortar.

Este símbolo indica todos los productos RapidStrut® mencionados en esta página están dentro del sistema BIS UltraProtect® 1000 - a menos que se haya indicado lo contrario.





RAPIDSTRUT® SISTEMAS DE FIJACIÓN

RapidStrut® - Carril y accesorios para cargas medias y pesadas

	RapidStrut® Carril de fijación DS 5	76		RapidStrut® Hammerfix G2	82
	RapidStrut® Carril de fijación PG	76		RapidStrut® Tuercas soporte G2	82
	RapidStrut® Carril de fijación	77		RapidStrut® Tuercas soporte con pestañas	82
	RapidStrut® Soportes soldados	77		RapidStrut® Tuerca deslizante	83
	RapidStrut® Soporte soldado vertical	77		Strut Placa Base G2 Zn	83
	RapidStrut® Placa base G2	78		Strut Placa pared	83
	Strut Apoyo articulado	78		Strut escuadra 90°	84
	Strut Conectores con bisagra	78		Strut Connector 90° / 2D	84
	Strut Garras para vigas de carril	78		Strut U conector para carril	84
	Soporte rótula	79		Strut placa base en forma de T	85
	Escuadra de apoyo	79		Strut Tuercas soporte	85
	Strut escuadra reforzada de 90°	79		Strut Tuercas soporte Zn	85
	Puntal para carril	79		Strut Tornillo soporte 'U'	85
	Puntal Articulado	79		Strut Arandelas planas Zn	86
	RapidStrut® Conector de carril en T y X G2	80		Strut Arandelas planas	86
	RapidStrut® Conector de carril G2	80		Strut Tornillo guía	86
	RapidStrut® Escuadra de carril 135° G2	80		Strut Refuerzo de carril	86
	RapidStrut® Escuadra de carril 90° G2	81		Strut Goma para carril	87
	RapidStrut® Estribo de carril G2	81		Strut Tapones de carril	87

RAPIDSTRUT®

SISTEMAS DE FIJACIÓN

RapidStrut® - Carril y accesorios para cargas medias y pesadas



RapidStrut®

Carril de fijación DS 5

BUP1000

Carril de fijación RapidStrut®. Permite una fijación rápida y sencilla. Patrón de colisos único que permite fijar los accesorios de RapidStrut® en ambas caras del carril. El sistema de protección contra la corrosión permanece intacto después de cortar. Resistencia/capacidad de carga mínima igual a RapidStrut®41x41x2,5mm. Material: acero S250GD (1.0242) BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6. Ver tabla de cargas pág. 86.

Ref N°	L[m]	Dimensiones [mm]	Carril		€/100 m
6505 8 352	3	41x51x2,0	RapidStrut 51 M	30	4.759,22 €
6505 8 652*	6	41x51x2,0	RapidStrut 51 M	60	5.439,12 €

Para más información ampliada sobre RAL, ver página 8. *Consultar disponibilidad



RapidStrut®

Carril de fijación PG

Sistemas de carriles universal RapidStrut®, con perforación continua. La distancia entre el extremo final del carril y el primer orificio es siempre la misma. Con escala métrica en el lateral. Carril con bordes interiores dentados para un mayor agarre. Material: "acero S250GD (1.0242) pregalvanizado". Ver tabla de cargas pág. 86. *Cortes a medida sujetos a condiciones por volumen de compra.

Ref N°	L[m]	Dimensiones [mm]	Carril		€/100 m
650 5 224	2	41x21x1,50	RapidStrut 21 L	20	2.199,17 €
650 5 324	3	41x21x1,50	RapidStrut 21 L	30	2.199,17 €
650 5 222	2	41x21x2,00	RapidStrut 21 M	20	2.730,34 €
650 5 322	3	41x21x2,00	RapidStrut 21 M	30	2.730,34 €
650 5 225	2	41x21x2,50	RapidStrut 21 H	20	2.965,57 €
650 5 325	3	41x21x2,50	RapidStrut 21 H	30	2.965,57 €
650 5 242	2	41x41x2,00	RapidStrut 41 M	20	3.364,26 €
650 5 342	3	41x41x2,00	RapidStrut 41 M	30	3.364,26 €
650 5 245	2	41x41x2,50	RapidStrut 41 H	20	4.095,93 €
650 5 345	3	41x41x2,50	RapidStrut 41 H	30	4.095,93 €
650 5 365	3	41x62x2,50	RapidStrut 62 H	30	5.812,44 €
650 5 385	3	41x82x2,50	RapidStrut 82 H	30	8.176,61 €

Para más información ampliada sobre RAL, ver página 8.

RapidStrut® Carril de fijación

BUP1000

Sistema de carriles universal RapidStrut®, con perforación continua. La distancia entre el extremo final del carril y el primer orificio es siempre la misma. Con una escala métrica en el lateral. Carril con bordes interiores dentados para un mayor agarre. Material: acero S250GD (1.0242) BUP1000. Para más información sobre tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6. Ver tabla de cargas pág. 86. *Cortes a medida sujetos a condiciones por volumen de compra.

Ref N°	L[m]	Dimensiones [mm]	Carril		€/100 m
6501 8 327	3	41x21x2,50	RapidStrut 21 H	30	3.840,89 €
6501 8 347	3	41x41x2,50	RapidStrut 41 H	30	4.949,26 €
6501 8 647	6	41x41x2,50	RapidStrut 41 H	60	5.624,17 €
6501 8 367	3	41x62x2,50	RapidStrut 62 H	30	8.642,31 €
6501 8 387	3	41x82x2,50	RapidStrut 82 H	30	11.849,26 €

Para más información ampliada sobre RAL, ver página 8



RapidStrut®

Soportes soldados

BUP1000

Placa pared soldada en perfil de apoyo RapidStrut® mediante soldadura al CO2. Los colisos de la pletina se encuentran a 90° para simplificar la fijación. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6. Ver tabla de cargas pág. 86.

Nueva Ref N°	Antigua Ref N°	L[mm]	Carril		€/100 Ud.
660 82 120	660 3 831	200	Strut 41x21 H	10	1.749,66 €
660 82 130	660 3 832	300	Strut 41x21 H	10	2.080,76 €
660 82 145	660 3 833	450	Strut 41x21 H	20	2.866,38 €
660 84 115	660 3 861	150	Strut 41x41 H	10	2.238,50 €
660 84 130	660 3 862	300	Strut 41x41 H	10	2.862,53 €
660 84 145	660 3 863	450	Strut 41x41 H	10	3.678,40 €
660 84 160	660 3 864	600	Strut 41x41 H	8	4.571,49 €
660 84 175	660 3 865	750	Strut 41x41 H	8	5.601,20 €
660 84 198	660 3 866	1.000	Strut 41x41 H	1	7.094,01 €
660 84 199	660 3 867	1.200	Strut 41x41 H	1	14.965,80 €

Para más información ampliada sobre RAL, ver página 8

RapidStrut®

Soporte soldado vertical

BUP1000

Soporte soldado para instalación de tuberías verticales mediante soldadura al CO2. Solución perfecta para patinillos. Con bordes interiores dentados para un agarre adicional. Material: acero BUP1000. Para más información sobre tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

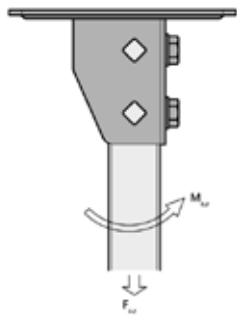
Ref N°	L[mm]	Carril		€/100 Ud.
660 3 828*	300	41x21x2,00	10	5.969,56 €
660 3 829*	600	41x21x2,00	10	7.163,47 €

Para más información ampliada sobre RAL, ver página 8.
*Consultar disponibilidad



RapidStrut® Placa base G2 BUP1000

Placa base para carriles RapidStrut® hasta 82mm de altura. La parte abierta de los carriles 41x41 puede ser girada a todos los lados. En grandes cargas, se recomienda instalar con tornillos pasantes. Ahorro en tiempo de instalación gracias a sus tornillos pre-ensamblados. Material: partes de metal de acero con recubrimiento BUP1000; muelle fabricado con POM (polioximetileno) verde. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

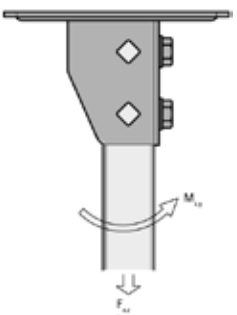


Ref N°	Fa,z [N]	Fa,z 2[N]	Ma,y [Nm]	Para carril	€ /100 Ud.
665 8 85400	3.636	5.151	485	Strut	5.478,71 €



Strut Apoyo articulado BUP1000

Apoyo articulado con perfil en U para la fijación de carriles a pared. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6. Los perfiles 41x41 pueden ser instalados con cualquier orientación.



Ref N°	Para carril	Recubrimiento	€ /100 Ud.
6658 8 814	Strut	BIS UltraProtect® 1000	5.071,84 €



Strut Conectores con bisagra BUP1000

Conector articulado para realizar fijaciones de carril en ángulo. Ángulo ajustable de 0 a 180°. Material: acero 1.0332.

Ref N°	Para carril	Recubrimiento	€ /100 Ud.
6658 1 823	Strut	BIS UltraProtect® 1000	2.780,94 €



Strut Garras para vigas de carril

Para una fijación sólida a vigas metálicas sin necesidad de soldadura. Se han de usar siempre 2 garras por fijación. Material: acero 1.0332 galvanizado en caliente.

Ref N°	Carril	L[mm]	Fa,z [N]	€ /100 Ud.
6658 1 711	Strut 41x21 + 41x41 + 41x21D	90	5.700	1.186,47 €
6658 1 721	Strut 41x62 + 41x82 + 41x41D + DS 5 (41 x 51)	130	5.700	1.369,05 €

Soporte rótula BUP1000

Soporte para fijación de componentes que requieren inclinación. Ángulo ajustable de 0 a 180°. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	Para carril	d1[mm]	d2[mm]	Fa,z[N]	€ /100 Ud.
6658 8 818	Strut	Ø 13	Ø 13	5.000	1.953,41 €



Escuadra de apoyo BUP1000

Escuadra para montajes rígidos con carriles RapidStrut®. Se usa como refuerzo en construcciones de carril. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	Fa,z [50mm]	Fa,z 2[185mm]	Para carril	€ /100 Ud.
6593 8 020	4.500	1.750	Strut + WM35	5.803,69 €
6603 8 020*	4.500	1.750	Strut + WM35	4.374,99 €

*Consultar disponibilidad



Strut escuadra reforzada de 90° BUP1000

Escuadra reforzada para hacer montajes rígidos con carriles RapidStrut®. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	Fa,z [N]	Para carril	€ /100 Ud.
6658 8 291	7.000	Strut	1.682,86 €

*La carga segura contra deslizamiento es 7.000 N con el uso de 2 tornillos apretados 60Nm y tuerca soporte Strut M12 fijados en un carril Strut ranurado de 2,5 mm de grosor.
**Momento flector máximo recomendado 200 Nm.



Puntal para carril BUP1000

Puntal para fijaciones a 45°. Se usa como refuerzo en construcciones de carril. Soldadura al CO2. Para la fijación del soporte por todos los lados. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	Fa,z [N]	Para carril	L[mm]	€ /100 Ud.
6628 8 530	4.500	Strut + WM35	295	4.089,06 €



Puntal Articulado

Puntal con ángulo de apoyo flexible. Se usa para el refuerzo de construcciones de carril. A 45° permite realizar un puntal a 600mm. Gracias a su patrón de colisos su longitud puede ser reducida en saltos de 100mm.

Ref N°	Fa,z [N]	Para carril	L[mm]	B[mm]	H[mm]	€ /100 Ud.
662 1 083	7.500	Strut y Maxx	929	83	92	10.676,39 €





RapidStrut® Conector de carril en T y X G2 BUP1000

Conector con tuercas soporte pre-ensambladas RapidStrut®. Para hacer construcciones de carril strut. Pre-ensamblado para una fijación rápida, mantiene el ensamblaje en su lugar antes de ser apretado. Guía visual para controlar posición de la tuerca. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref Nº	M	Para carril		€/100 Ud.
6658 8 5213*	T	Strut	20	3.346,52 €
6658 8 5223*	X	Strut	15	4.975,96 €

*Consultar disponibilidad



RapidStrut® Conector de carril G2 BUP1000

Conector con tuercas soporte pre-ensambladas RapidStrut®. Para hacer construcciones de carril strut. Pre-ensamblado para una fijación rápida, mantiene el ensamblaje en su lugar antes de ser apretado. Guía visual para controlar posición de la tuerca. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref Nº	Para carril		€/100 Ud.
6658 8 5421	Strut	20	3.812,53 €



RapidStrut® Escuadra de carril 135° G2 BUP1000

Escuadra con tuercas soporte pre-ensambladas RapidStrut®. Para hacer construcciones de carril strut. Pre-ensamblado para una fijación rápida, mantiene el ensamblaje en su lugar antes de ser apretado. Guía visual para controlar posición de la tuerca. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref Nº	Modelo	Tipo	Tmax[Nm]		€/100 Ud.
6658 8 5235	Largo / largo	2 lados premontados	15	20	4.477,92 €

RapidStrut® Escuadra de carril 90° G2 BUP1000



Escuadra con tuerca soporte pre-ensamblada RapidStrut®. Para hacer construcciones de carril strut. Pre-ensamblado para una fijación rápida, mantiene el ensamblaje en su lugar antes de ser apretado. Guía visual para controlar posición de la tuerca. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.



Ref Nº	Modelo	Tipo	Tmax[Nm]		€/100 Ud.
6658 8 5102	Corto / corto	2 lados premontados	15	50	1.915,34 €
6658 8 5202	Corto / corto	2 lados premontados	15	50	2.398,61 €
6658 8 5203	Corto / largo	2 lados premontados	15	25	3.353,13 €
6658 8 5205	Largo / largo	2 lados premontados	15	20	4.389,27 €

RapidStrut® Estribo de carril G2 BUP1000



Estribo con tuercas soporte pre-ensambladas RapidStrut®. Para hacer construcciones de carril strut. Pre-ensamblado para una fijación rápida, mantiene el ensamblaje en su lugar antes de ser apretado. Guía visual para controlar posición de la tuerca. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.



Ref Nº	h[mm]	Para carril		€/100 Ud.
6658 8 5402	20	Strut 41x21	25	3.099,77 €
6658 8 5404	40	Strut 41x41	25	3.306,56 €
6658 8 5405	50	Strut 41x51 (BIS RapidStrut® DS 5)	25	3.389,28 €
6658 8 5406	60	Strut 41x62	15	3.607,76 €
6658 8 5408*	80	Strut 41x82	10	3.632,41 €

*Consultar disponibilidad



RapidStrut® Hammerfix G2

BUP1000

Tornillo guía con muelle de poliamida RapidStrut®. Pre-ensamblado y listo para usar mediante una fijación rápida. Mantiene el ensamblaje en su lugar antes de ser apretado. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	Fa,z [N]	M	L [mm]	Para carril		€/100 Ud.
6527 8 5804	6.000	M8	40	Strut	15	509,35 €
6527 8 5805	6.000	M8	50	Strut	15	518,92 €
6527 8 5806	6.000	M8	60	Strut	5	525,02 €
6527 8 5808	6.000	M8	80	Strut	5	547,74 €
6527 8 5810	6.000	M8	100	Strut	5	740,25 €
6527 8 5004	9.500	M10	40	Strut	15	603,66 €
6527 8 5006	9.500	M10	60	Strut	5	648,19 €
6527 8 5008	9.500	M10	80	Strut	5	698,13 €
6527 8 5204*	10.000	M12	40	Strut	15	720,96 €
6527 8 5206	10.000	M12	60	Strut	5	760,86 €

Test de cargas valoradas en combinación con BIS RapidStrut® Rail 41x41x2,5mm. *Consultar disponibilidad



RapidStrut® Tuercas soporte G2

BUP1000

Tuerca soporte con arandela, con muelle de plástico pre-ensamblado para una rápida fijación. Mantiene el ensamblaje en su lugar antes de ser apretado. Material: partes de metal de acero con recubrimiento BUP1000, muelles fabricados con POM verde. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ver página 6.

Ref N°	Fa,z [N]	M	Para carril		€/100 Ud.
6651 8 5108	6.000	M8	Strut	20	421,02 €
6651 8 5110	9.500	M10	Strut	20	505,46 €
6651 8 5112	10.000	M12	Strut	20	579,26 €

Test de cargas valoradas en combinación con BIS RapidStrut® Rail 41x41x2,5mm.



RapidStrut® Tuercas soporte con pestañas

BUP1000

Tuerca soporte con pestañas de plástico. Facilitan la inserción y el posicionamiento en el carril. Material: partes de metal de acero con recubrimiento BUP1000, muelles fabricados con POM verde. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	Fa,z [N]	M	Para carril		€/100 Ud.
6518 6 8008	6.000	M8	Strut	100	373,46 €
6518 6 8010	9.500	M10	Strut	100	434,34 €

Desde M10 seguridad probada contra incendios.



RapidStrut® Tuerca deslizante

BUP1000

Tuerca soporte con arandela, con muelle metálico para una rápida fijación. Mantiene el ensamblaje en su lugar antes de ser apretado. Material: partes de metal de acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre tratamiento de superficie BUP1000, ver página 6.

Ref N°	Fa,z [N]	M	Para carril		€/100 Ud.
6651 8 308*	6.000	M8	Strut	150	1.000,28 €
6651 8 310*	9.500	M10	Strut	150	1.000,28 €
6651 8 312*	10.000	M12	Strut	150	1.067,64 €

Test de cargas valoradas en combinación con BIS RapidStrut® Rail 41x41x2,5mm.
*Consultar disponibilidad

Strut Placa Base G2 Zn

Placa base flexible para carriles Strut. Disponible para todos carriles Strut hasta 82mm de altura. Los perfiles 41x41 pueden ser instalados con cualquier orientación. En grandes cargas, recomendamos instalar con tornillos pasantes. Material: acero cincado.

Ref N°	L [mm]	Fa,z [N]	Fa,z 2 [N]	Ma,y [Nm]		€/100 Ud.
665 8 3804	107	3.636	5.151	485	10	2.990,73 €

Fa,z: máx. carga permitida en combinación con 2 tuercas deslizantes de M10, con apriete de 40 Nm.
Fa,z 2: máx. carga permitida en combinación con 2 tornillos pasantes de M10, con apriete de 40 Nm.
Ma,y: máx. momento en combinación con 2 tornillos pasantes de M10, con apriete de 40 Nm.



Strut Placa pared

Placa para fijar carriles a pared en vertical y horizontal. Soldadura al CO2. Con tornillos y arandelas pre-ensambladas. Material: acero 1.0332 cincado.

Ref N°	Modelo	Carril [mm]		€/100 Ud.
66583801	Horizontal	Strut 41x21 + 41x41 + 41x21D	25	1.921,60 €
66583802	Vertical	Strut 41x21 + 41x41 + 41x21D	25	1.809,05 €



6658 3 801



6658 3 802



Strut escuadra 90° BUP1000

Escuadra a 90° para hacer construcciones con todos los carriles Strut. El patrón de colisos está adaptado al patrón de los colisos de los carriles Strut para el uso de tornillos pasantes. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	Modelo	L [mm]		€/100 Ud.
665 8 8201	Corto / corto	62	50	475,81 €
665 8 8207	Corto / corto	42	50	436,25 €
665 8 8221	Corto / largo	62	25	638,51 €
665 8 8228	Largo / largo	110	25	770,29 €



Strut Connector 90° / 2D BUP1000

Conector flexible que permite diferentes posiciones del carril. Fuerte conexión gracias al refuerzo del carril. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	d [mm]	Modelo	L [mm]	B [mm]	B2 [mm]	H [mm]	s [mm]	k [mm]	a [°]		€/100 Ud.
665 98 914	13	2+2 / 90	105	105	45	45	4,0	-	90	10	1.832,15 €
665 98 918*	13	4+4 / 90	154	154	45	45	4,0	49	90	10	2.491,31 €

*Consultar disponibilidad.



Strut U conector para carril BUP1000

Conector longitudinal para todos los carriles Strut. En forma de U para una mayor estabilidad. Para uniones fuertes en combinación con carriles Strut es aconsejable el uso de conectores en recto en ambos lados del carril. Material: acero 1.0242 (S250GD) + ZM310 MAC.

Ref N°	Para carril	L [mm]	B [mm]		€/100 Ud.
66588121	Strut 41x21 + 41x21D	175	50	20	1.299,88 €
66588141	Strut 41x41 + 41x41D + 41x62 + 41x62D + 41x82	175	50	10	1.769,21 €



Strut placa base en forma de T BUP1000

Placa altamente flexible para construcciones Strut. Los perfiles 41x41 pueden ser instalados con cualquier orientación. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	Para carril	d1 [mm]	L [mm]	H [mm]		€/100 Ud.
665 8 8361	Strut 41x21/41x41/41x51	18 x 12	138	100	10	1.898,62 €



Strut Tuercas soporte BUP1000

Tuerca para todo tipo de carriles strut. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	Fa,z [N]	M	Para carril		€/100 Ud.
6518 8 008	6.000	M8	Strut	100	219,06 €
6518 8 010	9.500	M10	Strut	100	277,67 €
6518 8 012	10.000	M12	Strut	100	331,76 €



Strut Tuercas soporte Zn

Tuerca para todo tipo de carriles strut. Material: acero 1.0332 cincado.

Ref N°	Fa,z [N]	M	Para carril		€/100 Ud.
651 7 006	5.300	M6	Strut	100	108,32 €
651 7 008	6.000	M8	Strut	100	109,92 €
651 7 010	9.500	M10	Strut	100	143,69 €



Strut Tornillo soporte 'U' BUP1000

Tornillo soporte para carriles strut. Material: acero 1.0332 cincado.

Ref N°	M	L [mm]	S [mm]	Para carril		€/100 Ud.
6527 8 606	M16	60	4,0	Strut	20	3.001,47 €





Strut Arandelas planas Zn

Material: acero 1.0332 cincado.

Ref N°	Para carril	d1 [mm]		€/100 Ud.
653 3 508	Strut	Ø 8,4	50	105,02 €
653 3 510	Strut	Ø 10,5	50	105,17 €



Strut Arandelas planas BUP1000

Material: acero BUP1000.

Ref N°	Para carril	d1 [mm]		€/100 Ud.
653 81 508	Strut	Ø 8,4	50	179,72 €
653 81 510	Strut	Ø 10,5	100	178,90 €
653 81 512*	Strut	Ø 13,0	100	181,68 €

*Consultar disponibilidad



Strut Tornillo guía

Tornillo guía con tuerca y arandela incluidas. Material: acero cincado.

Ref N°	M	L [mm]		€/100 Ud.
652 7 934	M8	40	25	249,07 €
652 7 944	M10	40	25	309,16 €



Strut Refuerzo de carril BUP1000

Refuerzo de carril en forma de U. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	Para carril	L [mm]		€/100 Ud.
665 8 8010	Strut	Ø 11,0	50	323,48 €
665 8 8012	Strut	Ø 13,0	50	261,85 €



Strut Goma para carril

Goma ajustable para carriles Strut. Material: goma de EPDM negra aislante de ruido conforme a DIN 4109.



Ref N°	L [m]	Carril		€/100 m
656 8 041	30	Strut	30	2.206,22 €



Strut Tapones de carril

Protege los bordes cortantes. Fácil fijación. Material: PE (polietileno) verde.

Ref N°	Carril		€/100 Ud.
656 6 021	Strut 41x21	50	114,18 €
656 6 041	Strut 41x41	50	152,87 €
656 6 051	Strut 41x51 (BIS RapidStrut® DS 5)	40	193,54 €
656 6 062	Strut 41x62	50	131,55 €
656 6 082	Strut 41x82	50	178,45 €

Uso de las tablas de carga para carriles

Método de cálculo

Las cargas seguras de funcionamiento están basadas en pruebas con carril perforado. En caso de carril no perforado, las cargas seguras de funcionamiento se pueden calcular con un 20% más de carga.

Las cargas se calculan teniendo en cuenta una desviación máxima (f) de una longitud 1/200 x L y una tensión máxima de flexión de 160N/mm², tal como se establece en la RAL-GZ 655/C.

1 N (Newton) = 0,102 Kg.

1Kg = 9,8 N (Newton)

Fijación de carriles a paredes y techos

La resistencia del anclaje del carril no ha sido tomada en consideración. El instalador debe comprobar que los tornillos y las tomas de pared utilizadas son adecuadas para la carga máxima permitida para el carril.

Métodos de carga

Cuando se suspenden cargas por debajo del carril, esta no debe exceder la carga relevante segura de la tuerca soporte. Para aumentar la rigidez de la instalación, recomendamos el uso de una arandela en forma de U.

Interpretar las tablas de carga de carriles

Los valores dados son válidos sólo para el carril. La carga máxima segura para el resto de piezas de la construcción debe ser comprobada.

La carga máxima segura se calcula para una carga estática con un soporte libremente deslizante.

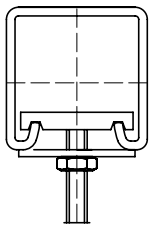
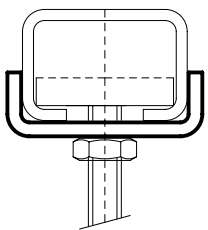
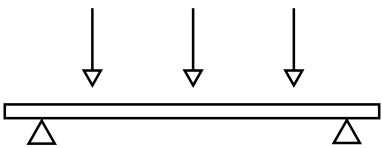
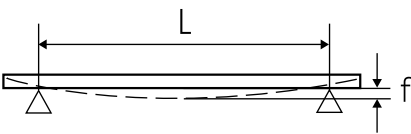
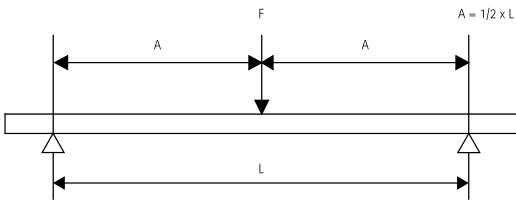
Condiciones especiales

En caso de duda, para condiciones especiales no especificadas en las tablas, no duden en ponerse en contacto con nuestro departamento técnico para que les aconseje.

Los estudios de cargas habrán de confirmarse por parte de la Oficina Técnica de Walraven.

RapidStrut® Carril de fijación

1 carga puntual

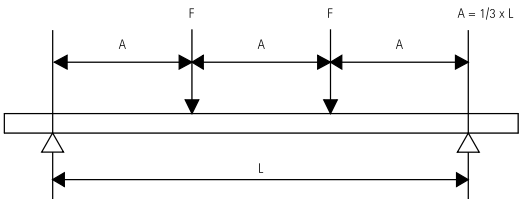


L (m)	RapidStrut® · Simple								DS 5	RapidStrut® · Doble		
	41x21 x1,5	41x21 x2,0	41x21 x2,5	41x41 x1,5	41x41 x2,0	41x41 x2,5	41x62 x2,5	41x82 x2,5	41x51 x2,0	41x21D	41x41D	41x62D
250	2.384	2.860	3.206	6.425	8.135	9.397	18.025	28.232	10.964	6.748	21.736	43.793
300	1.986	2.383	2.671	5.353	6.778	7.830	15.019	23.525	9.135	5.622	18.11	36.491
350	1.702	2.042	2.289	4.588	5.809	6.710	12.872	20.162	7.829	4.817	15.521	31.275
400	1.489	1.786	2.002	4.013	5.082	5.870	11.262	17.640	6.849	4.213	13.579	27.362
450	1.323	1.586	1.778	3.561	4.516	5.216	10.009	15.678	6.087	3.744	12.068	24.319
500	1.190	1.427	1.600	3.209	4.063	4.694	9.006	14.108	5.477	3.367	10.859	21.884
600	990	1.188	1.331	2.673	3.384	3.909	7.502	11.753	4.562	2.803	9.044	18.231
700	848	1.017	1.140	2.289	2.899	3.348	6.427	10.070	3.908	2.399	7.748	15.620
800	721	871	984	2.002	2.534	2.927	5.621	8.808	3.417	2.096	6.775	13.661
900	568	686	775	1.778	2.251	2.600	4.993	7.825	3.035	1.860	6.017	12.137
1.000	458	553	624	1.598	2.024	2.337	4.491	7.039	2.730	1.670	5.411	10.917
1.200	315	379	428	1.329	1.683	1.943	3.736	5.858	2.270	1.385	4.500	9.086
1.400	227	274	309	1.136	1.438	1.661	3.196	5.014	1.942	1.181	3.848	7.775
1.600	170	205	231	920	1.144	1.332	2.790	4.379	1.694	1.027	3.358	6.791
1.800	131	157	176	722	897	1.044	2.474	3.885	1.502	847	2.976	6.024
2.000	102	122	137	579	720	837	2.220	3.489	1.214	674	2.669	5.409
2.250	76	91	101	451	560	651	1.894	3.091	950	518	2.361	4.793
2.500	57	67	75	358	445	517	1.520	2.773	759	404	2.114	4.298
2.750	42	49	54	289	359	416	1.242	2.511	617	319	1.910	3.892
3.000	30	35	38	236	292	339	1.030	2.178	509	253	1.739	3.552
3.250	21	24	25	194	240	278	863	1.838	423	200	1.594	3.263
3.500	13	14	14	161	198	229	730	1.567	355	158	1.407	3.014
3.750	-	-	-	133	163	188	621	1.347	299	122	1.205	2.797
4.000	-	-	-	110	135	155	532	1.166	252	92	1.038	2.606
4.250	-	-	-	90	110	126	456	1.015	213	66	898	2.437
4.500	-	-	-	74	89	101	393	887	180	43	780	2.286
4.750	-	-	-	59	71	80	338	778	151	23	678	2.150
5.000	-	-	-	46	55	61	290	684	126	-	591	2.026
5.250	-	-	-	35	40	44	248	603	103	-	514	1.819
5.500	-	-	-	25	27	29	212	531	84	-	447	1.628
5.750	-	-	-	15	16	16	179	468	66	-	387	1.460
6.000	-	-	-	-	-	-	150	411	50	-	334	1.311

Máxima carga permitida en N.
Los valores indicados son válidos solo para el carril de fijación
La carga máxima permitida de las demás piezas de construcción debe ser verificada.

RapidStrut® Carril de fijación

2 cargas puntuales y equidistantes

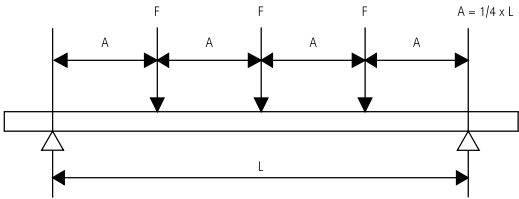


RapidStrut® · Simple									DS 5	RapidStrut® · Doble		
L (m)	41x21 x1,5	41x21 x2,0	41x21 x2,5	41x41 x1,5	41x41 x2,0	41x41 x2,5	41x62 x2,5	41x82 x2,5	41x51 x2,0	41x21D	41x41D	41x62D
250	1.788	2.145	2.405	4.819	6.101	7.048	13.519	21.174	8.223	5.062	16.302	32.845
300	1.490	1.787	2.003	4.015	5.084	5.872	11.265	17.644	6.852	4.217	13.583	27.369
350	1.277	1.531	1.717	3.441	4.357	5.033	9.654	15.122	5.872	3.613	11.641	23.457
400	1.117	1.339	1.501	3.010	3.811	4.4403	8.447	13.230	5.137	3.160	10.185	20.523
450	992	1.190	1.334	2.675	3.387	3.913	7.507	11.759	4.566	2.808	9.051	18.240
500	893	1.071	1.200	2.407	3.048	3.521	6.755	10.582	4.108	2.526	8.145	16.414
600	743	891	999	2.005	2.539	2.932	5.627	8.816	3.422	2.103	6.784	13.674
700	554	670	756	1.717	2.175	2.512	4.821	7.554	2.932	1.800	5.812	11.717
800	423	511	577	1.502	1.901	2.196	4.216	6.607	2.564	1.573	5.082	10.248
900	333	402	454	1.334	1.689	1.951	3.746	5.870	2.277	1.396	4.515	9.105
1.000	269	324	366	1.199	1.519	1.754	3.369	5.281	2.048	1.254	4.060	8.191
1.200	184	223	251	970	1.207	1.405	2.804	4.395	1.704	1.041	3.377	6.817
1.400	133	161	181	709	882	1.027	2.399	3.762	1.457	842	2.889	5.835
1.600	100	120	135	540	672	781	2.095	3.287	1.127	637	2.522	5.098
1.800	77	92	103	423	526	612	1.758	2.917	886	497	2.235	4.523
2.000	60	72	80	340	422	491	1.417	2.620	713	395	2.006	4.062
2.250	44	53	59	264	328	382	1.112	2.318	557	304	1.775	3.601
2.500	33	39	44	210	261	303	892	1.867	445	237	1.590	3.230
2.750	24	29	32	170	210	244	729	1.533	362	187	1.390	2.926
3.000	18	21	22	139	171	199	604	1.278	298	148	1.155	2.672
3.250	12	14	14	114	141	163	506	1.078	248	117	972	2.456
3.500	-	-	-	94	116	134	428	920	208	92	826	2.270
3.750	-	-	-	78	96	110	365	791	175	71	707	2.108
4.000	-	-	-	64	79	91	312	684	148	54	609	1.960
4.250	-	-	-	53	64	74	268	596	125	38	527	1.719
4.500	-	-	-	43	52	59	230	521	105	25	457	1.516
4.750	-	-	-	34	41	47	198	457	88	13	398	1.344
5.000	-	-	-	27	32	36	170	402	73	-	347	1.196
5.250	-	-	-	20	23	26	146	354	60	-	302	1.067
5.500	-	-	-	14	16	17	124	311	49	-	262	955
5.750	-	-	-	-	-	-	102	274	39	-	227	857
6.000	-	-	-	-	-	-	88	241	29	-	196	770

Máxima carga permitida en N.
Los valores indicados son válidos solo para el carril de fijación
La carga máxima permitida de las demás piezas de construcción debe ser verificada.

RapidStrut® Carril de fijación

3 cargas puntuales y equidistantes

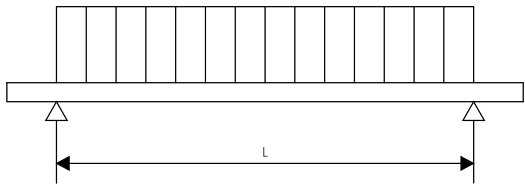


RapidStrut® · Simple									DS 5	RapidStrut® · Doble		
L (m)	41x21 x1,5	41x21 x2,0	41x21 x2,5	41x41 x1,5	41x41 x2,0	41x41 x2,5	41x62 x2,5	41x82 x2,5	41x51 x2,0	41x21D	41x41D	41x62D
250	1.192	1.430	1.603	3.212	4.067	4.698	9.012	14.116	5.482	3.374	10.868	21.896
300	993	1.191	1.335	2.676	3.389	3.915	7.509	11.762	4.567	2.811	9.055	18.245
350	851	1.021	1.144	2.294	2.904	3.355	6.436	10.081	3.914	2.408	7.760	15.637
400	744	893	1.001	2.006	2.541	2.935	5.631	8.820	3.424	2.106	6.789	13.681
450	661	793	889	1.783	2.258	2.608	5.004	7.839	3.043	1.872	6.034	12.159
500	595	713	800	1.604	2.031	2.347	4.503	7.054	2.738	1.683	5.429	10.942
600	495	594	665	1.336	1.692	1.954	3.751	5.876	2.281	1.401	4.522	9.115
700	398	480	543	1.144	1.449	1.674	3.213	5.035	1.954	1.199	3.874	7.810
800	303	367	414	1.001	1.267	1.463	2.810	4.404	1.708	1.048	3.387	6.830
900	239	289	326	889	1.125	1.300	2.496	3.912	1.517	930	3.008	6.068
1.000	193	233	263	799	1.012	1.168	2.245	3.519	1.365	835	2.705	5.458
1.200	132	159	180	664	841	971	1.868	2.929	1.135	692	2.250	4.543
1.400	95	115	130	509	633	737	1.598	2.507	917	590	1.924	3.887
1.600	71	86	97	387	482	560	1.395	2.189	808	457	1.679	3.395
1.800	55	66	74	304	378	439	1.237	1.942	635	356	1.488	3.012
2.000	43	51	57	244	303	352	1.016	1.744	511	283	1.334	2.704
2.250	62	38	42	190	235	274	797	1.545	400	218	1.180	2.396
2.500	24	28	31	151	187	217	640	1.339	319	170	1.057	2.149
2.750	17	21	23	122	151	175	523	1.100	260	134	955	1.946
3.000	13	15	16	99	123	142	433	917	214	106	829	1.776
3.250	-	10	10	82	101	117	363	774	178	84	697	1.631
3.500	-	-	-	67	83	96	307	659	149	66	592	1.507
3.750	-	-	-	56	69	79	261	567	125	51	507	1.398
4.000	-	-	-	46	56	65	224	491	106	38	437	1.303
4.250	-	-	-	38	46	53	192	427	89	27	378	1.218
4.500	-	-	-	31	37	42	165	373	758	18	328	1.088
4.750	-	-	-	25	29	33	142	327	63	-	285	964
5.000	-	-	-	19	23	25	122	288	53	-	248	858
5.250	-	-	-	14	17	18	104	253	43	-	216	765
5.500	-	-	-	10	11	12	89	223	35	-	188	685
5.750	-	-	-	-	-	-	75	197	28	-	163	614
6.000	-	-	-	-	-	-	63	173	21	-	140	552

Máxima carga permitida en N.
Los valores indicados son válidos solo para el carril de fijación
La carga máxima permitida de las demás piezas de construcción debe ser verificada.

RapidStrut® Carril de fijación

Carga uniformemente distribuida

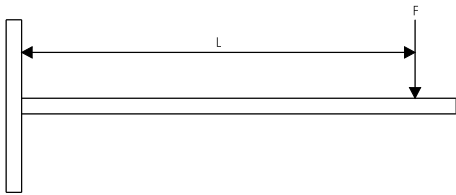


RapidStrut® · Simple													DS 5	RapidStrut® · Doble		
L (m)	41x21 x1,5	41x21 x2,0	41x21 x2,5	41x41 x1,5	41x41 x2,0	41x41 x2,5	41x62 x2,5	41x82 x2,5	41x51 x2,0	41x21D	41x41D	41x62D				
250	4.769	5.721	6.413	12.850	16.271	18.794	36.051	54.464	21.928	13.497	43.472	87.586				
300	3.973	4.766	5.342	10.707	13.557	15.660	30.039	47.050	18.271	11.245	36.222	72.982				
350	3.405	4.084	4.578	9.176	11.618	13.420	25.745	40.325	15.659	9.635	31.043	62.550				
400	2.978	3.572	4.004	8.027	10.164	11.740	22.524	35.280	13.699	8.427	27.158	54.725				
450	2.646	3.173	3.557	7.134	9.033	10.433	20.018	31.356	12.175	7.488	24.136	48.638				
500	2.380	2.855	3.200	6.419	8.127	9.388	18.013	28.217	10.955	6.735	21.718	43.768				
600	1.981	2.376	2.663	5.346	6.796	7.818	15.005	23.506	9.125	5.606	18.089	34.462				
700	1.512	1.826	2.063	4.579	5.798	6.697	12.855	20.141	7.817	4.799	15.496	31.241				
800	1.155	1.394	1.575	4.004	5.069	5.855	11.242	17.616	6.835	4.192	13.550	27.323				
900	909	1.098	1.240	3.556	4.502	5.200	9.987	15.651	6.071	3.720	12.035	24.275				
1.000	733	885	999	3.197	4.048	4.675	8.982	14.078	5.460	3.341	10.822	21.835				
1.200	504	607	685	2.644	3.290	3.830	7.473	11.717	4.541	2.771	9.001	18.172				
1.400	364	439	494	1.934	2.406	2.801	6.393	10.028	3.884	2.295	7.697	15.551				
1.600	273	328	369	1.472	1.831	2.131	5.581	8.759	3.072	1.738	6.717	13.583				
1.800	209	252	283	1.155	1.436	1.670	4.792	7.770	2.415	1.355	5.952	12.049				
2.000	164	196	220	927	1.152	1.340	3.864	6.978	1.943	1.078	5.339	10.819				
2.250	122	145	162	722	896	1.042	3.031	6.183	1.520	829	4.723	9.586				
2.500	91	108	120	574	712	827	2.433	5.091	1.215	647	4.228	8.596				
2.750	68	79	87	463	574	666	1.988	4.180	988	511	3.789	7.784				
3.000	49	57	61	378	468	543	1.648	3.484	814	405	3.150	7.104				
3.250	34	39	40	311	385	445	1.381	2.941	677	321	2.651	6.526				
3.500	22	23	23	258	317	367	1.168	2.507	568	252	2.252	6.028				
3.750	11	10	-	213	262	302	994	2.156	478	195	1.928	5.595				
4.000	-	-	-	176	216	248	851	1.866	404	147	1.661	5.213				
4.250	-	-	-	145	176	202	731	1.624	341	105	1.437	4.687				
4.500	-	-	-	118	143	162	628	1.420	288	69	1.248	4.134				
4.750	-	-	-	95	113	128	541	1.246	241	37	1.086	3.664				
5.000	-	-	-	74	88	98	464	1.095	201	-	945	3.260				
5.250	-	-	-	56	65	71	398	965	166	-	823	2.910				
5.500	-	-	-	40	44	47	339	850	134	-	716	2.605				
5.750	-	-	-	25	26	25	287	749	106	-	620	2.336				
6.000	-	-	-	12	-	-	240	658	81	-	535	2.099				

Máxima carga permitida en N.
Los valores indicados son válidos solo para el carril de fijación
La carga máxima permitida de las demás piezas de construcción debe ser verificada.

RapidStrut® Carril de fijación

1 carga puntual



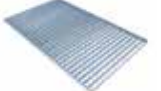
RapidStrut® · Simple					RapidStrut® · Doble	
L (mm)	41x21 x2,0 vertical	41x21 x2,5	41x41 x2,0	41x41 x2,5	41x41D	
100	815	1.068	3.329	3.329	2.711	
150	542	711	2.218	2.218	1.805	
200	406	532	1.663	1.662	1.352	
250	324	425	1.329	1.329	1.079	
300	269	353	1.107	1.106	897	
350	230	302	947	947	767	
400	201	263	828	827	668	
450	178	233	735	734	592	
500	159	208	660	659	530	
550	144	171	599	598	480	
600	131	143	548	547	437	
650	-	-	505	504	401	
700	-	-	468	467	370	
750	-	-	436	434	343	
800	-	-	-	406	320	
850	-	-	-	381	298	
900	-	-	-	349	279	
950	-	-	-	311	262	
1.000	-	-	-	280	247	
1.050	-	-	-	252	-	
1.100	-	-	-	229	-	
1.150	-	-	-	208	-	
1.200	-	-	-	189	-	

Máxima carga permitida en N.
Los valores indicados son válidos solo para el carril de fijación
La carga máxima permitida de las demás piezas de construcción debe ser verificada.

SUPORTACIÓN PARA CUBIERTAS Y SISTEMAS SOLARES

Soluciones para instalaciones solares y en cubiertas



	Yeti® 480 sistema de suportación	96
	Yeti® 335 sistema de suportación	96
	Yeti® 280 sistema de suportación	97
	Yeti® 130 sistema de suportación	97
	Ursus Foot sistema de suportación	98
	Yeti®130 Kit bancada	98
	Yeti® 335 Bisagra	98
	Yeti® 335 Kit bancada	99
	Yeti® escalón para pasarelas	100
	Yeti® plataforma de rejilla	100
	Set de fijación para rejillas	100
	Tornillo perforante de doble rosca (AISI 304)	102
	Salvatejas	102
	Pórtico shed para paneles fotovoltaicos	103
	Pinzas para paneles fotovoltaicos	103

SUPORTACIÓN PARA CUBIERTAS Y SISTEMAS SOLARES

Soluciones para instalaciones en cubiertas y solares



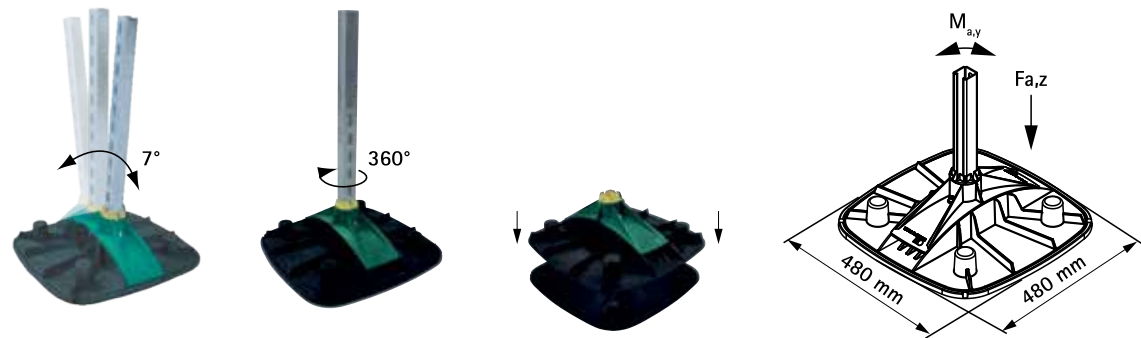
Yeti® 480 sistema de suportación

BUP1000

Sistema modular de suportación para instalaciones de climatización, paneles solares, pasarelas, sistemas con tuberías u otros elementos en cubiertas de hasta 7° de inclinación. Ajuste de 360° para carriles de RapidStrut® 41x41mm o RapidStrut® DS5 41x51mm. Bases compuestas de WPC: composición de plástico reciclado y fibras de madera. Con alfombrilla antivibratoria no deslizante. Resistente a los rayos UV e influencias químicas.

Ref N°	Tipo	Para Carril	Fa,z[N]	Fa,z[N]		€/100 Ud.
676 85 001	Vertical, con alfombrilla antivibratoria	Strut 41x41+ DS 5 (41x51)	20.000*	30.000**	1	42.685,93 €

* = Máxima carga permitida para carril Strut 41x41x2,5.
** = Máxima carga permitida para carril Strut 41x51x2,0 - DS5.
La carga Fa,z es sólo la carga de rotura, para el cálculo de una carga detallada, por favor, contacte con el Soporte Técnico Walraven.
En casos donde un pie sea usado en aplicaciones de cubiertas, el instalador está obligado a verificar la capacidad de carga máxima de la cubierta antes de la instalación.



Yeti® 335 sistema de suportación

BUP1000



Sistema modular de suportación para instalaciones de climatización, paneles solares, pasarelas, sistemas de cables u otros elementos sobre cubiertas planas para aplicaciones horizontales y verticales. Conector rotatable 360° para carriles RapidStrut® 41x41 o RapidStrut® DS 5 (41x52 mm) con alfombrilla antivibratoria no deslizante. Molduras compuestas de WPC, una composición de plástico reciclado y fibras de madera. Resistente a rayos UV e influencias químicas.

Ref N°	Tipo	Para Carril	Fa,z[N]	Fa,z[N]		€/100 Ud.
676 85 201	V y H, ambos con alfombrilla anti-vibratoria	Strut 41x41 + DS 5 (41x51)	20.000*	30.000**	1	13.265,63 €

* = Máxima carga permitida para carril Strut 41x41x2,5.
** = Máxima carga permitida para carril Strut 41x51x2,0 - DS5.
La carga Fa,z es sólo la carga de rotura, para el cálculo de una carga detallada, por favor, contacte con el Soporte Técnico Walraven.
En casos donde un pie sea usado en aplicaciones de cubiertas, el instalador está obligado a verificar la capacidad de carga máxima de la cubierta antes de la instalación.

Yeti® 280 sistema de suportación

BUP1000

Sistema modular de suportación para instalaciones ligeras en cubiertas con alfombrilla antivibratoria no deslizante para la adaptación del carril vertical (RapidStrut® 41x41). Molduras compuestas de WPC, una composición de plástico reciclado y fibras de madera.



Ref N°	Modelo	Fa,z[N]		€/100 Ud.
67685280	Con alfombrilla antivibratoria	12.500	12	6.971,87 €

Yeti® 130 sistema de suportación

BUP1000

Sistema modular de suportación para instalaciones ligeras en cubiertas, para carril 41x21x2,5mm. Con alfombrilla antivibratoria no deslizante. Dispone de un mecanismo de "click" único para una rápida instalación. Molduras compuestas de WPC, una composición de plástico reciclado y fibras de madera. Resistente a rayos UV e influencias químicas.



Ref N°	Tipo	Fa,z[N]		€/100 Ud.
676 85 130	Con alfombrilla antivibratoria	2.500	10	2.395,71 €





Ursus Foot sistema de suportación

BUP1000

Para la suportación de sistemas de tuberías, conductos, bandejas porta-cables, pasarelas de mantenimiento, sistemas de tuberías u otras instalaciones de cargas medias o ligeras. No requiere perforar la cubierta, evitando así filtraciones en el futuro. Material: caucho vulcanizado negro, carril strut hecho de acero BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	Dimensión [mm]	Fa,z[N]		€/100 Ud.
676 87 250	250 x 50	1.000	1	9.117,28 €
676 87 400	400 x 50	2.000	1	11.944,92 €
676 87 601	600 x 50	3.000	1	14.105,67 €



Yeti® 335 Kit bancada

BUP1000

Set completo de bancadas para instalaciones en cubiertas planas. Adecuado para una amplia gama de equipos de aire acondicionado, conductos y unidades de ventilación, etc.

Ref N°	Para la instalación		€/100 Ud.
676 85 500	BIS Yeti® 335 para la instalación de 1 equipo	1	158.723,00 €
676 85 502	BIS Yeti® 335 para la instalación de 2 equipos	1	253.246,64 €

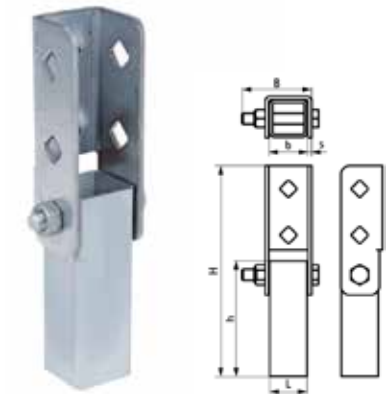
Yeti®130 Kit bancada

BUP1000

Kit bancada para instalaciones ligeras en cubiertas planas, ideal para la instalación de equipos de aire acondicionado. Contiene: 2 carriles BUP 41x21x2,5 cortados a 400mm, 4 Yeti® 130, 4 Hammerfix M8x40, 4 tapones para carril.



Ref N°	Tipo	L [mm]		€/100 Ud.
676 85 531	BIS Yeti® 130 para la instalación de 1 aparato	400	1	18.693,31 €



Yeti® 335 Bisagra

BUP1000

Conector ajustable para carriles. Totalmente flexible en ángulo y dirección gracias al complemento giratorio del Yeti® 335. Material: acero 1.0332, con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6. Se recomienda su uso para soportar conductos de ventilación en cubiertas con una ligera inclinación.

Ref N°	L [mm]	B [mm]	H [mm]	h [mm]	b [mm]	s [mm]		€/100 Ud.
676 85 414*	40	70	228	125	42	4	10	3.697,72 €

*Consultar disponibilidad



Yeti® escalón para pasarelas

Escalones para construir pasarelas de mantenimiento y pasos a nivel sistema completo para uso en exteriores en combinación con Yeti® y RapidStrut®. Ofrecemos servicio de ingeniería bajo demanda para soluciones personalizadas.. L= fleje portante / B= varilla. Otras dimensiones disponibles fuera de catálogo.

Ref N°	Modelo	L [mm]	B [mm]		€/100 Ud.
676 90 100	Step TSP 3-30	1.000	240	1	37.637,09 €

*Consultar disponibilidad

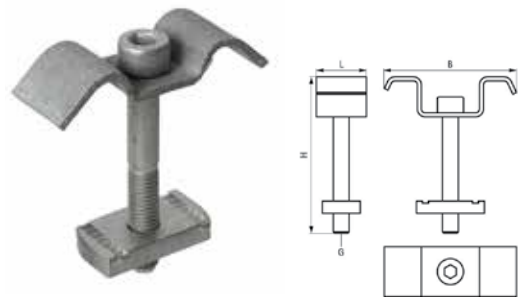
Yeti® plataforma de rejilla

Gama completa de rejillas para construir pasarelas de mantenimiento y pasos a nivel. Sistema completo para uso en exteriores en combinación con Yeti® y RapidStrut®. Ofrecemos servicio de ingeniería bajo demanda para soluciones personalizadas. L= fleje portante / B= varilla. Otras dimensiones disponibles fuera de catálogo.



Ref N°	Modelo	L [mm]	B [mm]		€/100 Ud.
676 91 100	Grid SP (30x2)	1.000	1.000	1	51.486,72 €
676 92 100*	Grid RR (30x2)	1.200	1.000	1	53.090,89 €

*Consultar disponibilidad



Set de fijación para rejillas

Pinza de sujeción en forma de W para una óptima fijación a las rejillas set de 4 piezas. Material: acero.

Ref N°	M	H [mm]	L [mm]	B [mm]		€/100 Ud.
676 99 000*	M8	68	21	60	4	3.263,47 €

*Consultar disponibilidad



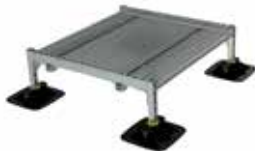
Paso de mantenimiento Yeti® 335
con 4 escalones
ref. 67685833



Paso de mantenimiento Yeti® 335
con 2 escalones
ref. 67685821



Kit bancada Yeti® 335
ref. 67685500 / 67685502



Pasarela Yeti® 335
ref. 67685801 / 67685803



Extensión de pasarela Yeti® 335
ref. 67685811 / 67685813



Yeti® 335 H-Set
ref. 67685310

Gama de sistemas prefabricados

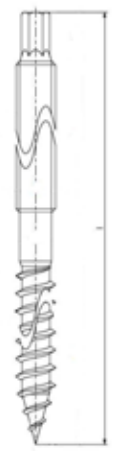
¿Qué ventajas tienen los sistemas prefabricados?

- Los sistemas modulares prefabricados ayudan a optimizar el gasto en transporte.
- Pueden instalarse rápidamente, reduciendo los tiempos de instalación en obra.
- Las soluciones prefabricadas se diseñan a medida de las necesidades para agilizar la finalización del proyecto.
- Cero mermas: se entrega únicamente el material indispensable para la instalación.



Tornillo perforante de doble rosca (AISI 304)

Tornillo perforante para la instalación de estructura solares fotovoltaicas. Fácil de instalar. Posibilidad de conexión con diferentes materiales. Aprobado para su uso en edificios públicos según DIBt (Instituto Alemán de Ingeniería Civil). Apto para hormigón; añadiendo un taco nylon. Material: acero inoxidable AISI 304.



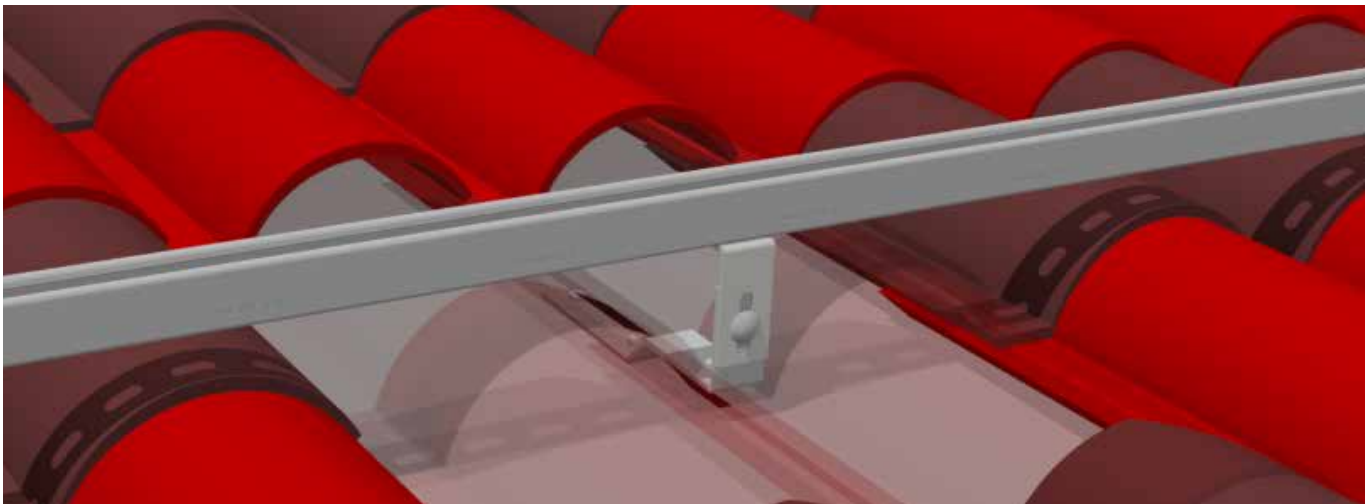
Ref Nº	Tipo	M	L (mm)		€/100 Ud.
790 7 901	Acero inoxidable 304	M10	250	25	1.755,42 €



Salvatejas

Pieza para el anclaje de estructuras a diferentes tipos de teja. Para tejas de 20mm y de 40mm. Acero con recubrimiento anticorrosión. Peso ligero.

Ref Nº	Tipo		€/100 Ud.
790 1 004	Salvatejas acero	20	2.068,79 €



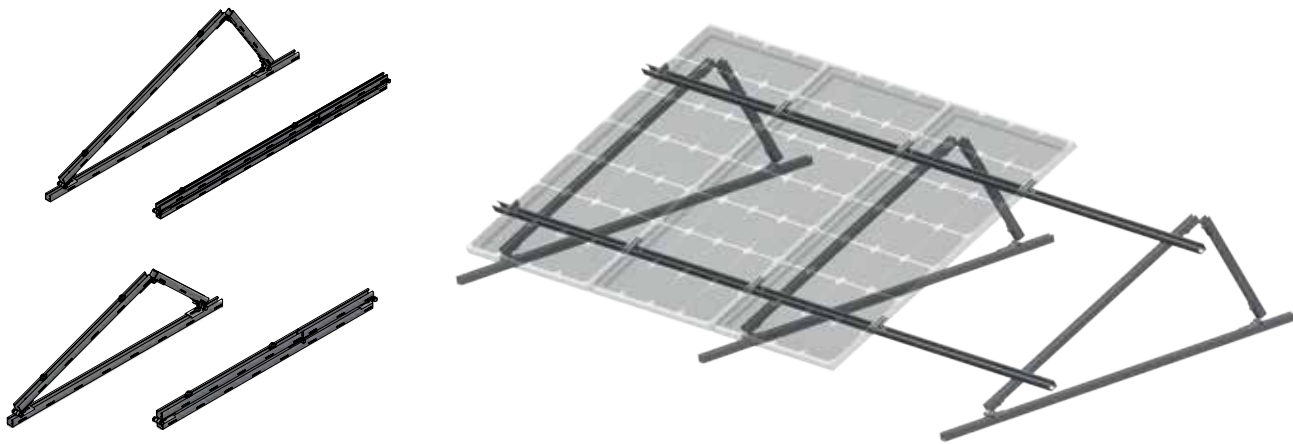
Pórtico shed para paneles fotovoltaicos

BUP 1000

Pórtico triangular para estructuras solares fotovoltaicas de paneles tanto en vertical como en horizontal. Inclinação regulable hasta 35°. Sistema premontado que facilita una rápida instalación. Distancia entre soportes recomendada 2,20 m. Material: acero con recubrimiento BUP1000. Para más información sobre el tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.



Ref Nº	Tipo		€/100 Ud.
069 9 238	Horizontal	1	25.392,29 €
069 9 239	Vertical	1	31.476,84 €



Pinzas para paneles fotovoltaicos

Pinza para la fijación de paneles solares fotovoltaica a perfil Strut. Material: acero con recubrimiento anticorrosión.

Ref Nº	Tipo	L (mm)		€/100 Ud.
790 4 150	Pinza Strut Intermedia	35-50	20	1.270,53 €
790 4 030*	Pinza Strut Inicio Final	30	20	1.231,85 €
790 4 035	Pinza Strut Inicio Final	35	20	1.229,54 €
790 4 040	Pinza Strut Inicio Final	40	20	1.229,54 €
790 4 050	Pinza Strut Inicio Final	50	20	1.229,54 €

*Consultar disponibilidad





VIBRATEK®

Soluciones para reducir las vibraciones y ruidos



VibraTek® MS-M 106



VibraTek® MS-1 / MS-1X 106



VibraTek® MS-2X 107



VibraTek® HS-1/HS-1X 107



VibraTek® SB-MM 108



VibraTek® PR-T 108



VibraTek® MR-L 109



VibraTek® MR-L 109



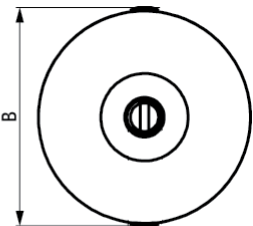
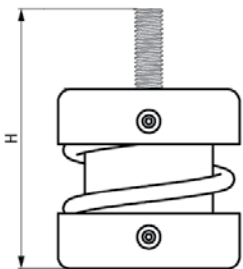
VibraTek® MS-M

Aislante de muelle sin base para cargas ligeras

Recomendado para máquinas con velocidades de trabajo superiores a 1000 RPM. Aislador de muelle de baja altura con rosca exterior M8 para equipos ligeros o espacios pequeños. Marco de acero unido al muelle mecánicamente con remaches metálicos. Material: acero cincado.

Ref N°	M	B x H [mm]	Carga opt [N]		€/100 Ud.
2800 200 150*	M8	Ø 51 x 73	30 - 140	50	5.022,39 €
2800 200 250*	M8	Ø 51 x 73	50 - 230	50	5.596,47 €
2800 200 500*	M8	Ø 51 x 73	100 - 450	50	5.596,47 €
2800 200 750*	M8	Ø 51 x 73	150 - 680	50	6.156,26 €
2800 201 000*	M8	Ø 51 x 73	200 - 980	50	6.156,26 €

*Consultar disponibilidad

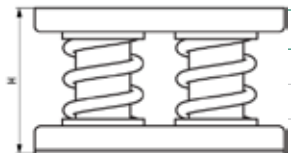
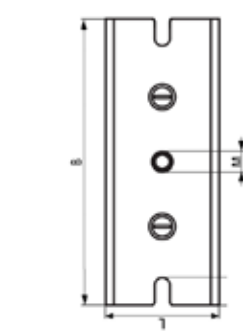
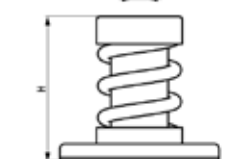
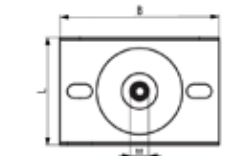
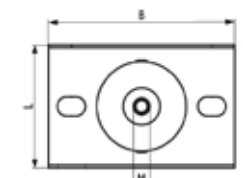


VibraTek® MS-1 / MS-1X

Aislante de muelle con base para cargas medianas

Recomendado para equipos con bajas velocidades de trabajo, a partir de 700 RPM. La base, las tapas y los muelles con recubrimiento de polvo epoxi proporcionan una mayor resistencia a la corrosión. El relleno interno flexible evita que los residuos y los elementos sólidos entren y dañen el muelle. Los orificios de la base facilitan el posicionamiento y el anclaje al material de la base.

Ref N°	M	L x B x H [mm]	Carga opt [N]		€/100 Ud.
2800 300 250	M8	70 x 71,5 x 106	50 - 230	2	8.939,93 €
2800 301 000	M8	70 x 71,5 x 106	200 - 920	2	9.370,49 €
2800 403 000	M12	70 x 71,5 x 106	600 - 2.760	2	15.024,43 €
2800 406 000	M12	70 x 71,5 x 106	1.200 - 5.520	2	21.811,91 €



VibraTek® MS-2X

Aislante de muelles con base para cargas pesada

Recomendado para equipos con bajas velocidades de trabajo, a partir de 600 RPM. La base, las tapas y los muelles con recubrimiento de polvo epoxi proporcionan una mayor resistencia a la corrosión. El relleno interno flexible evita que los residuos y los elementos sólidos entren y dañen el muelle. Los orificios de la base facilitan el posicionamiento y el anclaje al material de la base.

Ref N°	M	L x B x H [mm]	Carga opt [N]		€/100 Ud.
2802 003 000	M12	83 x 210 x 122	600 - 2.760	2	41.327,84 €
2802 006 000	M12	83 x 210 x 122	1.200 - 5.520	2	41.327,84 €
2802 012 000	M12	83 x 210 x 122	2.400 - 11.040	2	58.117,36 €



VibraTek® HS-1/HS-1X

Aislante de muelle para techo

Se recomienda para máquinas con velocidades de trabajo bajas, superiores a 700 RPM. Fácil de instalar y no necesita ser fijado al material de base. La carcasa, la tapa y el muelle con recubrimiento de polvo epoxi proporcionan una mayor resistencia a la corrosión. La copa de goma de la base del muelle evita el contacto entre la carcasa y el muelle.

Ref N°	M	L x B x H [mm]	Carga opt [N]		€/100 Ud.
2800600 150	M8	60 x 65 x 105	30 - 140	2	7.418,92 €
2800600 500	M8	60 x 65 x 105	100 - 450	2	7.418,92 €
2800 601 000	M8	60 x 65 x 105	200 - 920	2	9.528,29 €
2800 702 000	M12	75 x 100 x 156	400 - 1.840	2	18.353,61 €
2800 704 000	M12	75 x 100 x 156	800 - 3.680	2	18.353,61 €
2800 706 000	M12	75 x 100 x 156	1.200 - 5.400	2	28.326,74 €

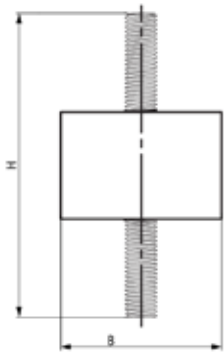




VibraTek® SB-MM

Silentblock

Un amortiguador de goma universal, ideal para su uso con todo tipo de suspensión elástica o montaje de equipos, para uso sólo en compresión. Ideal para su uso con maquinaria y equipos montados sobre superficie metálica. Disponible en cuatro configuraciones: (1) SB-MM con dos roscas exteriores, (2) SB-MF con una rosca exterior y otra interior, (3) SB-FF con dos roscas interiores y (4) SB-M con una rosca exterior y una base de goma.



Ref N°	M	B x H [mm]	Carga opt max [N]	Desviación max [N]		€/100 Ud.
2801 400 180*	M6	20 x 56	180	2.0	100	359,70 €
2801 400 290*	M6	25 x 56	290	2.0	100	423,25 €
2801 400 420*	M8	30 x 71	420	2.5	100	634,93 €
2801 400 750*	M8	40 x 86	750	4.0	100	910,04 €
2801 401 170*	M10	50 x 96	1.170	4.0	50	1.417,87 €
2801 401 690*	M12	60 x 114	1.690	4.0	50	2.179,78 €

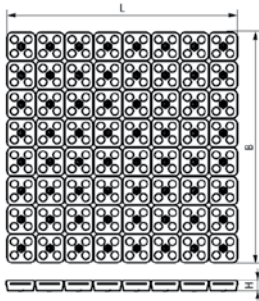
*Consultar disponibilidad



VibraTek® PR-T

Soporte antivibración de caucho

Ideal para su uso como soporte aislante elástico para equipos y estructuras metálicas. Las piezas individuales de 50x50mm se pueden cortar fácilmente para dar la forma de soporte requerida. Se suministra como una alfombra de 64 bloques (8x8) unidos por una membrana.



Ref N°	L x B x H [mm]	Carga opt [N]		€/100 Ud.
2801 200 400*	411,2 x 411,2 x 18	9.000 - 52.000	1	40.122,44 €

*Consultar disponibilidad

VibraTek® MR-L

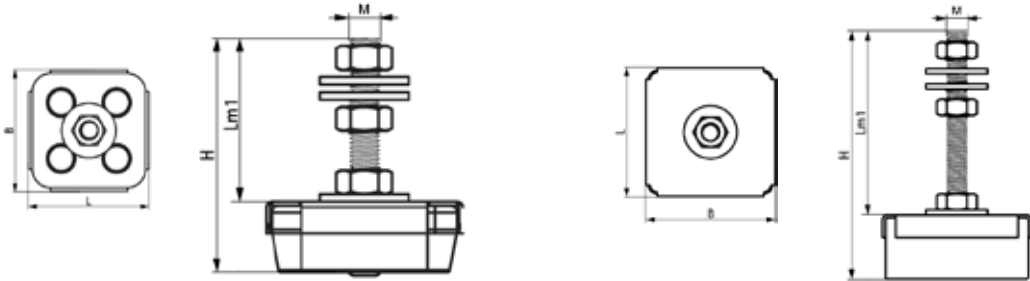
Soporte antivibración de caucho 1000/M8 - 3000/M10

Se recomienda para máquinas con velocidades de trabajo superiores a 2500 RPM, proporcionando un grado de aislamiento de las vibraciones del 75% al 80%. Fácil de instalar y no necesita ser fijado a la estructura de soporte. Aislante de goma con tuercas DIN 934 y arandelas DIN 9012 incluidas en el suministro para el montaje y la nivelación del equipo. Las piezas de metal y de goma pueden separarse para su reciclaje. base del muelle evita el contacto entre la carcasa y el muelle.



Ref N°	M	L x B x H [mm]	Lm1 [mm]	Carga opt [N]		€/100 Ud.
2800 101 000*	M8	53 x 53 x 63	44	100 - 800	100	3.817,10 €
2800 103 000*	M12	73 x 73 x 121,5	90	100 - 2.500	50	6.170,55 €

*Consultar disponibilidad



VibraTek® MR-L

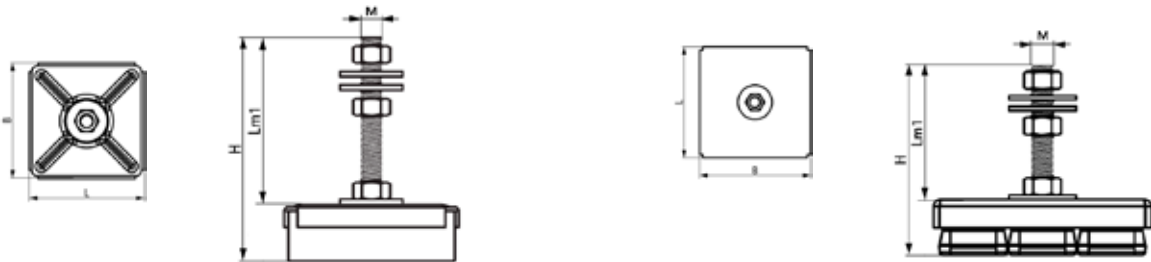
Soporte antivibración de caucho 5000/M12 - 8000/M16

Se recomienda para máquinas con velocidades de trabajo superiores a 2500 RPM, proporcionando un grado de aislamiento de las vibraciones del 75% al 80%. Fácil de instalar y no necesita ser fijado a la estructura de soporte. Aislante de goma con tuercas DIN 934 y arandelas DIN 9012 incluidas en el suministro para el montaje y la nivelación del equipo. Las piezas de metal y de goma pueden separarse para su reciclaje.



Ref N°	M	L x B x H [mm]	Lm1 [mm]	Carga opt [N]		€/100 Ud.
2800 105 000*	M12	103 x 103 x 132	100	700 - 4.500	25	15.443,63 €
2800 108 000*	M16	162 x 162 x 141	100	1.000 - 7.500	6	31.699,00 €

*Consultar disponibilidad



SISTEMAS DE FIJACIÓN MODULARES MAXX

fijación modular para cargas muy pesadas



Carril para carga pesada Maxx 112



Placa de pared Maxx 112



Escuadra de 90° 112



Maxx Conector de carril 113



Maxx Conector de carril 113



Maxx Conector en T 113



Maxx Estribo de carril 114



Maxx Refuerzo de carril 114



Maxx Garra para viga 114



Maxx Hammerfix 115



Maxx Tornillo pasantes 115



Maxx Tapones 115



Abrazadera industrial 116



Asiento Industrial 117



Asiento Industrial Reforzado 117

SISTEMAS DE FIJACIÓN MODULARES MAXX

Fijación modular para cargas muy pesadas

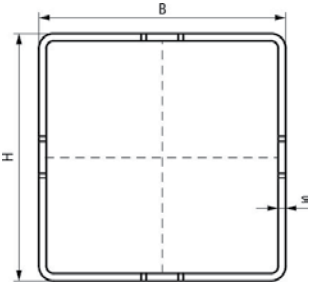


Carril para carga pesada Maxx

Perfil cuadrado cerrado con perforación continua en todos los lados del carril. Suportación para la fijación de tuberías y maquinaria muy pesada. Material: acero galvanizado en caliente.

Ref N°	L	B x H x s	Tipo		€/100 m
6501 9 618	6	80 x 80 x 3 mm	Maxx 80	1	26.131,06 €
6501 9 620	6	100 x 100 x 3 mm	Maxx 100	1	31.490,91 €
6501 9 622*	6	100 x 120 x 4 mm	Maxx 120	1	45.723,50 €

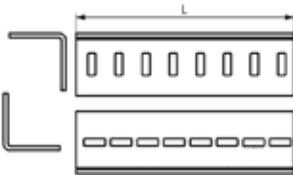
*Consultar disponibilidad



Maxx Conector de carril

Para la unión de carriles Maxx. 1 set está compuesto por 2 piezas. Material: acero galvanizado en caliente. Se recomienda su instalación mediante 8 Maxx tornillos pasantes.

Ref N°	Tipo	L(mm)		€/100 Ud.
658 9 300	Maxx 100	405	1	49.668,32 €

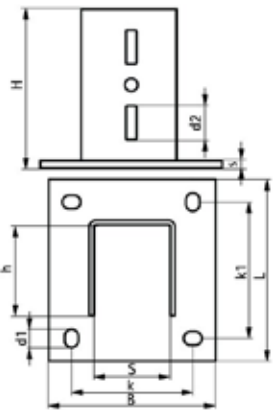


Placa de pared Maxx

Perfil en U soldado en place de pared. Para la fijación de carriles a suelo, techo o pared. Ranuras compatibles para el montaje de carriles Maxx. Soladura al CO2. Material: acero galvanizado en caliente. Para su fijación a hormigón se recomienda el uso de 4 anclajes WHA1H, ref 609832150 página 133.

Ref N°	L (mm)	B(mm)	H(mm)	Tipo	d1(mm)	S(mm)	K(mm)		€/100 Ud.
658 1 818	185	185	210	Maxx 80	25 x 14	81	130	1	24.387,62 €
658 1 820	220	220	210	Maxx 100	24x18	101	160	1	26.709,39 €
658 1 821*	240	220	210	Maxx 120	24x18	101	160	1	27.118,57 €

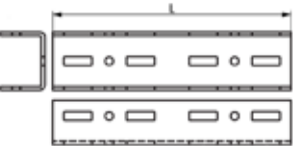
*Consultar disponibilidad



Maxx Conector de carril

Para la unión de carriles Maxx 80. Se recomienda su instalación mediante 8 Maxx tornillos pasantes. Material: acero S235JR galvanizado en caliente.

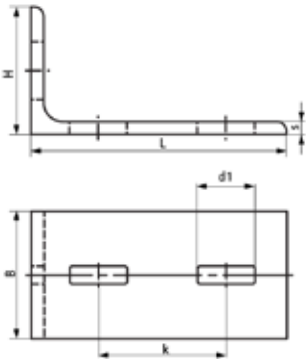
Ref N°	Tipo	L(mm)		€/100 Ud.
658 9 318	Maxx 80	380	1	19.249,89 €



Escuadra de 90º

Para conexiones en ángulo de 90°. Con colisos para fácil fijación. Material: acero galvanizado en caliente.

Ref N°	Tipo	L(mm)	B(mm)	H(mm)	s(mm)	d1(mm)		€/100 Ud.
668 1 010	2-colisos Maxx 80	100	80	100	8,0	45 x 14	1	7.405,12 €
668 1 018	3-colisos Maxx 80	200	80	100	10,0	45 x 14	1	9.372,55 €
668 1 020	3-colisos Maxx 100	200	100	100	10,0	45 x 14	1	9.897,03 €

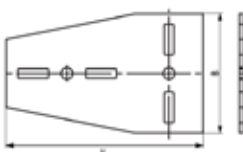


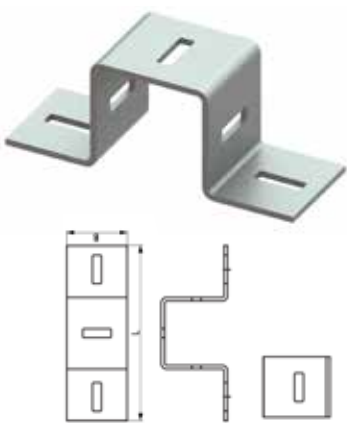
Maxx Conector en T

Para facilitar el montaje de carriles perpendiculares. Se requiere de 2 piezas para su montaje. Suministro unitario. Material: acero galvanizado en caliente. Se recomienda su instalación mediante 4 Maxx tornillos pasantes.

Ref N°	Tipo	H(mm)	B(mm)		€/100 Ud.
658 9 119*	Maxx 80	270	175	1	7.639,63 €
658 9 911*	Maxx 100	290	175	1	9.954,66 €

*Consultar disponibilidad

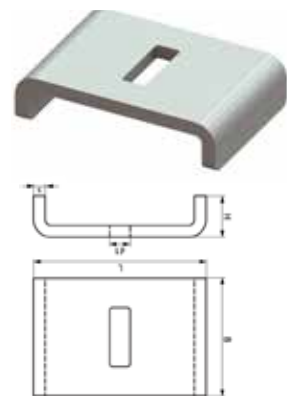




Maxx Estribo de carril

Estribo para unir dos carriles perpendiculares Maxx a dos niveles. Material: acero galvanizado en caliente.

Ref N°	L(mm)	B(mm)	Tipo		€/100 Ud.
658 9 118	275	75	Maxx 80	1	8.479,06 €
658 9 111	275	95	Maxx 100	1	9.772,61 €



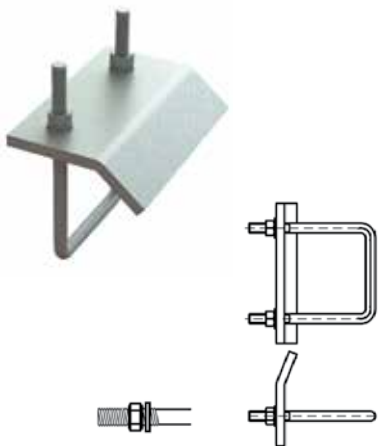
Maxx Refuerzo de carril

En forma de U para mayor estabilidad. Para distribuir la fuerza de apriete cuando se utiliza Maxx tornillo pasante. Material: acero. Galvanizado en caliente..

Ref N°	L(mm)	B(mm)	H(mm)	s(mm)	d1(mm)	Tipo		€/100 Ud.
658 9 108	94	80	26	6	40 x 14	Maxx 80	1	3.476,98 €
658 9 112*	118	80	28	8	40 x 14	Maxx 100	1	3.882,76 €



*Consultar disponibilidad



Maxx Garra para viga

Para una fijación sólida a vigas metálicas sin necesidad de soldadura. Se han de usar siempre 2 garras por fijación. Material: acero galvanizado en caliente. Compatible con carriles Maxx IP100 y IP120, con vigas de un espesor de hasta 40 mm.

Ref N°	Tipo		€/100 Ud.
658 9 109	Maxx 80	1	11.988,31 €
658 9 110	Maxx 100 y 120	1	12.441,57 €



Maxx Hammerfix

Para fijación en la perforación del perfil.El tamaño del perno es ideal para para encajar en la perforación de los Carriles .para cargas muy pesadas Maxx. Par de apriete máximo de 80Nm. Material: acero clase 8.8 de resistencia.

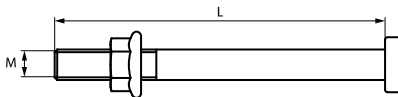
Tipo	M	L(mm)		€/100 Ud.
6521 9 214	M12	35	25	1.966,93 €



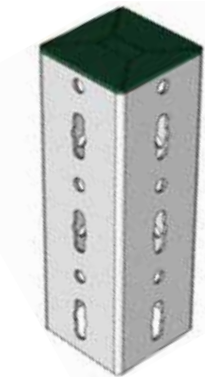
Maxx Tornillo pasantes

Tornillo guía para una fácil instalación presionando y girando 90°. El tornillo guía encaja perfectamente en los colisos del carril Maxx. Tras el montaje, la tuerca debe ser ajustada con una llave. Par de apriete máx. de 80Nm. Material: acero clase 8.8 galvanizado en caliente. Para usar en combinación con arandelas y BIS tuercas hexagonales.

Ref N°	M	L(mm)		€/100 Ud.
614581212	M12	120	25	1.031,52 €
614581213	M12	140	25	1.175,43 €
614581216	M12	160	25	1.374,30 €
614581614*	M16	140	25	1.388,49 €



*Consultar disponibilidad



Maxx Tapones

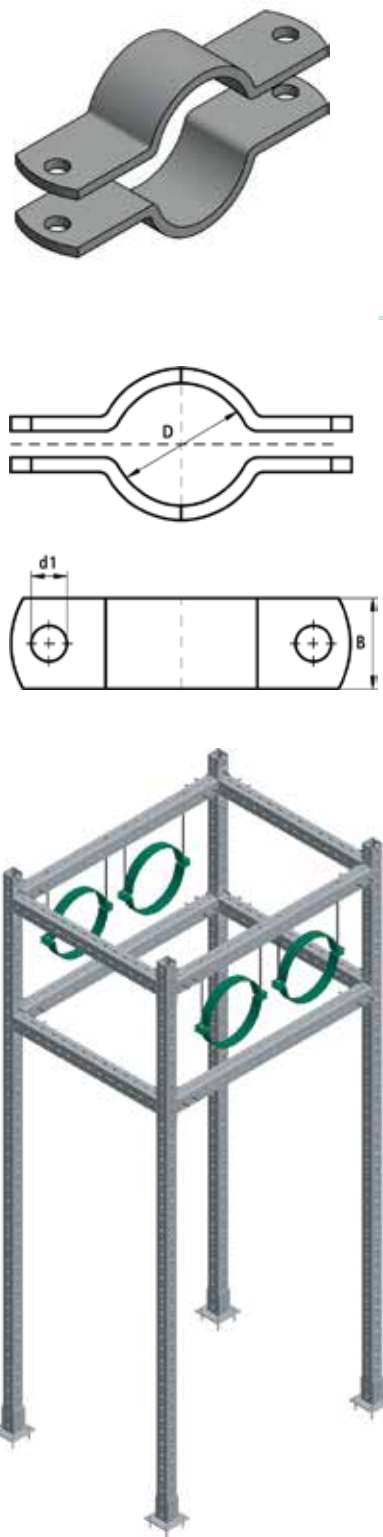
Protege los bordes cortantes. Fácil fijación. Válido para carril Maxx Tipo100 y 120. El tapón de Maxx IPEC120 viene en un set de 2 piezas. Material: PE (polietileno), verde.

Ref N°	Tipo		€/100 Ud.
656 6 808	Maxx tapones perfil 80	1	489,84 €
656 6 810	Maxx tapones perfil 100	1	983,24 €
656 6 812	Maxx tapones perfil 120	1	1.272,22 €



Abrazadera industrial

Abrazadera formada por dos partes idénticas. Para la fijación de tuberías pesadas. Ideal para combinación con sistemas Maxx. Material: acero templado. Disponible en galvanizado en caliente y acero negro. Acorde con DIN3567



Ref N°	D(mm)	d1(mm)	B(mm)	S(mm)	
462 1 020*	20	11,5	30	5	1
462 1 022*	22	11,5	30	5	1
462 1 025*	25	11,5	30	5	1
462 1 027*	27	11,5	30	5	1
462 1 030*	30	11,5	30	5	1
462 1 034*	34	11,5	30	5	1
462 1 038*	38	11,5	30	5	1
462 1 043*	43	11,5	30	5	1
462 1 045*	45	11,5	30	5	1
462 1 049*	49	11,5	30	5	1
462 1 057*	57	14	40	6	1
462 1 061*	61	14	40	6	1
462 1 077*	77	14	40	6	1
462 1 089*	89	14	40	6	1
462 1 108*	108	18	50	8	1
462 1 115*	115	18	50	8	1
462 1 133*	133	18	50	8	1
462 1 140*	140	18	50	8	1
462 1 159*	159	18	50	8	1
462 1 169*	169	18	50	8	1
462 1 220*	220	18	50	8	1
462 1 273*	273	23	60	8	1
462 1 324*	324	23	60	8	1

*Consultar disponibilidad

Asiento Industrial

Simple

Abrazadera formada por dos partes idénticas soldadas a un soporte para aumentar la estabilidad. Para la fijación de tuberías pesadas. Ideal para combinación con sistemas Maxx. Material: acero. Galvanizado en caliente.

Ref N°	D(mm)	L(mm)	B(mm)	H(mm)	
466 1 021*	21,3	100	60	76	1
466 1 027*	26,9	100	60	79	1
466 1 034*	33,7	100	60	82	1
466 1 042*	42,4	100	60	87	1
466 1 048*	48,3	100	60	90	1
4661 057*	57	100	60	95	1
466 1 060*	60,3	100	60	96	1
466 1 076*	76,1	100	60	104	1
466 1 089*	88,9	100	60	111	1
466 1 108*	108	150	60	132	1
466 1 114*	114,3	150	60	135	1
466 1 133*	133	150	60	145	1
466 1 140*	139,7	150	80	148	1
466 1 159*	159	150	80	158	1
466 1 168*	168,3	150	80	162	1

*Consultar disponibilidad

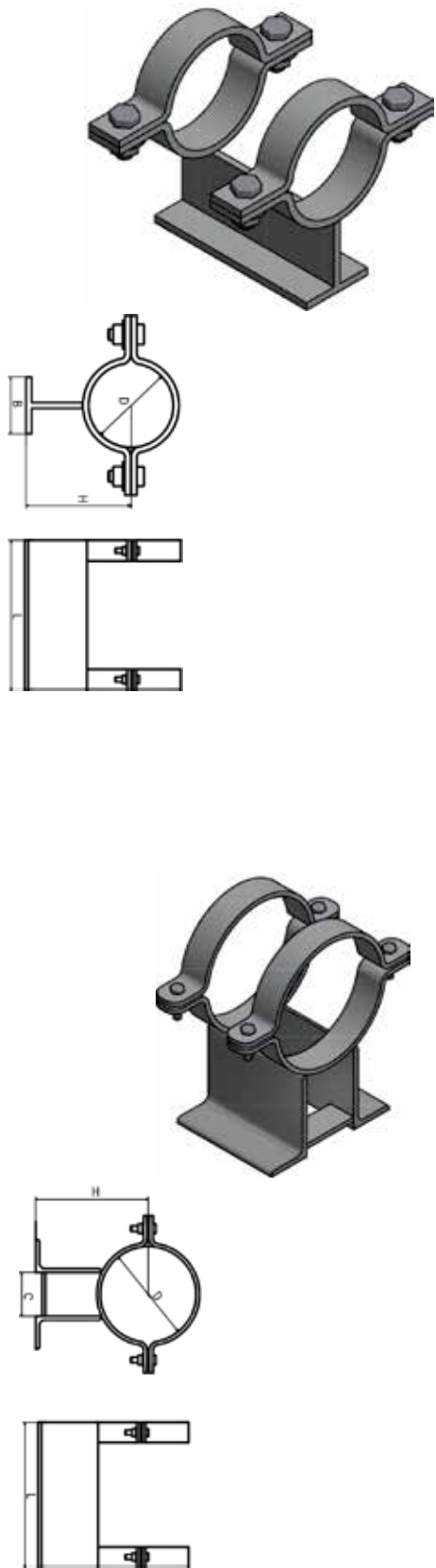
Asiento Industrial Reforzado

Doble

Abrazadera formada por dos partes idénticas soldadas a un soporte para aumentar la estabilidad. Para la fijación de tuberías pesadas. Ideal para combinación con sistemas Maxx. Material: acero. Galvanizado en caliente.

Ref N°	D(mm)	L(mm)	B(mm)	H(mm)	
466 20 219*	219	200	100	265	1
466 20 273*	273	200	100	294	1
466 20 324*	323,9	200	115	319	1
466 20 356*	355,6	200	130	354	1
466 20 406*	406,4	200	145	379	1
466 20 508*	508	200	150	405	1
466 20 607*	609,6	200	200	497	1
466 20 711*	711,2	200	220	547	1
466 20 813*	812,8	200	250	598	1
466 20 914*	914,4	200	280	646	1
466 20 996*	1016	200	300	694	1

*Consultar disponibilidad



Uso de las tablas de carga para carriles

Método de cálculo

Las cargas seguras de funcionamiento están basadas en pruebas con carril perforado. En caso de carril no perforado, las cargas seguras de funcionamiento se pueden calcular con un 20% más de carga.

Las cargas se calculan teniendo en cuenta una desviación máxima (f) de una longitud 1/200 x L y una tensión máxima de flexión de 160N/mm², tal como se establece en la RAL-GZ 655/C.

1 N (Newton) = 0,102 Kg.

1Kg = 9,8 N (Newton)

Fijación de carriles a paredes y techos

La resistencia del anclaje del carril no ha sido tomada en consideración. El instalador debe comprobar que los tornillos y las tomas de pared utilizadas son adecuadas para la carga máxima permitida para el carril.

Métodos de carga

Cuando se suspenden cargas por debajo del carril, esta no debe exceder la carga relevante segura de la tuerca soporte. Para aumentar la rigidez de la instalación, recomendamos el uso de una arandela en forma de U.

Interpretar las tablas de carga de carriles

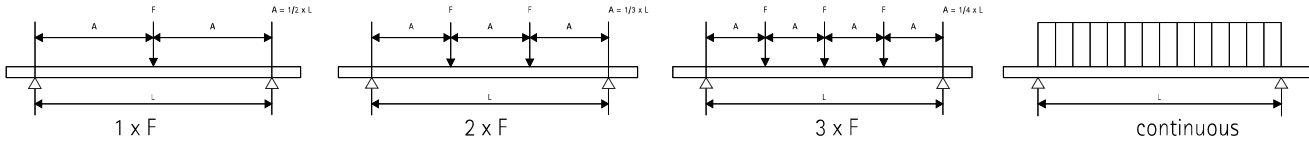
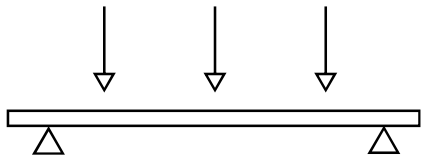
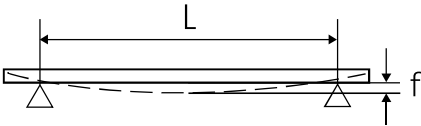
Los valores dados son válidos sólo para el carril. La carga máxima segura para el resto de piezas de la construcción debe ser comprobada.

La carga máxima segura se calcula para una carga estática con un soporte libremente deslizante.

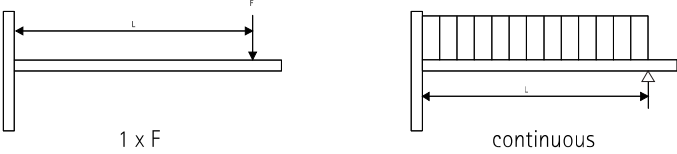
Condiciones especiales

En caso de duda, para condiciones especiales no especificadas en las tablas, no duden en ponerse en contacto con nuestro departamento técnico para que les aconseje.

Los estudios de cargas habrán de confirmarse por parte de la Oficina Técnica de Walraven.



L (mm)	Maxx 80	Maxx 80	Maxx 80	Maxx 80	Maxx 100	Maxx 100	Maxx 100	Maxx 100	Maxx 120	Maxx 120	Maxx 120	Maxx 120
	1xF	2xF	3xF	continuo	1xF	2xF	3xF	continuo	1xF	2xF	3xF	continuo
2.000	6.109	4.587	3.054	12.218	9.242	6.938	4.621	18.484	15.256	11.452	7.628	30.513
2.250	5.415	4.067	2.707	10.830	8.195	6.154	4.097	16.391	13.532	10.160	6.766	27.065
2.500	4.858	3.650	2.429	9.716	7.355	5.525	3.677	14.711	12.150	9.125	6.075	24.300
2.750	4.400	3.099	2.200	8.449	6.667	5.009	3.333	13.334	11.016	8.276	5.508	22.033
3.000	4.018	2.588	1.856	7.055	6.091	4.579	3.045	12.182	10.069	7.567	5.034	20.138
3.250	3.693	2.188	1.570	5.966	5.602	4.178	2.801	11.204	9.265	6.965	4.632	18.531
3.500	3.186	1.870	1.341	5.099	5.181	3.581	2.569	9.763	8.574	6.448	4.287	17.148
3.750	2.747	1.612	1.156	4.396	4.816	3.098	2.222	8.445	7.973	5.998	3.986	15.946
4.000	2.386	1.400	1.004	3.818	4.494	2.701	1.937	7.363	7.445	5.410	3.722	14.749
4.250	2.085	1.223	877	3.336	4.039	2.371	1.700	6.463	6.977	4.761	3.415	12.979
4.500	1.830	1.074	770	2.929	3.565	2.092	1.501	5.705	6.560	4.215	3.023	11.490
4.750	1.614	947	679	2.582	3.162	1.856	1.331	5.060	6.185	3.751	2.691	10.226
5.000	1.427	838	601	2.284	2.816	1.653	1.186	4.506	5.713	3.353	2.405	9.142
5.250	1.266	743	533	2.025	2.517	1.477	1.059	4.027	5.128	3.010	2.159	8.205
5.500	1.124	660	473	1.799	2.255	1.324	949	3.609	4.618	2.710	1.944	7.388
5.750	999	586	420	1.599	2.026	1.189	853	3.241	4.170	2.447	1.756	6.672
6.000	888	521	374	1.422	1.822	1.069	767	2.916	3.775	2.216	1.589	6.040



L (mm)	Maxx 80	Maxx 80	Maxx 100	Maxx 100	Maxx 120	Maxx 120
	1xF	continuo	1xF	continuo	1xF	continuo
500	4.877	9.770	6.984	13.968	7.857	15.714
550	4.430	8.878	6.349	12.698	7.142	14.285
600	4.058	8.135	5.820	11.640	6.547	13.095
650	3.742	7.506	5.372	10.744	6.043	12.087
700	3.472	6.967	4.988	9.977	5.612	11.224
750	3.237	6.499	4.656	9.312	5.238	10.476
800	3.032	6.090	4.365	8.730	4.910	9.821
850	2.850	5.729	4.108	8.216	4.621	9.243
900	2.689	5.407	3.880	7.760	4.365	8.730
950	2.544	5.119	3.675	7.351	4.135	8.270
1.000	2.414	4.860	3.492	6.984	3.928	7.857
1.050	2.286	4.626	3.325	6.651	3.741	7.482
1.100	2.079	4.412	3.174	6.349	3.571	7.142
1.200	1.740	4.038	2.190	5.820	3.273	6.547
1.300	1.476	3.721	2.686	5.372	3.021	6.043
1.400	1.266	3.376	2.411	4.988	2.806	5.612
1.500	1.096	2.923	2.091	4.656	2.619	5.238

Máxima carga permitida en N. | Los valores indicados son válidos solo para el carril de fijación. | La carga máxima permitida de las demás piezas de construcción debe ser verificada. | Los estudios de cargas deberán ser confirmados por la Oficina Técnica de Walraven.

GRAPAS PARA VIGAS

BRITCLIPS®

Sistemas para fijaciones eléctricas



Britclips® Tiger 122



Britclips® FC 122



Britclips® FC ICT 123



Britclips® FU 123



Britclips® GAM 8 123



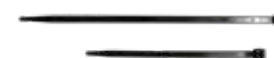
Twistfix 124



Carril de fijación galvanizado 124



Grapillas sección redonda blanca/negra 124



Bridas de nylon negras 125



Basefix 125



Accesorios de fijación para brida nylon 125

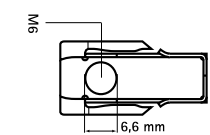
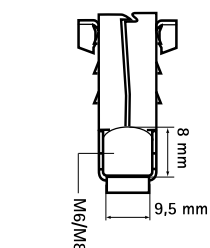
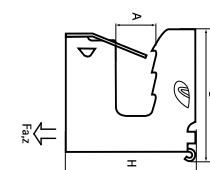


Britclips® Tiger

Britclips® polivalente y multifuncional para cargas estáticas de un sólo uso para vigas. Para clavar a mano. Adecuado para uso en exteriores. Con orificio para cable de acero, gancho en S, varilla roscada (M6 o M8), brida nylon. Incluye clip ICP base roscada. Material: acero templado tipo C67S de acuerdo EN 10131.

Ref N°	A [mm]	B [mm]	H [mm]	Fa,z [N]		€/100 Ud.
5180 5 208	2 - 8	30	30	1.200	100	326,60 €
5180 5 216	8 - 16	32	38	1.200	100	386,16 €
5180 4 224	16 - 24	42	48	1.200	50	546,40 €

Carga máxima permitida (Fa,z) con varilla roscada vertical M6 o M8 (margen de seguridad 1:4).
Ensayos realizados por CSTB.



Para varilla roscada vertical



Para varilla roscada horizontal



Para cable metálico



Para gancho en S



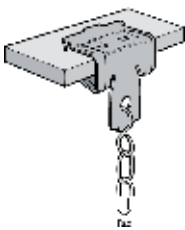
Para tornillo rosca madera



Para brida plástica

Britclips® FC

Para una fijación sólida a vigas de acero sin necesidad de soldadura ni de taladro. Con orificio de fijación (Ø 6,5 mm) para fijar un gancho en S, perno, tuerca u otros. Material: acero templado (tipo C67S de acuerdo con EN10132). Tratamiento de superficie: Delta-Tone 9000 (480 horas en test de niebla salina).



Ref N°	Espesor de viga [mm]	Fa,z [N]		€/100 Ud.
5002 0 009	4 - 8	950	100	257,37 €
5002 0 016	8 - 14	950	100	277,72 €
5002 0 020	12 - 20	950	100	293,29 €

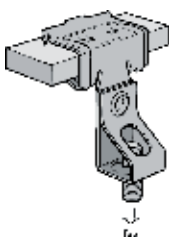
Utilizar únicamente para cargas estáticas

Britclips® FC ICT

Para una fijación sólida a vigas de acero sin necesidad de soldadura ni de taladro. Con soporte para varilla roscada ajustable en altura. Material: acero templado (tipo C67S de acuerdo con EN10132). Tratamiento de superficie: Delta-Tone 9000 (480 horas). Utilizar únicamente para cargas estáticas.

Ref N°	Espesor de viga [mm]	M	Fa,z [N]		€/100 Ud.
5042 0 609*	4-8	M6	650	100	597,56 €
5042 0 809*	4-8	M8	700	100	570,82 €
5042 0 816*	8 - 14	M8	700	100	586,91 €

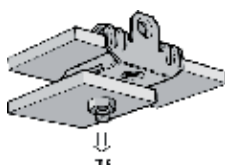
*Consultar disponibilidad



Britclips® FU

Para una fijación sólida por debajo del ala de la viga sin necesidad de soldadura ni de taladro. Adecuado para instalaciones horizontales y verticales. Material: acero templado (tipo C67S de acuerdo con EN10132). Tratamiento de superficie: Delta-Tone 9000 (480 h). Utilizar únicamente para cargas estáticas.

Ref N°	Espesor de viga [mm]	Fa,z [N]		€/100 Ud.
5142 0 607	3,0 - 7,0	450	100	322,97 €
5142 0 613	8,0 - 12,5	450	100	343,37 €
5142 0 620	14,0 - 20,0	450	100	413,03 €



Britclips® GAM 8

Para una fijación sólida a vigas de acero sin necesidad de soldadura ni de taladro. Con soporte para varilla roscada ajustable en altura. Material: acero templado (tipo C67S de acuerdo con EN10132). Tratamiento de superficie: Delta-Tone 9000 (480 horas). Utilizar únicamente para cargas estáticas.

Ref N°	Espesor de viga [mm]	D(mm)		€/100 Ud.
5209 0 709	2 - 7	6- 9	100	68,30 €
5209 0 714*	2 - 7	10 - 14	100	75,37 €
5209 0 721	2 - 7	15 - 21	100	88,14 €
5209 0 732*	2 - 7	22 - 32	100	105,91 €
5209 1 209*	8 - 12	6- 9	100	70,64 €
5209 1 214*	8 - 12	10 - 14	100	78,22 €
5209 1 221	8 - 12	15 - 21	100	95,02 €
5209 1 232	8 - 12	22 - 32	100	114,31 €

*Consultar disponibilidad



Twistfix



Permite la fijación de cables de diferentes diámetros con la misma pieza. Para instalaciones eléctricas y de fibra óptica. Ahorra espacio. Material: PA (poliamida), color negro libre de halógenos y resistente a los rayos ultravioletas. Bajo demanda en autoextinguible: class UL 94 V-0: Pieza nº658 4 30x.

Ref Nº	Diámetro de cable [mm]	Para carril		€/100 Ud.
658 4 202	14 - 48	WMO - 35	100	224,18 €
658 4 203	14 - 48	35 x 18	100	225,97 €
658 4 204	24 - 72	WMO - 35	50	327,22 €
658 4 205	24 - 72	35 x 18	50	333,14 €



Carril de fijación galvanizado

Para una fijación sencilla y rápida. Extremos del perfil troquelados para facilitar la fijación de la instalación del anclaje en la pared. Material: acero galvanizado.

Ref Nº	L	Carril	Recubrimiento		€/100 Ud.
650 3 125*	1m	35x18T	galv. en caliente	12	3.036,38 €
650 4 125*	1m	35x18T	pregalv.	12	1.790,76 €
650 4 018*	500 mm	35x18T	pregalv.	12	1.245,84 €

*Consultar disponibilidad

Grapillas sección redonda blanca/negra



Ref Nº	Para		€/100 Ud.
0859 0 602	Cable 2 x 1	100	10,15 €
0859 0 702	Cable 2 x 1 / 2 x 1,5	100	10,48 €
0859 0 802	Cable 2 x 2,5	100	10,81 €
0859 0 902	Cable 2 x 4 / 3 x 2,5	100	14,07 €
0859 1 002	Cable 2 x 4	100	16,70 €
0858 0 602	Cable 2 x 1	100	9,81 €
0858 0 702	Cable 2 x 1 / 2 x 1,5	100	10,48 €
0858 0 802	Cable 2 x 2,5	100	10,81 €
0858 0 902	Cable 2 x 4 / 3 x 2,5	100	14,07 €
0858 1 002	Cable 2 x 4	100	16,70 €

Bridas de nylon negras

Material: PA 6.6 (poliamida negra). Resistente al aceite, grasa, sal y productos ácidos. Resistencia a las temperaturas desde -35 °C hasta +85 °C.

Ref Nº	Dimensiones [mm]	Carril		€/100 Ud.
090 3 200	200 x 3,6	Negro	100	12,22 €
090 3 290	290 x 3,6	Negro	100	19,33 €
090 3 370	370 x 3,6	Negro	100	27,45 €
090 5 178	178 x 4,8	Negro	100	15,55 €
090 5 200	200 x 4,8	Negro	100	15,75 €
090 5 250	250 x 4,8	Negro	100	21,73 €
090 5 290	290 x 4,8	Negro	100	23,46 €
090 5 360	360 x 4,8	Negro	100	31,65 €
090 5 430	430 x 4,8	Negro	100	40,77 €
090 7 240	240 x 7,8	Negro	100	39,92 €
090 1 300	300 x 7,8	Negro	100	49,15 €
090 1 370	365 x 7,8	Negro	100	55,37 €
090 7 450	450 x 7,8	Negro	100	81,72 €
090 7 540	540 x 7,8	Negro	100	105,90 €
090 7 750	720 x 7,8	Negro	100	159,16 €
090 8 780	780 x 9,0	Negro	100	198,06 €



Basefix

Material: PA 6.6 (poliamida negra). Rapidez de instalación. Para fijar tubos con bridas en cualquier superficie. Para pistola de gas.

Ref Nº	Modelo		€/100 Ud.
090 0 406	Basefix fijación bridas	100	23,38 €



Accesorios de fijación para brida nylon

Accesorios para fijar las bridas de nylon en diferentes superficies.

Ref Nº	Modelo	Tipo		€/100 Ud.
090 0 401	Perno Ø 8 (negro)	A	100	17,59 €
090 0 402	Perno Ø 8 (blanco)	B	100	16,70 €
090 0 403	Stud Ø 6	C	100	18,36 €

ACCESORIOS DE FIJACIÓN

	Tornillos con cabeza hexagonal _____ 128		Tornillos para taco pladur _____ 132
	Tornillos con cabeza allen _____ 128		Bolsa conjunto fijación soportes _____ 132
	Tuercas hexagonales _____ 128		Alcayatas para calentador _____ 132
	Arandelas planas _____ 129		Perno roscado _____ 133
	Varillas roscadas Clase 4.8. _____ 129		Varillas roscadas _____ 133
	Manguitos roscados hexagonales _____ 129		Placas de pared _____ 133
	Tornillos doble rosca _____ 130		Tornillo brida para abrazaderas _____ 133
	Tornillos con cabeza hexagonal _____ 130		Autoblock _____ 134
	Tuercas hexagonales _____ 130		BISMAT® Carril Abrazadera de montaje _____ 134
	Arandelas Zn _____ 131		BISMAT® Carril _____ 134
	Manguitos roscados separadores _____ 131		BISMAT® Carril - Alicates _____ 134
	Manguitos roscados hexagonales _____ 131		Mordazas para vigas Modelo C _____ 135
	Tornillos rosca chapa _____ 132		Cinta perforada ondulada galvanizada _____ 135

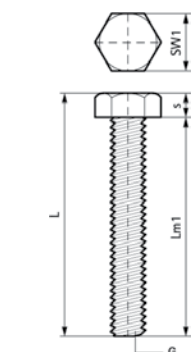


Tornillos con cabeza hexagonal
BUP1000

Material: acero BUP1000. Para más información sobre tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	Tipo	M	L1 [mm]		€/100 Ud.
6148 0 830	DIN 933	M8	30	200	90,09 €
6148 0 860	DIN 933	M8	60	50	166,96 €
6148 0 880*	DIN 933	M8	80	50	299,29 €
6148 1 030	DIN 933	M10	30	200	169,75 €
6148 1 060	DIN 933	M10	60	100	283,98 €
6148 1 080	DIN 933	M10	80	100	359,23 €
6148 1 230	DIN 933	M12	30	100	251,68 €
6148 1 260	DIN 933	M12	60	100	438,80 €
6148 1 280	DIN 933	M12	80	100	494,64 €

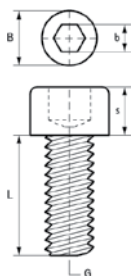
*Consultar disponibilidad



Tornillos con cabeza allen
BUP1000

Material: acero BUP1000. Para más información sobre tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6. Conforme a ISO 4762 / DIN912.

Ref N°	M	L [mm]		€/100 Ud.
6138 0 825	M8	25	200	121,35 €
6138 1 025	M10	25	200	209,28 €
6138 1 030	M10	30	200	224,24 €

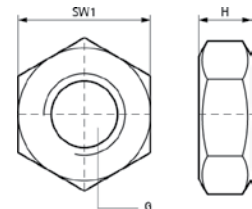


Tuercas hexagonales
BUP1000

Material: acero BUP1000. Para más información sobre tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6.

Ref N°	Tipo	M		€/100 Ud.
6128 1 008	DIN 934	M8	100	32,05 €
6128 1 010	DIN 934	M10	100	54,27 €
6128 1 012	DIN 934	M12	100	90,54 €
6128 1 016	DIN 934	M16	100	217,67 €

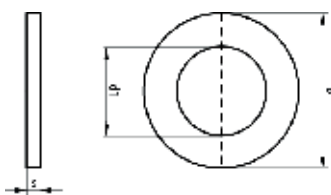
Desde M10 seguridad probada contra incendios.



Arandelas planas
BUP1000

Material: acero BUP1000. Para más información sobre tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6

Ref N°	d1 [mm]	M	B [mm]	S [mm]		€/100 Ud.
6538 1 008	Ø 8,4	M8	25	2,5	50	75,47 €
6538 1 010	Ø 10,5	M10	25	2,5	100	125,03 €
6538 1 012	Ø 13,0	M12	25	2,5	100	125,03 €
6538 1 016	Ø 17,0	M 16	30	2,5	50	134,00 €



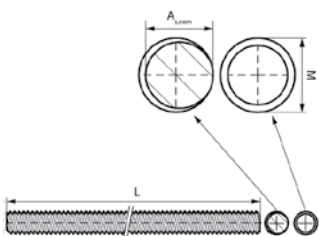
Varillas roscadas Clase 4.8.
BUP1000

Material: acero BUP1000. Para más información sobre tratamiento de superficie BUP1000, ir a página 6. De acuerdo con DIN 976-1.

Ref N°	M	L [m]		€/100 Ud.
6308 1 008	M8	1	50	1.689,34 €
6308 1 010	M10	1	25	2.437,99 €
6308 1 012*	M12	1	20	3.869,02 €
6308 1 016*	M16	1	20	6.743,63 €

Desde M10 seguridad probada contra incendios.

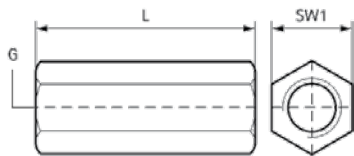
*Consultar disponibilidad



Manguitos roscados hexagonales
BUP1000

Material: acero BUP 1000. Para conectar 2 elementos roscados.

Ref N°	M	L [mm]		€/100 Ud.
645 8 830	M8	30	100	66,32 €
645 8 940	M10	40	100	146,86 €
645 8 240	M12	40	100	195,86 €



Tornillos doble rosca

Material: acero cincado. Tornillo con hexágono central para un ajuste preciso.

Ref Nº	M	L [mm]		€/100 Ud.
626 3 805	M8	50	100	29,75 €
626 3 806	M8	60	100	37,15 €
626 3 808	M8	80	100	63,38 €
626 3 810	M8	100	100	62,12 €
626 3 812	M8	120	100	73,93 €
628 3 008	M10	80	50	75,78 €
628 3 011	M10	110	50	105,18 €
628 3 012	M10	120	50	127,17 €
628 3 210*	M12	100	50	372,34 €

*Consultar disponibilidad

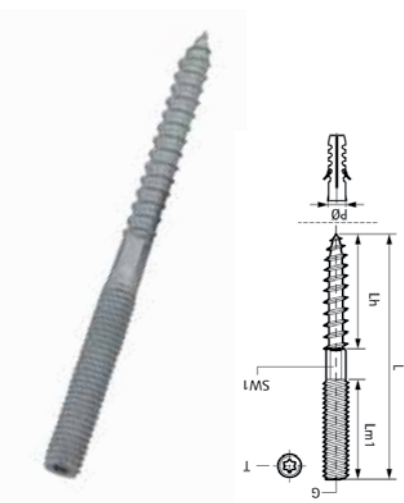
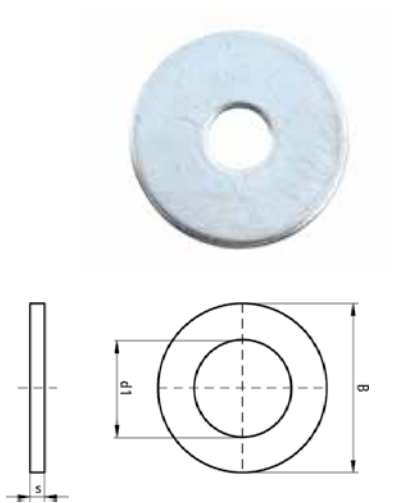
Arandelas Zn

Material: acero cincado. Seguridad contra incendios probada. De acuerdo a ISO 7089/ DIN9021AA.

Ref Nº	Tipo	B [mm]	d1 [mm]	s [mm]		€/100 Ud.
653 3 006*	EN-ISO 7089 (DIN125A)	12	Ø 6,4	1,6	100	5,24 €
653 3 008*	EN-ISO 7089 (DIN125A)	16	Ø 8,4	1,6	100	7,67 €
653 3 010*	EN-ISO 7089 (DIN125A)	20	Ø 10,5	2,0	100	14,45 €
653 3 012*	EN-ISO 7089 (DIN125A)	24	Ø 13,0	2,5	100	24,32 €
653 3 606	Ala ancha DIN 9021	18	Ø 6,4	1,6	200	11,89 €
653 3 608	Ala ancha DIN 9021	25	Ø 8,4	2,0	200	23,04 €
653 3 610	Ala ancha DIN 9021	30	Ø 10,5	2,5	200	45,74 €
653 3 612	Ala ancha DIN 9021	40	Ø 13,0	3,0	100	86,60 €

Desde Ø 10,5 seguridad probada contra incendios.

*Consultar disponibilidad



Tornillos con cabeza hexagonal

Material: acero cincado.

Ref Nº	Tipo	M	L [mm]		€/100 Ud.
614 3 825	DIN 933	M8	25	200	52,01 €
614 3 830	DIN 933	M8	30	200	60,91 €
614 3 835*	DIN 933	M8	35	200	71,35 €
614 3 860	DIN 933	M8	60	200	93,25 €
614 3 930	DIN 933	M10	30	100	106,12 €
614 3 950*	DIN 933	M10	50	100	140,34 €

*Consultar disponibilidad



Tuercas hexagonales

Material: acero cincado.

Ref Nº	Tipo	M		€/100 Ud.
612 3 006	DIN 934	M6	100	5,53 €
612 3 008	DIN 934	M8	100	10,61 €
612 3 010	DIN 934	M10	100	23,09 €
612 3 012	DIN 934	M12	100	34,00 €
612 3 016	DIN 934	M16	100	143,00 €

Desde M10 seguridad probada contra incendios.



Manguitos roscados separadores

Para unir 2 elementos roscados o separar abrazaderas de la pared. Material: acero cincado.

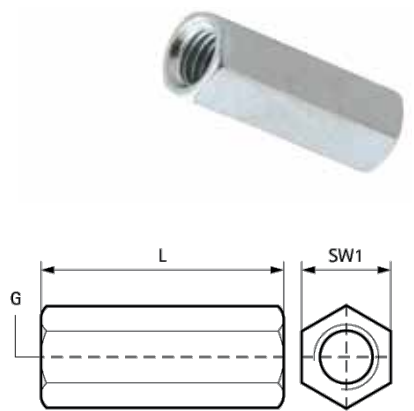
Ref Nº	M	L [mm]		€/100 Ud.
645 9 620	M6	20	100	46,22 €
645 9 630	M6	30	100	56,91 €
645 9 820	M8	20	100	53,28 €
645 9 830	M8	30	100	65,69 €
645 9 030	M10	30	100	97,78 €



Manguitos roscados hexagonales

Para unir 2 elementos roscados o separar abrazaderas de la pared. Material: acero cincado.

Ref Nº	M	L [mm]		€/100 Ud.
645 3 625	M6	25	100	46,16 €
645 3 830	M8	30	100	69,04 €
645 3 930	M10	30	50	92,05 €
645 3 240	M12	40	50	170,95 €





Tornillos rosca chapa

De acuerdo con ISO 7049 (anteriormente DIN 7981). Material: acero cincado.

Ref Nº	L [mm]	s [mm]		€/100 Ud.
617 4 431	30	4,2	100	11,02 €
617 4 525	25	5,0	100	14,09 €
617 4 530	30	5,0	100	15,55 €
617 4 535	35	5,0	100	17,02 €



Tornillos para taco pladur

Cabeza avellanada con ranura en estrella. Material: acero cincado, amarillo pasivado.
Con taco WPF (ver pág.136).

Ref Nº	S [mm]	L [mm]		€/100 Ud.
618 5453 554	4,5	35	500	19,48 €



Bolsa conjunto fijación soportes

Tornillo clavable. Material: acero.

Ref Nº	Descripción	H [mm]		€/100 Ud.
065 8 870	2 tornillos + 2 arandelas ancha + 2 tacos nylon	10	2	272,87 €
065 8 871	2 tornillos + 2 arandelas ancha + 2 tacos nylon	12	50	406,59 €



Alcayatas para calentador

Para aplicaciones ligeras en materiales huecos o sólidos. Material: alcayata en acero cincado; taco de PA (poliamida), gris.

Ref Nº	Descripción	S [mm]		€/100 Ud.
075 0 865	2 tornillos + 2 taco nylon	8x65	50	259,21 €
075 1 075	2 tornillos + 2 taco nylon	10x80	50	445,50 €



Perno roscado

clase 4.8

Material: acero cincado clase 4.8

Ref Nº	Tipo	M	L [m]		€/100 Ud.
631 3 602	DIN 976-1	M6	20	200	14,77 €
631 3 802	DIN 976-1	M8	25	100	17,06 €
631 3 803	DIN 976-1	M8	30	100	27,38 €
631 3 805	DIN 976-1	M8	50	100	33,48 €
631 3 810	DIN 976-1	M8	100	100	61,46 €
632 3 003	DIN 976-1	M10	30	100	45,07 €
632 3 005*	DIN 976-1	M10	50	50	52,26 €
632 3 010*	DIN 976-1	M10	100	50	102,99 €

*Consultar disponibilidad



Varillas roscadas

Zn Clase 4.8.

De acuerdo con DIN 976-1. Material: acero cincado, clase 4.8.

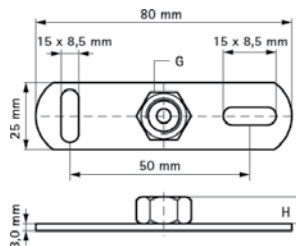
Ref Nº	M	L [m]		€/100 m
630 3 006	M6	1	100	300,02 €
630 3 008	M8	1	50	494,14 €
630 3 208*	M8	2	25	1.115,22 €
630 3 010	M10	1	25	765,41 €
630 3 210*	M10	2	20	1.666,03 €
630 3 012	M12	1	20	1.126,26 €
630 3 016*	M16	1	10	2.545,70 €

*Consultar disponibilidad

Placas de pared

Los colisos se encuentran a 90º uno del otro para simplificar la fijación. Con tuerca de conexión soldada al CO2 .Material: acero cincado.

Ref Nº	M		€/100 Ud.
670 3 008	M8	50	253,14 €
670 3 009	M8/10	50	433,37 €



Tornillo brida para abrazaderas

Tornillo brida con conexión métrica. Material: acero cincado.

Ref Nº	M	L [mm]		€/100 Ud.
635 6 630	M6	30	100	9,62 €
635 6 640	M6	40	100	11,78 €
635 6 650	M6	50	100	15,27 €
635 6 840	M8	40	100	18,85 €
635 6 860	M8	60	100	26,80 €
635 6 150	M10	50	100	50,69 €





Autoblock

Funcionalidad y máxima rapidez de instalación. Instalación de tubos flexibles para ventilación y aire acondicionado. Material: fleje de acero inoxidable; tornillo de acero cincado.

Ref N°	Descripción		€/100 Ud.
083 8 000	30m cinta metálica	1	12.826,12 €
083 8 002	Tornillo tracción 'Uniblock'	25	271,66 €
083 8 001	Conj. 'Autoblock' 3m + 8 tornillos	1	4.844,39 €

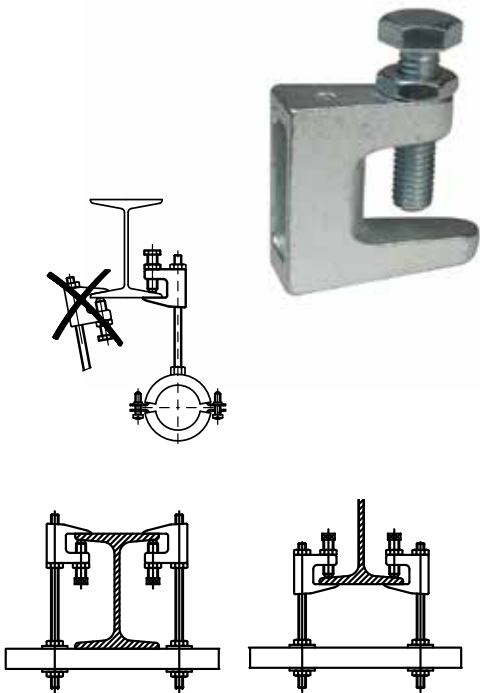


Mordazas para vigas Modelo C

Para una fijación sólida a vigas de acero sin necesidad de soldadura ni de taladro. De acuerdo con las regulaciones de Vds es obligatorio el uso de un fleje adicional de emergencia (6015110/6015112) en el soporte de tuberías por encima de DN65. Material: mordaza de hierro fundido; perno en acero endurecido y tuerca de acero cincado.

Ref N°	Tipo	Taladro	Faz [N]		€/100 Ud.
600 3 006	≤23	M6	2.500	50	884,84 €
600 3 008	≤23	M8	2.500	50	881,30 €
600 3 010	≤20	M10	2.500	50	926,72 €
600 3 012	≤26	M12	3.500	25	1.526,34 €
600 3 016*	≤28	M16	5.500	25	2.804,97 €
600 3 906*	≤18	Ø 7 mm	1.200	50	872,20 €
600 3 908*	≤23	Ø 9 mm	2.500	50	881,30 €
600 3 910*	≤20	Ø 11 mm	2.500	50	926,72 €
600 3 912*	≤26	Ø 13 mm	3.500	25	1.526,34 €

*Consultar disponibilidad



BISMAT® Carril Abrazadera de montaje

Para la fijación del tornillo de soporte M6 o M8 a BISMAT® carril (ej: para fijar una abrazadera o un sifón). Material: acero pregalvanizado.

Ref N°	Descripción		€/100 Ud.
083 5 002*	Accesorio para BISMAT® Carriles	50	484,96 €

*Consultar disponibilidad



BISMAT® Carril

Sistema universal para la fijación de tuberías. Con un patrón de colisos continuos. Material: acero pregalvanizado..

Ref N°	L [mm]		€/100 Ud.
083 5 503	2	50	4.666,41 €



BISMAT® Carril – Alicates

Para adaptar un carril BISMAT® a cualquier ángulo.

Ref N°	Descripción		€/100 Ud.
692 0 050*	Accesorio para BISMAT® Carriles	1	84.001,96 €

*Consultar disponibilidad

Cinta perforada ondulada galvanizada

Sistema de fijación flexible con aplicaciones múltiples. Suministros en cajetín que permite un fácil uso y almacenamiento. Material: acero pregalvanizado.

Ref N°	L [m]	Dimensiones [mm]		€/100 Ud.
083 5 012	10	12 x 0,8	10	1.375,86 €
083 5 017	10	17 x 0,8	10	1.791,46 €
083 5 026	10	26 x 1,0	10	3.278,86 €



ANCLAJES MECÁNICOS Y QUÍMICOS



W-LX-N Tornillo hembra para hormigón 138



W-LX-M Tornillo macho para hormigón 138



W-LX-H Tornillo hexagonal para hormigón 139



WHA1H Anclaje para altas cargas 139



WDI1L Anclaje hembra con collarín 140



WDI1R Anclaje hembra con collarín reducido 140



WTB1 Anclaje macho (opción 1) 141



WBA Anclaje de latón 142



WCA1 Anclaje techo 142



Anclaje tornillo 143



Anclajes hembra 143



WPF Taco para pladur simple 144



XL - Taco para pladur 144



TWIST 145



Britclips®RSWB Soporte extensible para montantes 145



Anclaje tornillo 146



WCP Taco metálico para paredes huecas 146



Anclajes hembra 146

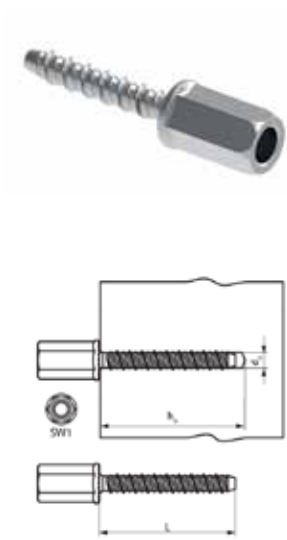


WEP-C Taco expansión 147



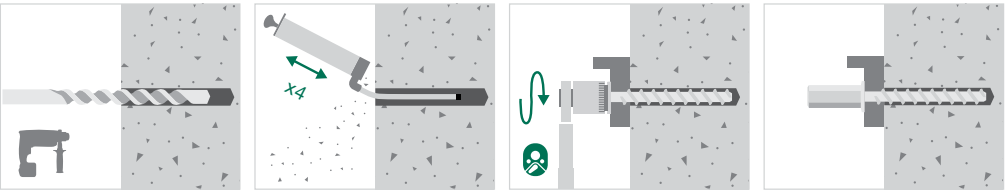
WUP Taco universal 147

ANCLAJES MECÁNICOS Y QUÍMICOS



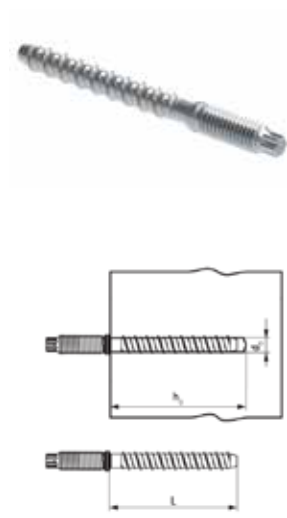
W-LX-N Tornillo hembra para hormigón

Anclaje directo a hormigón con conexión M8/M10 hembra. Material: acero cincado. Homologación ETA Opción 1 para hormigón fisurado y no fisurado. Homologación ETA ETAG001 parte 6 para uso múltiple en aplicaciones no estructurales. Resistencia al fuego clase R30-R120 para el diseño de anclajes expuestos al fuego. Homologación Vds CE para aplicaciones con sistemas sprinkler fijados a hormigón. Apto para: hormigón fisurado, hormigón no fisurado y placas alveolares huecas de hormigón pretensado.



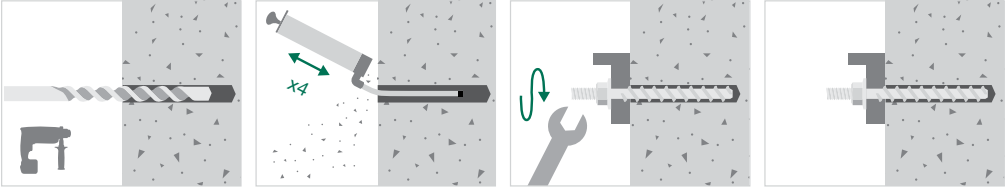
Ref Nº	d0(mm)	h0 (mm)	Tipo d0xL	! Carga de tensión recomendada C20 / 25 (kN)	📦	€/100 Ud.
624 33 304	6	45	W-LX-N 6x35 M8/10	1,42	100	348,24 €
624 33 305	6	45/50/65	W-LX-N 6x55 M8/10	1.42/2.85/4.28	100	367,44 €

*Consultar disponibilidad



W-LX-M Tornillo macho para hormigón

Tornillo para hormigón con rosca macho. Material: acero cincado. Homologación ETA Opción 1 para hormigón fisurado y no fisurado. Homologación ETA ETAG001 parte 6 para uso múltiple en aplicaciones no estructurales. Resistencia al fuego clase R30-R120 para el diseño de anclajes expuestos al fuego. Homologación Vds CE para aplicaciones con sistemas sprinkler fijados a hormigón. Apto para: hormigón fisurado, hormigón no fisurado y placas alveolares huecas de hormigón pretensado.



Ref Nº	d0(mm)	h0 (mm)	Tipo ØxL	! Carga de tensión recomendada C20 / 25 (kN)	📦	€/100 Ud.
624 34 304*	6	45	W-LX-M 6x35	1,43	100	179,39 €
624 34 305	6	45/50/65	W-LX-M 6x55	1.42/2.85/4.28	100	200,48 €

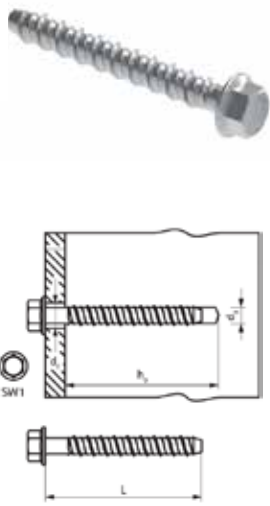
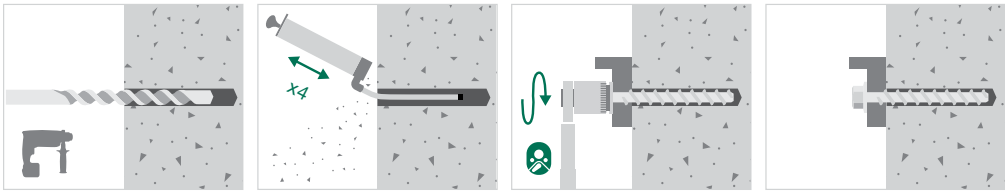
*Consultar disponibilidad

! Carga de tensión recomendada: se indican para uso múltiple para aplicaciones no estructurales de acuerdo con ETAG001, Parte 6; aplicar a los anclajes correctamente instalados a la profundidad máxima de empotramiento; incluir un factor de seguridad parcial y un factor de seguridad parcial total para la acción de 1.4. El factor de seguridad parcial para la acción depende del tipo de carga y se tomará de las regulaciones nacionales. Todos los modos de falla de anclaje y toda la evaluación técnica europea del producto pertinente deben considerarse para el diseño del anclaje. Para más información, por favor consultar bases ETA.

W-LX-H Tornillo hexagonal para hormigón



Tornillo para hormigón con alta resistencia a la corrosión. Material: acero con recubrimiento de zinc lamelar. Homologación ETA Opción 1 para hormigón fisurado y no fisurado. Homologación ETA ETAG001 parte 6 para uso múltiple en aplicaciones no estructurales. Resistencia al fuego clase R30-R120 para el diseño de anclajes expuestos al fuego. Categoría de prestaciones sísmicas C1 para el diseño de anclajes sometidos a acción sísmica. Homologación Vds CE para aplicaciones con sistemas sprinkler fijados a hormigón. Apto para: hormigón fisurado, hormigón no fisurado y placas alveolares huecas de hormigón pretensado.



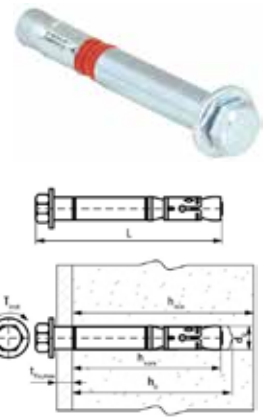
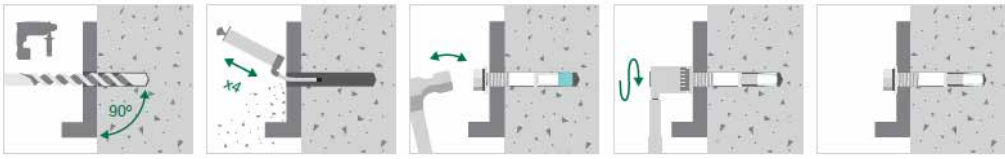
Ref Nº	d0(mm)	h0 (mm)	Tipo ØxL	! Carga de tensión recomendada C20 / 25 (kN)	📦	€/100 Ud.
624 30 306	6	50/65	W-LX-H 6x60	4.24/5.71	100	149,65 €
624 30 408	8	60/80	W-LX-H 8x75	5.06/9.03	100	316,47 €
624 30 412*	8	60/80	W-LX-H 8x120	5.06/9.03	50	429,09 €
624 30 509	10	65/95	W-LX-H 10x90	5.93/12.28	50	511,82 €
624 30 510	10	65/95	W-LX-H 10x100	5.93/12.28	50	532,91 €
624 30 512	10	65/95	W-LX-H 10x120	5.93/12.28	25	626,05 €

*Consultar disponibilidad

WHA1H Anclaje para altas cargas



Tornillo para hormigón para altas capacidades de carga. Material: acero cincado. Homologación ETA Opción 1 para hormigón fisurado y no fisurado. Resistencia al fuego clase R30-R120 para el diseño de anclajes expuestos al fuego. Categorías de prestaciones sísmicas C1 y C2 para el diseño de anclajes sometidos a acción sísmica. Apto para: Hormigón fisurado y hormigón no fisurado.



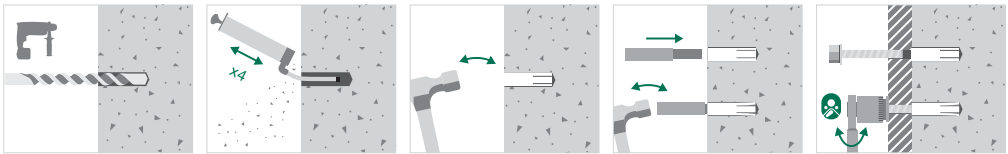
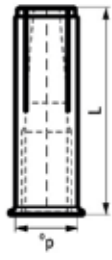
Ref Nº	d0(mm)	h0 (mm)	Tipo ØxL	! Carga de tensión recomendada C20 / 25 (kN)	📦	€/100 Ud.
609 832 150*	15	95	WHA1H 15x110	14,29	25	1.410,17 €

*Consultar disponibilidad



WDI1L Anclaje hembra con collarín

Anclaje de rosca interna que puede ser utilizado con varilla roscada o perno. Manguito ranurado y componente interno en forma de cuña que facilita la expansión. Collarín que previene la caída del anclaje en el agujero perforado. Material: acero cincado. Homologación ETA ETAG001 parte 6 para uso múltiple en aplicaciones no estructurales. Apto para: hormigón fisurado y hormigón no fisurado. Resistencia al fuego clase R30-R120 para el diseño de anclajes expuestos al fuego.



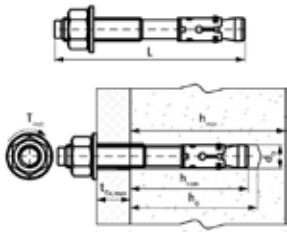
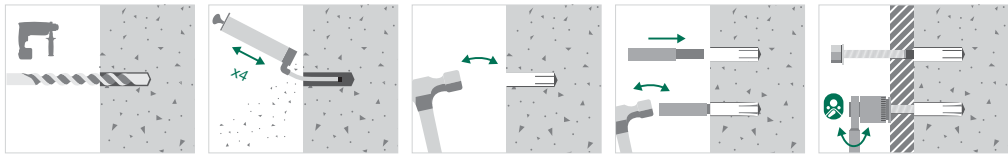
Ref N°	d ₀ (mm)	h ₀ (mm)	Tipo MxL	! Carga de tensión recomendada C20 / 25 (kN)		€/100 Ud.
610 3 106	8	≥ 30	WDI1L M6x25	0,52	100	82,74 €
610 3 108	10	≥ 32	WDI1L M8x30	1,02	100	104,79 €
610 3 110	12	≥ 42	WDI1L M10x40	1,55	50	176,40 €
610 3 112	15	≥ 53	WDI1L M12x50	2,19	50	284,87 €
610 3 116*	20	≥ 70	WDI1L M16x65	4,53	25	718,62 €

*Consultar disponibilidad

WTB1 Anclaje macho (opción 1)



Anclaje macho de tracción mecánica. Las marcas de profundidad de corte aseguran una correcta instalación del anclaje y permiten mayor flexibilidad de instalación. Material: acero galvanizado con recubrimiento de zinc lamelar para una mayor resistencia a la corrosión. Homologación ETA Opción 1. Resistencia al fuego clase R30-R120 . Apto para: hormigón fisurado y hormigón no fisurado. También disponible en acero inoxidable, página 149.



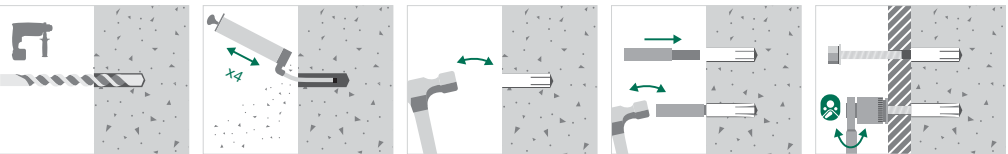
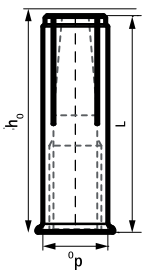
Ref N°	d ₀ (mm)	h ₀ (mm)	Tipo MxL	! Carga de tensión recomendada C20 / 25 (kN)		€/100 Ud.
6098 3 1080	8	55	WTB1 M8x80	3,57	100	321,17 €
6098 3 1100	10	69	WTB1 M10x95	5,71	50	434,52 €
6098 3 1102*	10	69	WTB1 M10x130	5,71	50	491,20 €
6098 3 1120	12	80	WTB1 M12x120	9,52	50	623,43 €
6098 3 1160*	16	100	WTB1 M16x140	16,67	25	1.209,07 €

*Consultar disponibilidad



WDI1R Anclaje hembra con collarín reducido

Anclaje de rosca interna que puede ser utilizado con varilla roscada o perno. Manguito ranurado y componente interno en forma de cuña que facilita la expansión. Collarín que previene la caída del anclaje en el agujero perforado. Material: acero cincado. Homologación ETA ETAG001 parte 6 para uso múltiple en aplicaciones no estructurales. Apto para: hormigón fisurado y hormigón no fisurado. Resistencia al fuego clase R30-R120 para el diseño de anclajes expuestos al fuego.



Ref N°	d ₀ (mm)	h ₀ (mm)	Tipo MxL	! Carga de tensión recomendada C20 / 25 (kN)		€/100 Ud.
610 3 206	8	≥ 25	WDI1R M6x25	1,67	100	95,62 €
610 3 208	10	≥ 25	WDI1R M8x25	1,90	100	95,62 €
610 3 210*	12	≥ 25	WDI1R M10x25	2,14	50	109,35 €
610 3 212*	15	≥ 25	WDI1R M12x25	2,14	50	190,87 €

*Consultar disponibilidad

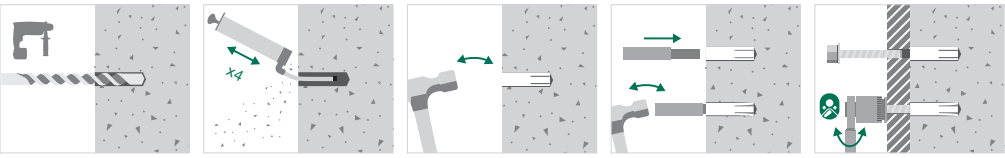
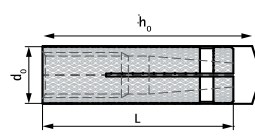
! Carga de tensión recomendada: se indican para uso múltiple para aplicaciones no estructurales de acuerdo con ETAG001, Parte 6; aplicar a los anclajes correctamente instalados a la profundidad máxima de empotramiento; incluir un factor de seguridad parcial y un factor de seguridad parcial total para la acción de 1.4. El factor de seguridad parcial para la acción depende del tipo de carga y se tomará de las regulaciones nacionales. Todos los modos de falla de anclaje y toda la evaluación técnica europea del producto pertinente deben considerarse para el diseño del anclaje. Para más información, por favor consultar bases ETA.





WBA Anclaje de latón

Anclaje de rosca interna que puede ser utilizado con varillas roscadas o pernos de métrica estándar. Su reducida longitud de anclaje necesita menor perforación. No necesita una herramienta de instalación. Su superficie exterior ranurada permite un mejor agarre y resiste la rotación en el agujero taladrado. Resistente a la corrosión. Material: latón.



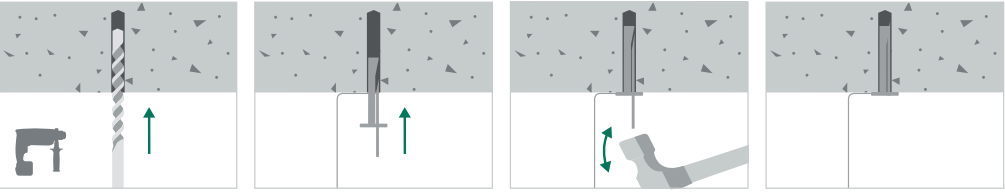
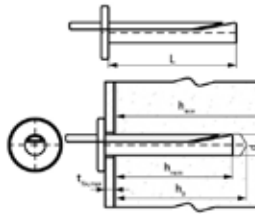
Ref N°	d ₀ (mm)	h ₀ (mm)	Tipo MxL		€/100 Ud.
610 7 006	8	≥ 27	WBA M6x22	100	82,37 €
610 7 008	10	≥ 32	WBA M8x28	100	150,09 €
610 7 010	12	≥35	WBA M10x32	100	229,32 €
610 7 012*	15	≥40	WBA M12x38	50	543,62 €

*Consultar disponibilidad



WCA1 Anclaje techo

Anclaje para hormigón. Instalación sencilla y rápida. Capacidad de carga media. Material: acero cincado. Homologación ETA ETAG001, parte 6 para uso múltiple para aplicaciones no estructuradas. Resistencia al fuego clase R30-R120. Apto para: hormigón fisurado y hormigón no fisurado.



Ref N°	d ₀ (mm)	h ₀ (mm)	Tipo MxL	! Carga de tensión recomendada C20 / 25 (kN)		€/100 Ud.
6096 3 604*	6	≥ 40	WCA1 6x40	1,43	100	62,64 €
6096 3 665*	6	≥ 40	WCA1 6x65	1,43	50	98,51 €

*Consultar disponibilidad

! Carga de tensión recomendada: se indican para uso múltiple para aplicaciones no estructuradas de acuerdo con ETAG001, Parte 6; aplicar a los anclajes correctamente instalados a la profundidad máxima de empotramiento; incluir un factor de seguridad parcial y un factor de seguridad parcial total para la acción de 1.4. El factor de seguridad parcial para la acción depende del tipo de carga y se tomará de las regulaciones nacionales. Todos los modos de falla de anclaje y toda la evaluación técnica europea del producto pertinente deben considerarse para el diseño del anclaje. Para más información, por favor consultar bases ETA.



Anclaje tornillo

Anclajes de fácil y rápida instalación. Apropiado para materiales macizos. Material: acero cincado.

Ref N°	M	L (mm)		€/100 Ud.
6095 0 6045	M6	45	100	69,98 €
6095 0 6060	M6	60	100	83,16 €
6095 0 8060	M8	60	100	110,12 €
6095 0 8080	M8	80	50	140,11 €
6095 1 0070	M10	70	50	201,19 €
6095 1 0100	M10	100	25	250,20 €



Anclajes hembra

Material: acero cincado.

Ref N°	M	L (mm)		€/100 Ud.
610 30 006	M6	25	100	30,90 €
610 30 008	M8	30	100	42,69 €
610 30 010	M10	40	50	72,35 €
610 30 012*	M12	50	50	156,28 €

*Hasta fin de existencias

Walraven DesignFiX

Para el cálculo de anclajes



¿Por qué Walraven DesignFiX?

- Ofrece diseño de anclaje según Eurocódigo EN 1992-4.
- Muestra los resultados de cálculo de diferentes productos.
- Incluye una extensa base de datos de conocimientos y un manual de usuario.
- Ofrece diseño sísmico compatible para cargas sísmicas según ETAG 001, TR 045.
- Presentación fácil y clara de los resultados de diseño en un PDF.
- Incluye un módulo de cálculo para aplicaciones de barras de acero corrugado post instalada.
- Reconoce la entrada incorrecta y proporciona sugerencias para mejorar.

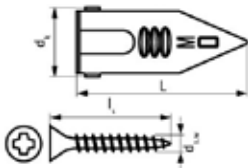
Walraven DesignFiX es un software de diseño de anclaje gratuito que permite a ingenieros, diseñadores realizar cálculos de anclaje postinstalados de acuerdo con los métodos europeos de diseño de anclaje.

El software es una herramienta de valor que le ayuda a ahorrar tiempo mediante la realización de cálculos automáticos de anclaje basados en la aplicación y las cargas introducidas. Le ayuda a seleccionar el anclaje óptimo para su instalación, genera informes de proyectos y le proporciona un acceso rápido a las evaluaciones técnicas europeas para todos los anclajes para cargas pesadas de Walraven.



WPF Taco para pladur simple

Taco clavable para paredes de yeso y pladur. Para tornillo de pladur de $\varnothing 3,5\text{mm}$ - $5,0\text{mm}$. Fácil y rápido de usar, no requiere de taladro. El taco queda fijado al apretar el tornillo. No gira cuando es atornillado. Extraíble sin apenas dañar la pared.



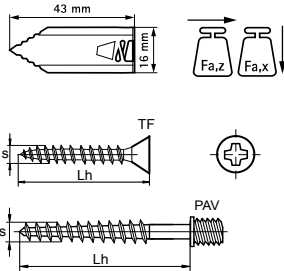
Ref N°	Modelo	S (mm)	Is (mm)		€/100 Ud.
611 0 234	Tornillos TF incluidos	4,0	50	25	77,25 €
611 0 334	Tornillos TF incluidos	4,0	50	25	84,47 €
611 0 263	Tornillos TF incluidos	4,0	50	200	74,88 €

*Carga máxima permitida en muro de yeso (margen de seguridad 1:2)



XL - Taco para pladur

Taco clavable para paredes de yeso y pladur doble. Aplicaciones: fijaciones de tuberías, radiadores, calentadores, unidades de aire acondicionado, etc.. Mejor resistencia al fuego que los tacos de plástico. Fácil y rápido de usar, no requiere de taladro. El taco queda fijado al apretar el tornillo. No gira cuando es atornillado. Extraíble sin apenas dañar la pared.



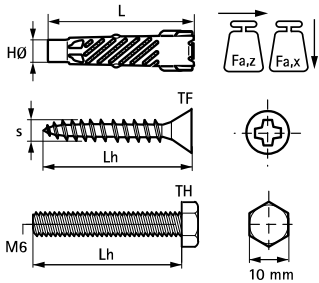
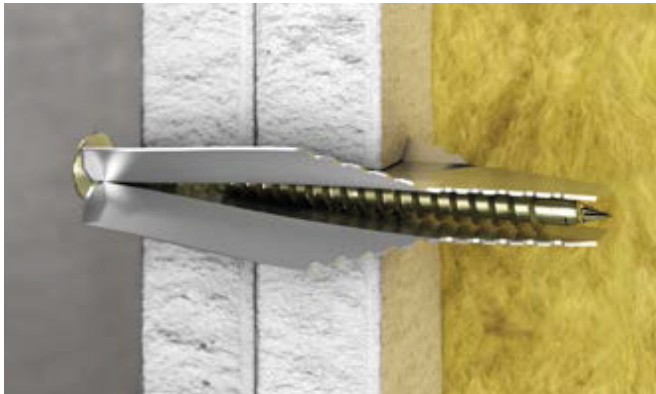
Ref N°	Modelo	S[mm]	Lh[mm]	Fa,z [N]	Fa,x [N]		€/100 Ud.
611 4 121	Tornillos TF incluidos	4,0	50	250	700	12	193,42 €

*Carga máxima permitida en muro de yeso (margen de seguridad 1:2)

WPF – Taco para pladur simple



XL – Taco para pladur



TWIST

Anclaje para fijaciones pesadas en materiales sólidos o huecos. Taladrar con broca de $\varnothing 8\text{ mm}$ o 10 mm e introducir el taco. Se mantiene en su posición cuando se retira el tornillo. Con cabeza plana y collar que previene la caída del anclaje en el agujero perforado. Se expande en materiales sólidos y se abre en materiales huecos. Mejor resistencia al fuego que los tacos de plástico. Material: acero cincado.



Ref N°	Modelo	L[mm]	s[mm]	H $\varnothing$ [mm]	Fa,z [N]	Fa,x [N]		€/100 Ud.
611 9 141	Tornillos TF y arandelas incl.	45	5,0	8	570	1.130	12	368,14 €

*Carga máxima permitida en muro de yeso (margen de seguridad 1:2)



Britclips®RSWB Soporte extensible para montantes

Soporte extensible para fijar cajas eléctricas y conductos entre montantes de pared de pladur y madera. Se expande de 40 a 60 cm. Anclajes de fácil y rápida instalación. Para usar con tuercas soporte RapidRail®, abrazaderas starQuick®, adaptador de carril starQuick® y otros accesorios de Walraven. Material: acero pregalvanizado.



Ref N°	L[mm]	B[mm]	H[mm]		€/100 Ud.
5949 1 624	440	26	13,8	12	998,80 €

*Carga máxima permitida en muro de yeso (margen de seguridad 1:2)

TWIST



RSWB





Anclaje tornillo

Anclajes de fácil y rápida instalación. Apropiado para materiales macizos. Material: acero cincado.

Ref Nº	M	L (mm)		€/100 Ud.
0667300	M8	90	50	741,51 €
0657600	M10	110	50	424,92 €



Anclajes hembra

Anclajes hembra. Material: pieza no 065 3 x7x: hecho de acero; pieza no 065 9 275: hecho de latón. Material: pieza no 065 3 x7x: hecho de acero; pieza no 065 9 275: hecho de latón. Contiene 2 unidades en cada bolsa.

Ref Nº	M		€/100 Ud.
065 3 275	M5	100	217,61 €
065 9 275	M5	100	585,89 €
065 3 173	M5	100	359,90 €

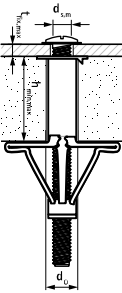
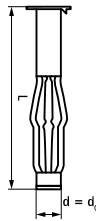


WCP Taco metálico para paredes huecas

Taco con alta capacidad de carga y máxima seguridad. Apto para usar con diferentes tipos de destornillador. Material: acero cincado. Para uso en: cartón yeso, madera aglomerada, mampostería. Perfecto para fijaciones de HVAC, fontanería, sanitarios, etc.

Ref Nº	L [mm]	Ø [mm]	Carga de tensión ladrillo perforado (Hlz 12)(Kn)	Carga tensión pladur [h=12,5mm] [KN]		€/100 Ud.
610 5 400*	35	M4	-	0,15	100	67,30 €
610 5 502*	50	M5	-	0,18	100	115,04 €
610 5 601*	37	M6	0,70	0,20	100	125,94 €
610 5 603*	63	M6	0,70	0,20	100	160,52 €

Las cargas recomendadas incluyen un factor de seguridad de 3. *Consultar disponibilidad.



WEP-C Taco expansión

Taco de nylon puede ser usado con tornillo para madera y/o madera conglomerada y tornillo rosca métrica. Apto para amplia variedad de substratos. No expande antes de tiempo. Óptimo para instalar: estanterías, armarios premontados a pared, fijaciones sanitarias HVAC y fijaciones de fontanería. Material: poliamida PA6 de alta calidad. Apto para: hormigón ligero, hormigón, mampostería, hormigón hueco, roca, ladrillos silicocalcáreos, piedra natural y yeso.

Ref Nº	dØ	hØ	Modelo WEP	Carga tensión para ladrillo hueco [KN]	Carga de tensión Hormigón C20 / 25 (KN)		€/100 Ud.
6100 1 206	6	35	6x30 mm	0,20	0,57	500	9,03 €
6100 1 208	8	50	8x40 mm	0,40	1,15	300	23,31 €
6100 1 210	10	60	10x50 mm	0,60	1,20	150	38,54 €
6100 1 212	12	70	12x60 mm	0,60	1,80	100	64,79 €



Hormigón



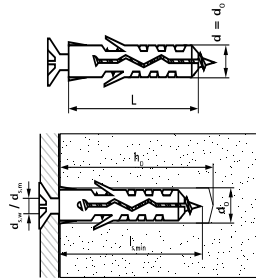
Hormigón aireado



Ladrillo sólido



Piedra natural



WUP Taco universal

Taco de nylon que puede ser usado con tronillo para madera y/o madera conglomerada y tornillo rosca métrica. Para aplicaciones ligeras y medias. Material: poliamida 6.

Ref Nº	L [mm]	Ø [mm]	Carga de tensión para ladrillo perforado [KN]	Carga recomendada de tensión C20 / 25 (KN)		€/100 Ud.
6100 7 206	30	6	0,20	0,45	500	9,77 €
6100 7 208	40	8	0,40	1,15	300	22,05 €
6100 7 210	50	10	0,45	1,90	150	42,53 €
6100 7 212	60	12	0,50	2,70	100	63,42 €



Hormigón



Hormigón aireado



Dados de hormigón



Ladrillo sólido



Ladrillo hueco



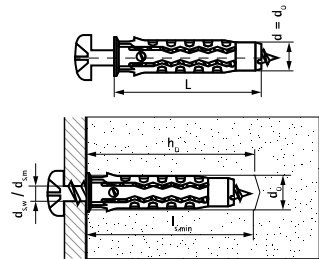
Ladrillos silicocalcáreos



Ladrillos silicocalcáreos hueco



Piedra natural



Selección de Anclajes



Anclajes Mecánicos		W-LX-N	W-LX-M	W-LX-P /PX	W-LX-H	WTB1	WTB7	WTB1 SSSt	WHA1	WCA1
Material	Acero galvanizado	✓	✓	✓			✓		✓	✓
	Acero galvanizado + Zincado laminar				✓	✓				
	Acero Inoxidable (SSSt)							✓		

Substrato	Hormigón no agrietado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Hormigón agrietado	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	Placa alveolar	✓	✓	✓	✓					
	Ladrillo de silicato	✓	✓	✓	✓					
	Ladrillo sólido	✓	✓	✓	✓					
	Ladrillo hueco	✓	✓	✓	✓					
	Piedra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

✓ Aprobado ✓ También adecuado para

Certificación	ETA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Sísmica				C1			C1 / C2		
	Fuego	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

Producto disponible en Tarifa	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	
-------------------------------	---	---	--	---	---	--	---	---	---	--



WDI1L	WDI1R	WDI1 SSSt	WGB M	WHC	WDI	WBA1	WSA1	Anclajes Mecánicos	WPSF 100	WPSF 200	WIS-TR	WIS-SB
✓	✓		✓	✓	✓		✓	Acero galvanizado			✓	✓
								Acero galvanizado + Zincado laminar			✓	
		✓						Acero Inoxidable (SSSt)			✓	

✓	✓	✓				✓	✓	Hormigón no agrietado	✓	✓		
✓	✓	✓						Hormigón agrietado		✓		
	✓			✓				Placa alveolar				
							✓	Ladrillo de silicato	✓			
							✓	Ladrillo sólido	✓			
							✓	Ladrillo hueco	✓			
							✓	Piedra	✓			

✓	✓	✓						ETA	✓	✓		
								Sísmica		C1		
✓	✓	✓						Fuego		✓		

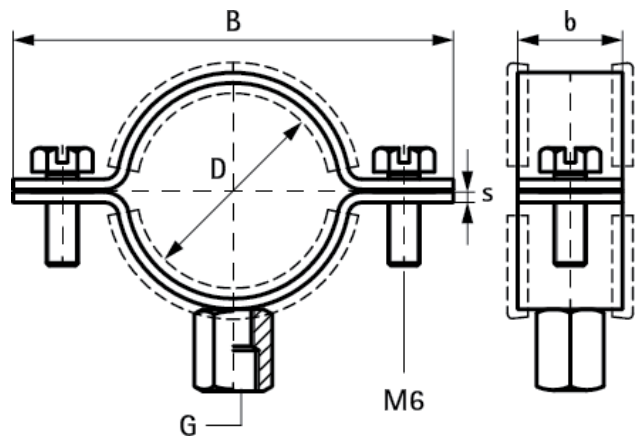
✓	✓	✓										
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

FIJACIONES DE ACERO INOXIDABLE



	<i>Abrazaderas isofónicas inox</i> _____	152		<i>Tornillos para madera</i> _____	156
	<i>Abrazadera reforzada inox</i> _____	153		<i>Arandelas planas</i> _____	157
	<i>RapidRail® Carril de fijación</i> _____	154		<i>Arandelas planas</i> _____	157
	<i>RapidRail® Soportes soldados</i> _____	154		<i>Tuercas hexagonales</i> _____	157
	<i>RapidRail® Hammerfix</i> _____	154		<i>Pernos roscados</i> _____	157
	<i>RapidStrut® Soportes soldados</i> _____	155		<i>Varillas roscadas</i> _____	158
	<i>RapidStrut® Carril</i> _____	155		<i>Placas de pared</i> _____	158
	<i>Strut Ensamblaje con tornillo soporte</i> _____	155		<i>Manguitos roscados</i> _____	158
	<i>Strut Conector en U</i> _____	156		<i>Manguitos roscados</i> _____	158
	<i>Strut Placa base G2</i> _____	156		<i>WD11 Anclaje hembra</i> _____	159
	<i>Strut Conectores en 90</i> _____	156		<i>WTB1 Anclaje macho</i> _____	159

FIJACIONES DE ACERO INOXIDABLE

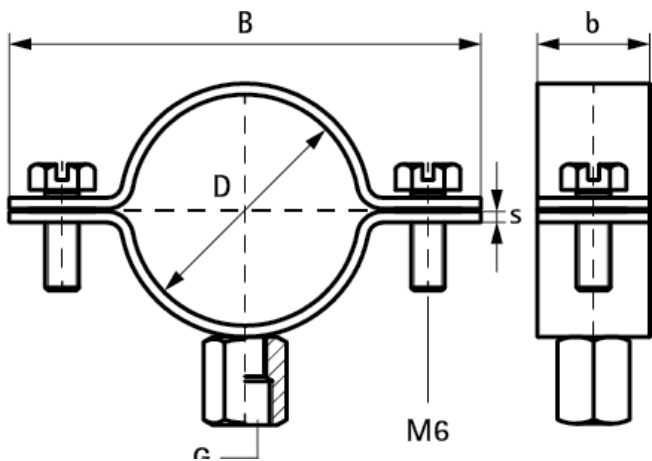


Abrazaderas isofónicas inox
(M8/10) (AISI 316)

Abrazadera con tuerca de conexión M8/10. Para instalaciones en atmosfera corrosiva. Tornillos de seguridad con arandela anti-pérdida. Material: acero inoxidable 1.4401 (AISI 316) y goma EPDM, resistente al envejecimiento, color negro, aislante de ruido conforme DIN 4109. Reducción del sonido de acuerdo con ISO 3822-1. Resistencia a las temperaturas desde -30°C hasta +120°C.

Ref N°	D[mm]	D''		€/100 Ud.
3117 9 018	15 - 18	3/8	50	1.224,65 €
3117 9 022	20 - 24	1/2	50	1.292,58 €
3117 9 028	26 - 30	3/4	50	1.340,53 €
3117 9 035	32 - 36	1	50	1.442,40 €
3117 9 040	38 - 42	1¼	25	1.548,32 €
3117 9 048	47 - 50	1½	25	1.670,15 €
3117 9 054	51 - 55	-	25	1.750,08 €
3117 9 060	60 - 64	2	25	1.921,89 €
3117 9 075	75 - 80	2½	25	2.272,73 €
3117 9 090	87 - 92	3	25	2.628,57 €
3117 9 100	100 - 106	3½	25	2.700,02 €
3117 9 115*	114 - 119	4	25	3.015,69 €
3117 9 125*	124 - 131	-	25	3.194,62 €
3117 9 140*	133 - 140	5	25	3.459,76 €
3117 9 160	159 - 165	-	25	3.727,05 €

*Consultar disponibilidad



Abrazadera reforzada inox
(M8/10) (AISI 316)

Abrazadera con tuerca de conexión M8/10. Para instalaciones en atmosfera corrosiva. Tornillos de seguridad con arandela anti-pérdida. Material: acero inoxidable 1.4401 (AISI 316).

Ref N°	D[mm]	D''		€/100 Ud.
3017 9 017	15 - 18	3/8	50	1.084,88 €
3017 9 022	20 - 24	1/2	50	1.160,12 €
3017 9 028	26 - 30	3/4	50	1.218,41 €
3017 9 035	32 - 36	1	50	1.265,16 €
3017 9 040	36 - 42	1¼	25	1.364,98 €
3017 9 048	47 - 50	1½	25	1.458,27 €
3017 9 054	51 - 55	-	25	1.516,74 €
3017 9 060	60 - 64	2	25	1.611,23 €
3017 9 075	75 - 80	2½	25	1.798,25 €
3017 9 090	87 - 92	3	25	2.078,58 €
3017 9 100	99 - 105	3½	25	2.261,00 €
3017 9 110	106 - 112	-	25	2.361,97 €
3017 9 115	114 - 119	4	25	2.568,00 €
3017 9 125	124 - 131	-	25	2.711,80 €
3017 9 160	159 - 163	-	25	3.148,04 €
3017 9 200	199 - 204	-	25	3.382,53 €



RapidRail® Carril de fijación

Acero inox (AISI 316L)

Perfil en c. Para una fijación sencilla y rápida. Con perforación continua (bajo pedido posibilidad de suministrarlo sin perforación)

Ref Nº	L[m]	Tipo de carril		€/100 m
650 7 001	2	WM1 - 30x15	20	5.256,89 €
650 7 015	2	WM15 - 30x20	20	6.177,85 €
650 7 002	2	WM2 - 30x30	20	7.657,25 €



RapidRail® Soportes soldados

Acero inox (AISI 316L)

Placa de pared con perfil c soldado. Los orificios se encuentran a 90º cada uno del otro para simplificar la fijación. Soldado al CO₂.

Ref Nº	L[mm]	Tipo de carril		€/100 Ud.
660 7 120*	200	WM1 - 30x15	20	8.935,06 €
660 7 230	300	WM2 - 30x30	10	11.895,36 €
660 7 250	500	WM2 - 30x30	20	14.006,18 €

*Consultar disponibilidad



RapidRail® Hammerfix

Acero inox (AISI 316)

Tornillo soporte con muelle de poliamida BIS RapidRail®. Preensamblado y listo para usar para una fijación rápida, mantiene el ensamblaje en su lugar antes de ser tensado.

Ref Nº	M	L[mm]		€/100 Ud.
652 7 084	M8	40	25	896,69 €
652 7 094	M10	40	25	1.183,14 €



RapidStrut® Soportes soldados

Acero inox (AISI 316L)

Placa de pared soldada en perfil de apoyo. Los orificios se encuentran a 90º cada uno del otro para simplificar la fijación. Soldado al CO₂.

Ref Nº	L[mm]	Tipo de carril		€/100 Ud.
660 7 862	300	41x41	10	22.456,05 €
660 7 863	450	41x41	10	27.736,74 €
660 7 864*	600	41x41	8	29.381,87 €
660 7 865	750	41x41	8	37.540,85 €

*Consultar disponibilidad



RapidStrut® Carril

Acero inox (AISI 316L)

Sistema de carriles universal. La distancia entre el extremo final del carril y el primer orificio es siempre la misma

Ref Nº	L[m]	Tipo de carril		€/100 m
650 7 327	3	41x21x2,5	30	25.789,08 €
650 7 347	3	41x41x2,5	30	31.328,94 €



Strut Ensamblaje con tornillo soporte

Acero inox (AISI 316)

Tornillo soporte completo. Material: acero inoxidable.

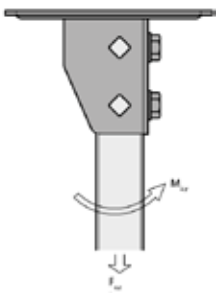
Ref Nº	M	L[mm]		€/100 Ud.
652 7 734	M8	40	25	1.845,03 €
652 7 744	M10	50	25	2.449,77 €



Strut Conector en U
Acero inox (AISI 316L)

Para hacer construcciones con carril strut. En forma de u para una mayor estabilidad. Material: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304).

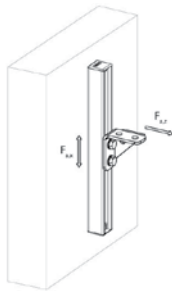
Ref Nº	L[mm]	H [mm]	Para carril		€/100 Ud.
665 87 121	164	21,5	Strut 41x21	20	6.211,48 €
665 87 141	164	41,5	Strut 41x41	10	10.957,66 €



Strut Placa base G2
Acero inox (AISI 316)

Placa base flexible para carriles strut. Para la fijación de carriles a pared. Disponible para todos carriles strut hasta 82mm de altura. Material: acero inoxidable 1.4401 (AISI316).

Ref Nº	Fa,z [N]	Ma,y [N]	Parra carril		€/100 Ud.
6658 7 5400	3.636	485	Strut	10	24.675,85 €



Strut Conectores en 90
Acero inox (AISI 316)

Conector reforzado para hacer montajes rígidos con railes strut. Fácil de adaptar gracias a las aristas redondeadas. Material: acero inoxidable 1.4401 (AISI 316).

Ref Nº	a(°)	L[mm]	Fa,z [N]	Ma,y [N]	Parra carril		€/100 Ud.
665 87 291	90	110	4.000	3.000	Strut	25	5.821,08 €



Tornillos para madera
Acero inox (AISI 304)

Material: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304).

Ref Nº	M	Longitud [mm]		€/100 Ud.
626 7 805	M8	50	100	222,83 €
626 7 810	M8	100	100	407,24 €

Arandelas planas
Acero inox (AISI 304)

Arandela de ala ancha DIN 9021. Material: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304).

Ref Nº	Tipo	M		€/100 Ud.
653 7 608	DIN 9021	M8	100	45,46 €
653 7 610*	DIN 9021	M10	100	64,68 €
653 7 612*	DIN 9021	M12	100	97,44 €

*Consultar disponibilidad



Arandelas planas
Acero inox (AISI 316)

Seguridad contra incendios probada.

Ref Nº	Tipo	d1 [mm]	Para carril		€/100 Ud.
653 7 010	A	Ø 10,5	WM1, 15, 2	50	229,50 €



Tuercas hexagonales
Acero inox (AISI 316)

Material: acero inoxidable 1.4401 (AISI 316). Seguridad contra incendios probada.

Ref Nº	Tipo	M		€/100 Ud.
612 7 008	DIN 934	M8	50	77,58 €
612 7 010	DIN 934	M10	50	178,68 €
612 7 012*	DIN 934	M12	100	186,27 €

Desde M10 seguridad probada contra incendios.

*Consultar disponibilidad



Pernos roscados
Acero inox (AISI 304)

Material: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304).

Ref Nº	M	L[mm]		€/100 Ud.
631 7 803	M8	30	100	191,53 €
631 7 103*	M10	30	100	168,63 €
631 7 203*	M12	30	100	350,80 €

*Consultar disponibilidad





Varillas roscadas
Acero inoxidable (AISI 316)

De acuerdo con DIN 976-1. Seguridad contra incendios probada.

Ref N°	M	L[m]		€/100 Ud.
630 79 108	M8	1	50	2.531,46 €
630 79 110	M10	1	25	4.000,55 €
630 79 112*	M12	1	20	5.797,38 €

Desde M10 seguridad probada contra incendios. *Consultar disponibilidad.



Placas de pared
Acero inoxidable (AISI 304)

Los orificios se encuentran en configuración de 90° cada uno del otro para simplificar la fijación. Con tuerca de conexión soldada de resistencia. Material: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304).

Ref N°	M	L[mm]		€/100 Ud.
670 7 008*	M8	80	50	698,29 €

*Consultar disponibilidad.



Manguitos roscados
Acero inoxidable (AISI 304)

Para conectar 2 elementos roscados.

Ref N°	M	L[mm]		€/100 Ud.
645 7 625	M6	25	100	240,77 €
645 7 830	M8	30	100	463,63 €
645 7 930	M10	30	50	588,37 €
645 7 240*	M12	40	50	803,88 €

*Consultar disponibilidad



Manguitos roscados
Acero inoxidable (AISI 304)

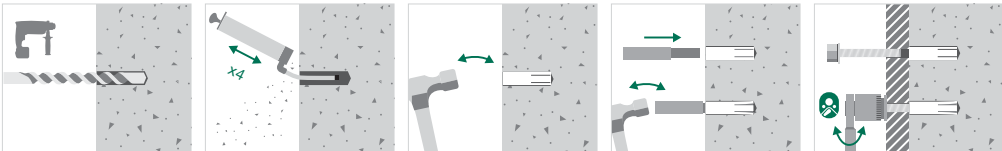
Material: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304).

Ref N°	M	L[mm]		€/100 Ud.
645 7 831	M8	30	100	384,63 €
645 7 932	M10	30	100	534,20 €

WDI1 Anclaje hembra
Acero inoxidable (AISI 316)

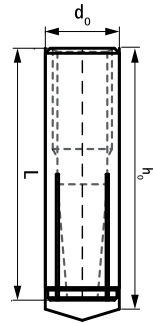


Anclaje con rosca interior de acero inoxidable. Sin collarín para instalación de anclajes a profundidades de orificio mayores. Material: acero inoxidable. Homologación ETA ETAG001 parte 6 para uso múltiple en aplicaciones no estructurales.Apto para: hormigón fisurado, hormigón no fisurado. Resistencia al fuego clase R30-R120 para el diseño de anclajes expuestos al fuego.



Ref N°	d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	Tipo MxL	! Carga de tensión recomendada C20 / 25 (KN)		€/100 Ud.
610 3 708	10	≥ 32	WD 1 SSSt M8x30	0,68	100	808,88 €
610 3 710	12	≥ 42	WD 1 SSSt M10x40	1,09	50	1.362,82 €
610 3 712*	15	≥ 53	WD 1 SSSt M12x50	1,56	50	2.860,09 €
610 3 716*	20	≥ 70	WD 1 SSSt M16x65	2,81	25	7.243,65 €

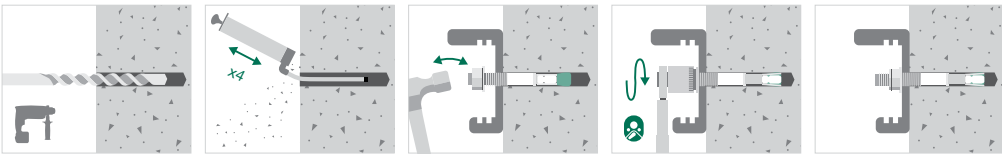
*Consultar disponibilidad



WTB1 Anclaje macho
Acero inoxidable (AISI 316)

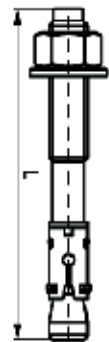


Anclaje macho de tracción mecánica . Las marcas de profundidad de corte aseguran una correcta instalación de los anclajes. Material: acero inoxidable. Apto para: hormigón fisurado y hormigón no-fisurado.



Ref N°	d ₀ [mm]	h ₀ [mm]	Tipo MxL	! Carga de tensión recomendada C20 / 25 (KN)		€/100 Ud.
6098 7 1080*	8	55	WTB1 SSSt M8x75	3,57	100	865,72 €
6098 7 1081*	8	55	WTB1 SSSt M8x115	3,57	100	1.086,75 €
6098 7 1100*	10	69	WTB1 SSSt M10x95	7,62	50	1.565,66 €
6098 7 1101*	10	69	WTB1 SSSt M10x130	7,62	50	1.934,05 €
6098 7 1121*	12	80	WTB1 SSSt M12x150	11,90	50	3.223,41 €

*Consultar disponibilidad



! Carga de tensión recomendada: se indican para uso múltiple para aplicaciones no estructurales de acuerdo con ETAG001, Parte 6; aplicar a los anclajes correctamente instalados a la profundidad máxima de empotramiento; incluir un factor de seguridad parcial y un factor de seguridad parcial total para la acción de 1.4. El factor de seguridad parcial para la acción depende del tipo de carga y se tomará de las regulaciones nacionales. Todos los modos de falla de anclaje y toda la evaluación técnica europea del producto pertinente deben considerarse para el diseño del anclaje. Para más información, por favor consultar bases ETA.

Datos técnicos

Productos Certificados RAL



		Pieza N°	Dimensión (mm)	Para carril	RAL-GZ	
						Cert. N°
	RapidRail® Carril de fijación Acero pregalvanizado	650 527 18X	WMO (27 x 18 x 1,00)	-	655/C	2012-03
		650 530 150	WM1 (30 x 15 x 1,50)	-	655/C	2012-03
		650 530 15X	WM1 (30 x 15 x 1,50)	-	655/C	2012-03
		650 530 30X	WM15 (30 x 30 x 1,5)	-	655/C	2012-03
		650 530 20X	WM2 (30 x 20 x 1,25)	-	655/C	2012-03
	RapidStrut® Carril de fijación Acero pregalvanizado	650 5 X30	WM3D (30 x 45 x 2,00)	-	655/C	2012-03
		650 5 X24	41 x 21 x 1,5	-	655/C	2012-04
		650 5 X22	41 x 21 x 2,0	-	655/C	2012-04
		650 5 X25	41 x 21 x 2,5	-	655/C	2012-04
		650 5X44	41 x 41 x 1,5	-	655/C	2012-04
	RapidStrut® Carril de fijación BIS UltraProtect® 1000	650 5 X42	41 x 41 x 2,0	-	655/C	2012-04
		650 5 X45	41 x 41 x 2,5	-	655/C	2012-04
		6501 8 X27	41 x 21 x 2,5	-	655/D	2012-02
		6501 8 X42	41 x 41 x 2,0	-	655/D	2012-02
		6501 8 X47	41 x 41 x 2,5	-	-	2012-02
	RapidRail® Carril de fijación Acero inoxidable	650 7 002	WM2 (30 x 30 x 2,0)	-	655/D	2012-07
		-	-	-	655/D	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
	RapidRail® Rosca Hammerfix Enchapado en cinc	652 0 020	M8	WM1, 2, 15, 30	655/D	2012-11
		652 0 030	M10	WM1, 2, 15, 30	-	2012-11
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
	RapidRail® Colgadores articulados Enchapado en cinc	652 0 X00	MB	WM1, 2, 15, 30	655/D	2012-11
		652 0 X10	M10	WM1, 2, 15, 30	655/D	2012-11
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
	RapidRail® Conector para carril Enchapado en cinc	654 3 001	200mm	WM1, 2, 15, 30	655/D	2012-08
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
	RapidRail® Conector para carril en T Enchapado en cinc	658 4 090	-	WM1, 2, 15, 30	655/D	2012-08
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
	RapidRail® Conector para carril en X Enchapado en cinc	658 4 091	-	WM1, 2, 15, 30	655/D	2012-08
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
	RapidRail® Conectores para carril de 90° Enchapado en cinc	658 4 00X	WMO - 35	WM1, 2, 15, 30	655/D	2012-09
		658 4 011	WMO - 35	WM1, 2, 15, 30	-	2012-09
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
	RapidRail® Conectores para carril de 135° Enchapado en cinc	658 4 05X	WMO - 35	WM1, 2, 15, 30	655/D	2012-09
		658 4 061	WMO - 35	WM1, 2, 15, 30	-	2012-09
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
	RapidRail® Estribos de carril Enchapado en cinc	658 5 140	27 x 18	WMO, 1, 15	655/D	2012-10
		658 4 151	30 x 15	WMO, 1, 15	655/D	2012-10
		658 4 152	30 x20	WMO, 1, 15	655/D	2012-10
		679 3 008	M8	WM1, 2, 15, 30	655/D	2012-9
		-	-	-	-	-
	RapidRail® Estribos de carril Enchapado en cinc	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

Carga máxima permitida (Fa,z) para cada artículo y certificado-Ral en la página del producto o en nuestro catálogo web www.walraven.com

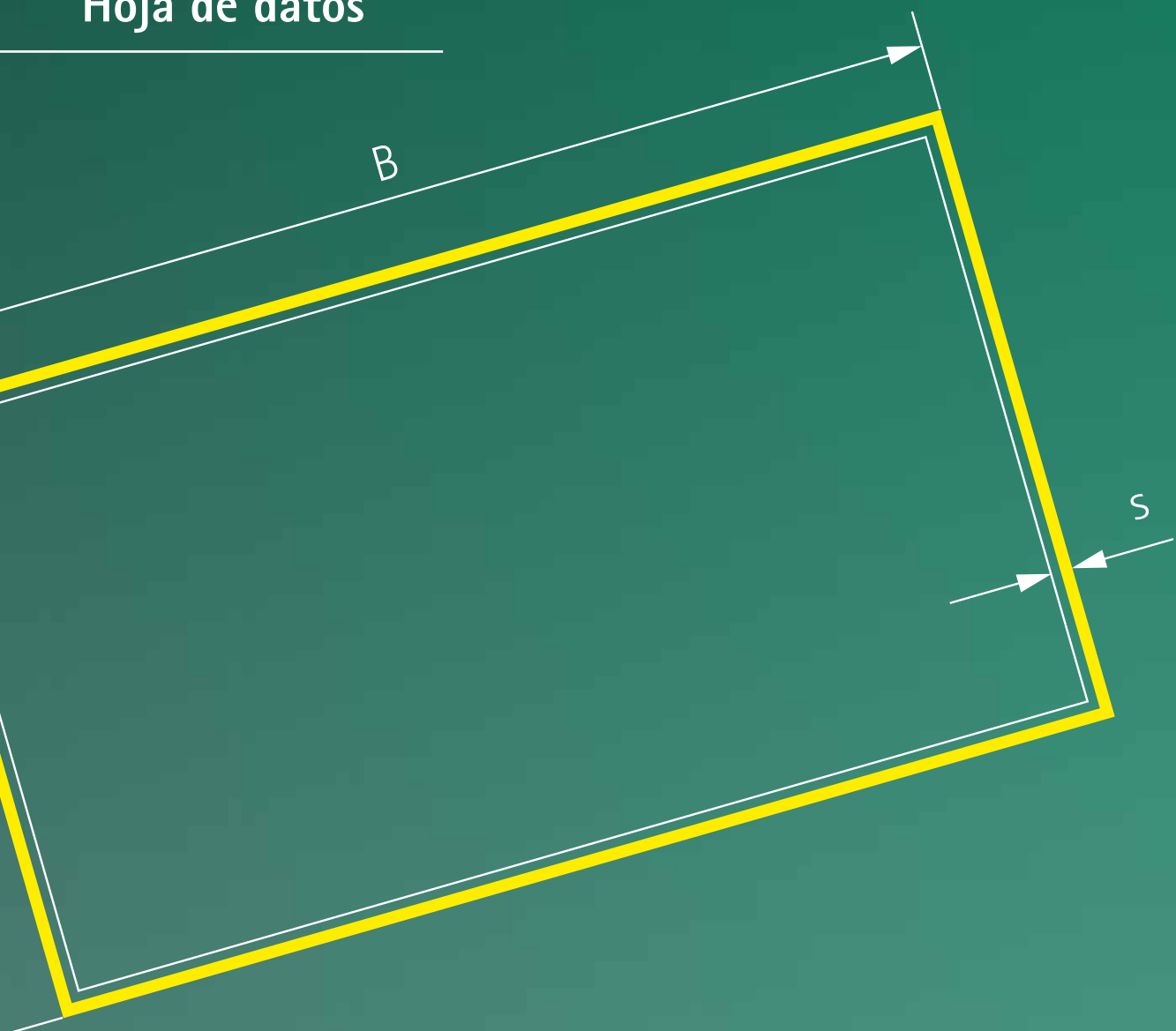
Productos Certificados por RAL



		Pieza N°	Rosca de conexión	Dimensión (mm)	RAL-GZ 655/B Cert. N°	Dimensión (mm)	RAL-GZ 656 Cert. N°
	BISMAT® Flash Enchapado en cinc	337 3 XXX	M8	15 - 63	2010-23	15 - 63	2011-09
		337 4XXX	M8/M10	15 - 63	2010-23	15 - 63	2011-09
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	BISMAT® 2000 Enchapado en cinc	341 3 0XX	M8	15 - 63	2010-22	15 - 63	2011-10
		340 3 XXX	M8110	15 - 63	2010-22	15 - 63	2011-10
		340 3 XXX	M8/10	57 - 141	2005-08	57 - 114	2011-10
		341 4 0XX	M8	15 - 63	2005-08	15 - 63	2011-11
		340 40XX	M8/10	15 - 13	2005-08	15 - 63	2011-11
	BISMAT® 2000 'S' Enchapado en cinc	-	-	-	-	15 - 63	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	Bifix® 1301 Enchapado en cinc	311 3 0XX	M8	11 - 85	2005-07	-	-
		310 3 XXX	M8/10	11 - 141	2005-07	-	-
		312 3 XXX	M10	11 - 219	2005-07	-	-
		333 3 XXX	M8	12 - 49	2010-12	-	-
		334 3 XXX	M8/10	15 - 220	2010-12	-	-
	Abrazaderas 2S con goma Enchapado en cinc	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	HD1501 BIS UltraProtect® 1000	3313 8 0XX	M8/10	15 - 64	2011-12a	15 - 64	2011-14
		3314 8 0XX	M10/12	55 - 227	2011-12a	65 - 227	2011-14
		3316 8 XXX	M16	159 - 509	2011-12a	159 - 227	2011-14
		3317 8 XXX	Glif 1/2	159 - 509	2011-12a	15 - 227	2011-14
		348 3 0XX	M8	16 - 50	2010-24	-	-
	BISMAT® 5000 Enchapado en cinc	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	Bifix® 5000 Enchapado en cinc	301 3 0XX	M8	15 - 76	2005-06	-	-
		302 3 XXX	M10	18 - 219	2005-06	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	Abrazaderas 2S Enchapado en cinc	330 3 XXX	M8	15 - 169	2010-12	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	HD500 BIS UltraProtect® 1000	3303 8 0XX	MB/10	15 - 71	2011-13a	15 - 71	2011-05
		3304 8 XXX	M10/12	72 - 227	2011-13a	72 - 227	2011-05
		3306 8 XXX	M16	159 - 509	2011-13a	-	-
		3307 8 XXX	G 1/2	15 - 509	2011-13a	15 - 227	2011-05
		301 7 XXX	M8	72 - 118	2004-09	-	-
	Bifix® 300 acero inox Acero inoxidable	302 7 XXX	M1D	62 - 219	2004-09	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-

Carga máxima permitida (Fa,z) para cada artículo y certificado-Ral en la página del producto o en nuestro catálogo web www.walraven.com

Hoja de datos



Hoja de datos Dimensiones y pesos para conductos de aire (ES) - 03/2019 - PDF - Contenido completo sujeto a modificaciones

Dimensiones y pesos
de tuberías

- Tubería de acero

■ Tubería de hierro fundido
- Tubería de cobre

■ Tubería de PE
- Tubería de PVC

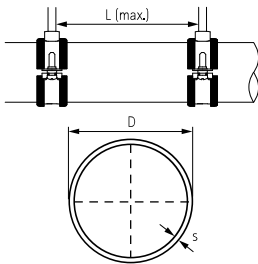
Tubería de acero con rosca				Peso			L (max.)*
D		s	D	Vacía	Llena	Aislamiento	
(mm)	(")			(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	m
10,2	1/8	6	2,00	0,41	0,44	0,59	1,25
13,5	1/4	8	2,35	0,65	0,71	0,88	1,50
17,2	3/8	10	2,35	0,85	0,97	1,17	2,25
21,3	1/2	15	2,65	1,22	1,42	1,63	2,75
26,9	3/4	20	2,65	1,58	1,95	2,20	3,00
33,7	1	25	3,25	2,44	3,02	3,51	3,50
42,4	1 1/4	32	3,25	3,14	4,15	4,86	3,75
48,3	1 1/2	40	3,25	3,61	4,98	5,94	4,25
60,3	2	50	3,65	5,10	7,31	8,83	4,75
76,1	2 1/2	65	3,65	6,51	10,23	12,77	5,50
88,9	3	80	4,05	8,47	13,59	17,08	6,00
114,3	4	100	4,50	12,10	20,80	26,31	6,00
139,7	5	125	4,85	16,20	29,47	35,45	6,00
165,1	6	150	4,85	19,20	38,16	44,83	6,00

NORMA
DIN EN 10255- 11/2004

MATERIAL
ACERO 33-2, conforme a DIN 17100

INSULATION
Lana de roca (densidad - 80kg/m³)

Tubería de acero (sin soldadura)				Peso			L (max.)*
D		s	D	Vacía	Llena	Aislamiento	
(mm)	(")			(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	m
10,2	1/8	6	1,6	0,34	0,38	0,53	1,25
13,5	1/4	8	1,8	0,52	0,60	0,77	1,50
17,2	3/8	10	1,8	0,68	0,83	1,02	2,25
21,3	1/2	15	2,0	0,96	1,19	1,40	2,75
26,9	3/4	20	2,3	1,40	1,79	2,22	3,00
33,7	1	25	2,6	1,99	2,63	3,12	3,50
42,4	1 1/4	32	2,6	2,55	3,64	4,39	3,75
48,3	1 1/2	40	2,6	2,93	4,39	5,39	4,25
60,3	2	50	2,9	4,11	6,44	8,03	4,75
76,1	2 1/2	65	2,9	5,24	9,12	11,70	5,50
88,9	3	80	3,2	6,76	12,10	15,72	6,00
114,3	4	100	3,6	9,83	18,83	24,25	6,00
139,7	5	125	4,0	13,40	27,02	33,05	6,00
168,3	6	150	4,5	18,20	38,37	43,66	6,00
219,1	8	200	6,3	33,10	67,75	72,95	6,00
273,0	10	250	6,3	41,40	96,11	104,15	6,00
323,9	12	300	7,1	55,50	131,57	141,56	6,00
355,6	14	350	8,0	68,60	160,95	170,74	6,00
406,4	16	400	8,8	86,30	207,05	217,91	6,00
457,0	18	450	10,0	110,00	262,67	274,44	6,00
508,0	20	500	11,0	135,00	323,79	335,87	6,00
610,0	24	600	12,5	184,00	457,26	471,16	6,00



Esta hoja de datos se utilizará solamente como herramienta para la selección de los materiales correctos de fijación. Aunque Walraven hace todos lo posible para garantizar la exactitud de todos los datos de esta hoja, no podemos ser responsables de la información facilitada por terceros, como por ejemplo, institutos de certificación y fabricantes de tuberías.

*Distancia de fijación máxima recomendada de acuerdo a DIN 1988-2 (TRWI). Las distancias exactas dependen del modelo de tubería en concreto y del fabricante.

Tubería de acero soldado				Peso			L
D			s	Vacía	Llena	Aislamiento	(max.)*
(mm)	(")	(DN)	(mm)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	m
10,2	1/8	6	1,6	0,34	0,38	0,53	1,25
13,5	1/4	8	1,8	0,52	0,60	0,77	1,50
17,2	3/8	10	1,8	0,68	0,83	1,02	2,25
21,3	1/2	15	2,0	0,95	1,19	1,40	2,75
26,9	3/4	20	2,0	1,23	1,64	2,07	3,00
33,7	1	25	2,0	1,56	2,25	2,74	3,50
42,4	1 1/4	32	2,3	2,27	3,39	4,17	3,75
48,3	1 1/2	40	2,3	2,61	4,11	5,13	4,25
60,3	2	50	2,3	3,29	5,73	7,38	4,75
76,1	2 1/2	65	2,6	4,71	8,66	11,29	5,50
88,9	3	80	2,9	6,15	11,57	15,17	6,00
114,3	4	100	3,2	8,77	17,91	23,31	6,00
139,7	5	125	3,6	12,10	25,88	31,92	6,00
168,3	6	150	4,0	16,20	36,57	43,16	6,00
219,1	8	200	4,5	23,80	58,78	66,55	6,00
273,0	10	250	5,0	33,00	88,13	96,81	6,00
323,9	12	300	5,6	44,00	121,84	131,49	6,00
355,6	14	350	5,6	48,30	142,06	153,04	6,00
406,4	16	400	6,3	62,20	184,80	196,81	6,00
457,0	18	450	6,3	70,00	226,01	239,27	6,00
508,0	20	500	6,3	77,90	270,56	286,13	6,00

Tubería de hierro fundido				Peso			L
D			s	Vacía	Llena	Aislamiento	(max.)*
(mm)	Tol.(mm)	(DN)	(mm)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	m
48	+2,0 /-1,0	40	3,0	3,10	4,48	-	2,00
58	+2,0 /-1,0	50	3,5	4,30	6,34	-	2,00
78	+2,0 /-1,0	70	3,5	5,90	9,86	-	2,00
83	+2,0 /-1,0	75	3,5	6,30	10,83	-	2,00
110	+2,0 /-1,0	100	3,5	8,40	16,73	-	1,50
135	+2,0 /-2,0	125	4,0	11,80	24,46	-	1,50
160	+2,0 /-2,0	150	4,0	14,10	32,24	-	1,50
210	+2,0 /-2,0	200	5,0	23,10	54,50	-	1,50
274	+2,5 /-2,5	250	5,5	33,30	87,60	-	1,50
326	+2,5 /-2,5	300	6,0	43,20	120,60	-	1,50
429	+2,0 /-3,0	400	8,1	77,65	211,49	-	1,50
532	+2,0 /-3,5	500	9,0	107,21	314,71	-	1,50
635	+2,0 /-4,0	600	9,9	140,95	438,20	-	1,50

NORMA

DIN EN 10220- 03/2003

MATERIAL

ACERO 37-2

INSULATION

Lana de roca (densidad - 80kg/m³)

Tubería de cobre				Peso			L
D			s	Vacía	Llena	Aislamiento	(max.)*
(mm)	(")	(DN)	(mm)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	m
10,0	-	-	1,0	0,25	0,30	0,45	1,00
12,0	-	10	1,0	0,31	0,39	0,55	1,25
15,0	-	-	1,0	0,39	0,52	0,70	1,25
18,0	-	15	1,0	0,48	0,68	0,87	1,50
22,0	-	20	1,0	0,59	0,90	1,11	2,00
28,0	-	25	1,5	1,11	1,60	2,05	2,25
35,0	-	32	1,5	1,41	2,21	2,70	2,75
42,0	-	40	1,5	1,70	2,89	3,69	3,00
54,0	-	50	2,0	2,91	4,87	6,19	3,50
64,0	-	-	2,0	3,47	6,29	8,19	4,00
76,1	-	65	2,0	4,14	8,22	10,93	4,25
88,9	-	80	2,0	4,86	10,52	14,26	4,75
108,0	-	-	2,5	7,37	15,70	20,98	5,00
133,0	-	-	3,0	10,90	23,57	29,50	5,00
159,0	-	-	3,0	13,09	31,46	38,06	5,00
219,0	-	-	3,0	18,12	53,73	61,87	5,00
267,0	-	-	3,0	22,10	75,60	-	5,00

NORMA

EN 1057- 05/1996 (ex. DIN 1786)

MATERIAL

Cobre conforme a EN 1412

INSULATION

Lana de roca (densidad - 80kg/m³)

Tubería de PE				Peso			L
D			s	Vacía	Llena	Aislamiento	(max.)*
(mm)	(")	(DN)	(mm)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	m
50	-	-	1,8	0,29	1,98	-	1,05
63	-	-	2,0	0,40	3,13	-	1,20
75	-	-	2,3	0,55	4,44	-	1,30
90	-	-	2,8	0,79	6,38	-	1,45
110	-	-	3,4	1,17	9,53	-	1,60
125	-	-	3,9	1,51	12,29	-	1,70
140	-	-	4,3	1,88	15,43	-	1,80
160	-	-	4,9	2,42	19,13	-	1,90
180	-	-	5,5	3,07	25,49	-	2,00
200	-	-	6,2	3,84	31,47	-	2,00
225	-	-	6,9	4,77	39,79	-	2,25
250	-	-	7,7	5,92	49,12	-	2,50
280	-	-	8,6	7,40	61,64	-	2,80
315	-	-	9,7	9,37	77,96	-	3,15

NORMA

DIN 8074- 08/1999

SERIE

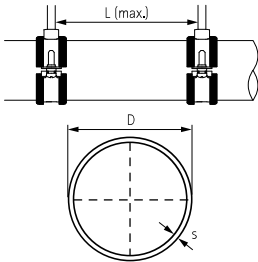
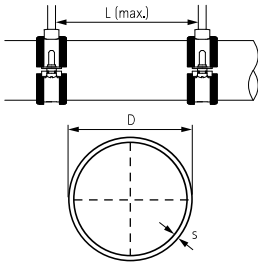
16

SDR

33

MATERIAL

HD PE



Esta hoja de datos se utilizará solamente como herramienta para la selección de los materiales correctos de fijación. Aunque Walraven hace todos lo posible para garantizar la exactitud de todos los datos de esta hoja, no podemos ser responsables de la información facilitada por terceros, como por ejemplo, institutos de certificación y fabricantes de tuberías.

*Distancia de fijación máxima recomendada de acuerdo a DIN 1988-2 (TRWI). Las distancias exactas dependen del modelo de tubería en concreto y del fabricante.

Esta hoja de datos se utilizará solamente como herramienta para la selección de los materiales correctos de fijación. Aunque Walraven hace todos lo posible para garantizar la exactitud de todos los datos de esta hoja, no podemos ser responsables de la información facilitada por terceros, como por ejemplo, institutos de certificación y fabricantes de tuberías.

*Distancia de fijación máxima recomendada de acuerdo a DIN 1988-2 (TRWI). Las distancias exactas dependen del modelo de tubería en concreto y del fabricante.

Tubería de PE				Peso			L (max.)*
D			s	Vacía	Llena	Aislamiento	
(mm)	(")	(DN)	(mm)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	
40	-	-	1,8	0,23	1,27	-	0,95
50	-	-	2,0	0,31	1,98	-	1,05
63	-	-	2,5	0,49	3,13	-	1,20
75	-	-	2,9	0,68	4,43	-	1,30
90	-	-	3,5	0,98	6,39	-	1,45
110	-	-	4,2	1,43	9,53	-	1,60
125	-	-	4,8	1,84	12,29	-	1,70
140	-	-	5,4	2,32	15,42	-	1,80
160	-	-	6,2	3,04	20,14	-	1,90
180	-	-	6,9	3,79	25,47	-	2,00
200	-	-	7,7	4,69	31,44	-	2,00
225	-	-	8,6	5,89	39,79	-	2,25
250	-	-	9,6	7,30	49,12	-	2,50
280	-	-	10,7	9,10	61,60	-	2,80
315	-	-	12,1	11,60	77,98	-	3,00

NORMA

DIN 8074- 08/1999

SERIE

16

SDR

33

MATERIAL

HD PE

Tubería de PVC				Peso			L (max.)*
D			s	Vacía	Llena	Aislamiento	
(mm)	(")	(DN)	(mm)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	
25	-	-	1,5	0,17	0,55	-	0,65
32	-	-	1,8	0,26	0,90	-	0,70
40	-	-	1,9	0,35	1,38	-	0,90
50	-	-	2,4	0,55	2,16	-	1,10
63	-	-	3,0	0,85	3,40	-	1,20
75	-	-	3,6	1,22	4,83	-	1,35
90	-	-	4,3	1,75	6,95	-	1,50
110	-	-	5,3	2,61	10,37	-	1,70
125	-	-	6,0	3,34	13,36	-	1,80
140	-	-	6,7	4,18	16,76	-	1,95
160	-	-	7,7	5,47	21,88	-	2,10
180	-	-	8,6	6,88	27,69	-	2,20
200	-	-	9,6	8,51	34,17	-	2,30
225	-	-	10,8	10,80	43,28	-	2,40
250	-	-	11,9	13,20	53,37	-	2,50
280	-	-	13,4	16,60	66,93	-	2,80
315	-	-	15,0	20,90	84,66	-	3,00

NORMA

DIN 8062 - 11/1988

SERIE

4

SDR

21

MATERIAL

PVC-U (sin plastificar)

Tubería de PVC				Peso			L (max.)*
D			s	Vacía	Llena	Aislamiento	
(mm)	(")	(DN)	(mm)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	
40	-	-	1,8	0,33	1,37	-	0,90
50	-	-	1,8	0,42	2,11	-	1,10
63	-	-	1,9	0,56	3,31	-	1,20
75	-	-	2,2	0,78	4,69	-	1,35
90	-	-	2,7	1,13	6,75	-	1,50
110	-	-	3,2	1,64	10,07	-	1,70
125	-	-	3,7	2,13	12,99	-	1,80
140	-	-	4,1	2,65	16,29	-	1,95
160	-	-	4,7	3,44	21,24	-	2,10
180	-	-	5,3	4,37	26,90	-	2,20
200	-	-	5,9	5,37	33,17	-	2,30
225	-	-	6,6	6,76	41,97	-	2,40
250	-	-	7,3	8,31	51,81	-	2,50
280	-	-	8,2	10,40	64,95	-	2,80
315	-	-	9,2	13,20	82,26	-	3,00

NORMA

DIN 8062- 11/1988

SERIE

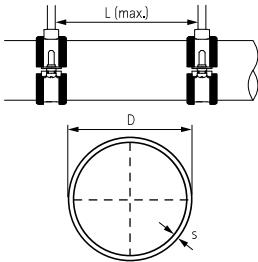
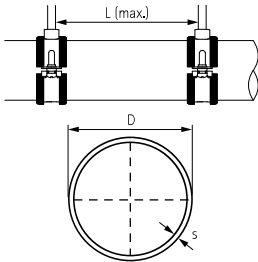
3

SDR

34,3

MATERIAL

PVC-U (sin plastificar)



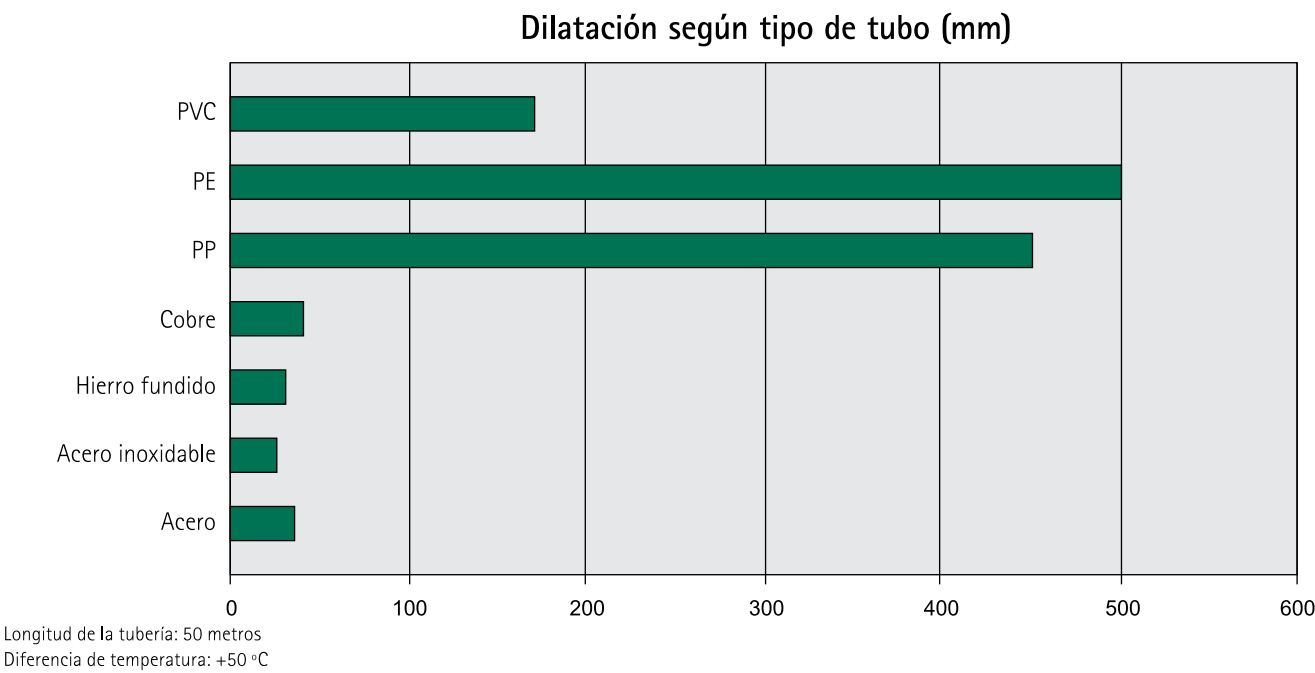
Esta hoja de datos se utilizará solamente como herramienta para la selección de los materiales correctos de fijación. Aunque Walraven hace todos lo posible para garantizar la exactitud de todos los datos de esta hoja, no podemos ser responsables de la información facilitada por terceros, como por ejemplo, institutos de certificación y fabricantes de tuberías.

*Distancia de fijación máxima recomendada de acuerdo a DIN 1988-2 (TRWI). Las distancias exactas dependen del modelo de tubería en concreto y del fabricante.

Esta hoja de datos se utilizará solamente como herramienta para la selección de los materiales correctos de fijación. Aunque Walraven hace todos lo posible para garantizar la exactitud de todos los datos de esta hoja, no podemos ser responsables de la información facilitada por terceros, como por ejemplo, institutos de certificación y fabricantes de tuberías.

*Distancia de fijación máxima recomendada de acuerdo a DIN 1988-2 (TRWI). Las distancias exactas dependen del modelo de tubería en concreto y del fabricante.

Información: expansión térmica y contracción



Método de cálculo:

$\Delta L = L \times \alpha \times \Delta T$
 ΔL = diferencia de longitud en mm
 L = longitud de la tubería en metros
 α = coeficiente de expansión lineal
 ΔT = diferencia de temperatura T-max - T-min

Ejemplo 1:

Material de la tubería: Acero
Longitud de la tubería: 20 metros
T-max. = +60 °C
T-min. = +20 °C
Temperatura de instalación: +20 °C
 $\Delta T = +60\text{ °C} - +20\text{ °C} = 40\text{ °C}$ (diferencia temperatura mínima/máxima)
 $L = 20 \times 0,012 \times 40 = 9,6\text{ mm}$

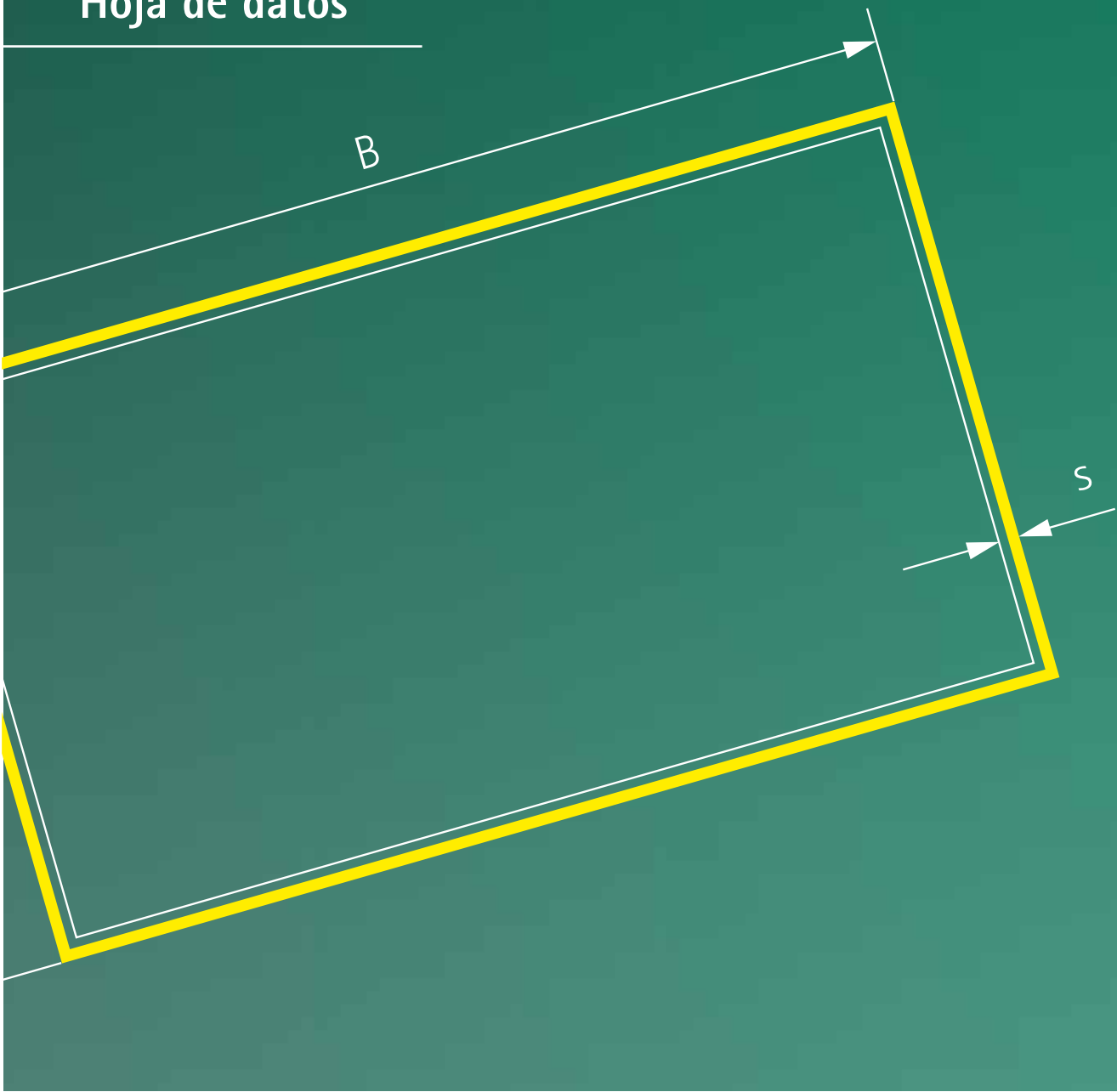
Material de la tubería	Expansión (mm/m °C)*
PVC	0,0700
PE	0,2000
PP	0,1800
Cobre	0,0170
Hierro fundido	0,0115
Acero inoxidable	0,0100
Acero	0,0120
*indicativo	

Nota: si la temperatura de instalación es mayor que T-min (p.ej. tuberías de refrigeración) la tubería se contraerá una determinada longitud.

Ejemplo 2:

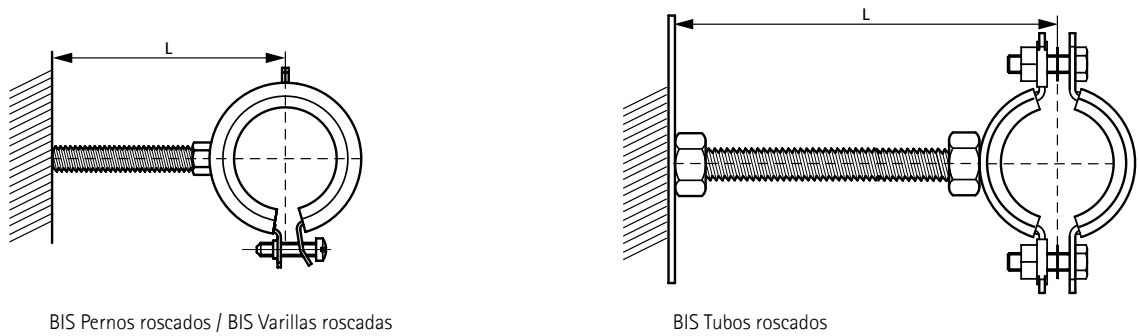
Material de la tubería: Acero inoxidable
Longitud de la tubería: 50 metros
T-min. = -30 °C
T-max. = +30 °C
Temperatura de instalación: +20 °C
 ΔT caliente = +30 °C - +20 °C = 10 °C
 ΔT frío = +20 °C - -30 °C = 50 °C
 ΔT total = ΔT caliente + ΔT frío = 10 °C + 50 °C = 60 °C
 ΔL caliente = $50 \times 0,01 \times 10 = 5\text{ mm}$ expansión
 ΔL frío = $50 \times 0,01 \times 50 = 25\text{ mm}$ contracción

Hoja de datos



BIS Varillas roscadas
máxima carga permitida

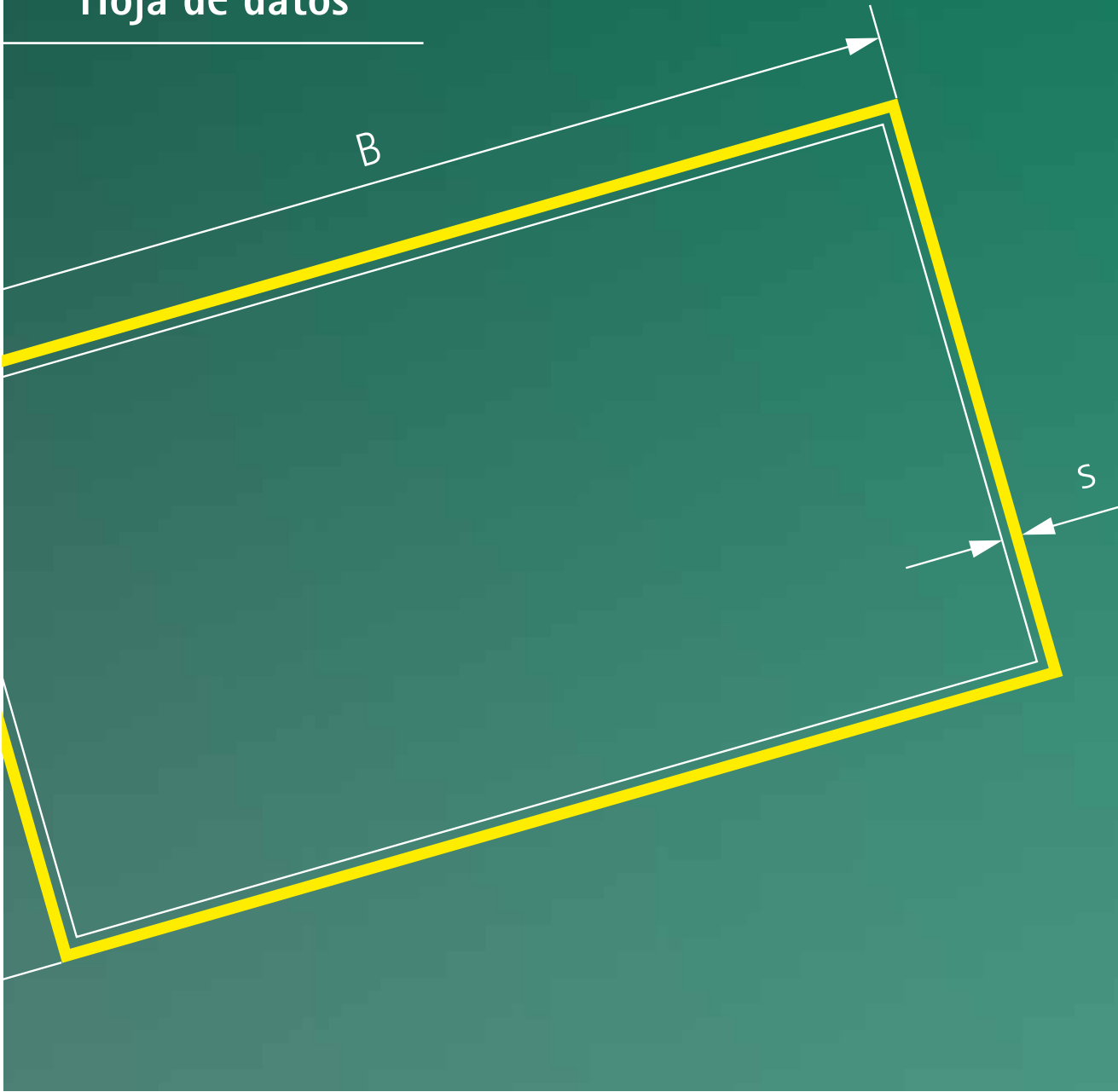
Máxima carga permitida



BIS Pernos roscados / BIS Varillas roscadas								BIS Tubos roscados		
Ø L (mm)	M8	M10	M12	M16	M20	M22	M24	1/2"	3/4"	1"
20	210	422	744	1.936	3.785	5.295	6.542	3.057	5.377	10.693
30	140	281	496	1.291	2.523	3.530	4.361	2.038	3.584	7.128
40	105	211	372	968	1.892	2.647	3.271	1.528	2.688	5.346
50	84	169	297	774	1.514	2.118	2.617	1.223	2.151	4.277
60	70	141	248	645	1.262	1.765	2.181	1.019	1.792	3.564
70	60	120	212	553	1.081	1.513	1.869	873	1.536	3.055
80	50	105	186	484	946	1.324	1.636	764	1.344	2.673
90	40	94	165	430	841	1.177	1.454	679	1.195	2.376
100	32	81	149	387	757	1.059	1.308	611	1.075	2.138
125	21	52	111	310	606	847	1.047	489	860	1.711
150	14	36	77	258	505	706	872	408	717	1.426
175	10	27	57	203	433	605	748	349	614	1.222
200	-	20	43	155	378	529	654	305	538	1.069
225	-	16	34	123	300	469	582	272	478	950
250	-	13	28	99	243	380	504	239	430	855
275	-	11	23	82	201	314	416	198	391	778
300	-	-	19	69	169	264	350	166	358	713
325	-	-	16	59	144	225	298	141	322	658
350	-	-	14	51	124	194	257	122	278	611
375	-	-	12	44	108	169	224	106	242	570
400	-	-	11	39	95	148	197	93	213	531
450	-	-	-	31	75	117	156	74	168	420

Máxima carga permitida en N.
Flexión permitida: $f = (1/150) \times L$
Esfuerzo de flexión permitida $\sigma = 160 \text{ N/mm}^2$
Por favor contacta con nuestro departamento técnico en caso de aplicaciones especiales.

Hoja de datos



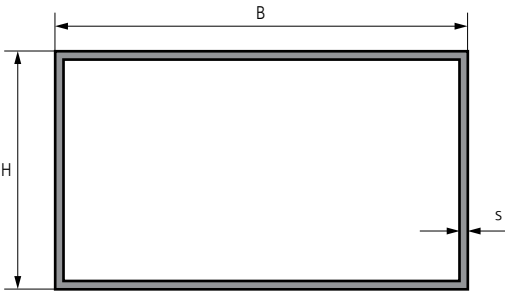
Dimensiones y pesos para
conductos de aire

- No aislados
- Aislados

Conductos de aire: No aislados

Peso expresado en kg/m

B (mm)	s = 0,75 mm				s = 0,88 mm				
	H (mm)								
	200	224	250	280	315	355	400	450	500
200	6,1	6,5	6,9	8,6	9,2	10,0	10,8	11,7	12,6
224	-	6,9	7,3	9,1	9,7	10,4	11,2	12,1	13,0
250	-	-	7,7	9,5	10,1	10,9	11,7	12,6	13,5
280	-	-	-	10,1	10,7	11,4	12,2	13,1	14,0
315	-	-	-	-	11,3	12,0	12,8	13,7	14,6
355	-	-	-	-	-	12,8	13,6	14,5	15,4
400	-	-	-	-	-	-	14,4	15,3	16,2
450	-	-	-	-	-	-	-	16,2	17,1
500	-	-	-	-	-	-	-	-	18,0



Valores para los cálculos:
Densidad del conducto de aire: Chapa de acero = 7.850 kg/m
Los pesos para las bridas y los conductos son aproximados

B (mm)	s = 1,00 mm						s = 1,13 mm						s = 1,5 mm				
	H (mm)																
	560	630	710	800	900	1.000	1.120	1.250	1.400	1.600	1.800	2.000	2.240	2.500	2.800	3.150	
200	15,5	16,9	18,6	20,4	22,5	24,5	30,4	33,4	36,9	41,5	46,1	50,7	62,3	68,9	76,5	85,5	
224	16,0	17,4	19,1	20,9	22,9	25,0	31,0	34,0	37,5	42,1	46,7	51,3	62,9	69,5	77,1	86,1	
250	16,5	18,0	19,6	21,4	23,5	25,5	31,6	34,6	38,1	42,7	47,3	51,9	63,5	70,2	77,8	86,7	
280	17,1	18,6	20,2	22,0	24,1	26,1	32,3	35,3	38,7	43,4	48,0	52,6	64,3	70,9	78,6	87,5	
315	17,9	19,3	20,9	22,8	24,8	26,8	33,1	36,1	39,6	44,2	48,8	53,4	65,2	71,8	79,5	88,4	
355	18,7	20,1	21,7	23,6	25,6	27,7	34,0	37,0	40,5	45,1	49,7	54,3	66,2	72,8	80,5	89,4	
400	19,6	21,0	22,7	24,5	26,5	28,6	35,1	38,1	41,5	46,1	50,7	55,4	67,4	74,0	81,6	90,6	
450	20,6	22,0	23,7	25,5	27,6	29,6	36,2	39,2	42,7	47,3	51,9	56,5	68,6	75,3	82,9	91,8	
500	21,6	23,1	24,7	26,5	28,6	30,6	37,4	40,4	43,8	48,4	53,0	57,7	69,9	76,5	84,2	93,1	
560	22,9	24,3	25,9	27,8	29,8	31,8	38,7	41,7	45,2	49,8	54,4	59,0	71,4	78,1	85,7	94,7	
630	-	25,7	27,3	29,2	31,2	33,3	40,4	43,4	46,8	51,4	56,0	60,7	73,2	79,9	87,5	96,4	
710	-	-	29,0	30,8	32,9	34,9	42,2	45,2	48,7	53,3	57,9	62,5	75,3	81,9	89,5	98,5	
800	-	-	-	32,7	34,7	36,7	44,3	47,3	50,7	55,4	60,0	64,6	77,6	84,2	91,8	100,8	
900	-	-	-	-	36,7	38,8	46,6	49,6	53,0	57,7	62,3	67,3	80,1	86,7	94,4	103,3	
1.000	-	-	-	-	-	40,8	48,9	51,9	55,4	60,0	64,6	69,2	82,7	89,3	96,9	105,9	
1.120	-	-	-	-	-	-	51,7	54,7	58,1	62,7	67,3	72,0	85,7	92,4	100,0	108,9	
1.250	-	-	-	-	-	-	-	57,7	61,1	65,7	70,3	75,0	89,0	95,7	103,3	112,3	
1.400	-	-	-	-	-	-	-	-	64,6	69,2	73,8	78,4	92,9	99,5	107,2	116,1	
1.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73,8	78,4	83,0	98,0	104,6	112,3	121,2	
1.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83,0	87,6	103,1	109,7	117,4	126,3	
2.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92,3	108,2	114,8	122,5	131,4	
2.240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114,3	120,9	128,6	137,5		
2.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127,6	135,2	144,1	
2.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142,9	151,8	
3.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160,7	

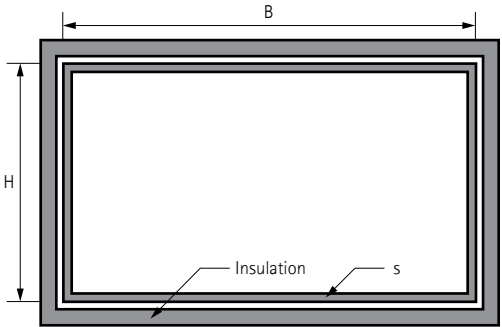
Esta hoja de datos se utilizará solamente como herramienta para la selección de los materiales correctos de fijación. Aunque Walraven hace todos lo posible para garantizar la exactitud de todos los datos de esta hoja, no podemos ser responsables de la información facilitada por terceros, como por ejemplo, institutos de certificación y fabricantes de tuberías.

*Distancia de fijación máxima recomendada de acuerdo a DIN 1988-2 (TRWI). Las distancias exactas dependen del modelo de tubería en concreto y del fabricante.

Conductos de aire: Aislados

Peso expresado en kg/m

B (mm)	s = 0,75 mm				s = 0,88 mm				
	H (mm)								
	200	224	250	280	315	355	400	450	500
200	9,2	9,9	10,3	12,2	13,1	14,0	15,1	16,3	17,6
224	-	10,4	10,8	12,8	13,6	14,6	15,7	16,9	18,1
250	-	-	11,4	13,4	14,3	15,3	16,3	17,6	18,8
280	-	-	-	14,2	15,0	16,0	17,1	18,3	19,5
315	-	-	-	-	15,9	16,8	17,9	19,1	20,4
355	-	-	-	-	-	17,8	18,9	20,1	21,3
400	-	-	-	-	-	-	20,0	21,2	22,4
450	-	-	-	-	-	-	-	22,4	23,7
500	-	-	-	-	-	-	-	-	24,9



Valores para los cálculos:
Densidad del conducto de aire: Chapa de acero = 7.850 kg/m
Densidad aislamiento: Lana mineral = aprox. 80 kg/m³
Los pesos para las bridas y los conductos son aproximados

B (mm)	s = 1,0 mm							s = 1,13 mm					s = 1,25 mm				
	H (mm)																
	560	630	710	800	900	1.000	1.120	1.250	1.400	1.600	1.800	2.000	2.240	2.500	2.800	3.150	
200	20,9	22,8	24,9	27,3	30,0	32,7	39,4	43,2	47,7	53,5	59,4	65,3	78,4	86,7	96,2	107,4	
224	21,5	23,4	25,6	28,0	30,6	33,3	40,1	43,9	48,4	54,3	60,1	66,0	79,1	87,4	97,0	108,2	
250	22,2	24,1	26,2	28,7	31,3	34,0	40,9	44,7	49,1	55,0	60,9	66,8	80,0	88,3	97,8	109,0	
280	23,0	24,9	27,1	29,5	32,1	34,8	41,8	45,6	50,0	55,9	61,8	67,7	80,9	89,2	98,8	110,0	
315	24,0	25,8	28,0	30,4	33,1	35,8	42,8	46,6	51,0	56,9	62,8	68,7	82,0	90,3	99,9	111,1	
355	25,0	26,9	29,1	31,4	34,2	36,8	44,0	47,8	52,2	58,1	64,0	69,9	83,3	91,6	101,2	112,4	
400	26,2	28,1	30,3	32,7	35,4	38,0	45,3	49,1	53,5	59,4	65,3	71,2	84,8	93,1	102,6	113,8	
450	27,6	29,5	31,6	34,0	36,7	39,4	46,8	50,6	55,0	60,9	66,8	72,7	86,4	94,7	104,2	115,4	
500	28,9	30,8	33,0	35,4	38,0	40,7	48,2	52,1	56,5	62,4	68,3	74,2	88,0	96,2	105,8	117,0	
560	30,5	32,4	34,6	37,0	39,7	42,3	50,0	53,8	58,3	64,2	70,0	75,9	89,9	98,2	107,7	118,9	
630	-	34,3	36,4	38,9	41,5	44,2	52,1	55,9	60,3	66,2	72,1	78,0	92,1	100,4	110,0	121,1	
710	-	-	38,6	41,0	43,7	46,4	54,4	58,3	62,7	68,6	74,5	80,4	94,7	103,0	112,5	123,7	
800	-	-	-	43,4	46,1	48,8	57,1	60,9	65,3	71,2	77,1	83,0	97,5	105,8	115,4	126,6	
900	-	-	-	-	48,8	51,5	60,0	63,9	68,3	74,2	80,1	86,0	100,7	109,0	118,6	129,8	
1.000	-	-	-	-	-	54,1	63,0	66,8	71,2	77,1	83,0	88,9	103,9	112,2	121,8	132,9	
1.120	-	-	-	-	-	-	66,5	70,3	74,8	80,7	86,5	92,4	107,7	116,0	125,6	136,8	
1.250	-	-	-	-	-	-	-	74,2	78,6	84,5	90,4	96,3	111,9	120,2	129,8	140,9	
1.400	-	-	-	-	-	-	-	-	83,0	88,9	94,8	100,7	116,7	125,0	134,5	145,7	
1.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94,8	100,7	106,6	123,1	131,4	140,9	152,1	
1.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106,6	112,5	129,4	137,7	147,3	158,5	
2.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118,4	135,8	144,1	153,7	164,9	
2.240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143,5	151,8	161,4	172,5	
2.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160,1	169,6	180,8	
2.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	179,2	190,4	
3.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201,6	

Esta hoja de datos se utilizará solamente como herramienta para la selección de los materiales correctos de fijación. Aunque Walraven hace todos lo posible para garantizar la exactitud de todos los datos de esta hoja, no podemos ser responsables de la información facilitada por terceros, como por ejemplo, institutos de certificación y fabricantes de tuberías.

*Distancia de fijación máxima recomendada de acuerdo a DIN 1988-2 (TRWI). Las distancias exactas dependen del modelo de tubería en concreto y del fabricante.

Condiciones Generales

CONDICIONES GENERALES DE VENTA ISOFIX SLU

1. Las presentes condiciones regirán sin excepción de clase alguna para todas las ventas realizadas por ISOFIX SLU, entendiéndose que el cliente se somete a ellas por el mero hecho de confirmar, cumplimentar o recibir los pedidos efectuados a ISOFIX SLU.
2. ISOFIX SL, se reserva el derecho de anular el compromiso o exigir el pago al contado si se presentan circunstancias después de la firma del compromiso, que hagan temer el impago de la deuda.
3. El suministro se entenderá efectuado en los locales propiedad de ISOFIX SL, viajando siempre la mercancía por riesgo del cliente.
4. ISOFIX SL, se reserva el dominio de la mercancía vendida hasta que el precio de la misma haya sido totalmente satisfecho. Hasta dicho momento, el cliente se obliga a manifestar ante terceros tal reserva de dominio, respondiendo de los daños y perjuicios que por omisión de esta obligación se ocasionen a ISOFIX SL.y sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir.

PLAZOS DE ENTREGA

5. Los plazos de entrega indicados por nuestros representantes son orientativos, salvo compromiso expreso de la central.
6. El retraso en los plazos de entrega o fechas previstas no dará lugar a penalización.
7. Para las referencias marcadas con "" o que no aparezcan en este catálogo, por favor consultar plazo de entrega.

RECLAMACIONES

9. No se aceptará reclamación alguna sobre la mercancía transcurridas 48 horas desde la fecha de la recepción de la misma.
- 9.1 Los datos y resultados deberán ser verificados por una oficina técnica y/o un ingeniero estructurista externo acreditado para verificar el cumplimiento de las condiciones y requisitos de la instalación. El dibujo que se muestra, es únicamente una propuesta de diseño de Walraven Iberia.
- 9.2 Todos los estudios basados en las tablas de cargas adjuntadas, deben ser confirmados por parte de la Oficina Técnica de Walraven.

PORTES

10. Se remitirán a portes pagados y por nuestros medios todos los pedidos que cumplan los siguientes requisitos:
- 10.1 A partir de 400€ netos (Cataluña)
- 10.2 A partir de 550€ netos (Resto de Península)
- 10.3 A partir de 1.150€ netos (Canarias)
- 10.4 A partir de 700€ netos (Baleares y Andorra)
- 10.5 Suministros: Se efectuará siempre en cajas completas (ver unidades por caja detallado en la tarifa de precios)

Los pedidos con importes inferiores a estas cantidades serán considerados a PORTES DEBIDOS.
Los transportes fuera del territorio Español son en condiciones EX WORKS.

11. Para pedidos inferiores a 250 € con recogida en nuestro almacén, se efectuará un recargo de 15 € netos en concepto de gastos administrativos.
- 12.Pedido mínimo de 250€ *ver condiciones de venta. Si el pedido queda por debajo de este importe se sumarán: 15€ en concepto de gastos administrativos + 15€ de portes.

CONDICIONES ESPECIALES

Las guías de 6mtr. se consideran envío especial. El transporte de guías de 6 mtr. con entrega en obra y/o almacén llevará un coste extra de 400€. La solicitud de entrega en 24h deberá siempre consultarse previamente y llevará un coste adicional que asumirá el cliente.

CONDICIONES DE PAGO

13. Las condiciones de pago de ISOFIX SL, son Giros domiciliados a 60 días fecha factura máximo.

DEVOLUCIONES DE MATERIAL

14. Sólo se aceptarán devoluciones de artículos por fabricación defectuosa y/o errores de expedición 48 horas desde la fecha de la recepción de la misma.
15. Previamente a toda devolución es imprescindible la autorización por parte de ISOFIX SLU, por lo cual deberá ponerse en contacto con el representante ISOFIX SLU de su zona o bien con la central.
16. En caso de haber devolución autorizada, sería siempre por el medio que ISOFIX SLU determine.
17. Sólo ISOFIX SLU, y en ningún caso el cliente tendrá el derecho de efectuar el abono sobre la mercancía devuelta. El abono se hará por el valor de la mercancía según los precios vigentes en la fecha de compra, reservándose ISOFIX SLU, el derecho de descontar de dicho abono el material deteriorado así como los gastos de manipulación, que supondrán un 30% del valor de venta del producto.

INCIDENCIAS

18. ISOFIX SL, se reserva el derecho de cambiar precios y embalajes de artículos sin previo aviso.
19. Para cualquier cuestión derivada de la venta efectuada por ISOFIX SL serán competentes de los juzgados y tribunales de la ciudad de Barcelona.
20. Todo compromiso que pueda apartarse de las cláusulas arriba mencionadas necesita la confirmación por escrito de ISOFIX SL.

Indice de referencias

063 5 325	18	080 9 542	26	085 3 210	35	310 85 023	15
063 5 332	18	080 9 547*	26	085 3 212	35	310 85 028	15
063 5 340	18	080 9 550	26	085 3 215	35	310 85 035	15
063 5 350	18	080 9 554	26	085 3 218	35	310 85 045	15
065 3 173	146	080 9 560*	26	085 3 222	35	310 85 052	15
065 3 275	146	080 9 563*	26	085 3 228	35	310 85 058*	15
065 8 870	132	080 9 712	26	085 3 615	34	310 85 064	15
065 8 871	132	080 9 714	26	085 3 618	34	310 85 079	15
065 9 275	146	080 9 718	26	085 3 622	34	310 85 083*	15
069 9 238	103	080 9 722	26	085 3 626	34	310 85 091	15
069 9 239	103	080 9 728	26	085 3 632	34	310 85 115	15
075 0 865	132	080 9 812	26	085 3 640	34	310 85 130*	15
075 1 075	132	080 9 815	26	085 3 648	34	310 85 140*	15
080 5 017	27	080 9 818	26	085 3 715	34	310 85 160*	15
080 5 021	27	080 9 822	26	085 3 722	34	310 85 169*	15
080 5 022*	27	080 9 828	26	085 3 728	34	312 85 200*	15
080 5 025	27	080 9 835	26	085 3 735	34	312 85 225*	15
080 5 028	27	080 9 912	18	085 3 750	34	318 8 020	17
080 5 033	27	080 9 914	18	085 4 006	33	318 8 025	17
080 5 048	27	080 9 916	18	085 4 010*	30	318 8 032	17
080 5 050	27	080 9 918	18	085 4 012*	30	318 8 040	17
080 5 061	27	080 9 920	18	085 4 015	30	318 8 050	17
080 5 108*	27	080 9 922	18	085 4 018	30	318 8 063	17
080 5 110	27	080 9 926	18	085 4 022	30	318 8 075	17
080 5 112	27	080 9 928	18	085 4 028	30	318 8 090	17
080 5 116	27	080 9 932	18	085 4 031	30	318 8 110	17
080 5 118	27	080 9 935	18	085 4 035	30	318 8 125	17
080 5 120	27	080 9 942	18	085 4 038	30	318 8 135*	17
080 5 122	27	080 9 948	18	085 4 042	30	318 8 160	17
080 5 125	27	080 9 954	18	085 4 050	30	318 8 200*	17
080 5 132	27	083 5 002*	134	085 4 054	30	330 35 019	22
080 5 140	27	083 5 012	135	085 4 063	30	330 35 024	22
080 5 150	27	083 5 017	135	085 4 308	33	330 35 030	22
080 9 008	27	083 5 026	135	085 4 313	32	330 35 037	22
080 9 010	27	083 5 503	134	085 4 332	31	330 35 046	22
080 9 012*	27	083 8 000	134	085 4 356*	31	330 35 052	22
080 9 015	27	083 8 001	134	085 4 358*	31	330 35 061	22
080 9 016	27	083 8 002	134	090 0 401	125	330 35 067	22
080 9 018	27	085 3 008	35	090 0 402	125	330 35 081	22
080 9 020	27	085 3 010	35	090 0 403	125	330 35 087*	22
080 9 022	27	085 3 012	35	090 0 406	125	330 35 095	22
080 9 025	27	085 3 015	35	090 1 300	125	330 35 103	22
080 9 028	27	085 3 018	35	090 1 370	125	330 35 112	22
080 9 032	27	085 3 022	35	090 3 200	125	330 35 118	22
080 9 040	27	085 3 025	35	090 3 290	125	330 35 127	22
080 9 050	27	085 3 028	35	090 3 370	125	330 35 144	22
080 9 063*	27	085 3 032	35	090 5 178	125	330 35 162	22
080 9 510	26	085 3 035	35	090 5 200	125	330 35 172	22
080 9 512	26	085 3 042	35	090 5 250	125	330 35 205	22
080 9 515	26	085 3 115	34	090 5 290	125	330 35 225	22
080 9 516	26	085 3 118	34	090 5 360	125	334 35 019	13
080 9 518	26	085 3 120	34	090 5 430	125	334 35 024	13
080 9 520	26	085 3 122	34	090 7 240	125	334 35 030	13
080 9 522	26	085 3 125	34	090 7 450	125	334 35 037	13
080 9 525	26	085 3 128	34	090 7 540	125	334 35 046	13
080 9 528	26	085 3 132	34	090 7 750	125	334 35 052	13
080 9 532	26	085 3 140	34	090 8 780	125	334 35 061	13
080 9 535	26	085 3 150	34	310 85 014	15	334 35 067	13
080 9 540	26	085 3 208	35	310 85 019	15	334 35 074	13

063 5 325	18	080 9 550	26	085 3 222	35	310 85 064	15	334 35 144	13	462 1 108*	116	610 30 006	143	631 3 602	133
063 5 332	18	080 9 554	26	085 3 228	35	310 85 079	15	334 35 162	13	462 1 115*	116	610 30 008	143	631 3 802	133
063 5 340	18	080 9 560*	26	085 3 615	34	310 85 083*	15	334 35 172	13	462 1 133*	116	610 30 010	143	631 3 803	133
063 5 350	18	080 9 563*	26	085 3 618	34	310 85 091	15	334 35 205	13	462 1 140*	116	610 30 012*	143	631 3 805	133
065 3 173	146	080 9 712	26	085 3 622	34	310 85 115	15	334 35 216*	13	462 1 159*	116	611 0 234	144	631 3 810	133
065 3 275	146	080 9 714	26	085 3 626	34	310 85 130*	15	334 35 225*	13	462 1 169*	116	611 0 263	144	632 3 003	133
065 8 870	132	080 9 718	26	085 3 632	34	310 85 140*	15	337 3 018	12	462 1 220*	116	611 0 334	144	632 3 005*	133
065 8 871	132	080 9 722	26	085 3 640	34	310 85 160*	15	337 3 023	12	462 1 273*	116	611 4 121	144	632 3 010*	133
065 9 275	146	080 9 728	26	085 3 648	34	310 85 169*	15	337 3 028	12	462 1 324*	116	611 9 141	145	635 6 150	133
069 9 238	103	080 9 812	26	085 3 715	34	312 85 200*	15	337 3 035	12	466 1 021*	117	612 3 006	130	635 6 630	133
069 9 239	103	080 9 815	26	085 3 722	34	312 85 225*	15	337 3 043	12	466 1 027*	117	612 3 008	130	635 6 640	133
075 0 865	132	080 9 818	26	085 3 728	34	318 8 020	17	337 3 051	12	466 1 034*	117	612 3 010	130	635 6 650	133
075 1 075	132	080 9 822	26	085 3 735	34	318 8 025	17	337 3 056	12	466 1 042*	117	612 3 012	130	635 6 840	133
080 5 017	27	080 9 828	26	085 3 750	34	318 8 032	17	337 3 063	12	466 1 048*	117	612 3 016	130	635 6 860	133
080 5 021	27	080 9 835	26	085 4 006	33	318 8 040	17	339 6 023	14	466 1 060*	117	612 7 008	157	645 3 240	131
080 5 022*	27	080 9 912	18	085 4 010*	30	318 8 050	17	339 6 028	14	466 1 076*	117	612 7 010	157	645 3 625	131
080 5 025	27	080 9 914	18	085 4 012*	30	318 8 063	17	339 6 035	14	466 1 089*	117	612 7 012*	157	645 3 830	131
080 5 028	27	080 9 916	18	085 4 015	30	318 8 075	17	339 6 045	14	466 1 108*	117	614 3 825	130	645 3 930	131
080 5 033	27	080 9 918	18	085 4 018	30	318 8 090	17	339 6 052	14	466 1 114*	117	614 3 830	130	645 7 240*	158
080 5 048	27	080 9 920	18	085 4 022	30	318 8 110	17	339 6 058	14	466 1 133*	117	614 3 835*	130	645 7 625	158
080 5 050	27	080 9 922	18	085 4 028	30	318 8 125	17	339 6 064	14	466 1 140*	117	614 3 860	130	645 7 830	158
080 5 061	27	080 9 926	18	085 4 031	30	318 8 135*	17	339 6 070	14	466 1 159*	117	614 3 930	130	645 7 831	158
080 5 108*	27	080 9 928	18	085 4 035	30	318 8 160	17	339 6 079	14	466 1 168*	117	614 3 950*	130	645 7 930	158
080 5 110	27	080 9 932	18	085 4 038	30	318 8 200*	17	339 6 091	14	466 20 219*	117	617 4 431	132	645 7 932	158
080 5 112	27	080 9 935	18	085 4 042	30	330 35 019	22	339 6 105*	14	466 20 273*	117	617 4 525	132	645 8 240	129
080 5 116	27	080 9 942	18	085 4 050	30	330 35 024	22	339 6 115	14	466 20 324*	117	617 4 530	132	645 8 830	129
080 5 118	27	080 9 948	18	085 4 054	30	330 35 030	22	339 6 130*	14	466 20 356*	117	617 4 535	132	645 8 940	129
080 5 120	27	080 9 954	18	085 4 063	30	330 35 037	22	339 6 140	14	466 20 406*	117	618 5453 554	132	645 9 030	131
080 5 122	27	083 5 002*	134	085 4 308	33	330 35 046	22	339 6 160*	14	466 20 508*	117	622 9 903*	146	645 9 620	131
080 5 125	27	083 5 012	135	085 4 313	32	330 35 052	22	339 6 169*	14	466 20 607*	117	622 9 904*	146	645 9 630	131
080 5 132	27	083 5 017	135	085 4 332	31	330 35 061	22	412 5 001	53	466 20 711*	117	624 30 306	139	645 9 820	131
080 5 140	27	083 5 026	135	085 4 356*	31	330 35 067	22	412 5 003*	53	466 20 813*	117	624 30 408	139	645 9 830	131
080 5 150	27	083 5 503	134	085 4 358*	31	330 35 081	22	412 5 004*	53	466 20 914*	117	624 30 412*	139	650 3 125*	124
080 9 008	27	083 8 000	134	090 0 401	125	330 35 087*	22	412 5 005*	53	466 20 996*	117	624 30 509	139	650 4 018*	124
080 9 010	27	083 8 001	134	090 0 402	125	330 35 095	22	412 5 006	53	600 3 006	135	624 30 510	139	650 4 020	58
080 9 012*	27	083 8 002	134	090 0 403	125	330 35 103	22	453 5 021*	27	600 3 008	135	624 30 512	139	650 4 025	58
080 9 015	27	085 3 008	35	090 0 406	125	330 35 112	22	453 5 027*	27	600 3 010	135	624 33 304	138	650 4 028	58
080 9 016	27	085 3 010	35	090 1 300	125	330 35 118	22	453 5 034	27	600 3 012	135	624 33 305	138	650 4 125*	124
080 9 018	27	085 3 012	35	090 1 370	125	330 35 127	22	453 5 042	27	600 3 016*	135	624 34 304*	138	650 5 030	58
080 9 020	27	085 3 015	35	090 3 200	125	330 35 144	22	453 5 048	27	600 3 906*	135	624 34 305	138	650 5 222	76
080 9 022	27	085 3 018	35	090 3 290	125	330 35 162	22	453 5 060	27	600 3 908*	135	626 3 805	130	650 5 224	76
080 9 025	27	085 3 022	35	090 3 370	125	330 35 172	22	453 5 076	27	600 3 910*	135	626 3 806	130	650 5 225	76
080 9 028	27	085 3 025	35	090 5 178	125	330 35 205	22	453 5 089	27	600 3 912*	135	626 3 808	130	650 5 235	58
080 9 032	27	085 3 028	35	090 5 200	125	330 35 225	22	453 5 114	27	610 1 063*	33	626 3 810	130	650 5 242	76
080 9 040	27	085 3 032	35	090 5 250	125	334 35 019	13	453 5 140	27	610 3 106	140	626 3 812	130	650 5 245	76
080 9 050	27	085 3 035	35	090 5 290	125	334 35 024	13	453 5 168	27	610 3 108	140	626 7 805	156	650 5 322	76
080 9 063*	27	085 3 042	35	090 5 360	125	334 35 030	13	453 5 219	27	610 3 110	140	626 7 810	156	650 5 324	76
080 9 510	26	085 3 115	34	090 5 430	125	334 35 037	13	462 1 020*	116	610 3 112	140	628 3 008	130	650 5 325	76
080 9 512	26	085 3 118	34	090 7 240	125	334 35 046	13	462 1 022*	116	610 3 116*	140	628 3 011	130	650 5 342	76
080 9 515	26	085 3 120	34	090 7 450	125	334 35 052	13	462 1 025*	116	610 3 206	140	628 3 012	130	650 5 345	76
080 9 516	26	085 3 122	34	090 7 540	125	334 35 061	13	462 1 027*	116	610 3 208	140	628 3 210*	130	650 5 365	76
080 9 518	26	085 3 125	34	090 7 750	125	334 35 067	13	462 1 030*	116	610 3 210*	140	630 3 006	133	650 5 385	76
080 9 520	26	085 3 128	34	090 8 780	125	334 35 074	13	462 1 034*	116	610 3 212*	140	630 3 008	133	650 7 001	154
080 9 522	26	085 3 132	34	310 85 014	15	334 35 081	13	462 1 038*	116	610 5 400*	146	630 3 010	133	650 7 002	154
080 9 525	26	085 3 140	34	310 85 019	15	334 35 087*	13	462 1 043*	116	610 5 502*	146	630 3 012	133	650 7 015	154
080 9 528	26	085 3 150	34	310 85 023	15	334 35 095	13	462 1 045*	116	610 5 601*	146	630 3 016*	133	650 7 327	155
080 9 532	26	085 3 208	35	310 85 028	15	334 35 103*	13	462 1 049*	116	610 5 603*	146	630 3 208*	133	650 7 347	155
080 9 535	26	085 3 210	35	310 85 035	15	334 35 112	13	462 1 057*	116	610 7 006	142	630 3 210*	133	650 527 182	58
080 9 540	26	085 3 212	35	310 85 045	15	334 35 118	13	462 1 061*	116	610 7 008	142	630 79 108	158	650 530 152	58
080 9 542	26	085 3 215	35	310 85 052	15	334 35 127	13	462 1 077*	116	610 7 010	142	630 79 110	158	650 530 202	58
080 9 547*	26	085 3 218	35	310 85 058*	15	334 35 137*	13	462 1 089*	116	610 7 012*	142	630 79 112*	158	650 530 302	58

651 3 006	63	658 4 150*	62	665 8 8010	86	0858 1 002	124	3304 8 078	24	6098 3 1082*	141	6527 8 5806	82	4103560*	52
651 3 008	63	658 4 151*	62	665 8 8012	86	0859 0 602	124	3304 8 092	24	6098 3 1100	141	6527 8 5808	82	4103600*	52
651 3 106	60	658 4 152*	62	665 8 8201	84	0859 0 702	124	3304 8 116	24	6098 3 1102*	141	6527 8 5810	82	4103630*	52
651 3 108	60	658 4 153*	62	665 8 8207	84	0859 0 802	124	3304 8 140	24	6098 3 1120	141	6538 1 008	129	66583801	83
651 3 110	60	658 4 156*	62	665 8 8221	84	0859 0 902	124	3304 8 169	24	6098 3 1121*	141	6538 1 010	129	66583802	83
651 7 006	85	658 4 202	124	665 8 8228	84	0859 1 002	124	3304 8 202	24	6098 3 1160*	141	6538 1 012	129	66588121	84
651 7 008	85	658 4 203	124	665 8 8361	85	2800 200 150*	106	3304 8 227	24	6098 7 1080*	159	6538 1 016	129	66588141	84
651 7 010	85	658 4 204	124	665 8 85400	78	2800 200 250*	106	3306 8 241*	24	6098 7 1081*	159	6593 8 020	79	67685280	97
652 3 003	60	658 4 205	124	665 87 121	156	2800 200 500*	106	3306 8 254	24	6098 7 1100*	159	6603 6 835	59	614581212	115
652 3 004	60	658 5 090	62	665 87 141	156	2800 200 750*	106	3306 8 279	24	6098 7 1101*	159	6603 6 840	59	614581213	115
652 3 006	60	658 5 135*	62	665 87 291	156	2800 201 000*	106	3306 8 302*	24	6098 7 1121*	159	6603 6 850	59	614581216	115
652 3 010 *	60	658 9 108	114	665 98 914	84	2800 300 250	106	3306 8 325	24	6100 1 206	147	6603 6 875	59	614581614*	115
652 3 603	60	658 9 111	114	665 98 918*	84	2800 301 000	106	3306 8 360*	24	6100 1 208	147	6603 8 020*	79	l130000015	38
652 3 803	60	658 9 112*	114	666 2 810	47	2800 403 000	106	3306 8 408*	24	6100 1 210	147	6628 8 530	79	l130000018	38
652 3 804	60	658 9 118	114	666 3 410	46	2800 406 000	106	3306 8 458*	24	6100 1 212	147	6651 8 308*	83	l130000022	38
652 3 805	60	658 9 119*	113	666 3 412	46	2800 601 000	107	3306 8 509	24	6100 7 206	147	6651 8 310*	83	l130000028	38
652 3 806	60	658 9 300	113	666 3 416	46	2800 702 000	107	3314 8 078*	16	6100 7 208	147	6651 8 312*	83	l130000035*	38
652 7 084	154	658 9 318	113	666 8 310	46	2800 704 000	107	3314 8 092*	16	6100 7 210	147	6651 8 5108	82	l130000042*	38
652 7 094	154	658 9 911*	113	666 8 312	46	2800 706 000	107	3314 8 116	16	6100 7 212	147	6651 8 5110	82	l130000048*	38
652 7 734	155	660 3 828*	77	666 8 316	46	2801 200 400*	108	3314 8 133*	16	6128 1 008	128	6651 8 5112	82	l130000054*	38
652 7 744	155	660 3 829*	77	668 1 010	112	2801 400 180*	108	3314 8 140	16	6128 1 010	128	6658 1 823	78	l130000064*	38
652 7 934	86	660 3 831	77	668 1 018	112	2801 400 290*	108	3314 8 169	16	6128 1 012	128	6658 7 5400	156	l130000076*	38
652 7 944	86	660 3 832	77	668 1 020	112	2801 400 420*	108	3314 8 227	16	6128 1 016	128	6658 8 291	79	l130000089*	38
653 3 006*	131	660 3 833	77	669 3 020*	47	2801 400 750*	108	3316 8 250	16	6138 0 825	128	6658 8 814	78	l130000114*	38
653 3 008*	131	660 3 861	77	669 8 013	48	2801 401 170*	108	3316 8 275	16	6138 1 025	128	6658 8 818	79		
653 3 010*	131	660 3 862	77	669 8 204	48	2801 401 690*	108	3316 8 325	16	6138 1 030	128	6658 8 5102	81		
653 3 012*	131	660 3 863	77	669 8 206	48	2802 003 000	107	3316 8 364*	16	6148 0 830	128	6658 8 5202	81		
653 3 508	86	660 3 864	77	669 8 208	48	2802 006 000	107	3316 8 408	16	6148 0 860	128	6658 8 5203	81		
653 3 510	86	660 3 865	77	670 3 008	133	2802 012 000	107	3316 8 458	16	6148 0 880*	128	6658 8 5205	81		
653 3 606	131	660 3 866	77	670 3 009	133	3017 9 017	153	3316 8 509	16	6148 1 030	128	6658 8 5213*	80		
653 3 608	131	660 3 867	77	676 85 001	96	3017 9 022	153	4661 057*	117	6148 1 060	128	6658 8 5223*	80		
653 3 610	131	660 7 120*	154	676 85 130	97	3017 9 028	153	5002 0 009	122	6148 1 080	128	6658 8 5235	80		
653 3 612	131	660 7 230	154	676 85 201	96	3017 9 035	153	5002 0 016	122	6148 1 230	128	6658 8 5402	81		
653 7 010	157	660 7 250	154	676 85 414*	98	3017 9 040	153	5002 0 020	122	6148 1 260	128	6658 8 5404	81		
653 7 608	157	660 7 862	155	676 85 500	99	3017 9 048	153	5042 0 609*	123	6148 1 280	128	6658 8 5405	81		
653 81 508	86	660 7 863	155	676 85 502	99	3017 9 054	153	5042 0 809*	123	6308 1 008	129	6658 8 5406	81		
653 81 510	86	660 7 864*	155	676 85 531	98	3017 9 060	153	5042 0 816*	123	6308 1 010	129	6658 8 5408*	81		
653 81 512*	86	660 7 865	155	676 87 250	98	3017 9 075	153	5142 0 607	123	6308 1 012*	129	6658 8 5421	80		
654 3 001	61	660 31 815	59	676 87 400	98	3017 9 090	153	5142 0 613	123	6308 1 016*	129	6682 8 301	59		
656 6 000	63	660 31 820	59	676 87 601	98	3017 9 100	153	5142 0 620	123	6501 8 327	77	6682 8 302	59		
656 6 001	63	660 31 830	59	676 90 100	100	3017 9 110	153	5180 4 224	122	6501 8 347	77	0657600	146		
656 6 002	63	660 32 015*	59	676 91 100	100	3017 9 115	153	5180 5 208	122	6501 8 367	77	0667300	146		
656 6 021	87	660 32 020	59	676 92 100*	100	3017 9 125	153	5180 5 216	122	6501 8 387	77	2800600 150	107		
656 6 030*	63	660 32 025	59	676 99 000*	100	3017 9 160	153	5209 0 709	123	6501 8 647	77	2800600 500	107		
656 6 035	63	660 33 030	59	790 1 004	102	3017 9 200	153	5209 0 714*	123	6501 9 618	112	4103080*	52		
656 6 041	87	660 33 040	59	790 4 030*	103	3117 9 018	152	5209 0 721	123	6501 9 620	112	4103100*	52		
656 6 051	87	660 33 050	59	790 4 035	103	3117 9 022	152	5209 0 732*	123	6501 9 622*	112	4103125*	52		
656 6 062	87	660 82 120	77	790 4 040	103	3117 9 028	152	5209 1 209*	123	6505 8 352	76	4103140*	52		
656 6 082	87	660 82 130	77	790 4 050	103	3117 9 035	152	5209 1 214*	123	6505 8 652*	76	4103150*	52		
656 6 808	115	660 82 145	77	790 4 150	103	3117 9 040	152	5209 1 221	123	6518 8 008	85	4103160*	52		
656 6 810	115	660 84 115	77	790 7 901	102	3117 9 048	152	5209 1 232	123	6518 8 010	85	4103180*	52		
656 6 812	115	660 84 130	77	0851 1 018	35	3117 9 054	152	5949 1 624	145	6518 8 012	85	4103200*	52		
656 8 001*	63	660 84 145	77	0851 1 022	35	3117 9 060	152	6095 0 6045	143	6521 9 214	115	4103225*	52		
658 1 818	112	660 84 160	77	0851 1 028	35	3117 9 075	152	6095 0 6060	143	6527 8 606	85	4103250*	52		
658 1 820	112	660 84 175	77	0851 1 035	35	3117 9 090	152	6095 0 8060	143	6527 8 5004	82	4103280*	52		
658 1 821*	112	660 84 198	77	0851 1 040	35	3117 9 100	152	6095 0 8080	143	6527 8 5006	82	4103300*	52		
658 4 001	61	660 84 199	77	0851 1 050	35	3117 9 115*	152	6095 1 0070	143	6527 8 5008	82	4103315*	52		
658 4 002	61	661 3 200	58	0858 0 602	124	3117 9 125*	152	6095 1 0100	143	6527 8 5204*	82	4103355*	52		
658 4 003	61	661 3 235	58	0858 0 702	124	3117 9 140*	152	6096 3 604*	142	6527 8 5206	82	4103400*	52		
658 4 051*	61	662 1 083	79	0858 0 802	124	3117 9 160	152	6096 3 665*	142	6527 8 5804	82	4103450*	52		
658 4 053*	61	665 8 3804	83	0858 0 902	124	3303 8 065	24	6098 3 1080	141	6527 8 5805	82	4103500*	52		



España

Walraven Iberia
Ctra. Sentmenat 47 - 49
08213, Polinyà
Barcelona, España
Tel. +34 93 721 33 75
info.es@walraven.com

Italia, Portugal y Latinoamérica

Exportación Walraven Iberia
Ctra. Sentmenat 47 - 49
08213, Polinyà
Barcelona, España
Tel. +34 93 721 67 64
info.es@walraven.com

Walraven Group

Mijdrecht (NL) · Tienen (BE) · Bayreuth (DE)
Banbury (GB) · Malmö (SE) · Grenoble (FR)
Barcelona (ES) · Kraków (PL) · Mladá Boleslav (CZ)
Moscow (RU) · Kyiv (UA) · Detroit (US)
Shanghai (CN) · Dubai (EA) · Budapest (HU)