Nº218 JULIO 2009



pemsa

Líder en Sistemas Portacables

rejiband® pemsaband® soportes&estructuras

Catálogo General

general
catálogo

N°218 JULIO 2009

pemsa





Origen, Trayectoria y posición actual

Pemsa, fundada en 1969 en Madrid es hoy una empresa dedicada a la fabricación de sistemas de bandejas y canales metálicos para el soporte y la conducción de cables eléctricos de media y baja tensión, así como tubos flexibles, racores, prensaestopas y accesorios.

Pemsa ocupa la posición de cabeza dentro del ranking de fabricantes españoles de bandejas metálicas portacables y el segundo puesto a nivel europeo como fabricante de bandejas portacables metálicas en rejilla de acero electrosoldado, siendo a la vez uno de los 10 primeros fabricantes europeos.



Nuevas instalaciones

La empresa inauguró a finales del 2002 nuevas instalaciones en Alcalá de Henares, (Madrid). La superficie actual es de más de 45.000 m² de superficie de los que 10.500 m² se han destinado al edificio, entre los que destacan sus 1.500 m² destinados a oficinas y departamentos administrativos.





Su nueva fábrica está equipada con la más moderna tecnología a nivel mundial, así como el almacén y resto de oficinas centrales, entre las que destacan los diferentes departamentos comerciales y de marketing, Oficina Técnica, Producción, Calidad, Exportación, Logística y Atención a Clientes. Estas nuevas instalaciones tienen capacidad para ser duplicadas en los próximos años.



Sistemas de bandejas y canales metálicos



Innovación y calidad

Pemsa desde sus orígenes siempre se ha caracterizado por el diseño y la fabricación de productos innovadores que faciliten el montaje y la instalación. De este modo, Pemsa fue el primer fabricante español en introducir en el mercado la bandeja de rejilla “Rejiband”, su producto estrella líder del mercado y marca comercial convertida en genérico.







Más tarde, se introdujeron otras novedades en el sector, como el sistema Rejitech, específico para techos y falsos techos, o Inducanal, canal metálico de dimensiones reducidas especial para montajes en grandes superficies. La empresa cuenta en estos momentos con uno de los catálogos más completos y con el mayor número de soluciones de bandejas metálicas, soportes y estructuras del mercado.





Pemsa además posee la acreditación ISO 9001 desde 1997, siendo uno de los primeros fabricantes europeos en conseguirlo.



para el soporte y la conducción de cables

Red comercial

Pemsa cuenta en la actualidad con 5 delegaciones comerciales ubicadas en Madrid, Cataluña, País Vasco, Levante y Andalucía, así como representantes comerciales distribuidos por toda la geografía española.

La oficina de exportación se encuentra ubicada en nuestra Sede Central de Alcalá de Henares (Madrid).



Hitos cronológicos

1969: Primeras instalaciones en la calle Nicaragua de Madrid, con 80 metros cuadrados.
1974: Traslado a las instalaciones en Coslada (Madrid), 600 metros cuadrados.
1978: Lanzamiento de la bandeja **rejiband®**.
1995: Nuevas instalaciones en Mejorada del Campo (Madrid), con una superficie de 6.000 metros cuadrados.
1997: Ampliación en 5.000 metros cuadrados de superficie de las instalaciones de Mejorada.
1998: Lanzamiento de la bandeja **pemsaband®**.
2002 (septiembre): Traslado a las nuevas instalaciones generales en Alcalá de Henares (Madrid), con una superficie de 45.000 metros cuadrados y posibilidad para duplicar esta capacidad.
2003 (enero): Apertura de Pemsa UK, LTD., la primera filial en el extranjero, y apertura de dos nuevas delegaciones en Valencia y Sevilla.
2003 (mayo): Apertura de Pemsa Portugal.
2004 (enero): Ampliación de líneas de producción de tubería flexible.
2006 (mayo): Pemsa Proveedor Global en sistemas portacables. Ampliación de la gama de tubería, tubos rígidos metálicos y tubos libres de halógenos.
2006 (junio): Ampliación de almacén e instalaciones Pemsa UK.
2006 (octubre): Adquisición de la línea de producción de **Bandejas PINAZO** y aumento de la capacidad de producción líneas de **pemsaband®**.
2008: Apertura de Nueva Filial en Francia.
2009: 40 Aniversario de Pemsa

Proyección internacional: nuevas filiales en el extranjero

Pemsa ha iniciado una nueva etapa de expansión internacional con presencia directa, es decir marca propia, integrado a su vez dentro del plan estratégico de la compañía. Esto se materializó durante el año 2003 en la apertura de 3 filiales en el extranjero: Pemsa UK, Pemsa Portugal y Pemsa Francia.

Por otra parte, Pemsa ya está presente en una larga lista de países distribuidos por los 5 continentes: **Europa**: Alemania, Austria, Bélgica, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Países Bajos, Polonia, Reino Unido, República Checa y Suecia. **América**: Antillas Holandesas, Chile, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, México, Nicaragua y Panamá. **Asia**: Dubai, Indonesia, Líbano y Macao. **África:** Angola, Israel y Marruecos; **Oceanía**: Nueva Zelanda.



El sistema de bandejas y canales metálicos que proporciona:

Pemsa Express

Envío urgente de pedidos.
Consultar condiciones.





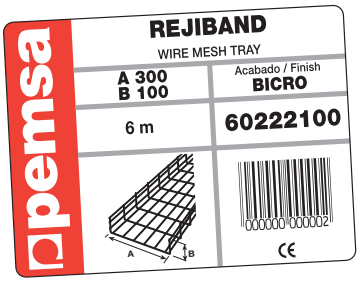
Etiquetas gráficas

Permite una perfecta identificación de todos los elementos del sistema **rejiband®**

-Facilita el almacenamiento.

-Permite la identificación del producto durante todo el proceso de fabricación.

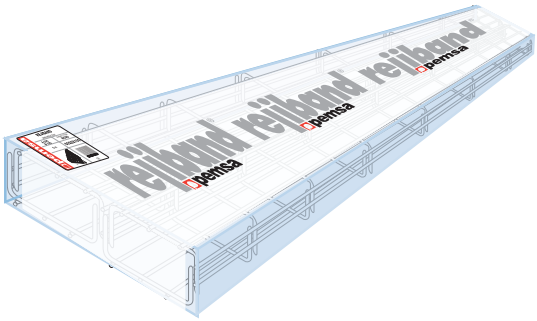
-Incluye: código de barras EAN 13, número de referencia, unidades que contiene, tipo acabado y dimensiones de la pieza.



Embalaje protector

Con film termosellado y etiqueta identificadora.
Garantiza la máxima protección y un perfecto almacenamiento.

Todos los productos PEMSA se entregan embalados e identificados



Marcado CE

Todos los productos de este catálogo cumplen con las directrices CE.

Código EAN

Todos los productos de este catálogo llevan asignado su correspondiente código de barras europeo de 13 dígitos (EAN).

4 012196 055937

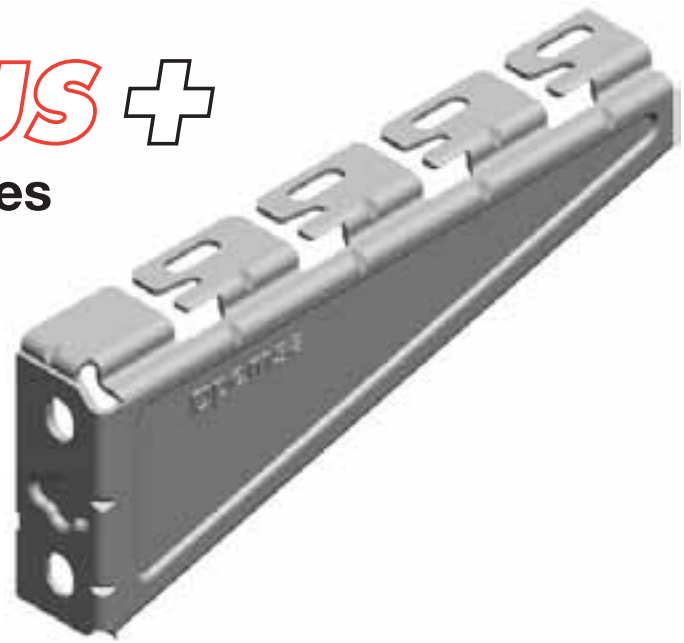
4 012196 055937

novedades pemsa

SOPORTES RPLUS +

Nueva gama de Soportes Reforzados

Pemsa, presenta una nueva gama de soportes reforzados que unifican el sistema de conexion para sus bandejas **rejiband**® y **pemsaband**® y aportan las siguientes ventajas y nuevas caracteristicas:

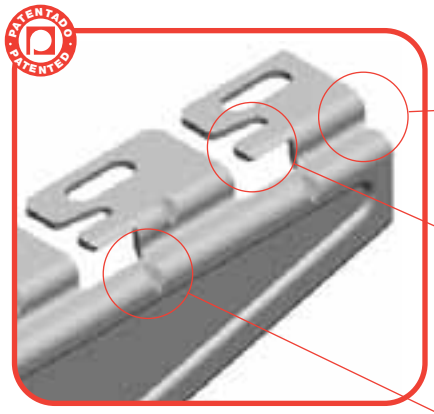


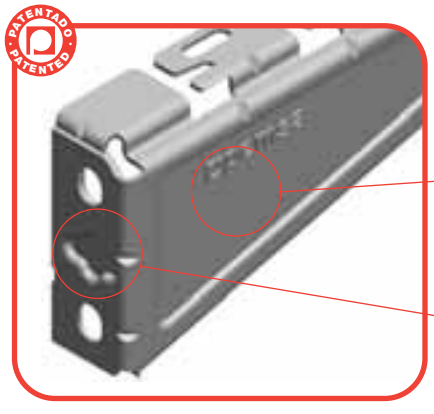
VENTAJAS

Nuevo y rapido sistema Click, en sentido inverso a las fuerzas de carga que garantiza la fijacion de la bandeja al soporte y evita su desplazamiento.

Unificacion de Gama click y estandar, ahorro logistic0 y reduccion de referencias para el cliente.

CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS





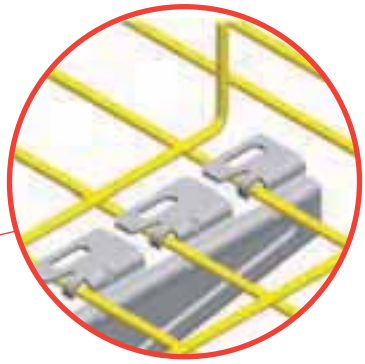
Escalon de refuerzo
El soporte dispone de un quiebro que aporta mayor rigidez y capacidad portante.

Nuevo sistema Click
Patillas para fijación rápida en sentido inverso a la posible deformación. Evita el desplazamiento de la bandeja.

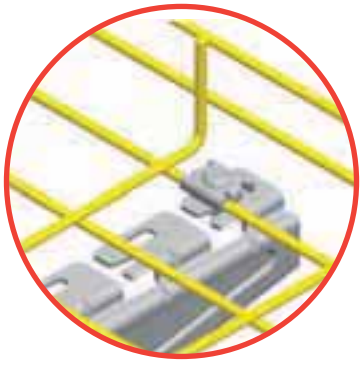
Hendiduras laterales
Aumenta la resistencia y refuerzan la zona de apoyo de la bandeja al soporte.

Embutición lateral
completo, que refuerza su robustez y capacidad de carga.

Embutición trasera
Aumenta la resistencia en la fijación y evita la deformación del soporte.



Detalle de fijacion con sistema Click



Detalle de fijacion con Union reforzada

novedades pemsa

Nueva Gama de Accesorios pemsaband®

Curvas 90º, Cruces, T, Derivaciones, con sus tapas correspondientes.
Nuevas Piezas, Cambios de Nivel Cóncavos y Convexos.
Gama completa en todas las alas, 35, 60 y 85. Acabados G.S. y G.C.

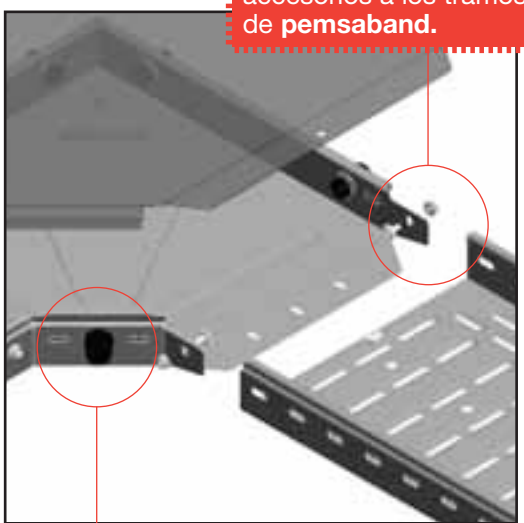


Cruce 400 ala 85

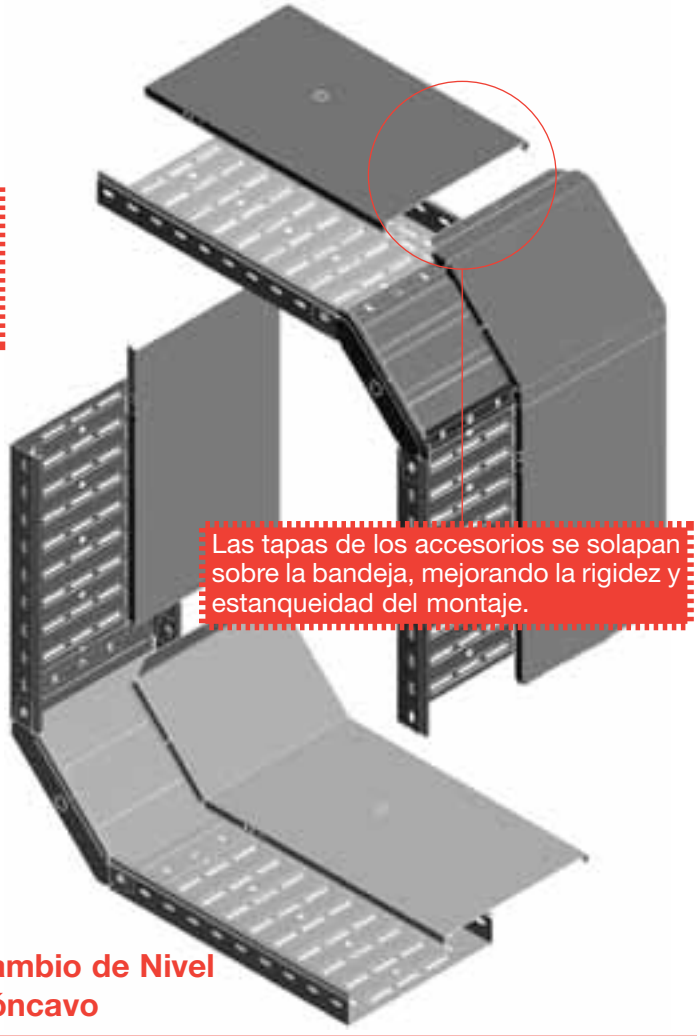


Curva 90º, 300 ala 60

Sistema Click de Unión.
No es necesario utilizar uniones para acoplar los accesorios a los tramos rectos de **pemsaband.**



Salidas de tubo precortadas DN20.
En alas 60 y 85 para instalación de racores o prensaestopas de M20, PG11 ó PG13.



Las tapas de los accesorios se solapan sobre la bandeja, mejorando la rigidez y estanqueidad del montaje.

Cambio de Nivel Cóncavo

homologaciones pemsa

La Bandeja rejiband®

BYCRO de Pemsa respeta el medio ambiente y cumple la normativa RoHS.

Pemsa ha implementado una serie de mejoras en su bandeja **rejiband®** y en su acabado electrocincado bicromatado, consiguiendo las siguientes ventajas y características:

Pemsa se adelanta en el mercado optimizando su bandeja **rejiband®** electrocincada bicromatada, utilizando procesos y productos de última generación para adecuar el acabado bicromatado a las nuevas directivas y legislaciones RoHS y RAEE.

Pemsa contribuye así a la protección del medio ambiente, eliminando el cromo hexavalente en los procesos de sus plantas de Electrocincado, fabricando su bandeja **rejiband®** BYCRO sin sustancias contaminantes ni nocivas perjudiciales para la naturaleza.

El Acabado BYCRO mantiene su mejor protección anticorrosiva.

• El aspecto visual del Acabado BYCRO varía levemente, con respecto al anterior bicromatado, pero sigue conservando su color dorado e irisado, manteniendo las mismas propiedades técnicas.

• Se mantiene el mismo sistema de referencias y codificación del producto

De este modo Pemsa con su bandeja **rejiband®** BYCRO vuelve a ser referente al fabricar una bandeja con características anticorrosivas superiores, pero libre de Cromo Hexavalente (Cr.VI) y otros metales pesados según indica 2002/95/CE RoHS, pudiendo afirmar que continúa ofreciendo a sus clientes la bandeja que aporta mayor seguridad, mejor acabado, y una óptima relación calidad/precio mientras colabora cuidando nuestro medioambiente.



Certificación UL

rejiband® CONTINUIDAD ELECTRICA ASEGURADA.

Mediante esta certificación se asegura que **rejiband®** posee una buena continuidad entre tramos de la bandeja. Por tanto y si la legislación del país lo autoriza -que no es el caso de España- se podrían usar estas bandejas, realizando la instalación en unas determinadas condiciones, como función de tierra de protección sin necesidad de utilizar un conductor adicional. El conductor de protección sirve para unir eléctricamente las masas de la instalación al conductor de tierra con el fin de asegurar la protección contra los contactos indirectos.

cod. CYNW. E305934

La marca UL Classified conseguida por Pemsa tras ensayar sus bandejas portacables **rejiband®** de ala 35, 60 y 100, en acabados de metal galvanizado y unidas con la pieza estándar denominada “unión reforzada”, acredita que se cumple con los requisitos de la NEMA VE 1-2000 Metal Cable Tray Systems de acuerdo con el Canadian Electrical Code y el National Electrical Code, NEC).

El valor de la marca UL
UL una de las organizaciones de certificación de seguridad más reconocidas en todo el mundo. Cuando la marca UL aparece en un producto, significa que UL ha realizado los ensayos necesarios en las correspondientes muestras del producto, de acuerdo a determinados requisitos de seguridad, determinando que no presenta ningún riesgo significativo de incendio, descarga eléctrica u otro peligro asociado. También indica que UL garantiza el cumplimiento a lo largo del tiempo de dichos requisitos de seguridad al realizar las comprobaciones periódicas necesarias en las instalaciones del fabricante.

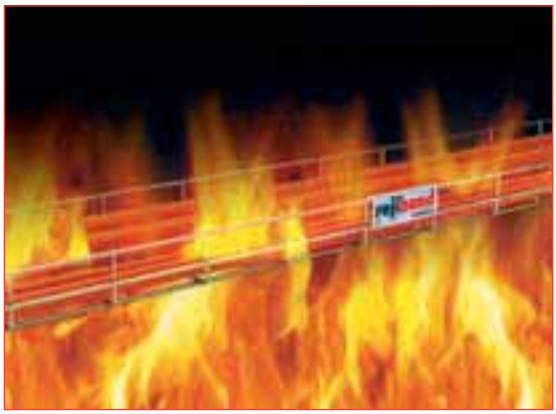
homologaciones pemsa

Resistencia al fuego

Primer Fabricante Español de Bandeja en obtener la Certificación E90.

E90 resistencia al fuego

La bandeja metálica **rejiband**® ha superado el ensayo de la norma alemana DIN 4102-12 “Fire behaviour of building materials and elements, Fire resistance of electric cable systems required to maintain circuit integrity” (“Comportamiento ante el fuego de los elementos y materiales de edificación, Resistencia ante el fuego de los sistemas de cables eléctricos necesaria para mantener la integridad del circuito”), en el que se alcanzan los 90 minutos y temperaturas de 1000ºC, obteniendo la clasificación E90 de resistencia al fuego.



La bandeja **rejiband**® en caso de fuego no provoca efectos peligrosos para las personas o la instalación (ni humos tóxicos, ni corrosivos, ni opacos) y es capaz de mantener su resistencia portante, asegurando además, mediante los cables eléctricos que soporta, la alimentación eléctrica a los equipos necesarios.

Para mayor información consultar las páginas 130 y 131.

Catálogo formato Presto

Pemsa presenta la herramienta definitiva para la definición, cálculo y dimensionamiento de las bandejas y canales para instalaciones eléctricas dentro de los proyectos de ingeniería.

Esta herramienta dispone las siguientes secciones:

- Unidades de obra de todas las bandejas y canales metálicos de Pemsa.
- Precios descompuestos, bandejas, soportes, accesorios y mano de obra.
- Documentación y fichas técnicas de todos los productos.
- Esquemas CAD de montajes e instalaciones más frecuentes.
- Catálogos Generales de Productos Pemsa.
- Software de cálculo **pemsa** pro.





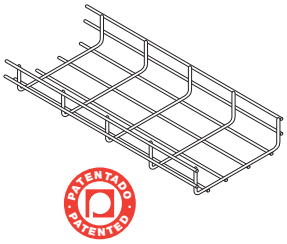
Esquemas CAD de montajes

Catálogo Presto
Unidades de obra
Precios descompuestos



Las Bandejas y Canales Metálicos Pemsa

rejiband®



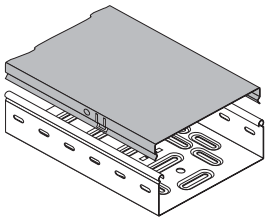
- La bandeja de varillas de acero electrosoldadas líder del mercado, con borde de seguridad que evita daños a las personas y a los cables.

De fácil manipulación, su sistema “cortar, doblar y unir” permite adaptarse fácilmente a cada instalación y proporciona un ahorro de montaje superior al 30%.

Es ligera, ofrece la máxima ventilación y limpieza, proporciona gran resistencia y elasticidad y permite la construcción de accesorios en obra.

Dispone de una amplísima gama de accesorios: soportes Click, Omega, reforzados, sistemas para salida de fibra óptica... así como diferentes acabados/materiales: electrocincado, galvanizado en caliente, acero inoxidable AISI 304 y 316.

pemsaband®

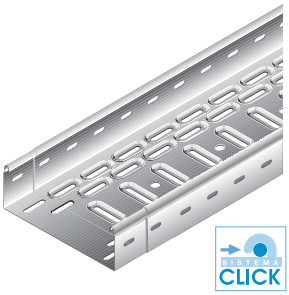


- La bandeja de chapa fabricada en línea, en un proceso integrado automático partiendo de bobinas de chapa de acero.

Las perforaciones embutidas proporcionan máxima resistencia a igual peso y espesor. Además, los cables se encuentran protegidos. La resistencia longitudinal se incrementa a través de un perfilado en los extremos del borde lateral. La tapa encastrable es segura y fácil de instalar, sin necesidad de grapas ni tornillos.

El canal metálico **pemsaband®** requiere la utilización de la tapa. Este canal puede tener o no perforaciones según el IP que se necesite.

Canal metálico perforado con tapa: IP 2x.
Canal metálico ciego con tapa IP 4x.



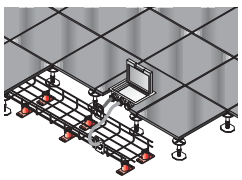
- La bandeja **pemsaband®** Click es el sistema de bandejas enchufables de Pemsa. Gracias al nuevo sistema Click no es necesario el uso de ningún tipo de unión, utilizando únicamente dos tornillos para su ensamblaje. Todo ello proporciona un ahorro económico y un montaje más sencillo.

pemsaband® Click gama Completa en alas 35 y 60. Anchos de 100 a 600 mm.

Comparativa de los valores de Carga admisibles de distintas Bandejas Porta-cables			
Medida de Bandeja	**Bandeja Plástico (PVC)**	**Bandeja Rejiband**	**Bandeja Pemsaband**
100x60	**110 N/m**	**920 N/m**	**1150 N/m**
200x60	**220 N/m**	**840 N/m**	**1760 N/m**
300x60	**340 N/m**	**1560 N/m**	**1040 N/m**
400x100	**460 N/m**	**1450 N/m**	**910 N/m**

Nota: Datos de cargas según catálogos de fabricantes.

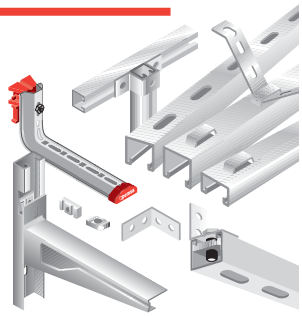
falso suelo



- La bandeja **rejiband®** dispone de un sistema de montaje específico para instalaciones bajo falso suelo. Este sistema permite una rápida, flexible y fácil instalación, garantizando la máxima limpieza y ventilación.

rejiband® falso suelo se instala con una gama completa de soportes y accesorios específicos para este tipo de instalaciones.

Soportes y estructuras



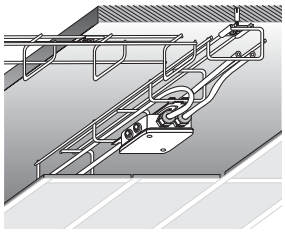
- Son básicos en una instalación de bandejas. Si no son los adecuados, fallará toda la instalación. En su elección, debe considerarse principalmente la capacidad de carga del soporte y la resistencia a la corrosión.

  Pemsa dispone de una gama completa de soluciones de instalación:

  • Soportes para instalaciones en Techo / Falso Techo.
  • Soportes para instalaciones en Suelo / Falso Suelo.
  • Soportes para instalaciones en Pared Vertical / Horizontal.
  • Soportes para instalaciones en Techo / Péndulos.
  • Soportes para instalaciones en Exterior / Interior / Ambientes muy corrosivos.
  • Estructuras para montajes especiales.

rejitech®

montaje en techo y falso techo



- Es la bandeja específica para techos y falsos techos. Es una bandeja de varillas de acero electrosoldadas de alta resistencia, que presenta múltiples ventajas.

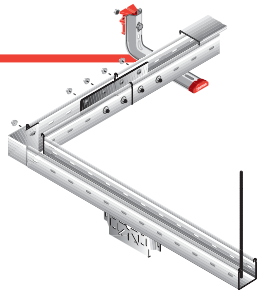
  Su diseño, evita la acumulación de polvo y suciedad. Proporciona máxima limpieza y una manipulación más rápida y cómoda.

  La reducción del tiempo de montaje es superior al 55%, pues ha sido diseñada para que se fije al techo con un simple tornillo. El acceso lateral del cable lo garantiza su diseño abierto.

  El ahorro en materiales es superior al 40% y al estar fabricadas en tramos de 2 metros, presenta una gran facilidad de transporte, fácilmente acoplable en furgoneta.

  Presenta, además, una fácil y cómoda manipulación del cable al estar estos, totalmente visibles.

inducanal®



- Es un canal metálico de dimensiones reducidas, indicado para instalaciones industriales.

  Presenta una gran resistencia al impacto y a la temperatura, y está provisto de perforaciones, que facilitan la salida de cables.

  El canal metálico Inducanal requiere la utilización de tapa IP 2x.

Características y beneficios de las Bandejas Metálicas Pemsa

- Eliminan la posibilidad de que la bandeja actúe como elemento de propagación del fuego.

- Eliminan los riesgos por inhalación de gases tóxicos o halógenos.

- Facilitan disponer del tiempo y visibilidad suficiente para lograr la completa evacuación de las personas, así como el acceso a los focos de incendio por parte de los bomberos.

- Eliminan los efectos nocivos sobre equipos o circuitos electrónicos o informáticos por el efecto corrosivo que los humos puedan tener sobre ellos.

EN DEFINITIVA: La utilización de bandejas metálicas rejiband® y pemsaband® mejora de manera muy significativa la seguridad de los propietarios y usuarios de las instalaciones eléctricas.

Nuestras publicaciones



Tarifa de bandejas
y canales metálicos
Nº 129 Mayo 2009



Díptico nuevo acabado
BYCRO RoHS
Nº 208 Marzo 2007



Catálogo Rejiband
Resistencia al Fuego E90
Nº 204 Marzo 2007



Catálogo Tubos, Racores,
Accesorios y Prensaestopas
Nº 113 Mayo 2006



Tarifa de sistema
Pemsaflex
Nº 130.1 Noviembre 2008



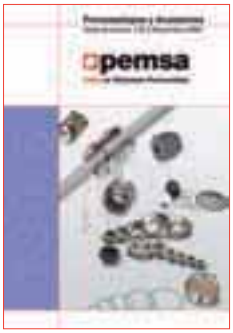
Tarifa de sistema
Pemsa-Clásico
Nº 130.2 Noviembre 2008



Tarifa de sistema
Pemsa-Rígido
Nº 124.3 Junio 2008



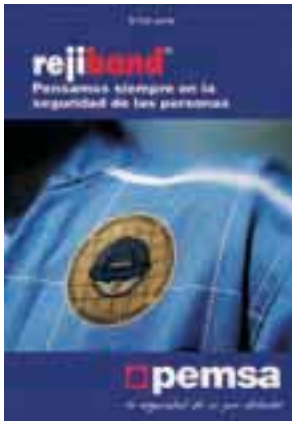
Tarifa de sistema
Pemsa-Libre de Halógenos
Nº 116.4 Octubre 2006



Tarifa de Prensaestopas
y Accesorios
Nº 130.5 Noviembre 2008



Tríptico Pemsaband Click
Nº 202 Abril 2006



Rejiband en Locales de
Pública concurrencia
Nº 104 Junio 2005



Dossier técnico nuevo REBT
Nº 73 Enero 2004



Díptico Placas PPC para
protección de cables
Nº 70 Marzo 2004

Página web

www.pemsa-rejiband.com









Todas nuestras publicaciones están disponibles en nuestra web para su descarga en formato pdf.

pemsa

índice

Pág.

rejiband®

Bandeja de rejilla 12
Montaje en pared 30-31
Montaje en techo con varillas 40-41
Montaje en techo 46-47
Montaje en falso suelo 52

rejitech®

Bandeja de rejilla
Montaje en falso techo 54

pemsaband®

Bandejas y canales metálicos

La bandeja de chapa con perforaciones embutidas 58
Pemsaband Ciega 64
Pemsaband Click 66
Montaje en pared 80-81
Montaje en techo con varillas 86-87
Montaje en techo 92-93

inducanal®

Canal metálico de dimensiones reducidas 98

Soportes y Estructuras 102

Tornillería 107

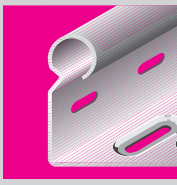
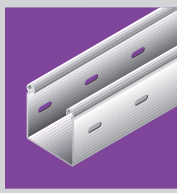
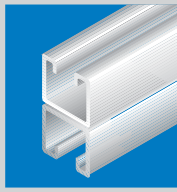
Información Técnica

Recomendaciones para la correcta instalación de bandejas y canales metálicos rejiband® y pemsaband® en el nuevo R.E.B.T. 110
Recomendaciones para la correcta instalación de bandejas para cables 115
Información técnica norma UNE-EN 61537 121
Elección del sistema adecuado de bandejas y soportes 121
Protección superficial contra la corrosión 123
Continuidad eléctrica 125
Puesta a tierra 126
Compatibilidad electromagnética (CEM) 127
Sistema de bandejas metálicas Pemsa: Comportamiento ante el fuego 129
Resistencia al fuego - Homologación E90 130
Ensayo de incendio en los túneles de El Padrún, Asturias 132

Índice por productos 134

Índice por referencias 136






rejiband®

Bandeja de rejilla

RoHS BYCRO



Características rejiband® BYCRO

- Acorde con las Directivas Medioambientales RoHS 2002/95/CE y RAEE 2002/96/CE.
- Libre de Cromo Hexavalente.
- Mejor Protección Anticorrosión.
- Aspecto diferenciador dorado irisado.
- Borde de seguridad de forma redondeada que evita daños a las personas que los manipulan y a los cables.

Hablamos Claro

Pemsa contribuye a la protección del medio ambiente, eliminando el cromo hexavalente en sus procesos de producción, fabricando su bandeja portacables **rejiband® BYCRO** de acuerdo con las últimas normativas medioambientales.

RoHS BYCRO

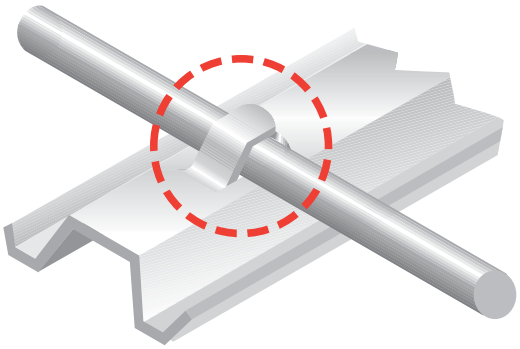
E90 resistencia al fuego

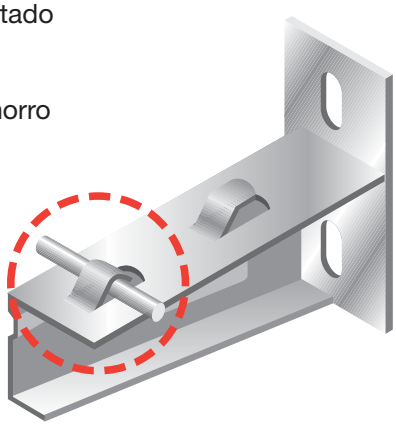
pemsa

Sistema “CLICK”

en soportes y accesorios

Exclusivo, desarrollado y patentado por Pemsa. Permite la fijación rápida sin tornillos ni útiles especiales, consiguiendo un ahorro de costes de hasta el 30%.



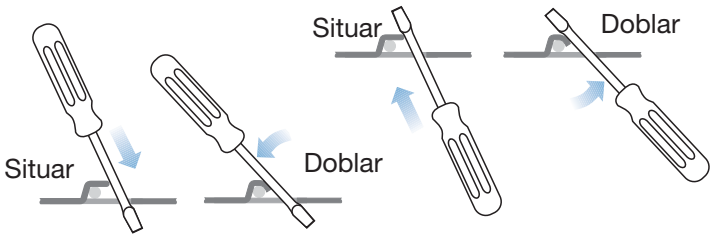




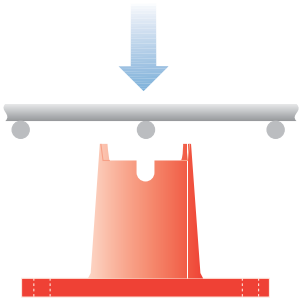
Economía



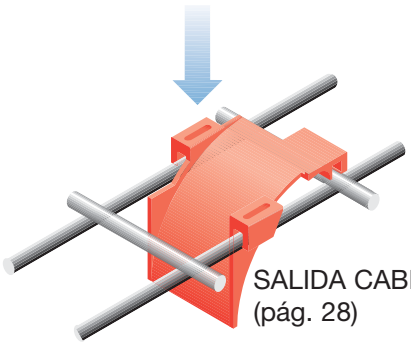
Rapidez



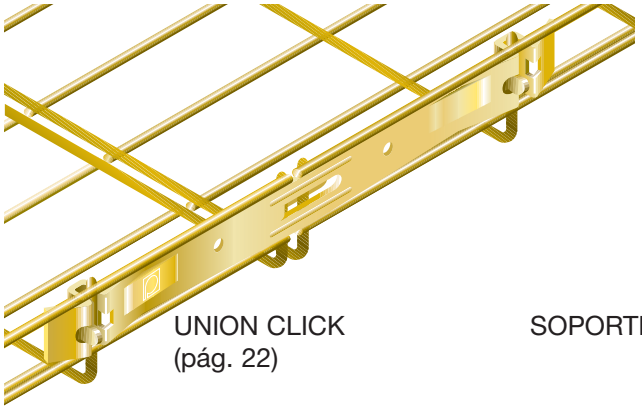
Con un solo movimiento la pieza queda perfectamente encajada. Rápida fijación, sin necesidad de tornillos.



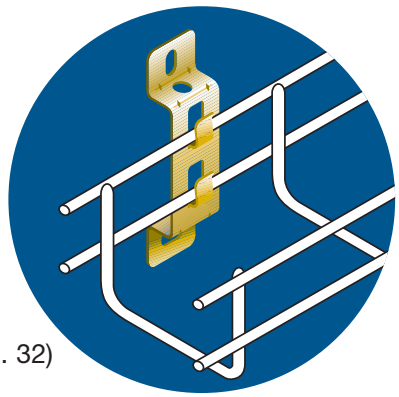
PIE (pág. 52)



SALIDA CABLES (pág. 28)

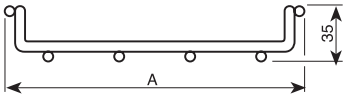


UNION CLICK (pág. 22)



SOPORTE 60 (pág. 32)

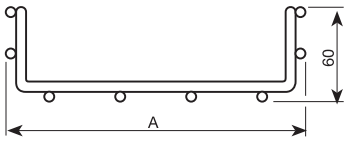
Rejiband 35



Longitud 3000 mm.

A	E.Z.		BYCRO		G.C.		INOX 304		INOX 316			
	Ref.	/m	Ref.	/m	Ref.	/m	Ref.	/m	Ref.	/m	mm²	m
100	60211100	0,65	60221100	0,65	60231100	0,70	60251100	0,65	60261100	0,65	2220	24
200	60211200	1,01	60221200	1,01	60231200	1,08	60251200	1,00	60261200	1,01	4900	18
300	60211300	1,38	60221300	1,38	60231300	1,46	60251300	1,36	60261300	1,38	7580	18
400	60211400	1,77	60221400	1,77	60231400	2,02	60251400	1,73	60261400	1,74	10200	12

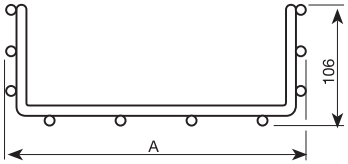
Rejiband 60



Longitud 3000 mm.

A	E.Z.		BYCRO		G.C.		INOX 304		INOX 316			
	Ref.	/m	Ref.	/m	Ref.	/m	Ref.	/m	Ref.	/m	mm²	m
060	60212060	0,67	60222060	0,67	60232060	0,71	60252060	0,67	60262060	0,67	2410	24
100	60212100	0,95	60222100	0,95	60232100	1,01	60252100	0,94	60262100	0,94	4310	24
150	60212150	1,01	60222150	1,01	60232150	1,07	60252150	1,00	60262150	1,00	6900	24
200	60212200	1,31	60222200	1,31	60232200	1,39	60252200	1,30	60262200	1,30	9490	18
300	60212300	2,07	60222300	2,07	60232300	2,19	60252300	1,66	60262300	1,66	14200	12
400	60212400	2,52	60222400	2,52	60232400	2,66	60252400	2,02	60262400	2,02	19300	6
500	60212500	2,97	60222500	2,97	60232500	3,13	60252500	2,38	60262500	2,38	24400	6
600	60212600	3,42	60222600	3,42	60232600	3,61	60252600	2,74	60262600	2,74	29500	6

Rejiband 100



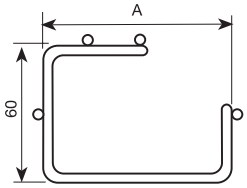
Longitud 3000 mm.

A	E.Z.		BYCRO		G.C.		INOX 304		INOX 316			
	Ref.	/m	Ref.	/m	Ref.	/m	Ref.	/m	Ref.	/m	mm²	m
200	60213200	2,06	60223200	2,06	60233200	2,17	60253200	1,65	60263200	1,65	17600	6
300	60213300	2,51	60223300	2,51	60233300	2,65	60253300	2,01	60263300	2,03	27300	6
400	60213400	2,96	60223400	2,96	60233400	3,12	60253400	2,37	60263400	2,37	37100	6
500	60213500	3,41	60223500	3,41	60233500	3,60	60253500	2,73	60263500	2,76	46800	6
600	60213600	3,86	60223600	3,86	60233600	4,07	60253600	3,09	60263600	3,12	56500	6

Rejitech

(bandeja para falso techo)

A	E.Z.		BYCRO			
	Ref.	/m	Ref.	/m	mm²	m
100	60215020	0,66	60225020	0,66	2500	16

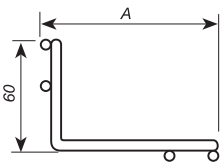


Longitud 2000 mm.

Angular

A	BYCRO		G.C.		
	Ref.	/m	Ref.	/m	m
109	60220000	0,67	60230000	0,71	18

A	INOX 304		INOX 316		
	Ref.	/m	Ref.	/m	m
109	60250000	0,67	60260000	0,67	18



Longitud 3000 mm.

Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C

Peso en kg

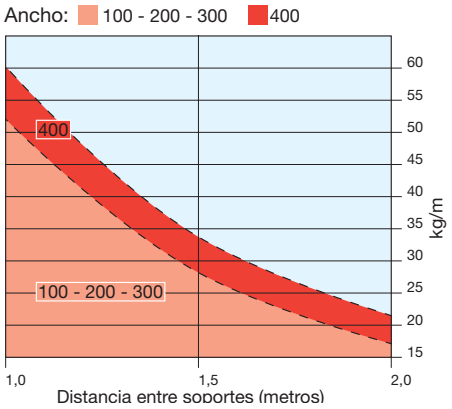
E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329
BYCRO Electrocincado Bicromatado UNE-EN 12329

G.C. Galvanizado en Caliente UNE-EN-ISO 1461
INOX Acero Inoxidable Pasivado AISI 304 o 316

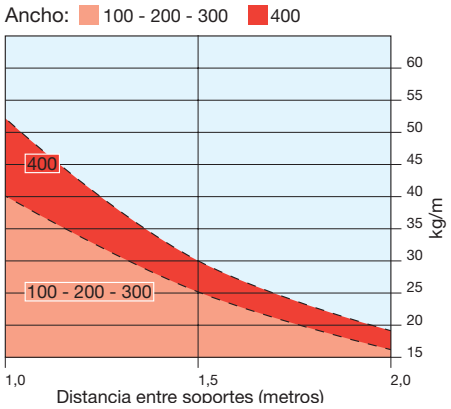
Rejiband 35

CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE EN SEGURIDAD (C.T.A.) (kg/metro) **1 kg = 9,8 N**

E.Z., BYCRO y G.C.



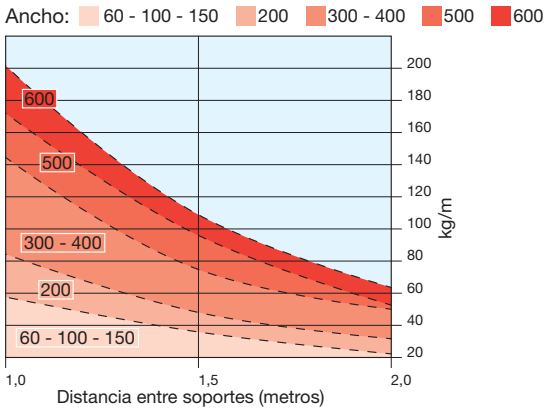
INOX



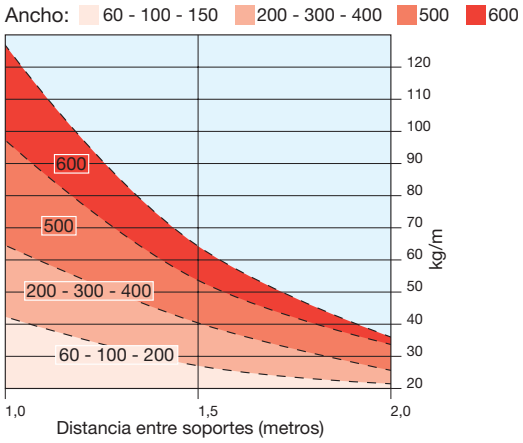
Rejiband 60

CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE EN SEGURIDAD (C.T.A.) (kg/metro) **1 kg = 9,8 N**

E.Z., BYCRO y G.C.



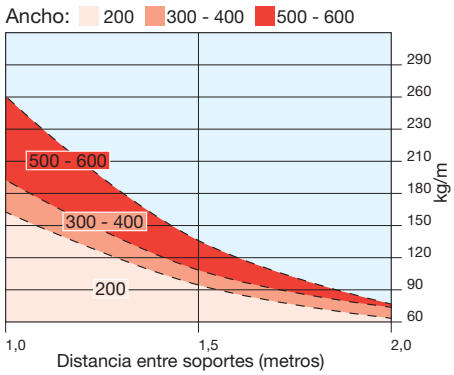
INOX



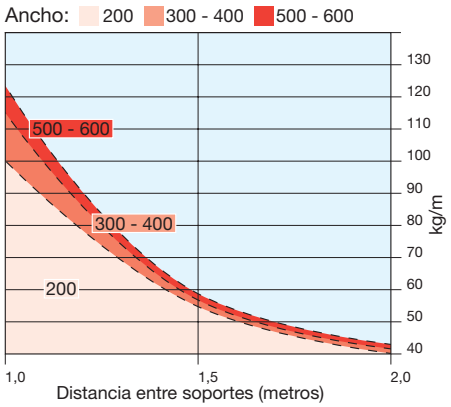
Rejiband 100

CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE EN SEGURIDAD (C.T.A.) (kg/metro) **1 kg = 9,8 N**

E.Z., BYCRO y G.C.



INOX

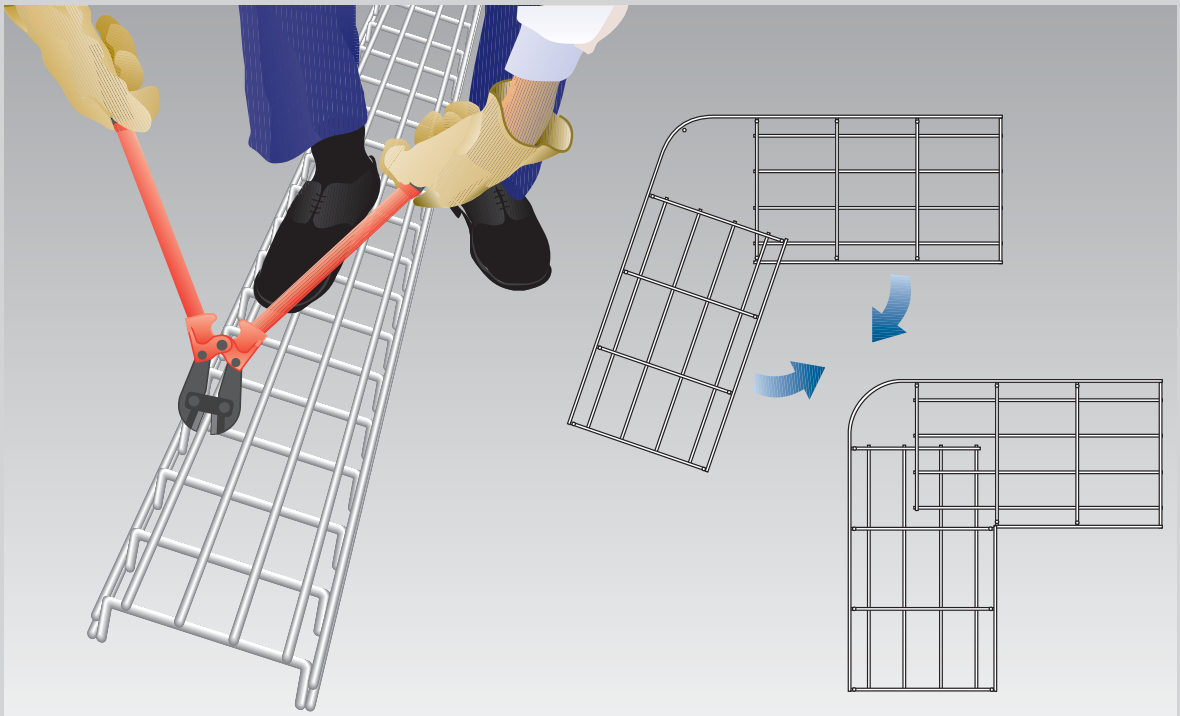


Valores obtenidos según ensayo del tipo III de la norma UNE-EN 61537, con un coeficiente de seguridad del 170% y sin alcanzar en ningún caso el colapso, empleando la UNIÓN REFORZADA como elemento de unión.

La unión de los tramos de bandejas debe estar situada a una distancia del apoyo de entre L/4 y L/5, siendo L la distancia entre apoyos.

En los vanos extremos, la distancia al apoyo debe ser como máximo 0,4 L sin ningún tipo de unión.

CONSTRUCCIÓN DE ACCESORIOS EN OBRA (curvas, T, etc.)

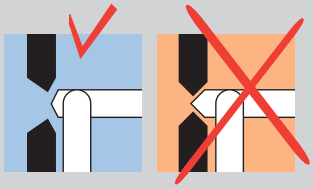


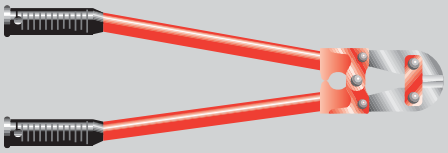
cortar - doblar - unir

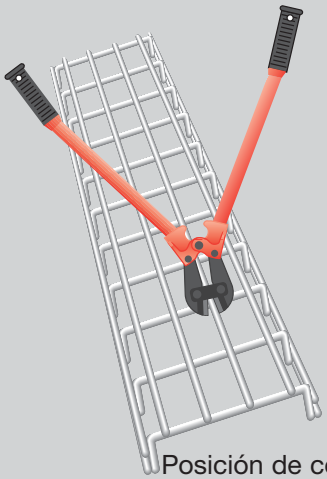
Cómo cortar la rejilla

Utilice siempre TENAZAS DE CORTE ASIMÉTRICO

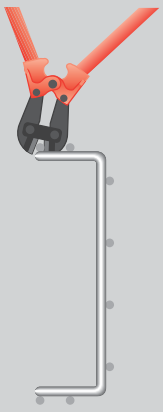
Realice el corte lo más cerca posible de la intersección de las varillas horizontal y vertical y en la posición indicada.







Posición de corte



Corte lateral

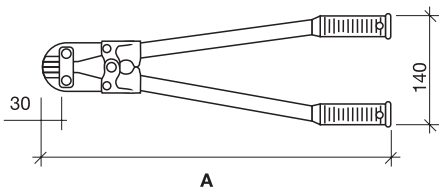
Evite utilizar la tronzadora para cortar la rejilla.



- Daña la protección de la varilla
- El corte deja rebabas
- Contamina el entorno
- Las chispas pueden provocar accidentes
- Acelera la oxidación

MATERIAL NECESARIO

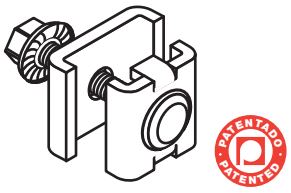
Tenaza de corte



A	Ref.	/u	Und.
450	68000058	1,6	1
600	68000059	2,8	1

Material: Componente metálico

Unión reforzada

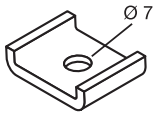


SOLAMENTE 3 PIEZAS!
- Tornillo encastrado
- Simplifica el montaje
- Mejora un 20% las prestaciones mecánicas

E.Z.		Z.B.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64010061	0,027	64020061	0,026	50

G.C.		INOX 316		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64030061	0,026	64060061	0,028	50

Placa unión



E.Z.		Z.B.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64010062	0,010	64020062	0,009	50

G.C.		INOX 316		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64030062	0,01	64060062	0,01	50

Fijación

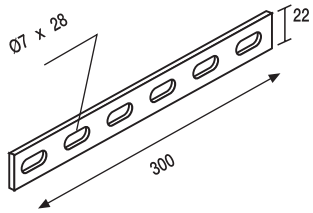


Tornillo encastrado

E.Z.		Z.B.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64010060	0,016	64020060	0,016	50

G.C.		INOX 316		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64030060	0,016	64060060	0,017	50

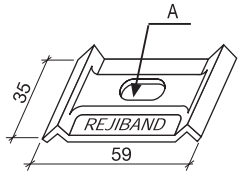
Multiunión



E.Z.		Z.B.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
67010053	0,065	67020053	0,065	10

G.C.		INOX 316		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
67030047	0,069	67060053	0,064	10

Suspensión central



M8 = ø9x16
M10 = ø11x18

	Tipo A	E.Z.		Z.B.		
		Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
M8	9x16	67010046	0,032	67020046	0,029	20
M10	11x18	-	-	67020146	0,028	20

	Tipo A	G.C.		INOX 316		
		Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
M8	9x16	67030046	0,031	67060046	0,030	20
M10	11x18	67030146	0,032	67060146	0,032	20

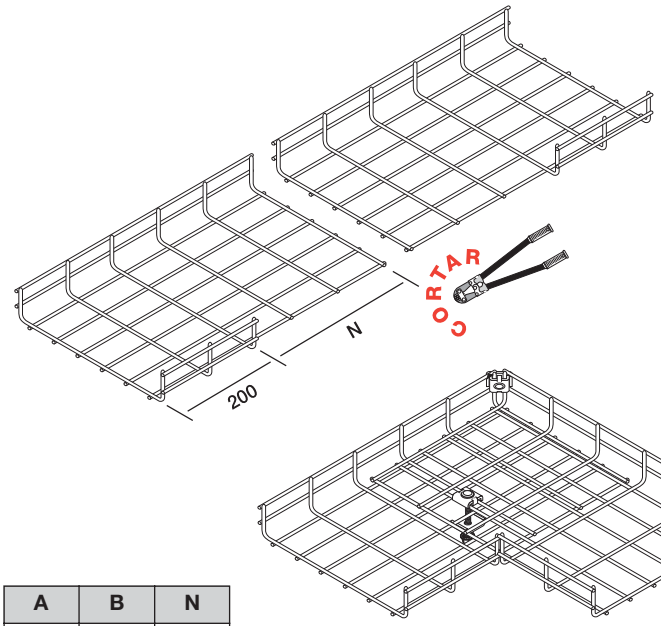
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C
/u Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

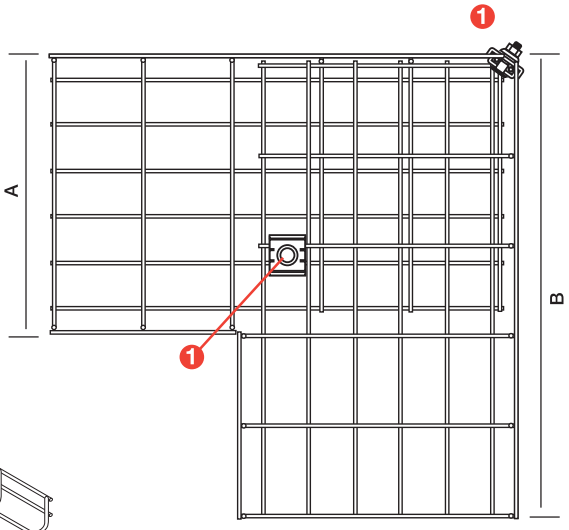
E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329
Z.B. Electrocincado Bicromatado UNE-EN 12329
G.C. Galvanizado en Caliente UNE-EN-ISO 1461
INOX 316 Acero Inoxidable Pasivado AISI 316

Ejemplos de ensamblaje

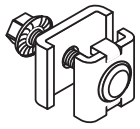
CURVAS DE 90º

Para bandejas de 100-600



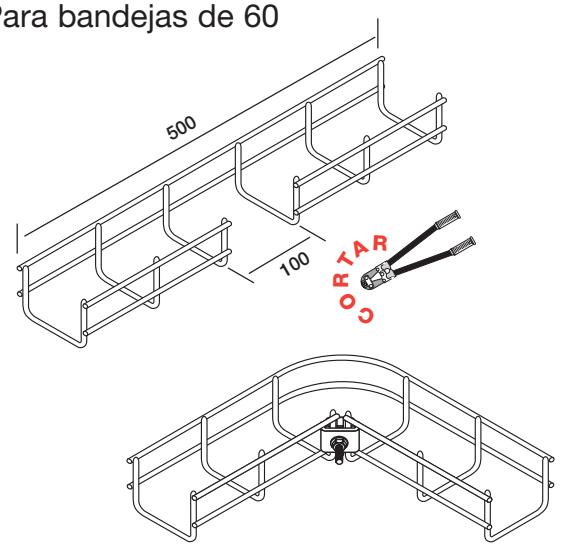


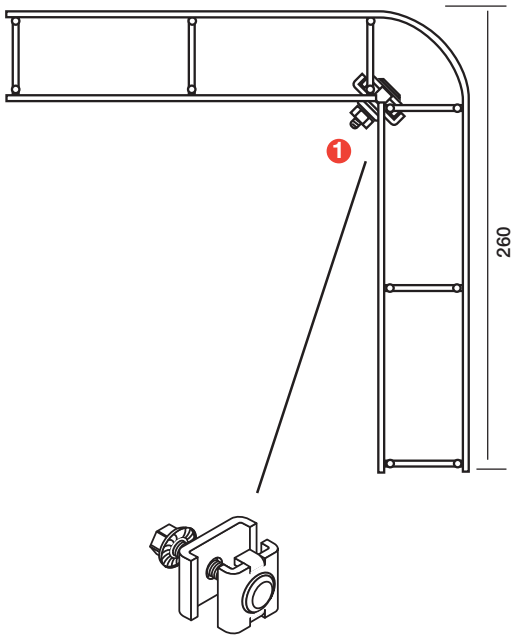
A	B	N
100	300	100
150	400	200
200	400	200
300	500	300
400	600	400
500	700	500
600	800	600



1 Unión reforzada (pág. 22)

Para bandejas de 60

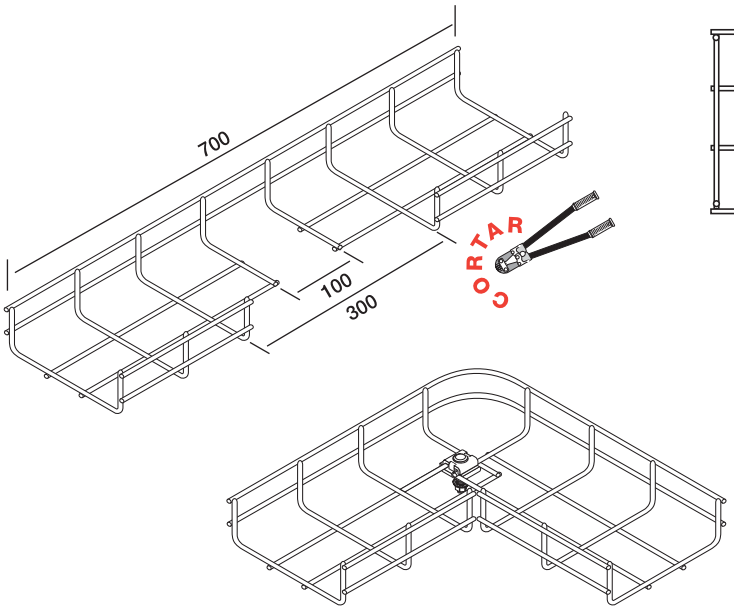


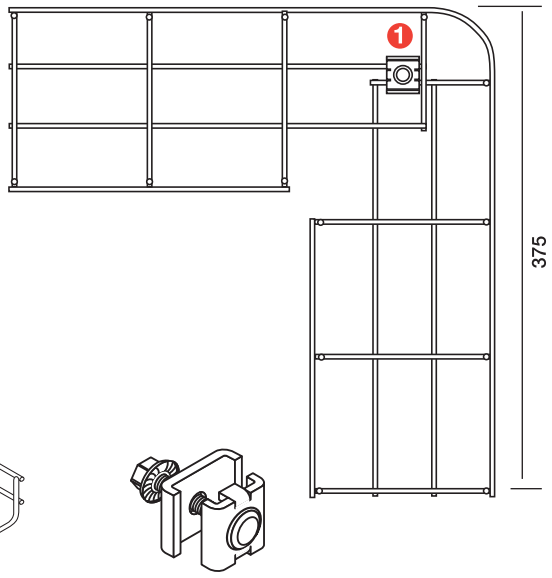


1 Unión reforzada (pág. 22)

CURVAS DE 90º

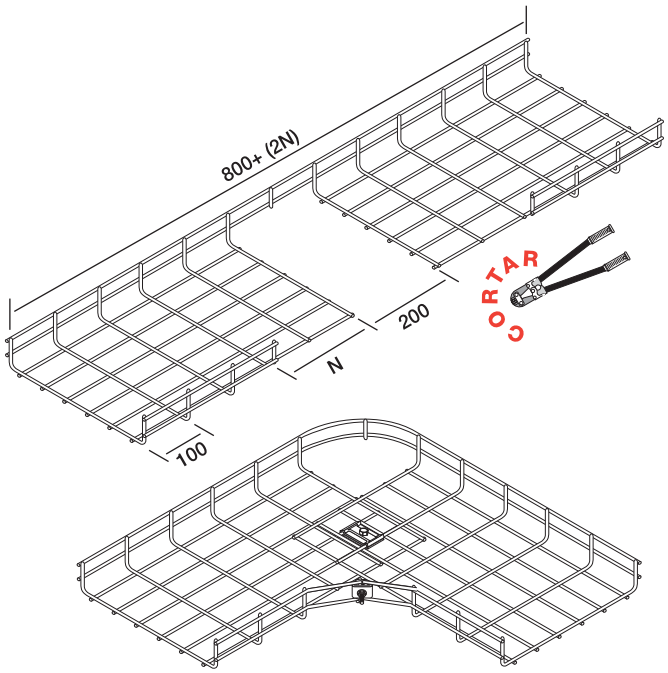
Para bandejas de 100-150

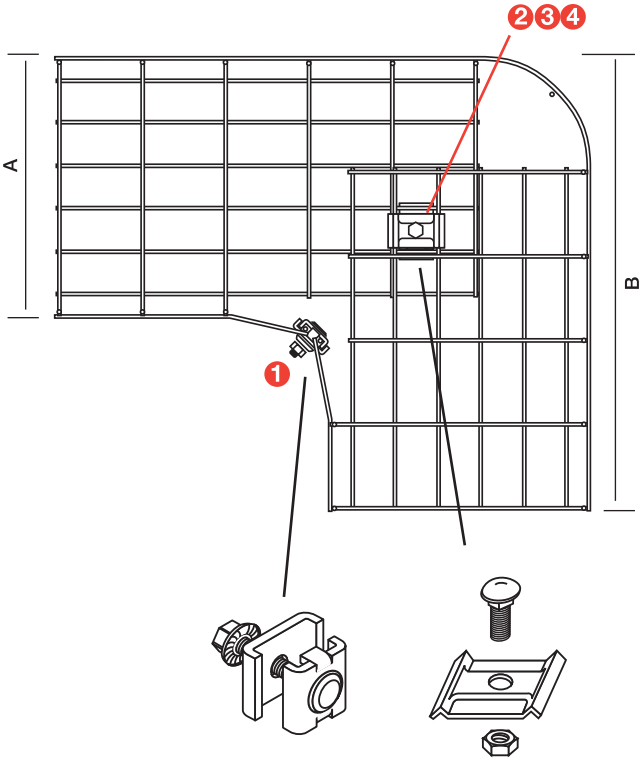




1 Unión reforzada (pág. 22)

Para bandejas de 200-600



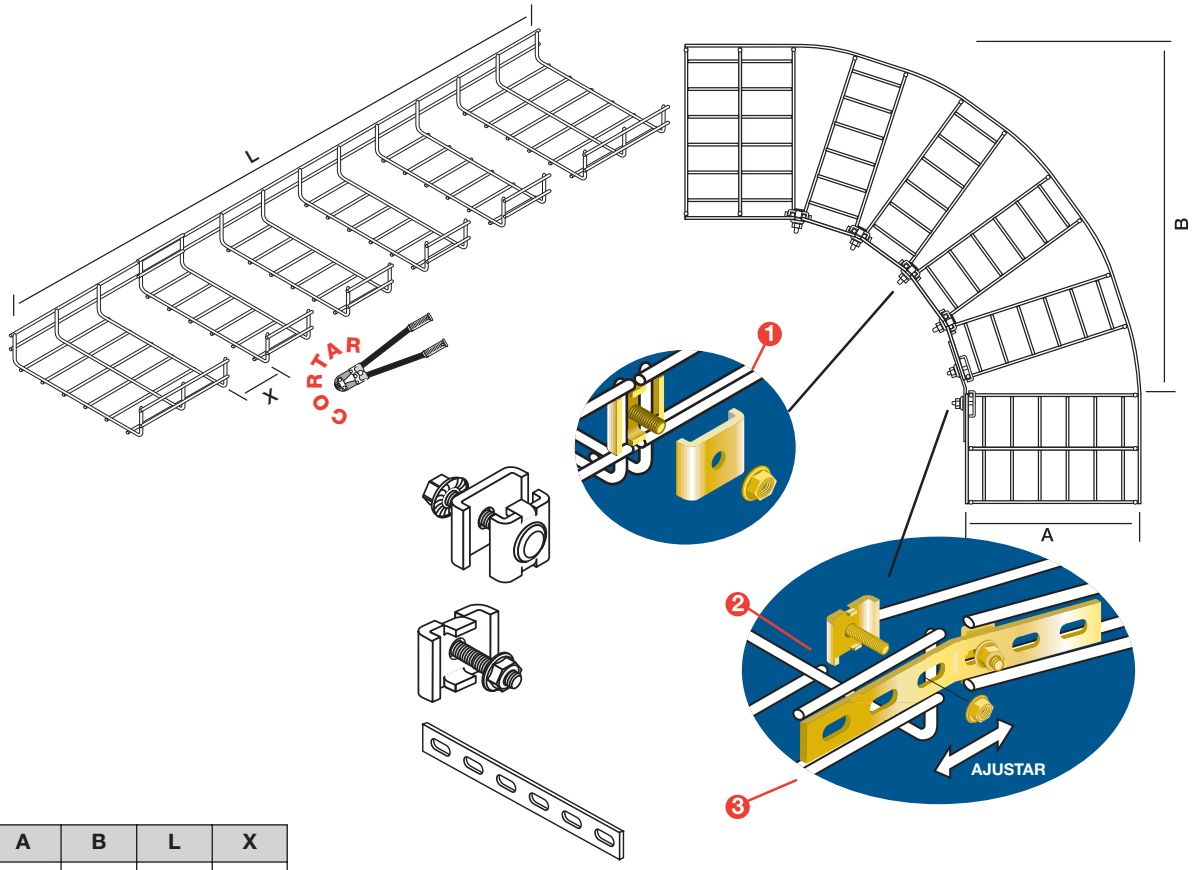


A	B	N
200	525	100
300	625	200
400	725	300
500	825	400
600	925	500

1 Unión reforzada (pág. 22)
2 Suspensión central x 2 (pág. 17)
3 Tornillo DIN 603 M6x20 (pág. 107)
4 Tuerca de arandela M6 (pág. 107)

CURVAS DE 90º

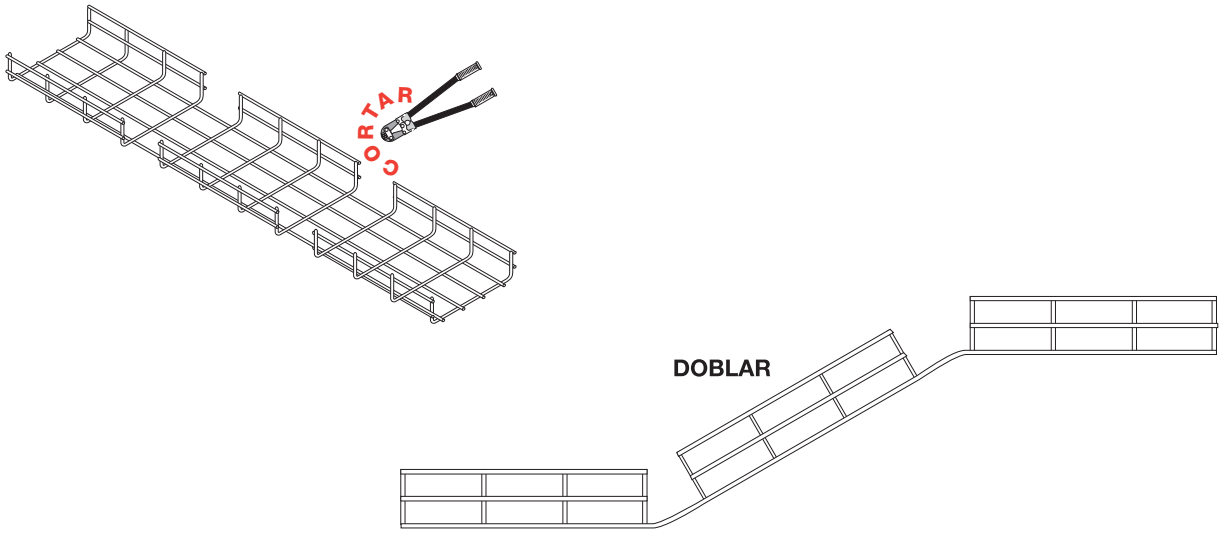
Para bandejas de 300-600



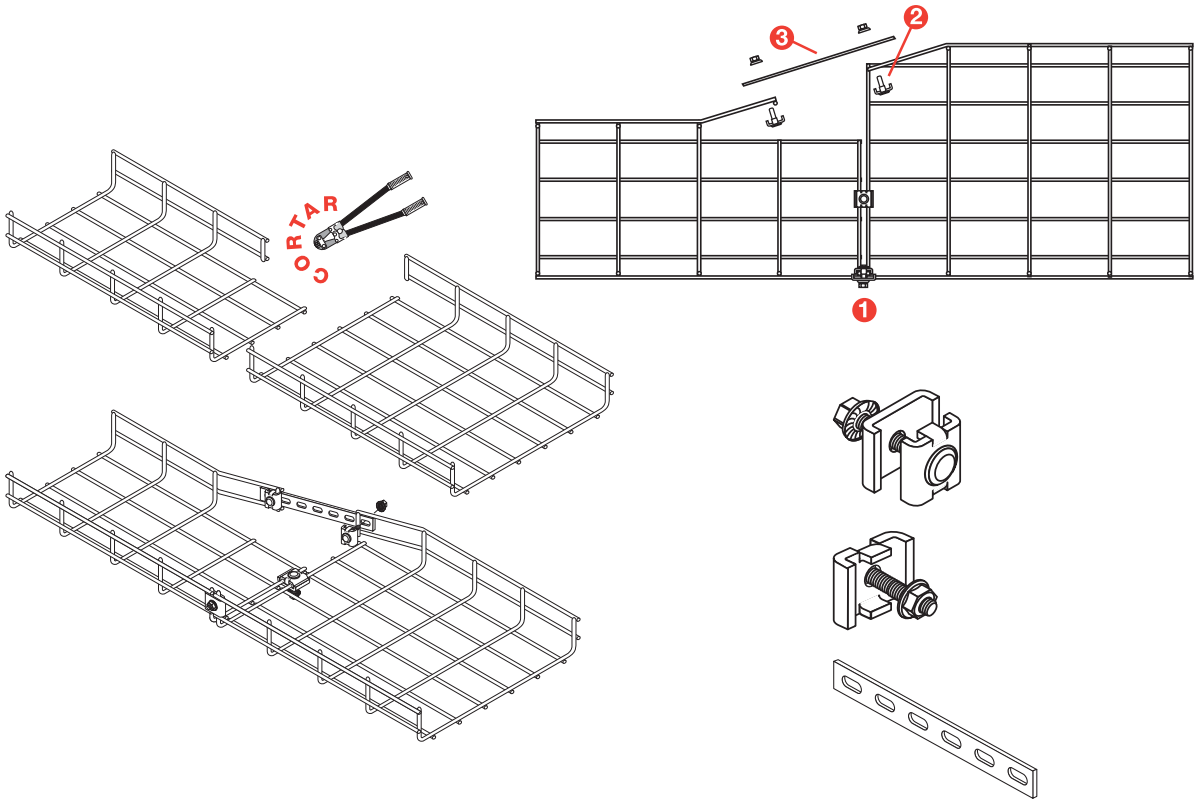
A	B	L	X
300	570	1300	5
400	840	1700	7
500	920	2100	9
600	1300	2300	10

1. Unión reforzada (pág. 22)
2. Fijación (pág. 24)
3. Multiunión (pág. 24)

CAMBIO DE PLANO

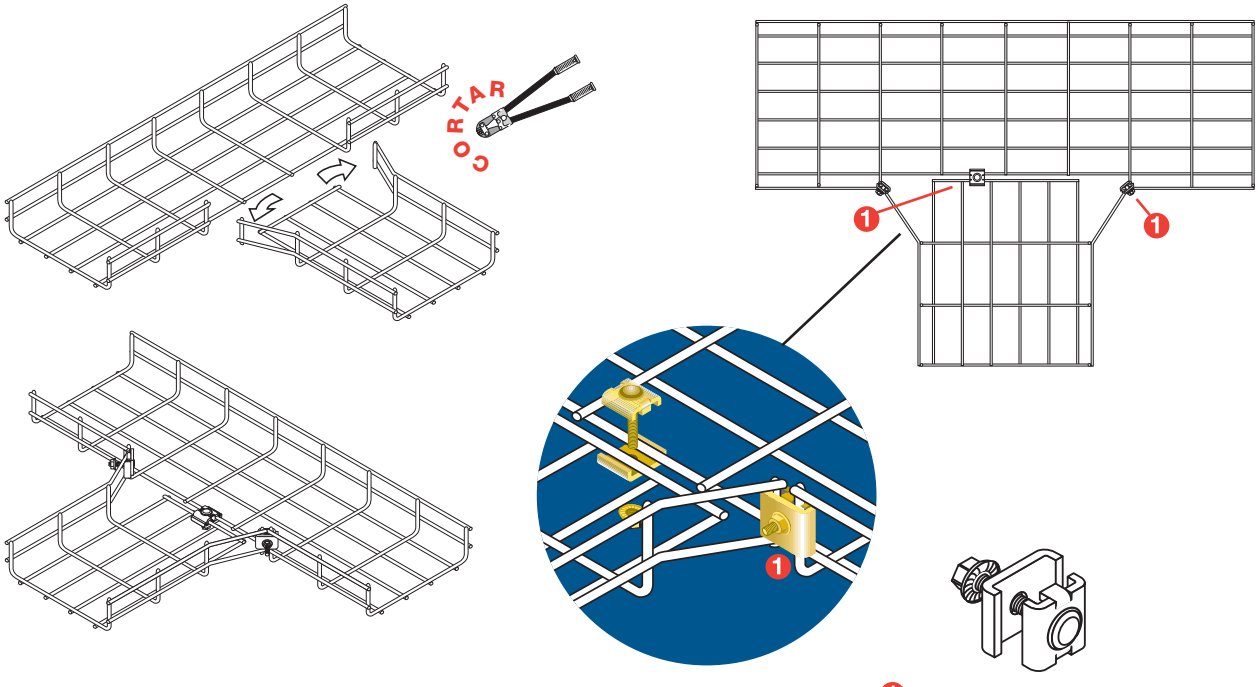


REDUCCIONES



1 Unión reforzada (pág. 22)
2 Fijación (pág. 24)
3 Multiunión (pág. 24)

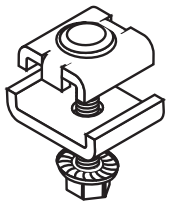
UNIONES O DERIVACIONES EN T



1 Unión reforzada (pág. 22)

PIEZAS (para el montaje de Rejiband)

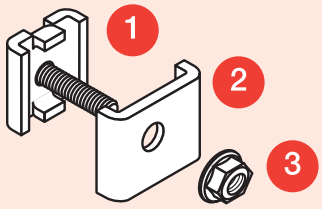
Unión reforzada



E.Z.		Z.B.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64010061	0,027	64020061	0,026	50

G.C.		INOX 316		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64030061	0,026	64060061	0,028	50

¡SOLAMENTE 3 PIEZAS!



- Tornillo encastrado
- Simplifica el montaje
- Mejora un 20% las prestaciones mecánicas del sistema

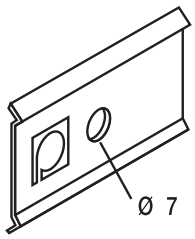
Unión Click



E.Z.		Z.B.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64010020	0,072	64020030	0,072	25

- Montaje rápido
- Sin tornillos
- Sin útiles especiales
- Garantía de continuidad eléctrica

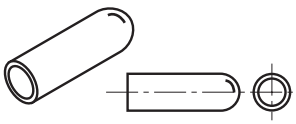
Placa unión lateral



E.Z.		Z.B.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64010041	0,048	64020041	0,048	50

G.C.		INOX 316		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64030041	0,05	64060041	0,048	50

Punta remate



POLIETILENO NEGRO		
Ref.	/u	Und.
68000049	0,001	100

Material: Componente no metálico
Temperatura de trabajo: -50 °C / +60 °C

Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C

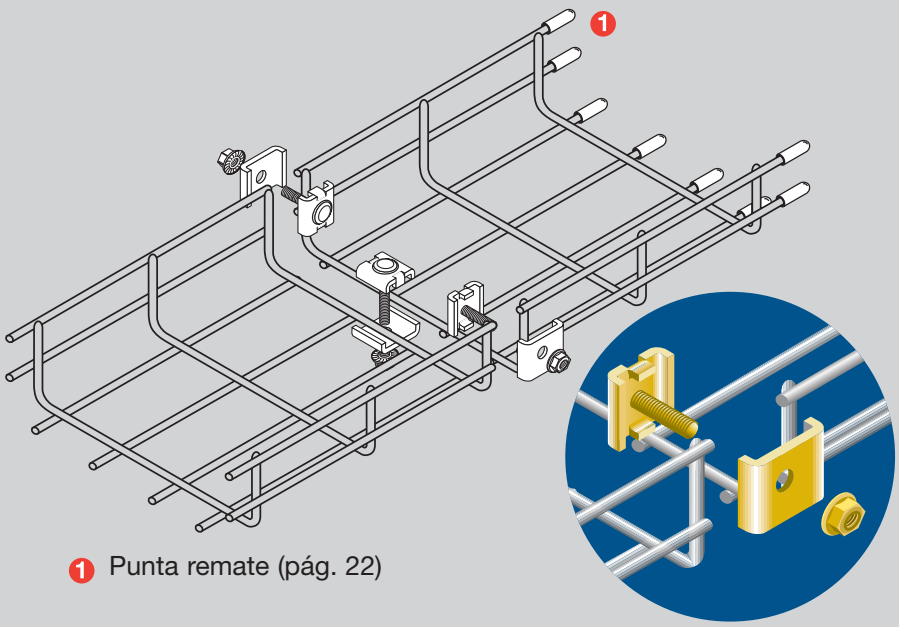
/u Peso en kg

E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329
Z.B. Electrocincado Bicromatado UNE-EN 12329
G.C. Galvanizado en Caliente UNE-EN-ISO 1461
INOX 316 Acero Inoxidable Pasivado AISI 316

Ejemplos de montaje

UNIONES NECESARIAS CADA 3 METROS

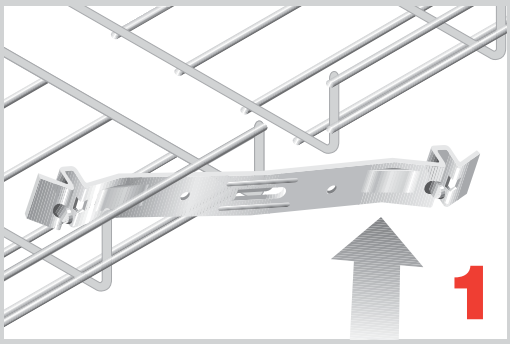
ANCHO	
060	2
100	2
150	2
200	2+1
300	2+1
400	2+2
500	2+2
600	2+2

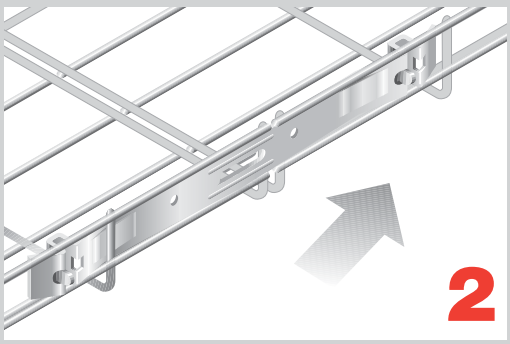


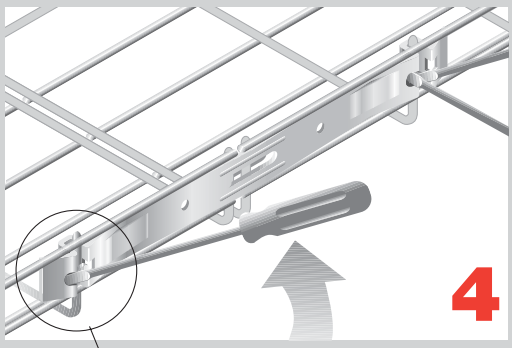
1 Punta remate (pág. 22)

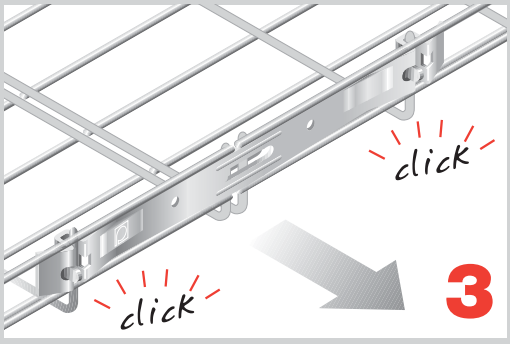
UNIONES NECESARIAS CADA 3 METROS

ANCHO	
100	2
150	2
200	2+1
300	2+1
400	2+2
500	2+2
600	2+2



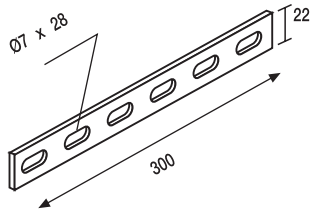








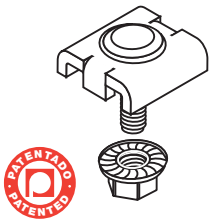
Multiunión



E.Z.		Z.B.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
67010053	0,065	67020053	0,065	10

G.C.		INOX 316		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
67030047	0,069	67060053	0,064	10

Fijación

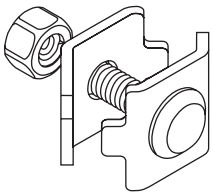


Tornillo encastrado

E.Z.		Z.B.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64010060	0,016	64020060	0,016	50

G.C.		INOX 316		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64030060	0,016	64060060	0,017	50

Borna de Tierra



Adecuado para cables de 16-35 mm²

LATÓN		
Ref.	/u	Und.
68000032	0,024	20

Nuevo diseño. Más económico. Menor peso

Pintura de Zinc

Contenido: 400 ml.



Ref.	/u	Und.
68000052	0,52	1

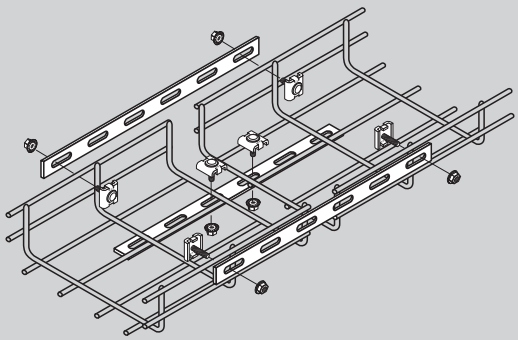
Temperatura de transporte, almacenamiento y utilización: -20 °C / +40 °C
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C

Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C

Peso en kg

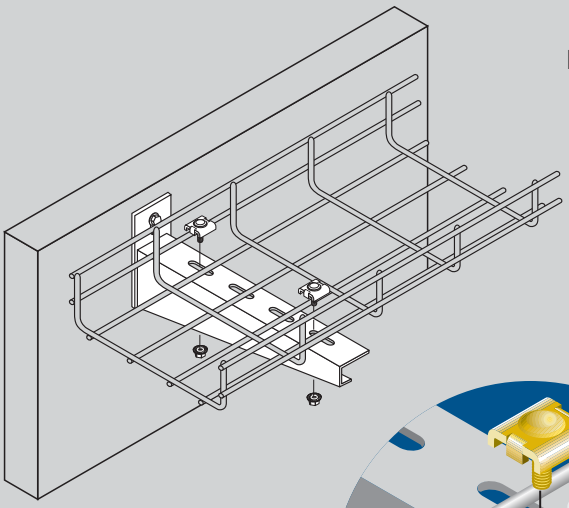
E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329
Z.B. Electrocincado Bicromatado UNE-EN 12329
G.C. Galvanizado en Caliente UNE-EN-ISO 1461
INOX 316 Acero Inoxidable Pasivado AISI 316

Ejemplos de montaje



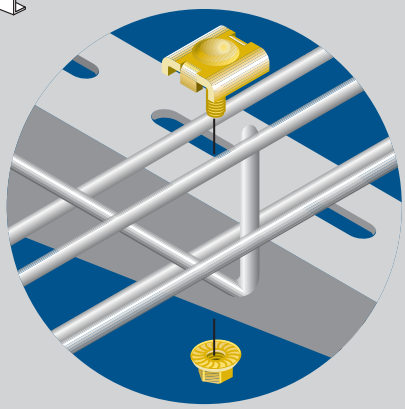
UNIONES NECESARIAS CADA 3 METROS

ANCHO		
100	4	2
150	4	2
200	4	2
300	6	2+1
400	8	2+2
500	8	2+2
600	8	2+2



FIJACIONES NECESARIAS POR SOPORTE

ANCHO	
100	1
150	1
200	2
300	2
400	2
500	3
600	3





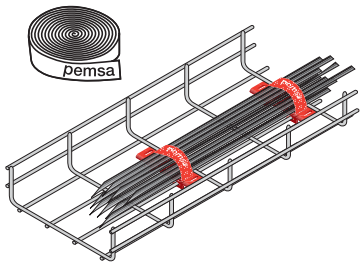
BORNA DE TIERRA

Adecuado para cables de 16-35 mm²

Rejifix

- Económico y reutilizable.
- Permite su colocación de forma contigua.
- No requiere tornillos ni otros elementos de fijación.
- Fabricado en material plástico ABS retardante al fuego.

Rejifix

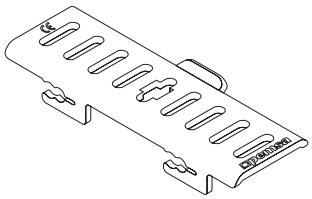


Ref. nº	Color	Ancho	m/rollo	/u	Und.
89011000	NEGRO	10 mm	25 m	0,14	1

Material: Componente no metálico
Temperatura de trabajo: -5 °C / +90 °C

Soporte de bridas Rejiband

Ideal para instalaciones: voz, datos, fibra óptica.

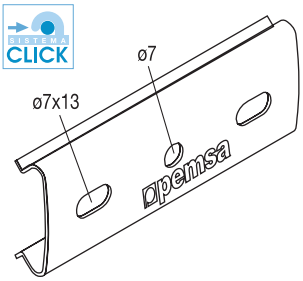


ABS		
Ref.	/u	Und.
68000010	0,008	20

Temperatura de trabajo:
-40 °C / +60 °C

Para la rápida fijación de cableado alojado en la bandeja Rejiband

Soporte cajas Rejiband



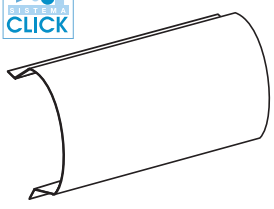
- Económico.
- Se coloca a presión.
- No requiere accesorios.
- No permite la conductividad eléctrica entre caja y bandeja.

PLÁSTICO		
Ref.	/u	Und.
68000040	0,01	20

Temperatura de trabajo:
-15 °C / +60 °C

Se monta a presión

Placa de identificación

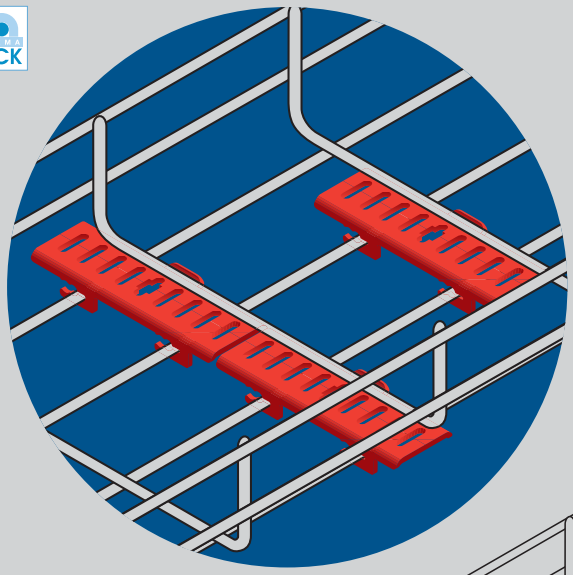


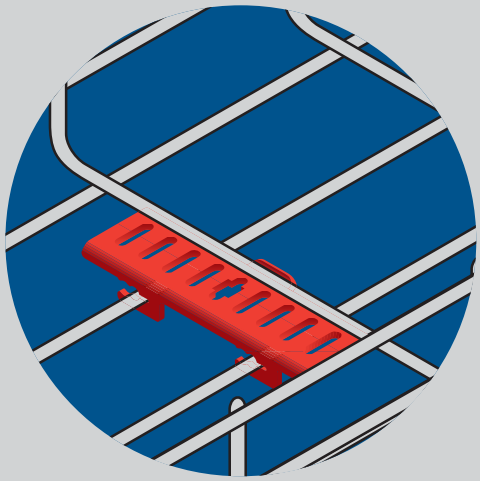
Sin texto, a rotular por el usuario

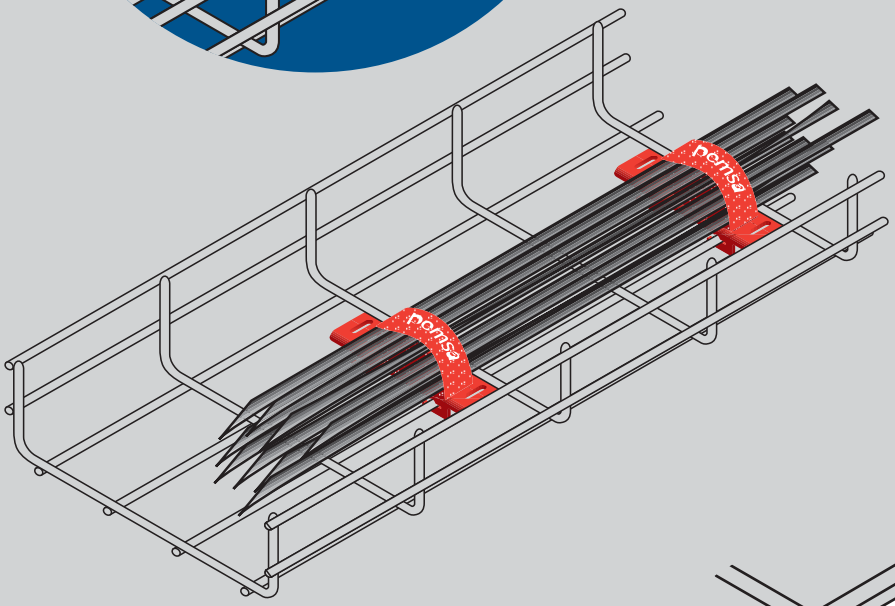
Temperatura de trabajo:
-5 °C / +105 °C
Material:
Componente no metálico

PLÁSTICO		
Ref.	/u	Und.
89010000	0,01	50

Ejemplos de montaje



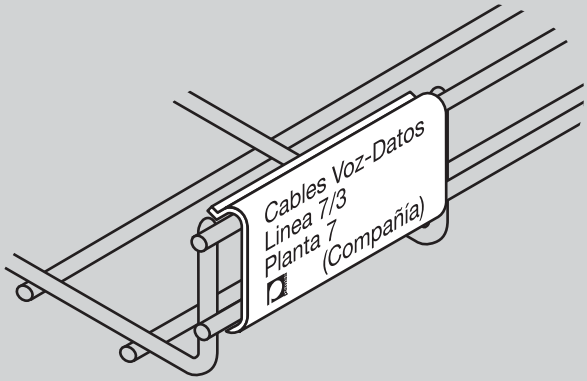




Rejifix

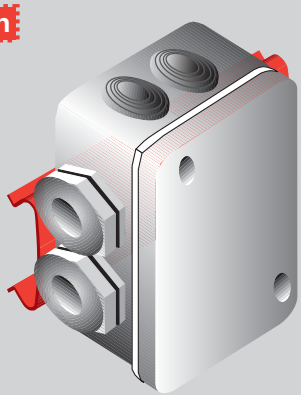


PARA UTILIZAR EN
IDENTIFICACION



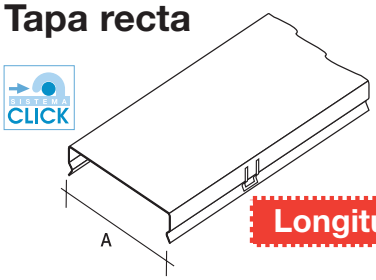
Se monta a presión





SOPORTE CAJAS REJIBAND

Tapa recta



Longitud 3 m

A	G.S.		G.C.		INOX 316		
	Ref.	/m	Ref.	/m	Ref.	/m	m
060	73021060	0,47	73031060	0,62	73061060	0,62	24
100	73021100	0,74	73031100	0,84	73061100	0,85	24
150	73021150	1,02	73031150	1,14	73061150	1,16	12
200	73021200	1,30	73031200	1,60	73061200	1,48	12
300	73021300	2,11	73031300	2,30	73061300	2,11	6
400	73021400	2,74	73031400	3,68	73061400	2,74	6
500	73021500	4,22	73031500	4,54	73061500	3,37	6
600	73021600	5,01	73031600	5,39	73061600	4,00	6

Tabique separador



Longitud 3 m

A	G.S.		G.C.		INOX 316		
	Ref.	/m	Ref.	/m	Ref.	/m	m
25	67020610	0,26	67030610	0,30	67060610	0,26	60
50	67020611	0,38	67030611	0,43	67060611	0,38	48
80	67020612	0,53	67030612	0,60	67060612	0,53	36

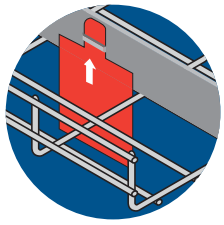
El acabado GS se suministra embalado en cajas para su almacenaje.
El acabado GC e Inox se suministra en paquetes flejados para su almacenaje.

Portaetiqueta identificación

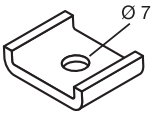


Material:
Componente no metálico
Temperatura de trabajo:
-20 °C / +60 °C

PLÁSTICO		
Ref.	/u	Und.
68000020	0,002	50



Placa de unión

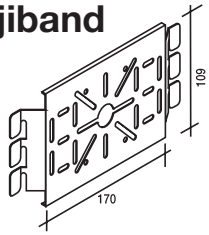


E.Z.		Z.B.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64010062	0,01	64020062	0,009	50

G.C.		INOX 316		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64030062	0,01	64060062	0,01	50

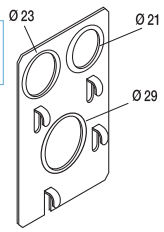
Soporte Universal Rejiband

Para la fijación de cajas,
emplear tornillos M5



G.S.		G.C.		INOX 316		
Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
62026011	0,169	62036011	0,182	62066011	0,176	10

Salida de tubos

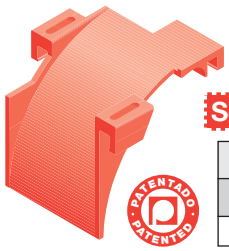


Se monta a presión

Para racores de:
M20 PG 13
M20 PG 16
M25 PG 21

E.Z.		Z.B.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
67010040	0,063	67020040	0,063	10

Salida fibra óptica



Se monta a presión

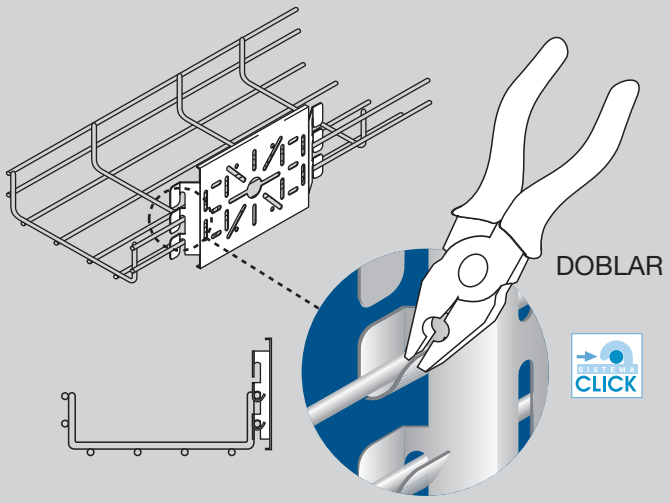
POLIPROPILENO		
Ref.	/u	Und.
67020039	0,011	10

Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C

Peso en kg

E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329
Z.B. Electrocincado Bicromatado UNE-EN 12329
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en Caliente UNE-EN-ISO 1461
INOX 316 Acero Inoxidable Pasivado AISI 316

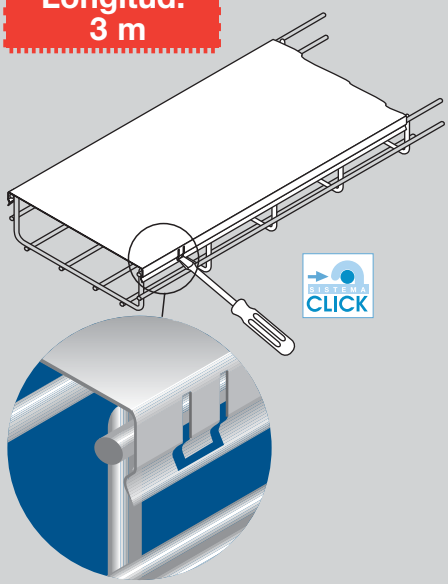
Ejemplos de montaje



DOBLAR

CLICK

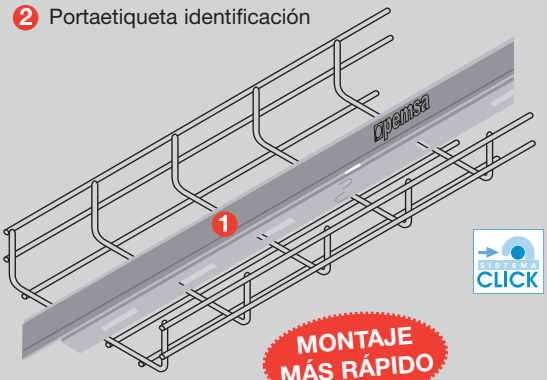
Longitud:
3 m



CLICK

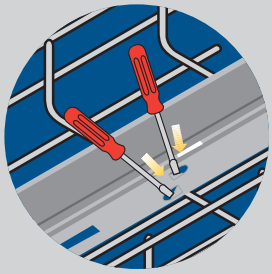
1 Tabique separador (pág. 28)

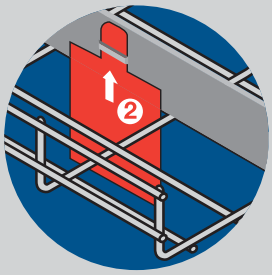
2 Portaetiqueta identificación

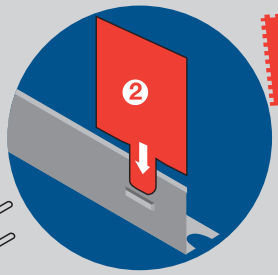


CLICK

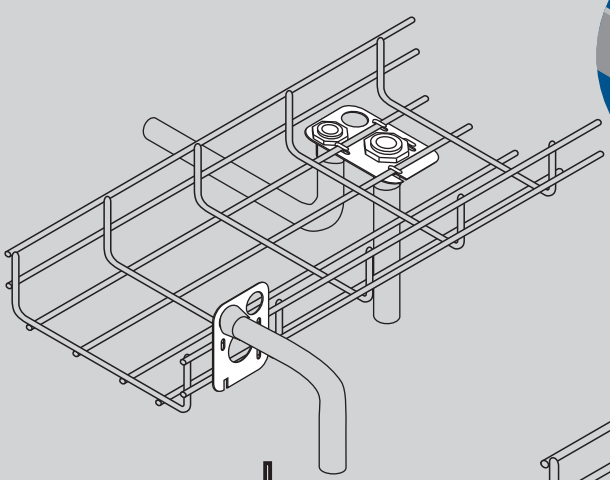
MONTAJE
MÁS RÁPIDO



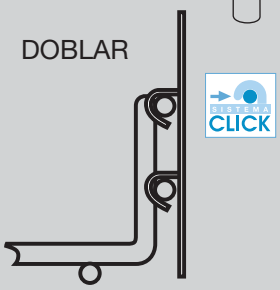




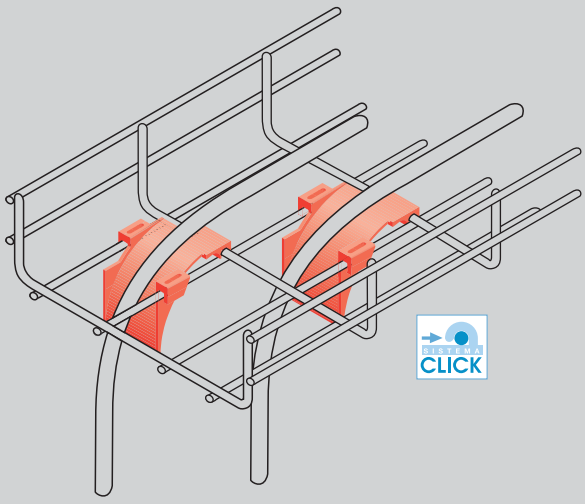
Tarjeta
identificadora



DOBLAR



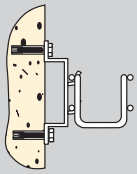
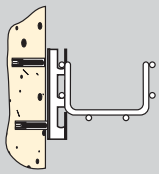
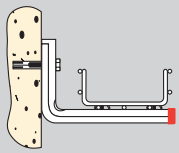
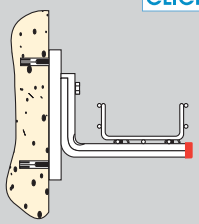
CLICK



CLICK

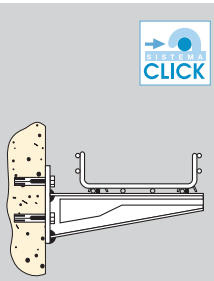
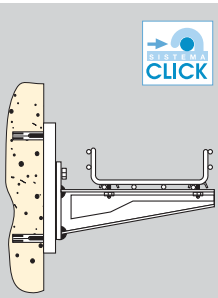
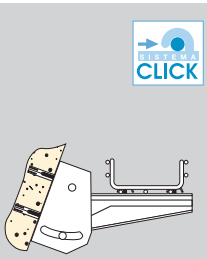
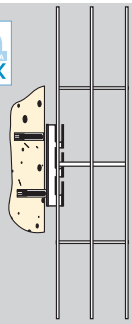
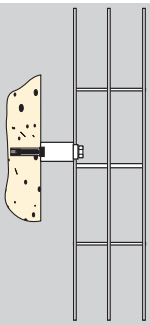
Montaje en Pared

Horizontal

	Soporte 60	Mini Soporte	Soporte Omega	Soporte Omega sobre rail
				
Carga admisible ❶	250 N	500 N	580/1660 N	580/1660 N

ANCHO DE BANDEJA				
060	pág. 32	pág. 32		
100		pág. 32	pág. 34	pág. 34
150			pág. 34	pág. 34
200			pág. 34	pág. 34
300			pág. 34	pág. 34
400				
500				
600				

❶ Valores obtenidos según norma UNE-EN 61537 con un coeficiente de seguridad del 170% sin alcanzar en ningún caso el colapso. Garantizados únicamente para nuestros soportes Omega con **tope de seguridad** y Soportes reforzados con **refuerzo estructural** Pemsa.

Horizontal		Inclinada	Vertical	
 Soporte Reforzado	 Soporte Reforzado sobre rail	 Soporte Variable	 Mini Soporte	 Distanciador
1180/2530 N	**1180/2530 N**	**1210/2060 N**	**500 N**	**1000 N**

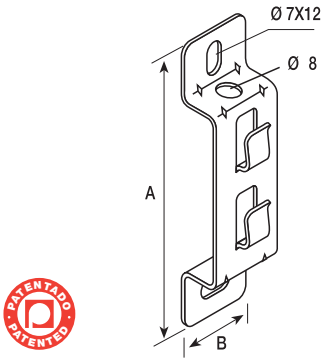
SOPORTES REFORZADOS MÁS CAPACIDAD DE CARGA

pág. 34-36	**pág. 34-36**	**pág. 34-36**	**pág. 32**	
pág. 34-36	**pág. 34-36**	**pág. 34-36**	**pág. 32**	
pág. 34-36	**pág. 34-36**	**pág. 34-36**		**pág. 32**
pág. 34-36	**pág. 34-36**	**pág. 34-36**		**pág. 32**
pág. 34-36	**pág. 34-36**	**pág. 34-36**		**pág. 32**
pág. 34-36	**pág. 34-36**	**pág. 34-36**		**pág. 32**
pág. 34-36	**pág. 34-36**	**pág. 34-36**		**pág. 32**

¡¡ATENCIÓN!! MONTAR EN PARED TACO ADECUADO

Soporte 60



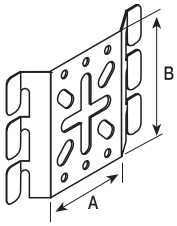


N	AxB	E.Z.		Z.B.		Und.
		Ref.	/u	Ref.	/u	
250	104x30	62011060	0,041	62021060	0,041	25

N	AxB	G.C.		INOX 316		Und.
		Ref.	/u	Ref.	/u	
250	104x30	62031060	0,04	62061060	0,041	25

Imprescindible para Rejiband 60x60

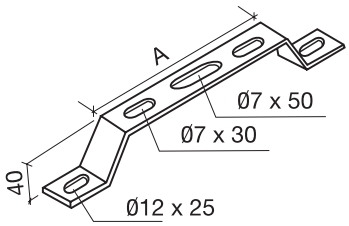
Mini soporte

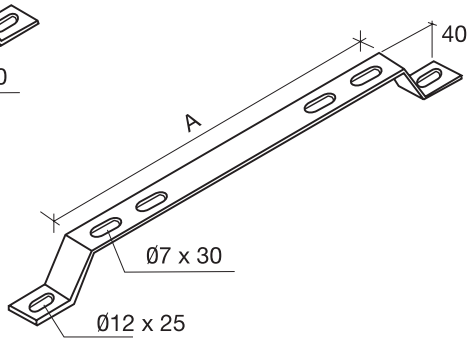


N	AxB	G.S.		G.C.		INOX 316		Und.
		Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	
510	65x87	62026010	0,088	62036010	0,098	62066010	0,092	10

Distanciador

N	A	G.S.		G.C.		INOX 316		Und.
		Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	
1000	180	67030539	0,17	67030541	0,24	67060541	0,13	10
	350	67030540	0,32	67030542	0,35	67060542	0,21	10

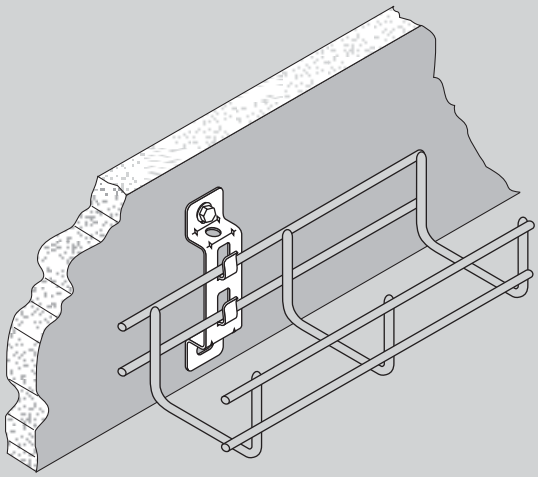


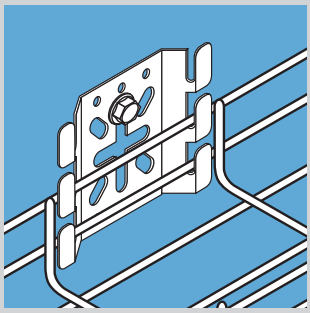


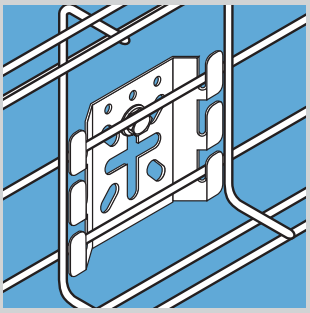
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC
/u Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329
Z.B. Electrocincado Bicromatado UNE-EN 12329
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en Caliente UNE-EN-ISO 1461
INOX 316 Acero Inoxidable Pasivado AISI 316

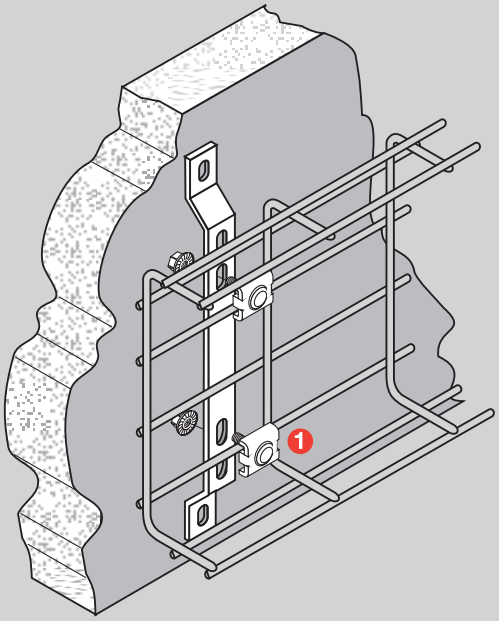
Ejemplos de montaje



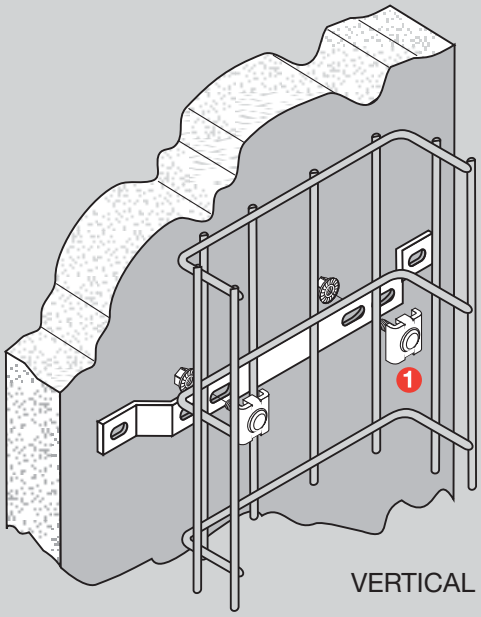








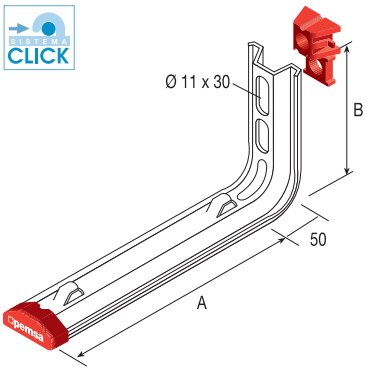
HORIZONTAL



VERTICAL

1 Fijación (pág. 24)

Soporte Omega Click

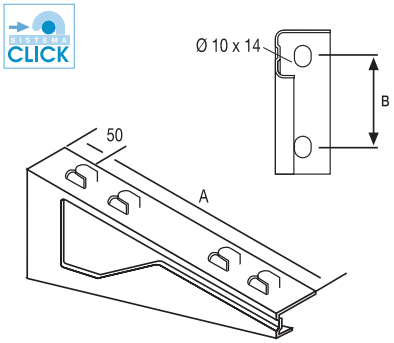


N	AxB	G.S.		G.C.		
		Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
1180	100x145	62023103	0,27	62033103	0,28	5
1040	150x145	62023153	0,31	62033153	0,32	5
1150	200x145	62023203	0,48	62033203	0,51	5
870	300x145	62023303	0,62	62033303	0,65	5
580	400x145	62023403	0,75	62033403	0,79	5

Temperatura de trabajo: -5 ºC / +90 ºC

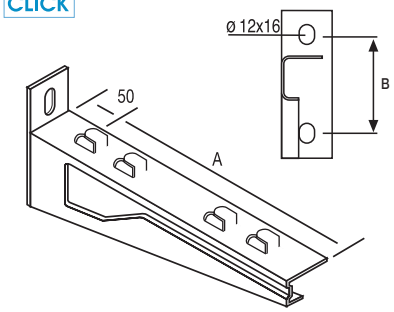
● Con Tope de seguridad incluido y pre-montado. ● Garantiza y mejora las prestaciones de los **SOPORTES OMEGA** ● Facilita el montaje y favorece la colocación correcta del soporte.

Soporte reforzado Click



N	AxB	G.S.		
		Ref.	/u	Und.
2530	100x54	62024100	0,28	4
1890	150x54	62024150	0,36	4
1560	200x54	62024200	0,44	4
1240	300x54	62024300	0,60	4
1220	400x92	62024400	0,91	4
1210	500x92	62024500	1,10	4
1200	600x92	62024600	1,29	4

Soportes Click.
Fijación rápida de la bandeja a soportes, sin necesidad de tornillos

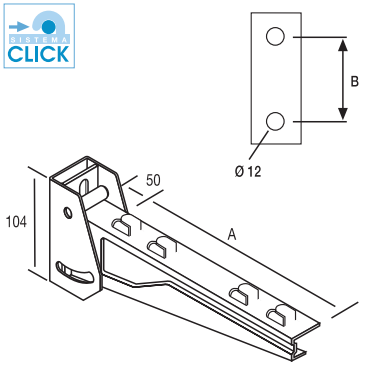


N	AxB	G.C.		
		Ref.	/u	Und.
2060	100x50	62034100	0,27	4
1870	150x50	62034150	0,33	4
1780	200x50	62034200	0,38	4
1690	300x50	62034300	0,50	4
1840	400x77	62034400	0,88	4
1610	500x77	62034500	1,05	4
1210	600x77	62034600	1,22	4

Soportes reforzados

Nuevo refuerzo estructural.
Impide el revirado e incrementa la capacidad de carga.

Soporte Reforzado variable Click



N	AxB	G.C.		
		Ref.	/u	Und.
2060	100x74	62038100	0,62	4
1870	150x74	62038150	0,67	4
1780	200x74	62038200	0,73	4
1690	300x74	62038300	0,84	4
1840	400x74	62038400	1,25	4
1610	500x74	62038500	1,41	4
1210	600x74	62038600	1,58	4

Se suministra desmontado. Incluida tornillería necesaria.

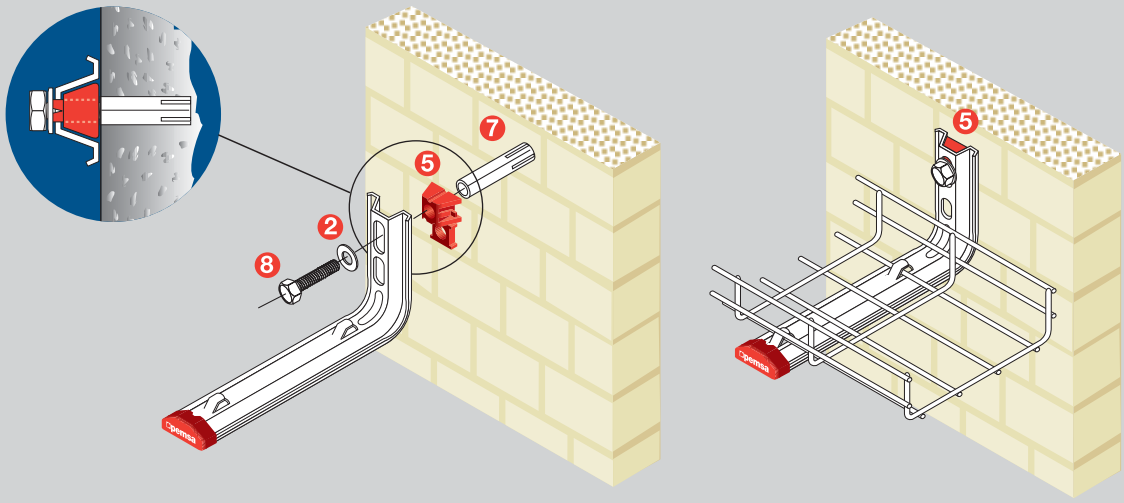
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC
Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142

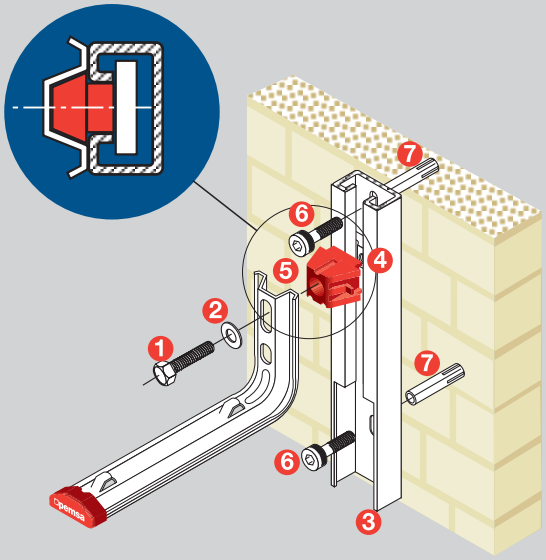
G.C. Galvanizado en Caliente UNE-EN-ISO 1461

Ejemplos de montaje

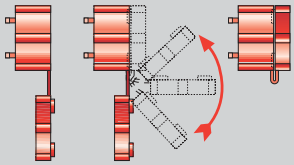
Montaje en pared



Montaje en rail



Montaje en rail
(Doblar y encastrar)



1. Tornillo M10x35 (pág. 107)
2. Arandela 10 (pág. 107)
3. Rail reforzado (pág. 104)
4. Tuerca rail M10 (pág. 104)
5. Tope de seguridad
6. Tornillo Allen M10x20 (p. 107)
7. Taco de pared M10
8. Tornillo M10x35 (pág. 107)

Sistema Click

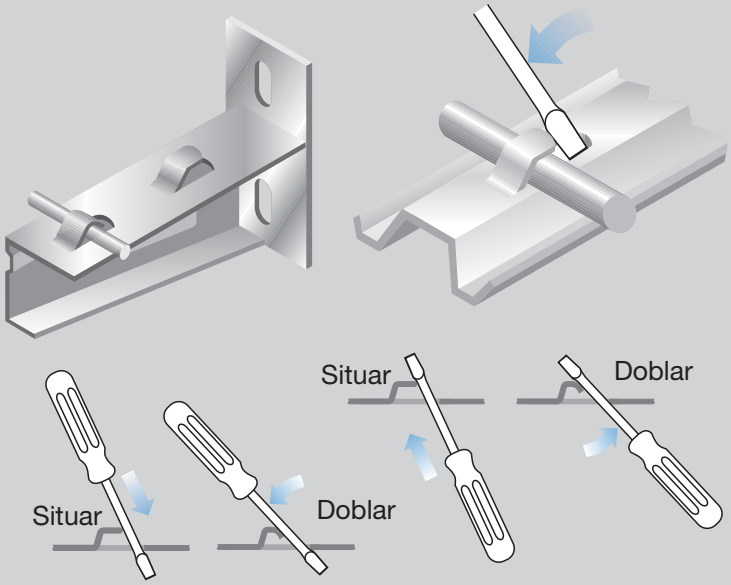
CLICK



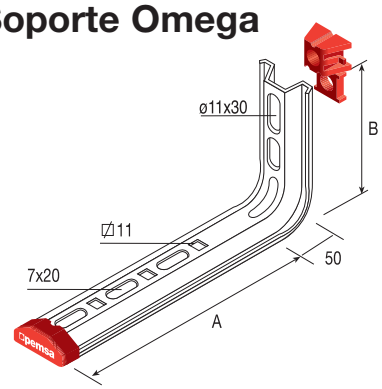
Economía



Rapidez



Soporte Omega

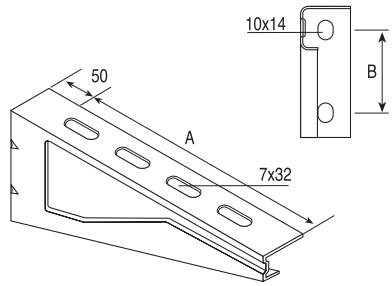


AxB	G.S.		G.C.		N (GS-GC)	INOX 316		N (INOX)	Und.
	Ref.	/u	Ref.	/u		Ref.	/u		
100x145	62021103	0,26	62031103	0,28	1180	62061103	0,35	1660	5
150x145	62021153	0,30	62031153	0,32	1040	62061153	0,40	1390	5
200x145	62021203	0,47	62031203	0,50	1150	62061203	0,47	1130	5
300x145	62021303	0,60	62031303	0,63	870	62061303	0,60	860	5
400x145	62021403	0,73	62031403	0,77	580	62061403	0,73	590	5

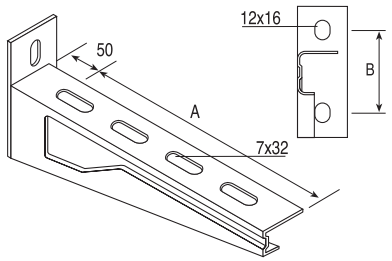
Temperatura de trabajo: -5 °C / +90 °C

● Con **Tope de seguridad** incluido y pre-montado. ● Garantiza y mejora las prestaciones de los **SOPORTES OMEGA** ● Facilita el montaje y favorece la colocación correcta del soporte.

Soporte Reforzado



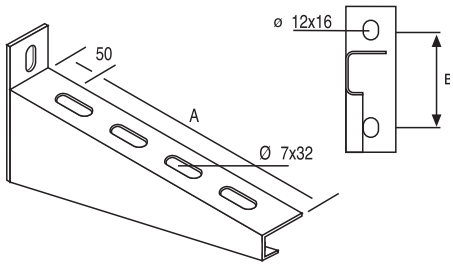
N	AxB	G.S.		Und.
		Ref.	/u	
2530	100x54	62025100	0,27	4
1890	150x54	62025150	0,35	4
1560	200x54	62025200	0,43	4
1240	300x54	62025300	0,58	4
1220	400x92	62025400	0,88	4
1210	500x92	62025500	1,07	4
1200	600x92	62025600	1,25	4



El número de orificios depende de la longitud “A” del soporte.

AxB	G.C.		N	INOX 316		N	Und.
	Ref.	/u		Ref.	/u		
100x50	62035100	0,27	2060	62065100	0,23	1930	4
150x50	62035150	0,32	1870	62065150	0,28	1720	4
200x50	62035200	0,37	1780	62065200	0,33	1610	4
300x50	62035300	0,48	1690	62065300	0,43	1500	4
400x77	62035400	0,86	1840	62065400	0,79	1580	4
500x77	62035500	1,02	1640	62065500	0,94	1380	4
600x77	62035600	1,18	1210	62065600	1,09	1180	4

Soporte muy reforzado

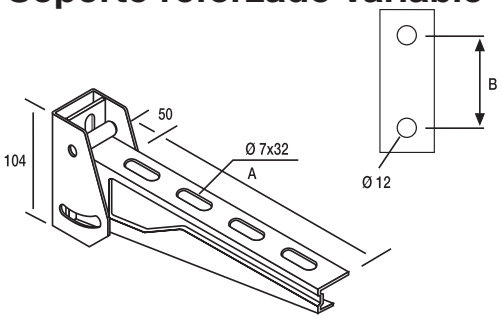


N	AxB	G.C.		Und.
		Ref.	/u	
2490	300x77	63033300	0,95	4
2160	400x77	63033400	1,19	4
2000	500x77	63033500	1,42	4
1840	600x77	63033600	1,65	4

Soportes reforzados

Nuevo refuerzo estructural. Impide el revirado e incrementa la capacidad de carga.

Soporte reforzado variable



N	AxB	G.C.		Und.
		Ref.	/u	
2060	100x74	62037100	0,62	4
1870	150x74	62037150	0,67	4
1780	200x74	62037200	0,73	4
1690	300x74	62037300	0,84	4
1840	400x74	62037400	1,25	4
1640	500x74	62037500	1,41	4
1210	600x74	62037600	1,58	4

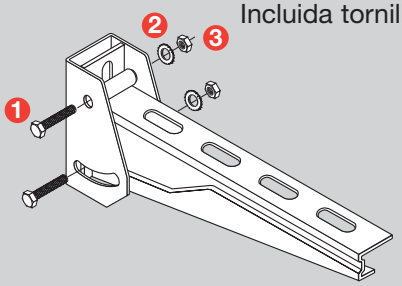
Se suministra desmontado. Incluida tornillería necesaria.

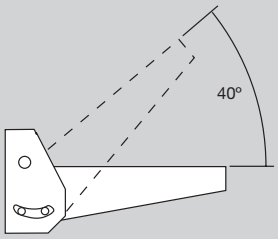
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C
Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

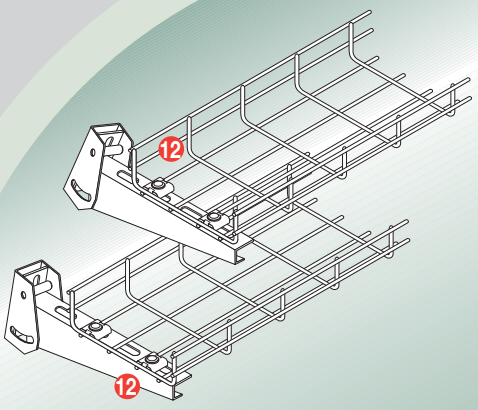
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en Caliente UNE-EN-ISO 1461
INOX 316 Acero Inoxidable Pasivado AISI 316

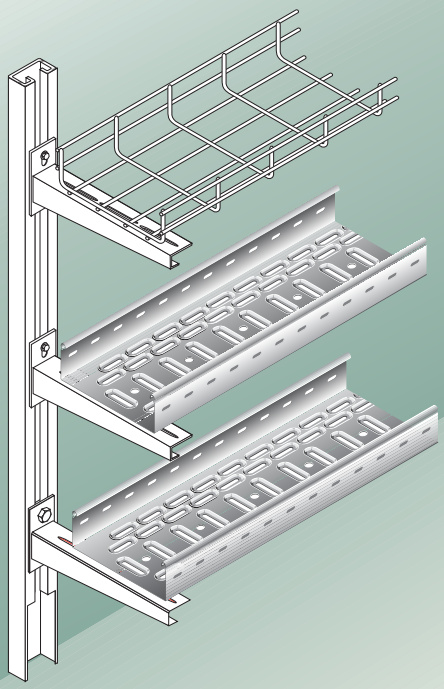
Ejemplos de montaje

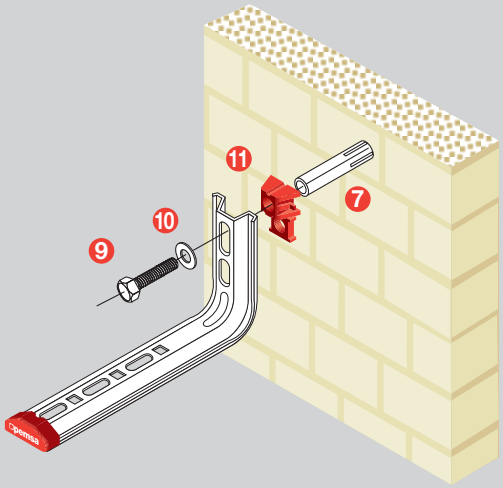
Se suministra desmontado.
Incluida tornillería necesaria.

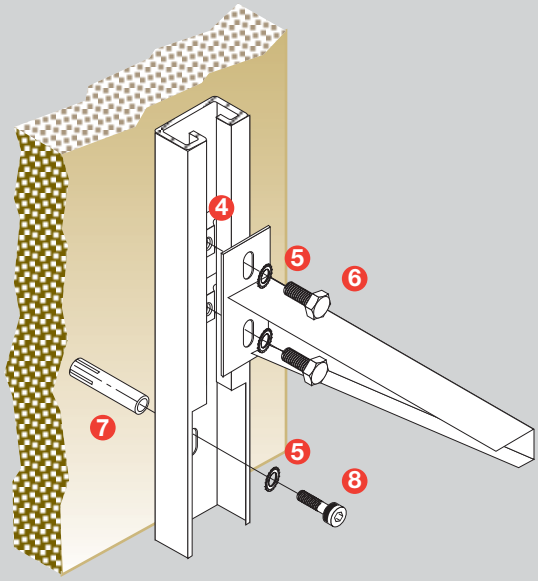






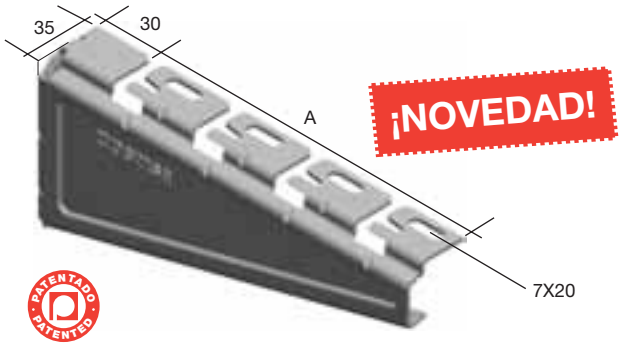






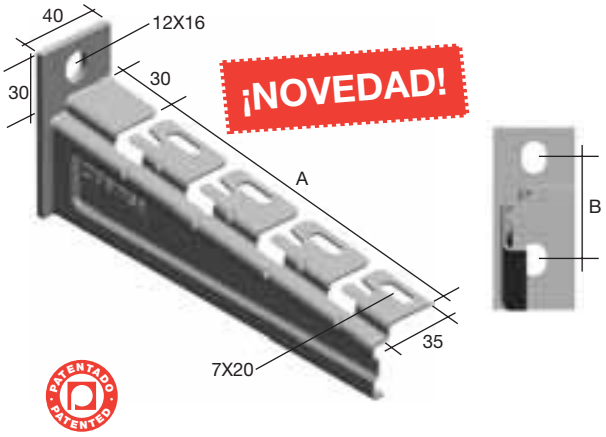
1. Tornillo M8 (pág. 107)
2. Arandela estrella M8 (pág. 107)
3. Tuerca acero M8 (pág. 107)
4. Tuerca rail M10 (pág. 104)
5. Arandela estrella M10 (pág. 107)
6. Tornillo acero M10x20 (pág. 107)
7. Taco de pared M10
8. Tornillo Allen M10x20 (pág. 107)
9. Tornillo M10x35 (pág. 107)
10. Arandela M10 (pág. 107)
11. Tope seguridad
12. Fijación (pág. 24)

Soporte Reforzado RPLUS G.S.



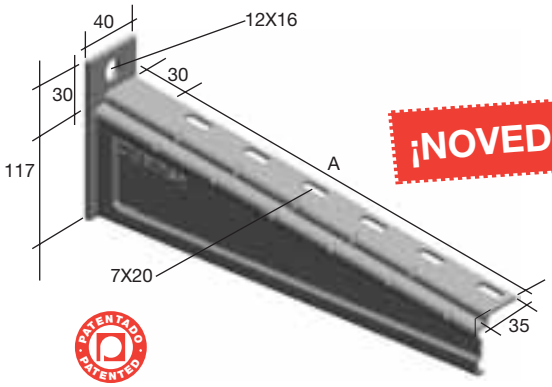
AxB	G.S.		N	Und.
	Ref.	/u		
100x54	62025103	0,18	CONSULTAR	4
150x54	62025153	0,23		4
200x54	62025203	0,38		4
300x54	62025303	0,53		4
400x92	62025403	0,76		4
500x92	62025503	0,93		4
600x92	62025603	1,09		4

Soporte Reforzado RPLUS G.C.



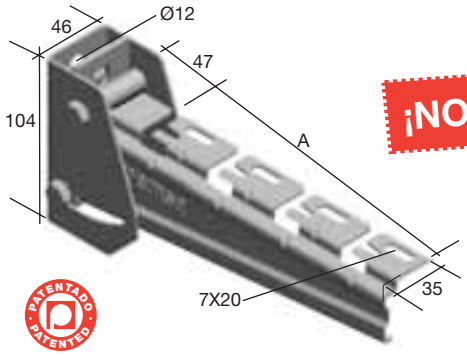
AxB	G.C.		N	INOX 316		N	Und.
	Ref.	/u		Ref.	/u		
100x50	62035103	0,23	CONSULTAR	62065103	0,19	CONSULTAR	4
150x50	62035153	0,28		62065153	0,24		4
200x50	62035203	0,33		62065203	0,28		4
300x50	62035303	0,42		62065303	0,37		4
400x77	62035403	0,77		62065403	0,70		4
500x77	62035503	1,92		62065503	0,84		4
600x77	62035603	1,06		62065603	0,98		4

Soporte RPLUS Muy Reforzado



AxB	G.C.		N	Und.
	Ref.	/u		
300x77	63033303	0,79	CONSULTAR	4
400x77	63033403	0,99		4
500x77	63033503	1,19		4
600x77	63033603	1,38		4

Soporte RPLUS Reforzado Variable



AxB	G.C.		N	Und.
	Ref.	/u		
100x74	62037103	0,54	CONSULTAR	4
150x74	62037153	0,59		4
200x74	62037203	0,63		4
300x74	62037303	0,73		4
400x74	62037403	1,08		4
500x74	62037503	1,23		4
600x74	62037603	1,37		4

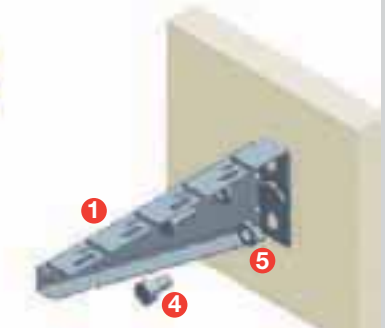
Se suministra desmontado. Incluida tornillería necesaria.

Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C
Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

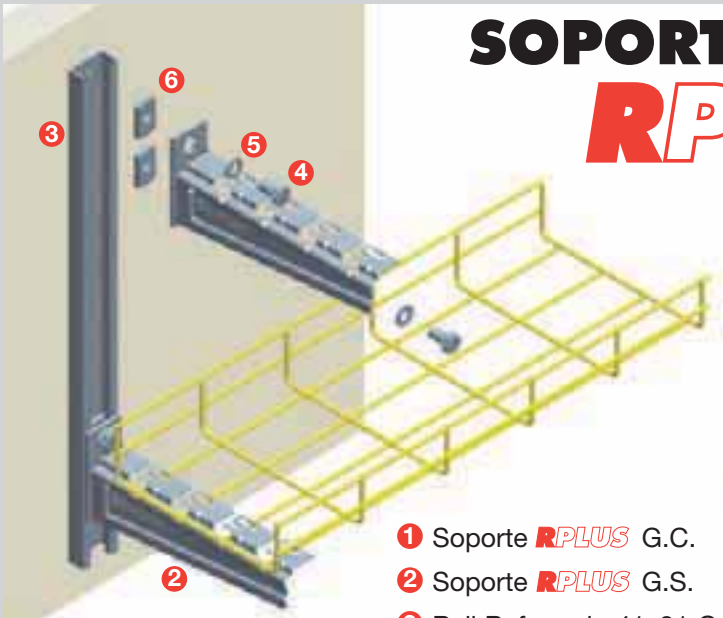
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en Caliente UNE-EN-ISO 1461
INOX 316 Acero Inoxidable Pasivado AISI 316

SOPORTES RPLUS +

Montaje a pared

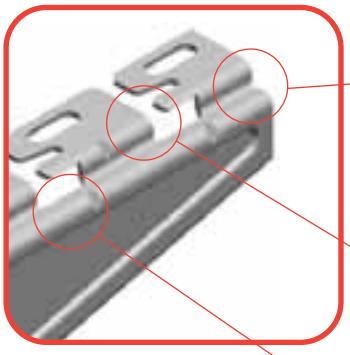


Montaje a rail



1. Soporte RPLUS G.C.
2. Soporte RPLUS G.S.
3. Rail Reforzado 41x21 G.C. (pág. 104)
4. Tornillo C/exagonal M10 (pág. 107)
5. Arandela Plana M10 (pág. 107)
6. Tuerca Rail M10 (pág. 107)

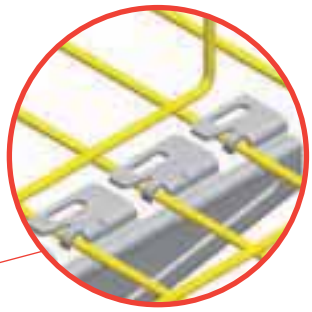
CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS



Escalon de refuerzo
El soporte dispone de un quiebro que aporta mayor rigidez y capacidad portante.

Nuevo sistema Click
Patillas para fijación rápida en sentido inverso a la posible deformación. Evita el desplazamiento de la bandeja.

Hendiduras laterales
Aumenta la resistencia y refuerzan la zona de apoyo de la bandeja al soporte.



Detalle de fijación con sistema Click



Embutición lateral
completo, que refuerza su robustez y capacidad de carga.

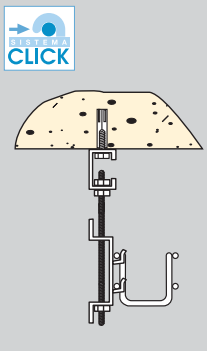
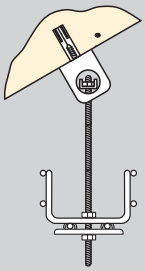
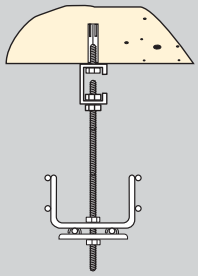
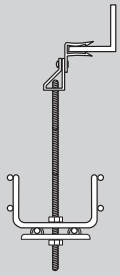
Embutición trasera
Aumenta la resistencia en la fijación y evita la deformación del soporte.



Detalle de fijación con Unión reforzada

Montaje en Techo

con varillas roscadas

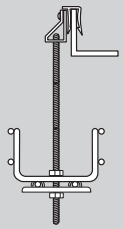
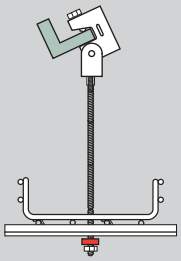
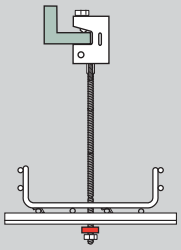
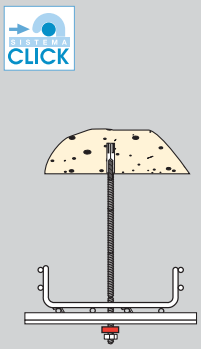
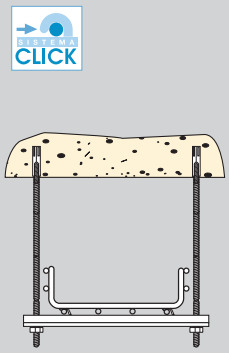
				
Carga admisible ❶	250 N	890 N	890 N	690 N

ANCHO DE BANDEJA:				
060	pág. 42			
100		pág. 42	pág. 42	pág. 42-44
150		pág. 42	pág. 42	pág. 42-44
200		pág. 42	pág. 42	pág. 42-44
300				
400				
500				
600				

+ FACILIDAD TENDIDO DE CABLES

❶ Valores obtenidos según norma UNE-EN 61537 con un coeficiente de seguridad del 170% sin alcanzar en ningún caso el colapso. Garantizados únicamente para nuestros soportes Omega con **tope de seguridad** y Soportes reforzados con **refuerzo estructural** Pemsa.

con varillas roscadas

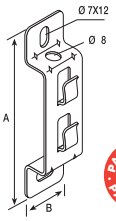
				
690 N	800 N	1760/2000 N	1760/3320 N	4310/4890 N
pág. 42-44				
pág. 42-44	pág. 42-44	pág. 42-44		
pág. 42-44	pág. 42-44	pág. 42-44	pág. 42-44	pág. 42-44
	pág. 42-44	pág. 42-44	pág. 42-44	pág. 42-44
			pág. 42-44	pág. 42-44
				pág. 42-44
				pág. 42-44

+ ECONOMÍA TIEMPO MONTAJE

¡¡ATENCIÓN!! MONTAR EN TECHO TACO ADECUADO

Soporte 60

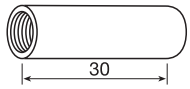
Imprescindible para Rejiband 60x60



N	AxB	E.Z.		Z.B.		Und.
		Ref.	/u	Ref.	/u	
250	104x30	62011060	0,041	62021060	0,041	25

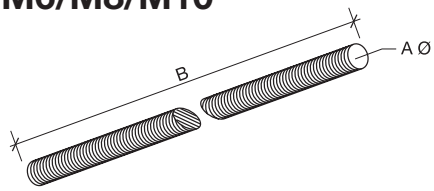
N	AxB	G.C.		INOX 316		Und.
		Ref.	/u	Ref.	/u	
250	104x30	62031060	0,04	62061060	0,04	25

Conector M8



N	Z.B.		Und.
	Ref.	/u	
4000	67020067	0,016	50

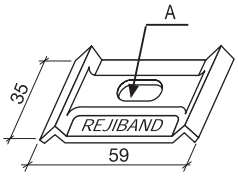
Varilla roscada M6/M8/M10



	N	AxB	E.Z.		Z.B.		INOX 316		Und.
			Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	
M6	1890	M6x500	67010140	0,12	67020140	0,12	-	-	50
	1890	M6x1000	67010141	0,24	67020141	0,24	67060141	0,24	50

	N	AxB	Z.B.		INOX 316		Und.
			Ref.	/u	Ref.	/u	
M8	4000	M8x500	67020044	0,16	67060044	0,16	50
	4000	M8x1000	67020045	0,32	67060045	0,32	50
M10	5000	M10x1000	67020145	0,49	67060145	0,49	50

Suspensión central

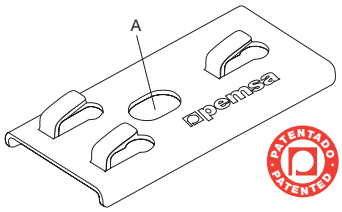


M8 = ø9x16
M10 = ø11x18

	Tipo A	N	E.Z.		Z.B.		Und.
			Ref.	/u	Ref.	/u	
M8	9	700	67010046	0,032	67020046	0,029	20
M10	11	700	-	-	67020146	0,028	20

	Tipo A	N	G.C.		INOX 316		Und.
			Ref.	/u	Ref.	/u	
M8	9	700	67030046	0,031	67060046	0,030	20
M10	11	700	67030146	0,032	67060146	0,032	20

Suspensión central Click

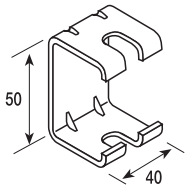


Emplear para la suspensión de bandeja de rejilla desde el techo. Recomendadas para bandejas Rejiband de ancho 100, 150 y 200.

	Tipo A	N	E.Z.		Z.B.		Und.
			Ref.	/u	Ref.	/u	
M6	6,2x15,5	890	67010143	0,045	67020143	0,045	20
M8	8,2x15,5	890	67010043	0,044	67020043	0,044	20
M10	10,2x15,5	890	67010243	0,044	67020243	0,044	20

	Tipo A	N	G.C.		INOX 316		Und.
			Ref.	/u	Ref.	/u	
M6	6,2x15,5	890	67030143	0,047	67060143	0,044	20
M8	8,2x15,5	890	67030043	0,047	67060043	0,044	20
M10	10,2x15,5	890	67030243	0,047	67060243	0,044	20

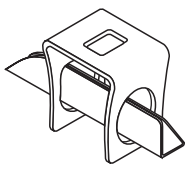
Fijación techo



Usar con varillas M8/M10

G.S.		Und.
Ref.	/u	
67030060	0,094	10

Fijación techo orientable

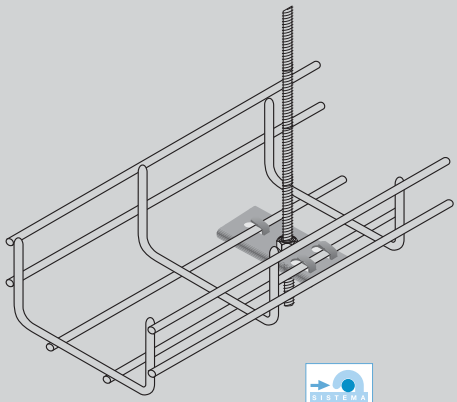


N	G.C.		Und.
	Ref.	/u	
1275	67030061	0,15	1

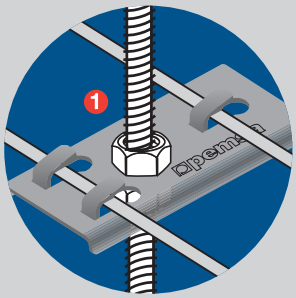
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C
Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

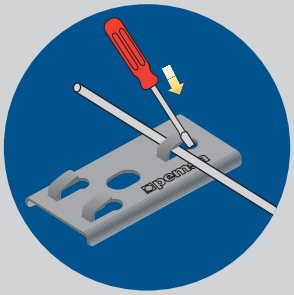
E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329
Z.B. Electrocincado Bicromatado UNE-EN 12329
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en Caliente UNE-EN-ISO 1461
INOX 316 Acero Inoxidable Pasivado AISI 316

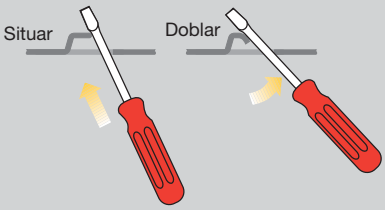
Ejemplos de montaje



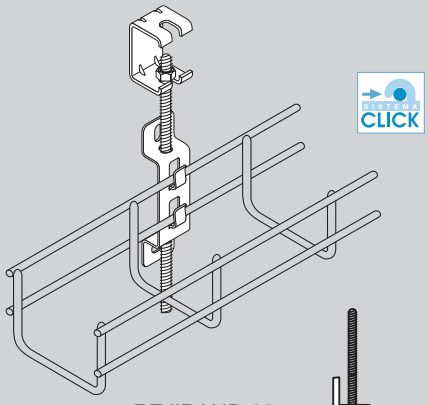
REJIBAND 100/150/200



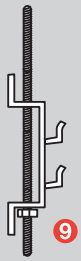


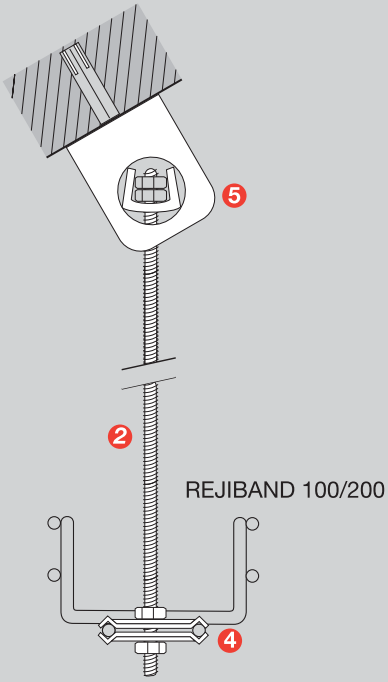


¡Sólo 1 pieza con 2 tuercas!

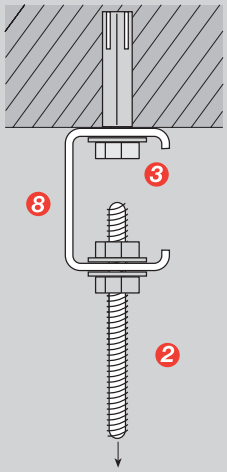


REJIBAND 60

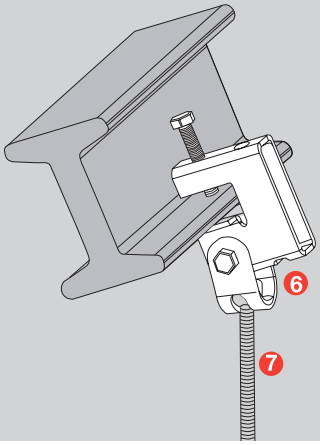




REJIBAND 100/200

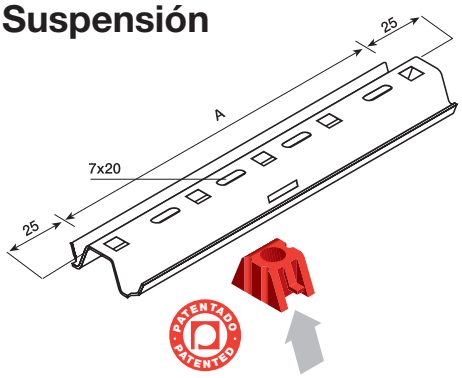


MÁX. - 700 N



1. Suspensión central click (pág. 42)
2. Varilla M8 (pág. 42)
3. Tornillo M10x35 (pág. 107)
4. Suspensión central (pág. 42)
5. Fijación techo orientable (pág. 42)
6. Conjunto Péndulo Grapa viga (pág. 44)
7. Varilla M-10
8. Fijación techo
9. Soporte 60 (pág. 42)

Suspensión

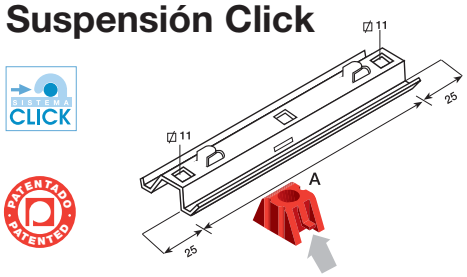


N		A	G.S.		G.C.		
1 varilla	2 varillas		Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
3320	4890	200	63022203	0,23	63032203	0,24	10
2540	4740	300	63022303	0,33	63032303	0,34	10
1760	4600	400	63022403	0,42	63032403	0,45	10
-	4460	500	63022503	0,52	63032503	0,55	10
-	4310	600	63022603	0,62	63032603	0,65	10

Temperatura de trabajo con tope de seguridad: -5 ºC / +105ºC

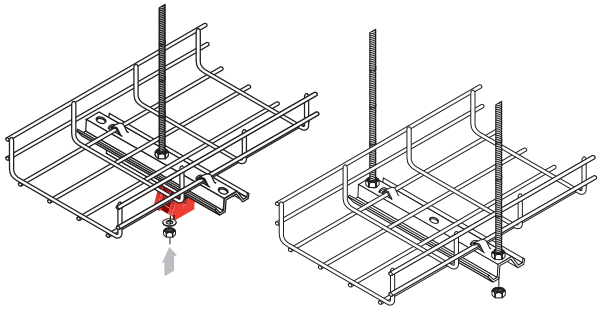
Tope de seguridad
(en medidas 200 a 400) que asegura el equilibrio de la bandeja

Suspensión Click



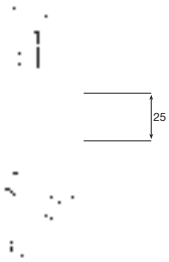
N		A	G.S.		G.C.		
1 varilla	2 varillas		Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
3320	4890	200	63021203	0.23	63031203	0.25	10
2540	4740	300	63021303	0.34	63031303	0.35	10
1760	4600	400	63021403	0.43	63031403	0.45	10
-	4460	500	63021503	0.53	63031503	0.56	10
-	4310	600	63021603	0.63	63031603	0.66	10

Temperatura de trabajo con tope de seguridad: -5 ºC / +105ºC



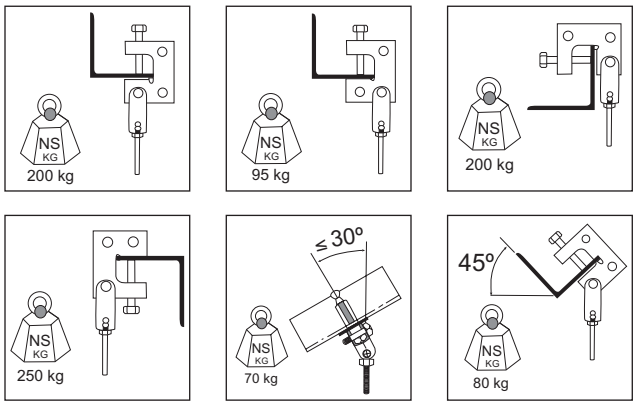
¡Con tope de seguridad incluido!

Conjunto péndulo grapa viga

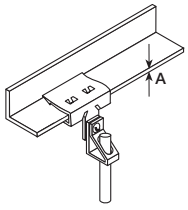


N	E.Z.		
	Ref.	/u	Und.
(*)	67020048	0,34	1

(*) En función de la instalación de la pieza, ver gráficos

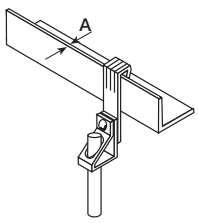


Garra Horizontal de suspensión



N	A	PAVONADO		
		Ref.	/u	Und.
690	1,5-5	68000721	0,05	100
	4-10	68000722	0,05	100

Garra Vertical de suspensión



N	A	PAVONADO		
		Ref.	/u	Und.
690	1,5-5	68000731	0,04	100
	4-10	68000732	0,04	100

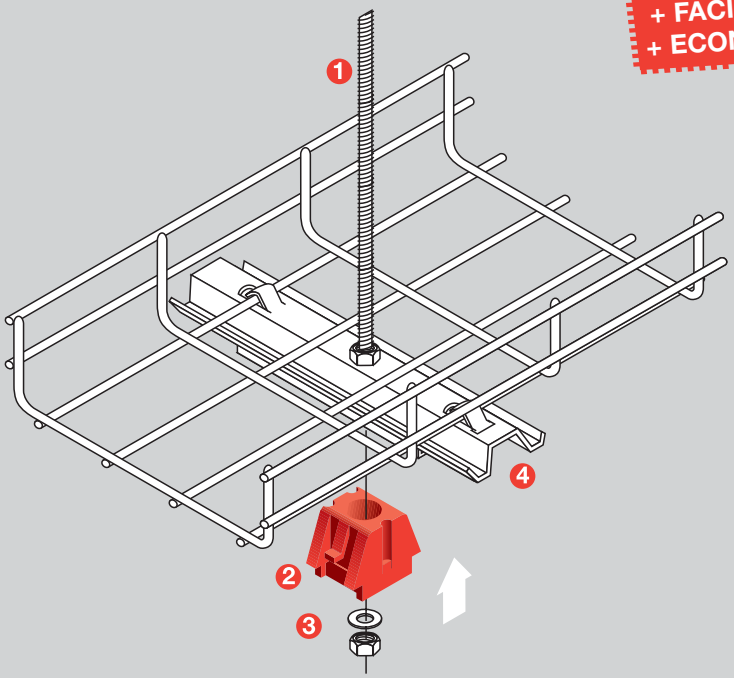
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC
Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

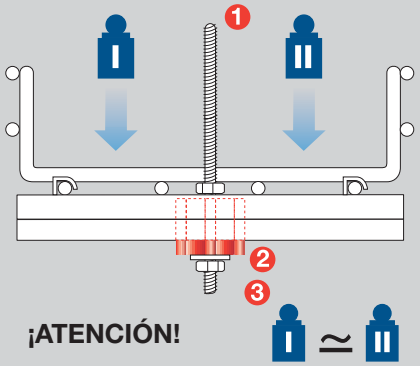
E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en Caliente UNE-EN-ISO 1461

Ejemplos de montaje

(A) Montaje con una varilla

+ FACILIDAD TENDIDO CABLES
+ ECONOMÍA TIEMPO MONTAJE

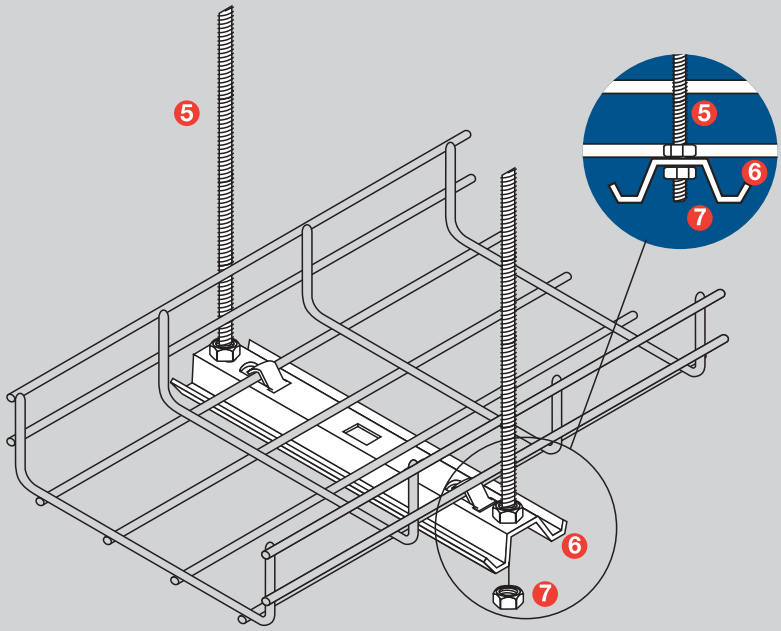




¡ATENCIÓN! I ≃ II

¡Con tope de seguridad incluido!

(B) Montaje con dos varillas

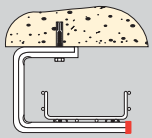
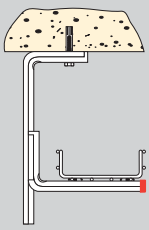
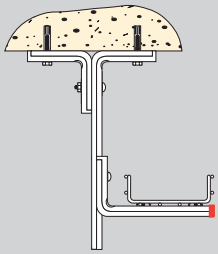
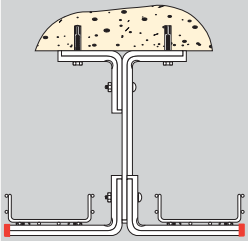


1. Varilla M10 (pág. 42)
2. Tope de seguridad
3. Tuerca exagonal M10+arandela (pág. 107)
4. Suspensión Click (pág. 44)
5. Varilla M8 (pág. 42)
6. Suspensión Click (pág. 44)
7. Tuerca exagonal M8 (pág. 107)

Comparación costes	
(A)	(B)
40	100

Montaje en techo

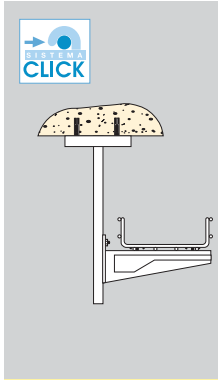
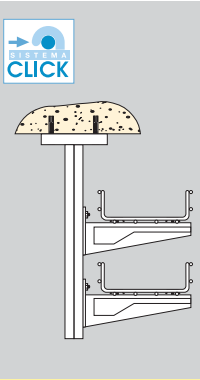
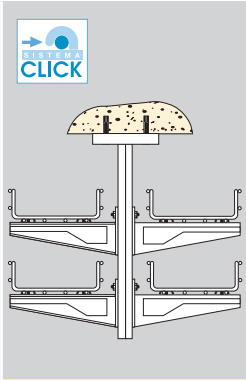
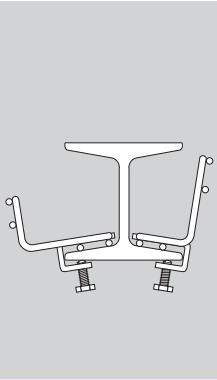
sistema Omega

				
Fuerza vertical ❶	**320/960 N**	**2100/3810 N**	**3370 N**	**3370 N**
Momento máximo 1 ❷	**-**	**120 Nm**	**410 Nm**	**410 Nm**
Momento máximo 2 ❷	**-**	**110 Nm**	**150 Nm**	**150 Nm**

ANCHO DE BANDEJA				
100	pág. 48	pág. 34-36-48	pág. 34-36-48	pág. 34-36-48
150	pág. 48	pág. 34-36-48	pág. 34-36-48	pág. 34-36-48
200	pág. 48	pág. 34-36-48	pág. 34-36-48	pág. 34-36-48
300	pág. 48	pág. 34-36-48	pág. 34-36-48	pág. 34-36-48
400	pág. 48			
500				
600				
ANGULAR				

❶ Valores obtenidos según norma UNE-EN 61537 con un coeficiente de seguridad del 170% sin alcanzar en ningún caso el colapso. Garantizados únicamente para nuestros soportes Omega con tope de seguridad y Soportes reforzados con refuerzo estructural Pemsa.

péndulo reforzado

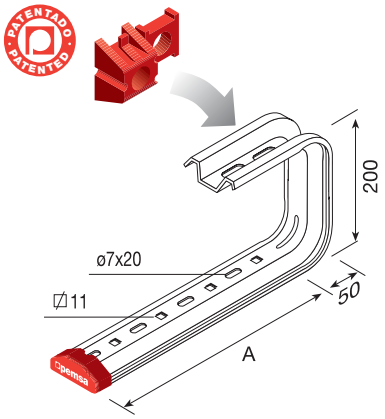
				
3780 N **360 Nm** **430 Nm**	**3780 N** **360 Nm** **430 Nm**	**4270 N** **930 Nm** **730 Nm**	**7270 N** **930 Nm** **730 Nm**	**700 N** **-** **-**
pág. 34-36-50	**pág. 34-36-50**	**pág. 34-36-50**	**pág. 34-36-50**	
pág. 34-36-50	**pág. 34-36-50**	**pág. 34-36-50**	**pág. 34-36-50**	
pág. 34-36-50	**pág. 34-36-50**	**pág. 34-36-50**	**pág. 34-36-50**	
pág. 34-36-50	**pág. 34-36-50**	**pág. 34-36-50**	**pág. 34-36-50**	
		pág. 34-36-50	**pág. 34-36-50**	
		pág. 34-36-50	**pág. 34-36-50**	
		pág. 34-36-50	**pág. 34-36-50**	
				pág. 50

SOPORTES Y PÉNDULOS REFORZADOS, MÁS CAPACIDAD DE CARGA

❷ Valores obtenidos según norma UNE-EN 61537 (Anexo H) relativo a la información para una instalación segura de elementos bajantes con soportes horizontales. (Ver página 117)

¡¡ATENCIÓN!! MONTAR EN TECHO TACO ADECUADO

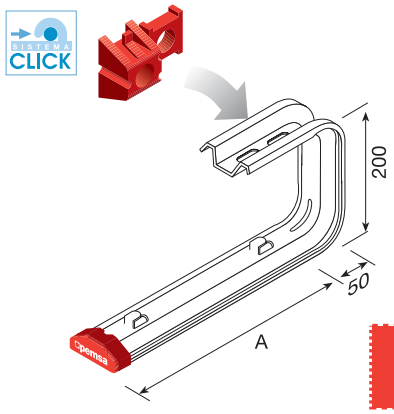
Soporte techo Omega



A	G.S.		G.C.		N (GS-GC)	INOX 316		N (INOX)	Und.
	Ref.	/u	Ref.	/u		Ref.	/u		
100	62022103	0,42	62032103	0,44	760	62062103	0,56	940	4
150	62022153	0,62	62032153	0,66	960	62062153	0,62	780	4
200	62022203	0,67	62032203	0,72	800	62062203	0,69	630	4
300	62022303	0,82	62032303	0,86	650	62062303	0,82	470	4
400	62022403	0,94	62032403	0,99	340	62062403	0,94	320	4

● Con **Tope de seguridad** incluido y pre-montado. ● Garantiza y mejora las prestaciones de los **SOPORTES OMEGA** ● Facilita el montaje y favorece la colocación correcta del soporte.

Soporte techo Omega Click

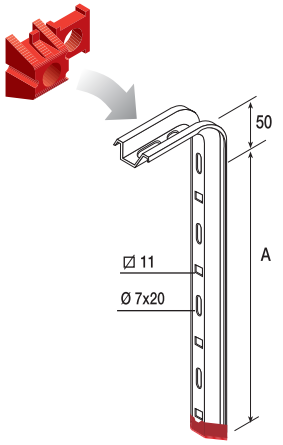


N	AxB	G.S.		G.C.		Und.
		Ref.	/u	Ref.	/u	
760	100	62029103	0,42	62039103	0,45	4
960	150	62029153	0,63	62039153	0,67	4
800	200	62029203	0,70	62039203	0,74	4
650	300	62029303	0,84	62039303	0,88	4
340	400	62029403	0,92	62039403	1,02	4

Con **Tope de seguridad** incluido y pre-montado

Soportes Click.
Fijación rápida de la bandeja a soportes, sin necesidad de tornillos

Péndulo Omega



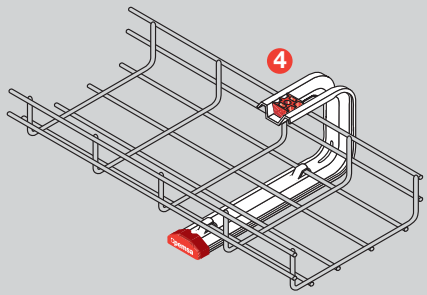
A	G.S.		G.C.		INOX 316		Und.
	Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	
300	62021303	0,42	62031303	0,45	62061303	0,45	5
400	62021403	0,63	62031403	0,67	62061403	0,67	5
500	62021503	0,70	62031503	0,74	62061503	0,74	5
600	62021603	0,84	62031603	0,88	62061603	0,88	5

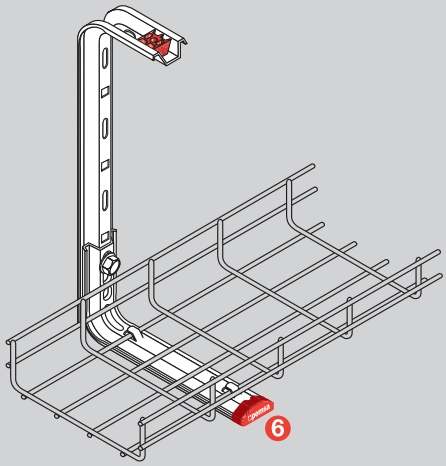
Con **Tope de seguridad** incluido y pre-montado

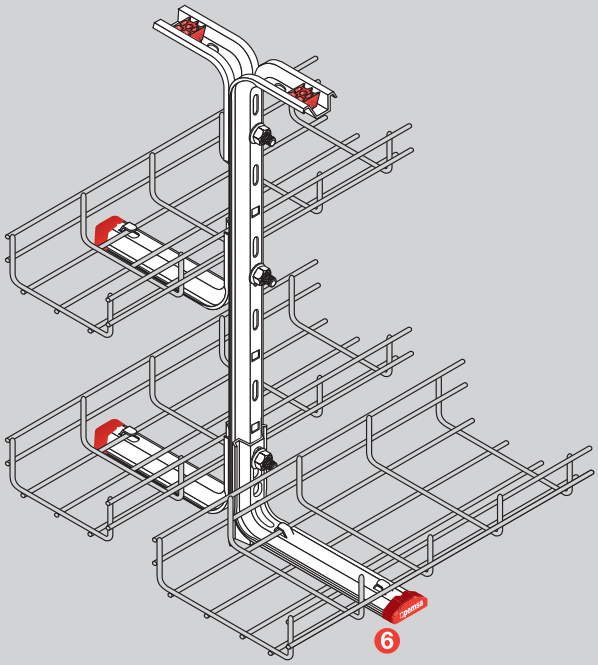
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -5 ºC / +90 ºC
Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en Caliente UNE-EN-ISO 1461
INOX 316 Acero Inoxidable Pasivado AISI 316

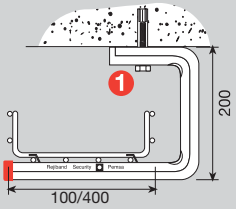
Ejemplos de montaje



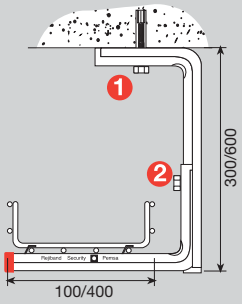




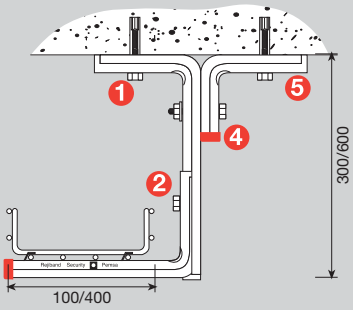
1. Tornillo M10x35 +arandela (pág. 107)
2. Tornillo M10x20 +arandela+tuerca (pág. 107)
3. Tornillo M10x60 +arandela+tuerca (pág. 107)
4. Tope de seguridad
5. Soporte Omega de 100 (pág. 36)
6. Soporte Omega Click de 100/300 (pág. 34)



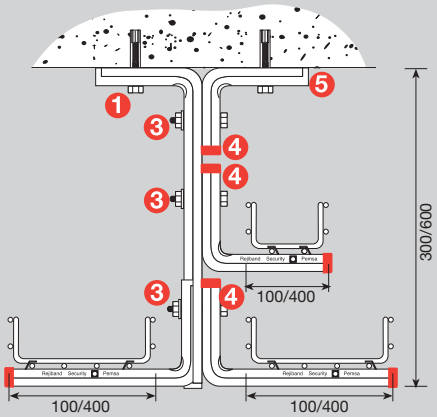
CARGA
SEGÚN TABLA SOPORTE TECHO OMEGA



	G.S., G.C.	INOX 316
Resis. Tracción	2100	3810
Mom. Flector 1	120	110
Mom. Flector 2	110	130

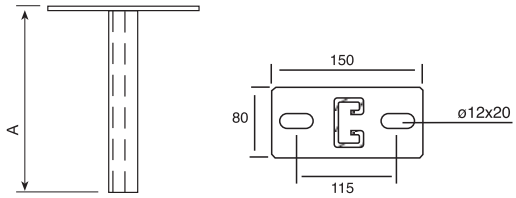


	G.S., G.C.	INOX 316
Resis. Tracción	3370	3370
Mom. Flector 1	410	410
Mom. Flector 2	150	190



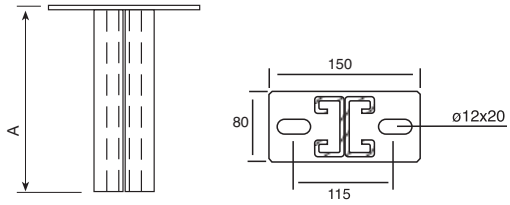
	G.S., G.C.	INOX 316
Resis. Tracción	3370	3370
Mom. Flector 1	410	410
Mom. Flector 2	150	190

Péndulo reforzado



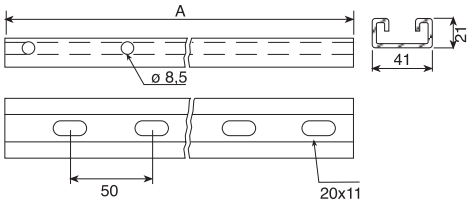
N	MF 1	MF 2	A	G.C.		
				Ref.	/u	Und.
3780	360	430	500	67030660	1,51	1
3780	360	430	1000	67030661	2,47	1

Péndulo reforzado doble



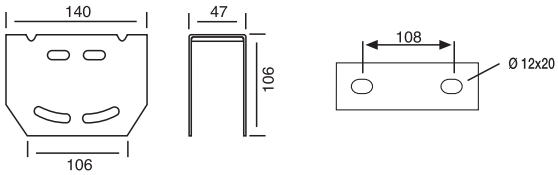
N	MF 1	MF 2	A	G.C.		
				Ref.	/u	Und.
4270	930	730	500	67030662	2,48	1
4270	930	730	1000	67030663	4,40	1

Rail péndulo reforzado



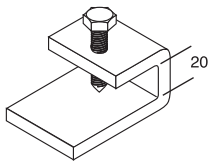
N	MF 1	MF 2	A	G.S.		
				Ref.	/u	Und.
3780	360	430	500	67030646	0,87	1
3780	360	430	1000	67030647	1,76	1

Suspensión péndulo reforzado



G.S.		
Ref.	/u	Und.
67030645	0,62	1

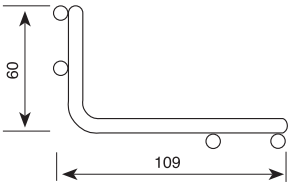
Fijación angular



No incluye tornillo punta cónica M10x20

Z.B.		
Ref.	/u	Und.
67020051	0,18	10

Angular



Longitud: 3000 mm

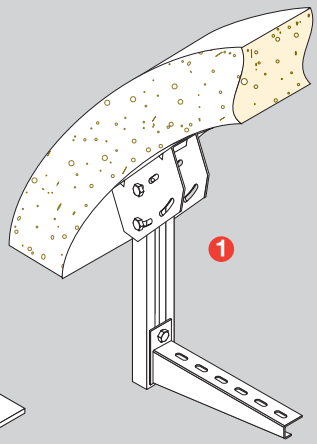
BYCRO		G.C.		INOX 304		
Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	m
60220000	0,67	60230000	0,71	60250000	0,67	18

INOX 316		
Ref.	/u	m
60260000	0,67	18

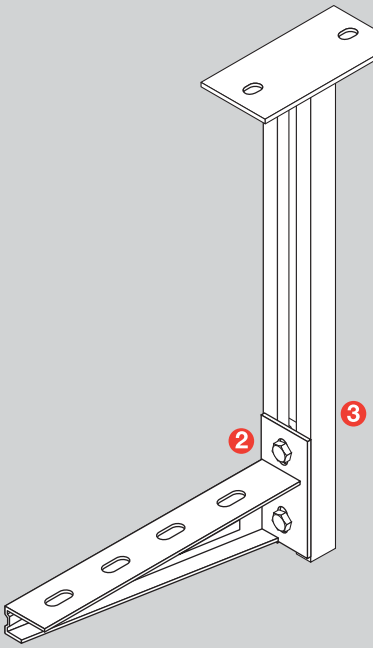
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC
Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

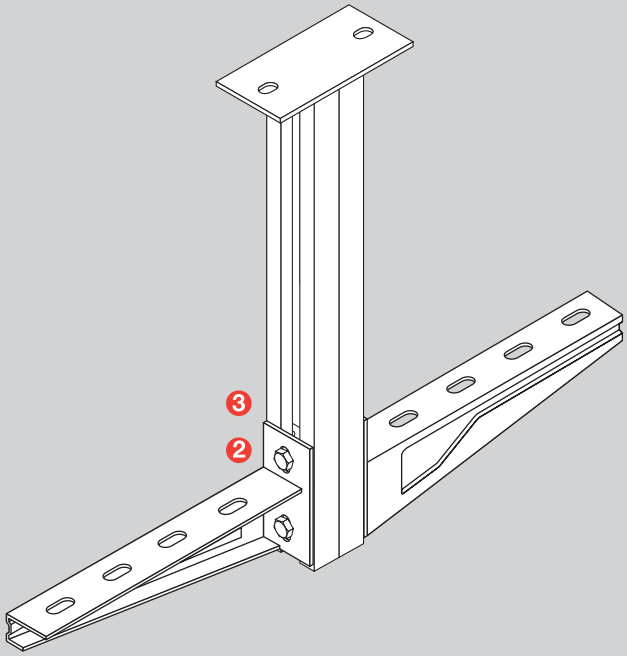
BYCRO/Z.B. Electrocincado Bicromatado UNE-EN 12329
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en Caliente UNE-EN-ISO 1461
INOX Acero Inoxidable Pasivado 304 o 316

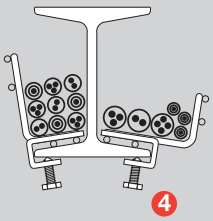
Ejemplos de montaje

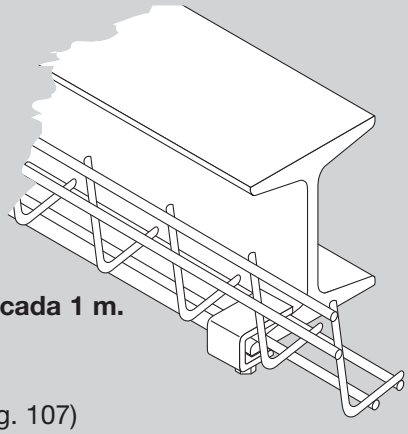








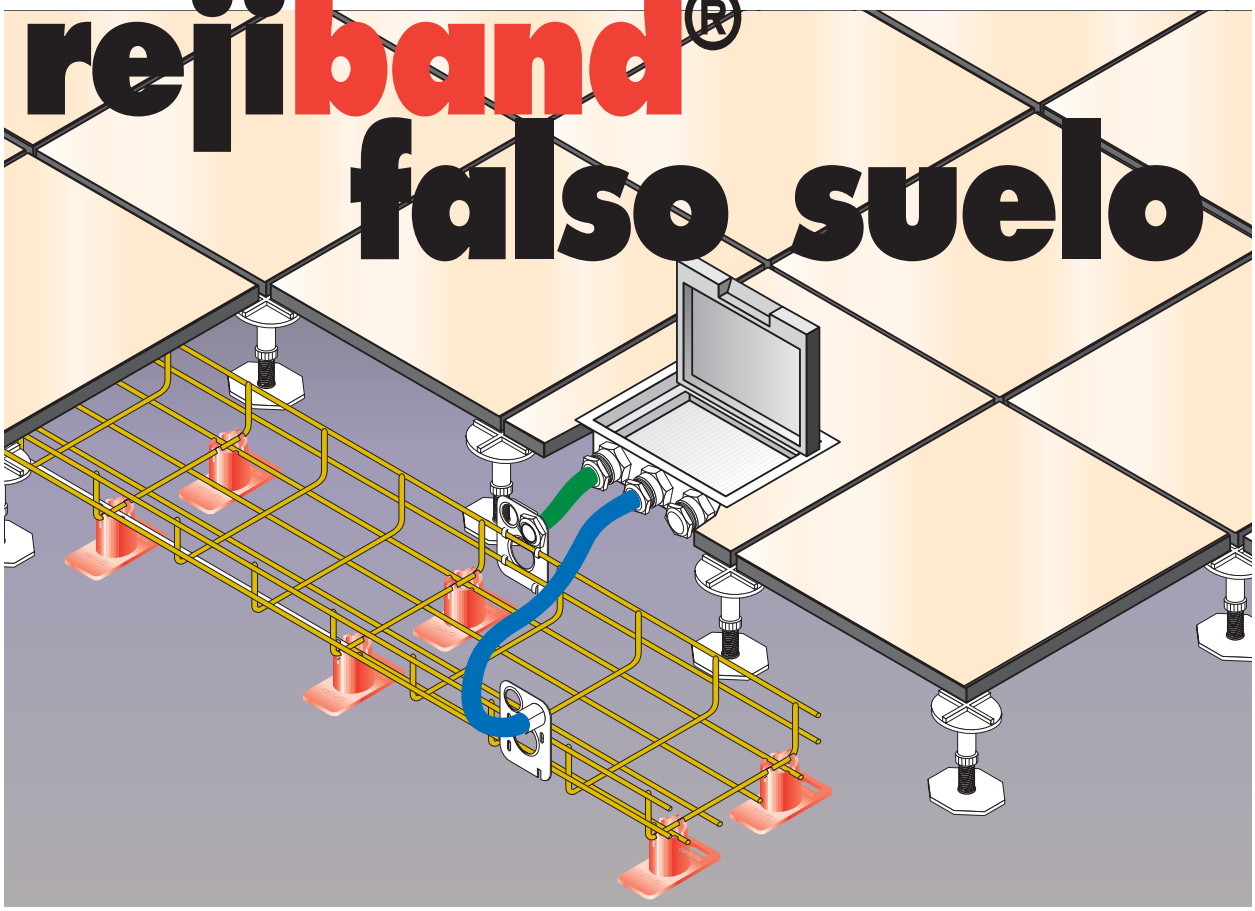




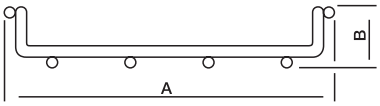
Montar cada 1 m.

1. Tornillo M8x60+tuerca+arandela estrella (pág. 107)
2. Tornillo M10x20 (pág. 107)
3. Tuerca rail (pág. 104)
4. Tornillo M10x20 punta cónica (pág. 107)

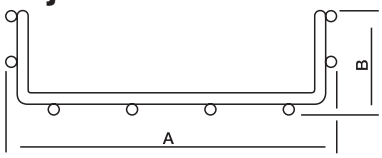
rejiband® falso suelo



Rejiband 35



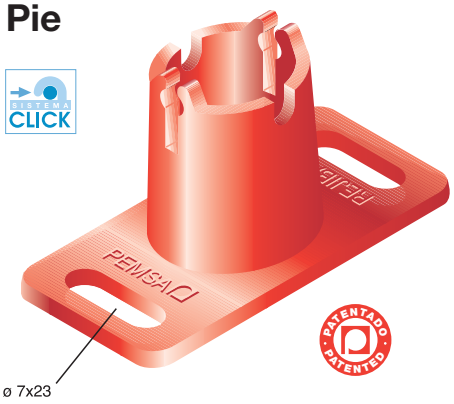
Rejiband 60



Información: páginas 14-15

Pie

SISTEMA CLICK

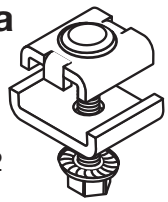


POLIESTIRENO		
Ref.	/u	Und.
68000060	0,02	100

Material:
Componente no metálico
Temperatura de trabajo:
-5 °C / +60 °C
V2 según UL 94

Se monta a presión

Unión reforzada

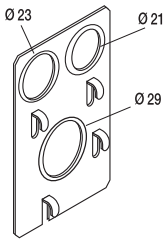


Información: página 22

PATENTADO PATENTED

Salida de tubos

SISTEMA CLICK



Información: pág. 28

Para tubos de:

M20 PG 13
M20 PG 16
M25 PG 21

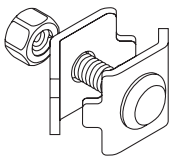
Adhesivo pie



Ref.	/u	Und.
68000065	1,80	1

Se compone de:
adhesivo + endurecedor
Contenido (aprox.):
para fijar 100 pies
Material:
Componente no metálico
Temperatura de transporte, almacenamiento y utilización:
+5 °C / +40 °C
Temperatura de trabajo:
-5 °C / +60 °C

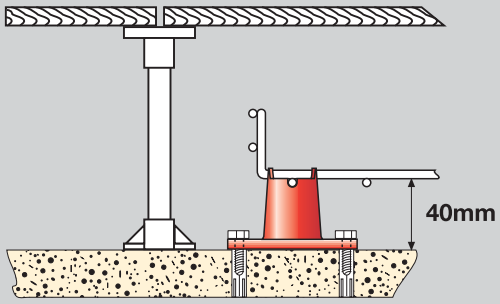
Borna de tierra



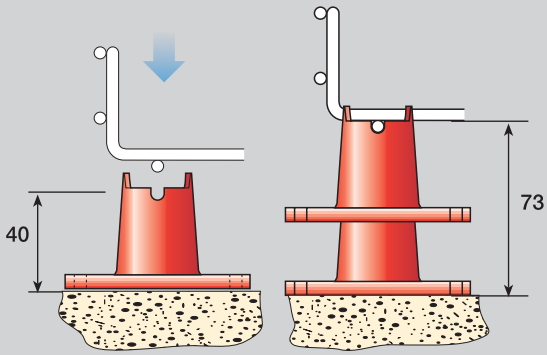
LATÓN		
Ref.	/u	Und.
68000032	0,024	20

Información: pág. 24

Ejemplos de montaje



Se monta a presión

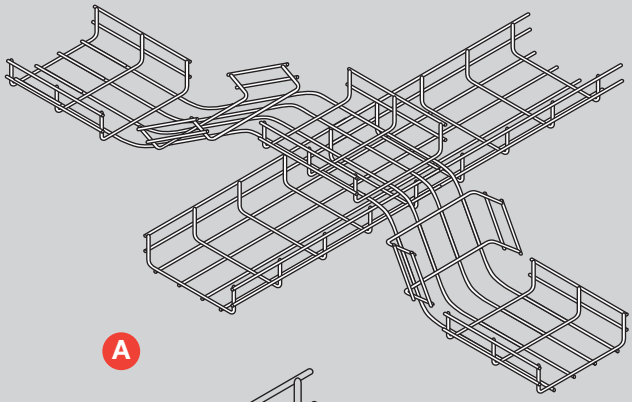


Rapidez y facilidad de instalación

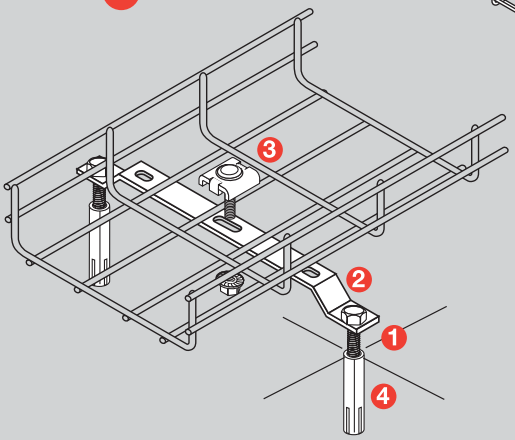
Para un adecuado mantenimiento, se recomienda separar la bandeja del suelo, como mínimo 40 mm.

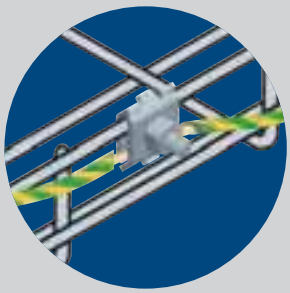
En caso de cruzarse con tuberías, la bandeja tiene que quedar siempre por encima.

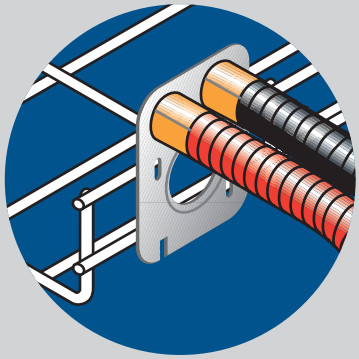
Rejiband garantiza la máxima limpieza y ventilación.

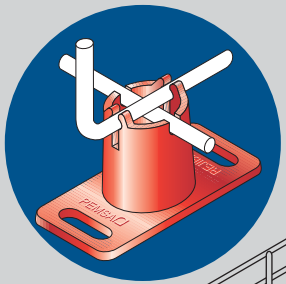


A

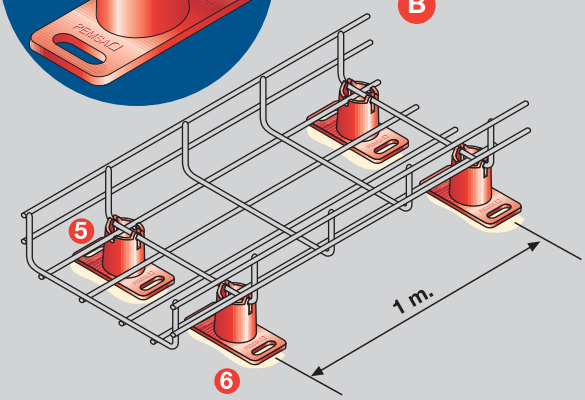








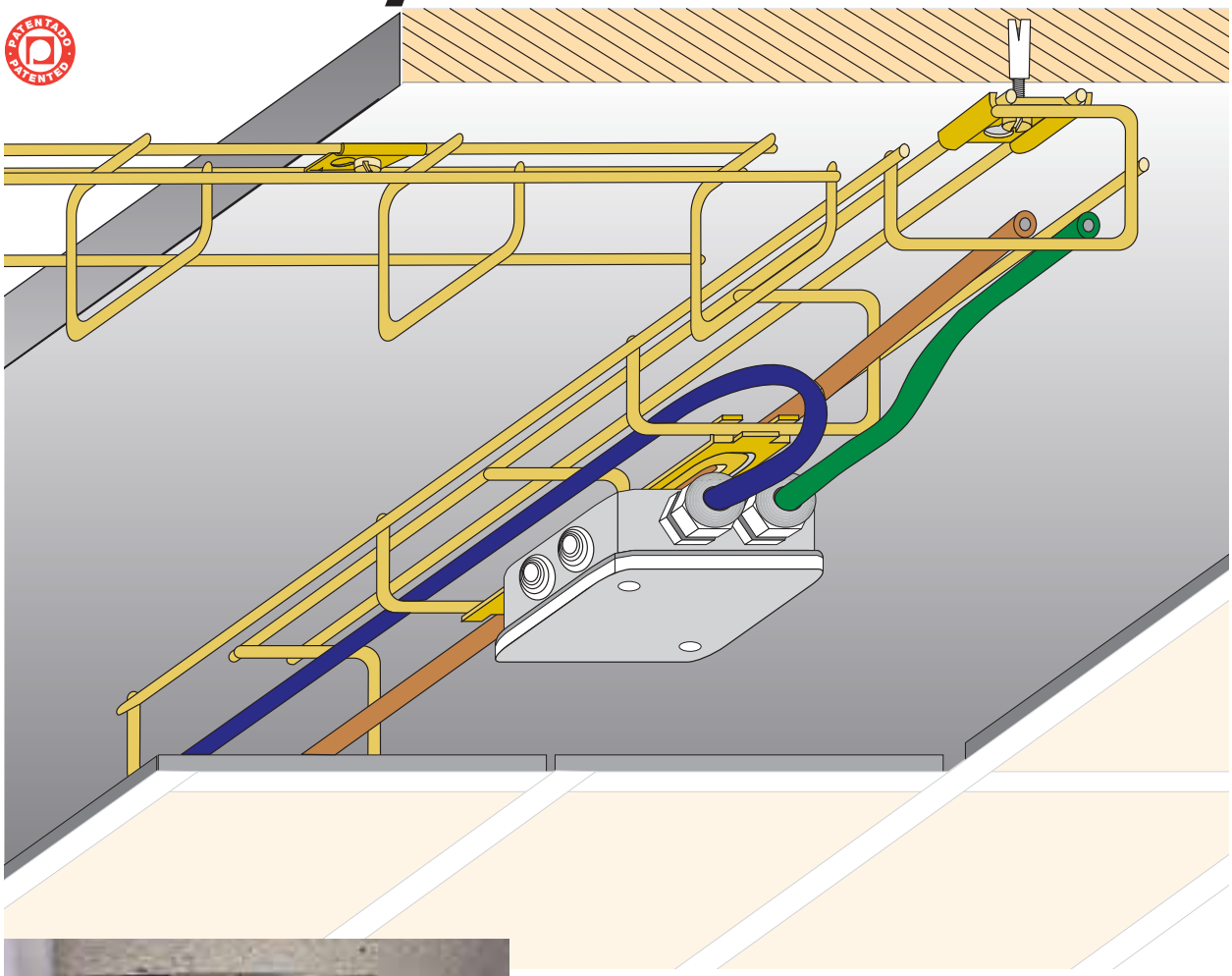
B



	Material auxiliar necesario por metro	Comparación Costes
A	1 Tornillo M10x20 (pág. 107) 2 Distanciador (pág. 32) 3 Fijación (pág. 24) 4 Taco exp. M10	100
B	5 Pie (pág. 52) 6 Adhesivo pie (pág. 52)	25

rejitech®

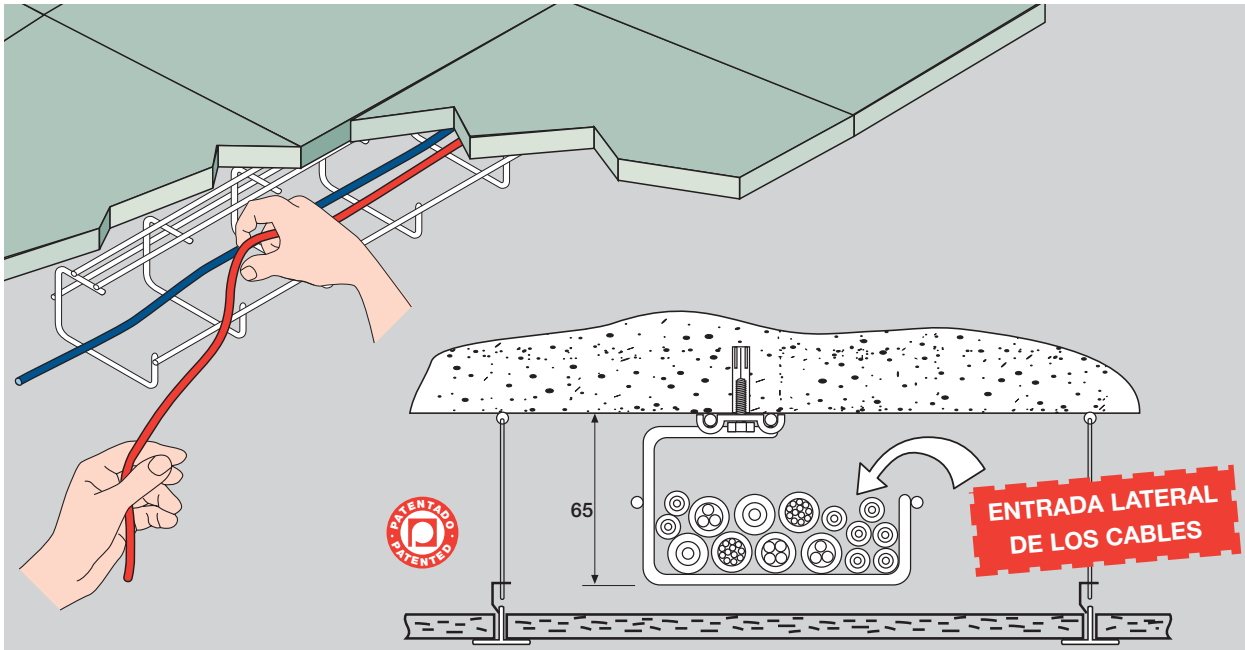
Montaje a techo y pared en espacios reducidos y falsos techos







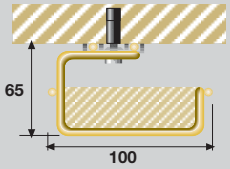
- Instalación rápida sin UNIONES ni CURVAS
- El montaje requiere un solo operario
- Cables ordenados
- Facilidad de modificaciones
- Mínima altura
- Introducción lateral de cables
- Máxima ventilación



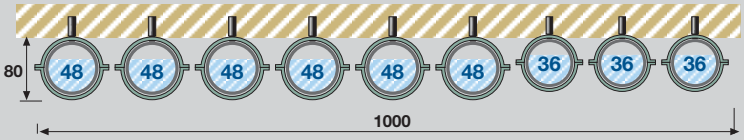
Estudio comparativo rejitech® - TUBOS PVC

Espacio necesario (para el mismo nº de cables)

REJITECH



TUBOS PVC
long. 1m. para la misma capacidad de cables



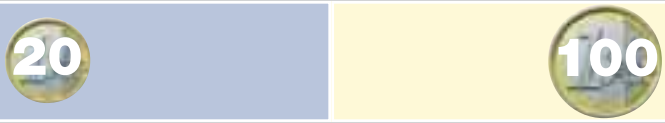
Material necesario (por metro)

REJITECH		TUBOS PVC	
- Taco M6	1	- Tacos M6	11,25
- Tornillo M6	1	- Abrazadera PG 48	7,5
- Fijación Rejitech	1	- Abrazadera PG 36	3,75
- Rejitech 100x60	1	- Tubos PVC	6,3

Tiempo montaje (por metro)

- Trazar	1	- Trazar	9
- Taladrar	1	- Taladrar	11,25*
- Montar taco	1	- Montar tacos	11,25*
- Atornillar	1	- Atornillar grapas	27
- Cablear	1	- Cablear	9

Comparación COSTES



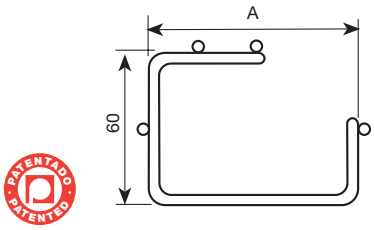
* 0,8 por mts.s/MI.BT.019

Rejitech

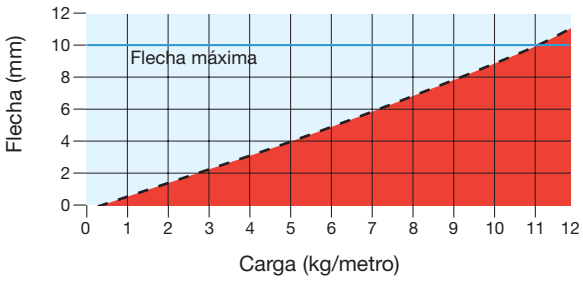
(Soporte de cables para instalación a techo y pared en falsos techos y espacios reducidos)

A	E.Z.		BYCRO			
	Ref.	/m	Ref.	/m	mm²	m
100	60215020	0,66	60225020	0,66	2500	16

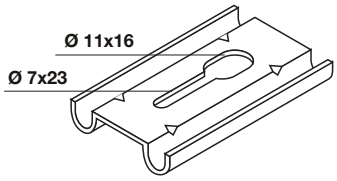
Longitud 2000 mm



Flecha para distancia entre soportes de 1m.

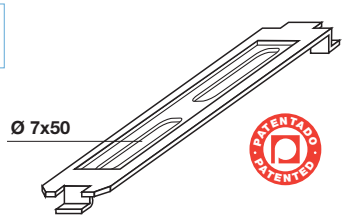


Fijación Rejitech



E.Z.		Z.B.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
67010052	0,028	67020052	0,028	25

Soporte Cajas

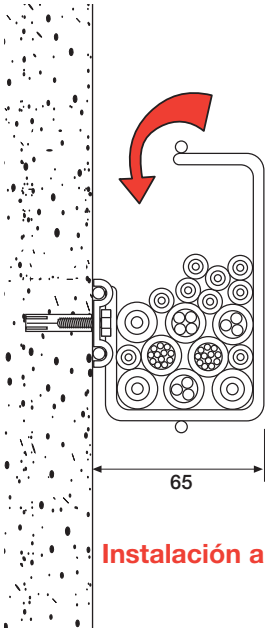


Z.B.		
Ref.	/u	Und.
67020041	0,023	10

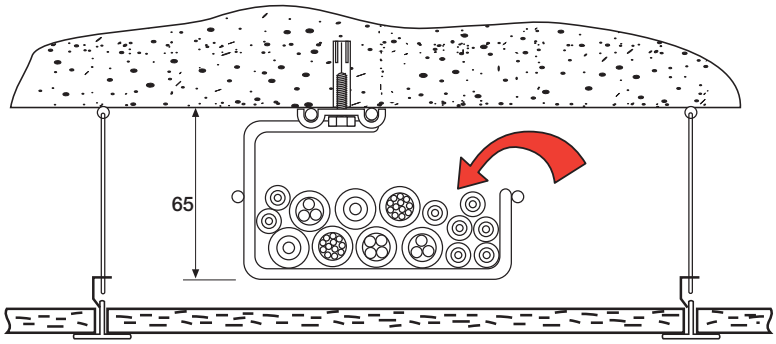
Montar a cajas con tornillos M6.

Rejitech aplicación versátil

Instalación a pared y techo en falsos techos y lugares de poca accesibilidad.



Instalación a pared



Instalación falso techo

Ventajas

- Espacio reducido.
- Rápida instalación.
- Sin necesidad de soportes.
- Indicado para cargas ligeras.

Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C

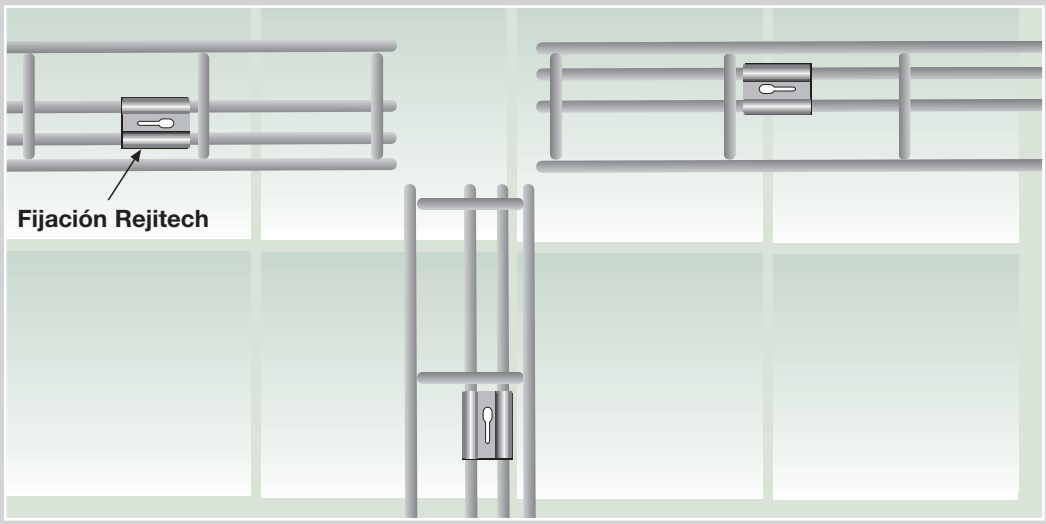
Peso en kg

E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329

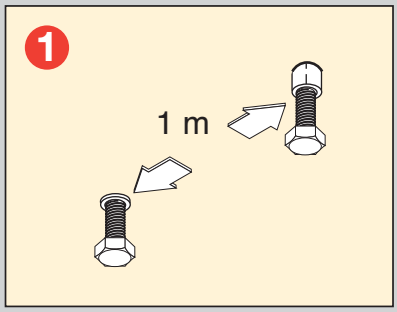
BYCRO/Z.B. Electrocincado Bicromatado UNE-EN 12329

Ejemplos de montaje

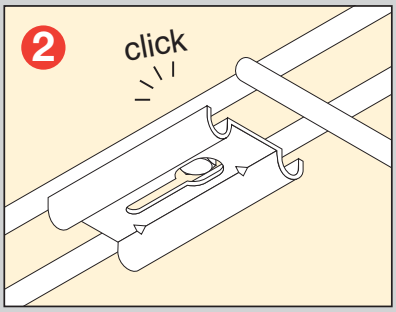
Montaje sin uniones



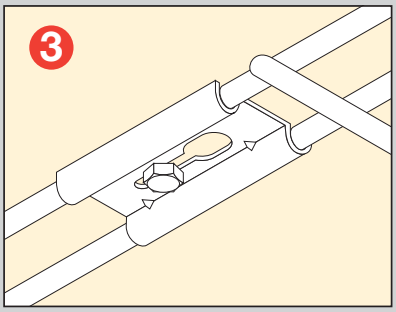
Rejitech
Montaje en sólo tres pasos



Montar tacos+tornillos M6

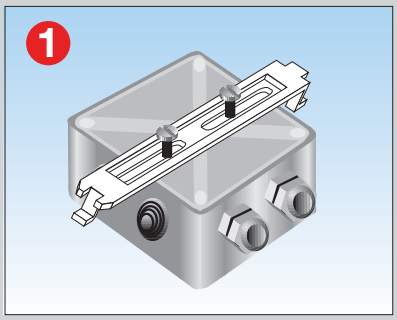


Montar fijación Rejitech sobre Rejitech cada aprox. 1 metro

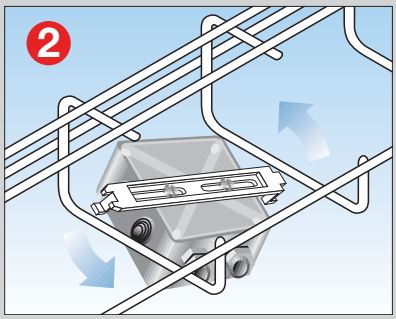


Instalar y atornillar conjunto 2

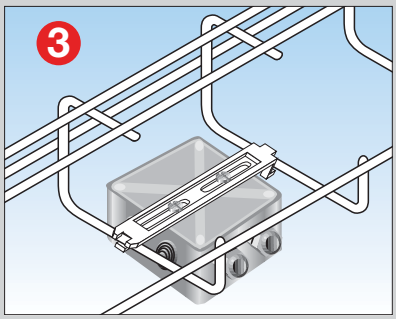
Montaje cajas



Fijar caja a soporte



Presentar 1 sobre Rejitech



Girar 2 sobre Rejitech y Click

pemsaband®

Bandeja de chapa

pemsaband® es la bandeja para cables fabricada en línea mediante un proceso integrado automático, partiendo de bobinas de acero.
Su diseño exclusivo presenta ventajas claramente diferenciadoras.





Canal pemsaband

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LA BANDEJA/CANAL PEMSABAND

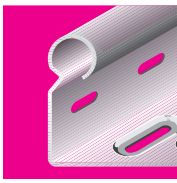
- **Bandeja/canal metálica Tipo pemsaband®,**
  fabricada en chapa de acero con borde de seguridad perfilado, mayor capacidad de carga.

- **Base perforada y embutida**
  - Incrementa resistencia transversal.
  - Impide retención de líquidos.
  - Menor peso.

- **Protección contra la oxidación**
  a) Ambiente normal: Galvanizado Sendzimir, UNE–EN 10142
  b) Ambiente agresivo: Galvanizado en caliente, UNE-EN ISO 1461

- **Longitud: tramos rectos de 3 m.**
  - Mejor distribución carga.
  - Economía mano de obra y uniones.

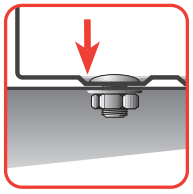
- **Tapa encastrable a presión (sin tornillos ni grapas).**
  - Fácil montaje y desmontaje.



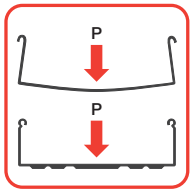
Perforaciones embutidas



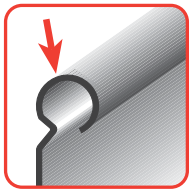
Fijación con tornillos embutidos



Mayor resistencia transversal a igual peso



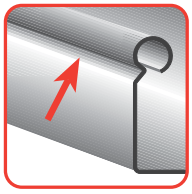
Borde de seguridad



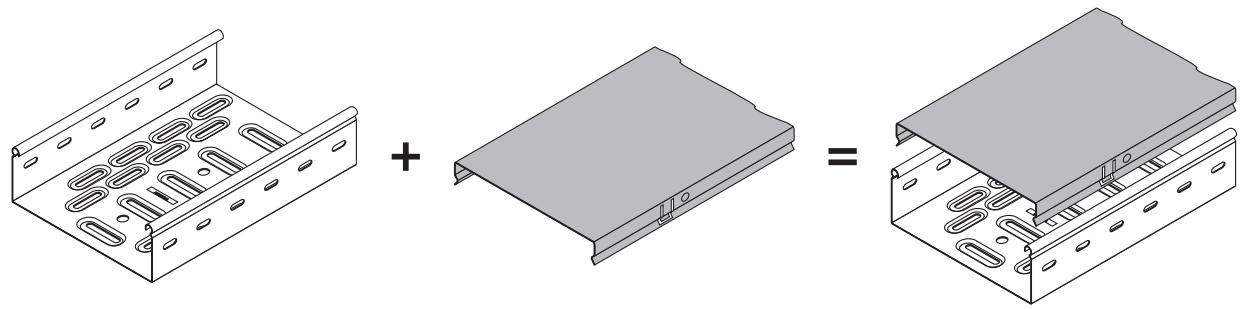
Tapa encastrable



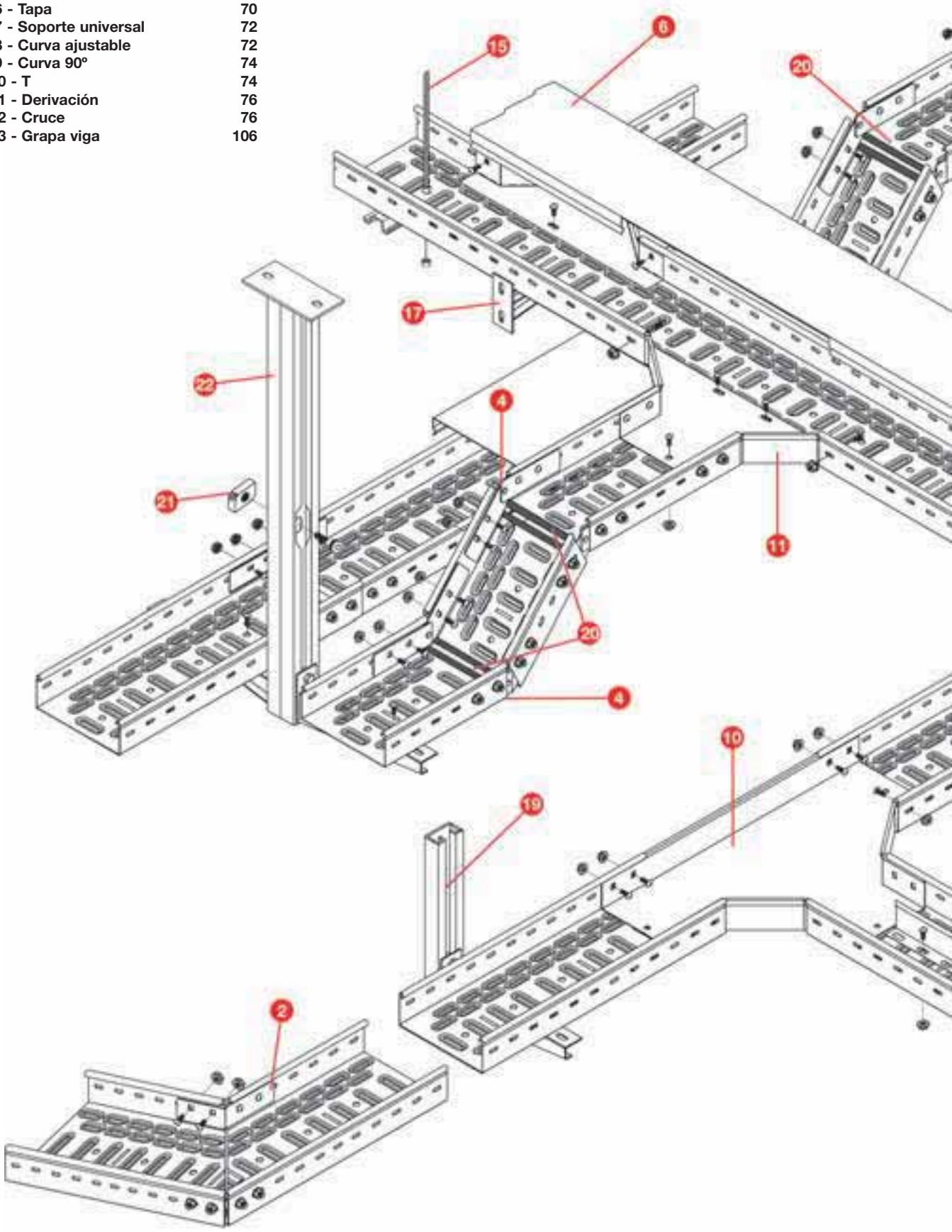
Perfilado lateral

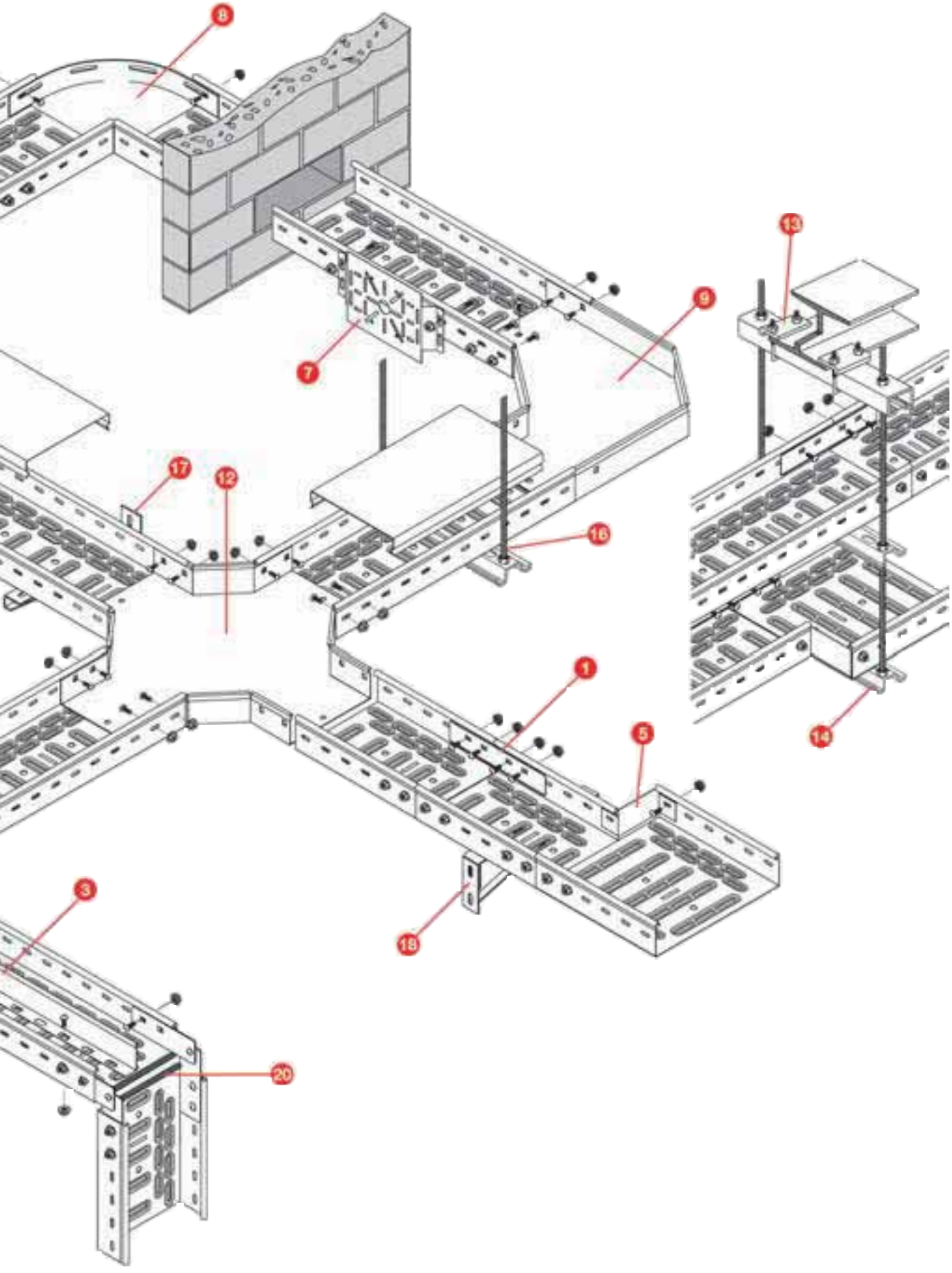


BANDEJA	+	TAPA	=	CANAL PROTECTORA

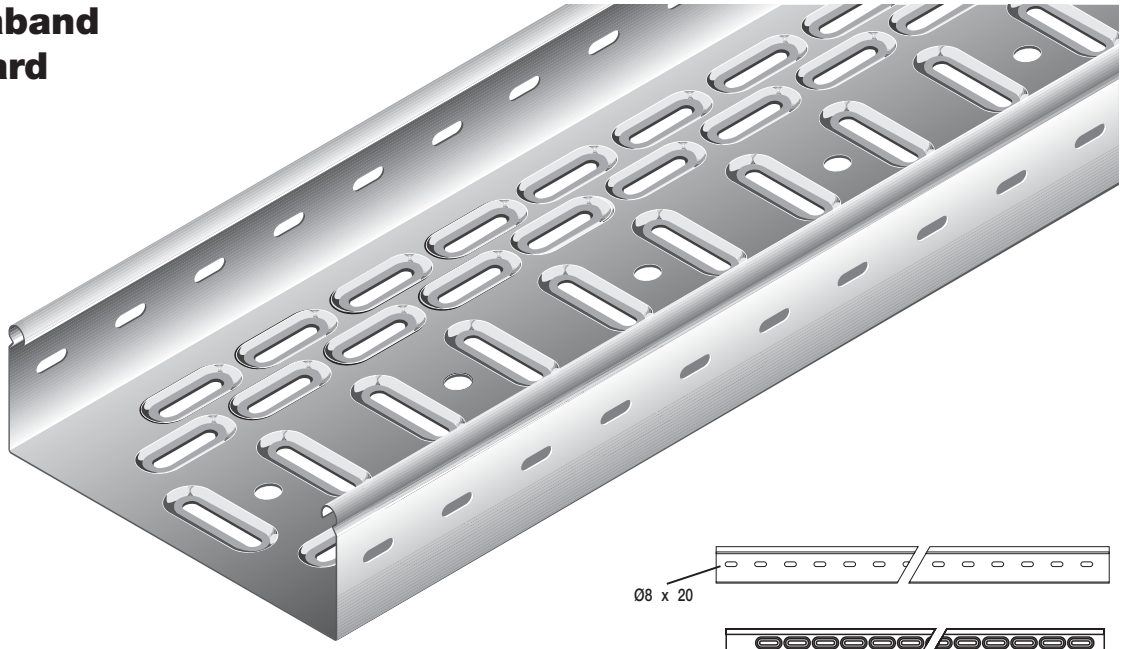


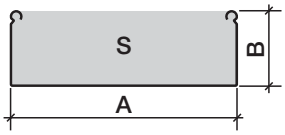
	Página
1 - Unión	68
2 - Unión doblada	68
3 - Separador	68
4 - Bisagra	70
5 - Reducción	70
6 - Tapa	70
7 - Soporte universal	72
8 - Curva ajustable	72
9 - Curva 90º	74
10 - T	74
11 - Derivación	76
12 - Cruce	76
13 - Grapa viga	106
14 - Suspensión	90
15 - Montaje techo una varilla	91
16 - Montaje techo dos varillas	91
17 - Soporte reforzado G.C.	82
18 - Soporte reforzado Sendzimir	82
19 - Rail reforzado	104
20 - Perfil protección	70
21 - Tuerca rail	104
22 - Péndulo reforzado doble	96

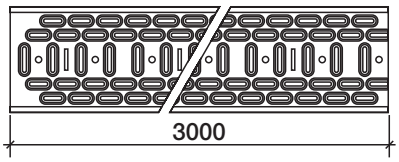



8
7
9
13
17
12
16
1
5
14
18
3
20

Pemsaband Standard









Perforaciones embutidas



Fijación con tornillos embutidos



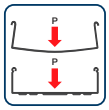
Borde de seguridad



Perfilado lateral



Tapa encastrable



Mayor resistencia transversal a igual peso

Pemsaband Standard 35

AxB	G.S. Ref.	G.S. /m	G.C. Ref.	G.C. /m	S mm²	m
100x35	75221100	1,00	75231100	1,26	3150	24
150x35	75221150	1,24	75231150	1,56	4860	12
200x35	75221200	1,69	75231200	1,87	6630	12
300x35	75221300	2,26	75231300	2,50	9990	12

Pemsaband Standard 60

AxB	G.S. Ref.	G.S. /m	G.C. Ref.	G.C. /m	S mm²	m
100x60	75222100	1,27	75232100	1,60	5610	24
150x60	75222150	1,72	75232150	1,90	8570	12
200x60	75222200	2,01	75232200	2,22	11500	12
300x60	75222300	2,57	75232300	2,84	17400	6
400x60	75222400	3,13	75232400	3,89	23300	6
500x60	75222500	3,73	75232500	4,67	29200	6
600x60	75222600	4,30	75232600	5,37	35200	6

Pemsaband Standard 85

AxB	G.S. Ref.	G.S. /m	G.C. Ref.	G.C. /m	S mm²	m
200x85	75223200	2,28	75233200	2,52	16400	6
300x85	75223300	2,85	75233300	3,15	24100	6
400x85	75223400	3,41	75233400	4,26	33300	6
500x85	75223500	4,01	75233500	4,99	41700	6
600x85	75223600	4,57	75233600	5,72	50100	6

Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C

Peso en kg

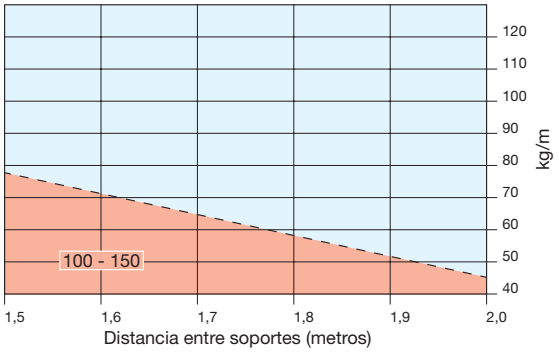
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142

G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

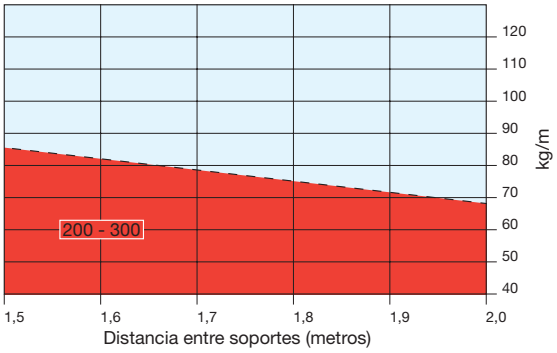
Pemsaband 35

CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE EN SEGURIDAD (C.T.A.) * **1 kg = 9,8 N**

Ancho: 100 - 150



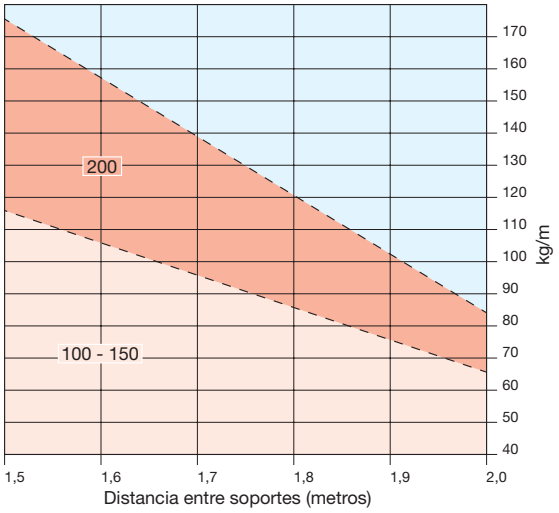
Ancho: 200 - 300



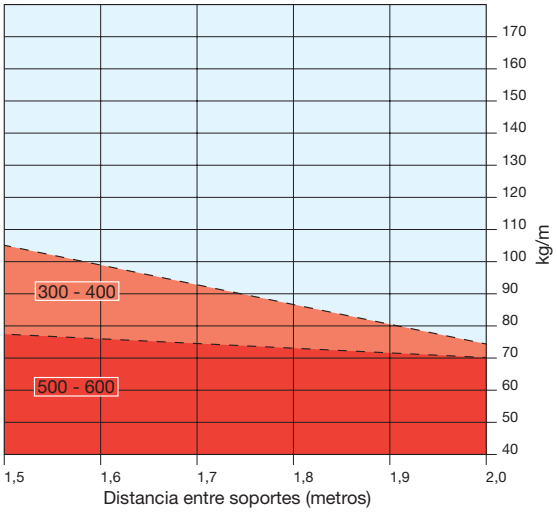
Pemsaband 60

CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE EN SEGURIDAD (C.T.A.) * **1 kg = 9,8 N**

Ancho: 100 - 150 200



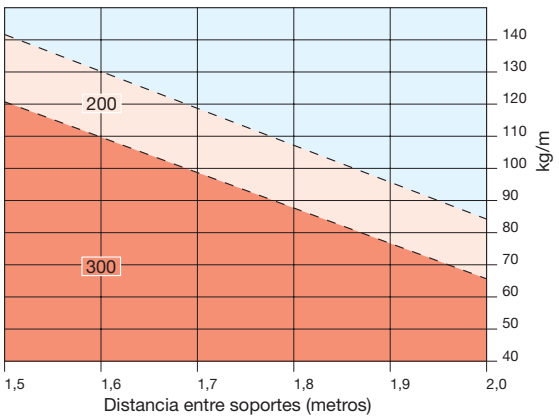
Ancho: 300 - 400 500 - 600



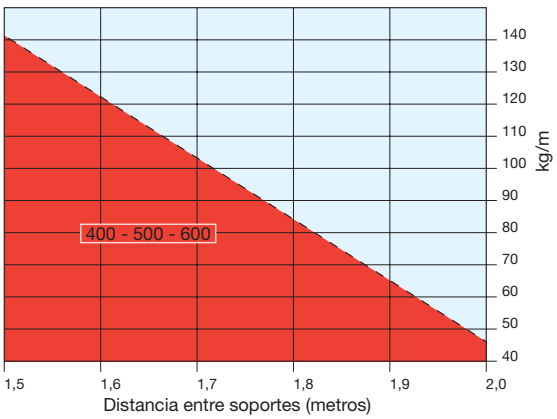
Pemsaband 85

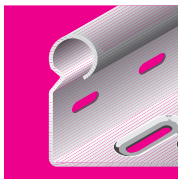
CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE EN SEGURIDAD (C.T.A.) * **1 kg = 9,8 N**

Ancho: 200 300



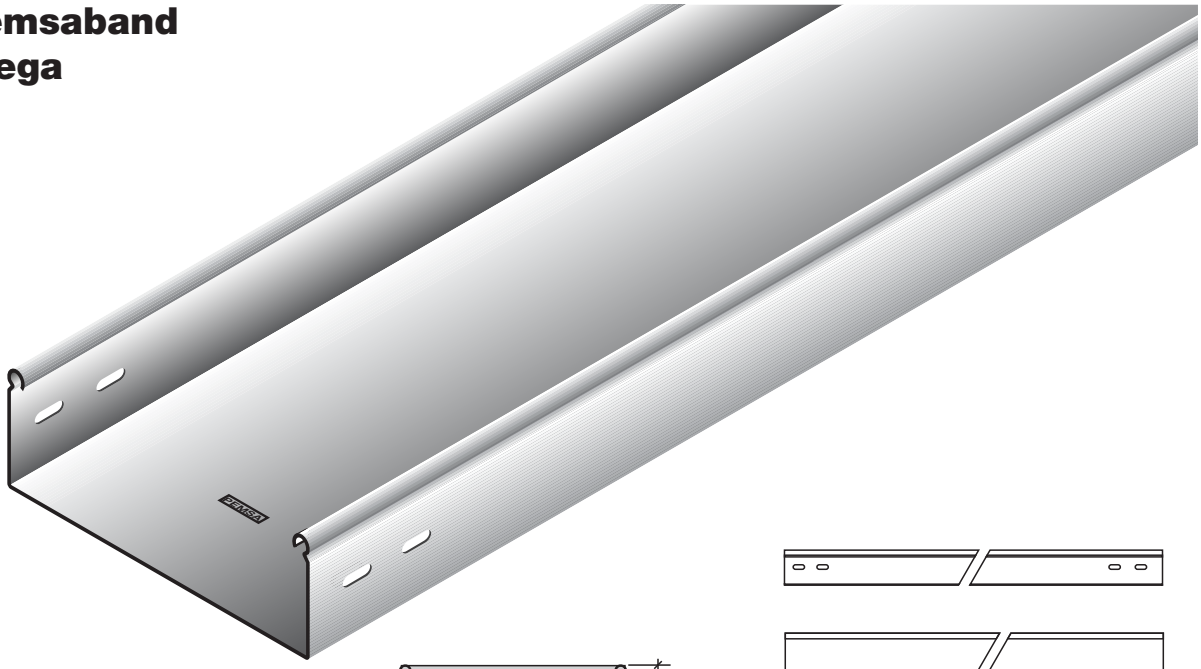
Ancho: 400 - 500 - 600

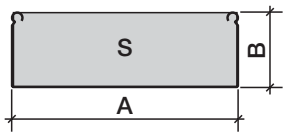


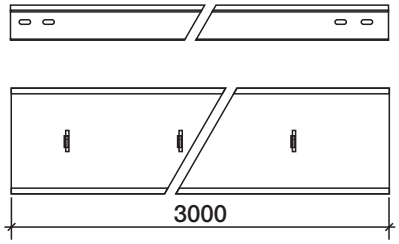


Valores obtenidos según ensayo del tipo III de la norma UNE-EN 61537, con un coeficiente de seguridad del 170% y sin alcanzar en ningún caso el colapso, empleando la UNIÓN (lateral) y UNIÓN CENTRAL sólo en medidas de anchos 300 a 600.
La unión de los tramos de bandejas debe estar situada a una distancia de apoyo de entre L/4 y L/5, siendo L la distancia entre apoyos.
En los vanos extremos, la distancia al apoyo debe ser como máximo 0,4L sin ningún tipo de unión.

Pemsaband Ciega









Borde de seguridad



Perfilado lateral



Tapa encastrable

Pemsaband Ciega 35

AxB	G.S. Ref.	G.S. /m	G.C. Ref.	G.C. /m	S mm²	m
100x35	75421100	1,06	75431100	1,34	3150	24
150x35	75421150	1,34	75431150	1,68	4860	12
200x35	75421200	1,83	75431200	2,03	6630	12
300x35	75421300	2,46	75431300	2,71	9990	12

Pemsaband Ciega 60

AxB	G.S. Ref.	G.S. /m	G.C. Ref.	G.C. /m	S mm²	m
100x60	75422100	1,34	75432100	1,68	5610	24
150x60	75422150	1,83	75432150	2,06	8570	12
200x60	75422200	2,15	75432200	2,37	11500	12
300x60	75422300	2,77	75432300	3,06	17400	6
400x60	75422400	3,39	75432400	4,58	23300	6
500x60	75422500	4,02	75432500	5,45	29200	6
600x60	75422600	4,64	75432600	6,30	35200	6

Pemsaband Ciega 85

AxB	G.S. Ref.	G.S. /m	G.C. Ref.	G.C. /m	S mm²	m
200x85	75423200	2,46	75433200	2,71	16400	6
300x85	75423300	3,08	75433300	3,40	24100	6
400x85	75423400	3,70	75433400	5,02	33300	6
500x85	75423500	4,33	75433500	5,87	41700	6
600x85	75423600	4,95	75433600	6,71	50100	6

Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C

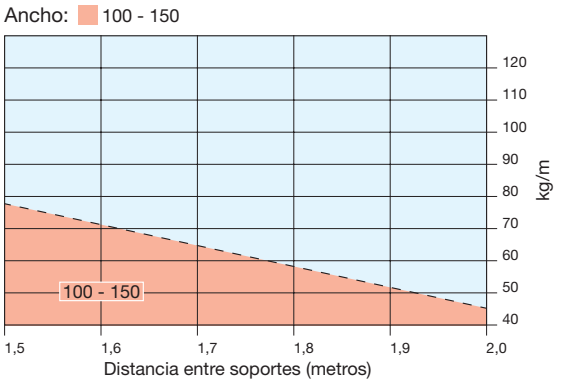
Peso en kg

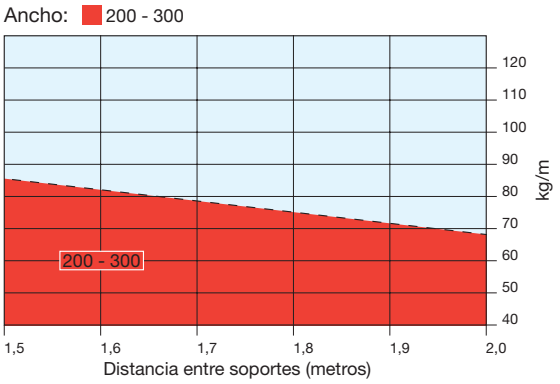
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142

G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

Pemsaband Ciega 35

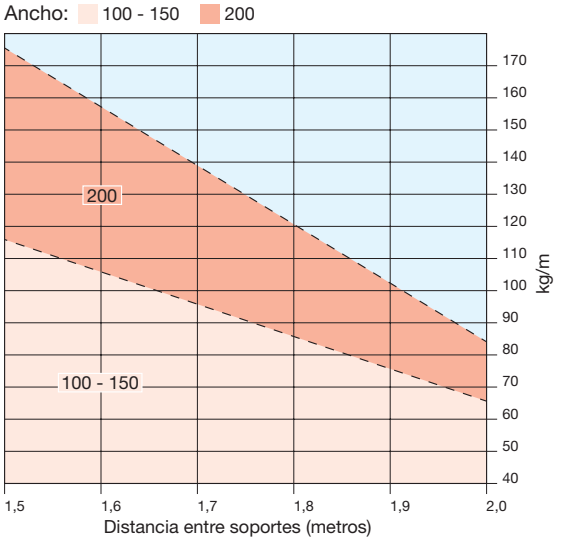
CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE EN SEGURIDAD (C.T.A.) * **1 kg = 9,8 N**

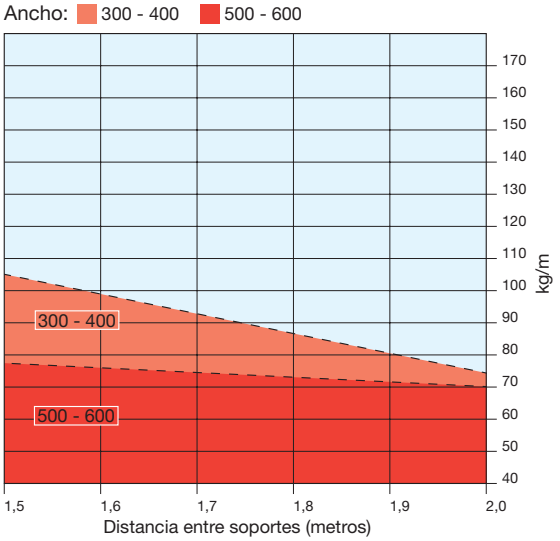




Pemsaband Ciega 60

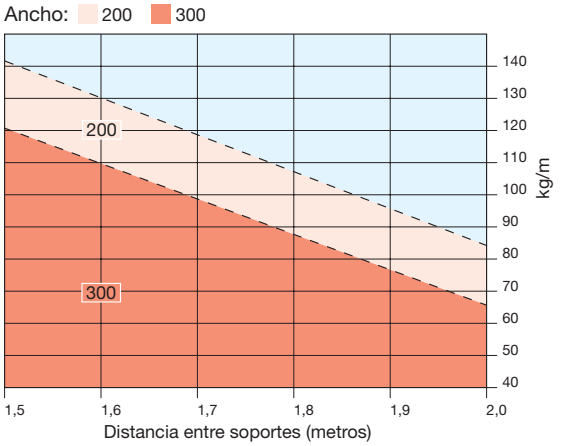
CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE EN SEGURIDAD (C.T.A.) * **1 kg = 9,8 N**

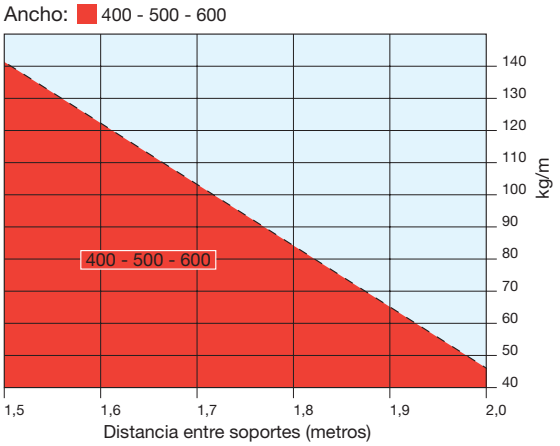




Pemsaband Ciega 85

CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE EN SEGURIDAD (C.T.A.) * **1 kg = 9,8 N**





Valores obtenidos según ensayo del tipo III de la norma UNE-EN 61537, con un coeficiente de seguridad del 170% y sin alcanzar en ningún caso el colapso, empleando la UNIÓN (lateral) y UNIÓN CENTRAL sólo en medidas de anchos 300 a 600.
La unión de los tramos de bandejas debe estar situada a una distancia de apoyo de entre L/4 y L/5, siendo L la distancia entre apoyos.
En los vanos extremos, la distancia al apoyo debe ser como máximo 0,4L sin ningún tipo de unión.

pemsaband® click

¡GAMA COMPLETA!



La bandeja Pemsaband Click es el nuevo sistema de bandejas enchufables de Pemsa. Gracias al nuevo sistema CLICK **no es necesario el uso de ningún tipo de unión**, utilizando únicamente dos tornillos para su ensamblaje. Todo ello proporciona un **ahorro económico y un montaje más rápido y sencillo**. Su diseño exclusivo presenta ventajas claramente diferenciadoras.

Pemsa completa la gama en alas 35 y 60, de anchos 100 a 600 mm.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LAS BANDEJAS PEMSABAND CLICK

- La Bandeja / Canal metálica Pemsaband Click está fabricada en chapa de acero con borde de seguridad perfilado y con mayor capacidad de carga.
- La base perforada y embutida incrementa la resistencia transversal, impide la retención de líquidos y la hace menos pesada.
- Cuenta con protección contra la oxidación gracias al Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142.
- Posee una tapa encastrable a presión (sin tornillos ni grapas) de fácil montaje y desmontaje.

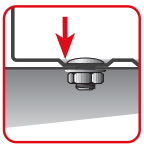
pemsaband® click standard



Perforaciones embutidas



Perfilado lateral



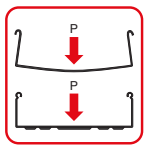
Fijación con tornillos embutidos



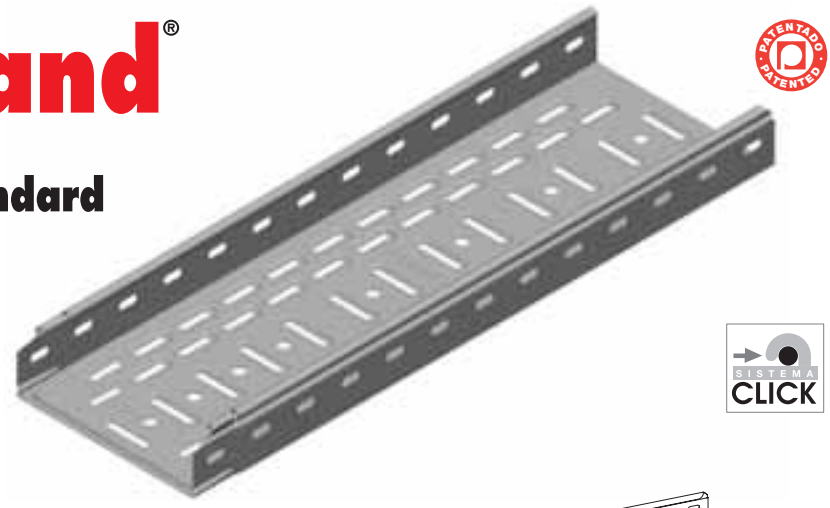
Tapa encastrable

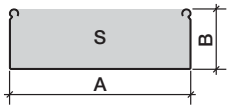


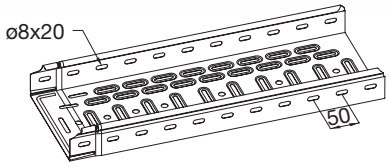
Borde de seguridad



Mayor resistencia transversal a igual peso





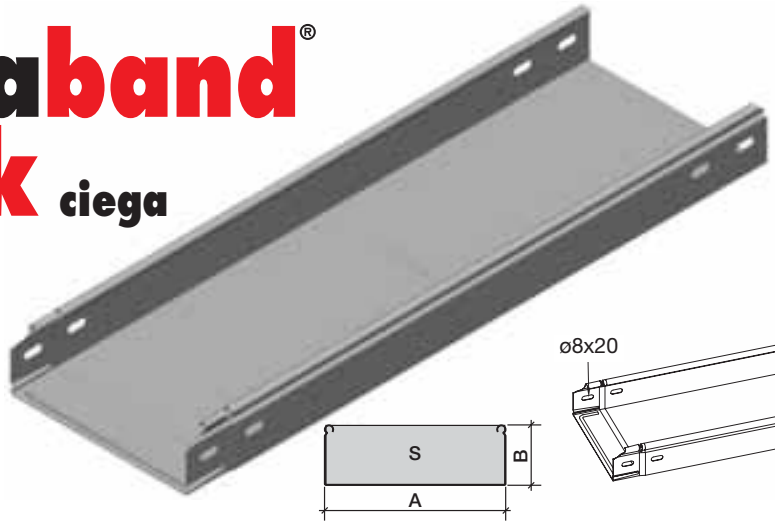


Pemsaband Click standard 35 y 60

AxB	G.S. Ref.	G.S. /m	S mm²	m
100x35	75521100	0,95	2830	24
150x35	75521150	1,19	4380	12
200x35	75521200	1,64	5930	12
300x35	75521300	2,20	9030	12
400x35	75521400	2,75	12130	6
500x35	75521500	4,16	15230	6
600x35	75521600	4,85	18330	6

AxB	G.S. Ref.	G.S. /m	S mm²	m
100x60	75522100	1,23	5280	24
150x60	75522150	1,68	8080	12
200x60	75522200	1,95	10880	12
300x60	75522300	2,52	16480	6
400x60	75522400	3,06	22080	6
500x60	75522500	4,55	27680	6
600x60	75522600	5,24	33280	6

pemsaband® click ciega





Borde de seguridad



Perfilado lateral



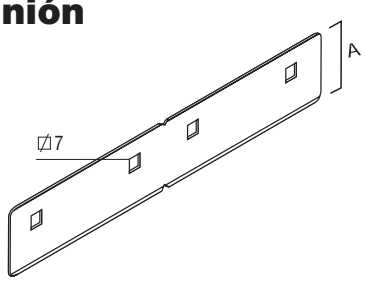
Tapa encastrable

Pemsaband Click ciega 35 y 60

AxB	G.S. Ref.	G.S. /m	S mm²	m
100x35	75621100	1,03	2830	24
150x35	75621150	1,30	4380	12
200x35	75621200	1,79	5930	12
300x35	75621300	2,43	9030	12
400x35	75621400	3,06	12130	6
500x35	75621500	4,59	15230	6
600x35	75621600	5,38	18330	6

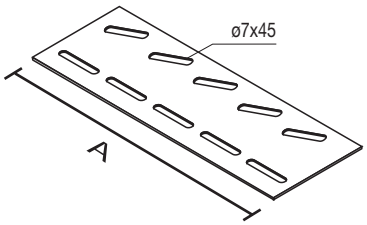
AxB	G.S. Ref.	G.S. /m	S mm²	m
100x60	75622100	1,30	5280	24
150x60	75622150	1,80	8080	12
200x60	75622200	2,11	10800	12
300x60	75622300	2,75	16480	6
400x60	75622400	3,37	22080	6
500x60	75622500	4,99	27680	6
600x60	75622600	5,78	33280	6

Unión



A	G.S.		G.C.		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
35	71021005	0,039	71031005	0,042	50
60	71022005	0,101	71032005	0,117	50
85	71023005	0,152	71033005	0,169	25

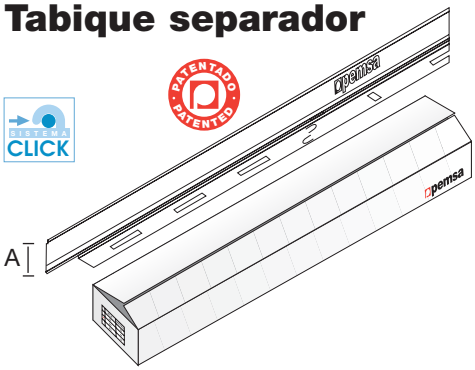
Unión central



A	G.S.		G.C.		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
300	71020300	0,37	71030300	0,39	10
400	71020400	0,49	71030400	0,52	10
500	71020500	0,61	71030500	0,64	10
600	71020600	0,74	71030600	0,77	10

Utilizar solamente en bandejas de 300-600

Tabique separador

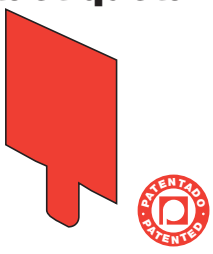


longitud 3 m

A	G.S.		G.C.		
	Ref.	/m	Ref.	/m	m
25	67020610	0,26	67030610	0,30	60
50	67020611	0,38	67030611	0,43	48
80	67020612	0,53	67030612	0,60	36

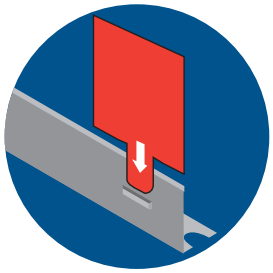
El acabado GS se suministra embalado en cajas para su almacenaje.
El acabado GC e Inox se suministra en paquetes flejados para su almacenaje.

Portaetiqueta identificación

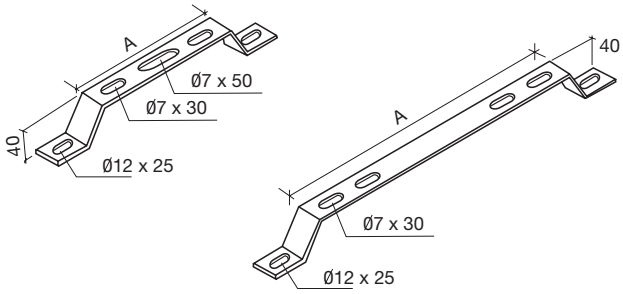


PLÁSTICO		
Ref.	/u	Und.
68000020	0,002	50

Material: Componente no metálico
Temperatura de trabajo: -20 ºC / +60 ºC



Distanciador



N	A	G.S.		G.C.		
		Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
1000	180	67030539	0,17	67030541	0,24	10
	350	67030540	0,32	67030542	0,35	10

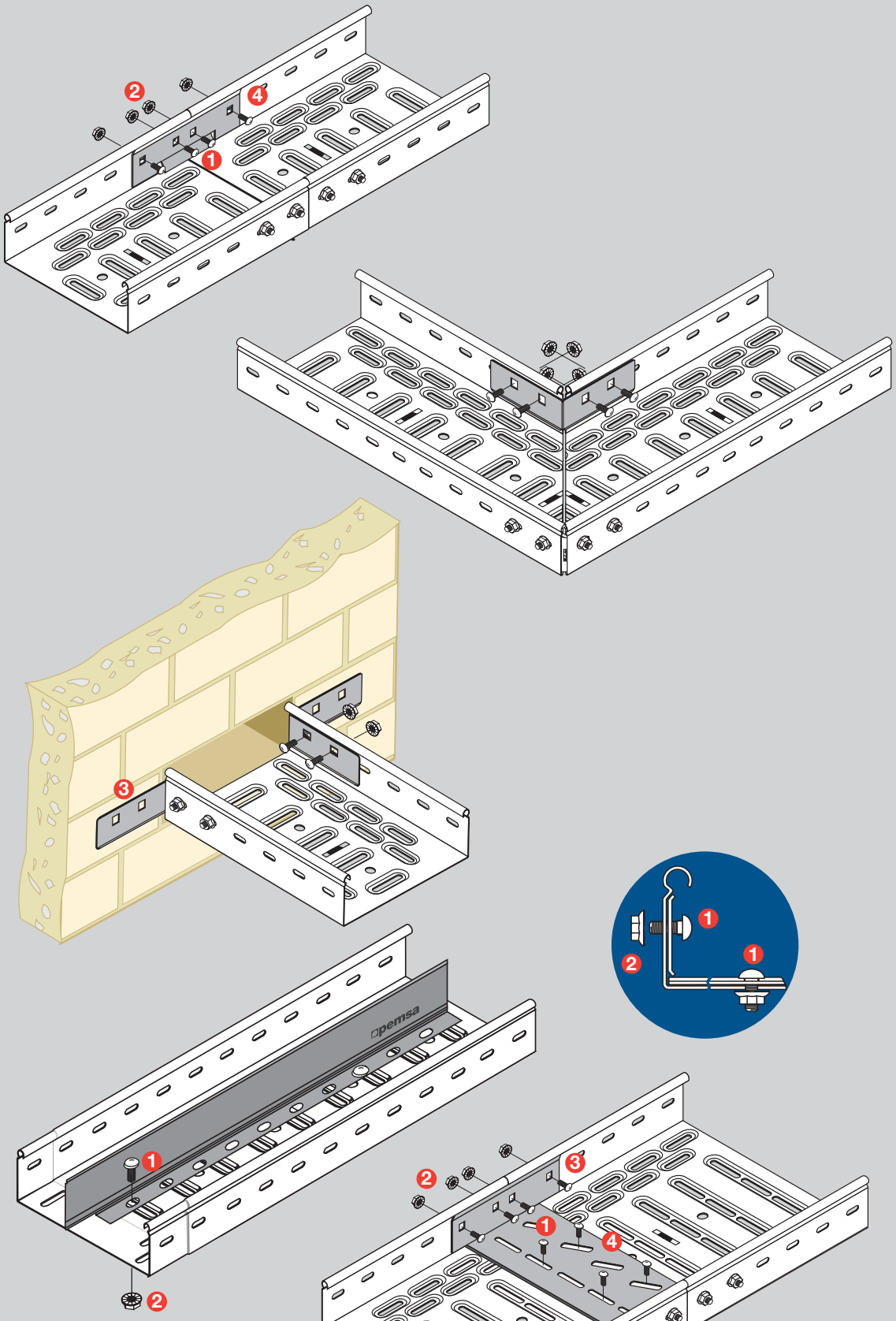
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC

Peso en kg

G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142

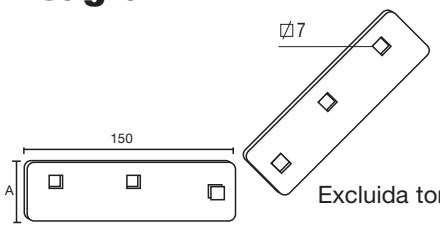
G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

Ejemplos de montaje



1 Tornillo DIN 603 M6x12 (pág. 107)
2 Tuerca de arandela M6 (pág.107)
3 Unión (pág. 68)
4 Unión central (pág. 68)

Bisagra



Excluida tornillería

Son necesarias 4 piezas por articulación

35

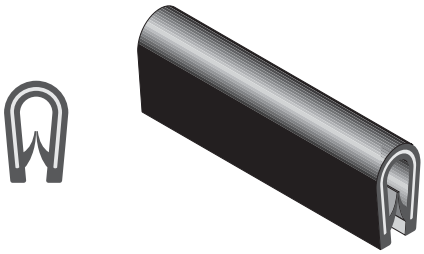
A	G.S.		G.C.		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
18	71021006	0,027	71031006	0,03	4

60

A	G.S.		G.C.		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
44	71022006	0,072	71032006	0,078	4

Perfil de protección

(para extremos y cortes)

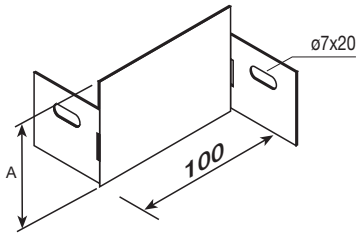


Se suministra en metros

PVC ARMADO		
Ref.	/m	m
71000000	0,15	10

Material: Componente Compuesto
Temperatura de trabajo: -5 ºC / +60 ºC

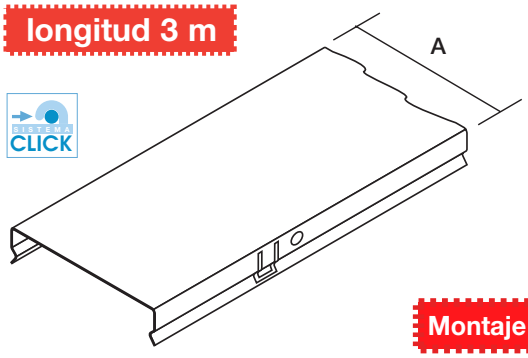
Reducción



A	G.S.		G.C.		
	Ref.	/m	Ref.	/m	Und.
35	71021007	0,037	71031007	0,041	4
60	71022007	0,074	71032007	0,081	4

Tapa

longitud 3 m



A	G.S.		G.C.		
	Ref.	/m	Ref.	/m	m
060	73021060	0,47	73031060	0,62	24
100	73021100	0,74	73031100	0,84	24
150	73021150	1,02	73031150	1,14	12
200	73021200	1,30	73031200	1,60	12
300	73021300	2,11	73031300	2,30	6
400	73021400	2,74	73031400	3,68	6
500	73021500	4,22	73031500	4,54	6
600	73021600	5,01	73031600	5,40	6

Montaje a presión (sin tornillos ni fijaciones)

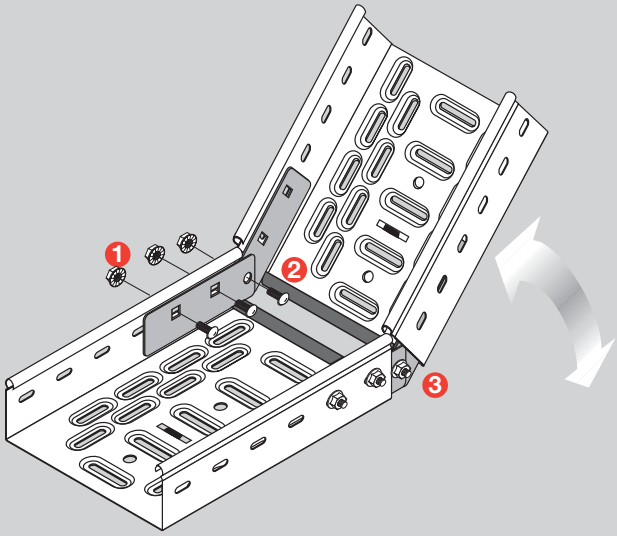
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC

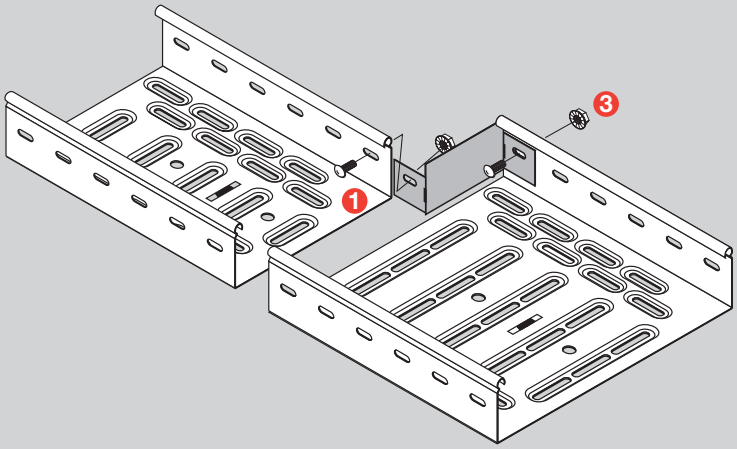
Peso en kg

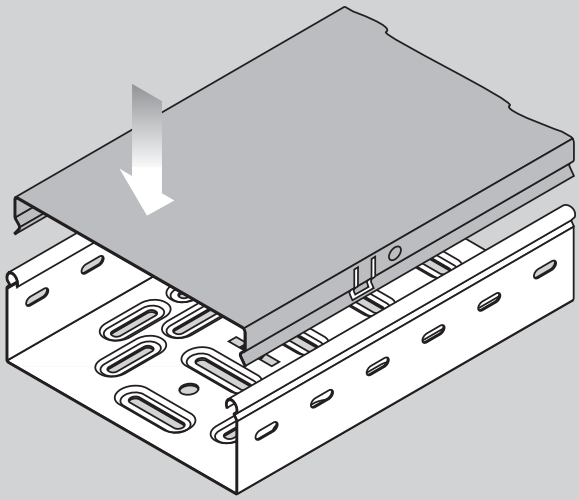
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142

G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

Ejemplos de montaje



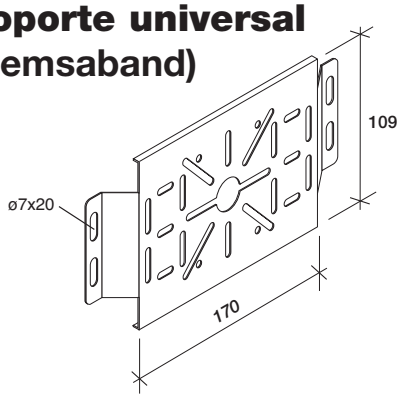




LA BANDEJA + LA TAPA SE CONVIERTE EN CANAL PROTECTORA IP 2X (Pemsaband Standard) 4X (Pemsaband Ciega)

1. Tornillo DIN 603 M6x12 (pág. 107)
2. Perfil de protección (pág. 70)
3. Tuerca de arandela M6 (pág. 107)

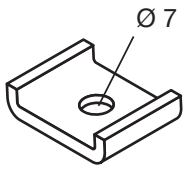
Soporte universal (Pemsaband)



G.S.		G.C.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
70420911	0,18	70430911	0,19	10

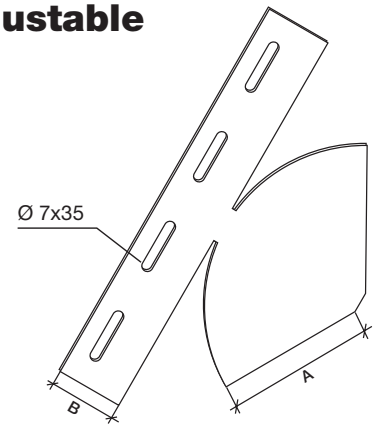
Para la fijación de CAJAS, emplear tornillos M-5

Placa unión



E.Z.		Z.B.		G.C.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
64010062	0,01	64020062	0,009	64030062	0,01	50

Curva ajustable

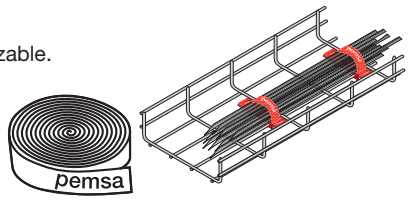


	AxB	G.S. Ref.	G.S. /u	G.C. Ref.	G.C. /u	Und.
35	100x35	71021109	0,09	71031109	0,10	1
	150x35	71021159	0,17	71031159	0,18	1
	200x35	71021209	0,29	71031209	0,33	1
	300x35	71021309	0,64	71031309	0,70	1

	AxB	G.S. Ref.	G.S. /u	G.C. Ref.	G.C. /u	Und.
60	100x60	71022109	0,15	71032109	0,17	1
	150x60	71022159	0,26	71032159	0,28	1
	200x60	71022209	0,40	71032209	0,46	1
	300x60	71022309	0,80	71032309	0,88	1

Rejifix

- Brida autoadhesiva para cables, comunicaciones y fibra óptica.
- No daña a los cables y es reutilizable.



Ref. nº	Color	Ancho	m/rollo	/u	Und.
89011000	NEGRO	10 mm	25 m	0,14	1

Material: Componente no metálico
Temperatura de trabajo: -5 ºC / +90 ºC

Pintura de zinc

Contenido: 400 ml.

Ref.	/u	Und.
68000052	0,52	1

Temperatura de transporte, almacenamiento y utilización: -20 ºC / +40 ºC
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC

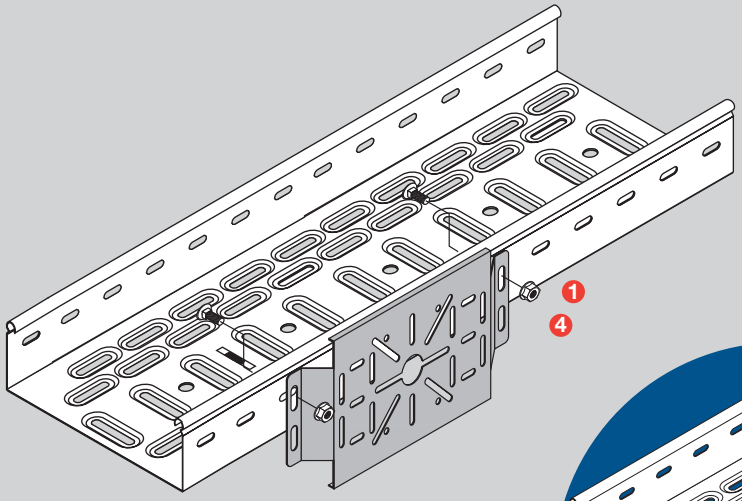


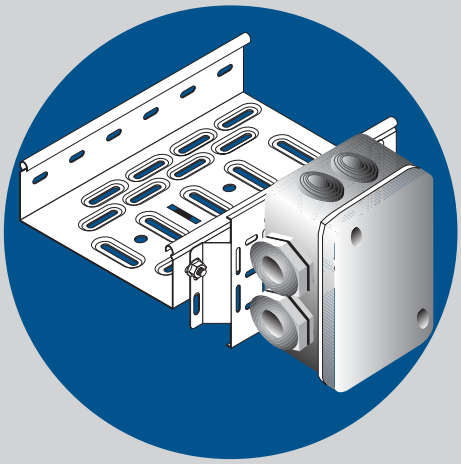
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC

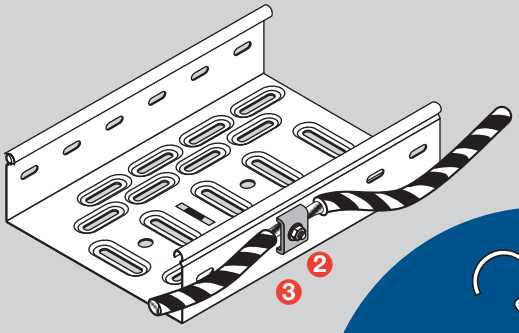
Peso en kg

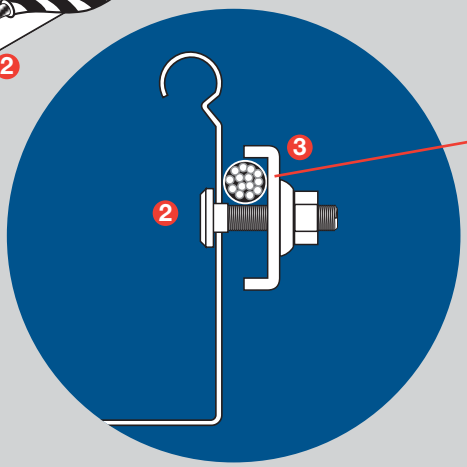
E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329
Z.B. Electrocincado Bicromatado UNE-EN 12329
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

Ejemplos de montaje





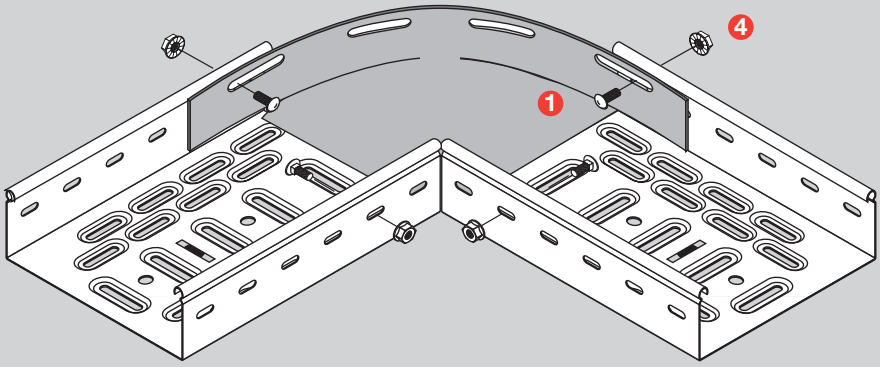




Placa unión

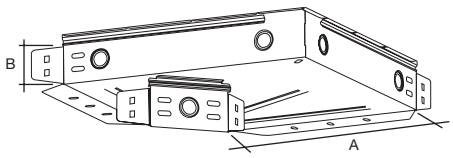
Adecuado para cables
Al/Cu de 16-35 mm²

90° Ajustable 180°



1. Tornillo DIN 603 M6x12 (pág. 107)
2. Tornillo DIN 603 M6x20 + tuerca M6 (pág. 107)
3. Placa unión (pág. 72)
4. Tuerca de arandela M6 (pág. 107)

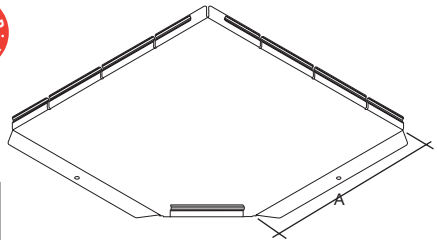
Curva 90º Click



El acabado G.S. se suministra en plano para su posterior montaje.
El acabado G.C. se suministra conformado.

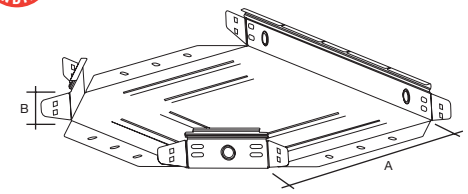
AxB	G.S.		G.C.		Und.
	Ref.	/u	Ref.	/u	
100x35	70020110	0,36	70030110	0,41	1
150x35	70020115	0,56	70030115	0,63	1
200x35	70020120	0,78	70030120	0,88	1
300x35	70020130	1,32	70030130	1,48	1
100x60	70020210	0,48	70030210	0,54	1
150x60	70020215	0,69	70030215	0,78	1
200x60	70020220	0,93	70030220	1,04	1
300x60	70020230	1,49	70030230	1,68	1
400x60	70020240	2,19	70030240	2,46	1
500x60	70020250	3,00	70030250	3,38	1
600x60	70020260	3,95	70030260	4,44	1
200x85	70020320	1,06	70030320	1,20	1
300x85	70020330	1,66	70030330	1,87	1
400x85	70020340	2,39	70030340	2,69	1
500x85	70020350	3,24	70030350	3,65	1
600x85	70020360	4,21	70030360	4,74	1

Tapa curva 90º Click



A	G.S.		G.C.		Und.
	Ref.	/u	Ref.	/u	
100	73020100	0,27	73030100	0,30	1
150	73020150	0,43	73030150	0,48	1
200	73020200	0,62	73030200	0,70	1
300	73020300	1,10	73030300	1,24	1
400	73020400	1,70	73030400	1,92	1
500	73020500	2,44	73030500	2,74	1
600	73020600	3,29	73030600	3,70	1

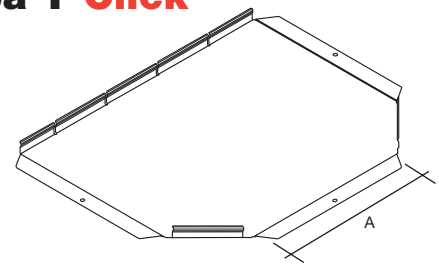
T Click



El acabado G.S. se suministra en plano para su posterior montaje.
El acabado G.C. se suministra conformado.

AxB	G.S.		G.C.		Und.
	Ref.	/u	Ref.	/u	
100x35	70022110	0,47	70032110	0,52	1
150x35	70022115	0,69	70032115	0,78	1
200x35	70022120	0,94	70032120	1,06	1
300x35	70022130	1,15	70032130	1,73	1
100x60	70022210	0,60	70032210	0,68	1
150x60	70022215	0,83	70032215	0,93	1
200x60	70022220	1,09	70032220	1,22	1
300x60	70022230	1,70	70032230	1,91	1
400x60	70022240	2,43	70032240	2,74	1
500x60	70022250	3,29	70032250	3,71	1
600x60	70022260	4,28	70032260	4,82	1
200x85	70022320	1,23	70032320	1,38	1
300x85	70022330	1,85	70032330	2,09	1
400x85	70022340	2,60	70032340	2,93	1
500x85	70022350	3,48	70032350	3,92	1
600x85	70022360	4,48	70032360	5,05	1

Tapa T Click



A	G.S.		G.C.		Und.
	Ref.	/u	Ref.	/u	
100	73022100	0,36	73032100	0,40	1
150	73022150	0,55	73032150	0,62	1
200	73022200	0,77	73032200	0,87	1
300	73022300	1,31	73032300	1,48	1
400	73022400	1,98	73032400	2,23	1
500	73022500	2,77	73032500	3,12	1
600	73022600	3,69	73032600	4,15	1

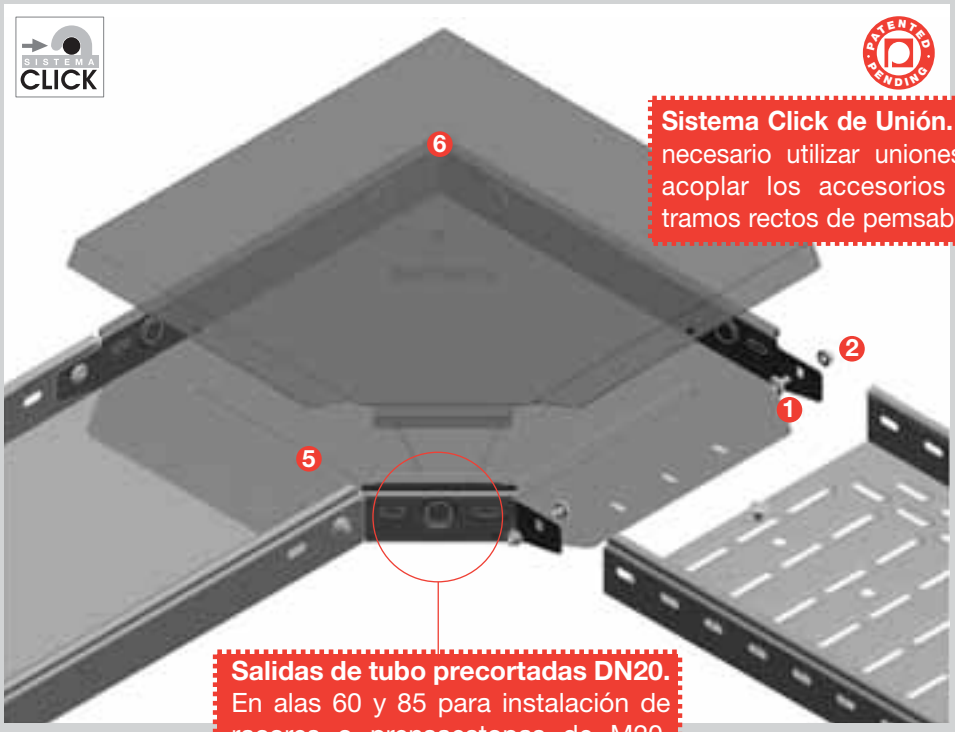
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC

Peso en kg

G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142

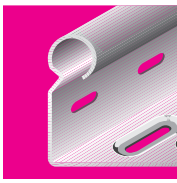
G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

Ejemplos de montaje



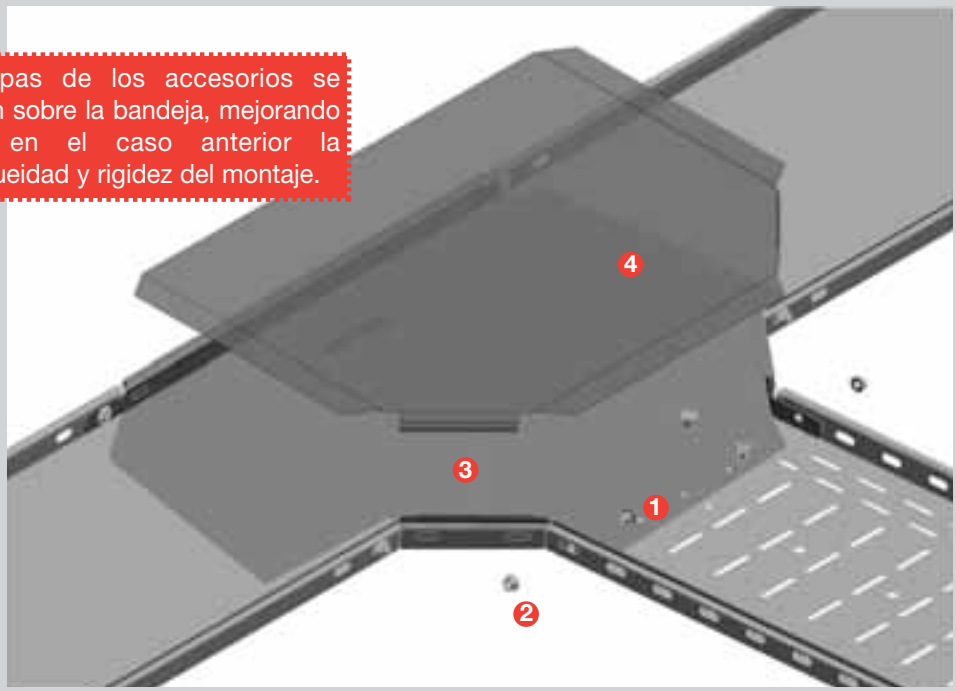
Sistema Click de Unión. No es necesario utilizar uniones para acoplar los accesorios a los tramos rectos de pemsaband.

Salidas de tubo precortadas DN20. En alas 60 y 85 para instalación de racores o prensaestopas de M20, PG11 ó PG13.



5 Curva 90º Click 60x300 (pág. 74) 6 Tapa Curva 90º Click 60x300 (pág. 74)

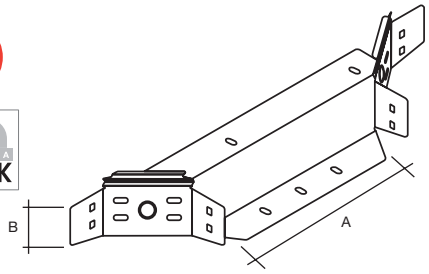
Las tapas de los accesorios se solapan sobre la bandeja, mejorando como en el caso anterior la estanqueidad y rigidez del montaje.



1 Tornillo DIN 603 M6x12 (pág. 107)
2 Tuerca de arandela M6 (pág. 107)
3 T Click 35x300 (pág. 74)
4 Tapa T Click 300 (pág. 74)

En los esquemas de la página no se muestran las tapas rectas para ayudar a una mejor visualización de los accesorios.

Derivación Click

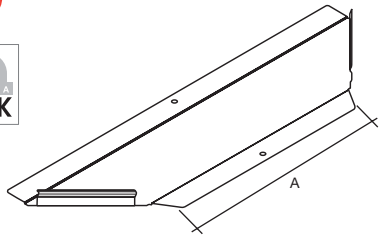


Permite construir una T en cualquier punto y que las bandejas sean de distinto ancho (ej. 300-100)

El acabado G.S. se suministra en plano para su posterior montaje.
El acabado G.C. se suministra conformado.

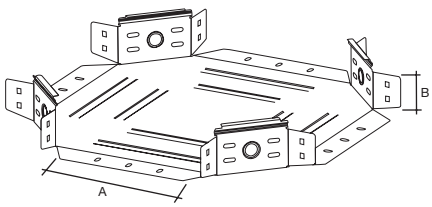
AxB	G.S.		G.C.		Und.
	Ref.	/u	Ref.	/u	
100x35	70023110	0,29	70033110	0,32	1
150x35	70023115	0,35	70033115	0,39	1
200x35	70023120	0,41	70033120	0,46	1
300x35	70023130	0,53	70033130	0,59	1
100x60	70023210	0,35	70033210	0,40	1
150x60	70023215	0,41	70033215	0,47	1
200x60	70023220	0,47	70033220	0,53	1
300x60	70023230	0,59	70033230	0,67	1
400x60	70023240	0,71	70033240	0,80	1
500x60	70023250	0,83	70033250	0,94	1
600x60	70023260	0,95	70033260	1,07	1
200x85	70023320	0,54	70033320	0,61	1
300x85	70023330	0,66	70033330	0,75	1
400x85	70023340	0,78	70033340	0,88	1
600x85	70023350	0,90	70033350	1,02	1
600x85	70023360	1,02	70033360	1,15	1

Tapa derivación Click



A	G.S.		G.C.		Und.
	Ref.	/u	Ref.	/u	
100	73023100	0,19	73033100	0,22	1
150	73023150	0,24	73033150	0,27	1
200	73023200	0,29	73033200	0,32	1
300	73023300	0,38	73033300	0,43	1
400	73023400	0,47	73033400	0,53	1
500	73023500	0,57	73033500	0,64	1
600	73023600	0,66	73033600	0,75	1

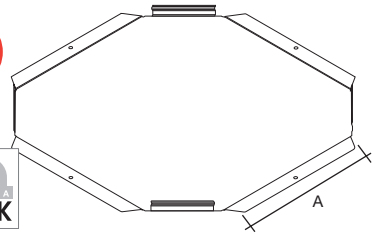
Cruce Click



El acabado G.S. se suministra en plano para su posterior montaje.
El acabado G.C. se suministra conformado.

AxB	G.S.		G.C.		Und.
	Ref.	/u	Ref.	/u	
100x35	70024110	0,58	70034110	0,65	1
150x35	70024115	0,84	70034115	0,94	1
200x35	70024120	1,12	70034120	1,26	1
300x35	70024130	1,78	70034130	2,00	1
100x60	70024210	0,73	70034210	0,82	1
150x60	70024215	0,98	70034215	1,10	1
200x60	70024220	1,26	70034220	1,42	1
300x60	70024230	1,92	70034230	2,16	1
400x60	70024240	2,70	70034240	3,04	1
500x60	70024250	3,61	70034250	4,06	1
600x60	70024260	4,64	70034260	5,23	1
200x85	70024320	1,40	70034320	1,58	1
300x85	70024330	2,06	70034330	2,32	1
400x85	70024340	2,84	70034340	3,20	1
500x85	70024350	3,75	70034350	4,22	1
600x85	70024360	4,78	70034360	5,38	1

Tapa cruce Click



A	G.S.		G.C.		Und.
	Ref.	/u	Ref.	/u	
100	73024100	0,46	73034100	0,52	1
150	73024150	0,80	73034150	0,77	1
200	73024200	1,11	73034200	1,05	1
300	73024300	1,82	73034300	1,73	1
400	73024400	2,66	73034400	2,55	1
500	73024500	3,63	73034500	3,51	1
600	73024600	4,72	73034600	4,61	1

Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC

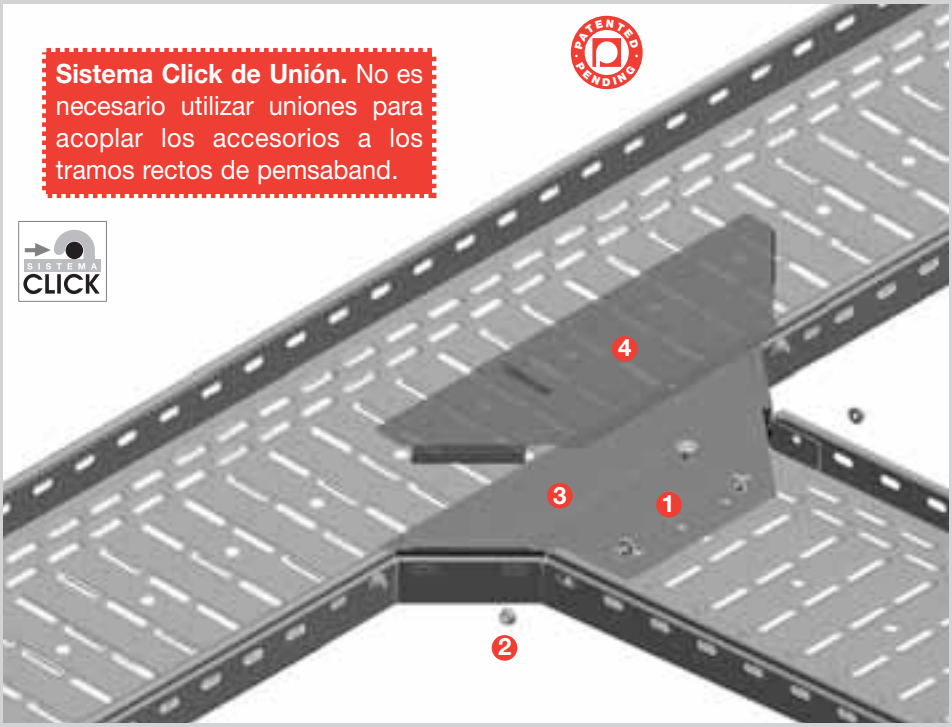
Peso en kg

G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142

G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

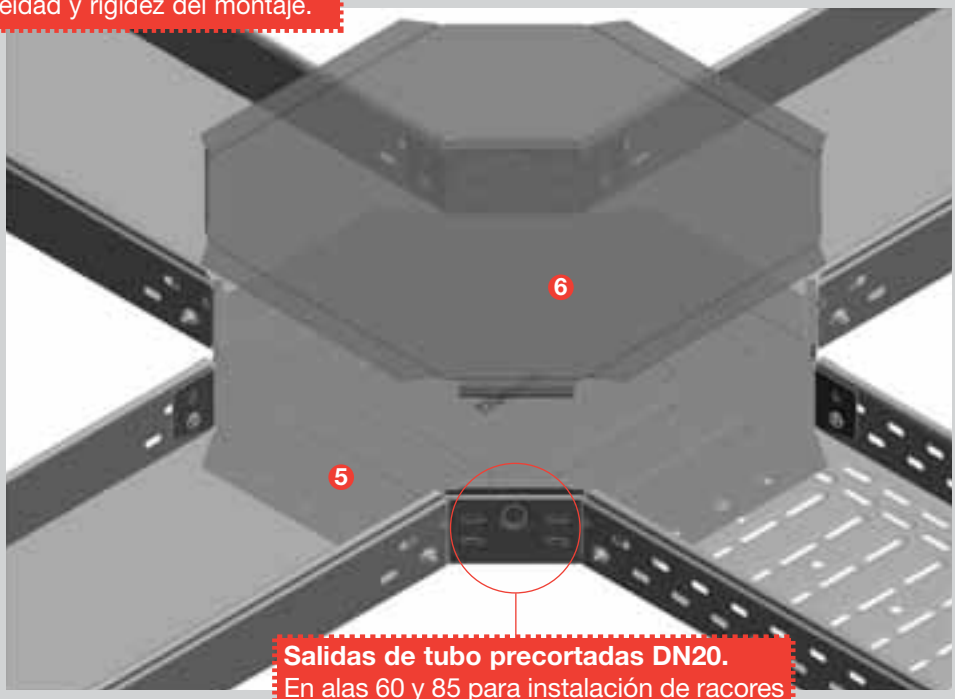
Ejemplos de montaje

Sistema Click de Unión. No es necesario utilizar uniones para acoplar los accesorios a los tramos rectos de pemsaband.



Las tapas de los accesorios se solapan sobre la bandeja, mejorando como en el caso anterior la estanqueidad y rigidez del montaje.

3 Derivación Click 60x300 (pág. 76)
4 Tapa Derivación Click 300 (pág. 76)

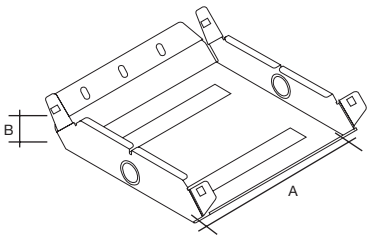


Salidas de tubo precortadas DN20.
En alas 60 y 85 para instalación de racores o prensaestopas de M20, PG11 ó PG13.

1 Tornillo DIN 600 M6x12 (pág. 107)
2 Tuerca de arandela M6 (pág. 107)
5 Cruce Click 85x300 (pág. 76)
6 Tapa Cruce Click (pág. 76)

En los esquemas de la página no se muestran las tapas rectas para ayudar a una mejor visualización de los accesorios.

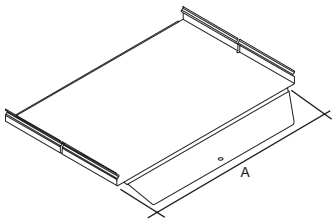
Cambio de nivel CNC Click



AxB	G.S.		G.C.		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
100x35	70025110	0,33	70035110	0,38	2
150x35	70025115	0,43	70035115	0,48	2
200x35	70025120	0,53	70035120	0,60	2
300x35	70025130	0,75	70035130	0,84	2
100x60	70025210	0,42	70035210	0,48	2
150x60	70025215	0,54	70035215	0,61	2
200x60	70025220	0,65	70035220	0,74	2
300x60	70025230	0,89	70035230	1,00	2
400x60	70025240	1,12	70035240	1,26	2
500x60	70025250	1,35	70035250	1,52	2
600x60	70025260	1,58	70035260	1,78	2
200x85	70025320	0,73	70035320	0,82	2
300x85	70025330	0,96	70035330	1,08	2
400x85	70025340	1,19	70035340	1,34	2
500x85	70025350	1,43	70035350	1,61	2
600x85	70025360	1,66	70035360	1,87	2

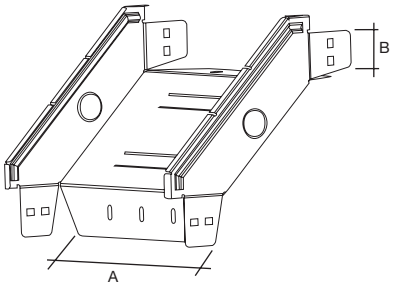
El acabado G.S. se suministra en plano
para su posterior montaje.
El acabado G.C. se suministra conformado.

Tapa cambio de nivel CNC Click



A	G.S.		G.C.		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
100	73025100	0,13	73035100	0,15	2
150	73025150	0,19	73035150	0,21	2
200	73025200	0,25	73035200	0,28	2
300	73025300	0,36	73035300	0,40	2
400	73025400	0,47	73035400	0,53	2
500	73025500	0,59	73035500	0,66	2
600	73025600	0,70	73035600	0,79	2

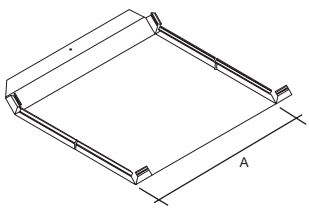
Cambio de nivel CNV Click



AxB	G.S.		G.C.		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
100x35	70026110	0,31	70036110	0,35	2
150x35	70026115	0,35	70036115	0,39	2
200x35	70026120	0,43	70036120	0,49	2
300x35	70026130	0,61	70036130	0,68	2
100x60	70026210	0,38	70036210	0,43	2
150x60	70026215	0,47	70036215	0,52	2
200x60	70026220	0,55	70036220	0,62	2
300x60	70026230	0,72	70036230	0,81	2
400x60	70026240	0,90	70036240	1,01	2
500x60	70026250	1,07	70036250	1,20	2
600x60	70026260	1,24	70036260	1,40	2
200x85	70026320	0,68	70036320	0,76	2
300x85	70026330	0,85	70036330	0,96	2
400x85	70026340	1,02	70036340	1,15	2
500x85	70026350	1,19	70036350	1,34	2
600x85	70026360	1,37	70036360	1,54	2

El acabado G.S. se suministra en plano
para su posterior montaje.
El acabado G.C. se suministra conformado.

Tapa cambio de nivel CNV Click



A	G.S.		G.C.		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
100	73026100	0,28	73036100	0,32	2
150	73026150	0,40	73036150	0,45	2
200	73026200	0,52	73036200	0,59	2
300	73026300	0,76	73036300	0,85	2
400	73026400	0,99	73036400	1,12	2
500	73026500	1,23	73036500	1,39	2
600	73026600	1,47	73036600	1,65	2

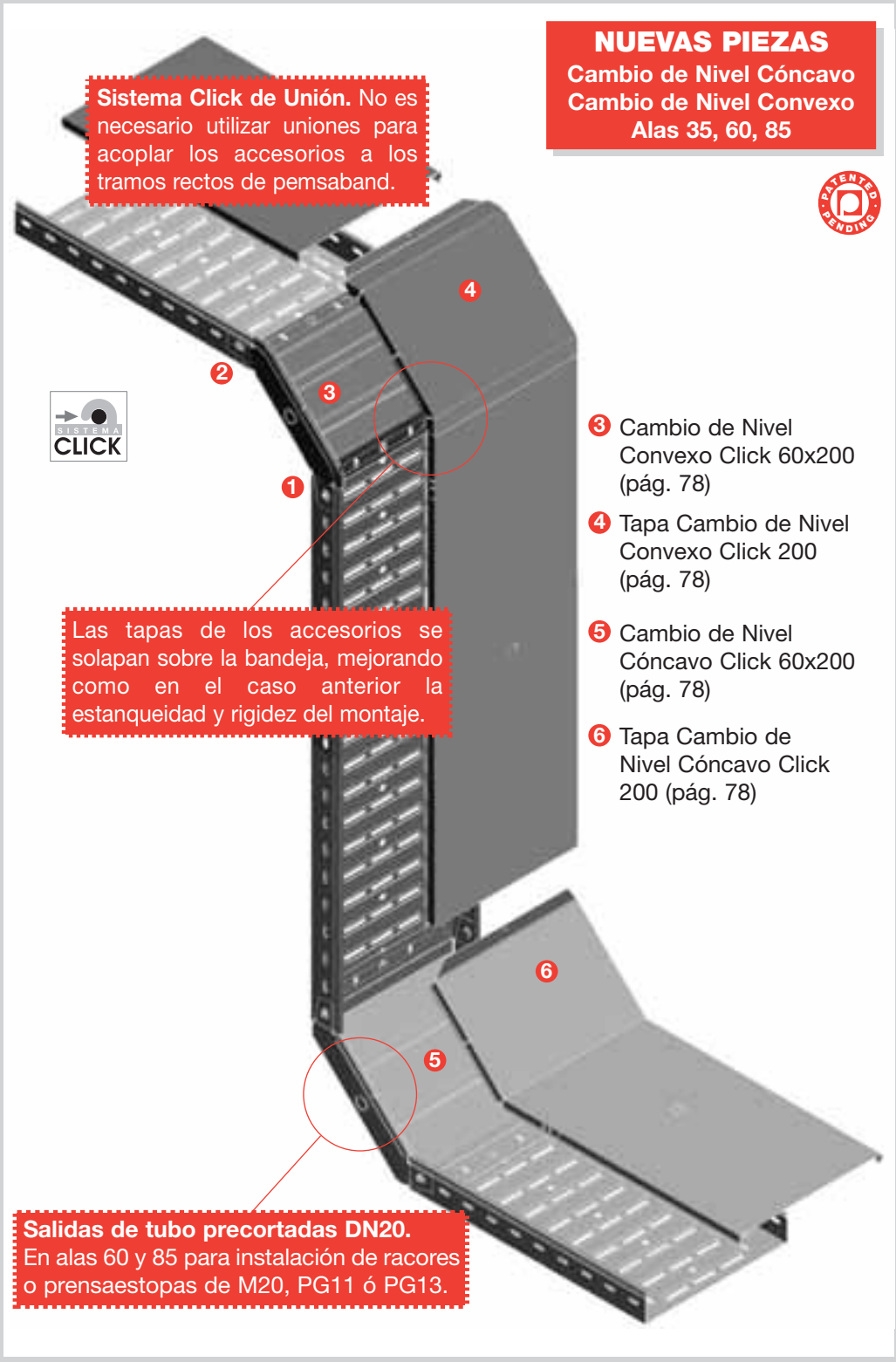
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC

Peso en kg

G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142

G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

Ejemplos de montaje

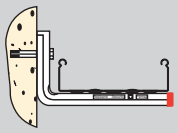
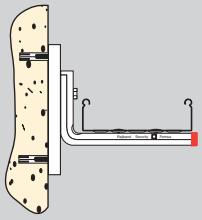
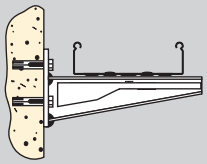
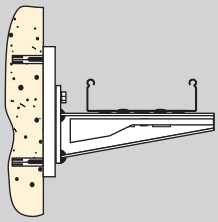


1 Tornillo DIN 603 M6x12 (pág. 107)

2 Tuerca de arandela M6 (pág. 107)

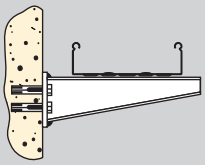
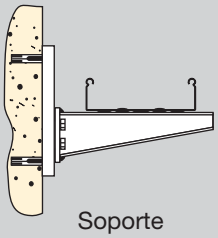
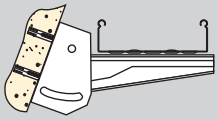
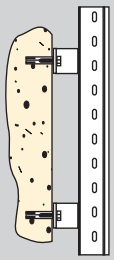
Montaje en Pared

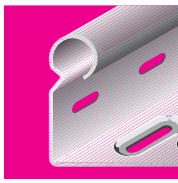
Horizontal

	 Soporte Omega	 Soporte Omega sobre rail	 Soporte Reforzado	 Soporte Reforzado sobre rail
Carga admisible ❶	**580/1180 N**	**580/1180 N**	**1200/2530 N**	**1200/2530 N**

Ancho de bandeja				
100	**pág. 82**	**pág. 82**	**pág. 82**	**pág. 82**
150	**pág. 82**	**pág. 82**	**pág. 82**	**pág. 82**
200	**pág. 82**	**pág. 82**	**pág. 82**	**pág. 82**
300	**pág. 82**	**pág. 82**	**pág. 82**	**pág. 82**
400			**pág. 82**	**pág. 82**
500			**pág. 82**	**pág. 82**
600			**pág. 82**	**pág. 82**

❶ Valores obtenidos según norma UNE-EN 61537 con un coeficiente de seguridad del 170% sin alcanzar en ningún caso el colapso. Garantizados únicamente para nuestros soportes Omega con tope de seguridad.

Horizontal		Inclinada	Vertical
 Soporte muy Reforzado	 Soporte muy Reforzado sobre rail	 Soporte Variable	 Distanciador
1840/2490 N	**1840/2490 N**	**1210/2060 N**	**1000 N**

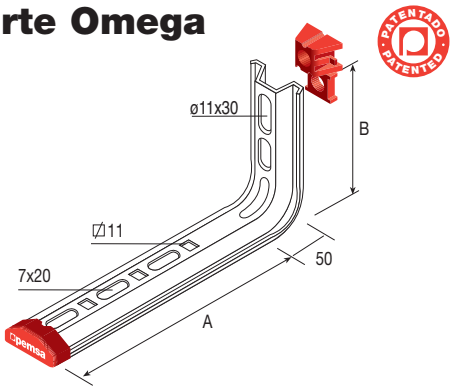


SOPORTES REFORZADOS MÁS CAPACIDAD DE CARGA

		pág. 82	pág. 32
		pág. 82	pág. 32
		pág. 82	pág. 32
pág. 82	pág. 82	pág. 82	pág. 32
pág. 82	pág. 82	pág. 82	pág. 32
pág. 82	pág. 82	pág. 82	pág. 32
pág. 82	pág. 82	pág. 82	pág. 32

¡¡ATENCIÓN!! MONTAR EN PARED TACO ADECUADO

Soporte Omega

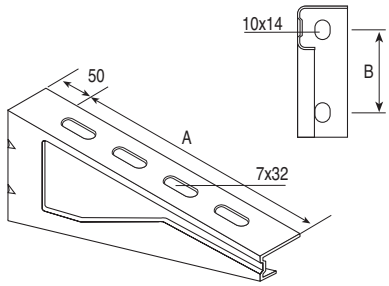


N	AxB	G.S.		G.C.		
		Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
1180	100x145	62021103	0,26	62031103	0,28	5
1040	150x145	62021153	0,30	62031153	0,32	5
1150	200x145	62021203	0,47	62031203	0,50	5
870	300x145	62021303	0,60	62031303	0,63	5
580	400x145	62021403	0,73	62031403	0,78	5

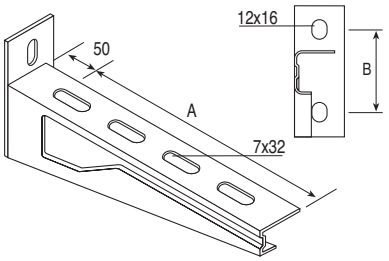
Temperatura de trabajo: -5 °C / +90 °C

Con **Tope de Seguridad** incluido y pre-montado:
- Garantiza y mejora las prestaciones de los SOPORTES OMEGA.
- Facilita el montaje y favorece la colocación correcta del soporte.

Soporte Reforzado



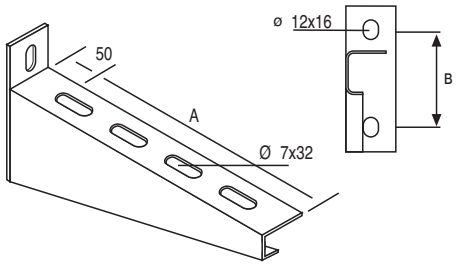
N	AxB	G.S.		
		Ref.	/u	Und.
2530	100x54	62025100	0,27	4
1890	150x54	62025150	0,35	4
1560	200x54	62025200	0,43	4
1240	300x54	62025300	0,58	4
1220	400x92	62025400	0,88	4
1210	500x92	62025500	1,07	4
1200	600x92	62025600	1,25	4



N	AxB	G.C.		
		Ref.	/u	Und.
2060	100x50	62035100	0,27	4
1870	150x50	62035150	0,32	4
1780	200x50	62035200	0,37	4
1690	300x50	62035300	0,48	4
1840	400x77	62035400	0,86	4
1640	500x77	62035500	1,02	4
1210	600x77	62035600	1,18	4

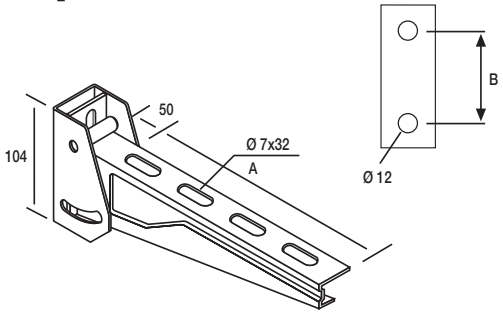
El número de orificios depende de la longitud “A” del soporte.

Soporte muy reforzado



N	AxB	G.C.		
		Ref.	/u	Und.
2490	300x77	63033300	0,95	4
2160	400x77	63033400	1,19	4
2000	500x77	63033500	1,42	4
1840	600x77	63033600	1,65	4

Soporte reforzado variable



N	AxB	G.C.		
		Ref.	/u	Und.
2060	100x74	62037100	0,62	4
1870	150x74	62037150	0,67	4
1780	200x74	62037200	0,73	4
1690	300x74	62037300	0,84	4
1840	400x74	62037400	1,25	4
1640	500x74	62037500	1,41	4
1210	600x74	62037600	1,58	4

Soportes Reforzados
Nuevo refuerzo estructural.
Impide el revirado e incrementa su capacidad de carga.

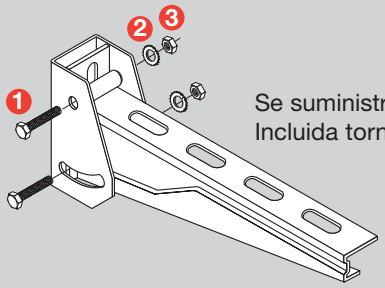
Se suministra desmontado.
Incluida tornillería necesaria.

Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C
Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

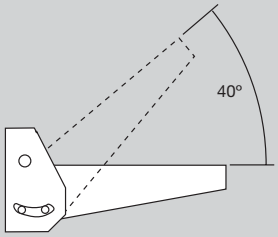
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142

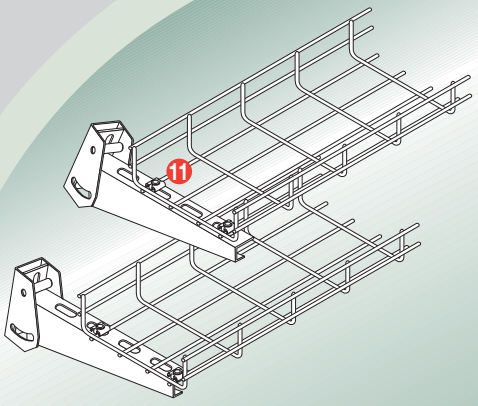
G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

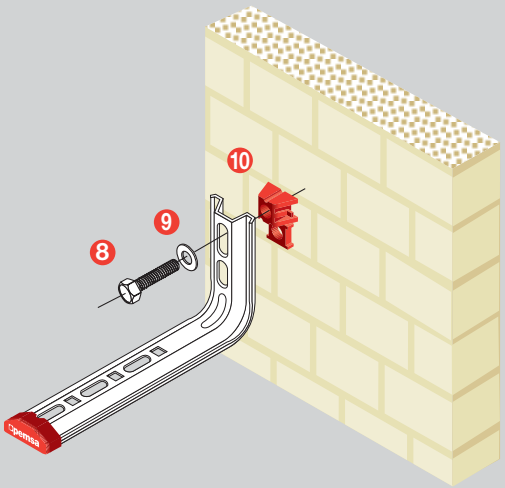
Ejemplos de montaje

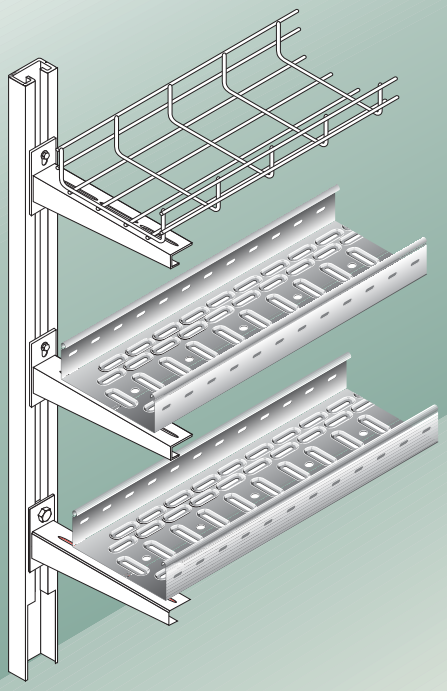


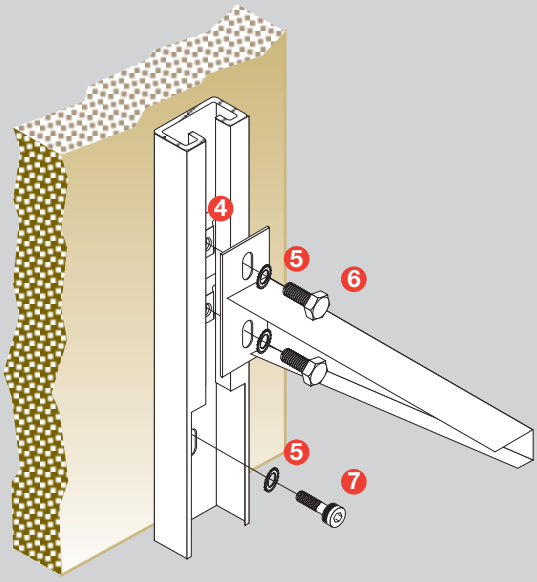
Se suministra desmontado.
Incluida tornillería necesaria.





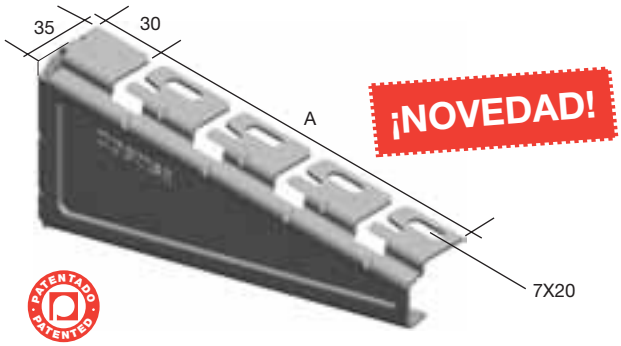






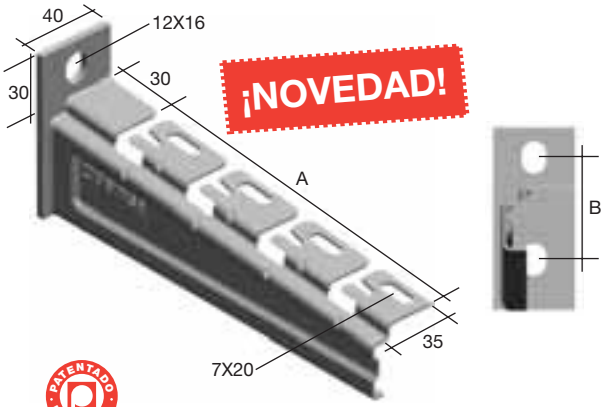
1. Tornillo M8x60 (pág. 107)
2. Arandela estrella M8 (pág. 107)
3. Tuerca M8 (pág. 107)
4. Tuerca rail M10 (pág. 104)
5. Arandela estrella M10 (pág. 107)
6. Tornillo M10x20 (pág. 107)
7. Tornillo Allen M10x20 (pág. 107)
8. Tornillo M10x35 (pág. 107)
9. Arandela M10 (pág. 107)
10. Tope de seguridad
11. Fijación (pág. 24)

Soporte Reforzado RPLUS G.S.



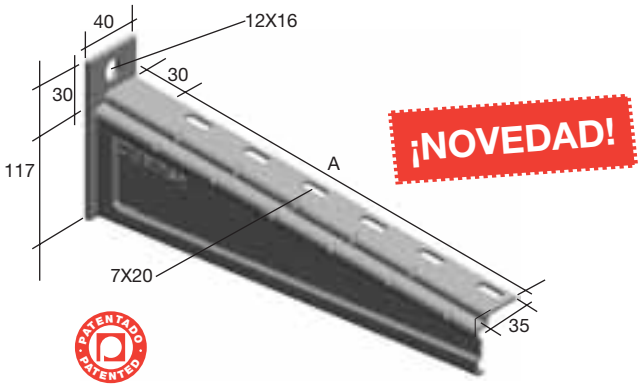
AxB	G.S.		N	Und.
	Ref.	/u		
100x54	62025103	0,18	CONSULTAR	4
150x54	62025153	0,23		4
200x54	62025203	0,38		4
300x54	62025303	0,53		4
400x92	62025403	0,76		4
500x92	62025503	0,93		4
600x92	62025603	1,09		4

Soporte Reforzado RPLUS G.C.



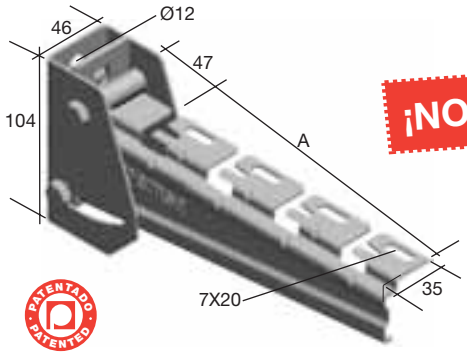
AxB	G.C.		N	INOX 316		N	Und.
	Ref.	/u		Ref.	/u		
100x50	62035103	0,23	CONSULTAR	62065103	0,19	CONSULTAR	4
150x50	62035153	0,28		62065153	0,24		4
200x50	62035203	0,33		62065203	0,28		4
300x50	62035303	0,42		62065303	0,37		4
400x77	62035403	0,77		62065403	0,70		4
500x77	62035503	1,92		62065503	0,84		4
600x77	62035603	1,06		62065603	0,98		4

Soporte RPLUS Muy Reforzado



AxB	G.C.		N	Und.
	Ref.	/u		
300x77	63033303	0,79	CONSULTAR	4
400x77	63033403	0,99		4
500x77	63033503	1,19		4
600x77	63033603	1,38		4

Soporte RPLUS Reforzado Variable



AxB	G.C.		N	Und.
	Ref.	/u		
100x74	62037103	0,54	CONSULTAR	4
150x74	62037153	0,59		4
200x74	62037203	0,63		4
300x74	62037303	0,73		4
400x74	62037403	1,08		4
500x74	62037503	1,23		4
600x74	62037603	1,37		4

Se suministra desmontado. Incluida tornillería necesaria.

Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C
/u Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en Caliente UNE-EN-ISO 1461
INOX 316 Acero Inoxidable Pasivado AISI 316

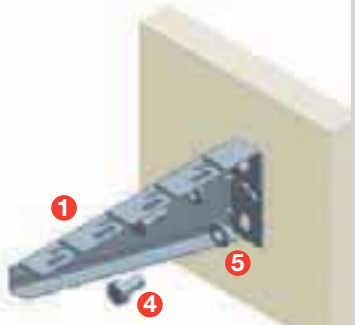
Ejemplos de montaje

SOPORTES RPLUS +

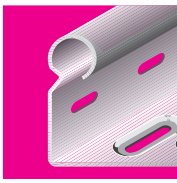


Montaje a rail

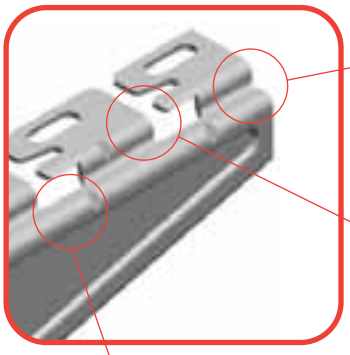
Montaje a pared



1. Soporte RPLUS G.C.
2. Soporte RPLUS G.S.
3. Rail Reforzado 41x21 G.C. (pág. 104)
4. Tornillo C/exagonal M10 (pág. 107)
5. Arandela Plana M10 (pág. 107)
6. Tuerca Rail M10 (pág. 107)



CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS

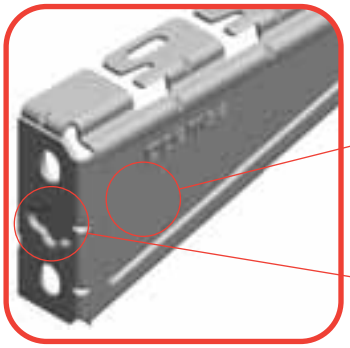


Escalon de refuerzo
El soporte dispone de un quiebro que aporta mayor rigidez y capacidad portante.

Nuevo sistema Click
Patillas para fijación rápida en sentido inverso a la posible deformación. Evita el desplazamiento de la bandeja.



Hendiduras laterales
Aumenta la resistencia y refuerzan la zona de apoyo de la bandeja al soporte.

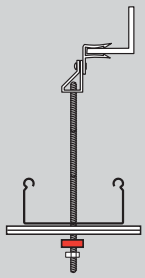
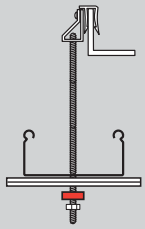
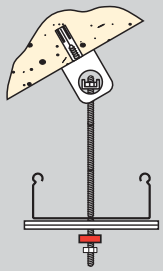


Embutición lateral
completo, que refuerza su robustez y capacidad de carga.

Embutición trasera
Aumenta la resistencia en la fijación y evita la deformación del soporte.

Montaje en Techo

Con varillas roscadas

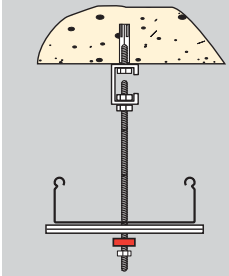
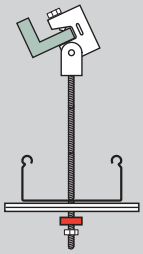
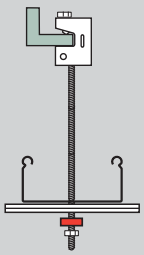
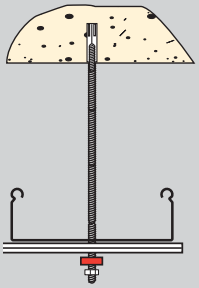
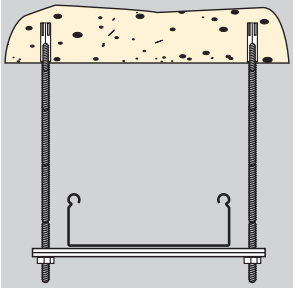
			
Carga admisible ❶	690 N	690 N	1275 N

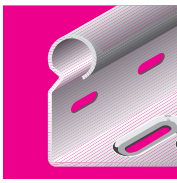
Ancho de bandeja			
100	pág. 88-91	pág. 88-91	pág. 88-91
150	pág. 88-91	pág. 88-91	pág. 88-91
200			pág. 88-91
300			
400			
500			
600			

+ FACILIDAD TENDIDO DE CABLES

❶ Valores obtenidos según norma UNE-EN 61537 con un coeficiente de seguridad del 170% sin alcanzar en ningún caso el colapso. Garantizados únicamente para nuestros soportes Omega con tope de seguridad y Soportes reforzados con refuerzo estructural Pemsa.

Con varillas roscadas

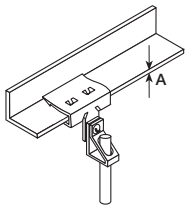
				
1760/2760 N	800 N	1760/2000 N	1760/3320 N	4310/4890 N
pág. 88-91	pág. 88-91	pág. 88-91	pág. 88-91	
pág. 88-91	pág. 88-91	pág. 88-91	pág. 88-91	
pág. 88-91	pág. 88-91	pág. 88-91	pág. 88-91	pág. 88-91
				pág. 88-91
				pág. 88-91



+ ECONOMÍA TIEMPO MONTAJE

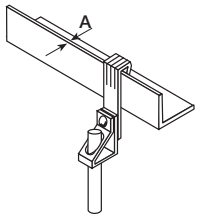
¡¡ATENCIÓN!!
MONTAR EN TECHO
TACO ADECUADO

Garra horizontal de suspensión



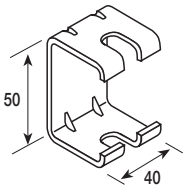
N	A	PAVONADO		
		Ref.	/u	Und.
690	1,5-5	68000721	0,05	100
690	4-10	68000722	0,05	100

Garra vertical de suspensión



N	A	PAVONADO		
		Ref.	/u	Und.
690	1,5-5	68000731	0,04	100
690	4-10	68000732	0,04	100

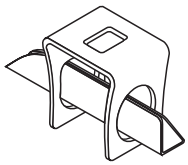
Fijación techo



N	G.S.		
	Ref.	/u	Und.
2760	67030060	0,094	10

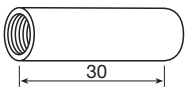
Utilizar con varillas M8/M10

Fijación techo orientable



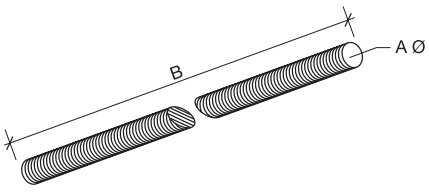
N	G.C.		
	Ref.	/u	Und.
1275	67030061	0,15	1

Conector M8



Z.B.		
Ref.	/u	Und.
67020067	0,016	50

Varilla roscada M6/M8/M10

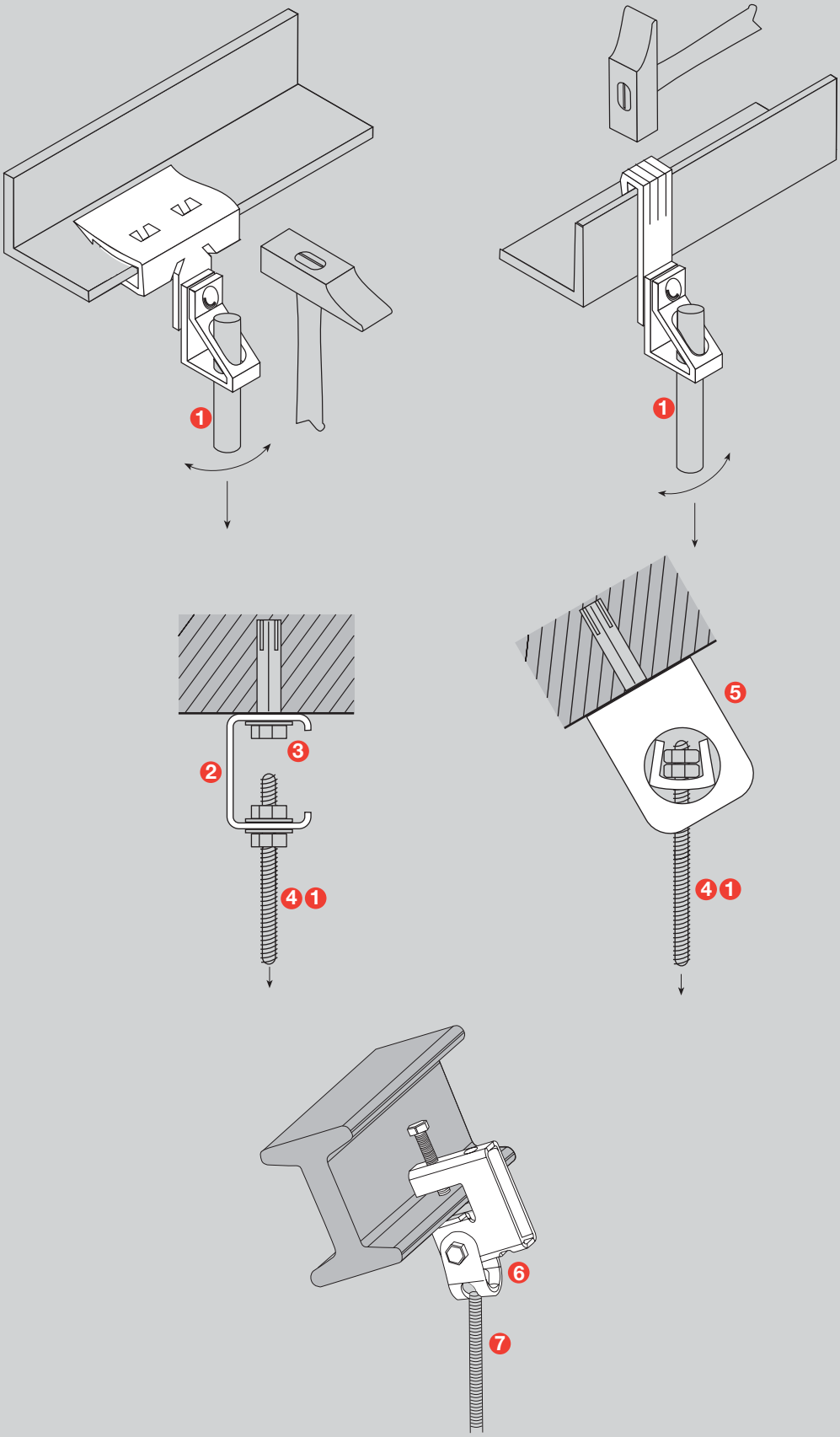


	N	AxB	E.Z.		Z.B.		
			Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
M6	1980	M6x500	67010140	0,12	67020140	0,12	50
	1980	M6x1000	67010141	0,24	67020141	0,24	50
M8	4000	M8x500	-	-	67020044	0,16	50
	4000	M8x1000	-	-	67020045	0,32	50
M10	5000	M10x1000	-	-	67020145	0,49	50

Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC
/u Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

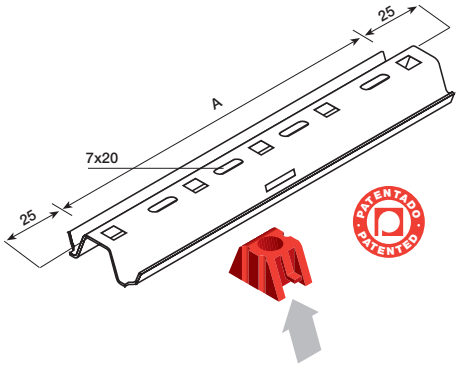
E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329
Z.B. Electrocincado Bicromatado UNE-EN 12329
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

Ejemplos de montaje



1. Varilla roscada M8 (pág. 88)
2. Fijación techo (pág. 88)
3. Tornillo M10x40 (pág. 107)
4. Varilla roscada M10 (pág. 88)
5. Fijación techo orientable (pág. 88)
6. Conjunto péndulo grapa viga (pág. 90)
7. Varilla M-10 (pág. 88)

Suspensión

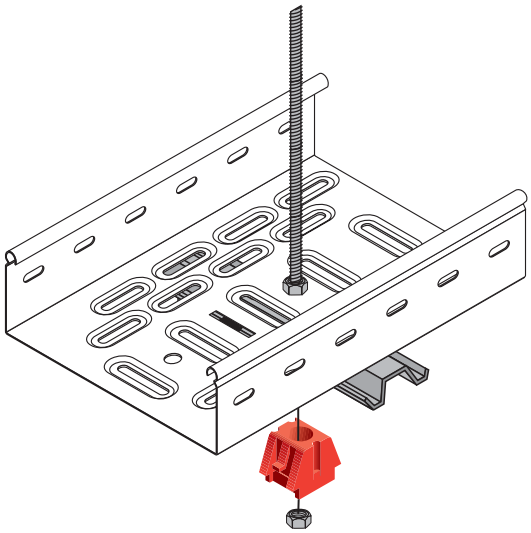


N		A	G.S.		G.C.		
1 varilla	2 varillas		Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
3320	4890	200	63022203	0.23	63032203	0.24	10
2540	4740	300	63022303	0.33	63032303	0.34	10
1760	4600	400	63022403	0.42	63032403	0.45	10
-	4460	500	63022503	0.52	63032503	0.55	10
-	4310	600	63022603	0.62	63032603	0.65	10

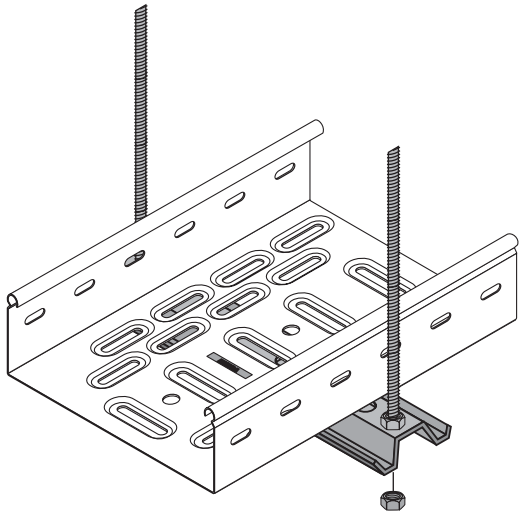
Temperatura de trabajo con tope de seguridad: -5 ºC / +105 ºC

Tope de seguridad incluido
(en medidas 200 a 400) que asegura el equilibrio de la bandeja

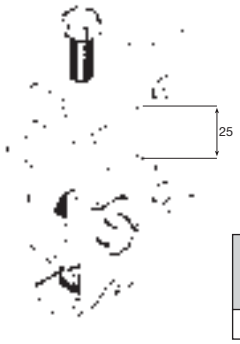
Montaje con una varilla



Montaje con dos varillas

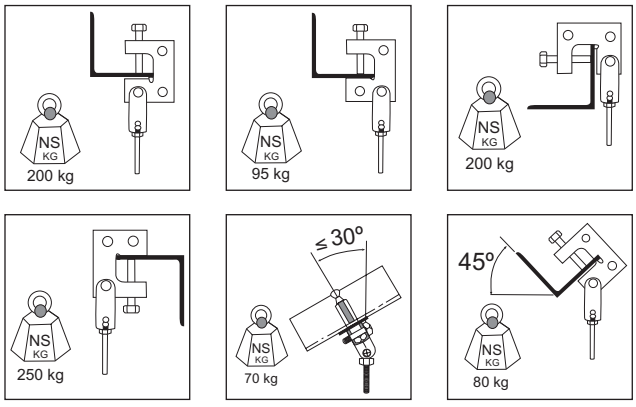


Conjunto péndulo grapa viga



N	Z.B.		
	Ref.	/u	Und.
(*)	67020048	0,34	1

(*) En función de la instalación de la pieza, ver gráficos



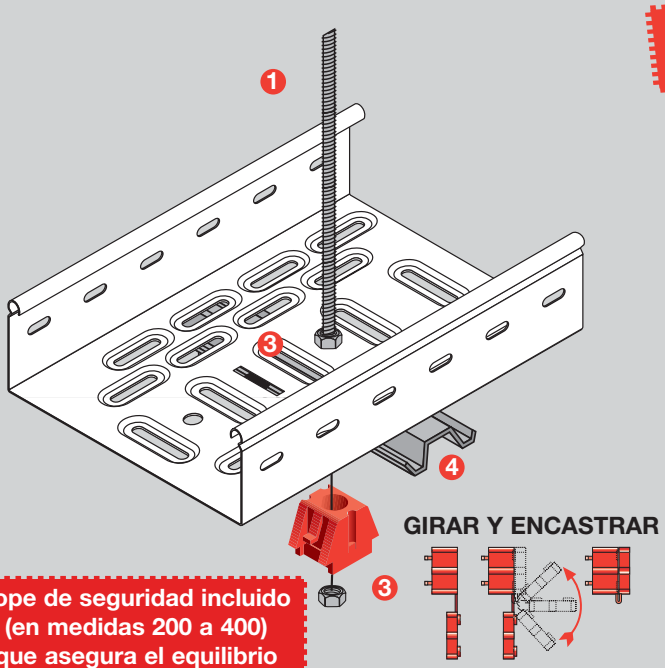
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC
Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

Z.B. Electrocincado Bicromatado UNE-EN 12329
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

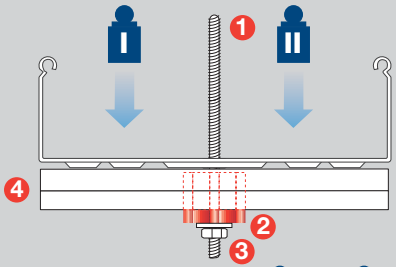
Ejemplos de montaje

(A) Montaje con una varilla

+ FACILIDAD TENDIDO CABLES
+ ECONOMÍA TIEMPO MONTAJE

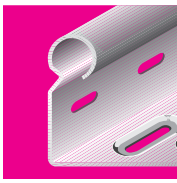


Tope de seguridad incluido (en medidas 200 a 400) que asegura el equilibrio de la bandeja

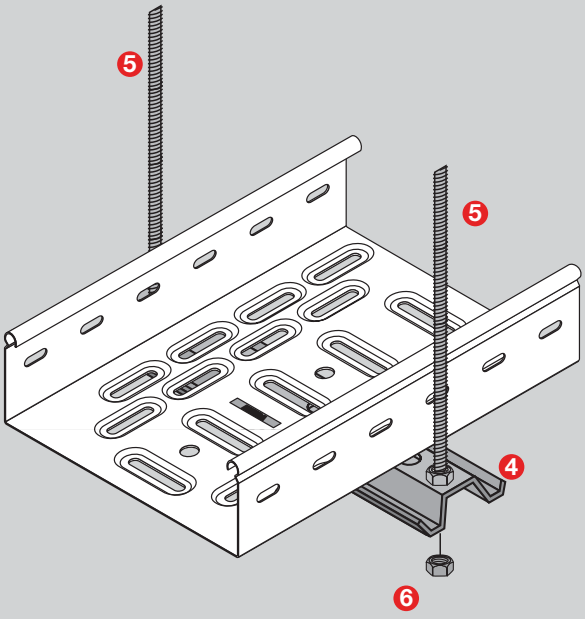


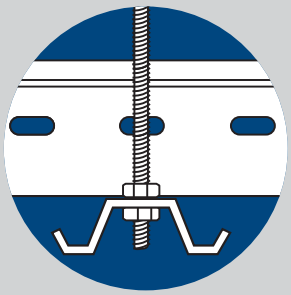
¡ATENCIÓN! I ≃ II

¡Con tope de seguridad incluido!



(B) Montaje con dos varillas



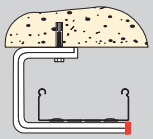
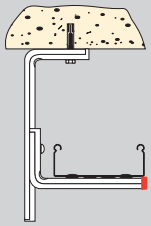
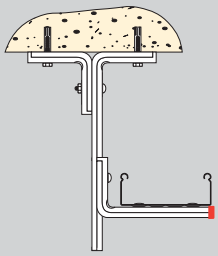
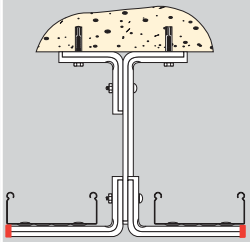


1. Varilla M10 (pág. 88)
2. Tope de seguridad
3. Tuerca exagonal M10 + arandela (pág. 107)
4. Suspensión (pág. 90)
5. Varilla M8 (pág. 88)
6. Tuerca exagonal M8 (pág. 107)

Comparación costes	
(A)	(B)
40	100

Montaje en Techo

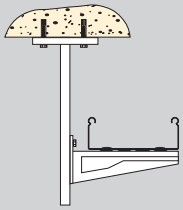
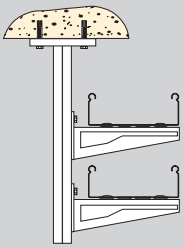
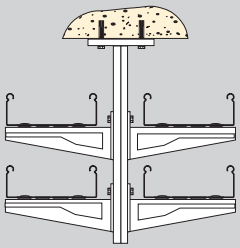
Sistema Omega

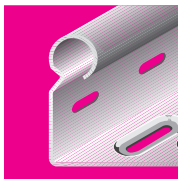
				
Fuerza vertical ❶	340/760 N	2100 N	3370 N	3370 N
Momento máximo 1 ❷	-	120 Nm	410 Nm	410 Nm
Momento máximo 2 ❷	-	110 Nm	150 Nm	150 Nm

Ancho de bandeja				
100	pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97
150	pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97
200	pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97
300	pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97
400	pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97
500				
600				

❶ Valores obtenidos según norma UNE-EN 61537 con un coeficiente de seguridad del 170% sin alcanzar en ningún caso el colapso. Garantizados únicamente para nuestros soportes Omega con tope de seguridad y Soportes reforzados con refuerzo estructural **Pemsa.**

péndulo reforzado

			
3780 N 360 Nm 430 Nm	4270 N 930 Nm 730 Nm	4270 N 930 Nm 730 Nm	3780 N 360 Nm 430 Nm



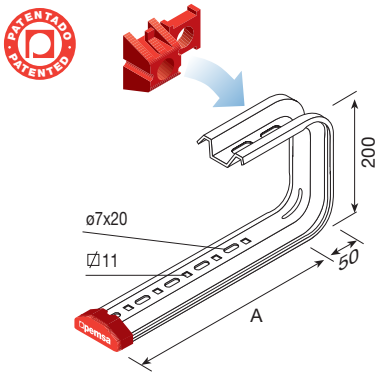
SOPORTES Y PÉNDULOS REFORZADOS, MÁS CAPACIDAD DE CARGA

pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97
pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97
pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97
pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97	pág. 96-97
	pág. 96-97	pág. 96-97	
	pág. 96-97	pág. 96-97	
	pág. 96-97	pág. 96-97	

❷ Valores obtenidos según norma UNE-EN 61537 (Anexo H) relativo a la información para una instalación segura de elementos bajantes con soportes horizontales. (Ver página 117)

¡¡ATENCIÓN!! MONTAR EN TECHO TACO ADECUADO

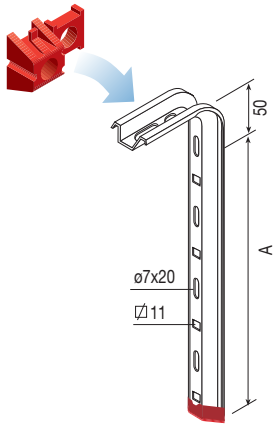
Soporte techo Omega



N	A	G.S.		G.C.		
		Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
760	100	62022103	0,42	62032103	0,44	4
960	150	62022153	0,62	62032153	0,66	4
800	200	62022203	0,67	62032203	0,72	4
650	300	62022303	0,82	62032303	0,86	4
340	400	62022403	0,94	62032403	0,99	4

Con Tope de Seguridad incluido y pre-montado:
- Garantiza y mejora las prestaciones de los **SOPORTES OMEGA.**
- Facilita el montaje y favorece la colocación correcta del soporte.

Péndulo Omega



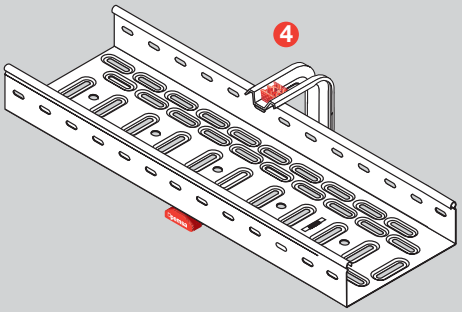
A	G.S.		G.C.		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
300	62021303	0,42	62031303	0,45	5
400	62021403	0,63	62031403	0,67	5
500	62021503	0,70	62031503	0,74	5
600	62021603	0,84	62031603	0,88	5

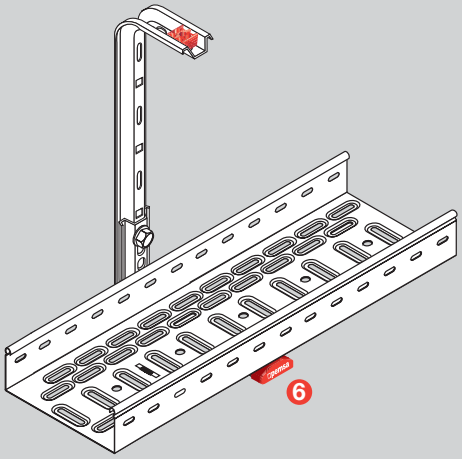
Con Tope de seguridad incluido y pre-montado.

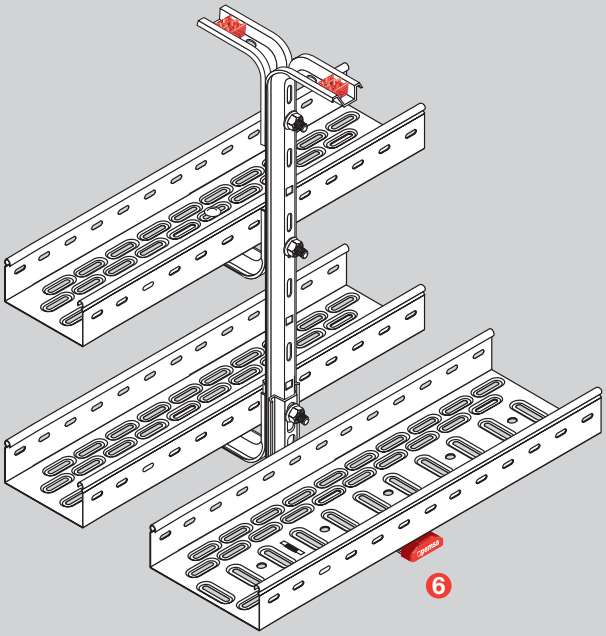
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -5 ºC / +90 ºC
Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

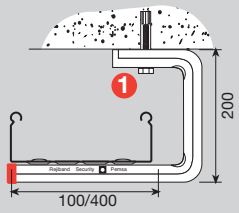
Ejemplos de montaje



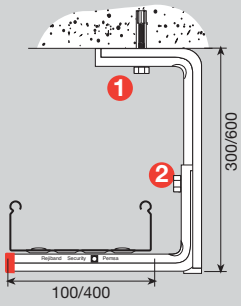




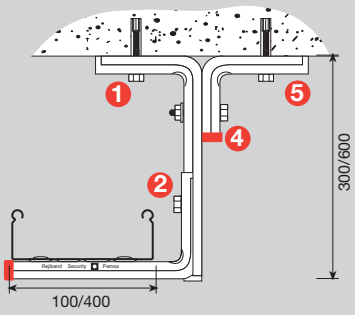
1. Tornillo M10x35+arandela (pág. 107)
2. Tornillo M10x20+arandela+tuerca (pág. 107)
3. Tornillo M10x60+arandela+tuerca (pág. 107)
4. Tope de seguridad
5. Soporte omega de 100 (pág. 36)
6. Soporte omega de 100/300 (pág. 34)



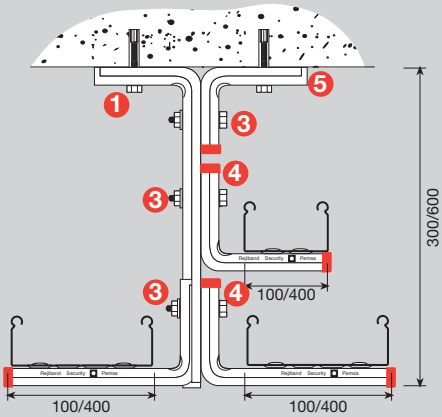
CARGA
SEGÚN TABLA SOPORTE TECHO OMEGA



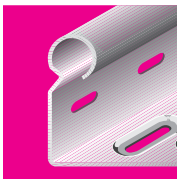
Resis. Tracción	2100
Mom. Flector 1	120
Mom. Flector 2	110



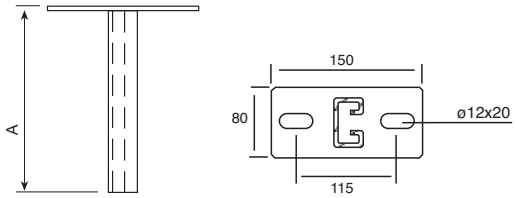
Resis. Tracción	3370
Mom. Flector 1	410
Mom. Flector 2	150



Resis. Tracción	3370
Mom. Flector 1	410
Mom. Flector 2	150

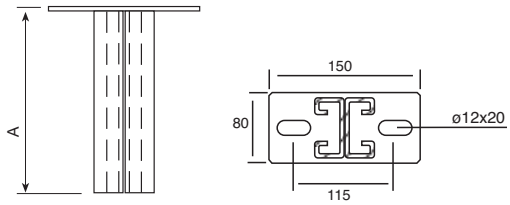


Péndulo reforzado



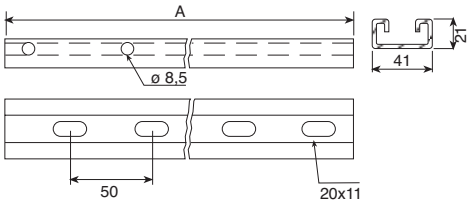
N	MF 1	MF 2	A	G.C.		
				Ref.	/u	Und.
3780	360	430	500	67030660	1,51	1
3780	360	430	1000	67030661	2,47	1

Péndulo reforzado doble



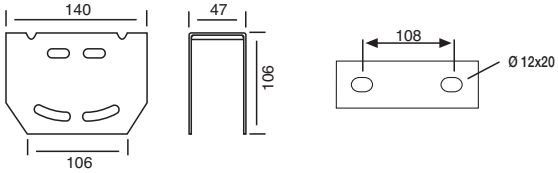
N	MF 1	MF 2	A	G.C.		
				Ref.	/u	Und.
4270	930	730	500	67030662	2,48	1
4270	930	730	1000	67030663	4,40	1

Rail péndulo reforzado



N	MF 1	MF 2	A	G.S.		
				Ref.	/u	Und.
3780	360	430	500	67030646	0,87	1
3780	360	430	1000	67030647	1,76	1

Suspensión péndulo reforzado



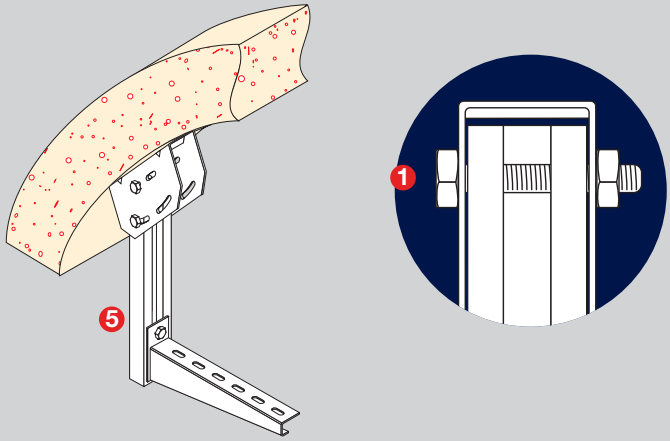
G.S.		
Ref.	/u	Und.
67030645	0,62	1

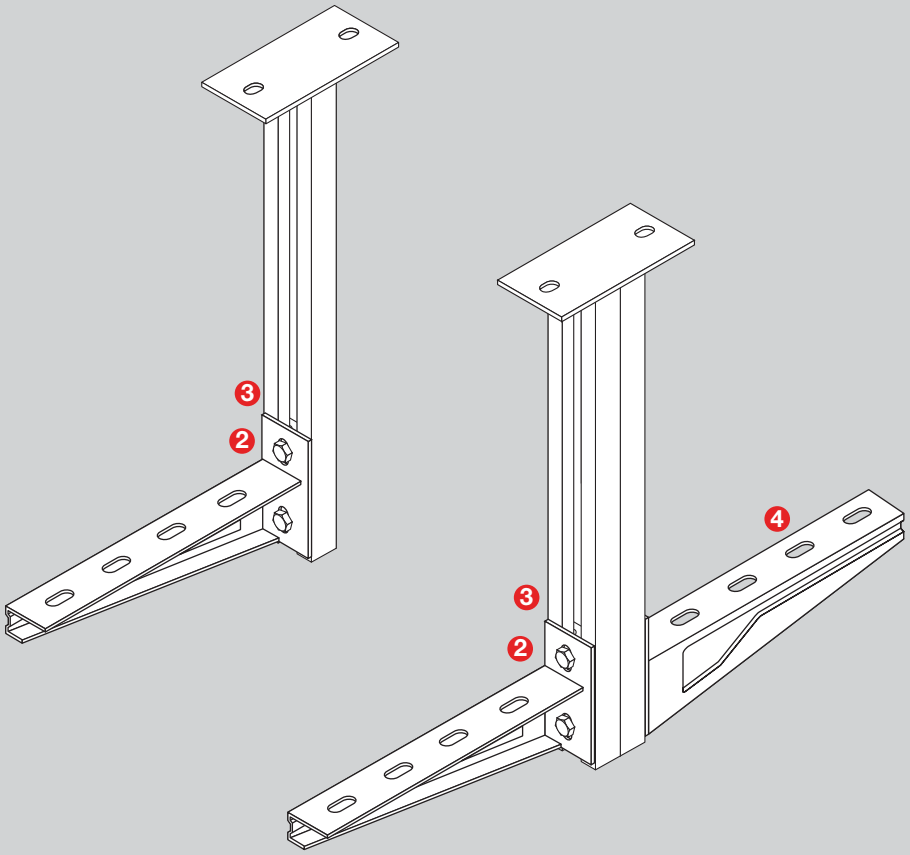
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC
/u Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142

G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

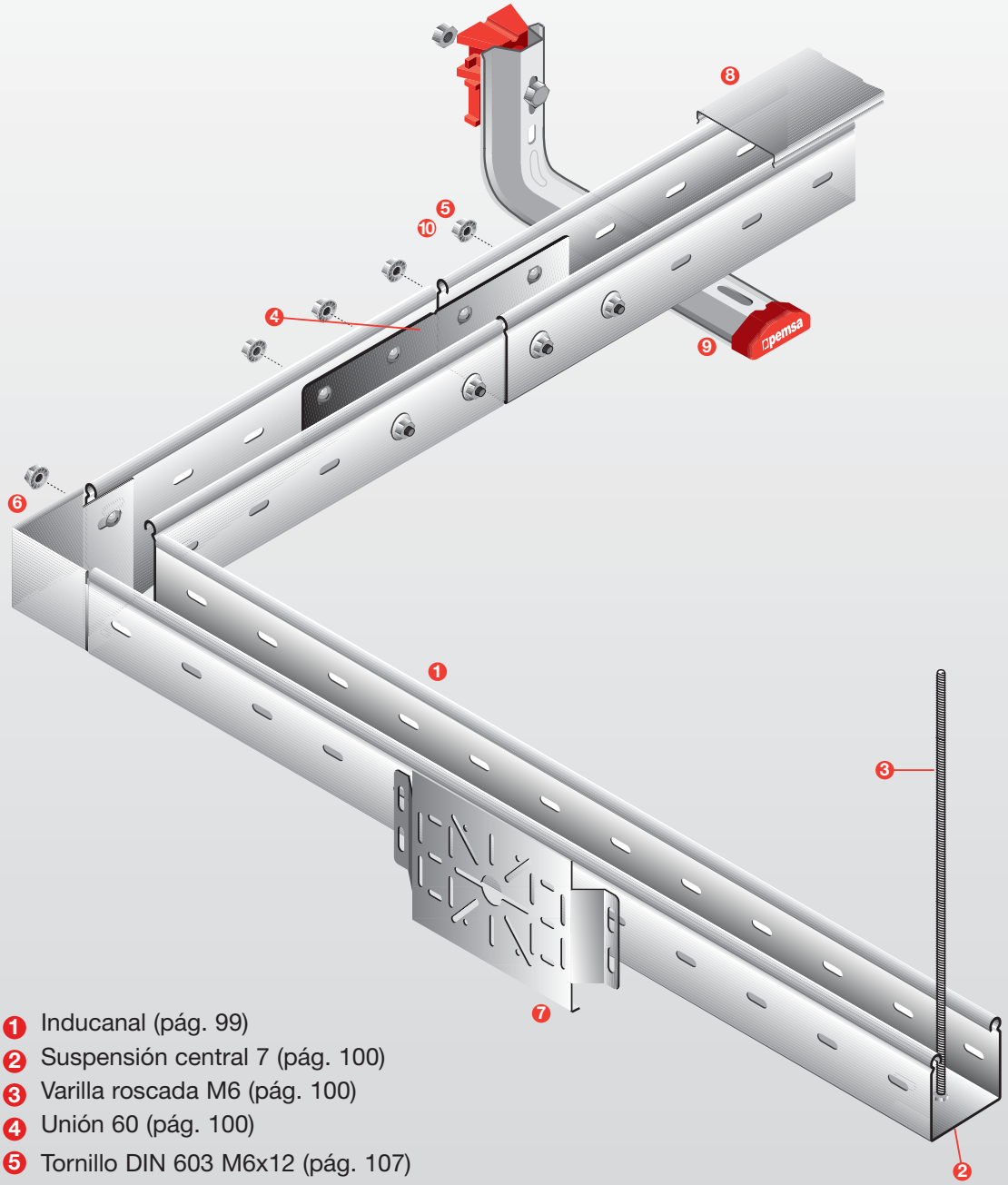
Ejemplos de montaje





1. Tornillo M8x60+tuerca+arandela estrella (pág. 107)
2. Tornillo M10x20 (pág. 107)
3. Tuerca rail (pág. 104)
4. Soporte reforzado (pág. 82)
5. Rail péndulo reforzado (pág. 96)

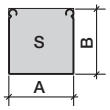
inducanal®

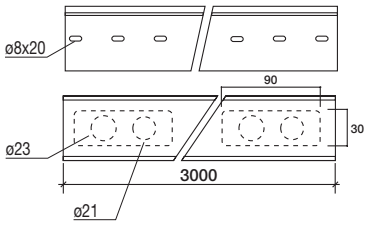


1. Inducanal (pág. 99)
2. Suspensión central 7 (pág. 100)
3. Varilla roscada M6 (pág. 100)
4. Unión 60 (pág. 100)
5. Tornillo DIN 603 M6x12 (pág. 107)
6. Curva 90° (pág. 100)
7. Soporte universal (pág. 100)
8. Tapa (pág. 100)
9. Soporte omega (pág. 36)
10. Tuerca de arandela M6 (pág. 107)

inducanal®

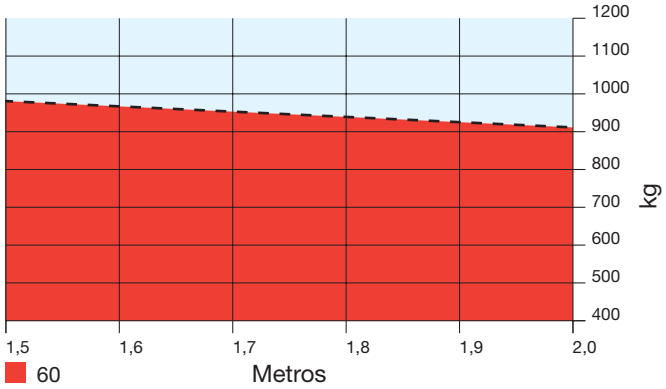


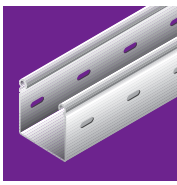




S	AxB	G.S.		
		Ref.	/u	Und.
3600	60x60	75122060	1,11	24

Distancia recomendada entre soportes: 2 m.







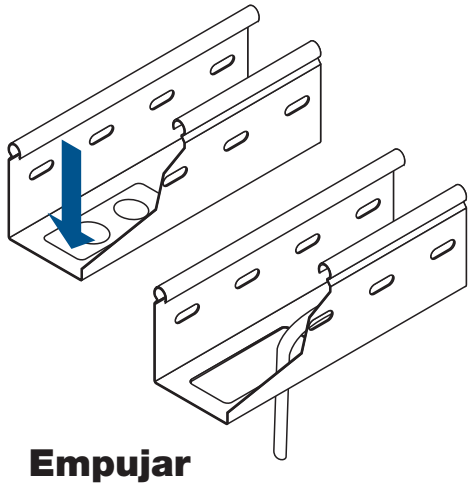
Borde de seguridad



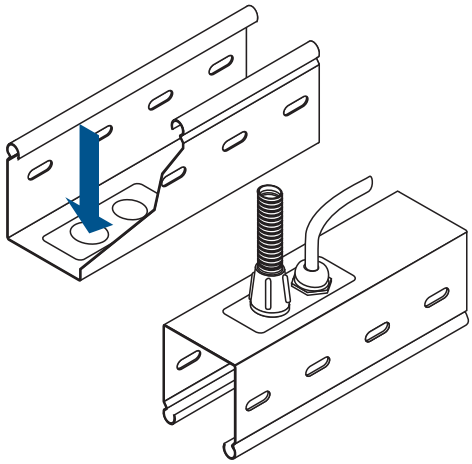
Perfilado lateral



Tapa encastrable



Empujar

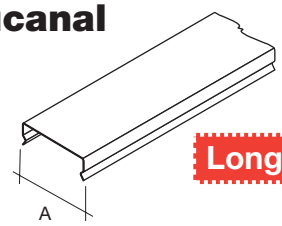


Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C
Peso en kg

G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142

Valores obtenidos según ensayo del tipo III de la norma UNE-EN 61537, con un coeficiente de seguridad del 170% y sin alcanzar en ningún caso el colapso, empleando la UNIÓN REFORZADA como elemento de unión.
La unión de los tramos de bandejas debe estar situada a una distancia del apoyo de entre L/4 y L/5, siendo L la distancia entre apoyos.
No hay restricciones especiales para los vanos extremos.

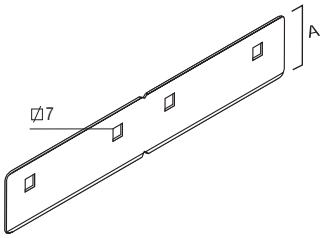
Tapa Inducanal



Longitud 3 m.

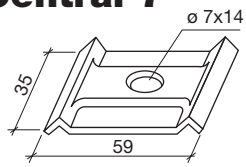
A	G.S.		
	Ref.	/m	m
60	73021060	0,47	24

Unión



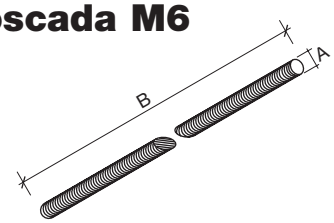
A	G.S.		
	Ref.	/u	Und.
60	71022005	0,101	50

Suspensión Central 7



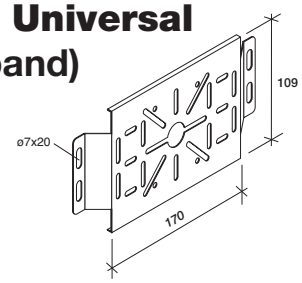
Tipo	E.Z.		
	Ref.	/u	Und.
M6	67010144	0,032	20

Varilla roscada M6



N	AxB	E.Z.		Z.B.		
		Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
1980	M6x500	67010140	0,12	67020140	0,12	50
1980	M6x1000	67010141	0,24	67020141	0,24	50

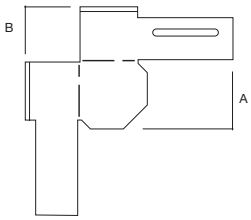
Soporte Universal (Pemsaband)



G.S.		G.C.		
Ref.	/u	Ref.	/u	Pack unit
70420911	0,175	70430911	0,194	10

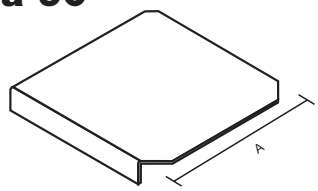
Para instalación de CAJAS, utilizar tornillos M-5

Curva 90º



AxB	G.S.		
	Ref.	/u	Und.
60x60	71022062	0,13	1

Tapa curva 90º



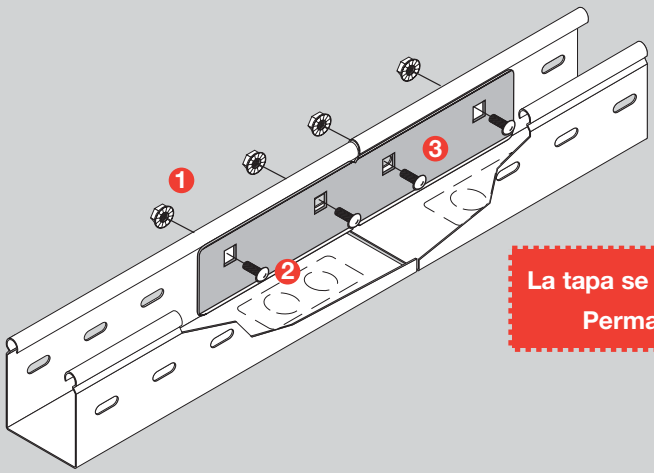
A	G.S.		
	Ref.	/u	Und.
60	72020062	0,027	1

Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC

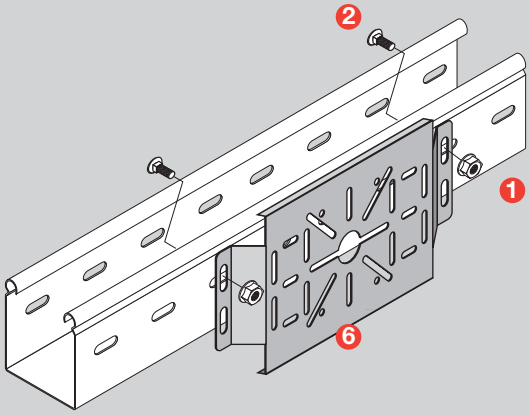
Peso en kg

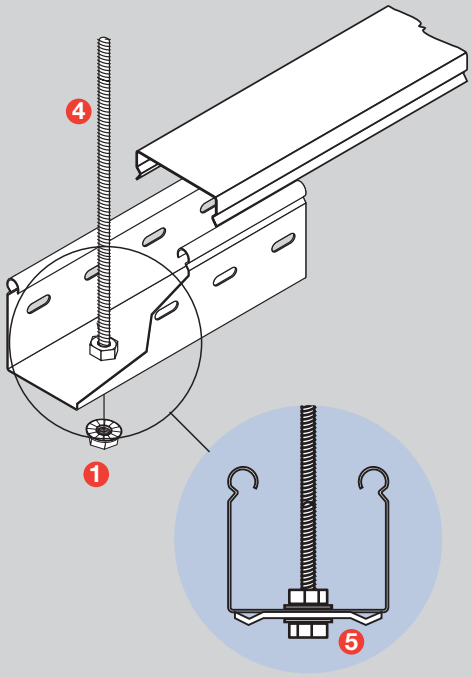
E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329
Z.B. Electrocincado Bicromatado UNE-EN 12329
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

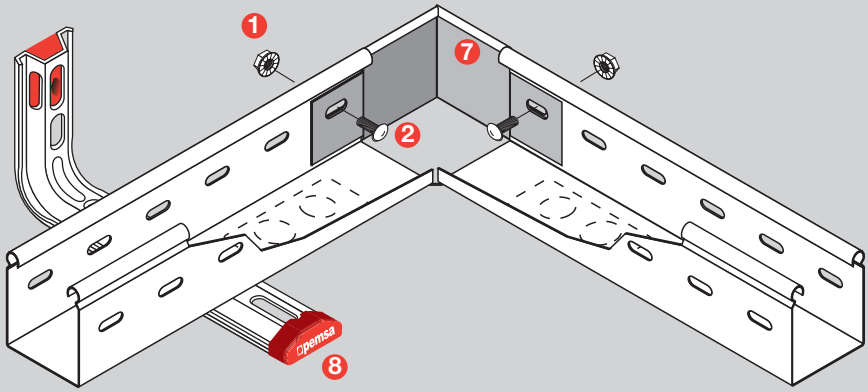
Ejemplos de montaje



La tapa se monta a presión (sin tornillos ni fijaciones). Permanece fija incluso en posición vertical.





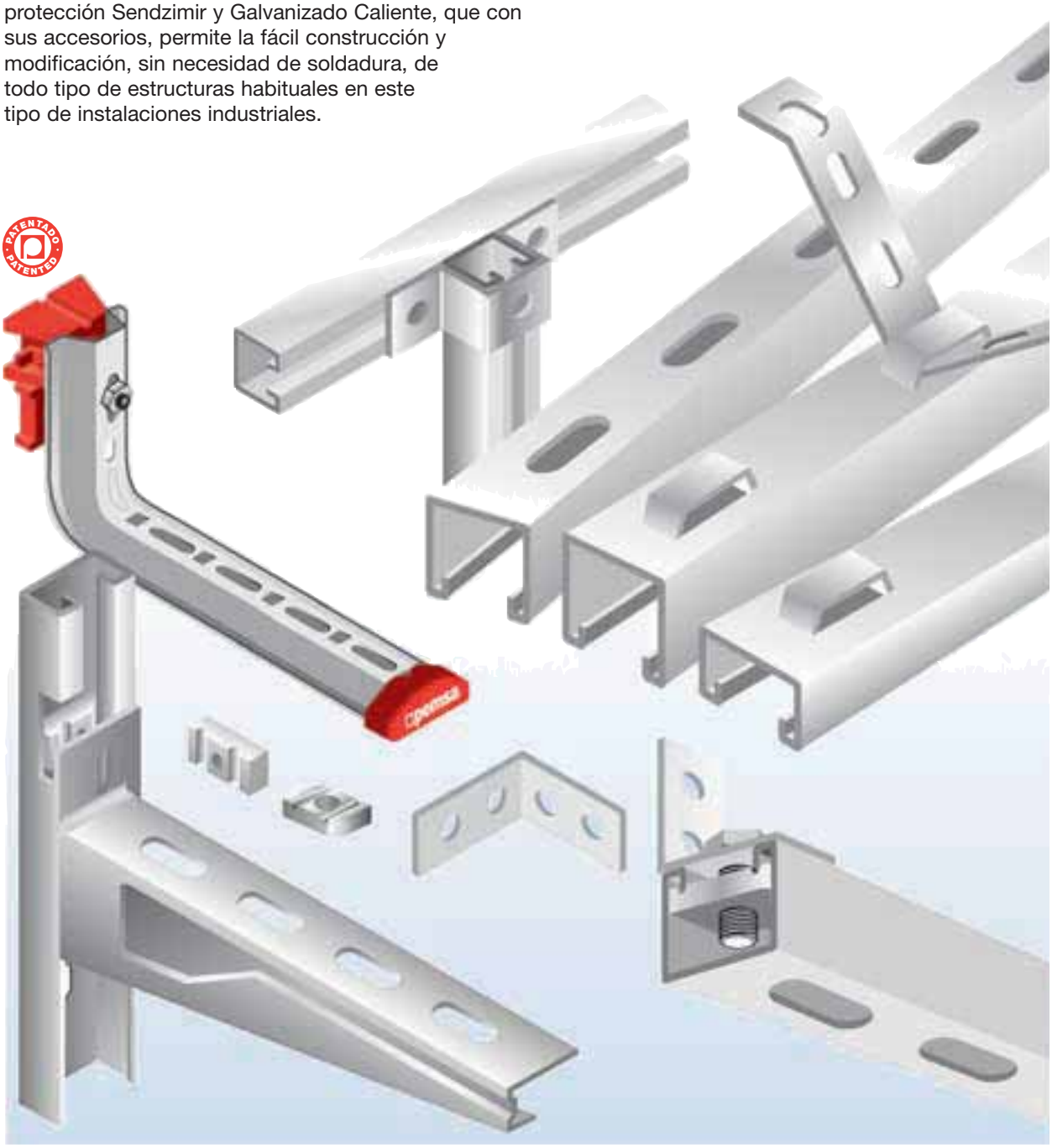


1. Tuerca de arandela M6 (pág. 107)
2. Tornillo DIN 603 M6x12 (pág. 107)
3. Unión 60 (pág. 100)
4. Varilla roscada M6 (pág. 100)
5. Suspensión central 7 (pág. 100)
6. Soporte universal (pág. 100)
7. Curva 90º (pág. 100)
8. Soporte omega (pág. 36)

Soportes y estructuras

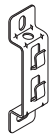
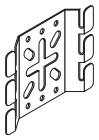
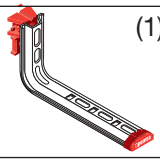
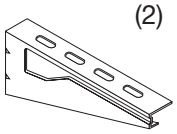
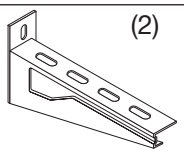
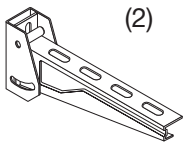
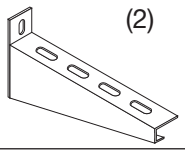
En cualquier instalación industrial, eléctrica, neumática, hidráulica, etc., tan importante o más que los propios conductos son los elementos de apoyo (soportes, estructuras).
Si éstos no poseen las características adecuadas, fallará toda la instalación con el consiguiente coste para el servicio.

Para evitarlo, y conseguir a priori una instalación correcta, **Pemsa** ha desarrollado una gama completa de SOPORTES según norma IEC 61537 y un sistema de ESTRUCTURAS en acero con protección Sendzimir y Galvanizado Caliente, que con sus accesorios, permite la fácil construcción y modificación, sin necesidad de soldadura, de todo tipo de estructuras habituales en este tipo de instalaciones industriales.



Relación de soportes y modos de utilización

MONTAJE EN PARED

	CARGA *	Utiliza con	Pág.
	250	R	32
	510	R	32
(1) 	580 1669	R / P	34 36 82
(2) 	1210 2530	R / P	34 36 82
(2) 	1210 2060	R / P	34 36 82
(2) 	1210 2060	R / P	34 36 82
(2) 	1840 2490	R / P	36 82

R Rejiband

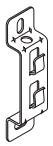
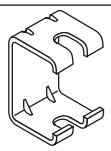
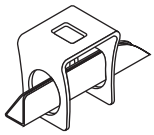
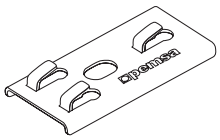
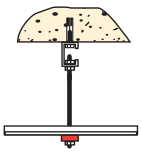
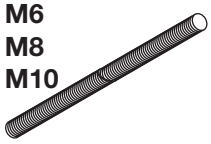
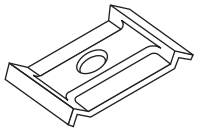
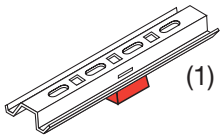
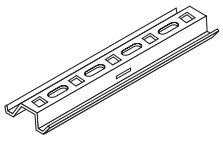
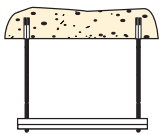
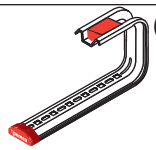
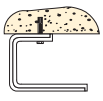
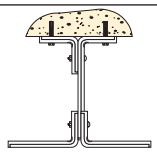
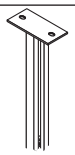
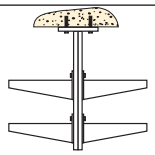
P Pemsaband

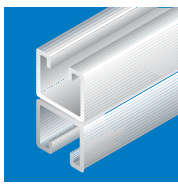
I Inducanal

***** Por Soporte en Newtons S/UNE-EN 61537

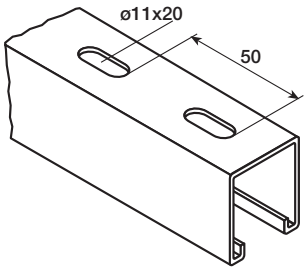
(1) Tope de seguridad incluido
(2) Con refuerzo estructural

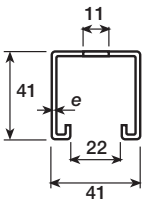
MONTAJE EN TECHO

	CARGA *	Utiliza con	Pág.	
	250	R	32 42	
	1760 2760	R / P	42 / 88	
	1275	R / P	42 / 88	
	890	R	42	
M6 M8 M10 	1890 5000	R P I	42 88 100	
	700	R	42	
 (1)	1760 3320	R / P	44 / 90	
	1760 4890	R / P	44 / 90	
 (1)	340 960	R / P	48 / 94	
 (1)	2100 3370	R / P	48 / 94	
	3780	R / P	50 / 96	



Rail muy reforzado 41x41

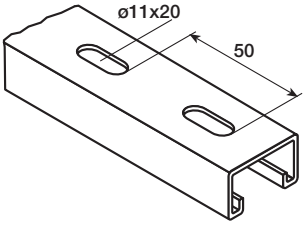


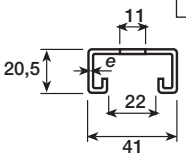


Longitud 3 m.

e mm	G.S.		G.C.		INOX 316		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
2,5	67030053	2,61	67030057	2,64	67060057	2,53	3

Rail reforzado 41x21

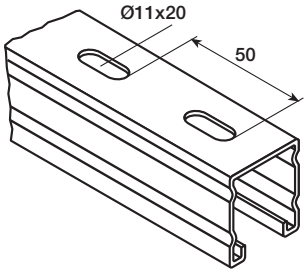


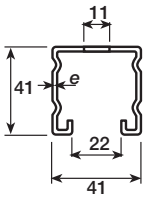


Longitud 3 m.

e mm	G.S.		G.C.		INOX 316		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
2,5	67030052	1,77	67030055	1,80	67060055	1,73	3

Rail 41x41

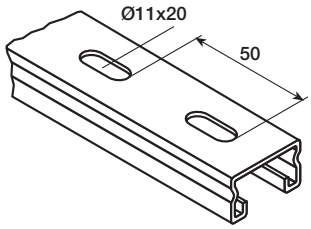


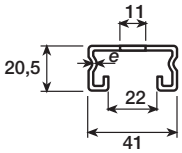


Longitud 3 m.

e mm	G.S.		
	Ref.	/m	m
1,5	67030074	1,61	3

Rail 41x21

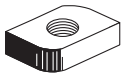




Longitud 3 m.

e mm	G.S.		
	Ref.	/m	m
1,5	67030075	1,14	3

Tuerca rail

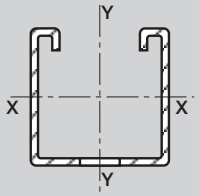


Tipo	E.Z.		INOX 316		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
M6	67020055	0,020	-	-	100
M10	67020058	0,025	67060058	0,03	100

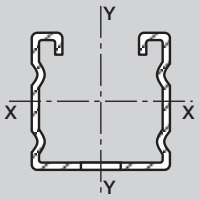
Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC
Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329
G.S. Galvanizado Sendzimir UNE-EN 10142
G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461
INOX 316 Acero Inoxidable Pasivado AISI 316

DATOS TÉCNICOS

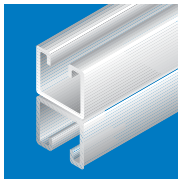


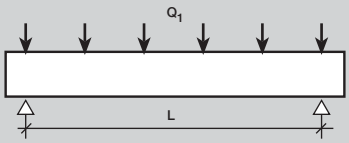
Dimensiones	Eje x-x			Eje y-y		
	Jx cm⁴	Wx cm³	r xx	Jy cm⁴	Wy cm³	r yy
41x41x2,5	6,11	3,00	1,42	9,15	4,41	1,75
41x21x2,5	0,95	0,95	0,71	5,29	2,55	1,66



Dimensiones	Eje x-x			Eje y-y		
	Jx cm⁴	Wx cm³	r xx	Jy cm⁴	Wy cm³	r yy
41x41x1,5	4,25	2,03	1,45	6,10	2,94	1,75
41x21x1,5	0,73	0,67	0,74	3,60	1,73	1,64

J - Momento de inercia
W - Módulo de la sección
r - Radio de giro



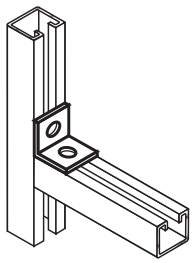


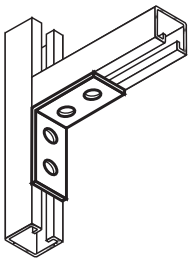


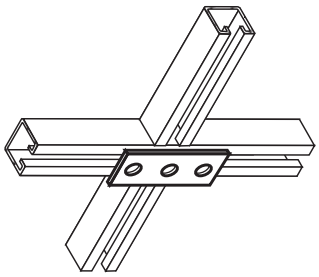
L mm	41x41x2,5		41x21x2,5		41x41x1,5		41x21x1,5	
	Q_1	Q_2	Q_1	Q_2	Q_1	Q_2	Q_2	Q_2
500	719	3620	230	2010	308	3050	200	1850
1000	360	2900	78	1065	79	2010	55	1230
1500	206	2160	35	570	35	-	25	-
2000	115	1580	20	-	20	-	13	-

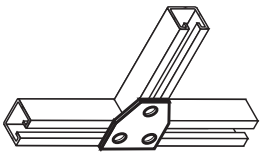
L - Distancia entre apoyos en mm.
Q_1 - Carga uniformemente distribuida expresada en DN=kg para f= $\frac{L}{250}$
Q_2 - Carga máxima en columna expresada en DN=kg

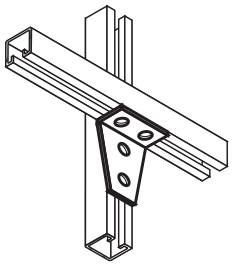
Accesorios para montaje sobre rail

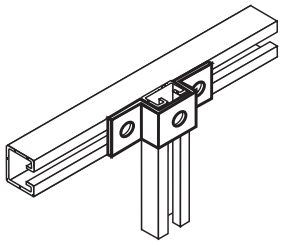

1

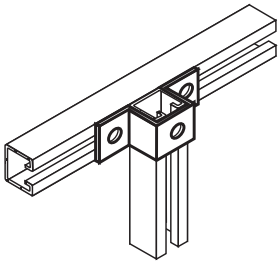

2

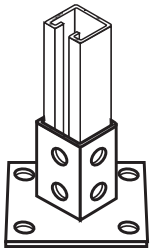

3

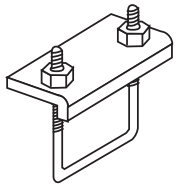

4


5


6


7


8


9

M	Denominación	Ref.	Acabado	/u	Und.
1	Escuadra	67030201	G.C.	0,15	1
2	Escuadra	67030202	G.C.	0,32	1
3	Unión	67030205	G.C.	0,24	1
4	Cartabón	67030203	G.C.	0,31	1
5	Cartabón	67030204	G.C.	0,45	1
6	Grapa 21	67030206	G.C.	0,29	1
7	Grapa 41	67030207	G.C.	0,36	1
8	Soporte vertical	67030064	G.C.	1,45	1
9	G. Abarcón	67030101	E.Z.	0,35	2

Material: Acero
Temperatura de trabajo: -50 ºC / +150 ºC
Peso en kg
N= Capacidad de carga por soporte en Newton según Norma UNE-EN 61537

E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329

G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461

Tornillería

Arandelas planas



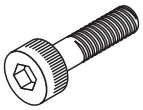
Tipo	E.Z.		Z.B.		INOX 316		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
M8	67020083	0,002	67020063	0,002	67060063	0,002	100
M10	67020061	0,002	67020013	0,004	67060064	0,002	100

Arandelas estrella



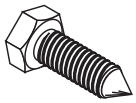
Tipo	PAVONADO		
	Ref.	/u	Und.
M8	67020084	0,001	100
M10	67020086	0,001	100

Tornillos c/Allen



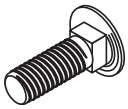
Tipo	E.Z.		
	Ref.	/u	Und.
M10x20	67020065	0,03	50

Tornillos c/exagonal
(punta cónica)



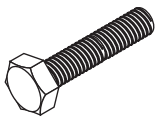
Tipo	Z.B.		
	Ref.	/u	Und.
M10x20	67020098	0,023	10

Tornillos c/DIN 603



Tipo	E.Z.		Z.B.		G.C.		INOX 316		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
M6x12	67010099	0,005	-	-	67030099	0,005	-	-	100
M6x20	67010100	0,007	67020100	0,007	67030100	0,007	67060100	0,007	100

Tornillos c/exagonal



Tipo	E.Z.		
	Ref.	/u	Und.
M6x15	67020054	0,008	100
M8x65	67020092	0,040	100
M10x20	67020059	0,023	100
M10x35	67020077	0,029	100
M10x60	67020010	0,042	100

Tuercas de arandela



Tipo	E.Z.		Z.B.		G.C.		INOX 316		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
M6	64010059	0,003	64020059	0,003	64030059	0,003	64060059	0,003	50

Tuercas exagonales



Tipo	E.Z.		Z.B.		INOX 316		
	Ref.	/u	Ref.	/u	Ref.	/u	Und.
M8	67020095	0,005	67020062	0,005	67060062	0,005	100
M10	67020079	0,008	67020014	0,008	67060014	0,008	100

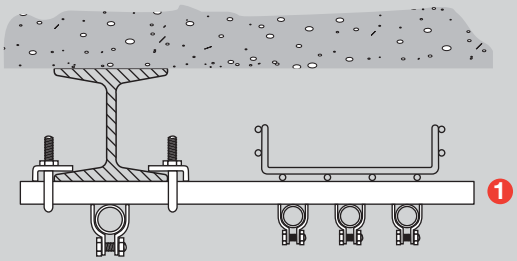
Temperatura de trabajo: -50 °C / +150 °C

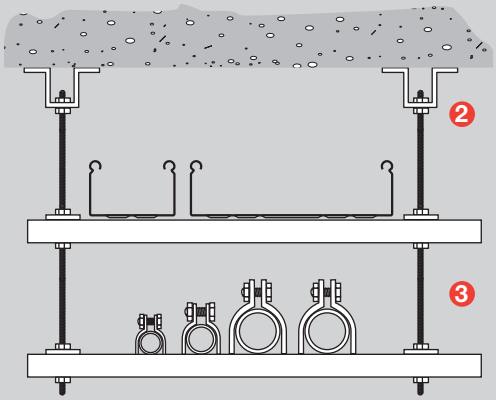
Peso en kg

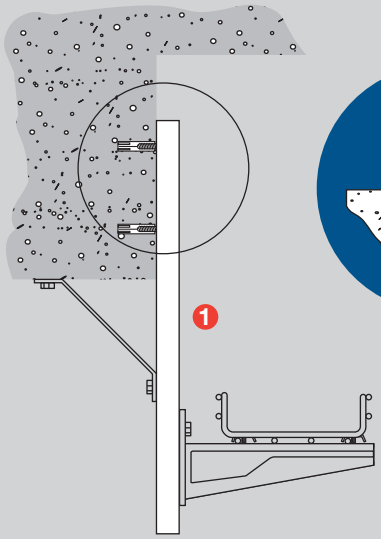
E.Z. Electrocincado UNE-EN 12329
Z.B. Electrocincado Bicromatado UNE-EN 12329

G.C. Galvanizado en caliente UNE-EN-ISO 1461
INOX 316 Acero Inoxidable Pasivado AISI 316

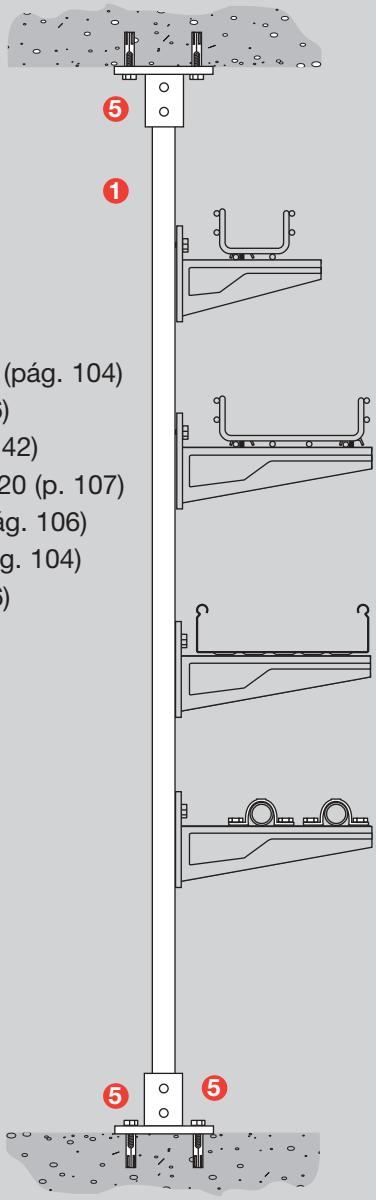
Ejemplos de montaje



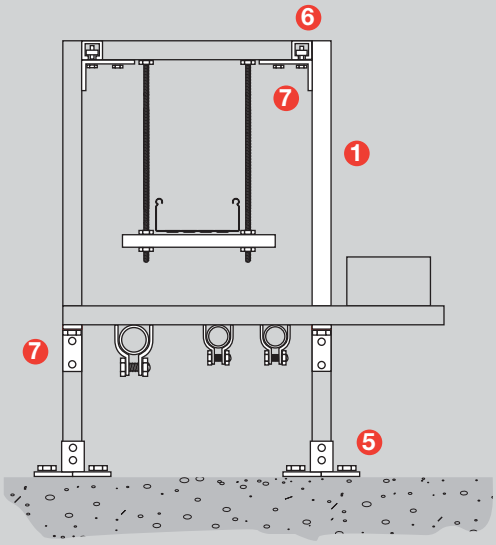








1. Rail muy reforzado (pág. 104)
2. Grapa 41 (pág. 106)
3. Varilla M8/10 (pág. 42)
4. Tornillo Allen M10x20 (p. 107)
5. Soporte vertical (pág. 106)
6. Tuerca rail M10 (pág. 104)
7. Escuadra (pág. 106)



Otros productos

Pemsa ofrece una gama completa de Tubos, Racores, Accesorios y Prensaestopas con más de 1800 Referencias para ser un PROVEEDOR GLOBAL en Sistemas Portacables.



NUEVO CATÁLOGO GENERAL DE TUBOS, RACORES, ACCESORIOS Y PRENSAESTOPAS. Nº 113 Mayo 2006.



Sistema **PEMSAFLEX**, Robótica.

Gama completa de tubos flexibles de Poliamida (hasta PA12) y Poliuretano, y sus accesorios.



Sistema **Pemsa-CLÁSICO**.

Gama clásica de tubos flexibles, racores y accesorios, referente en el mercado.



Sistema **Pemsa-RÍGIDO**.

Gran Novedad. Gama completa de tubos rígidos metálicos: Aluminio, Acero Inoxidable, Acero Electrocincado.



Sistema **Pemsa-Libre de Halógenos**.

La gran novedad, la gama más completa del mercado de sistemas de tubos rígidos, flexibles y accesorios, en material HFT, que reúne las siguientes características:

● Libre de halógenos ● No propaga la llama ● Resiste altas temperaturas

Las ventajas que aporta HFT son claras: Reducción de hasta un 90 % de la densidad del humo, frente al PVC; Reducción notable de la toxicidad y agresividad de los humos y no formación de gases ácidos y corrosivos.





Prensaestopas y Accesorios:

Todo lo necesario para cumplir las máximas exigencias en materia de seguridad:

Libre de halógenos y fósforo, Resistencia al fuego V0 según UL 94, IP 68 y sistemas patentados para asegurar su fijación.

R.E.B.T. (R.D. 842/2002) Aplicaciones de las Bandejas y Canales Metálicos Rejiband y Pemsaband.

Admitido **No recomendable** **No admitido**

I.T.C.	Título	Emplazamiento de las Bandejas y Canales Metálicos	Bandeja Rejiband®	Bandeja Pemsaband®		Canal (Bandeja + Tapa) Pemsaband®		Cables	
				Perforada	Ciega	Perforada	Ciega	Libres de Halógenos	Con Halógenos (P.V.C.)
BT-06 pág. 12	Redes Aéreas para distribución en B.T.	Fachadas	(1)	(1)	(1)	(1)		UNE 21030	
		Muros	(1)	(1)	(1)	(1)			
BT-07 pág. 13	Redes Subterráneas para distribución en B.T.	Galerías				(2)	(2)	UNE - HD 603	
		Zanjas Registrables							
		Subestaciones							
		Interior de Edificios (Zonas no accesibles a personas y vehículos)							
		Interior de Edificios (Zonas accesibles a personas y vehículos)	(1) o (3)	(1) o (3)	(1) o (3)				
BT-11 pág. 14	Redes de Distribución de Energía Eléctrica. Acometidas.	Fachadas	(1)	(1)	(1)	(1)		UNE 21030	
		Muros	(1)	(1)	(1)	(1)			
		Galerías				(2)	(2)	UNE - HD 603	
		Zanjas Registrables							
		Subestaciones							
		Interior de Edificios (Zonas no accesibles a personas y vehículos)							
		Interior de Edificios (Zonas accesibles a personas y vehículos)	(1) o (3)	(1) o (3)	(1) o (3)				
BT-14 pág. 15	Instalaciones de Enlace. Línea General de Alimentación.	Conductos cerrados de obra de fábrica						UNE 21123-4 UNE 21123-5	PVC no admitido
		Patinillos							
		Verticales							
		En montaje superficial	(1)	(1)	(1)				
		Falsos Techos	(3)	(3)	(3)				
		Falsos Suelos	(3)	(3)	(3)				
BT-15 pág. 16	Instalaciones de Enlace. Derivaciones Individuales.	Conductos cerrados de obra de fábrica						UNE 21123-4 UNE 21123-5	PVC no admitido
		Patinillos							
		Verticales							
		En montaje superficial							
		Falsos Techos	(3)	(3)	(3)				
		Falsos Suelos	(3)	(3)	(3)				
BT-20 pág. 19	Instalaciones Interiores o Receptoras. Sistemas de Instalación.	Huecos de la construcción accesibles							
		Falsos Techos	(3)	(3)	(3)				
		Falsos Suelos	(3)	(3)	(3)				
		Canal de obra							
		En montaje superficial							
		Instalación aérea							

Notas:

(1) Protección contra contactos directos (UNE 20460): Protección por puesta fuera de alcance por alejamiento: El volumen de accesibilidad está limitado a 2,5 m. Las Bandejas se instalarán a una altura no inferior al volumen de accesibilidad.

(2) R.E.B.T.: En el cuerpo ocupado por los cables debe existir una buena renovación del aire, se deben evitar acumulaciones de gas, condensaciones de humedades y se debe favorecer la disipación del calor.

(3) Protección contra los choques eléctricos en servicio normal (UNE 20460): Las partes activas colocadas en el interior de envolventes o detrás de barreras que posean por lo menos el grado de protección IP 2x ó IP xxB, (acceso a cuerpos sólidos > 12 mm.), se consideran protegidos contra los contactos directos.

(4) En zonas accesibles al público se utilizará como medida de protección cables con protección propia.

(5) En las instalaciones fijas (UNE 20460) donde pueda producirse choques medios o importantes, puede asegurarse la protección de las canalizaciones mediante: Las características mecánicas de las canalizaciones, el emplazamiento elegido o la disposición de una protección mecánica complementaria, local o general.

(6) Los Cables serán con cubierta aislante. El grado de protección en los terminales, empalmes y conexiones será IP X1.

(7) Los Cables serán con cubierta aislante. El grado de protección en los terminales, empalmes y conexiones será IP X4.

(8) Las Bandejas y Canales Metálicos deberán tener un tratamiento de protección contra la corrosión (p. e. Galvanizado en Caliente).

(9) Los Cables serán con cubierta aislante. El grado de protección en los terminales, empalmes y conexiones será IP X5.

(10) Para Locales con temperatura ambiente superior a 50ºC, se instalarán cables especiales.

(11) El aislamiento y demás elementos de protección del material eléctrico utilizado, deberá ser tal que no sufra deterioro alguno a la temperatura de utilización.

MATERIALES	SITUACIÓN EN CASO DE INCENDIO			
	Clasificación (NBE-CPI/96)	Emisión de Humos	Opacidad de Humos	Toxicidad de Humos
Acero	NO COMBUSTIBLE	No Humos	No Humos	No Humos
Cables libres de Halógenos	COMBUSTIBLE / NO PROPAGADOR DEL INCENDIO	Emisión de Humos Reducida	Opacidad Reducida de los Humos	Humos con bajas Partículas Tóxicas
P.V.C.	COMBUSTIBLE / PROPAGADOR DEL INCENDIO	Emisión Humos Peligrosa	Opacidad elevada de los Humos	Humos con Partículas Tóxicas

I.T.C.	Título	Emplazamiento de las Bandejas y Canales Metálicos	Bandeja Rejiband®	Bandeja Pemsaband®		Canal (Bandeja + Tapa) Pemsaband®		Cables	
				Perforada	Ciega	Perforada	Ciega	Libres de Halógenos	Con Halógenos (P.V.C.)
BT-28 pág. 24	Instalaciones en Locales de Pública Concurrencia.	Huecos de la construcción						UNE 21123-4 UNE 21123-5	PVC no admitido
		En montaje superficial Zonas no accesibles al público (h ≥ 2,5m.)							
		Falsos Techos	(3)	(3)	(3)				
		Falsos Suelos	(3)	(3)	(3)				
		En montaje superficial. Zonas accesibles al público (h ≤ 2,5m.)	(4)	(4)	(4)			(4)	
BT-29 pág. 28	Locales con Riesgo de Incendio o Explosión.	Instalaciones fijas	(5)	(5)	(5)			UNE 21157-1 UNE 21123 UNE 20432-3	
BT-30 pág. 31	Instalaciones en Locales húmedos.	En montaje superficial. Zonas no accesibles al público	(5) (6)	(5) (6)	(5) (6)	(6)	(6)	(6)	
		Huecos de la construcción							
BT-30 pág. 31	Instalaciones en locales mojados.	En montaje superficial. Zonas no accesibles al público	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	
BT-30 pág. 32	Instalaciones en locales con riesgo de corrosión.	En montaje superficial. Zonas no accesibles al público	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(7)	
BT-30 pág. 33	Instalaciones en locales polvorientos sin riesgo de incendio o explosión.	En montaje superficial. Zonas no accesibles al público	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	
BT-30 pág. 33	Instalaciones en locales a temperatura elevada.	En montaje superficial.	(11)	(11)	(11)	(11)	(11)	(10)	
BT-30 pág. 34	Instalaciones en locales a muy baja temperatura.	En montaje superficial.	(11)	(11)	(11)	(11)	(11)	(11)	
BT-30 pág. 34	Instalaciones en locales que existan baterías de acumuladores.	En montaje superficial.	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	
BT-30 pág. 35	Instalaciones en locales afectos a un servicio eléctrico.	En montaje superficial.							

EXIGENCIAS DE COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO (NBE-CPI/96) - MATERIALES				
MAGNITUD relativa con la que los materiales pueden favorecer el desarrollo de un INCENDIO. CLASIFICACIÓN.			Comportamiento ante la acción térmica	MATERIALES DIVERSOS, VENTILACIÓN, CONDUCTOS, CAJAS, ETC.
1º	ACERO	M-0	NO COMBUSTIBLE	PERMITIDO PARA TODOS LOS MATERIALES / ZONAS DE INSTALACIÓN
2º		M-1	COMBUSTIBLE / NO INFLAMABLE	NO PERMITIDO PARA ALGUNOS MATERIALES / ZONAS
3º		M-2	COMBUSTIBLE / INFLAMABILIDAD MODERADA	NO PERMITIDO EN MUCHAS ZONAS (FALSOS SUELOS, TECHOS, ETC.)
4º		M-3	COMBUSTIBLE / INFLAMABILIDAD MEDIA	MUY LIMITADOS, ZONAS SIN RIESGO DE INCENDIO
5º		M-4	COMBUSTIBLE / INFLAMABILIDAD ALTA	NO APROPIADO, USO RESTRINGIDO

Los Sistemas de Bandejas (M 0) Rejiband y Pemsaband, garantizan Seguridad en la NO Emisión de Gases Tóxicos y Halógenos, NO Emisión de Humos Opacos (Transmitancia Lumínica), NO Emisión de Gases Corrosivos y la NO Propagación del Incendio.

En las instalaciones con bandejas solamente pueden utilizarse cables con cubierta, uni o multipolares, como se indica en la tabla 1, extraída de la ITC-BT-20.

Elección de las canalizaciones - Tabla 1 extraída del ITC - BT - 20

Conductores y Cables		Sistemas de instalación							
		Sin fijación	Fijación directa	Tubos	Canales y molduras	Conductos de sección no circular	Bandejas de escalera Bandejas soportes	Sobre aisladores	Con fiador
Conductores desnudos		-	-	-	-	-	-	+	-
Conductores aislados		-	-	+	(*)	+	-	+	-
Cables con cubierta	Multi-polares	+	+	+	+	+	+	0	+
	Uni-polares	0	+	+	+	+	+	0	+

+: Admitido
-: No admitido
0: No aplicable o no utilizado en la práctica
(*): Se admiten conductores aislados si la tapa sólo puede abrirse con un útil o con una acción manual importante y la canal es IP 4X o IP XXD.

Además y como se recoge en la tabla 2, extraída también de la ITC-BT-20, las bandejas pueden utilizarse en -Huecos de la construcción accesibles, -Canal de obra, -Montaje superficial y –Aéreo. Pueden consultarse también las normas UNE 20460- 5-52 y UNE 20460-4-41.

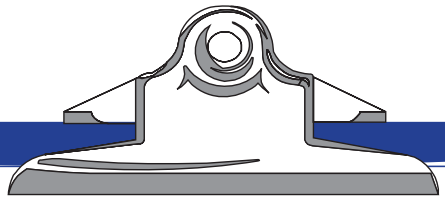
Situación de las canalizaciones - Tabla 2 extraída del ITC - BT - 20

Situaciones		Sistemas de instalación							
		Sin fijación	Fijación directa	Tubos	Canales y molduras	Conductos de sección no circular	Bandejas de escalera Bandejas soportes	Sobre aisladores	Con fiador
Huecos de la cons-trucción	Accesibles	+	+	+	+	+	+	-	0
	No accesibles	+	0	+	0	+	0	-	-
Canal de obra		+	+	+	+	+	+	-	-
Enterrados		+	0	+	-	+	0	-	-
Empotrados en estructuras		+	+	+	+	+	0	-	-
Montaje superficial		-	+	+	+	+	+	+	-
Aéreo		-	-	(*)	+	-	+	+	+

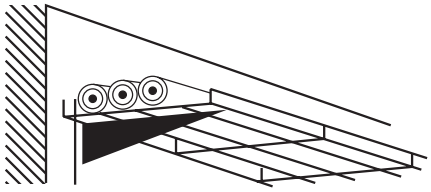
+: Admitido
-: No admitido
0: No aplicable o no utilizado en la práctica
(*): No se utilizan en la práctica salvo en instalaciones cortas y destinadas a la alimentación de máquinas o elementos de movilidad restringida.

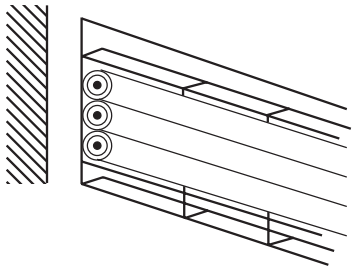
Como se contempla en las Guías Técnicas de Aplicación BT- 20, BT- 21 y BT- 28, editadas por la Dirección General de Política Tecnológica, Subdirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Ciencia y Tecnología, las bandejas deben cumplir la norma UNE-EN 61537 y deben ser no propagadoras de la llama.

Su utilización está autorizada en los Locales de **Pública Concurrencia** siempre que estén instaladas en lugares no accesibles al público y sin riesgo de daño mecánico al conductor.



MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	**GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN: INSTALACIONES INTERIORES** INSTALACIONES INTERIORES O RECEPTORAS SISTEMAS DE INSTALACIÓN	**GUÍA-BT-20** Edición: sep 03 Revisión:1





Instalación de cables sobre bandejas de rejilla (pueden utilizarse también bandejas ciegas, perforadas o bandejas de escalera).

La norma aplicable a las bandejas y bandejas de escalera es la norma UNE-EN 61537 “Sistemas de bandejas y bandejas de escalera para conducción de cables”

El cometido de las bandejas es el soporte y la conducción de los cables. Debido a que las bandejas no efectuan una función de protección, se recomienda la instalación de cables de tensión asignada 0,6/1 kV.

Cabe la posibilidad de que las bandejas soporten cajas de empalme y/o derivación.

El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo preferentemente líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan al local donde se efectúa la instalación.

Las bandejas metálicas deben conectarse a la red de tierra quedando su continuidad eléctrica convenientemente asegurada.

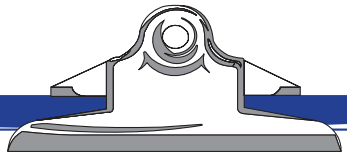
Producto	Designación s/norma	Norma de aplicación
Bandejas y bandejas de escalera	No propagador de la llama	UNE-EN 61537

Extracto de la Guía Técnica BT - 20 publicada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Las bandejas metálicas deben conectarse a la red de tierra para estar autorizada su utilización en Locales Húmedos, Mojados o Intemperie, lo que proporciona una seguridad equivalente a la exigida por el Reglamento (ver ITC-BT-30), o incluso mayor que en el caso de utilizar canales aislantes.

Deberán utilizarse para los terminales, empalmes y conexiones de los conductores eléctricos, las cajas, sistemas o dispositivos que presenten el grado de protección exigido por el Reglamento (IPX1 ó IPX4).

Además, y para estos Locales de Características Especiales, las bandejas metálicas deben tener un grado de resistencia a la corrosión adecuado a la ubicación a la que se destinen. Los recubrimientos de zinc o el uso de aceros inoxidables garantizan esta situación.



MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN: INSTALACIONES INTERIORES TUBOS Y CANALES PROTECTORAS	GUÍA-BT-21 Edición: sep 03 Revisión:1

Bandejas y bandejas de escalera

Con posterioridad a la publicación del REBT se publicó la norma UNE-EN 61537 “Sistemas de bandejas y bandejas de escalera para conducción de cables” el cual, como sistema de instalación, ya se encuentra definido en la ITC-BT-20 apto. 2.2.9 y por lo tanto se hace necesario desarrollar sus características de instalación y montaje.

El cometido de las bandejas es el soporte y la conducción de los cables. Sólo podrá utilizarse conductor aislado bajo cubierta. Debido a que las bandejas no efectuan una función de protección, se recomienda la instalación de cables de tensión asignada 0,6/1 kV.

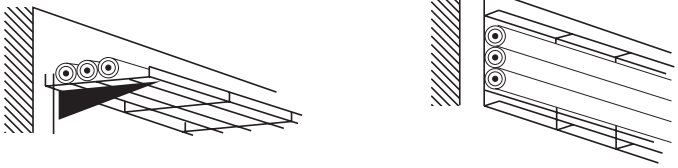
Cabe la posibilidad de que las bandejas soporten cajas de empalme y/o derivación.

Tabla D: Características mínimas de las bandejas

Característica	Grado
Resistencia al impacto	2 Joules
Temperatura de instalación y servicio	-5≤T≤60 °C
Propiedades eléctricas	Continuidad eléctrica / Aislante
Resistencia a la propagación de la llama	No propagador

El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo preferentemente líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan al local donde se efectúa la instalación.

Las bandejas metálicas deben conectarse a la red de tierra quedando su continuidad eléctrica convenientemente asegurada.



Instalación de cables sobre bandejas de rejilla (pueden utilizarse también bandejas ciegas, perforadas o bandejas de escalera).

Producto	Designación s/norma	Norma de aplicación
Bandejas y bandejas de escalera	No propagador de la llama	UNE-EN 61537

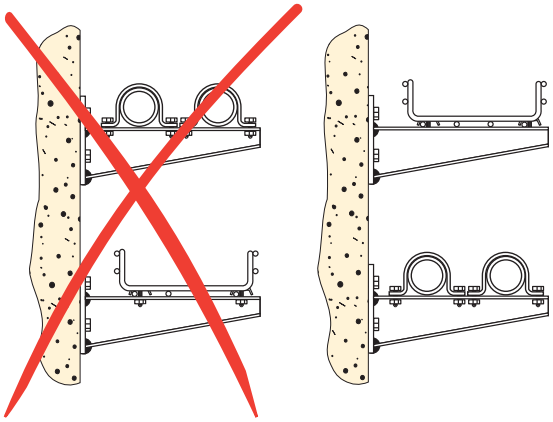
Extracto de la Guía Técnica BT - 21 publicada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Recomendaciones
para la correcta instalación de Bandejas para Cables

(Normas UNE-EN 61537, UNE 20.460, REBT 2002, ITC-BT 20 y 21)

1.- LOCALIZACIÓN

NO instalar debajo de canalizaciones de agua, vapor, gas...



2.- PROTECCIÓN

Las bandejas son para conducir cables, NO PARA PROTEGERLOS.

Las características de los cables actuales hace innecesaria, en la mayoría de las instalaciones, su protección.
En caso necesario emplear las tapas adecuadas.

3.- VENTILACIÓN

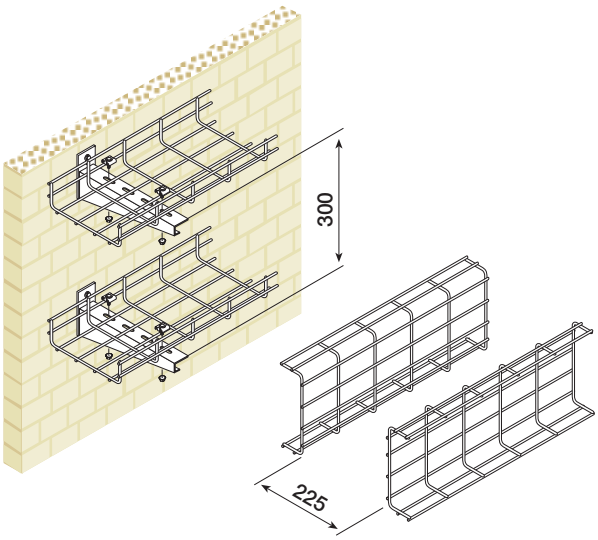
Los cables se calientan en su trabajo normal por el paso de la corriente.
A igual temperatura ambiente y potencia, este calentamiento puede incrementarse según el tipo de bandeja empleada (abierta o cerrada).
A menor ventilación, más sección del cable y, consecuentemente, mayor coste.

Máxima ventilación: bandejas **rejiband**®o escalera.
Media ventilación: bandejas chapa perforada.
Mínima ventilación: bandejas ciegas.

El empleo de bandejas ciegas responde en la mayoría de los casos a criterios estéticos.

3.1.- DISTANCIA ENTRE BANDEJAS

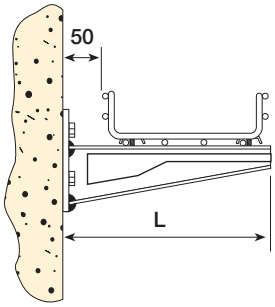
Para una correcta ventilación de los cables, deberá mantenerse al menos la distancia indicada en el dibujo.



3.2.- DISTANCIA A LA PARED

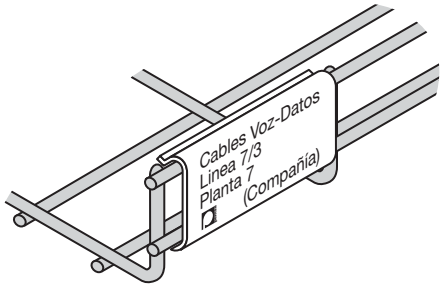
Al fijar las bandejas a la pared sobre soportes, deberá mantenerse una separación de al menos 20 mm. entre bandeja y pared, para permitir la ventilación de los cables.
En Pemsa, todos los soportes de pared tienen una longitud total de 50 mm. más que el ancho de bandeja a instalar, **garantizando el cumplimiento de la normativa vigente.**

Ejemplo: Soporte de 300, longitud de 350 mm.



4.- IDENTIFICACIÓN

Las bandejas, deben permitir su fácil indentificación mediante la rotulación adecuada.



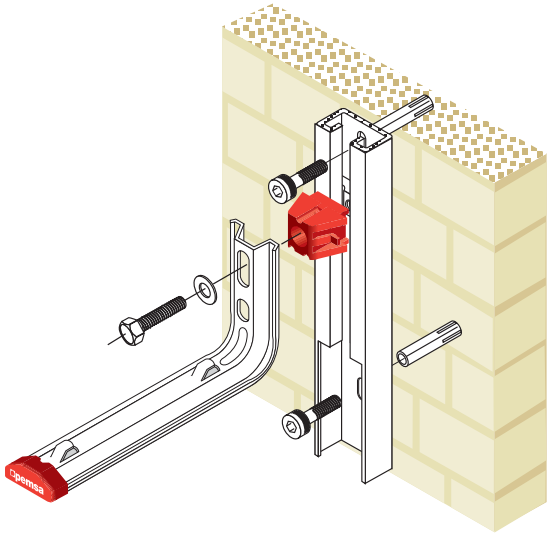
5.- SOPORTES

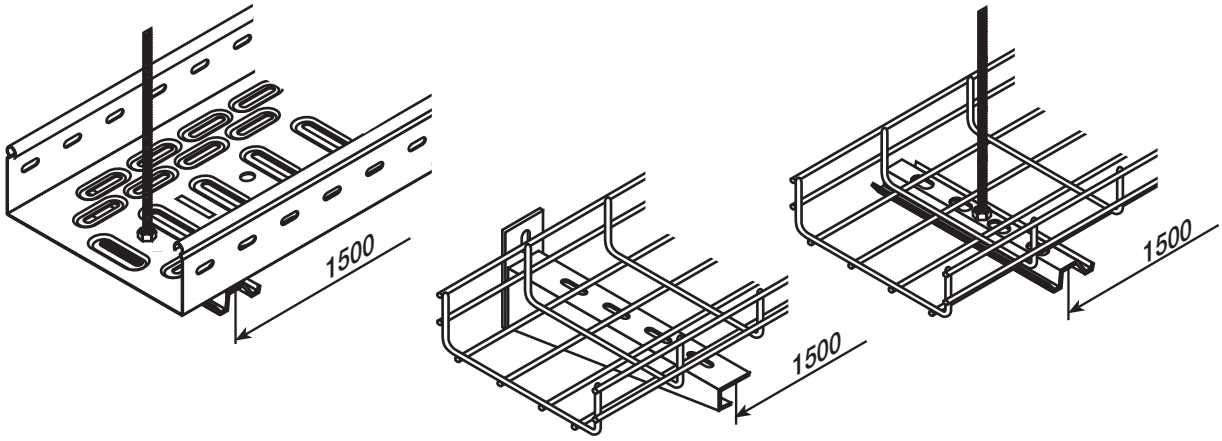
Son básicos en una instalación de bandejas. Si no son los adecuados, fallará toda la instalación. En su elección, debe considerarse básicamente:

- Capacidad de carga del soporte.
- Resistencia a la corrosión.
- Facilidad de montaje.

La distancia recomendada entre soportes o puntos de apoyo, suele ser de 1500 mm. Al variarse, se modifican las prestaciones de la bandeja.
En la fijación de soportes a pared o techo, debe prestarse especial atención al TACO de expansión empleado, cuidando que sea el adecuado a las características de la edificación.

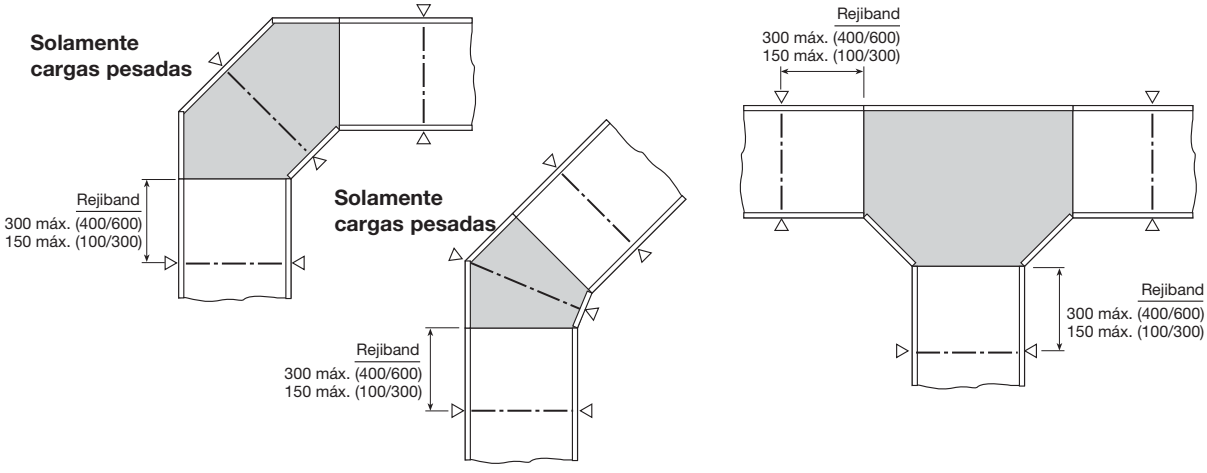
El empleo de RAILES (Pág. 104) permite una mejor distribución de las cargas, a la vez que facilitan la regulación.

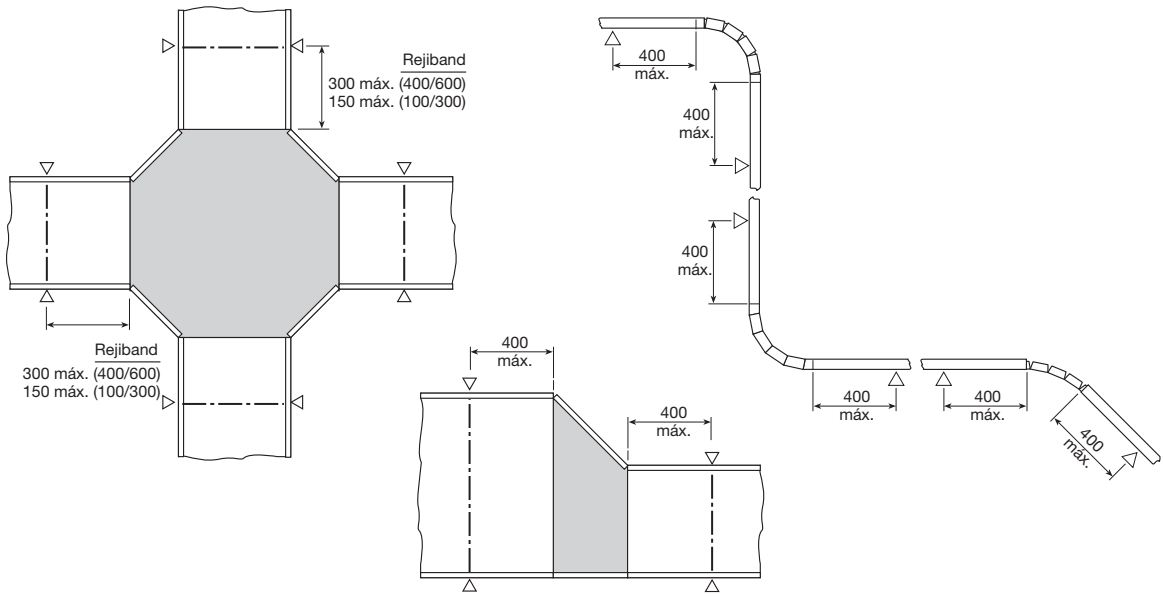




6.- SITUACIÓN RECOMENDADA PARA SOPORTAR ACCESORIOS

(Igual para bandejas **rejiband**®).



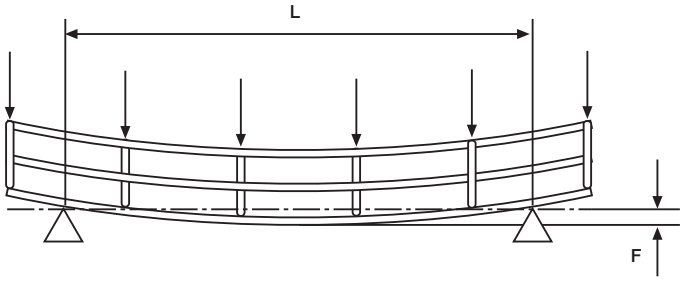


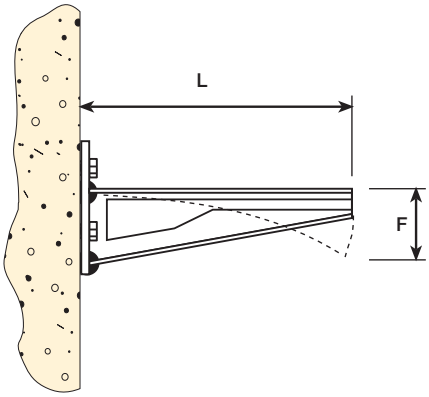
7.- DEFORMACIÓN DE BANDEJAS Y SOPORTES

El peso de los cables, deforma las bandejas siendo su punto más visible el centro entre soportes.

El valor admisible (F) de la deformación, es puramente estético, cuidando siempre de no superar los valores indicados por el fabricante, que según norma internacional UNE-EN 61537 debe ser:

F máx=L/100 mm.





En los soportes, la deformación F máx, y revirado se produce en el extremo. La norma exige que F máx=L/20 mm.
La deformación F se denomina flecha, y se expresa en mm.

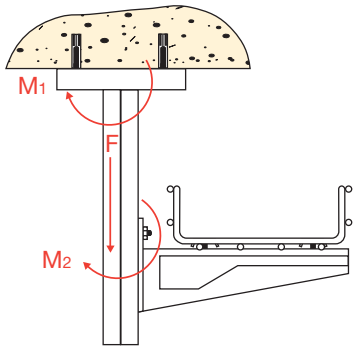
8.- INFORMACIÓN PARA UNA INSTALACIÓN SEGURA DE ELEMENTOS BAJANTES CON SOPORTES HORIZONTALES. (ANEXO H. UNE-EN 61537)

La CTA (Carga de Trabajo Admisible) de un elemento bajante con soportes horizontales se determina por las siguientes condiciones:

a. La conexión a techo; definida por Momento máximo 1 (M_1).

b. La conexión entre el soporte horizontal y el elemento bajante; definida por Momento máximo 2 (M_2).

c. El propio elemento bajante por flexión; definida por Fuerza vertical resultante (F).

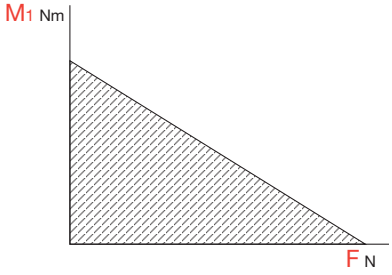


La instalación del montaje (incluido el elemento bajante) se considera segura si se satisfacen todas las condiciones siguientes:

1. M_1 y F se encuentran en la zona de seguridad de la figura.

2. La carga aplicada sobre cada soporte horizontal es inferior a la CTA correspondiente declarada para el ensayo (véase el apartado 10.8.1 de la norma UNE-EN 61537).

3. El Momento flector del propio elemento bajante es inferior a la CTA correspondiente para la longitud del elemento bajante.



EJEMPLO DE VERIFICACION DE CARGA EN ELEMENTO BAJANTE

8.1. DEFINICIÓN DE MONTAJE:

Se muestra el siguiente Ejemplo de Instalación, con los siguientes requerimientos de carga/cliente (distancia entre apoyos 1,5 m.).

A. **Péndulo Reforzado Doble** (67 030 662)
Carga Max.- 4.278 N ; M. Max.- 935 Nm
(LIMITACIÓN ESQUEMA ZONA DE SEGURIDAD)

1er. Nivel (Requerimiento de Carga = **480 N/m**):

1a. Soporte Reforzado*1 + Bandeja Rejiband*2 / Pemsaband*3 200

*1 Carga Max. **Soporte Ref**. (62 035 200) **200.- 1.879 N**

*2 Carga Max. **Rejiband** (60 232 200) **200x60.- 483 N/m**

2º. Nivel (Requerimiento de Carga = **780+750 N/m**):

2a. Soporte Reforzado*4 + Bandeja Rejiband*5 / Pemsaband*3 300

*4 Carga Max. **Soporte Ref**. (62 035 600) **600.- 1.210 N**

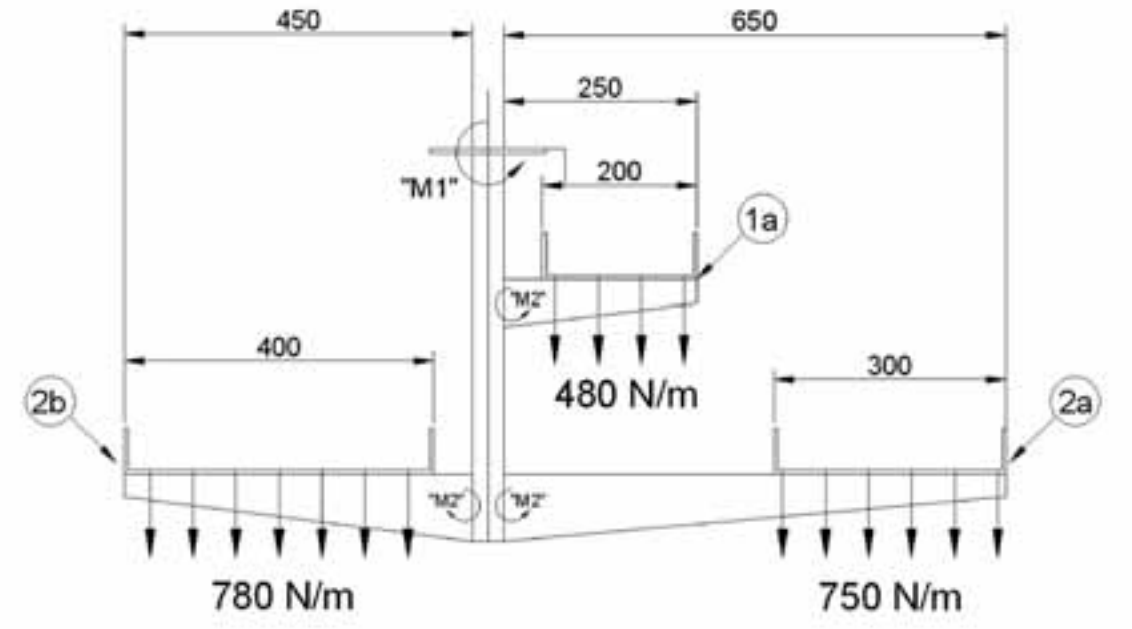
*5 Carga Max. **Rejiband** (60 232 300) **300x60.- 754 N/m**

2b. Soporte Reforzado*6 + Bandeja Rejiband*7 / Pemsaband*3 400

*6 Carga Max. **Soporte Ref**. (62 035 400) **400.- 1.845 N**

*7 Carga Max. **Rejiband** (60 232 200) **400x60.- 787 N/m**

*3 INFINITAS POSIBILIDADES DE MONTAJE: Consultar Capacidades de carga tanto para la Gama de Bandejas como Soportes Pemsa en cualquier medida (ancho/ala).



8.2. VERIFICACIÓN DE CARGAS PARA SOPORTERÍA SELECCIONADA

(S/ UNE-EN 61.537 / Anexo H / Punto 2):

Previamente verificamos que la Carga Máx. deseada para nuestro montaje, no supere la Carga Max. Admisible tanto para la Bandeja como Soporte seleccionados:

1er. Nivel. COMPROBACIÓN PREVIA (1a.):
Carga max. **Rejiband 200x60.- 483 N/m >**
Carga Max. Montaje .- 480 N/m

VERIFICACIÓN DE CARGA (1a.):
Carga max. **Soporte Ref**. 200.- **1.879 N** >
Carga max. **Montaje .- 720 N** *1
*1 480 N/m x 1,5m

En este caso, podríamos tener en cuenta un Soporte de carga menor sobre cualquiera de la Gama Pemsa)

2º. Nivel COMPROBACIÓN PREVIA (2a.):
Carga max. **Rejiband** 300x60.- **754 N/m** >
Carga Max. **Montaje** .- **750 N/m**

VERIFICACIÓN DE CARGA (2a.):
Carga max. **Soporte Ref**. 600.- **1.210 N** >
Carga max. **Montaje** .- **1.125 N** *2
*2 750 N/m x 1,5m

COMPROBACIÓN PREVIA (2b.):
Carga max. **Rejiband** 400x60.- **787 N/m** >
Carga Max. **Montaje** .- **780 N/m**

VERIFICACIÓN DE CARGA (2b.):
Carga max. **Soporte Ref**. 400.- **1.845 N** >
Carga max. **Montaje** .- **1.170 N** *3
*3 780 N/m x 1,5m

8.3. CÁLCULO DE MOMENTOS FLECTORES RESULTANTES

(Sobre la Conexión del Soporte Horizontal "M2")

Para el siguiente cálculo, tenemos en cuenta que la carga uniformemente repartida es igual a la carga puntual aplicada sobre el punto medio de la superficie/zona sobre la que se reparten dichas cargas.

Calculamos las distancias a aplicar la carga (Dist. Entre fijación del Soporte y punto medio de aplicación de la carga en la bandeja).

1er. Nivel. Soporte 250mm. ; Bandeja 200 mm.
Distancia entre Soporte y Punto medio de bandeja = 250 – (200/2) = 150 mm. (1a.)

Cálculo "M2" (en 1a).- Carga Max. Montaje x Distancia carga a Soporte
720N x 0,150m = **+ 108 Nm**

2º. Nivel. Soporte 650mm. ; Bandeja 300mm.
Distancia entre Soporte y Punto medio de bandeja = 650 – (300/2) = 500 mm. (2a.)

Cálculo "M2" (en 2a).- Carga Max. Montaje x Distancia carga a Soporte
1.125N x 0,500m = **+ 562,5 Nm**

Soporte 450mm. ; Bandeja 400mm.
Distancia entre Soporte y Punto medio de bandeja = 450 – (400/2) = 250 mm. (2b.)

Cálculo "M2" (en 2b).- Carga Max. Montaje x Distancia carga a Soporte
1.170N x 0,250m = **- 292,5 Nm** *
*momento opuesto a los 2 anteriores

8.4. VERIFICACIÓN "M2" < Momento indicado para el Péndulo en cuestión

(S/UNE-EN 61.537 / Anexo H / Punto 3):

"M2" Max. Indicado para **Péndulo Ref. Doble** (67 030 662) = **734 Nm**

734 Nm > "M2" en 1a (108Nm) ; 2a (562,5Nm) ; 2b (292,5Nm)

8.5. CÁLCULO DE LA FUERZA "F" Y MOMENTO FLECTOR "M1"RESULTANTES sobre la Conexión a Techo "M1"

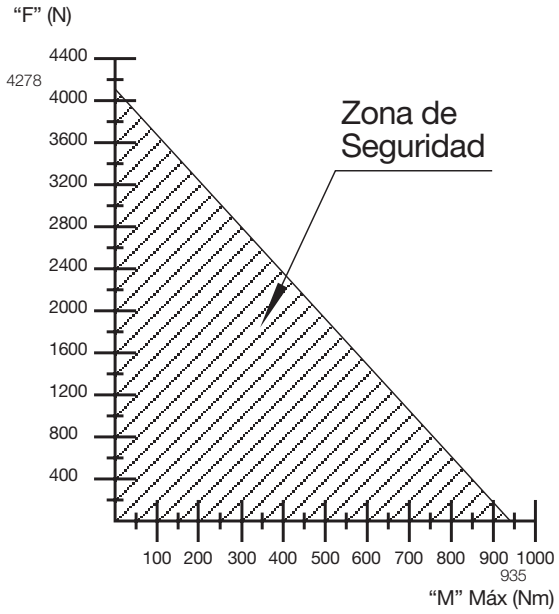
"M1" = ("M2"en 1a) + ("M2"en 2a) + ("M2"en 2b)
"M1" = 108 Nm + 562,5 Nm + (- 292,5 Nm) = **378 Nm**

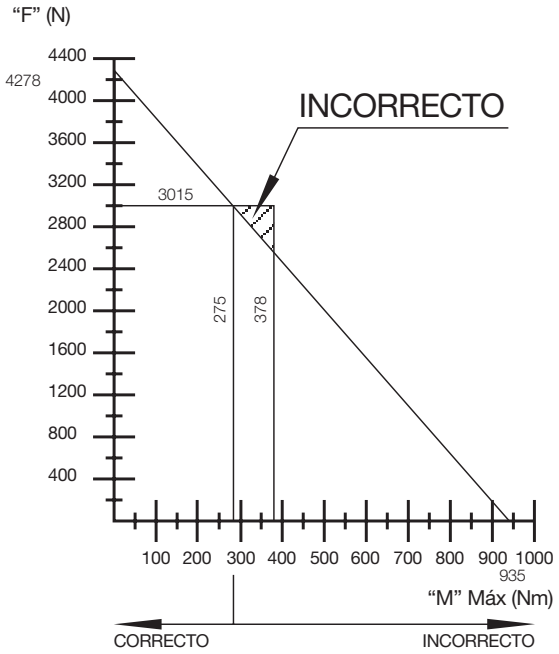
"F" en 1a = ("F" en 1a) + ("F" en 2a) + ("F" en 2b)
"F" en 1a = 720 + 1.125 + 1.170 = **3.015 N**

8.6. VERIFICACIÓN "M1" y "F" SE ENCUENTRAN EN ZONA DE SEGURIDAD

(S/ UNE-EN 61.537 / Anexo H / Punto 1):

Verificaremos que la Soportería elegida es la adecuada (UNE-EN 61.537 / Anexo H / Punto. 2)





8.7. CONCLUSIONES:

Después de realizar él cálculo se ve que, **SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DEL INSTALADOR / EJEMPLO, el MONTAJE RESULTARÍA INCORRECTO:**

- Dado que la "F" Resultante No se puede variar (es nuestro requerimiento de carga) debemos reducir "M1" Resultante
- Según la gráfica anterior, "M1" debería < 275 Nm.

SOLUCIONES ALTERNATIVAS:

- Cambiar de lado el soporte 1a.:

  SOLUCIÓN 1:
  En punto 3. para Cálculo de "M2" en 1a sustituimos valor +108 por -108 Nm
  Esto implica nuevo valor **"M2" = - 108 Nm**
  Por tanto, el nuevo valor **"M1"** (punto 5) **= 162 Nm**

- Minimizar longitud de Soporte en 2a:

  SOLUCIÓN 2: Soporte Ref. 500 (62 035 500).-
  En punto 3. para Cálculo de "M2" en 2a sustituimos valor 650 por 550
  Esto implica nuevo valor **"M2" = + 450 Nm**
  Por tanto, el nuevo valor **"M1"** (punto 5) **= 265,5 Nm**

  SOLUCIÓN 3: Soporte Ref. 400 (62 035 400).-
  En punto 3. para Cálculo de "M2" en 2a sustituimos valor 650 por 450
  Esto implica nuevo valor **"M2" = + 337,5 Nm**
  Por tanto, el nuevo valor **"M1"** (punto 5) **= 153 Nm**

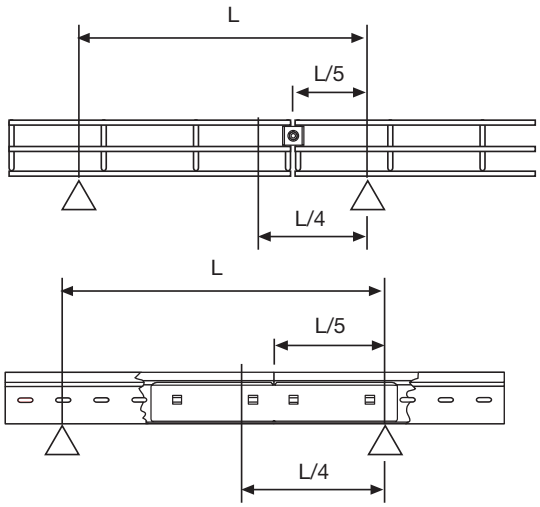
  SOLUCIÓN 4: Soporte Ref. 300 (62 035 300).-
  En punto 3. para Cálculo de "M2" en 2ª sustituimos valor 650 por 350
  Esto implica nuevo valor **"M2" = + 225 Nm**
  Por tanto, el nuevo valor **"M1"** (punto 5) **= 40,5 Nm**

En todo caso, y como indicativo idóneo para la ubicación de las cargas, estas deberían de estar lo mas repartidas posibles, dependiendo de los momentos provocados y NO de las fuerzas ejercidas.

9.- UNIONES

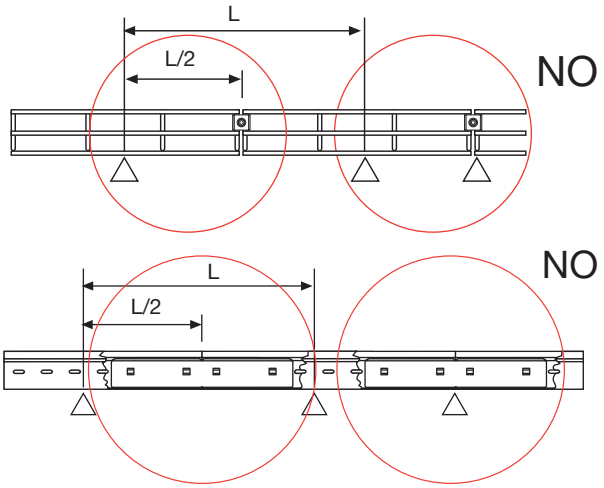
Las bandejas, se presentan en largos comerciales de 2 ó 3 mts. Para su unión, se utilizan las piezas UNIONES. A efectos mecánicos, los puntos más débiles en una instalación de bandejas, son los puntos de unión. Sólo el empleo de las UNIONES recomendadas por el fabricante, en posición y número adecuado, garantiza el correcto comportamiento del sistema.
El lugar ideal para situar la UNIÓN, se localiza a L/5 del soporte más próximo.

Situar las UNIONES entre L/4 y L/5 es lo más aconsejable.



NO deben situarse las UNIONES, en el punto L/2 (medio entre soportes), ni sobre los soportes.

Cuando L= 1,5 m., caso más frecuente, **el empleo de tramos de 3 m., garantiza la situación más adecuada de las uniones**, lo que NO sucede con tramos de 2 m.



10.- CAPACIDAD DE CARGA

Es la carga (uniformemente repartida, NO puntual), que puede soportar con seguridad una bandeja.
Se expresa en Kg o Newtons por metro lineal en forma de curvas o tablas.

1Kg= 9,8 Newtons

Los valores se obtienen experimentalmente de acuerdo con normas establecidas.

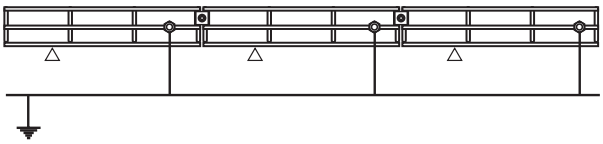
TODOS LOS VALORES DE CARGA Y COMPORTAMIENTO REFLEJADOS EN ESTE CATÁLOGO, SE HAN OBTENIDO MEDIANTE ENSAYOS REALIZADOS SEGÚN NORMA INTERNACIONAL UNE-EN 61537 ED 1 DE 18-06-1999.

Es frecuente, que en bandejas similares de distinto fabricante, estos valores no coincidan. Ello puede deberse a que los ensayos de carga, no se han realizado acordes con esta Norma.

Para poder comparar correctamente dos bandejas similares de distinto fabricante, debe comprobarse que los valores indicados, se han obtenido bajo ensayos equivalentes.

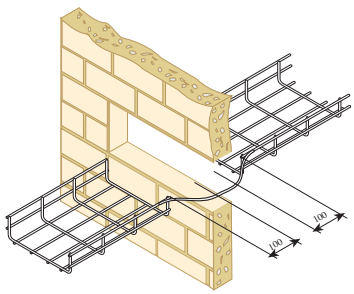
11.- PUESTA A TIERRA (CONTINUIDAD ELÉCTRICA)

Todos los sistemas de bandeja metálicas, deben presentar la continuidad eléctrica adecuada. No obstante, para garantizar la seguridad de las personas, se aconseja poner a tierra mediante el conductor adecuado, mínimo 16 mm2, todas y cada una de las partes que forman el sistema.
Esto NO puede realizarse en las bandejas metálicas pintadas o recubiertas con epoxi sin quitar la capa protectora en ese punto y en los puntos de unión entre los diferentes tramos, lo que inevitablemente produciría su oxidación SIN GARANTIZAR la seguridad.

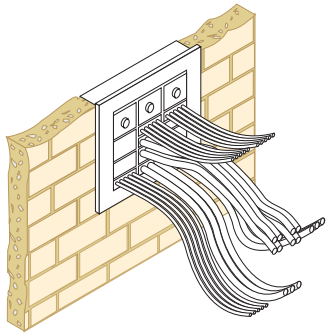


12.- MONTAJES A TRAVÉS DE PARED

Cuando las bandejas tienen que atravesar una pared, la bandeja debe separarse a ambos lados de la misma aproximadamente 100 mm. **Debiendo mantenerse, siempre el conductor de tierra.**



Si las características de los locales separados por la pared son distintas y pueden suponer peligro de humedad, gases o incendio, el hueco en la pared debería cerrarse mediante los sistemas de pasamuros homologados.



Información Técnica según norma UNE-EN 61537

CLASIFICACIÓN SEGÚN LA NORMA UNE-EN 61537

Material: Metálico
Resistencia a la propagación de la llama: No propagador
Características de Continuidad Eléctrica: Con continuidad
Características de Conductividad Eléctrica: Conductor
Material de Recubrimiento: Metálico

Temperatura de transporte, almacenamiento, instalación y utilización:

Mínima: -40ºC Máxima: +150ºC

Clasificación de acuerdo a la perforación de la base:

Pemsaband® Ciega: Clasificación A
Pemsaband® Standard: Clasificación B
Rejiband®: Clasificación D

Resistencia al impacto: Con una resistencia a impacto de hasta 20J.

DIMENSIONES ÚTILES DE LA BANDEJA REJIBAND
(ancho y alto en mm)

Ala	Altura útil
35	26
60	50
100	90

Ancho	Anchura útil
60	42,5
100	82,5
150	132,5
200	180,5
300	280,5
400	380,5
500	480,5
600	580,5

PARES DE APRIETE PARA TORNILLERÍA
(en N x m)

Denominación	Dureza	Par Aprieto Máx.
Tornillos C/Allen M10x20	8,8	Según norma ISO 898-1 / 898-7
Tornillos C/Ex. Punta cónica M10x20	4,6-4,8	Según norma ISO 898-1 / 898-7
Tornillos C/Din 603 M6x12/20	4,8	Según norma ISO 898-1 / 898-7
Tornillos C/Ex. M6x15/x85 y M10x10/30/58	4,6-4,8	Según norma ISO 898-1 / 898-7

Elección del sistema adecuado de Bandejas y Soportes

Para la elección de un sistema de bandejas, es necesario conocer:

- Peso y diámetro de los cables previstos en la instalación y en futuras ampliaciones.
- Cargas puntuales previstas (luminarias, cajas,...)
- Distancia posible entre soportes o puntos de apoyo.
- Protección contra la corrosión.
- Tipo de instalación (abierta, cerrada,...)
- Modo de instalación (pared, techo, suelo,...)
- Necesidad de puesta a tierra.
- Compatibilidad electromagnética.

DIMENSIONES DE LA BANDEJA. Conocidos los cables necesarios, en el catálogo del fabricante averiguar su peso por un metro y sección. Cada uno de estos valores deberá incrementarse en un 30%-50% en previsión de futuras ampliaciones.

LA SECCIÓN ÚTIL NECESARIA será la suma de todas las secciones de cables previstos y futuros posibles más un coeficiente de relleno. Su cálculo se obtiene:

$$S = \frac{K\,(100+a)}{100}\ \Sigma n$$

S= sección útil necesaria en mm^2
K= coeficiente de relleno: 1,2 cables pequeños
1,4 cables de potencia
a= porcentaje de ampliación (30%-50%)
Σn= suma de las secciones de los cables a instalar en la bandeja.

Conocido el valor de “S”, el peso total por metro de los cables “P” se obtiene igualmente del catálogo

incrementado en el mismo %. Este valor "P" en kg/m se convertirá a Newtons por aparecer así en los gráficos de capacidad de carga de bandejas.

1 kilo~9.8 Newtons

Con los valores de S y P, se busca en el catálogo de bandejas los valores de S y P aproximados por exceso.

En el caso de que se prevea en la instalación algún tipo de carga localizado puntualmente, se elegirá una bandeja de mayores prestaciones,

Ejemplo: Determinar la sección de bandeja necesaria para instalar en ella los siguiente cables:

5 cables 4x35 mm^2
10 cables 4x25 mm^2
4 cables 3x25 mm^2
2 cables 4x4 mm^2

Del catálogo del fabricante de cables se obtiene:

	∅ mm.	kg.m.	mm^2
Cable 4x35	26,8	1,86	563,8
Cable 4x25	24,1	1,42	456
Cable 3x25	23	1,31	415,2
Cable 4x4	14,5	0,36	165

El cálculo de "S" se obtendrá aplicando la fórmula:

$$S = \frac{K\,(100+a)}{100} \sum n$$

El cálculo de $\sum n$ será:

5x563.8 = 2.819 mm^2
10x456 = 4.560 mm^2
4x415.2 = 1.661 mm^2
2x165 = 330 mm^2
9.370 mm^2

La sección que deberá tener la bandeja, siendo:

K = 1.4 and a = 30%, será:

$$S = \frac{1.4\,(100+30)}{100}\ 9.370 = 17.053\ mm^2$$

Se busca en págs. 14 ó 62 el valor más próximo por exceso que corresponderá a una bandeja:

REJIBAND de 400x60 de sección útil 18.610 mm^2
ó
PEMSABAND de 400x60 de sección útil 22.540 mm^2

El cálculo de "P" arroja 29,46 kg/m que incrementado en el 30% resulta 38,3 kg/m. Valor que pasado a Newtons supone 375,3 Newtons metro.

Se comprueba en págs. 14 ó 62, si las bandejas seleccionadas en función de "S", tienen esa capacidad de carga.

PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN
La mayoría de los sistemas de bandejas existentes en el mercado, son de acero.

Este material se oxida fácilmente ocasionando importantes pérdidas económicas.

Para resolver este problema, se emplean diferentes procesos de protección superficial a base de Zinc.

Los más conocidos industrialmente y de mayor garantía, son de menor a mayor eficacia:

G.S. Galvanizado Sendzimir
E.Z. Electrocincado (Blanco)
Z.B. Electrocincado Bicromatado (Amarillo)
G.C. Galvanizado en Caliente
INOX Acero Inoxidable

Para más información ver capítulo específico (pág. 124). Existen otros tipos de recubrimientos plásticos con diferentes productos como base: PVC, Polietileno, Polipropileno, resina EPOXI, etc., que resultan más estéticos pero no garantizan la continuidad eléctrica como en los recubrimientos de Zinc. Son frágiles y su campo de temperaturas de trabajo es muy inferior al Zinc.

TIPO DE INSTALACIÓN. Abiertas, con o sin tapas y cerradas. Se emplean estas últimas cuando es necesario un mayor grado de protección mecánica. En este caso deberá incrementarse la sección de cables para compensar la menor ventilación.

MODO DE INSTALACIÓN. En pared, techo, suelo. Ver Rejiband, págs. 30-31-40-41-46-47. Pemsaband págs. 80-81-86-87-92-93.

ELECCIÓN DE TIPO SOPORTE. Seleccionada la bandeja, se elegirán los soportes adecuados en función del tipo y modo de instalación.

Estos deben de tener la capacidad de carga adecuada para soportar con seguridad el sistema de bandejas más accesorios elegido, así como el mismo grado de protección contra la corrosión.

En todos sus catálogos, **Pemsa indica la capacidad de carga N de sus soportes**, según norma IEC 61537, así como su acabado protector.

Conocido el valor de CTS (carga de trabajo seguro) de la bandeja elegida en Newton/metro, el soporte debe soportar el valor de CTS x L

L= Distancia entre soportes en metros.

Protección superficial contra la corrosión

LA CORROSIÓN, es un fenómeno electroquímico producido por el contacto de dos metales diferentes, o un metal y el medio ambiente (aire, agua, gases) que lo rodea.

Todos los metales se corroen en mayor o menor grado.

El resultado final de este fenómeno, es la destrucción total del metal afectado.

Dado el elevado coste que representan los efectos de la corrosión, existen diversos recubrimientos industriales que aplicados superficialmente al objeto a proteger, retrasan su aparición.
La duración de la protección obtenida, depende del espesor de la capa protectora expresada en micras (1 micra es igual a 0,001 mm), del tipo de recubrimiento empleado, y de la agresividad del medio ambiente.

TABLA I

Espesor en micras	Duración estimada en años de la capa protectora en atmósfera...			
	Industrial	Marina	Urbana	Rural
30	N.R	4-12	5-10	13-28
40	N.R	6-18	7-15	20-40
80	7-14	11-33	13-25	
100	9-18	14-40	15-35	

En el caso del acero, el proceso industrial más desarrollado es el recubrimiento con Zinc.

Todos los productos de acero fabricados por **Pemsa**, están protegidos por algunos de los siguientes recubrimientos:

G.S. GALVANIZADO SENDZIMIR.
UNE-EN 10142
(NO CONFUNDIR CON GALVANIZADO CALIENTE)

Se emplea exclusivamente en la protección de chapas de espesor inferior a 3 mm.
Se obtiene por inmersión de las bobinas de acero en un baño de Zinc a 450ºC.

Su uso está muy extendido en la fabricación de piezas de decoletaje y estampación. Los cortes producidos en la mecanización posterior, se regeneran parcialmente por el par galvánico, producido entre el Acero y el Zinc. El espesor de la capa protectora se sitúa entre 8 y 15 micras.

Se recomienda para instalaciones interiores en atmósfera seca sin contaminantes.

E.Z. ELECTROCINCADO (color blanco)
UNE-EN 12329

Consiste en la protección electrolítica por zinc, de las piezas manufacturadas en hierro o acero.

El espesor de la capa aplicada oscila entre 8/12 micras, para este recubrimiento, ver tabla II, la norma aconseja aplicar a continuación una capa de conversión crómica (UNE 112-050).

Se recomienda para instalaciones interiores en atmósfera seca sin contaminantes.

BYCRO/Z.B. ELECTROCINCADO BICROMATADO (color amarillo). UNE-EN 12329

Consiste en el proceso anterior, seguido de un tratamiento posterior con sales de cromo trivalente que mejoran el comportamiento anticorrosivo (ver tabla II) y están acorde con las últimas normas medioambientales.

El espesor de la capa aplicada es de 8/12 micras.
El proceso empleado por **Pemsa** está exento de Cromo Hexavalente y Cianuro.

Se recomienda su empleo en atmósfera seca sin contaminantes agresivos.
Se comporta mejor que G.S. y E.Z.

G.C. GALVANIZADO CALIENTE
UNE-EN ISO 1461-99

Se emplea en todo tipo de piezas.
Consiste en la introducción individual en baño de zinc a 450º C de las piezas a proteger, una vez finalizada su mecanización.

El espesor medio de la capa protectora es de 70 micras.

Se recomienda para instalaciones exteriores, marinas, rurales, industriales e interiores agresivas.

ACEROS INOXIDABLES

Son aceros al carbono aleados con Cromo, Níquel, Manganeso y Molibdeno. Los más conocidos son AISI 304 (18/8) y AISI 316.

Contrariamente a la opinión general, estos aceros TAMBIÉN SE OXIDAN, si bien su comportamiento siempre que se manipulen adecuadamente, es generalmente muy superior a cualquier tipo de recubrimiento protector.

Su comportamiento específico, se debe a que en presencia de un ambiente oxidante, el Cromo y Níquel, autogeneran una película de óxido de Cromo que impide la posterior oxidación. Esta película, es muy delicada, pudiendo romperse por golpes, mecanizados, soldadura, etc...
Los aceros inoxidables, SE CONTAMINAN fácilmente perdiendo sus propiedades al mecanizarlos con herramientas empleadas con otros tipos de aceros. En este caso, hay que regenerar la película protectora mediante un proceso de ataque químico.

Para solventar ese problema, Pemsa somete toda la bandeja REJIBAND INOX y sus accesorios, después de su fabricación (troquelado, soldado) a un proceso especial de regeneración de la capa protectora denominado pasivado **THERMICRON.**

A 304 **ACERO INOXIDABLE AISI-304**

Adecuado en:

- Agua dulce y de lluvia
- Atmósfera industrial
- Industria química normal
- INDUSTRIA ALIMENTARIA (excepto altas temperaturas)

A 316 **ACERO INOXIDABLE AISI-316**

Adecuado en:

- Ambiente y agua marina
- Atmósfera industrial agresiva
- Industria química (protección contra sustancias agresivas)
- INDUSTRIA ALIMENTARIA (con altas temperaturas)

En ensayos de laboratorio realizados en cámara de niebla salina según ASTM-B117, se han obtenido los siguientes resultados:

TABLA II

		Resistencia a la corrosión en horas
Z.B./BYCRO	Electrocincado bicromatado (amarillo)	440
E.Z.	Electrocincado (blanco)	290
G.C.	Galvanizado Caliente	>600
INOX.	A. Inoxidable AISI 304	Sin indicios después de 450

Una forma aproximada de conocer la equivalencia entre los valores de laboratorio y el comportamiento real es:

1h. Laboratorio ~1 semana

en caso de atmósfera industrial marina, dividir por 2 los valores anteriores.

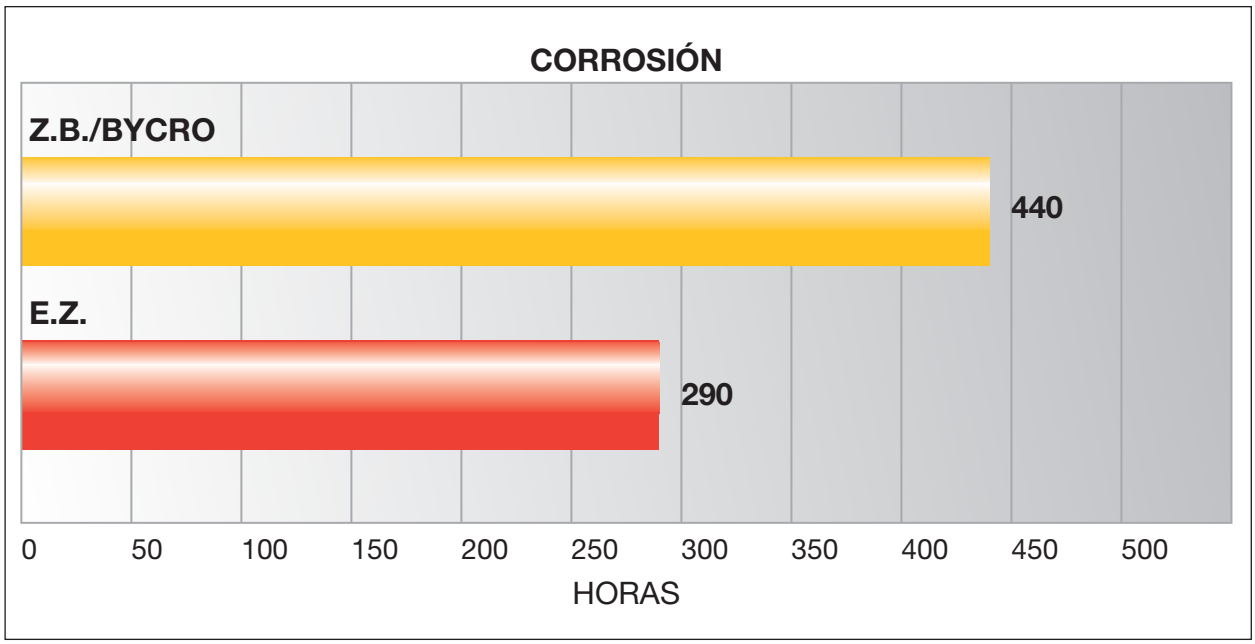
Con carácter orientativo pues cada instalación es un caso particular, se pueden aconsejar los siguientes recubrimientos protectores:

TABLA III
TABLA DE ELECCIÓN DE TRATAMIENTOS SUPERFICIALES EN FUNCIÓN DEL AMBIENTE

TIPO	EZ	Bycro ZB	GS	GC	Inox. 304	Inox. 316
Interior	B	B	B	B	B	B
Interior Orilla mar	NR	P	NR	B	B	B
Exterior Clima seco	P	B	P	B	B	B
Ambiente Maríno	NR	NR	NR	P	P	B
Costa	NR	NR	NR	P	NR	B
Sulfuroso	NR	NR	NR	P	P	B
Acidos Minerales	NR	NR	NR	P	P	B
Amoniaco	NR	NR	NR	P	P	B
Sosa Caústica	NR	NR	NR	P	P	B
Acidos Orgánicos	NR	NR	NR	P	B	B
Hidrocarburos	NR	NR	NR	P	B	B
Cloro	NR	NR	NR	NR	P	B
Industria Alimentaria	P	P	P	P	B	B

B: Bueno P: Posible NR: No recomendable

Recomendado por Pemsa

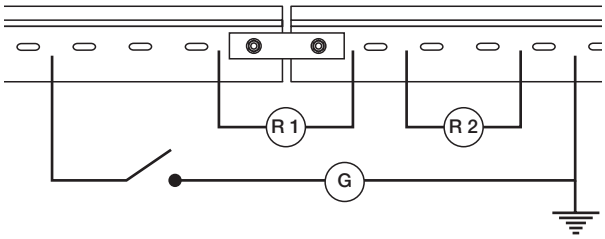


Continuidad eléctrica

Para garantizar la seguridad de las personas en una instalación de bandejas portacables, **es necesario que la misma posea la continuidad eléctrica adecuada.**

Así lo especifica la norma UNE-EN 61537 apartado 11.1, donde se determinan los ensayos pertinentes para su comprobación.

Esta se realiza según el siguiente esquema, midiendo los valores de la resistencia eléctrica en el punto más desfavorable R1 (unión entre bandejas), y R2 (resistencia del material) medido entre dos puntos distantes entre sí 500 mm sobre un mismo tramo recto.



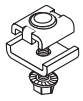
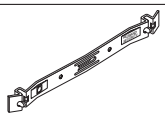
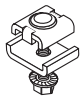
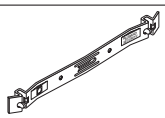
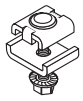
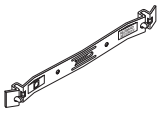
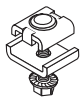
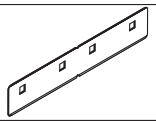
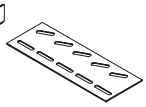
En el valor de R1, tiene una influencia decisiva el propio diseño de la UNIÓN, así como su material, acabado superficial y forma de montaje.
El contacto entre materiales ó acabados distintos favorece la oxidación, disminuyendo la continuidad eléctrica. Puede ocurrir lo mismo por una falta de presión de contacto en el punto de unión.

NO MONTAR BANDEJAS Y UNIONES, CON ACABADOS DIFERENTES

Los valores máximos admisibles S/normas IEC 61537 son:

R1≤ 50 mΩ
R2≤ 5 mΩ

En los ensayos realizados por indicación de **Pemsa** en el Laboratorio Central Oficial de Electrotecnia con Nº 99121006 de fecha 10-12-99, sobre diversas muestras de **rejiband**® y **pemsaband**®, se han obtenido los valores siguientes:

		Bandeja mm	Uniones utilizadas y nº	Par de apriete en uniones	RESISTENCIA (mΩ)	
					R1	R2
REJIBAND	Z.B.	600x60	4 uniones 	3 Nm	0,18	0,79
			4 uniones 	-	1,41	0,79
		100x60	2 uniones 	3 Nm	1,11	1,38
			2 uniones 	-	2,86	1,38
	G.C.	600x60	4 uniones 	3 Nm	1,18	0,73
			4 uniones 	-	0,39	0,73
	Inox 304	100x60	2 uniones 	3 Nm	2,57	4,58
PEMSABAND	G.S.	100x60	2 uniones 	3 Nm	0,27	0,35
		400x60	2 uniones laterales   1 unión central	3 Nm	0,12	0,22

Puesta a tierra

Un sistema de bandejas portacables, está formado por los necesarios tramos rectos y sus accesorios (curvas, cruces, Ts), unidos entre sí mediante las adecuadas piezas de unión.

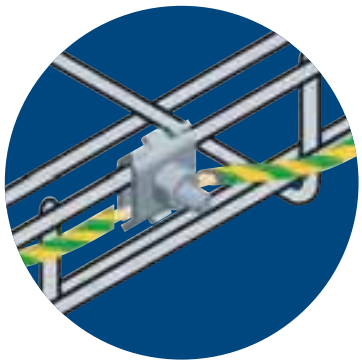
La continuidad eléctrica del propio sistema (caso de bandejas metálicas), necesaria para conseguir una adecuada puesta a tierra del mismo y garantizar la seguridad de las personas, puede variar por las causas más diversas (oxidación, aflojamiento de las tuercas, recubrimientos aislantes, ...). Para evitarlo, se aconseja la instalación de un conductor de protección puesta a tierra mediante la conexión de los elementos del sistema (bandejas y sus accesorios cuando sea necesario), con una sección adecuada, (ver tabla 2 de la ITC-BT 19 del R.E.B.T).

En el caso de bandejas pintadas o recubiertas con resina epoxi, la continuidad eléctrica necesaria en el sistema queda anulada. En este caso, es absolutamente imprescindible su puesta a tierra.

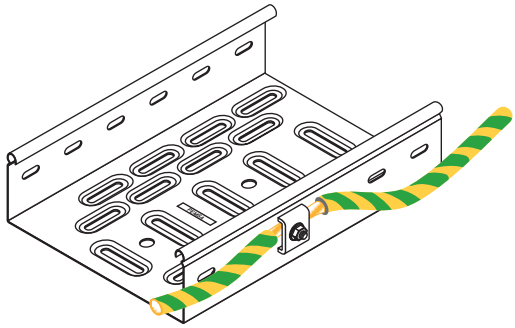
Operación difícil, pues sólo puede conseguirse eliminando mecánicamente la capa protectora en el punto de conexión a tierra. Esto inevitablemente crea una zona de oxidación que a su vez dificulta la misma puesta a tierra.

Es por esta razón que, los sistemas de bandejas, para ser seguros eléctricamente, o son totalmente a metálicos recubiertos metálicamente, o totalmente en material aislante.

La conexión debe realizarse empleando las piezas adecuadas, ver **rejiband**® página 25 y **pemsaband**® página 73.



Rejiband
pág. 25



Pemsaband
pág. 73

Compatibilidad Electromagnética (CEM)

Los cables de la red de alimentación y los cables de tecnología de la información, pueden compartir los mismos sistemas de conducción de cable (Bandeja, Canal, etc.)

Se debe proporcionar una separación adecuada (distancia o apantallamiento) entre los cables de la red de alimentación y los de tecnología de la información. Los cables de la red de alimentación y los de tecnología de la información deben cruzarse en ángulos rectos.

La separación mínima entre los cables de la red de alimentación y los cables de tecnología de la información, para evitar perturbaciones, depende de muchos factores, tales como:

a) El nivel de inmunidad de los equipos conectados al sistema de cableado de tecnología de la información a las diferentes perturbaciones electromagnéticas (sobretensiones y sobreintensidades, pulsos por tormenta eléctrica, ondas en anillo, ondas continuas, etc.);

b) La conexión de los equipos al sistema de puesta a tierra;

c) El entorno electromagnético local (aparición simultánea de perturbaciones, por ejemplo armónicos sumados a descargas y a ondas continuas);

d) El espectro electromagnético;

e) Las distancias que recorren en paralelo los cables (zona de acoplamiento);

f) El tipo de cable;

g) La atenuación de los cables contra acoplamientos;

h) La calidad de las conexiones entre los conectores y el cable;

i) El tipo y los accesorios del sistema de conducción de cables;

Separación entre el cableado de tecnología de la información y el cableado de la red de alimentación

Tipo de instalación	Distancia		
	Sin tabique divisor o con divisor no metálico (1)	Divisor de aluminio	Divisor de acero
Cable de la red de alimentación no apantallado y cable de tecnología de la información no apantallado	200 mm	100 mm	50 mm ✔
Cable de la red de alimentación no apantallado y cable de tecnología de la información apantallado (2)	50 mm	20 mm	5 mm ✔
Cable de la red de alimentación apantallado y cable de tecnología de la información no apantallado	30 mm	10 mm	2 mm ✔
Cable de la red de alimentación apantallado y cable de tecnología de la información apantallado (2)	0 mm	0 mm	0 mm ✔

1) Se asume que en el caso de divisor metálico, el diseño del sistema de conducción de cable conseguirá una atenuación de apantallado aproximada a la del material utilizado en el divisor.
2) Los cables de tecnología de la información apantallados deben cumplir con las series EN 50288.

Compatibilidad Electromagnética (CEM)

Sistemas metálicos de conducción de los cables, bandejas, canales, etc.

Los sistemas de conducción de cable metálicos deberían estar siempre conectados a la tierra local en ambos extremos. En distancias largas (más de 50 m) se recomiendan conexiones adicionales al sistema de toma de tierra a intervalos irregulares. Todas las conexiones a tierra deberían ser tan cortas como fuera posible.

Sistemas no metálicos de conducción de los cables, bandejas, canales, etc.

Para mejorar el comportamiento en CEM de los sistemas no metálicos de conducción de cable, cuando los aparatos conectados al sistema de cableado mediante cables no apantallados no estén afectados por perturbaciones de baja frecuencia, es conveniente añadir al sistema de conducción de cable un cable como conductor paralelo de tierra conectado en sus dos extremos al sistema de toma a tierra local. Las conexiones deberían realizarse en partes metálicas con baja impedancia (por ejemplo en una gran chapa metálica del armario del aparato).

El conductor paralelo de tierra debería estar diseñado para resistir el modo común y las corrientes de falta.

Puestas a tierra y uniones equipotenciales

Generalidades. Los propósitos básicos de la unión y puesta a tierra que se aplican a los sistemas de cableado no apantallados y a los apantallados son:

- Seguridad: limitación de la tensión de contacto y prever una vía de retorno en el caso de falta a tierra;
- **CEM:** tener potencial cero y una equipontencialidad, lo que proporciona un efecto de apantallamiento.

Fuente: UNE-EN 50174-2



Rejiband instalada con tabique separador.

Sistemas de Bandejas Metálicas Pemsa. Comportamiento ante el fuego: A1 (el más seguro: no combustible)

Según el nuevo sistema de clasificación Europeo, en función de las Propiedades de Reacción frente al Fuego de los Materiales (Real Decreto 312/2005 y Directiva 89/106/CEE, que establece la siguiente escala:

		Clasificación (*)		Declaración Adicional
1	**El más seguro:**	**A1** ✓	**No combustible** ✓	-
2	Menos seguro (en orden decreciente)	A2	Poco combustible	Producción de humo (S) (Opacidad de los humos)
3		B	" "	
4		C	Combustible	Caída de gotas (D) (Gotas inflamadas)
5		D	" "	
6		E	" "	
7		F	Sin determinar	-

(*) Conforme a la norma UNE-EN 13501-1:2002

COMPORTAMIENTO EN CASO DE INCENDIO

MATERIALES	R.D. 312/2005	Emisión de Humos	Opacidad de Humos	Toxicidad de Humos	Halógenos en su composición
Bandejas de Acero ✓	**A1, NO COMBUSTIBLE** ✓	**No Humos** ✓	**No Humos** ✓	**No Humos** ✓	**NO** ✓
Cables libres de Halógenos	COMBUSTIBLE / NO PROPAGADOR DEL INCENDIO	Emisión de Humos Reducida	Opacidad Reducida de los Humos	Humos con bajas Partículas Tóxicas	NO
P.V.C.	COMBUSTIBLE / PROPAGADOR DEL INCENDIO	Emisión Humos Peligrosa	Opacidad elevada de los Humos	Humos con Partículas Tóxicas	SI

Los sistemas de Bandejas Metálicas (A1), Rejiband y Pemsaband, garantizan la Seguridad en la NO Emisión de gases Tóxicos y Halógenos, NO Emisión de Humos Opacos (Transmitancia Lumínica), NO Emisión de Gases Corrosivos y la NO Propagación del Incendio.

TEMPERATURAS MÁXIMAS DE SERVICIO DE CABLES Y BANDEJAS (*)

Cable Convencional de PVC	70ºC	
Cable Libre de Halógenos	**90ºC**	✓
Bandejas de PVC	60ºC	
Bandejas Metálicas Rejiband y Pemsaband	**150ºC**	✓

(*) En los cables y bandejas datos según catálogos de fabricantes.

Las Bandejas Metálicas Rejiband y Pemsaband no limitan la temperatura máxima de servicio de los Cables Libres de Halógenos.

Las Bandejas Metálicas Rejiband y Pemsaband cumplen la Norma UNE-EN-61537 "Sistemas de Bandejas y de Bandejas de Escalera para la conducción de cables" (R.E.B.T. ITC-BT-28 "Locales de Pública Concurrencia").

Resistencia al fuego

rejiband®



E90

resistencia al fuego

La seguridad es una preocupación creciente dentro de las instalaciones.

El comportamiento de los equipos eléctricos frente al fuego en caso de incendio determina el nivel conseguido de seguridad. La bandeja portacables **rejiband®**, responde a estas exigencias con una serie de características y propiedades que se recogen en la Homologación **E90**.

La bandeja portacables metálicas **rejiband®** se fabrica según los requisitos y ensayos de la norma de producto **UNE-EN 61537** "*Sistemas de bandejas y bandejas de escalera para la conducción de cables.*"
Hasta la fecha esta norma no ha desarrollado los aspecto de riesgos de incendio y sobre todo la resistencia al fuego.

NORMA DIN 4102-12

"Resistencia ante el fuego de los sistemas de cables eléctricos"

E30 E60 E90

Pemsa ha utilizado para el estudio de la propiedades de **rejiband®** frente al fuego la norma alemana DIN 4102-12, que se utiliza como referente en otros países europeos.

Esta norma ensaya el conjunto de la instalación frente al fuego y desde el punto de vista del comportamiento y la integridad del conjunto.

Se somete a ensayo un montaje de 3 m de bandejas portacables, accesorios y cables conectados con señal eléctrica. En función del resultado final del ensayo se establecen las tres posibles grados de homologación:

Tabla 1. Homologaciones.

HOMOLOGACIÓN	E30	E60	E90
Tiempo	30 min.	60 min.	90 min.
Temperatura	840 ºC	950 ºC	1000 ºC

El objeto de este ensayo es validar el mantenimiento y la integridad de las instalaciones eléctricas en caso de incendio, asegurando que las instalaciones básicas, como las de contra incendios, de emergencia, ventilación, etc. funcionen correctamente durante el tiempo de evacuación en un incendio.

Resistencia al fuego

E90 resistencia al fuego



Figura 1. Vista general del montaje

Configuración del ensayo

Se ensaya un montaje de bandeja de 3 m, incluyendo un empalme de tramos con sus accesorios, y la distancia entre soportes de 1,2 m. Los cables de potencia, de tensión hasta 1kV, serán resistentes al fuego con características equivalentes y superiores a los cables de alta seguridad libres de halógenos. La bandeja se podrá cargar mediante unas cadenas para reproducir el peso de los cables y unas condiciones estándar para el ensayo.

Durante el ensayo se sigue la curva normalizada, el tiempo-temperatura, de calentamiento del horno obteniendo a partir de él, los tres grados posibles de homologación y sus correspondientes tiempos y temperaturas, indicadas en la tabla 1 de la página anterior.

El ensayo comprueba que durante el tiempo, y las temperaturas aplicadas, los cables mantienen la señal eléctrica y que por tanto el conjunto mantiene la integridad de su funcionamiento.



Figura 2. Estado incial

Según avanza el ensayo, tanto las bandejas como los cables se ven afectadas por las altas temperaturas. Las bandejas se deforman, aunque manteniendo su capacidad portante, mientras que los cables comienzan a arder y se ven afectados en sus cubiertas de protección, facilitándose las posibilidades del cortocircuito y por tanto de fallo del sistema.

Como se aprecia en la figura 3, la bandeja **rejiband®** y sus accesorios no fallaron estructuralmente ni resultaron desprendidas en ninguno de los casos.



Figura 3. Estado final tras el ensayo

rejiband® — E90

La bandeja superó el ensayo de resistencia al fuego alcanzando la máxima clasificación propuesta por esta norma, la **E90**, al haber mantenido el conjunto la señal eléctrica frente al fuego, durante **90 minutos** y temperaturas de **1.000 ºC**, según las condiciones de la citada norma DIN 4102-12.

Conclusiones

La instalación de la bandeja **rejiband®** y los cables eléctricos de alta seguridad, exentos de halógenos, mejora sustancialmente la seguridad de la instalación al no provocar otros efectos peligrosos que agraven las consecuencias del fuego, como la propagación del incendio o la generación de humos tóxicos, corrosivos u opacos, típicos de materiales plásticos con halógenos, lo que permite la evacuación del personal afectado y el trabajo de los equipos de emergencia durante el tiempo necesario.

Confirmándose así que no tiene sentido invertir en equipos y sistemas de seguridad de altas prestaciones ante el fuego si debido a una instalación insegura, van a dejar de funcionar por falta de alimentación en los momentos críticos.

Ensayo de incendio en los túneles de El Padrún, Asturias

Objetivos del ensayo

En la realización de los túneles de El Padrún se tuvo en cuenta muy especialmente la posibilidad de que se produjera un incendio con el túnel en servicio (ver bibliografía).



Zona del ensayo de incendio, con la lámina de impermeabilización y dos modelos de bandejas porta-cables instalados.

Se consideró oportuno realizar un ensayo de incendio a escala natural, en el propio túnel, pues si bien se podía hacer en laboratorios especializados, en este tipo de pruebas, la extrapolación a la escala real podía ser complicada, y desde luego hubiera hecho más difícil el poder alcanzar algunos de los objetivos que se consideran de mayor interés, y que podemos resumir en:

- Mantener un contacto directo con los Equipos de Protección Civil y Bomberos, que en caso de incendio tendrían que intervenir.

- Ensayar unos materiales que se vienen usando tradicionalmente en obras tuneleras.

- Estudiar el movimiento de humos en un incendio en túnel, las temperaturas que se alcanzan y la composición de los gases que se desprenden.

- Dejar que el incendio se desarrolle hasta el máximo umbral y entonces sofocarlo con la actuación de los Bomberos.

Materiales ensayados y medidas realizadas

Bandejas Porta-Cables: Las bandejas porta-cables se fijan a las paredes del túnel para, en ellas, alojar los cables de energía (iluminación, ventilación, comunicaciones…).

Se probaron dos tipos de bandejas; una de PVC y otra metálica (Rejiband).

Análisis Químicos de la Combustión: Posibles productos de la combustión.

Gases tóxicos:

- Monóxido de carbono: Se produce por una combustión incompleta del carbono, ocasionado por una combustión con déficit de oxígeno. Gas muy tóxico, que sumado a que es incoloro e inodoro, es muy peligroso.

- Falta de oxígeno: Producida por necesidades propias de la combustión. En el aire la concentración de oxígeno viene a ser del 21% en volumen (nitrógeno 78%, oxigeno 21%, dióxido de carbono 0,035%, etc.). Cuando baja al 12% aparecen dolores de cabeza y fatiga, y si desciende al 6%, al cabo de unos 5 a 8 minutos se produce la muerte.



Túnel en llamas.

Ensayo de incendio en los túneles de El Padrún, Asturias

- Otros gases:

De la combustión de los diferentes materiales que se emplean se pueden producir: Anhídrido carbónico, CO2. Acido clorhídrico, ClH. Fosgeno, Cl2CO. Acido cianhídrico, CNH.

Humos:

- Se producen como una mezcla de gases, gotas de líquidos y partículas sólidas que se desprenden en la combustión y son transportadas por el aire.

- Si bien desde el punto de vista de su toxicidad son más preocupantes los gases que antes se han señalado, en un incendio los humos son los que crean el pánico, unido a la disminución de visibilidad, lo que ocasiona, casi siempre, más víctimas que el incendio en sí.

Resultados y conclusiones

Temperaturas alcanzadas

Las temperaturas máximas, en la sección donde eran incendiados los vehículos, variaron entre los 40 a 190ºC registrados con la sonda en clave (justo en la vertical del fuego).

En los hastíales de esa misma sección las temperaturas máximas fueron de 75ºC.

En la zona posterior al incendio, hacia donde se desplazaban los gases forzados por la ventilación, las temperaturas máximas medidas fueron de 60ºC en clave y de 37ºC en hastiales.

Humos y Gases producidos

El ensayo ha puesto de manifiesto la importancia fundamental que tiene la producción de humos en un incendio en túnel, pues son los que anulan en muy poco tiempo la visibilidad en tramos de gran longitud. Frecuentemente a esta dificultad hay que añadir las reacciones que el pánico puede provocar.



Aspecto de las bandejas porta-cables después del ensayo de fuego.

Comportamiento de los materiales ensayados

Tanto la lámina de impermeabilización como la bandeja portacables de PVC (la metálica no sufrió alteración alguna) que fueron ensayadas se mostraron rápidamente sensibles a los efectos del fuego.

La bandeja porta-cables de PVC inicia un proceso de deformación por efecto del calor, y continuó deformándose (sin arder), y hasta tal punto llegó que, caso de portar cables (que es su cometido real) éstos se habrían caído o habrían sujetado ellos la bandeja.

Notas finales

Reducción de la visibilidad: Tras el incendio, en breves minutos, la zona entre el vehículo siniestrado y la salida de humos se llena en su totalidad de humos.

La solución de los problemas que pueden presentarse en un túnel en servicio tienen que estar previstos, operativos los recursos humanos (y se requiere personal formado) y materiales, todo ello refrendado por los responsables de los diferentes organismos que pudieran estar implicados.

Índice por Productos

Producto	Página
Adhesivo pie	52
Angular	14-50
Arandelas	107
Bisagra	70
Borna de tierra	24-52
Cambio de nivel CNC Click	78
Cambio de nivel CNV Click	78
Cartabón	106
Conector M8	42-88
Conjunto péndulo grapa viga	44-90
Cruce Click	76
Curva 90º Click	74
Curva Inducanal	100
Curva ajustable	72
Derivación Click	76
Distanciador	32-68
Escuadra	106
Fijación	17-24
Fijación angular	50
Fijación Rejitech	56
Fijación techo	42-88-103
Fijación techo orientable	42-88-103
Garra horizontal de suspensión	44-88
Garra vertical de suspensión	44-88
Grapa	106
Grapa abarcón	106
Inducanal	99
Mini soporte	32-103
Multiunión	17-24
Pemsaband	62
Pemsaband ciega	64
Pemsaband Click	67
Pemsaband Click ciega	67
Péndulo Omega	48-94-103
Péndulo reforzado	50-96-103
Péndulo reforzado doble	50-96
Perfil de protección	70
Pie	52
Pintura de Zinc	24-72
Placa identificación	26
Placa unión	17-28-72
Placa unión lateral	22
Portaetiqueta identificación	28-68
Punta remate	22
Rail 41x21	104
Rail 41x41	104
Rail muy reforzado 41x41	104
Rail reforzado 41x21	104
Rail péndulo reforzado	50-96
Reducción	70
Rejiband	14-52
Rejifix	26-72

Producto	Página
Rejitech	12-56
Salida de tubos	28
Salida fibra óptica	28
Soporte 60	32-42-103
Soporte bridas Rejiband	26
Soporte cajas	56
Soporte cajas Rejiband	26
Soporte muy reforzado	36-82-103
Soporte muy reforzado RPLUS	38-84
Soporte Omega	36-82-103
Soporte Omega Click	34
Soporte reforzado	36-82-103
Soporte reforzado RPLUS	38-84
Soporte reforzado variable	36-82-103
Soporte reforzado variable RPLUS	38-84
Soporte reforzado Click	34
Soporte reforzado variable Click	34
Soporte techo Omega	48-94
Soporte techo Omega Click	48-103
Soporte universal Pemsaband	72-100
Soporte universal Rejiband	28
Soporte vertical	106
Suspensión	44-90-103
Suspensión Click	44
Suspensión central	17-42-103
Suspensión central 7	100
Suspensión central Click	42
Suspensión péndulo reforzado	50-96
T Click	74
Tabique separador	28-68
Tapa cambio de nivel CNC Click	78
Tapa cambio de nivel CNV Click	78
Tapa cruce Click	76
Tapa curva 90° Click	74
Tapa curva Inducanal	100
Tapa derivación Click	76
Tapa Inducanal	100
Tapa recta	28-70
Tapa T Click	74
Tenaza de corte	17
Tornillos	107
Tuerca rail	104
Tuercas	107
Unión	68-100-106
Unión central	68
Unión Click	22
Unión reforzada	17-22
Varilla roscada	42-88-100-103

Índice de Productos por número de referencia

Ref	Producto	Acabado	Cantidad	Código EAN	Página
60.21					
60.211.100	REJIBAND 35x100	EZ	m 24	8431927012395	14
60.211.200	REJIBAND 35x200	EZ	m 18	8431927012401	14
60.211.300	REJIBAND 35x300	EZ	m 18	8431927012418	14
60.211.400	REJIBAND 35x400	EZ	m 12	8431927015907	14
60.212.060	REJIBAND 60x 60	EZ	m 24	8431927012425	14
60.212.100	REJIBAND 60x100	EZ	m 24	8431927012432	14
60.212.150	REJIBAND 60x150	EZ	m 24	8431927012449	14
60.212.200	REJIBAND 60x200	EZ	m 18	8431927012456	14
60.212.300	REJIBAND 60x300	EZ	m 12	8431927012463	14
60.212.400	REJIBAND 60x400	EZ	m 6	8431927012470	14
60.212.500	REJIBAND 60x500	EZ	m 6	8431927012487	14
60.212.600	REJIBAND 60x600	EZ	m 6	8431927012494	14
60.213.200	REJIBAND 100x200	EZ	m 6	8431927012500	14
60.213.300	REJIBAND 100x300	EZ	m 6	8431927012517	14
60.213.400	REJIBAND 100x400	EZ	m 6	8431927012524	14
60.213.500	REJIBAND 100x500	EZ	m 6	8431927012531	14
60.213.600	REJIBAND 100x600	EZ	m 6	8431927012548	14
60.215.020	REJITECH 60x100	EZ	m 16	8431927012562	14-56
60.22					
60.220.000	ANGULAR BANDEJA	BYCRO	m 18	8431927006462	14-50
60.221.100	REJIBAND 35x100	BYCRO	m 24	8431927006479	14
60.221.200	REJIBAND 35x200	BYCRO	m 18	8431927006486	14
60.221.300	REJIBAND 35x300	BYCRO	m 18	8431927006493	14
60.221.400	REJIBAND 35x400	BYCRO	m 12	8431927015914	14
60.222.060	REJIBAND 60x 60	BYCRO	m 24	8431927006509	14
60.222.100	REJIBAND 60x100	BYCRO	m 24	8431927006516	14
60.222.150	REJIBAND 60x150	BYCRO	m 24	8431927006523	14
60.222.200	REJIBAND 60x200	BYCRO	m 18	8431927006530	14
60.222.300	REJIBAND 60x300	BYCRO	m 12	8431927006547	14
60.222.400	REJIBAND 60x400	BYCRO	m 6	8431927006554	14
60.222.500	REJIBAND 60x500	BYCRO	m 6	8431927006561	14
60.222.600	REJIBAND 60x600	BYCRO	m 6	8431927006578	14
60.223.200	REJIBAND 100x200	BYCRO	m 6	8431927006585	14
60.223.300	REJIBAND 100x300	BYCRO	m 6	8431927006592	14
60.223.400	REJIBAND 100x400	BYCRO	m 6	8431927006608	14
60.223.500	REJIBAND 100x500	BYCRO	m 6	8431927006615	14
60.223.600	REJIBAND 100x600	BYCRO	m 6	8431927006622	14
60.225.020	REJITECH 60x100	BYCRO	m 16	8431927006646	14-56
60.23					
60.230.000	ANGULAR BANDEJA	GC	m 18	8431927006653	14-50
60.231.100	REJIBAND 35x100	GC	m 24	8431927006660	14
60.231.200	REJIBAND 35x200	GC	m 18	8431927006677	14
60.231.300	REJIBAND 35x300	GC	m 18	8431927006684	14
60.231.400	REJIBAND 35x400	GC	m 12	8431927015921	14
60.232.060	REJIBAND 60x 60	GC	m 24	8431927006691	14
60.232.100	REJIBAND 60x100	GC	m 24	8431927006707	14
60.232.150	REJIBAND 60x150	GC	m 24	8431927006714	14
60.232.200	REJIBAND 60x200	GC	m 18	8431927006721	14
60.232.300	REJIBAND 60x300	GC	m 12	8431927006738	14
60.232.400	REJIBAND 60x400	GC	m 6	8431927006745	14
60.232.500	REJIBAND 60x500	GC	m 6	8431927006752	14
60.232.600	REJIBAND 60x600	GC	m 6	8431927006769	14
60.233.200	REJIBAND 100x200	GC	m 6	8431927006776	14
60.233.300	REJIBAND 100x300	GC	m 6	8431927006783	14
60.233.400	REJIBAND 100x400	GC	m 6	8431927006790	14
60.233.500	REJIBAND 100x500	GC	m 6	8431927006806	14
60.233.600	REJIBAND 100x600	GC	m 6	8431927006813	14
60.25					
60.250.000	ANGULAR BANDEJA	INOX304	m 18	8431927006820	14-50
60.251.100	REJIBAND 35x100	INOX304	m 24	8431927006837	14
60.251.200	REJIBAND 35x200	INOX304	m 18	8431927006844	14
60.251.300	REJIBAND 35x300	INOX304	m 18	8431927006851	14
60.251.400	REJIBAND 35x400	INOX304	m 12	8431927015938	14
60.252.060	REJIBAND 60x 60	INOX304	m 24	8431927006868	14
60.252.100	REJIBAND 60x100	INOX304	m 24	8431927006875	14
60.252.150	REJIBAND 60x150	INOX304	m 24	8431927006882	14
60.252.200	REJIBAND 60x200	INOX304	m 18	8431927006899	14
60.252.300	REJIBAND 60x300	INOX304	m 12	8431927006905	14
60.252.400	REJIBAND 60x400	INOX304	m 6	8431927006912	14
60.252.500	REJIBAND 60x500	INOX304	m 6	8431927006929	14
60.252.600	REJIBAND 60x600	INOX304	m 6	8431927006936	14
60.253.200	REJIBAND 100x200	INOX304	m 6	8431927006943	14
60.253.300	REJIBAND 100x300	INOX304	m 6	8431927006950	14

Ref	Producto	Acabado	Cantidad	Código EAN	Página
60.253.400	REJIBAND 100x400	INOX304	m 6	8431927006967	14
60.253.500	REJIBAND 100x500	INOX304	m 6	8431927006974	14
60.253.600	REJIBAND 100x600	INOX304	m 6	8431927006981	14
60.26					
60.260.000	ANGULAR BANDEJA	INOX316	m 18	8431927108458	14-50
60.261.100	REJIBAND 35x100	INOX316	m 24	8431927018465	14
60.261.200	REJIBAND 35x200	INOX316	m 18	8431927018472	14
60.261.300	REJIBAND 35x300	INOX316	m 18	8431927018489	14
60.261.400	REJIBAND 35x400	INOX316	m 12	8431927018496	14
60.262.060	REJIBAND 60x 60	INOX316	m 24	8431927018502	14
60.262.100	REJIBAND 60x100	INOX316	m 24	8431927014726	14
60.262.150	REJIBAND 60x150	INOX316	m 24	8431927014733	14
60.262.200	REJIBAND 60x200	INOX316	m 18	8431927014740	14
60.262.300	REJIBAND 60x300	INOX316	m 12	8431927014757	14
60.262.400	REJIBAND 60x400	INOX316	m 6	8431927014764	14
60.262.500	REJIBAND 60x500	INOX316	m 6	8431927014771	14
60.262.600	REJIBAND 60x600	INOX316	m 6	8431927014788	14
60.263.200	REJIBAND 100x200	INOX316	m 6	8431927018519	14
60.263.300	REJIBAND 100x300	INOX316	m 6	8431927018526	14
60.263.400	REJIBAND 100x400	INOX316	m 6	8431927018533	14
60.263.500	REJIBAND 100x500	INOX316	m 6	8431927018540	14
60.263.600	REJIBAND 100x600	INOX316	m 6	8431927018557	14
62.01					
62.011.060	SOPORTE 60	EZ	ud 25	8431927012579	32-42
62.02					
62.021.060	SOPORTE 60	ZB	ud 25	8431927006998	32-42
62.021.103	SOP OMEGA TOPE 100	GS	ud 5	8431927017543	36-82
62.021.153	SOP OMEGA TOPE 150	GS	ud 5	8431927017550	36-82
62.021.203	SOP OMEGA TOPE 200	GS	ud 5	8431927017567	36-82
62.021.303	SOP/PEN OMEGA TOPE 300	GS	ud 5	8431927017574	36-48-82-94
62.021.403	SOP/PEN OMEGA TOPE 400	GS	ud 5	8431927017581	36-48-82-94
62.021.503	PEND OMEGA TOPE 500	GS	ud 5	8431927017598	48-94
62.021.603	PEND OMEGA TOPE 600	GS	ud 5	8431927017604	48-94
62.022.103	SOP TECHO OMEGA TOPE 100	GS	ud 4	8431927017611	48-94
62.022.153	SOP TECHO OMEGA TOPE 150	GS	ud 4	8431927017628	48-94
62.022.203	SOP TECHO OMEGA TOPE 200	GS	ud 4	8431927017635	48-94
62.022.303	SOP TECHO OMEGA TOPE 300	GS	ud 4	8431927017642	48-94
62.022.403	SOP TECHO OMEGA TOPE 400	GS	ud 4	8431927017659	48-94
62.023.103	SOP OMEGA CLICK TOPE 100	GS	ud 5	8431927017666	34
62.023.153	SOP OMEGA CLICK TOPE 150	GS	ud 5	8431927017673	34
62.023.203	SOP OMEGA CLICK TOPE 200	GS	ud 5	8431927017680	34
62.023.303	SOP OMEGA CLICK TOPE 300	GS	ud 5	8431927017697	34
62.023.403	SOP OMEGA CLICK TOPE 400	GS	ud 5	8431927017703	34
62.024.100	SOP REFORZADO CLICK 100	GS	ud 4	8431927007049	34
62.024.150	SOP REFORZADO CLICK 150	GS	ud 4	8431927007056	34
62.024.200	SOP REFORZADO CLICK 200	GS	ud 4	8431927007063	34
62.024.300	SOP REFORZADO CLICK 300	GS	ud 4	8431927007070	34
62.024.400	SOP REFORZADO CLICK 400	GS	ud 4	8431927007087	34
62.024.500	SOP REFORZADO CLICK 500	GS	ud 4	8431927007094	34
62.024.600	SOP REFORZADO CLICK 600	GS	ud 4	8431927007100	34
62.025.100	SOP REFORZADO 100	GS	ud 4	8431927007117	36-82
62.025.103	SOP REFORZADO RPLUS 100	GS	ud 4	8431927039811	38-84
62.025.150	SOP REFORZADO 150	GS	ud 4	8431927007124	36-82
62.025.153	SOP REFORZADO RPLUS 150	GS	ud 4	8431927039828	38-84
62.025.200	SOP REFORZADO 200	GS	ud 4	8431927007131	36-82
62.025.203	SOP REFORZADO RPLUS 200	GS	ud 4	8431927039835	38-84
62.025.300	SOP REFORZADO 300	GS	ud 4	8431927007148	36-82
62.025.303	SOP REFORZADO RPLUS 300	GS	ud 4	8431927039842	38-84
62.025.400	SOP REFORZADO 400	GS	ud 4	8431927007155	36-82
62.025.403	SOP REFORZADO RPLUS 400	GS	ud 4	8431927039859	38-84
62.025.500	SOP REFORZADO 500	GS	ud 4	8431927007162	36-82
62.025.503	SOP REFORZADO RPLUS 500	GS	ud 4	8431927039866	38-84
62.025.600	SOP REFORZADO 600	GS	ud 4	8431927007179	36-82
62.025.603	SOP REFORZADO RPLUS 600	GS	ud 4	8431927039873	38-84
62.026.010	MINI SOPORTE	GS	ud 10	8431927007186	32
62.026.011	SOPORTE UNIV REJIBAND	GS	ud 10	8431927007193	28
62.029.103	SOP TECHO OMEGA CLICK TOPE 100	GS	ud 4	8431927017710	48
62.029.153	SOP TECHO OMEGA CLICK TOPE 150	GS	ud 4	8431927017727	48
62.029.203	SOP TECHO OMEGA CLICK TOPE 200	GS	ud 4	8431927017734	48
62.029.303	SOP TECHO OMEGA CLICK TOPE 300	GS	ud 4	8431927017741	48
62.029.403	SOP TECHO OMEGA CLICK TOPE 400	GS	ud 4	8431927017758	48
62.03					
62.031.060	SOPORTE 60	GC	ud 25	8431927007247	32-42
62.031.103	SOP OMEGA TOPE 100	GC	ud 5	8431927017765	36-82
62.031.153	SOP OMEGA TOPE 150	GC	ud 5	8431927017772	36-82
62.031.203	SOP OMEGA TOPE 200	GC	ud 5	8431927017789	36-82
62.031.303	SOP/PEN OMEGA TOPE 300	GC	ud 5	8431927017796	36-48-82-94
62.031.403	SOP/PEN OMEGA TOPE 400	GC	ud 5	8431927017802	36-48-82-94
62.031.503	PEND OMEGA TOPE 500	GC	ud 5	8431927017819	48-94
62.031.603	PEND OMEGA TOPE 600	GC	ud 5	8431927017826	48-94
62.032.103	SOP TECHO OMEGA TOPE 100	GC	ud 4	8431927017833	48-94
62.032.153	SOP TECHO OMEGA TOPE 150	GC	ud 4	8431927017840	48-94

Ref	Producto	Acabado	Cantidad	Código EAN	Página
62.032.203	SOP TECHO OMEGA TOPE 200	GC	ud 4	8431927017857	48-94
62.032.303	SOP TECHO OMEGA TOPE 300	GC	ud 4	8431927017864	48-94
62.032.403	SOP TECHO OMEGA TOPE 400	GC	ud 4	8431927017871	48-94
62.033.103	SOP OMEGA CLICK TOPE 100	GC	ud 5	8431927017888	34
62.033.153	SOP OMEGA CLICK TOPE 150	GC	ud 5	8431927017895	34
62.033.203	SOP OMEGA CLICK TOPE 200	GC	ud 5	8431927017901	34
62.033.303	SOP OMEGA CLICK TOPE 300	GC	ud 5	8431927017918	34
62.033.403	SOP OMEGA CLICK TOPE 400	GC	ud 5	8431927017925	34
62.034.100	SOP REFORZADO CLICK 100	GC	ud 4	8431927007520	34
62.034.150	SOP REFORZADO CLICK 150	GC	ud 4	8431927007537	34
62.034.200	SOP REFORZADO CLICK 200	GC	ud 4	8431927007544	34
62.034.300	SOP REFORZADO CLICK 300	GC	ud 4	8431927007551	34
62.034.400	SOP REFORZADO CLICK 400	GC	ud 4	8431927007568	34
62.034.500	SOP REFORZADO CLICK 500	GC	ud 4	8431927007575	34
62.034.600	SOP REFORZADO CLICK 600	GC	ud 4	8431927007582	34
62.035.100	SOP REFORZADO 100	GC	ud 4	8431927007599	36-82
62.035.103	SOP REFORZADO RPLUS 100	GC	ud 4	8431927039880	38-84
62.035.150	SOP REFORZADO150	GC	ud 4	8431927007605	36-82
62.035.153	SOP REFORZADO RPLUS 150	GC	ud 4	8431927039897	38-84
62.035.200	SOP REFORZADO 200	GC	ud 4	8431927007612	36-82
62.035.203	SOP REFORZADO RPLUS 200	GC	ud 4	8431927039903	38-84
62.035.300	SOP REFORZADO 300	GC	ud 4	8431927007629	36-82
62.035.303	SOP REFORZADO RPLUS 300	GC	ud 4	8431927039910	38-84
62.035.400	SOP REFORZADO 400	GC	ud 4	8431927007636	36-82
62.035.403	SOP REFORZADO RPLUS 400	GC	ud 4	8431927039927	38-84
62.035.500	SOP REFORZADO 500	GC	ud 4	8431927007643	36-82
62.035.503	SOP REFORZADO RPLUS 500	GC	ud 4	8431927039934	38-84
62.035.600	SOP REFORZADO 600	GC	ud 4	8431927007650	36-82
62.035.603	SOP REFORZADO RPLUS 600	GC	ud 4	8431927039941	38-84
62.036.010	MINI SOPORTE	GC	ud 10	8431927007667	32
62.036.011	SOPORTE UNIV REJIBAND	GC	ud 10	8431927007674	28
62.037.100	SOP REFOR VBL 100	GC	ud 4	8431927007681	36-82
62.037.103	SOP RPLUS REFOR VBL 100	GC	ud 4	8431927039958	38-84
62.037.150	SOP REFOR VBL 150	GC	ud 4	8431927007698	36-82
62.037.153	SOP RPLUS REFOR VBL 150	GC	ud 4	8431927039965	38-84
62.037.200	SOP REFOR VBL 200	GC	ud 4	8431927007704	36-82
62.037.203	SOP RPLUS REFOR VBL 200	GC	ud 4	8431927039972	38-84
62.037.300	SOP REFOR VBL 300	GC	ud 4	8431927007711	36-82
62.037.303	SOP RPLUS REFOR VBL 300	GC	ud 4	8431927039989	38-84
62.037.400	SOP REFOR VBL 400	GC	ud 4	8431927007728	36-82
62.037.403	SOP RPLUS REFOR VBL 400	GC	ud 4	8431927039996	38-84
62.037.500	SOP REFOR VBL 500	GC	ud 4	8431927007735	36-82
62.037.503	SOP RPLUS REFOR VBL 500	GC	ud 4	8431927040008	38-84
62.037.600	SOP REFOR VBL 600	GC	ud 4	8431927007742	36-82
62.037.603	SOP RPLUS REFOR VBL 600	GC	ud 4	8431927040015	38-84
62.038.100	SOP REFOR VBL CLICK 100	GC	ud 4	8431927007759	34
62.038.150	SOP REFOR VBL CLICK 150	GC	ud 4	8431927007766	34
62.038.200	SOP REFOR VBL CLICK 200	GC	ud 4	8431927007773	34
62.038.300	SOP REFOR VBL CLICK 300	GC	ud 4	8431927007780	34
62.038.400	SOP REFOR VBL CLICK 400	GC	ud 4	8431927007797	34
62.038.500	SOP REFOR VBL CLICK 500	GC	ud 4	8431927007803	34
62.038.600	SOP REFOR VBL CLICK 600	GC	ud 4	8431927007810	34
62.039.103	SOP TECHO OMEGA CLICK TOPE 100	GC	ud 4	8431927017932	48
62.039.153	SOP TECHO OMEGA CLICK TOPE 150	GC	ud 4	8431927017949	48
62.039.203	SOP TECHO OMEGA CLICK TOPE 200	GC	ud 4	8431927017956	48
62.039.303	SOP TECHO OMEGA CLICK TOPE 300	GC	ud 4	8431927017963	48
62.039.403	SOP TECHO OMEGA CLICK TOPE 400	GC	ud 4	8431927017970	48
62.06					
62.061.060	SOPORTE 60	INOX316	ud 25	8431927018564	32-42
62.061.103	SOP OMEGA TOPE 100	INOX316	ud 5	8431927018571	36
62.061.153	SOP OMEGA TOPE 150	INOX316	ud 5	8431927018588	36
62.061.203	SOP OMEGA TOPE 200	INOX316	ud 5	8431927018595	36
62.061.303	SOP/PEN OMEGA TOPE 300	INOX316	ud 5	8431927018601	36-48
62.061.403	SOP/PEN OMEGA TOPE 400	INOX316	ud 5	8431927018618	36-48
62.061.503	PEND OMEGA TOPE 500	INOX316	ud 5	8431927018625	48
62.061.603	PEND OMEGA TOPE 600	INOX316	ud 5	8431927018632	48
62.062.103	SOP TECHO OMEGA TOPE 100	INOX316	ud 4	8431927018649	48
62.062.153	SOP TECHO OMEGA TOPE 150	INOX316	ud 4	8431927018656	48
62.062.203	SOP TECHO OMEGA TOPE 200	INOX316	ud 4	8431927018663	48
62.062.303	SOP TECHO OMEGA TOPE 300	INOX316	ud 4	8431927018670	48
62.062.403	SOP TECHO OMEGA TOPE 400	INOX316	ud 4	8431927018687	48
62.065.100	SOP REFORZADO 100	INOX316	ud 4	8431927018694	36
62.065.103	SOP REFORZADO RPLUS 100	INOX316	ud 4	8431927040022	38-84
62.065.150	SOP REFORZADO 150	INOX316	ud 4	8431927018700	36
62.065.153	SOP REFORZADO RPLUS 150	INOX316	ud 4	8431927040039	38-84
62.065.200	SOP REFORZADO 200	INOX316	ud 4	8431927018717	36
62.065.203	SOP REFORZADO RPLUS 200	INOX316	ud 4	8431927040046	38-84
62.065.300	SOP REFORZADO 300	INOX316	ud 4	8431927018724	36
62.065.303	SOP REFORZADO RPLUS 300	INOX316	ud 4	8431927040053	38-84
62.065.400	SOP REFORZADO 400	INOX316	ud 4	8431927018731	36
62.065.403	SOP REFORZADO RPLUS 400	INOX316	ud 4	8431927040060	38-84
62.065.500	SOP REFORZADO 500	INOX316	ud 4	8431927018748	36
62.065.503	SOP REFORZADO RPLUS 500	INOX316	ud 4	8431927040077	38-84
62.065.600	SOP REFORZADO 600	INOX316	ud 4	8431927018755	36
62.065.603	SOP REFORZADO RPLUS 600	INOX316	ud 4	8431927040084	38-84
62.066.010	MINI SOPORTE	INOX316	ud 10	8431927018762	32
62.066.011	SOPORTE UNIV REJIBAND	INOX316	ud 10	8431927018779	28

Ref	Producto	Acabado	Cantidad	Código EAN	Página
63.02					
63.021.203	SUSPENSION CLICK TOPE 200	GS	ud 10	8431927018106	44
63.021.303	SUSPENSION CLICK TOPE 300	GS	ud 10	8431927018113	44
63.021.403	SUSPENSION CLICK TOPE 400	GS	ud 10	8431927018120	44
63.021.503	SUSPENSION CLICK TOPE 500	GS	ud 10	8431927018137	44
63.021.603	SUSPENSION CLICK TOPE 600	GS	ud 10	8431927018144	44
63.022.203	SUSPENSION TOPE 200	GS	ud 10	8431927018151	44-90
63.022.303	SUSPENSION TOPE 300	GS	ud 10	8431927018168	44-90
63.022.403	SUSPENSION TOPE 400	GS	ud 10	8431927018175	44-90
63.022.503	SUSPENSION TOPE 500	GS	ud 10	8431927018182	44-90
63.022.603	SUSPENSION TOPE 600	GS	ud 10	8431927018199	44-90
63.03					
63.031.203	SUSPENSION CLICK TOPE 200	GC	ud 10	8431927018205	44
63.031.303	SUSPENSION CLICK TOPE 300	GC	ud 10	8431927018212	44
63.031.403	SUSPENSION CLICK TOPE 400	GC	ud 10	8431927018229	44
63.031.503	SUSPENSION CLICK TOPE 500	GC	ud 10	8431927018236	44
63.031.603	SUSPENSION CLICK TOPE 600	GC	ud 10	8431927018243	44
63.032.203	SUSPENSION TOPE 200	GC	ud 10	8431927018250	44-90
63.032.303	SUSPENSION TOPE 300	GC	ud 10	8431927018267	44-90
63.032.403	SUSPENSION TOPE 400	GC	ud 10	8431927018274	44-90
63.032.503	SUSPENSION TOPE 500	GC	ud 10	8431927018281	44-90
63.032.603	SUSPENSION TOPE 600	GC	ud 10	8431927018298	44-90
63.033.300	SOPMUY REFORZADO 300	GC	ud 4	8431927008398	36-82
63.033.303	SOP RPLUS MUY REFORZADO 300	GC	ud 4	8431927040091	38-84
63.033.400	SOP MUY REFORZADO 400	GC	ud 4	8431927008404	36-82
63.033.403	SOP RPLUS MUY REFORZADO 400	GC	ud 4	8431927040107	38-84
63.033.500	SOP MUY REFORZADO 500	GC	ud 4	8431927008411	36-82
63.033.503	SOP RPLUS MUY REFORZADO 500	GC	ud 4	8431927040114	38-84
63.033.600	SOP MUY REFORZADO 600	GC	ud 4	8431927008428	36-82
63.033.603	SOP RPLUS MUY REFORZADO 600	GC	ud 4	8431927040121	38-84
64.01					
64.010.020	UNION CLICK	EZ	ud 25	8431927012586	22
64.010.041	PLACA UNION LATERAL	EZ	ud 50	8431927012593	22
64.010.059	TUERCA ARANDELA M 6	EZ	ud 50	8431927008435	107
64.010.060	FIJACION	EZ	ud 50	8431927012609	17-24
64.010.061	UNION REFORZADA	EZ	ud 50	8431927012616	17-22
64.010.062	PLACA UNION	EZ	ud 50	8431927012623	17-28-72
64.02					
64.020.030	UNION CLICK	ZB	ud 25	8431927008442	22
64.020.041	PLACA UNION LATERAL	ZB	ud 50	8431927008459	22
64.020.059	TUERCA ARANDELA M 6	ZB	ud 50	8431927008466	107
64.020.060	FIJACION	ZB	ud 50	8431927008473	17-24
64.020.061	UNION REFORZADA	ZB	ud 50	8431927008480	17-22
64.020.062	PLACA UNION	ZB	ud 50	8431927008497	17-28-72
64.03					
64.030.041	PLACA UNION LATERAL	GC	ud 50	8431927008503	22
64.030.059	TUERCA ARANDELA M 6	GC	ud 50	8431927008510	107
64.030.060	FIJACION	GC	ud 50	8431927008527	17-24
64.030.061	UNION REFORZADA	GC	ud 50	8431927008534	17-22
64.030.062	PLACA UNION	GC	ud 50	8431927008541	17-28-72
64.06					
64.060.041	PLACA UNION LATERAL	INOX316	ud 50	8431927018786	22
64.060.059	TUERCA ARANDELA M6	INOX316	ud 50	8431927018793	107
64.060.060	FIJACION	INOX316	ud 50	8431927014818	17-24
64.060.061	UNION REFORZADA	INOX316	ud 50	8431927014825	17-22
64.060.062	PLACA UNION	INOX316	ud 50	8431927014832	17-28
67.01					
67.010.040	SALIDA TUBO	EZ	ud 10	8431927012630	28
67.010.043	SUSPENSION CENT CLICK M 8	EZ	ud 20	8431927015945	42
67.010.046	SUSPENSION CENTRAL 9	EZ	ud 20	8431927012654	17-42
67.010.052	FIJACION REJITECH	EZ	ud 25	8431927015839	56
67.010.053	MULTIUNION	EZ	ud 10	8431927012685	17-24
67.010.099	TORNILLO C/DIN603 M 6x12	EZ	ud 100	8431927008602	107
67.010.100	TORNILLO C/DIN603 M 6x20	EZ	ud 100	8431927008619	107
67.010.140	VARILLA ROSCADA M 6x500	EZ	ud 50	8431927008626	42-88-100
67.010.141	VARILLA ROSCADA M 6x1000	EZ	ud 50	8431927008633	42-88-100
67.010.143	SUSPENSION CENT CLICK M 6	EZ	ud 20	8431927015952	42
67.010.144	SUSPENSION CENTRAL 7	EZ	ud 20	8431927008664	100
67.010.243	SUSPENSION CENT CLICK M10	EZ	ud 20	8431927015969	42
67.02					
67.020.010	TORNILLO C/EXAGONAL M10x60	EZ	ud 100	8431927008718	107
67.020.013	ARANDELA PLANA M10	ZB	ud 100	8431927008725	107
67.020.014	TUERCA EXAGONAL M10	ZB	ud 100	8431927008732	107
67.020.039	SALIDA FIBRA OPTICA		ud 10	8431927008749	28
67.020.040	SALIDA TUBO	ZB	ud 10	8431927008756	28

Ref	Producto	Acabado	Cantidad	Código EAN	Página
67.020.041	SOPORTE CAJA REJITECH	ZB	ud 10	8431927008763	56
67.020.043	SUSPENSION CENT CLICK M 8	ZB	ud 20	8431927015976	42
67.020.044	VARILLA ROSCADA M 8X500	ZB	ud 50	8431927008770	42-88
67.020.045	VARILLA ROSCADA M 8x1000	ZB	ud 50	8431927008787	42-88
67.020.046	SUSPENSION CENTRAL 9	ZB	ud 20	8431927008794	17-42
67.020.048	CONJUNTO PEND GRAPA VIGA	ZB	ud 1	8431927014672	44-90
67.020.051	FIJACION ANGULAR	ZB	ud 10	8431927008824	50
67.020.052	FIJACION REJITECH	ZB	ud 25	8431927008831	56
67.020.053	MULTIUNION	ZB	ud 10	8431927008848	17-24
67.020.054	TORNILLO C/EXAGONAL M 6x15	EZ	ud 100	8431927008855	107
67.020.055	TUERCA RAIL M 6	EZ	ud 100	8431927008862	104
67.020.058	TUERCA RAIL M10	EZ	ud 100	8431927008879	104
67.020.059	TORNILLO C/EXAGONAL M10x20	EZ	ud 100	8431927008886	107
67.020.061	ARANDELA PLANA M10	EZ	ud 100	8431927008893	107
67.020.062	TUERCA EXAGONAL M 8	ZB	ud 100	8431927008909	107
67.020.063	ARANDELA PLANA M 8	ZB	ud 100	8431927008916	107
67.020.065	TORNILLO C/ALLEN M10x20	EZ	ud 50	8431927015181	107
67.020.067	CONECTOR M 8	ZB	ud 50	8431927008923	42-88
67.020.077	TORNILLO C/EXAGONAL M10x35	EZ	ud 100	8431927008930	107
67.020.079	TUERCA EXAGONAL M10	EZ	ud 100	8431927008947	107
67.020.083	ARANDELA PLANA M 8	EZ	ud 100	8431927008954	107
67.020.084	ARANDELA ESTRELLA M 8	PAVONADO	ud 100	8431927008961	107
67.020.086	ARANDELA ESTRELLA M10	PAVONADO	ud 100	8431927008978	107
67.020.092	TORNILLO C/EXAGONAL M 8x65	EZ	ud 100	8431927008985	107
67.020.095	TUERCA EXAGONAL M 8	EZ	ud 100	8431927008992	107
67.020.098	TORNILLO P/CONICA M10x20	ZB	ud 10	8431927009012	107
67.020.100	TORNILLO C/DIN603 M 6x20	ZB	ud 100	8431927009029	107
67.020.140	VARILLA ROSCADA M 6x 500	ZB	ud 50	8431927016065	42-88-100
67.020.141	VARILLA ROSCADA M 6x1000	ZB	ud 50	8431927016072	42-88-100
67.020.143	SUSPENSION CENT CLICK M 6	ZB	ud 20	8431927015983	42
67.020.145	VARILLA ROSCADA M10x1000	ZB	ud 50	8431927009036	42-88
67.020.146	SUSPENSION CENTRAL 11	ZB	ud 20	8431927009043	17-42
67.020.243	SUSPENSION CENT CLICK M10	ZB	ud 20	8431927015990	42
67.020.610	TABIQUE SEPARADOR CLICK 25	GS	m 60	8431927017024	28-68
67.020.611	TABIQUE SEPARADOR CLICK 50	GS	m 48	8431927017031	28-68
67.020.612	TABIQUE SEPARADOR CLICK 80	GS	m 36	8431927017048	28-68
67.03					
67.030.043	SUSPENSION CENT CLICK M 8	GC	ud 20	8431927016003	42
67.030.046	SUSPENSION CENTRAL 9	GC	ud 20	8431927009050	17-42
67.030.047	MULTIUNION	GC	ud 10	8431927009067	17-24
67.030.052	RAIL REFORZADO	GS	m 3	8431927009074	104
67.030.053	RAIL MUY REFORZADO	GS	m 3	8431927009081	104
67.030.055	RAIL REFORZADO	GC	m 3	8431927009098	104
67.030.057	RAIL MUY REFORZADO	GC	m 3	8431927009104	104
67.030.060	FIJACION TECHO	GS	ud 10	8431927009128	42-88
67.030.061	FIJACION TECHO ORIENTABLE	GC	ud 1	8431927009135	42-88
67.030.064	SOPORTE VERTICAL	GC	ud 1	8431927009142	106
67.030.074	RAIL 41	GS	m 3	8431927009159	104
67.030.075	RAIL 21	GS	m 3	8431927009166	104
67.030.099	TORNILLO C/DIN603 M 6x12	GC	ud 100	8431927009210	107
67.030.100	TORNILLO C/DIN603 M 6x20	GC	ud 100	8431927009227	107
67.030.101	GRAPA ABARCON	EZ	ud 1	8431927009234	106
67.030.143	SUSPENSION CENT CLICK M 6	GC	ud 20	8431927016010	42
67.030.146	SUSPENSION CENTRAL 11	GC	ud 20	8431927009241	17-42
67.030.201	ESCUADRA Nº1	GC	ud 1	8431927009258	106
67.030.202	ESCUADRA Nº2	GC	ud 1	8431927009265	106
67.030.203	CARTABON Nº4	GC	ud 1	8431927009272	106
67.030.204	CARTABON Nº5	GC	ud 1	8431927009289	106
67.030.205	UNION Nº3	GC	ud 1	8431927009296	106
67.030.206	GRAPA 21	GC	ud 1	8431927009302	106
67.030.207	GRAPA 41	GC	ud 1	8431927009319	106
67.030.243	SUSPENSION CENT CLICK M10	GC	ud 20	8431927016027	42
67.030.539	DISTANCIADOR 180	GS	ud 10	8431927009326	32-68
67.030.540	DISTANCIADOR 350	GS	ud 10	8431927009333	32-68
67.030.541	DISTANCIADOR 180	GC	ud 10	8431927009340	32-68
67.030.542	DISTANCIADOR 350	GC	ud 10	8431927009357	32-68
67.030.610	TABIQUE SEPARADOR CLICK 25	GC	m 60	8431927017055	28-68
67.030.611	TABIQUE SEPARADOR CLICK 50	GC	m 48	8431927017062	28-68
67.030.612	TABIQUE SEPARADOR CLICK 80	GC	m 36	8431927017079	28-68
67.030.645	SUSPENSION PEND REFORZADO	GS	ud 1	8431927009401	50-96
67.030.646	RAIL PEND REFORZADO 500	GS	ud 1	8431927009418	50-96
67.030.647	RAIL PEND REFORZADO 1000	GS	ud 1	8431927009425	50-96
67.030.660	PEND REFORZADO 500	GC	ud 1	8431927009432	50-96
67.030.661	PEND REFORZADO 1000	GC	ud 1	8431927009449	50-96
67.030.662	PEND REFORZADO DOBLE 500	GC	ud 1	8431927009456	50-96
67.030.663	PEND REFORZADO DOBLE 1000	GC	ud 1	8431927009463	50-96
67.06					
67.060.014	TUERCA EXAGONAL M10	INOX316	ud 100	8431927018809	107
67.060.043	SUSPENSION CENT CLICK M 8	INOX316	ud 20	8431927016034	42
67.060.044	VARILLA ROSCADA M 8x 500	INOX316	ud 50	8431927016089	42
67.060.045	VARILLA ROSCADA M 8x1000	INOX316	ud 50	8431927016096	42
67.060.046	SUSPENSION CENTRAL 9	INOX316	ud 20	8431927014849	17-42
67.060.053	MULTIUNION	INOX316	ud 10	8431927018816	17-24
67.060.055	RAIL REFORZADO	INOX316	ud 3	8431927018823	104
67.060.057	RAIL MUY REFORZADO	INOX316	ud 3	8431927018830	104
67.060.058	TUERCA RAIL M10	INOX316	ud 100	8431927018847	104

Ref	Producto	Acabado	Cantidad	Código EAN	Página
67.060.062	TUERCA EXAGONAL M 8	INOX316	ud 100	8431927018854	107
67.060.063	ARANDELA PLANA M 8	INOX316	ud 100	8431927018861	107
67.060.064	ARANDELA PLANA M10	INOX316	ud 100	8431927018878	107
67.060.100	TORNILLO C/DIN603 M 6x20	INOX316	ud 100	8431927018885	107
67.060.141	VARILLA ROSCADA M 6x1000	INOX316	ud 50	8431927016119	42
67.060.143	SUSPENSION CENT CLICK M 6	INOX316	ud 20	8431927016041	42
67.060.145	VARILLA ROSCADA M10x1000	INOX316	ud 50	8431927016102	42
67.060.146	SUSPENSION CENTRAL 11	INOX316	ud 20	8431927014856	17-42
67.060.243	SUSPENSION CENT CLICK M10	INOX316	ud 20	8431927016058	42
67.060.541	DISTANCIADOR 180	INOX316	m 10	8431927018892	32
67.060.542	DISTANCIADOR 360	INOX316	m 10	8431927018908	32
67.060.610	TABIQUE SEPARADOR CLICK 25	INOX316	m 60	8431927017086	28
67.060.611	TABIQUE SEPARADOR CLICK 50	INOX316	m 48	8431927017093	28
67.060.612	TABIQUE SEPARADOR CLICK 80	INOX316	m 36	8431927017109	28
68.00					
68.000.010	SOPORTE BRIDA REJIBAND		ud 20	8431927015860	26
68.000.020	PORTAETIQUETA IDENTIFICACION		50	8431927017017	28-68
68.000.032	BORNA TIERRA REJIBAND		ud 20	8431927016126	24-52
68.000.040	SOPORTE CAJA REJIBAND		ud 20	8431927017529	26
68.000.049	PUNTA REMATE		ud 100	8431927009647	22
68.000.052	PINTURA ZINC 400 ml		ud 1	8431927009654	24-72
68.000.058	TENAZA CORTE		ud 1	8431927009661	17
68.000.059	TENAZA CORTE ESPECIAL		ud 1	8431927014719	17
68.000.060	PIE		100	8431927009678	52
68.000.065	ADHESIVO PIE (A+B)		1	8431927009685	52
68.000.721	GARRA HTAL 1,50 / 5	PAVONADO	ud 100	8431927009692	44-88
68.000.722	GARRA HTAL 5,00 / 9	PAVONADO	ud 100	8431927009708	44-88
68.000.731	GARRA VCAL 1,50 / 5	PAVONADO	ud 100	8431927009715	44-88
68.000.732	GARRA VCAL 4,00 / 10	PAVONADO	ud 100	8431927009722	44-88
70.02					
70.020.110	CURVA 90° CLICK 35x100	GS	ud 1	8431927037046	74
70.020.115	CURVA 90° CLICK 35x150	GS	ud 1	8431927037053	74
70.020.120	CURVA 90° CLICK 35x200	GS	ud 1	8431927037060	74
70.020.130	CURVA 90° CLICK 35x300	GS	ud 1	8431927037077	74
70.020.210	CURVA 90° CLICK 60x100	GS	ud 1	8431927037084	74
70.020.215	CURVA 90° CLICK 60x150	GS	ud 1	8431927037091	74
70.020.220	CURVA 90° CLICK 60x200	GS	ud 1	8431927037107	74
70.020.230	CURVA 90° CLICK 60x300	GS	ud 1	8431927037114	74
70.020.240	CURVA 90° CLICK 60x400	GS	ud 1	8431927037121	74
70.020.250	CURVA 90° CLICK 60x500	GS	ud 1	8431927037138	74
70.020.260	CURVA 90° CLICK 60x600	GS	ud 1	8431927037145	74
70.020.320	CURVA 90° CLICK 85x200	GS	ud 1	8431927037152	74
70.020.330	CURVA 90° CLICK 85x300	GS	ud 1	8431927037169	74
70.020.340	CURVA 90° CLICK 85x400	GS	ud 1	8431927037176	74
70.020.350	CURVA 90° CLICK 85x500	GS	ud 1	8431927037183	74
70.020.360	CURVA 90° CLICK 85x600	GS	ud 1	8431927037190	74
70.022.110	T CLICK 35x100	GS	ud 1	8431927037206	74
70.022.115	T CLICK 35x150	GS	ud 1	8431927037213	74
70.022.120	T CLICK 35x200	GS	ud 1	8431927037220	74
70.022.130	T CLICK 35x300	GS	ud 1	8431927037237	74
70.022.210	T CLICK 60x100	GS	ud 1	8431927037244	74
70.022.215	T CLICK 60x150	GS	ud 1	8431927037251	74
70.022.220	T CLICK 60x200	GS	ud 1	8431927037268	74
70.022.230	T CLICK 60x300	GS	ud 1	8431927037275	74
70.022.240	T CLICK 60x400	GS	ud 1	8431927037282	74
70.022.250	T CLICK 60x500	GS	ud 1	8431927037299	74
70.022.260	T CLICK 60x600	GS	ud 1	8431927037305	74
70.022.320	T CLICK 85x200	GS	ud 1	8431927037312	74
70.022.330	T CLICK 85x300	GS	ud 1	8431927037329	74
70.022.340	T CLICK 85x400	GS	ud 1	8431927037336	74
70.022.350	T CLICK 85x500	GS	ud 1	8431927037343	74
70.022.360	T CLICK 85x600	GS	ud 1	8431927037350	74
70.023.110	DERIVACION CLICK 35x100	GS	ud 1	8431927037367	76
70.023.115	DERIVACION CLICK 35x150	GS	ud 1	8431927037374	76
70.023.120	DERIVACION CLICK 35x200	GS	ud 1	8431927037381	76
70.023.130	DERIVACION CLICK 35x300	GS	ud 1	8431927037398	76
70.023.210	DERIVACION CLICK 60x100	GS	ud 1	8431927037404	76
70.023.215	DERIVACION CLICK 60x150	GS	ud 1	8431927037411	76
70.023.220	DERIVACION CLICK 60x200	GS	ud 1	8431927037428	76
70.023.230	DERIVACION CLICK 60x300	GS	ud 1	8431927037435	76
70.023.240	DERIVACION CLICK 60x400	GS	ud 1	8431927037442	76
70.023.250	DERIVACION CLICK 60x500	GS	ud 1	8431927037459	76
70.023.260	DERIVACION CLICK 60x600	GS	ud 1	8431927037466	76
70.023.320	DERIVACION CLICK 85x200	GS	ud 1	8431927037473	76
70.023.330	DERIVACION CLICK 85x300	GS	ud 1	8431927037480	76
70.023.340	DERIVACION CLICK 85x400	GS	ud 1	8431927037497	76
70.023.350	DERIVACION CLICK 85x500	GS	ud 1	8431927037503	76
70.023.360	DERIVACION CLICK 85x600	GS	ud 1	8431927037510	76
70.024.110	CRUCE CLICK 35x100	GS	ud 1	8431927037527	76
70.024.115	CRUCE CLICK 35x150	GS	ud 1	8431927037534	76
70.024.120	CRUCE CLICK 35x200	GS	ud 1	8431927037541	76
70.024.130	CRUCE CLICK 35x300	GS	ud 1	8431927037558	76
70.024.210	CRUCE CLICK 60x100	GS	ud 1	8431927037565	76
70.024.215	CRUCE CLICK 60x150	GS	ud 1	8431927037572	76
70.024.220	CRUCE CLICK 60x200	GS	ud 1	8431927037589	76
70.024.230	CRUCE CLICK 60x300	GS	ud 1	8431927037596	76

Ref	Producto	Acabado	Cantidad		Código EAN	Página
70.024.240	CRUCE CLICK 60x400	GS	ud	1	8431927037602	76
70.024.250	CRUCE CLICK 60x500	GS	ud	1	8431927037619	76
70.024.260	CRUCE CLICK 60x600	GS	ud	1	8431927037626	76
70.024.320	CRUCE CLICK 85x200	GS	ud	1	8431927037633	76
70.024.330	CRUCE CLICK 85x300	GS	ud	1	8431927037640	76
70.024.340	CRUCE CLICK 85x400	GS	ud	1	8431927037657	76
70.024.350	CRUCE CLICK 85x500	GS	ud	1	8431927037664	76
70.024.360	CRUCE CLICK 85x600	GS	ud	1	8431927037671	76
70.025.110	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 35x100	GS	ud	2	8431927037688	78
70.025.115	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 35x150	GS	ud	2	8431927037695	78
70.025.120	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 35x200	GS	ud	2	8431927037701	78
70.025.130	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 35x300	GS	ud	2	8431927037718	78
70.025.210	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 60x100	GS	ud	2	8431927037725	78
70.025.215	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 60x150	GS	ud	2	8431927037732	78
70.025.220	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 60x200	GS	ud	2	8431927037749	78
70.025.230	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 60x300	GS	ud	2	8431927037756	78
70.025.240	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 60x400	GS	ud	2	8431927037763	78
70.025.250	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 60x500	GS	ud	2	8431927037770	78
70.025.260	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 60x600	GS	ud	2	8431927037787	78
70.025.320	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 85x200	GS	ud	2	8431927037794	78
70.025.330	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 85x300	GS	ud	2	8431927037800	78
70.025.340	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 85x400	GS	ud	2	8431927037817	78
70.025.350	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 85x500	GS	ud	2	8431927037824	78
70.025.360	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 85x600	GS	ud	2	8431927037831	78
70.026.110	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 35x100	GS	ud	2	8431927037848	78
70.026.115	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 35x150	GS	ud	2	8431927037855	78
70.026.120	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 35x200	GS	ud	2	8431927037862	78
70.026.130	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 35x300	GS	ud	2	8431927037879	78
70.026.210	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 60x100	GS	ud	2	8431927037886	78
70.026.215	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 60x150	GS	ud	2	8431927037893	78
70.026.220	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 60x200	GS	ud	2	8431927037909	78
70.026.230	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 60x300	GS	ud	2	8431927037916	78
70.026.240	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 60x400	GS	ud	2	8431927037923	78
70.026.250	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 60x500	GS	ud	2	8431927037930	78
70.026.260	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 60x600	GS	ud	2	8431927037947	78
70.026.320	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 85x200	GS	ud	2	8431927037954	78
70.026.330	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 85x300	GS	ud	2	8431927037961	78
70.026.340	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 85x400	GS	ud	2	8431927037978	78
70.026.350	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 85x500	GS	ud	2	8431927037985	78
70.026.360	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 85x600	GS	ud	2	8431927037992	78
70.03						
70.030.110	CURVA 90º CLICK 35x100	GC	ud	1	8431927038005	74
70.030.115	CURVA 90º CLICK 35x150	GC	ud	1	8431927038012	74
70.030.120	CURVA 90º CLICK 35x200	GC	ud	1	8431927038029	74
70.030.130	CURVA 90º CLICK 35x300	GC	ud	1	8431927038036	74
70.030.210	CURVA 90º CLICK 60x100	GC	ud	1	8431927038043	74
70.030.215	CURVA 90º CLICK 60x150	GC	ud	1	8431927038050	74
70.030.220	CURVA 90º CLICK 60x200	GC	ud	1	8431927038067	74
70.030.230	CURVA 90º CLICK 60x300	GC	ud	1	8431927038074	74
70.030.240	CURVA 90º CLICK 60x400	GC	ud	1	8431927038081	74
70.030.250	CURVA 90º CLICK 60x500	GC	ud	1	8431927038098	74
70.030.260	CURVA 90º CLICK 60x600	GC	ud	1	8431927038104	74
70.030.320	CURVA 90º CLICK 85x200	GC	ud	1	8431927038111	74
70.030.330	CURVA 90º CLICK 85x300	GC	ud	1	8431927038128	74
70.030.340	CURVA 90º CLICK 85x400	GC	ud	1	8431927038135	74
70.030.350	CURVA 90º CLICK 85x500	GC	ud	1	8431927038142	74
70.030.360	CURVA 90º CLICK 85x600	GC	ud	1	8431927038159	74
70.032.110	T CLICK 35x100	GC	ud	1	8431927038166	74
70.032.115	T CLICK 35x150	GC	ud	1	8431927038173	74
70.032.120	T CLICK 35x200	GC	ud	1	8431927038180	74
70.032.130	T CLICK 35x300	GC	ud	1	8431927038197	74
70.032.210	T CLICK 60x100	GC	ud	1	8431927038203	74
70.032.215	T CLICK 60x150	GC	ud	1	8431927038210	74
70.032.220	T CLICK 60x200	GC	ud	1	8431927038227	74
70.032.230	T CLICK 60x300	GC	ud	1	8431927038234	74
70.032.240	T CLICK 60x400	GC	ud	1	8431927038241	74
70.032.250	T CLICK 60x500	GC	ud	1	8431927038258	74
70.032.260	T CLICK 60x600	GC	ud	1	8431927038265	74
70.032.320	T CLICK 85x200	GC	ud	1	8431927038272	74
70.032.330	T CLICK 85x300	GC	ud	1	8431927038289	74
70.032.340	T CLICK 85x400	GC	ud	1	8431927038296	74
70.032.350	T CLICK 85x500	GC	ud	1	8431927038302	74
70.032.360	T CLICK 85x600	GC	ud	1	8431927038319	74
70.033.110	DERIVACION CLICK 35x100	GC	ud	1	8431927038326	76
70.033.115	DERIVACION CLICK 35x150	GC	ud	1	8431927038333	76
70.033.120	DERIVACION CLICK 35x200	GC	ud	1	8431927038340	76
70.033.130	DERIVACION CLICK 35x300	GC	ud	1	8431927038357	76
70.033.210	DERIVACION CLICK 60x100	GC	ud	1	8431927038364	76
70.033.215	DERIVACION CLICK 60x150	GC	ud	1	8431927038371	76
70.033.220	DERIVACION CLICK 60x200	GC	ud	1	8431927038388	76
70.033.230	DERIVACION CLICK 60x300	GC	ud	1	8431927038395	76
70.033.240	DERIVACION CLICK 60x400	GC	ud	1	8431927038401	76
70.033.250	DERIVACION CLICK 60x500	GC	ud	1	8431927038418	76
70.033.260	DERIVACION CLICK 60x600	GC	ud	1	8431927038425	76
70.033.320	DERIVACION CLICK 85x200	GC	ud	1	8431927038432	76
70.033.330	DERIVACION CLICK 85x300	GC	ud	1	8431927038449	76
70.033.340	DERIVACION CLICK 85x400	GC	ud	1	8431927038456	76
70.033.350	DERIVACION CLICK 85x500	GC	ud	1	8431927038463	76

Ref	Producto	Acabado	Cantidad	Código EAN	Página
70.033.360	DERIVACION CLICK 85x600	GC	ud 1	8431927038470	76
70.034.110	CRUCE CLICK 35x100	GC	ud 1	8431927038487	76
70.034.115	CRUCE CLICK 35x150	GC	ud 1	8431927038494	76
70.034.120	CRUCE CLICK 35x200	GC	ud 1	8431927038500	76
70.034.130	CRUCE CLICK 35x300	GC	ud 1	8431927038517	76
70.034.210	CRUCE CLICK 60x100	GC	ud 1	8431927038524	76
70.034.215	CRUCE CLICK 60x150	GC	ud 1	8431927038531	76
70.034.220	CRUCE CLICK 60x200	GC	ud 1	8431927038548	76
70.034.230	CRUCE CLICK 60x300	GC	ud 1	8431927038555	76
70.034.240	CRUCE CLICK 60x400	GC	ud 1	8431927038562	76
70.034.250	CRUCE CLICK 60x500	GC	ud 1	8431927038579	76
70.034.260	CRUCE CLICK 60x600	GC	ud 1	8431927038586	76
70.034.320	CRUCE CLICK 85x200	GC	ud 1	8431927038593	76
70.034.330	CRUCE CLICK 85x300	GC	ud 1	8431927038609	76
70.034.340	CRUCE CLICK 85x400	GC	ud 1	8431927038616	76
70.034.350	CRUCE CLICK 85x500	GC	ud 1	8431927038623	76
70.034.360	CRUCE CLICK 85x600	GC	ud 1	8431927038630	76
70.035.110	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 35x100	GC	ud 2	8431927038647	78
70.035.115	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 35x150	GC	ud 2	8431927038654	78
70.035.120	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 35x200	GC	ud 2	8431927038661	78
70.035.130	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 35x300	GC	ud 2	8431927038678	78
70.035.210	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 60x100	GC	ud 2	8431927038685	78
70.035.215	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 60x150	GC	ud 2	8431927038692	78
70.035.220	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 60x200	GC	ud 2	8431927038708	78
70.035.230	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 60x300	GC	ud 2	8431927038715	78
70.035.240	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 60x400	GC	ud 2	8431927038722	78
70.035.250	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 60x500	GC	ud 2	8431927038739	78
70.035.260	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 60x600	GC	ud 2	8431927038746	78
70.035.320	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 85x200	GC	ud 2	8431927038753	78
70.035.330	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 85x300	GC	ud 2	8431927038760	78
70.035.340	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 85x400	GC	ud 2	8431927038777	78
70.035.350	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 85x500	GC	ud 2	8431927038784	78
70.035.360	CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 85x600	GC	ud 2	8431927038791	78
70.036.110	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 35x100	GC	ud 2	8431927038807	78
70.036.115	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 35x150	GC	ud 2	8431927038814	78
70.036.120	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 35x200	GC	ud 2	8431927038821	78
70.036.130	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 35x300	GC	ud 2	8431927038838	78
70.036.210	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 60x100	GC	ud 2	8431927038845	78
70.036.215	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 60x150	GC	ud 2	8431927038852	78
70.036.220	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 60x200	GC	ud 2	8431927038869	78
70.036.230	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 60x300	GC	ud 2	8431927038876	78
70.036.240	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 60x400	GC	ud 2	8431927038883	78
70.036.250	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 60x500	GC	ud 2	8431927038890	78
70.036.260	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 60x600	GC	ud 2	8431927038906	78
70.036.320	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 85x200	GC	ud 2	8431927038913	78
70.036.330	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 85x300	GC	ud 2	8431927038920	78
70.036.340	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 85x400	GC	ud 2	8431927038937	78
70.036.350	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 85x500	GC	ud 2	8431927038944	78
70.036.360	CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 85x600	GC	ud 2	8431927038951	78
70.42					
70.420.911	SOPORTE UNIV PEMSABAND	GS	ud 10	8431927009739	72-100
70.43					
70.430.911	SOPORTE UNIV PEMSABAND	GC	ud 10	8431927009746	72-100
71.00					
71.000.000	PERFIL PROTECCION		10	8431927009753	70
71.02					
71.020.300	UNION CENTRAL 300	GS	ud 10	8431927009760	68
71.020.400	UNION CENTRAL 400	GS	ud 10	8431927009777	68
71.020.500	UNION CENTRAL 500	GS	ud 10	8431927009784	68
71.020.600	UNION CENTRAL 600	GS	ud 10	8431927009791	68
71.021.005	UNION 35	GS	ud 50	8431927009814	68
71.021.006	BISAGRA 35	GS	ud 4	8431927009821	70
71.021.007	REDUCCION PEMSABAND 35	GS	ud 4	8431927009838	70
71.021.109	CURVA AJUSTABLE 35x100	GS	ud 1	8431927009876	72
71.021.159	CURVA AJUSTABLE 35x150	GS	ud 1	8431927009920	72
71.021.209	CURVA AJUSTABLE 35x200	GS	ud 1	8431927009975	72
71.021.309	CURVA AJUSTABLE 35x300	GS	ud 1	8431927010025	72
71.022.005	UNION 60	GS	ud 50	8431927010056	68-100
71.022.006	BISAGRA 60	GS	ud 4	8431927010063	70
71.022.007	REDUCCION PEMSABAND 60	GS	ud 4	8431927010070	70
71.022.062	CURVA 90º INDUCANAL	GS	ud 1	8431927010087	100
71.022.109	CURVA AJUSTABLE 60x100	GS	ud 1	8431927010124	72
71.022.159	CURVA AJUSTABLE 60x150	GS	ud 1	8431927010179	72
71.022.209	CURVA AJUSTABLE 60x200	GS	ud 1	8431927010223	72
71.022.309	CURVA AJUSTABLE 60x300	GS	ud 1	8431927010278	72
71.023.005	UNION 85	GS	ud 25	8431927013019	68
71.03					
71.030.300	UNION CENTRAL 300	GC	ud 10	8431927010414	68
71.030.400	UNION CENTRAL 400	GC	ud 10	8431927010421	68

Ref	Producto	Acabado	Cantidad	Código EAN	Página
71.030.500	UNION CENTRAL 500	GC	ud 10	8431927010438	68
71.030.600	UNION CENTRAL 600	GC	ud 10	8431927010445	68
71.031.005	UNION 35	GC	ud 50	8431927010469	68
71.031.006	BISAGRA 35	GC	ud 4	8431927010476	70
71.031.007	REDUCCION PEMSABAND 35	GC	ud 4	8431927010483	70
71.031.109	CURVA AJUSTABLE 35x100	GC	ud 1	8431927010520	72
71.031.159	CURVA AJUSTABLE 35x150	GC	ud 1	8431927010575	72
71.031.209	CURVA AJUSTABLE 35x200	GC	ud 1	8431927010629	72
71.031.309	CURVA AJUSTABLE 35x300	GC	ud 1	8431927010674	72
71.032.005	UNION 60	GC	ud 50	8431927010704	68
71.032.006	BISAGRA 60	GC	ud 4	8431927010711	70
71.032.007	REDUCCION PEMSABAND 60	GC	ud 4	8431927010728	70
71.032.109	CURVA AJUSTABLE 60x100	GC	ud 1	8431927010766	72
71.032.159	CURVA AJUSTABLE 60x150	GC	ud 1	8431927010810	72
71.032.209	CURVA AJUSTABLE 60x200	GC	ud 1	8431927010865	72
71.032.309	CURVA AJUSTABLE 60x300	GC	ud 1	8431927010919	72
71.033.005	UNION 85	GC	ud 25	8431927013026	68
72.02					
72.020.062	TAPA CURVA 90° INDUCANAL	GS	ud 1	8431927011060	100
73.02					
73.020.100	TAPA CURVA 90° CLICK 100	GS	ud 1	8431927038968	74
73.020.150	TAPA CURVA 90° CLICK 150	GS	ud 1	8431927038982	74
73.020.200	TAPA CURVA 90° CLICK 200	GS	ud 1	8431927038975	74
73.020.300	TAPA CURVA 90° CLICK 300	GS	ud 1	8431927038999	74
73.020.400	TAPA CURVA 90° CLICK 400	GS	ud 1	8431927039002	74
73.020.500	TAPA CURVA 90° CLICK 500	GS	ud 1	8431927039019	74
73.020.600	TAPA CURVA 90° CLICK 600	GS	ud 1	8431927039026	74
73.021.060	TAPA RECTA 60x3 m	GS	m 24	8431927016133	28-70-100
73.021.100	TAPA RECTA 100x3 m	GS	m 24	8431927016140	28-70
73.021.150	TAPA RECTA 150x3 m	GS	m 12	8431927016157	28-70
73.021.200	TAPA RECTA 200x3 m	GS	m 12	8431927016164	28-70
73.021.300	TAPA RECTA 300x3 m	GS	m 6	8431927016171	28-70
73.021.400	TAPA RECTA 400x3 m	GS	m 6	8431927016188	28-70
73.021.500	TAPA RECTA 500x3 m	GS	m 6	8431927016195	28-70
73.021.600	TAPA RECTA 600x3 m	GS	m 6	8431927016201	28-70
73.022.100	TAPA T CLICK 100	GS	ud 1	8431927039033	74
73.022.150	TAPA T CLICK 150	GS	ud 1	8431927039040	74
73.022.200	TAPA T CLICK 200	GS	ud 1	8431927039057	74
73.022.300	TAPA T CLICK 300	GS	ud 1	8431927039064	74
73.022.400	TAPA T CLICK 400	GS	ud 1	8431927039071	74
73.022.500	TAPA T CLICK 500	GS	ud 1	8431927039088	74
73.022.600	TAPA T CLICK 600	GS	ud 1	8431927039095	74
73.023.100	TAPA DERIVACION CLICK 100	GS	ud 1	8431927039101	76
73.023.150	TAPA DERIVACION CLICK 150	GS	ud 1	8431927039118	76
73.023.200	TAPA DERIVACION CLICK 200	GS	ud 1	8431927039125	76
73.023.300	TAPA DERIVACION CLICK 300	GS	ud 1	8431927039132	76
73.023.400	TAPA DERIVACION CLICK 400	GS	ud 1	8431927039149	76
73.023.500	TAPA DERIVACION CLICK 500	GS	ud 1	8431927039156	76
73.023.600	TAPA DERIVACION CLICK 600	GS	ud 1	8431927039163	76
73.024.100	TAPA CRUCE CLICK 100	GS	ud 1	8431927039170	76
73.024.150	TAPA CRUCE CLICK 150	GS	ud 1	8431927039187	76
73.024.200	TAPA CRUCE CLICK 200	GS	ud 1	8431927039194	76
73.024.300	TAPA CRUCE CLICK 300	GS	ud 1	8431927039200	76
73.024.400	TAPA CRUCE CLICK 400	GS	ud 1	8431927039217	76
73.024.500	TAPA CRUCE CLICK 500	GS	ud 1	8431927039224	76
73.024.600	TAPA CRUCE CLICK 600	GS	ud 1	8431927039231	76
73.025.100	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 100	GS	ud 2	8431927039248	78
73.025.150	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 150	GS	ud 2	8431927039255	78
73.025.200	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 200	GS	ud 2	8431927039262	78
73.025.300	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 300	GS	ud 2	8431927039279	78
73.025.400	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 400	GS	ud 2	8431927039286	78
73.025.500	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 500	GS	ud 2	8431927039293	78
73.025.600	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 600	GS	ud 2	8431927039309	78
73.026.100	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 100	GS	ud 2	8431927039316	78
73.026.150	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 150	GS	ud 2	8431927039323	78
73.026.200	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 200	GS	ud 2	8431927039330	78
73.026.300	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 300	GS	ud 2	8431927039347	78
73.026.400	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 400	GS	ud 2	8431927039354	78
73.026.500	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 500	GS	ud 2	8431927039361	78
73.026.600	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 600	GS	ud 2	8431927039378	78
73.03					
73.030.100	TAPA CURVA 90° CLICK 100	GC	ud 1	8431927039385	74
73.030.150	TAPA CURVA 90° CLICK 150	GC	ud 1	8431927039392	74
73.030.200	TAPA CURVA 90° CLICK 200	GC	ud 1	8431927039408	74
73.030.300	TAPA CURVA 90° CLICK 300	GC	ud 1	8431927039415	74
73.030.400	TAPA CURVA 90° CLICK 400	GC	ud 1	8431927039422	74
73.030.500	TAPA CURVA 90° CLICK 500	GC	ud 1	8431927039439	74
73.030.600	TAPA CURVA 90° CLICK 600	GC	ud 1	8431927039446	74
73.031.060	TAPA RECTA 60x3 m	GC	m 24	8431927016218	28-70
73.031.100	TAPA RECTA 100x3 m	GC	m 24	8431927016225	28-70
73.031.150	TAPA RECTA 150x3 m	GC	m 12	8431927016232	28-70
73.031.200	TAPA RECTA 200x3 m	GC	m 12	8431927016249	28-70
73.031.300	TAPA RECTA 300x3 m	GC	m 6	8431927016256	28-70
73.031.400	TAPA RECTA 400x3 m	GC	m 6	8431927016263	28-70

Ref	Producto	Acabado	Cantidad	Código EAN	Página
73.031.500	TAPA RECTA 500x3 m	GC	m 6	8431927016270	28-70
73.031.600	TAPA RECTA 600x3 m	GC	m 6	8431927016287	28-70
73.032.100	TAPA T CLICK 100	GC	ud 1	8431927039453	74
73.032.150	TAPA T CLICK 150	GC	ud 1	8431927039460	74
73.032.200	TAPA T CLICK 200	GC	ud 1	8431927039477	74
73.032.300	TAPA T CLICK 300	GC	ud 1	8431927039484	74
73.032.400	TAPA T CLICK 400	GC	ud 1	8431927039491	74
73.032.500	TAPA T CLICK 500	GC	ud 1	8431927039507	74
73.032.600	TAPA T CLICK 600	GC	ud 1	8431927039514	74
73.033.100	TAPA DERIVACION CLICK 100	GC	ud 1	8431927039521	76
73.033.150	TAPA DERIVACION CLICK 150	GC	ud 1	8431927039538	76
73.033.200	TAPA DERIVACION CLICK 200	GC	ud 1	8431927039545	76
73.033.300	TAPA DERIVACION CLICK 300	GC	ud 1	8431927039552	76
73.033.400	TAPA DERIVACION CLICK 400	GC	ud 1	8431927039569	76
73.033.500	TAPA DERIVACION CLICK 500	GC	ud 1	8431927039576	76
73.033.600	TAPA DERIVACION CLICK 600	GC	ud 1	8431927039583	76
73.034.100	TAPA CRUCE CLICK 100	GC	ud 1	8431927039590	76
73.034.150	TAPA CRUCE CLICK 150	GC	ud 1	8431927039606	76
73.034.200	TAPA CRUCE CLICK 200	GC	ud 1	8431927039613	76
73.034.300	TAPA CRUCE CLICK 300	GC	ud 1	8431927039620	76
73.034.400	TAPA CRUCE CLICK 400	GC	ud 1	8431927039637	76
73.034.500	TAPA CRUCE CLICK 500	GC	ud 1	8431927039644	76
73.034.600	TAPA CRUCE CLICK 600	GC	ud 1	8431927039651	76
73.035.100	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 100	GC	ud 2	8431927039668	78
73.035.150	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 150	GC	ud 2	8431927039675	78
73.035.200	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 200	GC	ud 2	8431927039682	78
73.035.300	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 300	GC	ud 2	8431927039699	78
73.035.400	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 400	GC	ud 2	8431927039705	78
73.035.500	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 500	GC	ud 2	8431927039712	78
73.035.600	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNC CLICK 600	GC	ud 2	8431927039729	78
73.036.100	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 100	GC	ud 2	8431927039736	78
73.036.150	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 150	GC	ud 2	8431927039743	78
73.036.200	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 200	GC	ud 2	8431927039750	78
73.036.300	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 300	GC	ud 2	8431927039767	78
73.036.400	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 400	GC	ud 2	8431927039774	78
73.036.500	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 500	GC	ud 2	8431927039781	78
73.036.600	TAPA CAMBIO DE NIVEL CNV CLICK 600	GC	ud 2	8431927039798	78
73.06					
73.061.060	TAPA RECTA 60x3 m	INOX316	m 24	8431927016294	28
73.061.100	TAPA RECTA 100x3 m	INOX316	m 24	8431927016300	28
73.061.150	TAPA RECTA 150x3 m	INOX316	m 12	8431927016317	28
73.061.200	TAPA RECTA 200x3 m	INOX316	m 12	8431927016324	28
73.061.300	TAPA RECTA 300x3 m	INOX316	m 6	8431927016331	28
73.061.400	TAPA RECTA 400x3 m	INOX316	m 6	8431927016348	28
73.061.500	TAPA RECTA 500x3 m	INOX316	m 6	8431927016355	28
73.061.600	TAPA RECTA 600x3 m	INOX316	m 6	8431927016362	28
75.12					
75.122.060	PEMSABAND INDUCANAL	GS	m 24	8431927011862	99
75.22					
75.221.100	PEMSABAND STANDARD 35x100	GS	m 24	8431927011879	62
75.221.150	PEMSABAND STANDARD 35x150	GS	m 12	8431927011886	62
75.221.200	PEMSABAND STANDARD 35x200	GS	m 12	8431927011893	62
75.221.300	PEMSABAND STANDARD 35x300	GS	m 12	8431927011909	62
75.222.100	PEMSABAND STANDARD 60x100	GS	m 24	8431927011916	62
75.222.150	PEMSABAND STANDARD 60x150	GS	m 12	8431927011923	62
75.222.200	PEMSABAND STANDARD 60x200	GS	m 12	8431927011930	62
75.222.300	PEMSABAND STANDARD 60x300	GS	m 6	8431927011947	62
75.222.400	PEMSABAND STANDARD 60x400	GS	m 6	8431927011954	62
75.222.500	PEMSABAND STANDARD 60x500	GS	m 6	8431927011961	62
75.222.600	PEMSABAND STANDARD 60x600	GS	m 6	8431927011978	62
75.223.200	PEMSABAND STANDARD 85x200	GS	m 6	8431927012708	62
75.223.300	PEMSABAND STANDARD 85x300	GS	m 6	8431927012715	62
75.223.400	PEMSABAND STANDARD 85x400	GS	m 6	8431927012722	62
75.223.500	PEMSABAND STANDARD 85x500	GS	m 6	8431927012739	62
75.223.600	PEMSABAND STANDARD 85x600	GS	m 6	8431927012746	62
75.23					
75.231.100	PEMSABAND STANDARD 35x100	GC	m 24	8431927011985	62
75.231.150	PEMSABAND STANDARD 35x150	GC	m 12	8431927011992	62
75.231.200	PEMSABAND STANDARD 35x200	GC	m 12	8431927012005	62
75.231.300	PEMSABAND STANDARD 35x300	GC	m 12	8431927012012	62
75.232.100	PEMSABAND STANDARD 60x100	GC	m 24	8431927012029	62
75.232.150	PEMSABAND STANDARD 60x150	GC	m 12	8431927012036	62
75.232.200	PEMSABAND STANDARD 60x200	GC	m 12	8431927012043	62
75.232.300	PEMSABAND STANDARD 60x300	GC	m 6	8431927012050	62
75.232.400	PEMSABAND STANDARD 60x400	GC	m 6	8431927012067	62
75.232.500	PEMSABAND STANDARD 60x500	GC	m 6	8431927012074	62
75.232.600	PEMSABAND STANDARD 60x600	GC	m 6	8431927012081	62
75.233.200	PEMSABAND STANDARD 85x200	GC	m 6	8431927012753	62
75.233.300	PEMSABAND STANDARD 85x300	GC	m 6	8431927012760	62
75.233.400	PEMSABAND STANDARD 85x400	GC	m 6	8431927012777	62
75.233.500	PEMSABAND STANDARD 85x500	GC	m 6	8431927012784	62
75.233.600	PEMSABAND STANDARD 85x600	GC	m 6	8431927012791	62

Ref	Producto	Acabado	Cantidad	Código EAN	Página
75.42					
75.421.100	PEMSABAND CIEGA 35x100	GS	m 24	8431927012098	64
75.421.150	PEMSABAND CIEGA 35x150	GS	m 12	8431927012104	64
75.421.200	PEMSABAND CIEGA 35x200	GS	m 12	8431927012111	64
75.421.300	PEMSABAND CIEGA 35x300	GS	m 12	8431927012128	64
75.422.100	PEMSABAND CIEGA 60x100	GS	m 24	8431927012135	64
75.422.150	PEMSABAND CIEGA 60x150	GS	m 12	8431927012142	64
75.422.200	PEMSABAND CIEGA 60x200	GS	m 12	8431927012159	64
75.422.300	PEMSABAND CIEGA 60x300	GS	m 6	8431927012166	64
75.422.400	PEMSABAND CIEGA 60x400	GS	m 6	8431927012173	64
75.422.500	PEMSABAND CIEGA 60x500	GS	m 6	8431927012180	64
75.422.600	PEMSABAND CIEGA 60x600	GS	m 6	8431927012197	64
75.423.200	PEMSABAND CIEGA 85x200	GS	m 6	8431927012807	64
75.423.300	PEMSABAND CIEGA 85x300	GS	m 6	8431927012814	64
75.423.400	PEMSABAND CIEGA 85x400	GS	m 6	8431927012821	64
75.423.500	PEMSABAND CIEGA 85x500	GS	m 6	8431927012838	64
75.423.600	PEMSABAND CIEGA 85x600	GS	m 6	8431927012845	64
75.43					
75.431.100	PEMSABAND CIEGA 35x100	GC	m 24	8431927012852	64
75.431.150	PEMSABAND CIEGA 35x150	GC	m 12	8431927012869	64
75.431.200	PEMSABAND CIEGA 35x200	GC	m 12	8431927012876	64
75.431.300	PEMSABAND CIEGA 35x300	GC	m 12	8431927012883	64
75.432.100	PEMSABAND CIEGA 60x100	GC	m 24	8431927012890	64
75.432.150	PEMSABAND CIEGA 60x150	GC	m 12	8431927012906	64
75.432.200	PEMSABAND CIEGA 60x200	GC	m 12	8431927012913	64
75.432.300	PEMSABAND CIEGA 60x300	GC	m 6	8431927012920	64
75.432.400	PEMSABAND CIEGA 60x400	GC	m 6	8431927012937	64
75.432.500	PEMSABAND CIEGA 60x500	GC	m 6	8431927012944	64
75.432.600	PEMSABAND CIEGA 60x600	GC	m 6	8431927012951	64
75.433.200	PEMSABAND CIEGA 85x200	GC	m 6	8431927012968	64
75.433.300	PEMSABAND CIEGA 85x300	GC	m 6	8431927012975	64
75.433.400	PEMSABAND CIEGA 85x400	GC	m 6	8431927012982	64
75.433.500	PEMSABAND CIEGA 85x500	GC	m 6	8431927012999	64
75.433.600	PEMSABAND CIEGA 85x600	GC	m 6	8431927013002	64
75.52					
75.521.100	PEMSABAND CLICK STANDARD 35x100	GS	m 24	8431927034922	67
75.521.150	PEMSABAND CLICK STANDARD 35x150	GS	m 12	8431927034939	67
75.521.200	PEMSABAND CLICK STANDARD 35x200	GS	m 12	8431927034946	67
75.521.300	PEMSABAND CLICK STANDARD 35x200	GS	m 12	8431927034953	67
75.522.100	PEMSABAND CLICK STANDARD 60x100	GS	m 24	8431927016416	67
75.522.150	PEMSABAND CLICK STANDARD 60x150	GS	m 12	8431927016423	67
75.522.200	PEMSABAND CLICK STANDARD 60x200	GS	m 12	8431927016430	67
75.522.300	PEMSABAND CLICK STANDARD 60x200	GS	m 6	8431927034960	67
75.62					
75.621.100	PEMSABAND CLICK CIEGA 35x100	GS	m 24	8431927034977	67
75.621.150	PEMSABAND CLICK CIEGA 35x150	GS	m 12	8431927034984	67
75.621.200	PEMSABAND CLICK CIEGA 35x200	GS	m 12	8431927034991	67
75.621.300	PEMSABAND CLICK CIEGA 35x300	GS	m 12	8431927035004	67
75.622.100	PEMSABAND CLICK CIEGA 60x100	GS	m 24	8431927016737	67
75.622.150	PEMSABAND CLICK CIEGA 60x150	GS	m 12	8431927016744	67
75.622.200	PEMSABAND CLICK CIEGA 60x200	GS	m 12	8431927016751	67
75.622.300	PEMSABAND CLICK CIEGA 60x300	GS	m 6	8431927035011	67
89.01					
89.010.000	PLACA IDENTIFICACION		ud 50	8431927012203	26
89.011.000	REJIFIX NEGRO		ROLLO 1	8431927014689	26-72

CONDICIONES DE VENTA

PEDIDOS:
Se consideran en firme. Importe mínimo **200** € netos.

EMBALAJES:
Sólo se suministrarán embalajes completos. Las cantidades indicadas no pueden fraccionarse.
Conforme a la ley 11/1997 de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases, el poseedor final del producto y de envase industrial será el responsable de su entrega o la de sus residuos para la correcta gestión medioambiental.

PRECIOS:
Se aplicarán los vigentes en la fecha de suministro.

I.V.A. y otros Impuestos:
No están incluidos en los precios.

PORTES PAGADOS:
Pedidos con destino a Península y Baleares: Pagados para importes **superiores a 600** € netos, mediante compañías designadas por PEMSA

Pedidos con destino a Canarias: Pagados para importes **superiores a 3.000** €, mediante compañías designadas por PEMSA.

PORTES DEBIDOS:
Pedidos para importes inferiores a las cantidades expresadas respectivamente en el punto anterior, servicios urgentes y compañías de transporte distintas a las habituales de PEMSA que deberán ser gestionadas por el cliente.

INCIDENCIAS EN TRANSPORTE:
En caso de no conformidades referidas a cantidad, deterioro, extravío, u otras relativas al transporte de la mercancía recibida, el receptor de la mercancía, deberá hacer constar en el talón o recibo de la compañía de transporte una descripción detallada de las incidencias producidas. Toda incidencia deberá ser comunicada por escrito a Pemsa en un plazo no superior a 24 horas.

RECLAMACIONES:
Sólo se aceptarán sobre la mercancía, y en un periodo no superior a 15 días después de su recepción. Toda reclamación deberá ser tramitada con el Dpto. de Atención al Cliente.

En **productos Galvanizados en Caliente,** no serán motivo de reclamación las diferencias de aspecto superficial según la siguiente consideración:

El galvanizado en caliente NO ES UN ACABADO ESTÉTICO NI DE PRECISIÓN. Es una muy eficaz protección contra la corrosión. PUEDE PRESENTAR DIFERENCIAS DE COLOR (tonalidades de Gris), BRILLO y ACABADO SUPERFICIAL (rugosidad, uniformidad), motivadas por el proceso empleado, QUE SON NORMALES, y que **NO AFECTAN A LA CALIDAD Y DURACIÓN DE LA PROTECCIÓN ANTI-CORROSIÓN**.

DEVOLUCIONES:

- No se admitirán devoluciones de materiales transcurridos 90 días desde la fecha de entrega en las instalaciones del cliente.
- **No se admitirán devoluciones de materiales entregados directamente en obra (o instalaciones) conforme a instrucciones previas del cliente.**
- No se admiten devoluciones de **materiales especiales**. Se consideran materiales especiales los no incluidos en catálogo o listas de precios vigentes, y los fabricados y/o diseñados según características solicitadas por el cliente.
- No se admiten devoluciones de **materiales descatalogados** (no incluidos en catálogo o listas de precios vigentes), transcurridos 90 días desde su recepción por el cliente en sus instalaciones.
- Toda solicitud de devolución deberá de ser tramitada a través del Dpto. de Atención al Cliente, quien comunicará por escrito al Cliente la aceptación o rechazo de la misma y las condiciones a aplicar.
- **No se admitirán devoluciones sin la aceptación previa y por escrito del Dpto. de Atención al Cliente.**
- **Admitida la devolución por Pemsa, el cliente recibirá una aceptación por escrito indicando las condiciones de la devolución:**
  - Se asignará un Nº RMA que deberá ser consignado por el cliente en toda la documentación de envío.
  - La vigencia de esta autorización será de 15 días, durante el transcurso de los cuales, el material deberá ser remitido a Pemsa.
  - La devolución se remitirá exclusivamente a nuestras instalaciones en: c/Galileo Galilei, 22 - 24, Parque Empresarial La Garena - 28806 Alcalá de Henares (Madrid). Horario de 9.00 a 13.00 hrs.
  - Sólo se admitirán **embalajes completos** y en perfecto estado.
  - Los portes de las devoluciones serán siempre por cuenta del cliente.
  - **Depreciación: Toda devolución por causas no imputables a Pemsa, de productos contenidos en este catálogo/tarifa, sufrirán una depreciación mínima del 15% sobre el valor del material en el momento de su venta.**
  - La devolución del material implica por parte del cliente la aceptación de las condiciones aquí detalladas.

RESERVA DE DOMINIO:
Pemsa mantiene una reserva de dominio sobre el material suministrado, hasta el total pago de la factura correspondiente.

LOS TRIBUNALES DE MADRID serán los únicos competentes en toda acción o divergencia.

LA RESPONSABILIDAD CIVIL sobre nuestros productos, caduca al año de su suministro, siempre que su manipulación haya sido correcta. Pemsa declina toda responsabilidad derivada del uso inadecuado de sus productos.

PEQUEÑO MATERIAL ELECTRICO, S.A.U (PEMSA) HACE TODO CUANTO ESTÁ EN SU MANO PARA GARANTIZAR LA CORRECCIÓN DE TODA LA INFORMACIÓN DE ESTE CATÁLOGO/LISTA DE PRECIOS EN EL MOMENTO DE SU IMPRESIÓN. PEMSA BUSCA CONSTANTEMENTE FORMAS DE MEJORAR Y, POR ELLO, SE RESERVA EL DERECHO DE EFECTUAR CAMBIOS EN CUALQUIER MOMENTO Y SIN PREVIO AVISO EN LOS PRECIOS, MATERIALES Y ESPECIFICACIONES DE SUS PRODUCTOS.

Rejiband, Pemsaband, Inducanal, Rejitech, Pemsaflex son marcas registradas propiedad de "Pequeño Material Eléctrico, S.A.U."

pemsa

E90 resistencia al fuego



SEDE CENTRAL:

Galileo Galilei, 22-24. P.E. La Garena
28806 Alcalá de Henares. Madrid
Tel: 91 802 34 88 - Fax: 91 802 33 81
info@pemsa-rejiband.com

ATENCIÓN AL CLIENTE:

Tel: 902 17 18 17
Fax: 91 802 33 82
atencionalcliente@pemsa-rejiband.com

DELEGACIONES:

DELEGACIÓN CENTRO
Galileo Galilei, 22-24. P.E. La Garena
28806 Alcalá de Henares. Madrid
Tel: 91 802 34 98 - Fax: 91 802 33 82
centro@pemsa-rejiband.com

DELEGACIÓN ESTE
C/ Pianista Amparo Iturbi, 60. Planta baja
46006 Valencia
Tel: 96 373 02 38
Fax: 96 316 11 74
este@pemsa-rejiband.com

DELEGACIÓN NORTE
C/ Junqueral, 13
P.I. Kareaga Goikoa. Oficina 16
48903 Barakaldo (Vizcaya)
Tel: 94 480 10 33/34 - Fax: 94 480 10 32
norte@pemsa-rejiband.com

DELEGACIÓN NORESTE
Avda. Meridiana, 292 - 1º 4ª
08027 Barcelona
Tel: 93 408 46 69 - Fax: 93 408 45 01
noreste@pemsa-rejiband.com

DELEGACIÓN SUR
Avda. Europa, 96 esquina C/ Venta de
la Marquesa, 3 - 5 - 7 - 9
Módulo 108. 41960 Gines (Sevilla)
Tel: 954 99 88 17 - Fax: 954 99 88 18
sur@pemsa-rejiband.com

OFICINA DE EXPORTACIÓN:

Galileo Galilei, 22-24. P.E. La Garena
28806 Alcalá de Henares. Madrid
Tel: +34 91 802 34 99
Fax: +34 91 802 34 82
export@pemsa-rejiband.com

FILIALES:

PEMSA UK:
Unit 2. Hunslet Trading Estate
Severn Road, LEEDS LS10 1BL
Tel.: +44 113 277 9090
Fax.: + 44 113 277 5939
sales@pemsa.co.uk

PEMSA PORTUGAL:
Estrada de Polima. Centro Industrial de
Abóboda Edificio Fase 2. 2ºK
2785-543 São Domingos de Rana
Tel: +351 21 444 5725
Fax: +351 21 444 5727
pemsa.portugal@pemsa-rejiband.com

PEMSA FRANCE:
ZI Le clos aux pois. 12 Rue de la Closerie,
BAT. G. LISSES, 91502 EVRY CEDEX
Tél.: 01 60 86 75 65
Telécopie: 01 60 87 11 83
service-client@pemsa.fr
www.pemsa.fr

www.pemsa-rejiband.com
E-mail: info@pemsa-rejiband.com

cod. CYNW. E305934

E90 resistencia al fuego