

# MASTERTEC



Artículos especializados para la construcción con hormigón armado

Cintas expansivas

Chapas sellajuntas

Mangueras de inyección

Separador de hormigón

Resinas de inyección

Collarines estancos

Pasatubos

Juntas anulares

Pararrayos



## LISTA DE PRECIOS 2018 2019

Price adjustment as of 1 March 2019  
We adjust our prices as of  
1 March 2019 and levy a  
surcharge of 3% on the prices  
in our current price list 2018/19.



Láminas de aislamiento horizontal para muros

Amortiguador de pasos

Metales desplegados

# MASTERTEC

## Artículos especializados para la construcción con hormigón armado

20 años de experiencia en el desarrollo y la producción de artículos especiales para la construcción con hormigón armado convierten a MASTERTEC en uno de los especialistas líder en el campo de las obras estancas al agua. Nuestras innovaciones en las áreas de cintas expansivas, chapas sellajuntas, mangueras de inyección y química de edificación, acometidas domiciliarias estancas al agua a presión, pararrayos y accesorios para encofrado se utilizan en obras de 25 países. Una red de distribuidores de ámbito europeo garantiza una rápida disponibilidad de nuestros productos.



## MASTERTEC GmbH & Co. KG

### Artículos especializados para la construcción con hormigón armado

Gewerbegebiet Unterhaid

Im Maintal 13 • 96173 Oberhaid, Alemania

Tel. +49 (0) 9503 / 5047-0

Fax +49 (0) 9503 / 5047-20

[www.MASTERTEC.eu](http://www.MASTERTEC.eu) • [info@MASTERTEC.eu](mailto:info@MASTERTEC.eu)

### Horario comercial

de lunes a jueves

de 7:15 a 12:00 horas

de 12:45 a 16:30 horas

viernes

de 7:15 a 12:00 horas

de 12:45 a 15:00 horas

# MASTERTEC PROGRAMA DE PRODUCTOS

## Cintas expansivas

- Cintas expansivas de bentonita
- Cinta expansiva autoadhesiva
- Cintas expansivas de alta presión
- Pastas expansivas
- Adhesivos
- Rejillas

Páginas 3 – 18



## Chapas sellajuntas

- Chapas impermeabilizantes
- Perfiles de rotura controlada
- Elementos de encofrado
- Minibobinas
- Conectores
- Bandas sellajuntas

Páginas 19 – 44



## Mangueras de inyección

### Química de edificación

- Mangueras de inyección
- Accesorios para mangueras de inyección
- Empaquetadura de inyección
- Resinas de inyección
- Separador de hormigón
- Sistema de lámina adhesiva

Páginas 45 – 60



## estancas al agua a presión Acometidas domiciliarias

- Collarines estancos
- Tubos de revestimiento
- Pasatubos
- Juntas de espacio circular
- Masa de sellado
- Colectores de bomba

Páginas 61 – 94



## Pararrayos

- Cables pararrayos
- Conectores
- Pinzas de armadura
- Puntos fijos de masa
- Pasamuros
- Conductor de masa de profundidad

Páginas 95 – 116



## Accesorios para encofrado

- Láminas de aislamiento horizontal para muros
- Tapones de cierre
- Sellado de tubos distanciadores
- Amortiguador de pasos
- Aislamiento ondulado
- Metales desplegados

Páginas 117 – 134



Gastos de envío

Condiciones Generales de Contratación

Páginas 135 – 136

## Notas

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins or other markings visible.

## Nuestros pictogramas





# CINTAS EXPANSIVAS



**MASTERSTOP**    
Cinta expansiva de bentonita  
Página 4



**MASTERSTOP SK**   
Cinta expansiva de  
bentonita autoadhesiva  
Página 5



**FLOWSTOP**    
Cinta expansiva de alta presión  
Página 5



**Accesorios para  
cintas expansivas**  
Páginas 6 – 7

# Cintas expansivas

YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN



## MASTERSTOP Cintas expansivas de bentonita para el sellado de juntas de obra *Técnica en páginas 11 - 14*

N.º art.	Presentación	Caja/palet	Peso kg/caja	Precio €/m
<b>010010</b>	Dim.: 25 x 20 mm, color verde Caja de 30 m (6 rollos de 5 m) <b>Estanco hasta 50 m de columna de agua</b>	30	22,80	<b>10,25</b>
<b>010011</b>	Dim.: 25 x 20 mm, color negro Caja de 30 m (6 rollos de 5 m) <b>Estanco hasta 50 m de columna de agua</b>	30	22,80	<b>10,25</b>
<b>010012</b>	MASTERSTOP "LONG TIME" Cinta expansiva de bentonita revestida Dim.: 25 x 20 mm, color negro Caja de 30 m (6 rollos de 5 m) <b>Estanco hasta 50 m de columna de agua</b>	30	23,00	<b>17,80</b>
<b>010020</b>	Dim.: 20 x 15 mm, color verde Caja de 30 m (6 rollos de 5 m) <b>Estanco hasta 20 m de columna de agua</b>	30	14,30	<b>9,25</b>

Art. 010010 + 010011



Art. 010012



Art. 010020



## MASTERSTOP Cintas expansivas de bentonita para sellados subordinados

N.º art.	Presentación	Caja/palet	Peso kg/caja	Precio €/m
<b>010016</b>	Dim.: 15 x 10 mm, color verde Caja de 90 m (9 rollos de 10 m)	30	21,00	<b>7,95</b>
<b>010017</b>	Dim.: 20 x 10 mm, color negro Caja de 54 m (9 rollos de 6 m)	30	19,00	<b>9,00</b>

Art. 010016



Art. 010017




# Cintas expansivas

YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN



## MASTERSTOP SK

Cinta expansiva de bentonita autoadhesiva

N.º art.	Presentación	Caja Palet	Peso kg/caja	Precio €/m
010025	Dim.: 20 x 5 mm autoadhesivo Caja de 90 m (5 rollos de 18 m) <b>Estando hasta 50 m de columna de agua</b> <i>Técnica en página 15</i> 	30	16,00	6,10

Art. 010025



autoadhesivo

Sellado de un tubo de revestimiento con MASTERSTOP SK







## FLOWSTOP

Cintas expansivas de alta presión a base de TPE para el sellado de juntas de obra

YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN



N.º art.	Presentación	Caja Palet	Peso kg/caja	Precio €/m
010040	<b>Dimensiones 20x5 mm</b> Caja de 120 m (6 rollos de 20 m)  	30	18,00	7,65
010045	<b>Dimensiones 20x10 mm</b> Caja de 60 m (6 rollos de 10 m)  	30	17,00	11,40

*Técnica en páginas 16 - 18*

La fijación de FLOWSTOP se realiza con el adhesivo para cintas expansivas POWER.

Art. 010040



Art. 010045



# Accesorios para cintas expansivas

## Adhesivos y pastas expansivas Técnica en páginas 8 – 10

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg/caja	Precio €
<b>010050</b>	<b>Adhesivo para cintas expansivas de bentonita</b> Cartucho de 310 ml, consumo: 1 cartucho=aprox. 8 m, apto para bases húmedas	20 cartuchos por caja	11,60	<b>12,80 cartucho</b>
<b>010052</b>	<b>Adhesivo de cinta expansiva POWER</b> , adhesivo de alta presión, para cintas expansivas MASTERSTOP y FLOWSTOP, cartucho de 310 ml, 1 cartucho=aprox. 8 m, apto para bases húmedas	20 cartuchos por caja	10,00	<b>16,20 cartucho</b>
<b>010036</b>	<b>MasterColl</b> , adhesivo con bentonita para cintas expansivas, para cintas expansivas MASTERSTOP y FLOWSTOP. Cartucho de 310 ml, consumo: 1 cartucho=aprox. 8 m, apto para bases húmedas	12 cartuchos por caja	5,70	<b>24,60 cartucho</b>
<b>010030</b>	<b>Pasta expansiva MasterMastic PU</b> Pasta expansiva a base de poliuretano, para el sellado de juntas de obra y pasos, cartucho de 310 ml Consumo: p/juntas de obra aprox. 250 – 300 ml/m Consumo: p/pasos aprox. 80 – 100 ml/m	12 cartuchos por caja	5,90	<b>25,60 cartucho</b>
<b>010033</b>	<b>Pasta expansiva MasterMastic PU</b> Pasta expansiva a base de poliuretano, para el sellado de juntas de obra y pasos, bolsa de aluminio de 600 ml Consumo: p/juntas de obra aprox. 250 – 300 ml/m Consumo: p/pasos aprox. 80 – 100 ml/m	12 bolsas por caja	10,40	<b>42,70 bolsa</b>
<b>010038</b>	<b>Pistola para cartucho de 310 ml</b> Pistola de cartucho profesional con cuerpo de aluminio, acoplamiento y vástago de empuje	1	0,90	<b>42,50</b>
<b>010039</b>	<b>Pistola para bolsas de aluminio de 600 ml</b> , incl. 3 boquillas; pistola de cartucho profesional con empuñadura ergonómica, acoplamiento y vástago de empuje templado, tubo y tuercas anulares de aluminio	1	1,25	<b>73,50</b>
<b>010037</b>	<b>Boquilla para pistola de cartucho de 600 ml</b>	1	0,05	<b>4,00</b>

Art. 010050



Art. 010052



Art. 010036



Art. 010030



Art. 010033



Art. 010038



Art. 010039



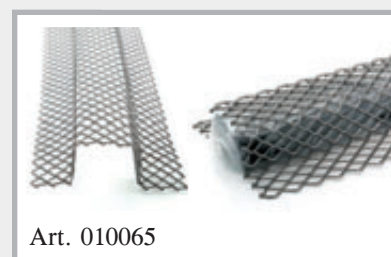
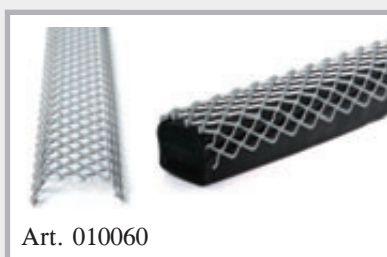
Art. 010037



# Accesorios para cintas expansivas

## Rejilla de fijación

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg/caja	Precio €
<b>010055</b>	<b>Rejilla de cinta expansiva para 20/15</b> Longitud de 1 m	caja de 30 m palet de 160 cajas	1,95 kg	<b>1,65/m</b>
<b>010060</b>	<b>Rejilla de cinta expansiva para 25/20</b> Longitud de 1 m	caja de 30 m palet de 160 cajas	2,60 kg	<b>1,70/m</b>
<b>010065</b>	<b>Rejilla de cinta expansiva para MASTERSTOP</b> "LONG TIME" 25/20, longitud de 1 m	caja de 30 m palet de 60 cajas	4,90 kg	<b>3,05/m</b>



## Clavos de fijación

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg/caja	Precio €
<b>010080</b>	<b>Clavos para pistola hincapernos</b> Longitud 42 mm con arandela grande	100 uds. bolsa	0,90 kg	<b>25,90</b> <b>100 uds.</b>
<b>010090</b>	<b>Clavos para fijación manual</b> Longitud 40 mm con arandela	250 uds. Caja	1,00 kg	<b>17,15</b> <b>100 uds.</b>



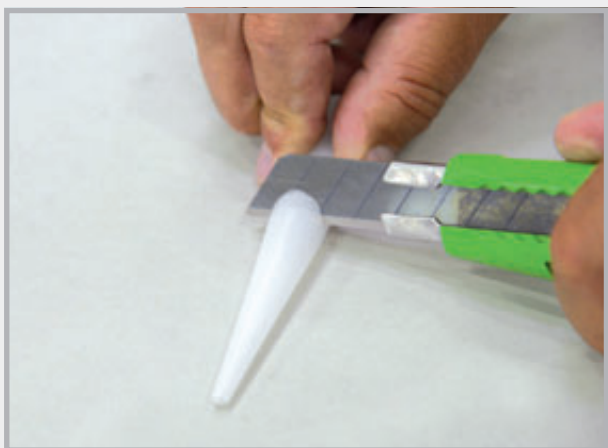


# Adhesivos y pastas expansivas

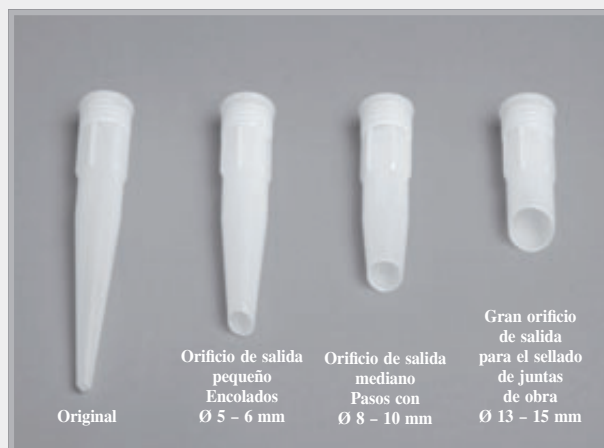
MASTERTEC produce adhesivos para cintas expansivas, así como pastas expansivas para el sellado de juntas de obra y pasos, en diferentes versiones y calidades.

## 1 Trabajos preparativos

### Corte de la punta del cartucho



La boquilla se corta en función del campo de aplicación.

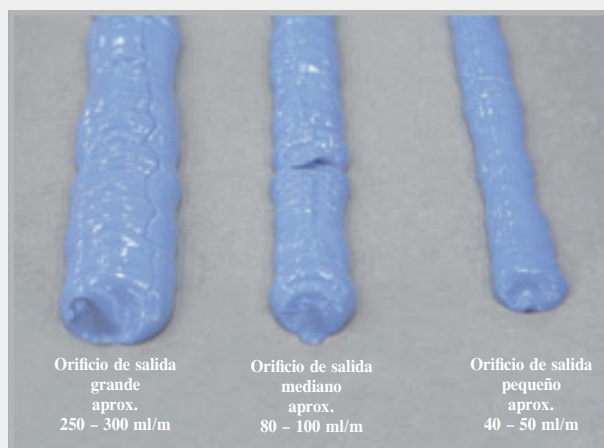


Cortes

### Aplicación de los adhesivos o las pastas



Ejemplo: orificio de salida grande  
Consumo aprox. 250 – 300 ml/m



# Adhesivos + pastas expansivas

## Adhesivo de cinta expansiva

Sellador de un componente sin disolventes para el encolado de cintas expansivas de bentonita MASTERSTOP.

Consumo: 40 – 50 ml/m

Aplicación: sobre bases secas y ligeramente húmedas

Se adhiere al: Hormigón

Temperatura de aplicación: +5 °C a +45 °C

Resistencia térmica tras curado: -20 °C a +70 °C

Tiempo de curado: aprox. 8 h a +20 °C

Medio ambiente: El producto es inodoro y fisiológicamente inocuo una vez curado.

Forma de envío: cartucho de 310 ml



Aplicar el adhesivo sobre una base limpia



Colocar la cinta expansiva

## Adhesivo de cinta expansiva POWER

Sellador de un componente sin disolventes para el encolado de cintas expansivas MASTERSTOP y FLOWSTOP.

La versión POWER es un adhesivo de alta presión.

Consumo: 40 – 50 ml/m

Aplicación: sobre bases secas y húmedas

Se adhiere al: Hormigón, acero, PVC rígido/blando, piedra  
Alcanza una resistencia mecánica muy alta

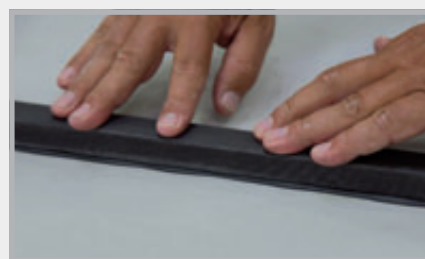
Temperatura de aplicación: +5 °C a +45 °C

Resistencia térmica tras curado: -30 °C a +80 °C

Tiempo de curado: aprox. 8 h a +20 °C

Medio ambiente: El producto es inodoro y fisiológicamente inocuo una vez curado.  
Producto de construcción especialmente recomendable, pobre en contaminantes

Forma de envío: cartucho de 310 ml



Presionar la cinta expansiva en el lecho adhesivo



Adhesivo de alta presión POWER para MASTERSTOP y FLOWSTOP

YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN



## Adhesivo de cinta expansiva MasterColl – para máxima seguridad

Sellador de un componente con bentonita para el encolado de cintas expansivas MASTERSTOP y FLOWSTOP.

La fracción de bentonita en el adhesivo refuerza en gran medida el efecto sellador de las cintas expansivas debido a su propia expansión.

Consumo: 40 – 50 ml/m

Aplicación: sobre bases secas y húmedas

Se adhiere al: hormigón, acero, piedra, PVC rígido

Temperatura de aplicación: +5 °C a +45 °C

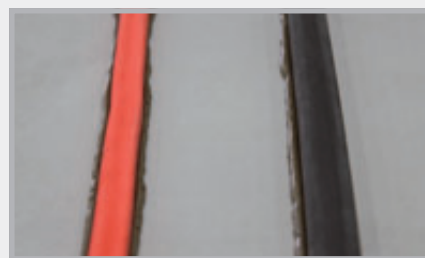
Tiempo de curado: aprox. 6 – 8 h a +20 °C

Medio ambiente: Adhesivo con disolventes con un ligero olor

Forma de envío: cartucho de 310 ml



El adhesivo expansivo



MasterColl para cintas expansivas de bentonita y FLOWSTOP

## Pasta expansiva MasterMastic PU

Pasta expansiva de un componente sin disolventes a base de poliuretano.

MasterMastic PU es una masa selladora expansible para el sellado de juntas de obra de hormigón y pasos. La pasta expansiva se hincha al contacto con el agua sellando la junta o el paso de manera segura y permanente.

YouTube  
VIDEO DE  
INSTALACIÓN



Consumo: 250 – 300 ml/m

Aplicación: sobre bases secas y húmedas

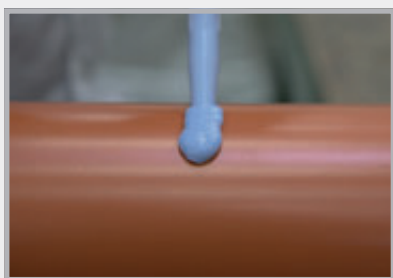
Se adhiere al: hormigón, acero, piedra, PVC rígido – **No apto para polipropileno.**

Temperatura: +5 °C a +45 °C

Velocidad de curado: aprox. 6 – 7 mm/24 h.

Medio ambiente: MasterMastic PU no contiene disolventes y es fisiológicamente inocuo tras el curado.

Forma de envío: cartucho de 310 ml  
bolsa de aluminio de 600 ml



Orificio de salida mediano para pasos



Paso preparado para el hormigonado



Orificio de salida grande para el sellado de juntas de obra

Debe disponerse una cubierta de hormigón de 8 cm.  
Instalación dentro de la armadura.

# Cintas expansivas MASTERSTOP



- Homologación general de inspección de obra



## Descripción del producto

Las cintas expansivas de bentonita MASTERSTOP se utilizan desde hace años con éxito en la construcción, se expanden al contacto con el agua y sellan con seguridad las grietas y juntas de obra de forma permanente.

Los ensayos demuestran que el producto es adecuado para distintos tipos de aplicación.

YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN



## Las ventajas de las cintas expansivas de bentonita MASTERSTOP convencen

- Montaje sencillo y seguro
  - Sin formación de esquinas
  - Efecto autoinyectante
  - Sin piezas moldeadas ni soldaduras
  - El proceso de expansión y contracción es reversible
  - Estabilidad dimensional y no pegajoso
  - Sin residuos ni excedentes
  - Seguridad demostrada en múltiples ensayos
- Las cintas expansivas penetran en grietas y huecos

## Resistencias de las cintas expansivas de bentonita MASTERSTOP y MASTERSTOP SK

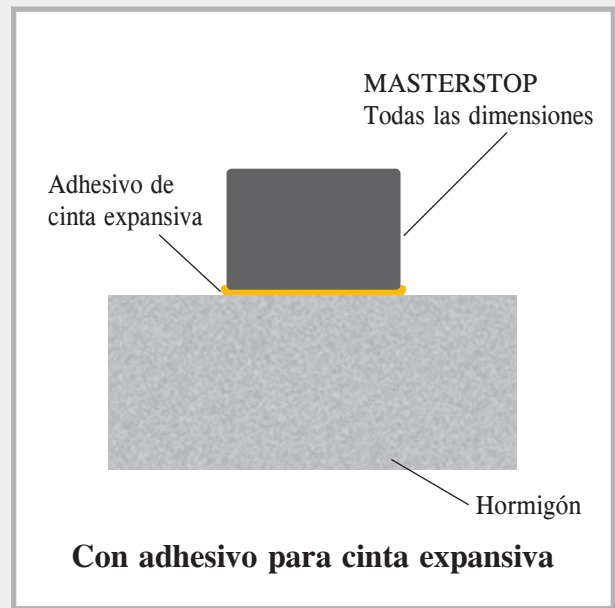
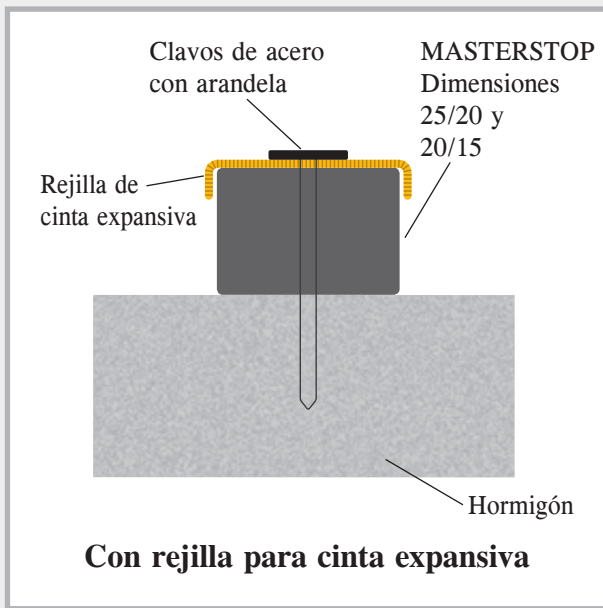
Medio	resistente	no resistente
Soluciones alcalinas en general	✓	
Urea	✓	
Estiércol licuado/purines	✓	
Biogás	✓	
Radón	✓	
Sal para deshielo	✓	
Caldos de fermentación	✓	
Sustancias de compostaje	✓	
Aguas residuales en depuradoras	✓	
Gasolina		X
Gasóleo		X
Fueloil		X

Consultar otras resistencias.



## Montaje

Las cintas expansivas de bentonita MASTERSTOP se fijan con rejillas o adhesivos de cinta expansiva. Se tienden por dentro de la armadura con cobertura de hormigón de 8 cm.



## En la obra

### Tendido de MASTERSTOP

Dimensiones 25/20 mm



Conexión entre suelo y muros



Tendido con rejilla de fijación y clavos



Tendido con adhesivo de cinta expansiva



Sellado de tubos



# MASTERSTOP LONG TIME

## Cinta expansiva de bentonita para montaje independiente de la climatología

### Descripción y función del producto

MASTERSTOP LONG TIME 25x20 mm es una cinta expansiva de bentonita revestida, destinada a sellar juntas de obra en uniones suelo/suelo, suelo/muro y muro/muro.

MASTERSTOP LONG TIME lleva una lámina protectora que permite su instalación independientemente de la climatología.

La lámina protectora permite que la cinta expansiva resista al menos 10 días bajo la lluvia o frente a agua estancada sin expandirse.

Una vez aplicado el hormigón cambia la situación. La composición del hormigón provoca que la lámina protectora pierda efectividad al cabo de pocos días, liberando la cinta expansiva que se expandirá ante la acción del agua sellando las uniones con seguridad y de forma permanente.

La cinta no es adecuada para montaje o almacenaje permanente bajo el agua.

### Aspectos de seguridad

MASTERSTOP LONG TIME no es un material peligroso; su manipulación y procesamiento no presentan problema alguno.

### Almacenaje

MASTERSTOP LONG TIME debe conservarse en lugar seco, protegido contra suciedad y deterioro mecánico. Las cintas expansivas ya expandidas, de geometría alterada o con la lámina protectora deteriorada deben desecharse.

### Las ventajas de MASTERSTOP LONG TIME convencen

- Montaje independiente de la climatología
- Sin formación de esquinas
- Efecto autoinyectante
  - Los componentes de las cintas expansivas penetran en grietas y huecos
- Producto ecológico
- Sin piezas moldeadas ni soldaduras
- El proceso de expansión y contracción es reversible
- Estabilidad dimensional y no pegajoso
- Sin residuos ni sobrantes
- Seguridad demostrada en múltiples ensayos



**Estanco hasta  
50 m de columna de agua**

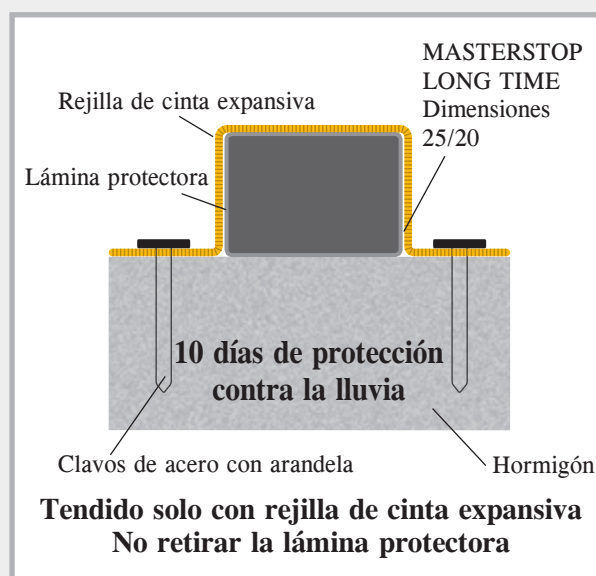
**Protección contra la lluvia      10 días**  
**Estanqueidad      50 m de columna de agua**



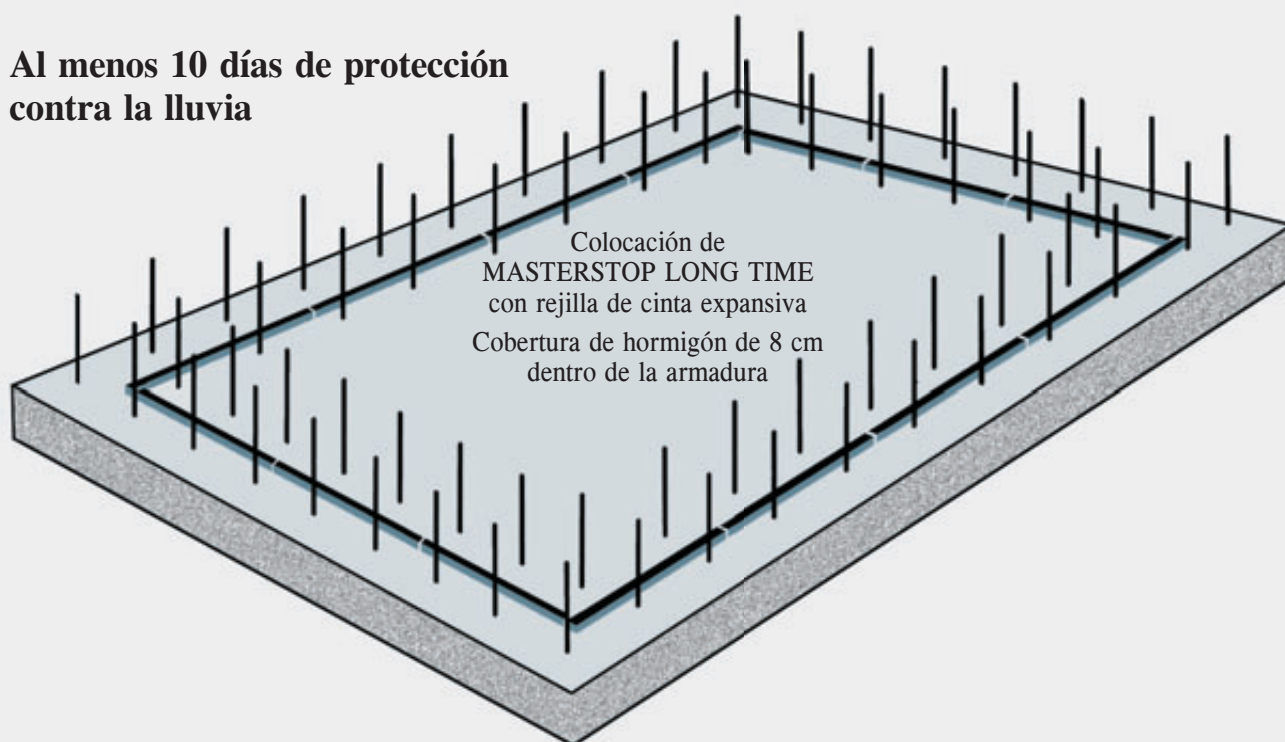
Comparación de cinta expansiva con y sin protección

# Montaje de LONG TIME

- MASTERSTOP LONG TIME se coloca dentro de la armadura en el centro de la junta.
- Debe disponerse una cubierta de hormigón de al menos 8 cm.
- Esta cinta expansiva no se debe pegar, sino fijar con una rejilla para cinta expansiva. Para lograr un contacto completo de la cinta con la base de hormigón, la rejilla se fijará al hormigón por lo general en sentido longitudinal con clavos a intervalos de 25 cm. En caso necesario se puede reducir la distancia entre clavos.
- Hay que procurar no deteriorar la lámina protectora.
- Las uniones y conexiones se colocan a tope. Cuando se coloquen trozos cortados, retirar algo la lámina protectora, cortar unos 5 cm de cinta expansiva y envolver el extremo con la lámina de forma que se evite cualquier contacto con el agua.
- La base de hormigón debe estar nivelada, libre de elementos sueltos o separables y no debe ser demasiado rugosa.



**Al menos 10 días de protección  
contra la lluvia**



# MASTERSTOP SK

## Cinta expansiva de bentonita autoadhesiva



YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN



### Descripción del producto

MASTERSTOP SK es una cinta expansiva de bentonita autoadhesiva que se expande al contacto con el agua e impide que el agua pueda penetrar.

### Ensayos

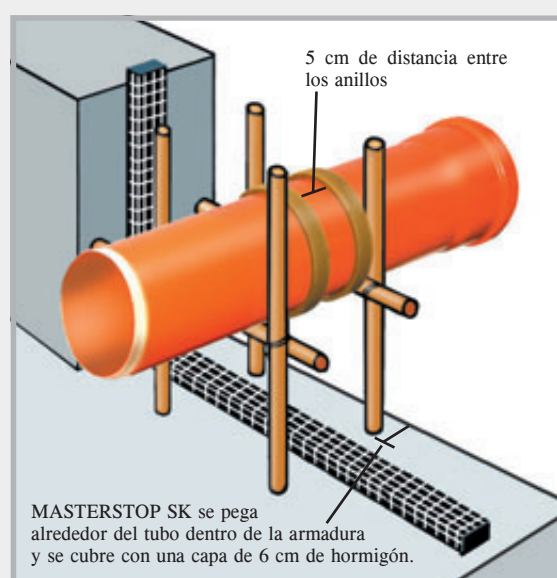
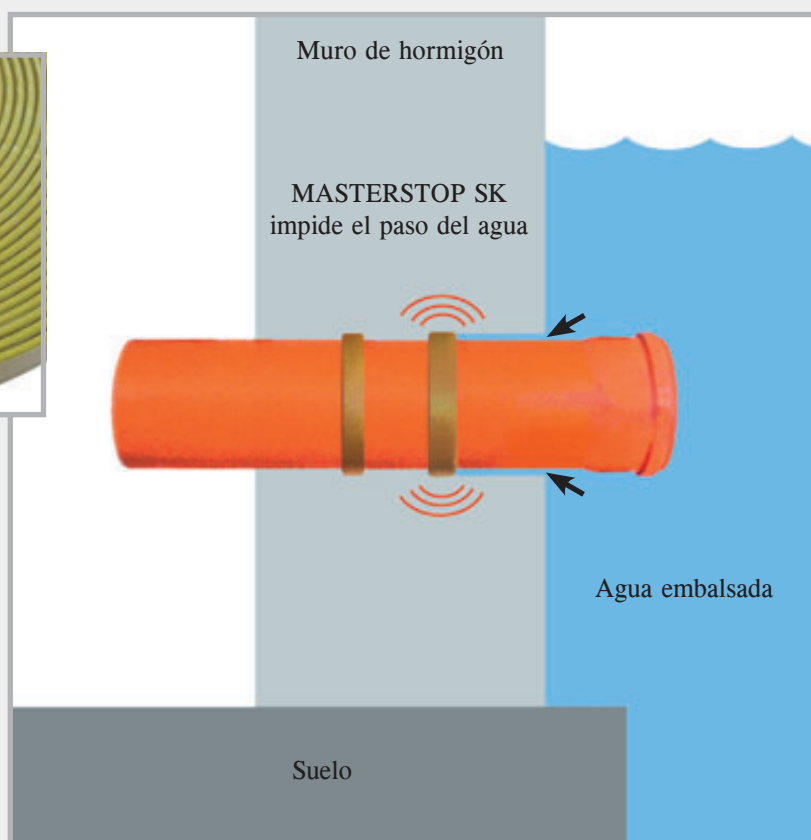
- Probada en el instituto tBU Greven con columna de agua de hasta 50 m.
- Producto ecológico

### Aplicación

- Integración estanca de tubos en estructuras de hormigón
- Sellado de conexiones entre armaduras
- Sellado de sumideros

### Montaje

- Retirar la lámina de silicona y pegar 2 anillos de MASTERSTOP SK alrededor del tubo que se va a sellar.
- Juntar los extremos a tope, sin solaparlos
- La superficie de los tubos debe ser rígida
- MASTERSTOP SK se adhiere al metal, al plástico, al PVC y a la piedra.
- En caso necesario se puede fijar con un alambre MASTERSTOP SK.





# FLOWSTOP



YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN



## Cintas expansivas de alta presión

Para el sellado de juntas de obra y pasos en estructuras de hormigón. Con una resistencia a la presión probada de 8 bar, FLOWSTOP cumple los requerimientos de la Directiva alemana sobre elementos de construcción de hormigón impermeables para una presión constante de 2 bar, así como otras normas internacionales que exigen elevadas resistencias a la presión.



- Homologación general de inspección de obra
- Adecuada para zonas de aguas cambiantes
- Buena resistencia química
- Estabilidad dimensional
- Presión máxima de 8 bar con las dimensiones 20x5 mm
- Ensayo a largo plazo durante 250 días
- Fácil tendido con el adhesivo para cintas expansivas POWER
- No requiere formación de esquinas



### Descripción del producto

FLOWSTOP es una cinta expansiva resistente a altas presiones para juntas de obra y pasos en la construcción de estructuras de hormigón.

Con unas dimensiones de 20x5 mm se obtiene un sellado seguro y duradero para una columna de agua de hasta 80 m.

### Datos técnicos

Base química:	TPE modificado
Color:	rojo
Superficie:	lisa
Perfiles:	20x5 mm 20x10 mm
Rango de temperatura:	-30 °C a +60 °C
Almacenaje:	seco y protegido

### Resistencias

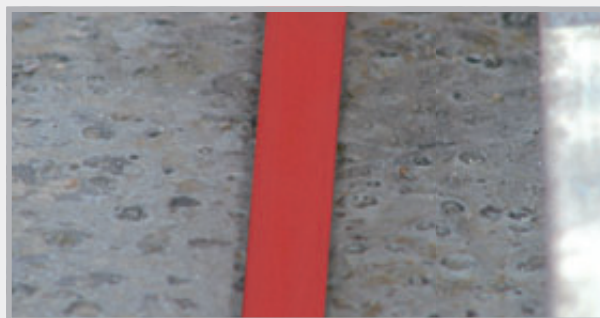
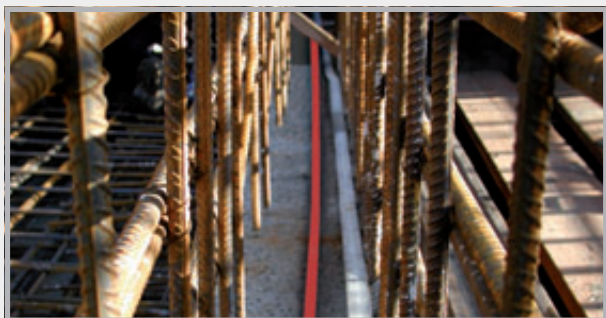
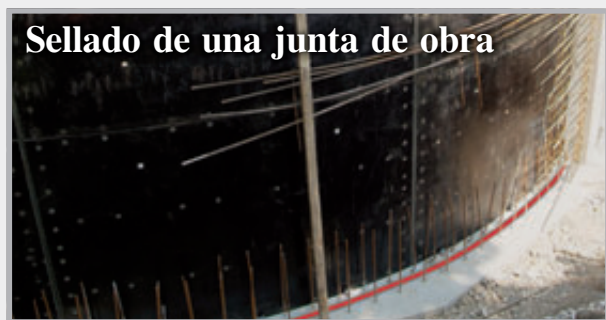
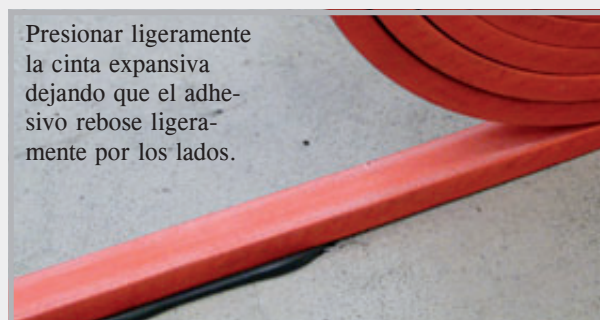
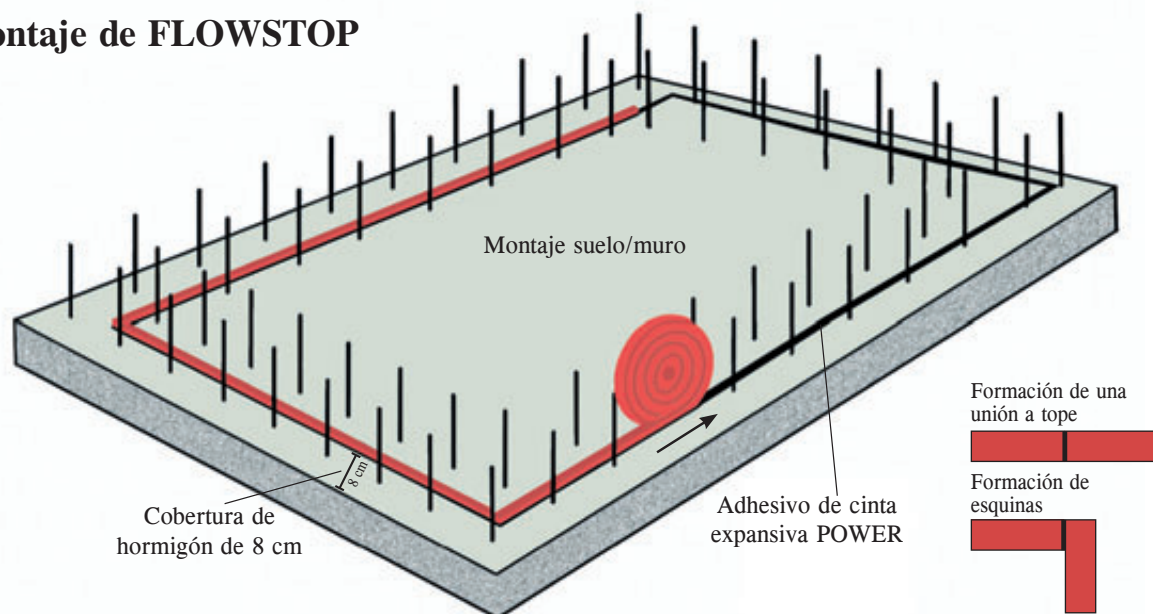
- Ácidos diluidos y soluciones alcalinas
- Agua salada
- Gas metano + radón
- Estiércol licuado + purines
- Caldos de fermentación + biogás
- Alcalinidad del hormigón
- Fluido agresivo para el hormigón

## Montaje

La base debe estar limpia, seca y libre de material suelto. Después de aplicar el adhesivo para cintas expansivas POWER en el centro de la junta, se coloca la cinta sobre el adhesivo y se presiona ligeramente. La cobertura de hormigón dentro de la armadura debe ser de 8 cm como mínimo. Tendido sin rejilla de cinta expansiva.

La cinta no debe permanecer en agua durante demasiado tiempo antes del hormigonado. El agua de lluvia corriente no activa la expansión.

### Montaje de FLOWSTOP





## Comportamiento de expansión

El comportamiento de expansión de FLOWSTOP se ensayó durante 180 días mediante su exposición a 4 líquidos de prueba.

### Expansión máxima en todos los ciclos de ensayo

#### Líquido de prueba

Líquido neutro con pH 7	600 %
Líquido alcalino con pH 13	350 %
Líquido agresivo para el hormigón con pH 4,5	200 %
Agua salada	100 %



Las expansiones finales se alcanzan al cabo de entre 6 y 10 días, dependiendo del líquido de prueba. Estos plazos procuran tiempo suficiente para un montaje seguro.

## Proceso de ensayo FLOWSTOP

Presión de agua [bar]	Duración de la prueba Días	Circulación	Observaciones
0,03	3	no mensurable	ajuste de la junta de obra a 0,25 mm y carga de agua sin presión  paso de agua por todos los lados, remitiendo rápidamente a medida que aumenta la expansión
0,2	1	0	inicio de la 1ª carga con agua a presión
0,4	1	0	estanco
0,6	1	0	estanco
0,8	1	0	estanco
1,0	3	0	estanco
2,0	1	0	estanco
3,0	1	0	estanco
4,0	1	0	estanco
5,0	14	0	estanco
–	43	–	secado durante seis semanas con aportación de aire caliente
0,03	3	0	carga de agua sin presión, estanco
0,2	1	0	inicio de la 2ª carga con agua a presión, estanco
0,4	1	0	estanco
0,6	1	0	estanco
0,8	1	0	estanco

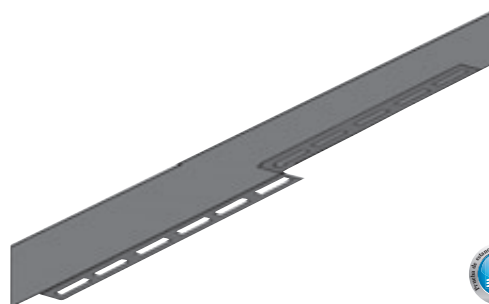
Presión de agua [bar]	Duración de la prueba Días	Circulación	Observaciones
1,0	3	0	estanco
2,0	1	0	estanco
3,0	1	0	estanco
4,0	1	0	estanco
5,0	14	0	estanco
–	43	–	secado durante seis semanas con aportación de aire caliente
0,03	3	0	carga de agua sin presión, estanco
0,2	1	0	inicio de la 3ª carga con agua a presión, estanco
0,4	1	0	estanco
0,6	1	0	estanco
0,8	1	0	estanco
1,0	3	0	estanco
2,0	1	0	estanco
3,0	1	0	estanco
4,0	1	0	estanco
5,0	14	0	estanco
6,0	28	0	nivel de presión adicional, estanco
7,0	28	0	nivel de presión adicional, estanco
8,0	28	0	nivel de presión adicional, estanco

# CHAPAS SELLAJUNTAS



**Chapa impermeabilizante VB**  
**Chapas de alta presión**

Páginas 20 – 21



**Chapa impermeabilizante MASTER**

Página 22



**Chapa impermeabilizante MB**  
**con revestimiento mineral**

Página 22



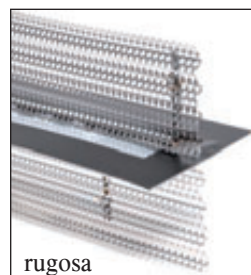
**Chapa impermeabilizante Aktiv**  
**revestida de bentonita**

Página 22



**Perfiles de rotura controlada**

Página 23



rugosa



dentada

**Elementos de encofrado**

Páginas 24 – 26



**Minibobinas + empalmes**

Páginas 28 – 29



**MASTER-MultiFlex**  
**banda sellajuntas activa**

Páginas 30 – 31

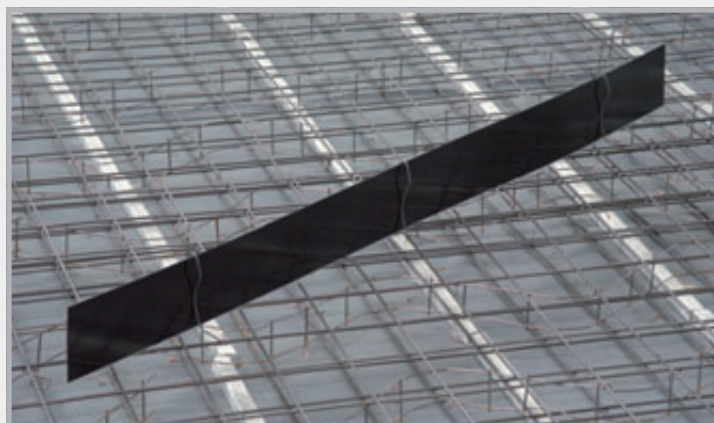
# Chapas sellajuntas con revestimiento



## Chapa impermeabilizante VB Chapas de alta presión

Chapas sellajuntas con revestimiento de polímero para el sellado de juntas de obra

- Resistencias muy altas al agua a presión
- Pruebas de durabilidad
- Montaje independiente de la climatología de - 20 °C a + 70 °C



## Chapa impermeabilizante VB en tiras

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg	Precio €
070450	<b>Chapa impermeabilizante VB</b> <b>Largo 2,4 m; ancho 160 mm</b> revestimiento completo por ambas caras incl. 55 grapas para unión a tope y 150 horquillas de fijación  <i>Técnica en página 32</i>	caja de 50 uds. 12 cajas/palet	130,00 caja	7,55/m
070452	<b>Chapa impermeabilizante VB</b> <b>Largo 2,0 m; ancho 160 mm</b> revestimiento completo por ambas caras incl. 55 grapas para unión a tope y 150 horquillas de fijación  <i>Técnica en página 32</i>	caja de 50 uds. 12 cajas/palet	110,00 caja	7,55/m
070470	<b>Chapa impermeabilizante VB</b> <b>Largo 2,0 m; ancho 160 mm</b> revestimiento completo por ambas caras incl. 20 grapas para unión a tope y 40 horquillas de fijación  <i>Técnica en página 32</i>	caja/30m 15 tiras de 2,00 m c/u  palet: 32 cajas	30,50 caja	7,55/m
070455	<b>Chapa impermeabilizante 80</b> <b>Largo 2,4 m; ancho 80 mm</b> revestimiento completo por ambas caras incl. 55 grapas para unión a tope  <i>Técnica en página 43</i>	Caja 50 unidades	74,00 caja	7,40/m

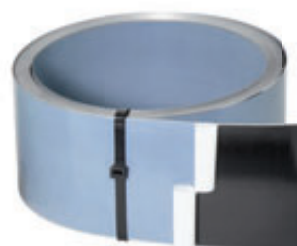
# Chapa impermeabilizante VB en rollos



La presentación en rollos minimiza las terminaciones a tope, aumentando así la seguridad del montaje.



VB1 con revestimiento completo por una cara



VB2 con revestimiento completo por ambas caras

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg	Precio €
<b>070462</b>	<b>Rollo de chapa impermeabilizante 240 VB2</b> Chapa sellajuntas revestida por ambas caras Ancho 240 mm, longitud de rollo 20 m incl. 30 horquillas de fijación + 4 grapas para unión a tope <i>Técnica en página 32</i>	palet: 24 cajas	31,00 rollo	<b>11,95/m</b>
<b>070461</b>	<b>Rollo de chapa impermeabilizante 160 VB2</b> Chapa sellajuntas revestida por ambas caras Ancho 160 mm, longitud de rollo 20 m incl. 30 horquillas de fijación + 2 grapas para unión a tope <i>Técnica en página 32</i>	palet: 36 cajas	21,00 rollo	<b>7,70/m</b>
<b>070460</b>	<b>Rollo de chapa impermeabilizante 160 VB1</b> Chapa sellajuntas revestida por una cara Ancho 160 mm, longitud de rollo 20 m incl. 30 horquillas de fijación + 2 grapas para unión a tope <i>Técnica en página 32</i>	palet: 36 cajas	19,00 rollo	<b>7,00/m</b>
<b>070463</b>	<b>Rollo de chapa impermeabilizante 120 VB1</b> Chapa sellajuntas revestida por una cara Ancho 120 mm, longitud de rollo 20 m incl. 30 horquillas de fijación + 2 grapas para unión a tope <i>Técnica en página 32</i>	palet: 48 cajas  1 rollo por caja incl. fijación	15,00 rollo	<b>6,30/m</b>

## Embalaje



Palet de tiras VB en cajas de madera



Palet de tiras VB en cajas de cartón



Palet de rollos de chapa impermeabilizante en cajas de cartón

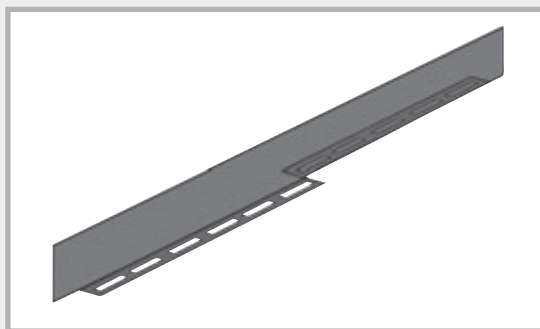
El envío incluye siempre horquillas de fijación y grapas para unión a tope.

# Chapas sellajuntas con revestimiento



## Chapa impermeabilizante MASTER

La chapa selladora con el raíl de sujeción.



N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso/kg	Precio/€
070200	<b>Chapa impermeabilizante MASTER</b> <b>Largo 2,5 m; ancho 160 mm</b> Elemento impermeabilizante con revestimiento completo con raíl de sujeción, 20 mm, perforado <i>Técnica en páginas 33 – 34</i>	caja de 40 uds. Palet 12 cajas	155,00 caja	<b>8,30/m</b>

## Chapa impermeabilizante MB

Chapas sellajuntas con revestimiento mineral para el sellado de juntas de obra.



- Prueba de estanqueidad al agua a presión
- Prueba de durabilidad
- Montaje independiente de la climatología de -20 °C a +70 °C

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso/kg	Precio/€
070482	<b>Chapa impermeabilizante MB 160 tipo Overlap</b> Con revestimiento mineral completo por ambas caras Largo 2400 mm; ancho 160 mm incl. 150 horquillas de fijación, 55 grapas para unión a tope <i>Técnica en página 35</i>	caja de 50 uds. 12 cajas/palet	135,00 caja	<b>7,30/m</b>
070486	<b>Chapa impermeabilizante MB 120 tipo Overlap</b> Con revestimiento mineral completo por ambas caras Largo 2400 mm; ancho 120 mm incl. 150 horquillas de fijación, 55 grapas para unión a tope <i>Técnica en página 35</i>	caja de 50 uds. 12 cajas/palet	100,00 caja	<b>7,05/m</b>

## Chapa impermeabilizante AKTIV



El sellado activo con revestimiento de bentonita



N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso/kg	Precio/€
070490	<b>Chapa impermeabilizante AKTIV</b> , completa- mente revestida con bentonita por una cara Ancho 160 mm, longitud de rollo 10 m incl. 20 horquillas de fijación, 4 grapas para unión a tope + 1,5 m de unión a tope <i>Técnica en página 36</i>	palet 36 cajas	15,00 rollo	<b>12,30/m</b>



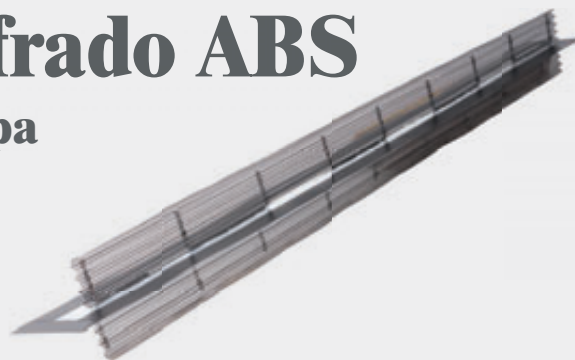
# Perfiles de rotura controlada

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg	Precio €
070250	<b>Chapa impermeabilizante MASTER SFG</b> incl. 5 tacos para clavos 5/50 y 4 grapas para unión a tope, soporte ajustable 	Largo 2,50 m palet: 88 uds.  Posibilidad de prolongación en la obra	4,80 kg elemento	27,50/m
	<i>Técnica en páginas 37 – 39</i>			
070260	<b>Chapa impermeabilizante MASTER SFE</b> incl. 5 tacos para clavos 5/50 y 4 grapas para unión a tope, soporte ajustable 	Largo 2,50 m palet: 80 uds.  Posibilidad de prolongación en la obra	4,80 kg elemento	28,95/m
	<i>Técnica en páginas 37 – 39</i>			
070263	<b>Chapa impermeabilizante MASTER FE</b> incl. 5 tacos para clavos 5/50 y 4 grapas para unión a tope, soporte ajustable 	Largo 2,50 m palet: 72 uds.  Posibilidad de prolongación en la obra	5,00 kg elemento	28,95/m
	<i>Técnica en páginas 37 – 39</i>			
070278	<b>SRF 125 Multi Tipo Pared hueca</b> <b>Perfil de rotura controlada revestido</b> incl. 2 grapas para unión a tope, con raíl de sujeción perforado y lengüetas perforadas abatibles   Versión p/paredes huecas Espesor pared hasta 40 cm <i>Técnica en página 40</i>	Largo 2,50 m palet: 120 uds.	4,60 kg elemento	25,40/m
070280	<b>SRF 125 Multi Tipo Muro de hormigón in situ</b> <b>Perfil de rotura controlada revestido</b> incl. 2 grapas para unión a tope, con raíl de sujeción perforado y lengüetas perforadas abatibles   Versión muros hormigón in situ Espesor pared hasta 36,5 cm <i>Técnica en página 40</i>	Largo 2,50 m palet: 120 uds.	5,40 kg elemento	25,90/m

# Elementos de encofrado ABS

Junta rugosa o dentada con chapa sellajuntas revestida integrada

## ABS rugoso



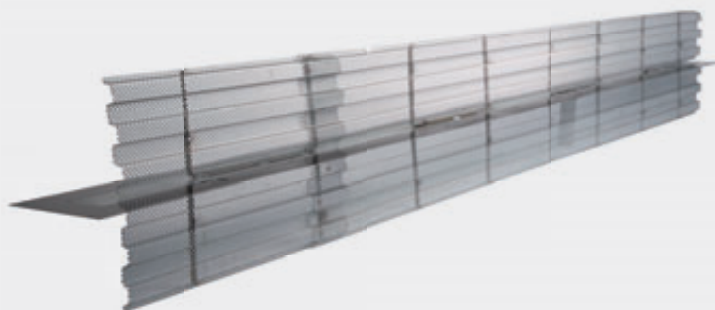
N.º art.	Presentación	Medida de montaje E = ancho chapa perforada	Embalaje	Peso kg elemento	Precio €/m
070281	ABS 130 rug.	Chapa perforada 130 mm	Largo 2,50 m	4,80	31,90
070282	ABS 160 rug.	Chapa perforada 160 mm	Largo 2,50 m	6,00	32,90
070284	ABS 200 rug.	Chapa perforada 200 mm	Largo 2,50 m	6,50	33,50
070287	ABS 250 rug.	Chapa perforada 250 mm	Largo 2,50 m	8,00	39,90
070289	ABS 300 rug.	Chapa perforada 300 mm	Largo 2,50 m	8,40	45,90
070291	ABS 400 rug.	Chapa perforada 400 mm	Largo 2,50 m	9,90	48,90
070293	ABS 500 rug.	Chapa perforada 500 mm	Largo 2,50 m	10,60	53,90
070295	ABS 600 rug.	Chapa perforada 600 mm	Largo 2,50 m	11,00	58,90
070297	ABS 700 rug.	Chapa perforada 700 mm	Largo 2,50 m	13,00	61,90
070299	ABS 800 rug.	Chapa perforada 800 mm	Largo 2,50 m	14,00	63,90
070301	ABS 900 rug.	Chapa perforada 900 mm	Largo 2,50 m	15,00	65,90
070303	ABS 1000 rug.	Chapa perforada 1000 mm	Largo 2,50 m	16,00	68,90

Técnica en página 41

Disponibilidad a corto plazo de todas las medidas intermedias

## ABS dentado

según DIN EN 1045-1/EC2

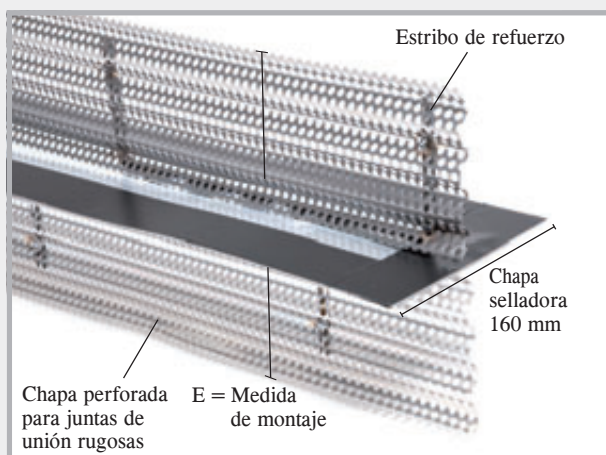


N.º art.	Presentación	Medida de montaje E = ancho chapa perforada	Embalaje	Peso kg elemento	Precio €/m
070362	ABS 160 dent.	Chapa perforada 160 mm	Largo 2,50 m	6,00	35,10
070364	ABS 200 dent.	Chapa perforada 200 mm	Largo 2,50 m	6,50	36,20
070366	ABS 250 dent.	Chapa perforada 250 mm	Largo 2,50 m	7,50	36,90
070368	ABS 300 dent.	Chapa perforada 300 mm	Largo 2,50 m	8,00	43,90
070370	ABS 400 dent.	Chapa perforada 400 mm	Largo 2,50 m	9,20	50,50
070372	ABS 500 dent.	Chapa perforada 500 mm	Largo 2,50 m	10,10	53,80
070374	ABS 600 dent.	Chapa perforada 600 mm	Largo 2,50 m	11,20	59,30
070376	ABS 700 dent.	Chapa perforada 700 mm	Largo 2,50 m	13,20	64,80
070378	ABS 800 dent.	Chapa perforada 800 mm	Largo 2,50 m	14,00	68,10
070380	ABS 900 dent.	Chapa perforada 900 mm	Largo 2,50 m	15,30	72,50
070382	ABS 1000 dent.	Chapa perforada 1000 mm	Largo 2,50 m	16,50	75,80

Técnica en página 41

Disponibilidad a corto plazo de todas las medidas intermedias

## ABS rugoso



## ABS dentado

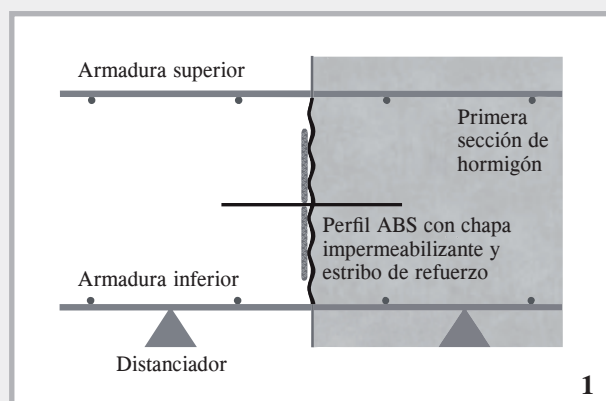


### Elementos de encofrado ABS para topes y suelos

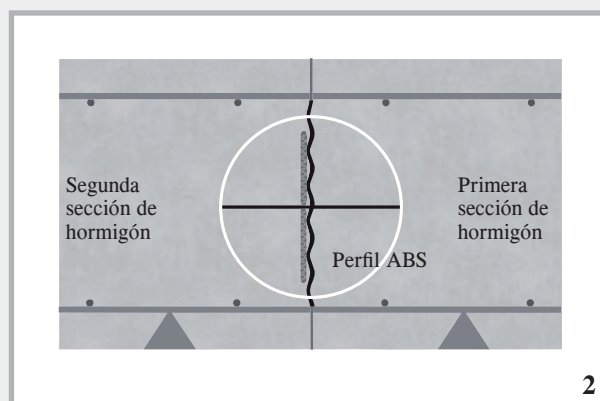
Los elementos ABS constan de una chapa perforada que lleva integrada una chapa sellajuntas revestida. El volumen de suministro incluye 2 grapas para unión a tope por elemento.

Para atender su pedido necesitamos la medida de montaje E, la medida entre la armadura superior e inferior.

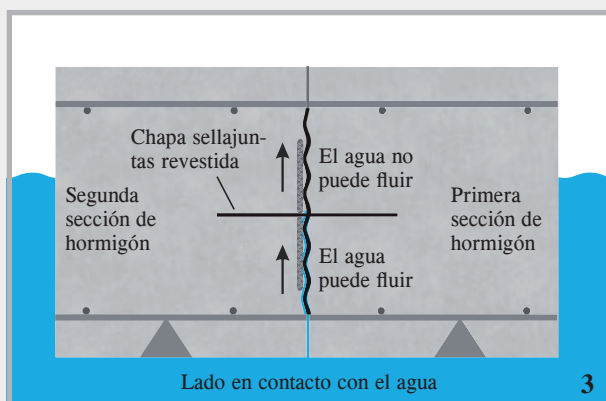
### Función de los elementos de encofrado ABS



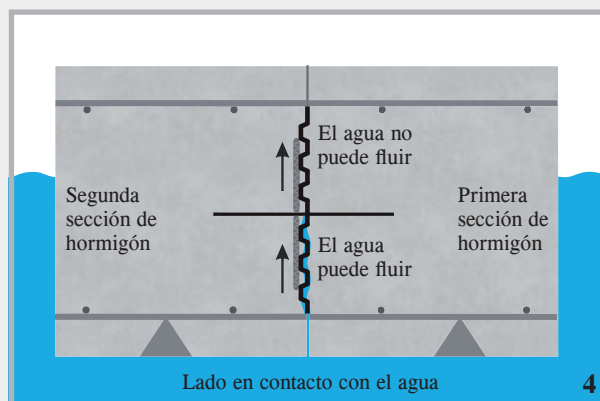
El elemento ABS sirve para encofrar la primera sección de hormigón.



La versión rugosa o dentada garantiza una conexión segura de la segunda sección de hormigón.



La chapa sellajuntas revestida impide una posible entrada de agua.



El mismo principio de sellado, aquí en combinación con una junta dentada según DIN 1045-1/EC2.

# Perfiles deflectores ABS

## Perfiles deflectores ABS para elementos de encofrado rugosos

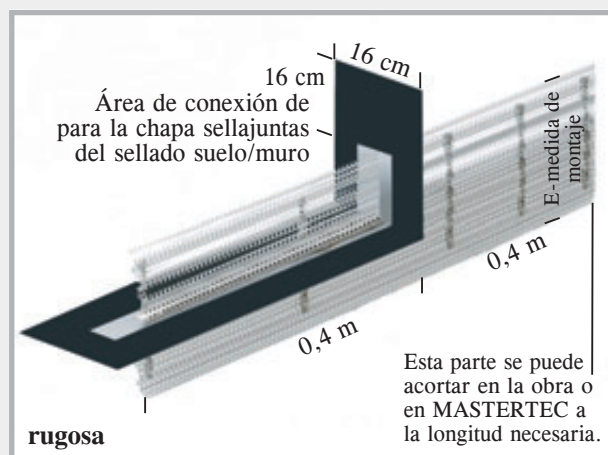
N.º art.	Presentación	Medida de montaje E = ancho chapa perforada	Embalaje	Peso kg elemento	Precio €
070330	UL 130 rug.	Chapa perforada 130 mm	1	1,70	83,40
070333	UL 160 rug.	Chapa perforada 160 mm	1	1,80	84,90
070336	UL 200 rug.	Chapa perforada 200 mm	1	1,90	85,70
070339	UL 250 rug.	Chapa perforada 250 mm	1	2,00	86,90
070342	UL 300 rug.	Chapa perforada 300 mm	1	2,40	87,90
070345	UL 400 rug.	Chapa perforada 400 mm	1	2,80	89,40
070347	UL 500 rug.	Chapa perforada 500 mm	1	3,30	92,40
070349	UL 600 rug.	Chapa perforada 600 mm	1	3,70	96,40
070351	UL 700 rug.	Chapa perforada 700 mm	1	4,20	101,40
070353	UL 800 rug.	Chapa perforada 800 mm	1	4,50	107,40
070355	UL 900 rug.	Chapa perforada 900 mm	1	5,00	114,40
070357	UL 1000 rug.	Chapa perforada 1000 mm	1	5,60	122,40

Otros anchos a consultar – también suministrables medidas intermedias

## Perfiles deflectores ABS para elementos de encofrado dentados

N.º art.	Presentación	Medida de montaje E = ancho chapa perforada	Embalaje	Peso kg elemento	Precio €
070387	UL 160 dent.	Chapa perforada 160 mm	1	1,60	93,40
070389	UL 200 dent.	Chapa perforada 200 mm	1	1,80	94,30
070391	UL 250 dent.	Chapa perforada 250 mm	1	1,90	95,60
070393	UL 300 dent.	Chapa perforada 300 mm	1	2,30	96,70
070395	UL 400 dent.	Chapa perforada 400 mm	1	2,60	98,40
070397	UL 500 dent.	Chapa perforada 500 mm	1	3,00	101,70
070399	UL 600 dent.	Chapa perforada 600 mm	1	3,50	106,10
070401	UL 700 dent.	Chapa perforada 700 mm	1	4,00	111,50
070403	UL 800 dent.	Chapa perforada 800 mm	1	4,30	118,20
070405	UL 900 dent.	Chapa perforada 900 mm	1	4,60	125,90
070407	UL 1000 dent.	Chapa perforada 1000 mm	1	5,00	134,70

Otros anchos a consultar – también suministrables medidas intermedias



### Perfiles deflectores ABS

Para una transición estanca al agua a presión en el encuentro suelo-muro. Para atender su pedido necesitamos la medida de montaje E, la medida entre la armadura.



# Accesorios para chapas sellajuntas con revestimiento

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg	Precio €
<div>070266</div> <div>070267</div> <div>070268</div> <div><div><div>2 elementos</div><div>Suministro en 2 piezas</div><div><div>Placa de fibra blanda</div><div>D = 30 mm</div></div></div></div>	<div><b>Cesta insonorizante para chapa impermeabilizante</b></div> <div>DSK 24/25 para espesor de pared 24 + 25 cm</div> <div>DSK 30 para espesor de pared 30 cm</div> <div>DSK 35/36,5 para espesor de pared 35 + 36,5 cm</div> <div>Largo del elemento: 2500 mm</div> <div>1 cesta de separación acústica consta de 2 elementos</div> <div><b>Técnica en página 42</b></div>	<div>Largo 2,50 m</div> <div>Largo 2,50 m</div> <div>Largo 2,50 m</div> <div><div><div>Precio total</div><div>para 2 elementos</div><div>con 2,5 m de largo</div></div><div><div>DSK 24/25</div><div>DSK 30</div><div>DSK 35/36,5</div></div><div><div>150,00 €</div><div>150,00 €</div><div>160,00 €</div></div></div>	<div>2,40 kg/m</div> <div>2,80 kg/m</div> <div>3,20 kg/m</div>	<div>60,00/m</div> <div>60,00/m</div> <div>64,00/m</div>
<div>070269</div> <div></div>	<div><b>Banda de junta acústica DSF para chapa impermeabilizante</b></div> <div>Cinta interior de juntas de obra A24 según DIN 18541,</div> <div>con revestimiento especial de 15 cm en una cara, compatible con betunes</div>	<div>largo rollo</div> <div>3 m</div>	<div>4,20 kg rollo</div>	<div>22,00/m</div>
<div>070230</div> <div></div>	<div><b>Conexión chapa impermeabilizante-banda sellajuntas</b></div> <div>Transición de chapa impermeabilizante a banda sellajuntas</div> <div><b>Técnica en página 43</b></div>	<div>1 juego =</div> <div>2 uds.</div>	<div>2,50 juego</div>	<div>45,90 juego</div>
<div>070240</div> <div></div>	<div><b>Cinta de chapa impermeabilizante MASTER</b></div> <div>Cinta adhesiva para asegurar uniones a tope y puntos de cruce, espesor 1,5 mm, longitud del rollo 10 m, ancho 38 mm</div>	<div>16 rollos/caja</div>	<div>0,90 rollo</div>	<div>19,50 rollo</div>
<div>070270</div> <div></div>	<div><b>Esquina 90° de chapa impermeabilizante MASTER</b></div> <div>Largo de patas 25x25 cm, con riel de fijación</div>	<div>1 ud.</div>	<div>0,60 unidad</div>	<div>15,90 unidad</div>
<div>070273</div> <div></div>	<div><b>Esquina FB de chapa impermeabilizante MASTER</b></div> <div>con riel de fijación</div>	<div>1 ud.</div>	<div>0,70 unidad</div>	<div>16,20 unidad</div>
<div>070275</div> <div></div>	<div><b>Esquina 90° de chapa impermeabilizante VB</b></div> <div>Largo de patas 25x25 cm</div> <div>Altura 160 mm</div>	<div>1 ud.</div>	<div>0,45 unidad</div>	<div>10,90 unidad</div>
<div>070415</div> <div>070421</div> <div>070422</div> <div></div>	<div><b>Horquilla de fijación</b> para chapas sellajuntas hasta 160 mm de altura</div> <div><b>Horquilla de fijación</b> para chapas sellajuntas de 161 – 205 mm de altura</div> <div><b>Horquilla de fijación</b> para chapas sellajuntas de 206 – 330 mm de altura</div>	<div>150 uds./saco</div> <div>150 uds./saco</div> <div>150 uds./saco</div>	<div>7,50 saco</div> <div>8,60 saco</div> <div>13,00 saco</div>	<div>0,71/ud.</div> <div>0,75/ud.</div> <div>0,83/ud.</div>
<div>070410</div> <div></div>	<div><b>Grapa para unión a tope</b></div> <div>para fijar los puntos de unión</div>	<div>55 uds./bolsa</div>	<div>2,50 kg bolsa</div>	<div>0,43/ud.</div>



# Minibobinas

## Chapas sellajuntas sin revestimiento

N.º art.	Presentación	Embalaje	rollo palet	Peso rollo/kg	Precio €
070010	Chapa sellajuntas negra, 0,6 x 125 mm	rollo 30 m	60	18,00	consultar
070020	Chapa sellajuntas negra, 0,6 x 150 mm	rollo 30 m	48	21,60	consultar
070030	Chapa sellajuntas negra, 0,6 x 200 mm	rollo 30 m	36	28,80	consultar
070040	Chapa sellajuntas negra, 0,6 x 250 mm	rollo 30 m	30	36,00	consultar
070045	Chapa sellajuntas negra, 0,6 x 300 mm	rollo 30 m	24	43,20	consultar
070170	Chapa sellajuntas negra, 1,0 x 200 mm	rollo 30 m	24	48,00	consultar
070171	Chapa sellajuntas negra, 1,0 x 250 mm	rollo 30 m	18	60,00	consultar
070172	Chapa sellajuntas negra, 1,0 x 300 mm	rollo 30 m	15	72,00	consultar
070175	<b>Chapa sellajuntas negra, 1,5 x 250 mm</b>	<b>rollo 30 m seg. directiva WU</b>	<b>12</b>	<b>90,00</b>	<b>consultar</b>
070176	<b>Chapa sellajuntas negra, 1,5 x 300 mm</b>	<b>rollo 30 m seg. directiva WU</b>	<b>10</b>	<b>108,00</b>	<b>consultar</b>
070177	Chapa sellajuntas negra, 2,0 x 200 mm	rollo 30 m	12	96,00	consultar
070178	<b>Chapa sellajuntas negra, 2,0 x 250 mm</b>	<b>rollo 30 m seg. directiva WU</b>	<b>10</b>	<b>120,00</b>	<b>consultar</b>
070180	<b>Chapa sellajuntas negra, 2,0 x 300 mm</b>	<b>rollo 30 m seg. directiva WU</b>	<b>8</b>	<b>144,00</b>	<b>consultar</b>
070090	Chapa sellajuntas galvanizada, 0,6 x 100 mm	rollo 30 m	60	14,40	consultar
070100	Chapa sellajuntas galvanizada, 0,6 x 125 mm	rollo 30 m	60	18,00	consultar
070110	Chapa sellajuntas galvanizada, 0,6 x 150 mm	rollo 30 m	48	21,60	consultar
070120	Chapa sellajuntas galvanizada, 0,6 x 200 mm	rollo 30 m	36	28,80	consultar
070130	Chapa sellajuntas galvanizada, 0,6 x 250 mm	rollo 30 m	30	36,00	consultar
070135	Chapa sellajuntas galvanizada, 0,6 x 300 mm	rollo 30 m	24	43,20	consultar
070173	Chapa sellajuntas galvanizada, 1,0 x 250 mm	rollo 30 m	18	60,00	consultar
070181	Chapa sellajuntas galvanizada, 2,0 x 300 mm	rollo 30 m	8	144,00	consultar

Las chapas sellajuntas en versión negra cumplen la directiva alemana WU (directiva sobre obras estancas al agua) a partir de un espesor de 1,5 mm y un ancho de 250 mm. Todas las demás presentaciones no cumplen la directiva sobre obras estancas al agua.

# MASTER-Connect

## Empalmes para chapas y bandas sellajuntas



Los empalmes MASTER-Connect se fabrican en 2 versiones. MASTER-Connect TipoF para chapas sellajuntas y Tipo B para bandas sellajuntas.

- Sin perforaciones
- Listo para el montaje
- Sin soldaduras
- Completamente estanco al agua a presión



### MASTER-Connect para chapa sellajuntas



Técnica en página 44

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg	Precio €	
070196	MASTER-Connect F150 para chapa sellajuntas para anchos de chapa sellajuntas hasta 150 mm	1	2,00 kg	19,00	
070193	MASTER-Connect F250 para chapa sellajuntas para anchos de chapa sellajuntas hasta 250 mm	1	3,00 kg	21,60	
070194	MASTER-Connect F330 para chapa sellajuntas para anchos de chapa sellajuntas hasta 330 mm	1	4,00 kg	26,00	

- Resistentes a:**
- Aceite y gasolina
  - Ácidos diluidos y soluciones alcalinas
  - Estiércol licuado y purines
  - Caldos de fermentación
  - Radón y gas metano

### MASTER-Connect para banda sellajuntas



Técnica en página 44

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg	Precio €	
070605	MASTER-Connect B150 para banda sellajuntas para anchos de banda sellajuntas hasta 150 mm	1	2,00 kg	23,60	
070610	MASTER-Connect B250 para banda sellajuntas para anchos de banda sellajuntas hasta 250 mm	1	3,00 kg	28,60	
070620	MASTER-Connect B330 para banda sellajuntas para anchos de banda sellajuntas hasta 330 mm	1	4,00 kg	35,90	

- Resistentes a:**
- Ácidos diluidos y soluciones alcalinas
  - Estiércol licuado y purines
  - Caldos de fermentación

Vídeo del producto en [www.mastertec.eu](http://www.mastertec.eu) YouTube VÍDEO DE INSTALACIÓN



# MASTER-MultiFlex

## La banda sellajuntas activa para el sellado de juntas de obra

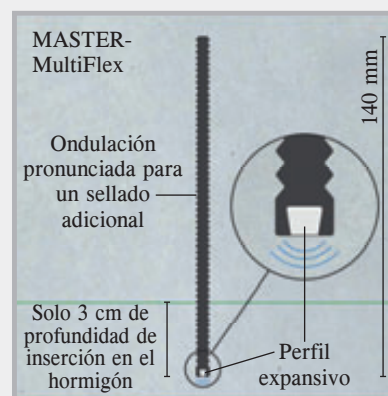
### Descripción del producto

MASTER-MultiFlex es una banda sellajuntas de PVC provista adicionalmente de un perfil expansivo por una de sus caras. MASTER-MultiFlex ofrece doble seguridad: el sellado plano de la banda sellajuntas y, de manera adicional, el perfil expansivo que detiene con fiabilidad la entrada de agua.



### Función + datos técnicos

Material:	PVC blando, libre de cadmio, cromo y plomo
Perfil expansivo:	TPE estable de alta expansión
Resistencia térmica:	de -20 °C a +70 °C
Resistentes a:	muchos ácidos y soluciones alcalinas
Comportamiento a largo plazo:	excelente resistencia al envejecimiento
Modo de empleo:	soldable o con MASTER-Connect



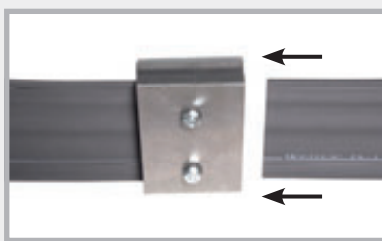
### Montaje

#### Fijación



MASTER-MultiFlex sobre la armadura

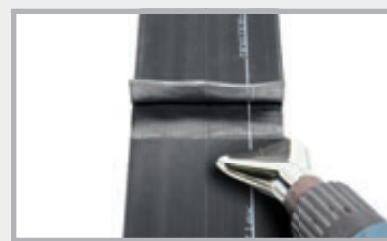
#### Conexión con MASTER-Connect



La conexión más rápida, segura y económica. Introducir la banda a izquierda y derecha en el Connect y apretar los tornillos.

**Solicite nuestra ficha técnica con instrucciones de montaje.**

#### Soldadura



Soldable sin eliminación del estriado. Al efectuar la soldadura, preste atención a que las estrías de ambos extremos encajen unas en otras.

### Programa de productos

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg	Precio €/m
<b>080643</b>	<b>Banda sellajuntas de obra MASTER-MultiFlex (MMF 140)</b> con perfil expansivo adicional, ancho 140 mm Longitud del rollo 25 m, incl. 50 horquillas de fijación	1	29,00 kg caja	<b>9,60/m</b>
<b>070605</b>	<b>La unión a tope más rápida y segura con la banda sellajuntas MASTER-Connect B150</b> para anchos de banda sellajuntas hasta 150 mm	1	2,00 kg	<b>23,60/ud.</b> <small>Descuento según acuerdo de descuento Connect</small>



# Banda sellajuntas, norma de taller PVC

## Banda sellajuntas de obra, interna

Tipo	Ancho de cinta mm	Largo del rollo m	Peso kg/rollo	PVC Norma de taller	Precio €/m
A 19	190	25	24,0	080500	4,30
A 24	240	25	30,0	080510	5,80
A 32	320	25	45,0	080520	8,20



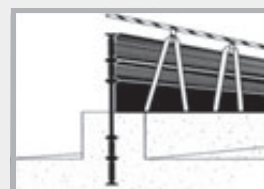
## Banda sellajuntas de obra, externa

AA 19	190	25	27,0	080530	6,00
AA 24	240	25	42,0	080540	7,50
AA 32	320	25	67,0	080550	10,70



## Banda sellajuntas de obra, interna, estabilizada con lazos de plástico

SFA 100	100	50	35,0	080590	4,00
SFA 150	150	25	23,0	080600	5,80
SFA 190	190	25	29,0	080610	8,10
SFA 240	240	25	39,0	080620	9,10
SFA 320	320	25	67,0	080630	16,60



con lazos de plástico

## Banda sellajuntas de obra, interna, de PVC rígido

P 150	150	25	26,0	080640	3,50
-------	-----	----	------	--------	------



## Banda de junta de dilatación, interna

D 19	190	25	34,0	080650	5,70
D 24	240	25	50,0	080660	7,40
D 32	320	25	62,0	080670	11,30



## Banda de junta de dilatación, externa

DA 19	190	25	32,0	080680	7,30
DA 24	240	25	49,0	080690	8,60
DA 32	320	25	68,0	080700	12,10



## Tubos de estanqueidad

N.º art.	Tipo	Diámetro/mm	Largo mm	Peso kg/tubo	Precio €/m
080710	Q 1	88 esp. pared 24 – 35 cm	2500	10,0 kg	17,80
080712	Q 1	88	3000	11,0 kg	17,80
080714	Q 1	88	3500	14,0 kg	17,80
080722	Q 3	60 esp. pared 17 – 24 cm	2500	6,0 kg	15,10
080724	Q 3	60 + paredes huecas	3000	8,0 kg	15,10
080726	Q 3	60	3500	10,0 kg	15,10



## Grapa de banda sellajuntas

N.º art.		Embal./uds.	Peso/kg	Precio/€
070510	Grapa de banda sellajuntas 3 uds. por metro y lado	200 uds. caja	1,50 kg caja	21,50/100 uds.

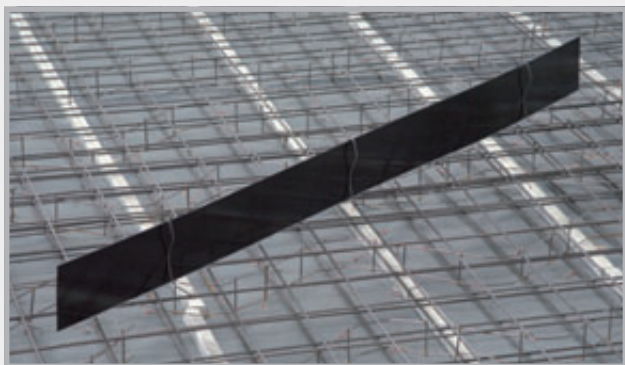


# Chapa impermeabilizante VB

## Chapas de alta presión



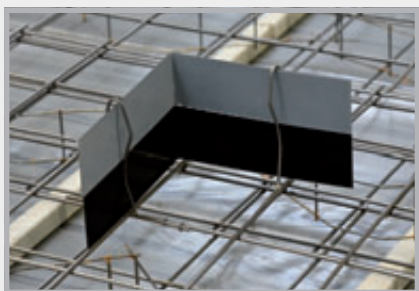
**Chapas sellajuntas con revestimiento de polímero para el sellado de juntas de obra**



Presentación en tiras y rollos, con revestimiento por una y dos caras.

### Montaje de la chapa impermeabilizante VB

Ya sea en tiras o en rollos, nuestro suministro incluye siempre accesorios de montaje.



Retire la lámina inferior y comience, p. ej., por una esquina. La chapa se puede doblar en la obra.



Retire la lámina inferior también de la chapa de conexión y prevea 6 cm para el solapamiento.



Integración segura en el hormigón, máximo hasta la mitad de la chapa. Antes de proceder al hormigonado de la pared se retira la lámina superior. En las chapas que presenten un revestimiento por una sola cara, oriente siempre el revestimiento hacia el lado en contacto con el agua.

**Información exhaustiva:**

**Solicite nuestra Ficha Técnica o escanee el código QR.**

**YouTube**  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN

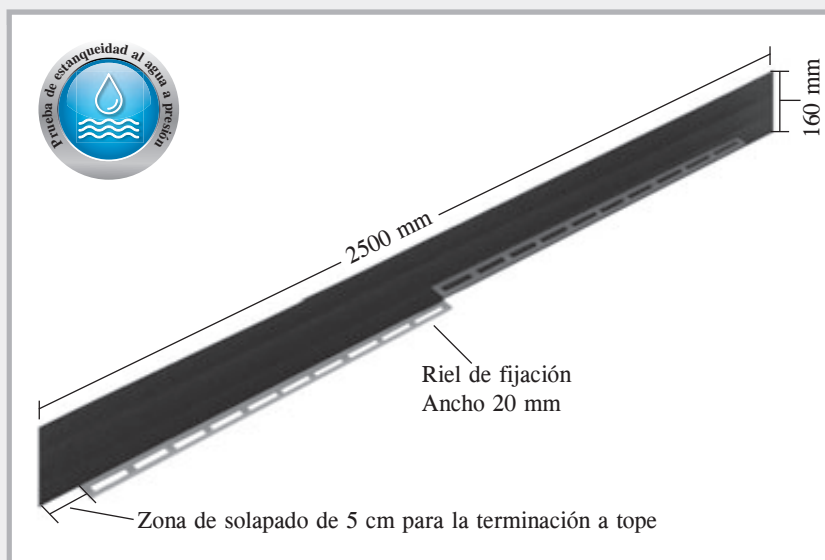


# Chapa impermeabilizante MASTER

## Descripción del producto

■ La chapa impermeabilizante MASTER es de chapa de acero galvanizado, revestida completamente por ambas caras con un recubrimiento especial. Este revestimiento reacciona con el hormigón fresco estableciendo una unión estanca al agua.

■ Largo de elemento 2500 mm  
Ancho 160 mm  
Espesor total 2,1 mm



## Función

- El revestimiento especial crea una unión altamente adherente entre el hormigón y la chapa sellajuntas
- Comprobado contra agua con y sin presión
- Producto ecológico
- Para hormigón preparado in situ y elementos prefabricados
- Adecuado para zonas de aguas cambiantes
- Para el sellado de juntas de obra suelo/muro, suelo/suelo y muro/muro.



## Suministro

- La chapa impermeabilizante MASTER se entrega junto con las grapas de unión en cajas de madera resistentes. Gracias al riel de fijación no necesita material adicional para su colocación.



YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN





# Montaje de la chapa impermeabilizante MASTER



1

Retirar la lámina protectora inferior



2

Colocación del elemento sobre la capa de armadura superior



3

Solapar 5 cm las chapas impermeabilizantes MASTER y presionarlas una contra otra



4

Asegurar el punto de ensamble con una grapa de unión



5

Fijación mediante alambre al raíl de sujeción. En las esquinas, simplemente doblar la chapa



6

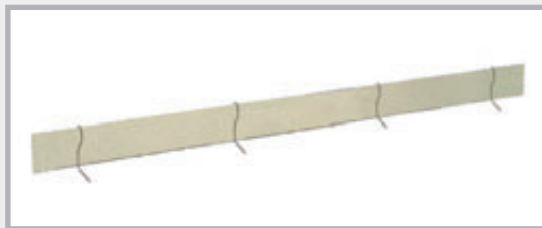
La chapa impermeabilizante MASTER soporta todo tipo de flexión. También se pueden realizar sin problema sellados con niveles desalineados.

Para que la chapa impermeabilizante no se ensucie, la lámina protectora superior no se retira hasta después del hormigonado del suelo.



# Chapa impermeabilizante MB Overlap

## Chapas sellajuntas con revestimiento mineral para el sellado de juntas de obra



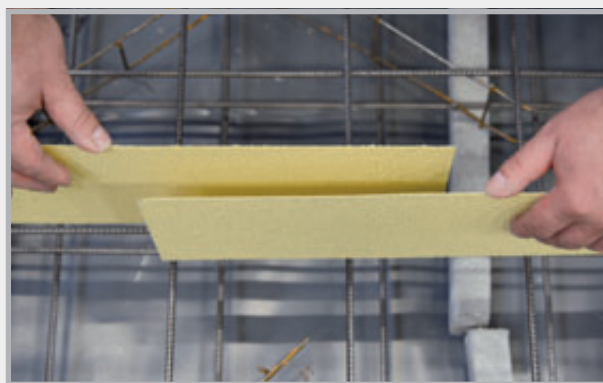
Presentación: tiras con revestimiento mineral integral por ambas caras en anchos de 60 y 120 mm.

### Montaje de la chapa impermeabilizante MB

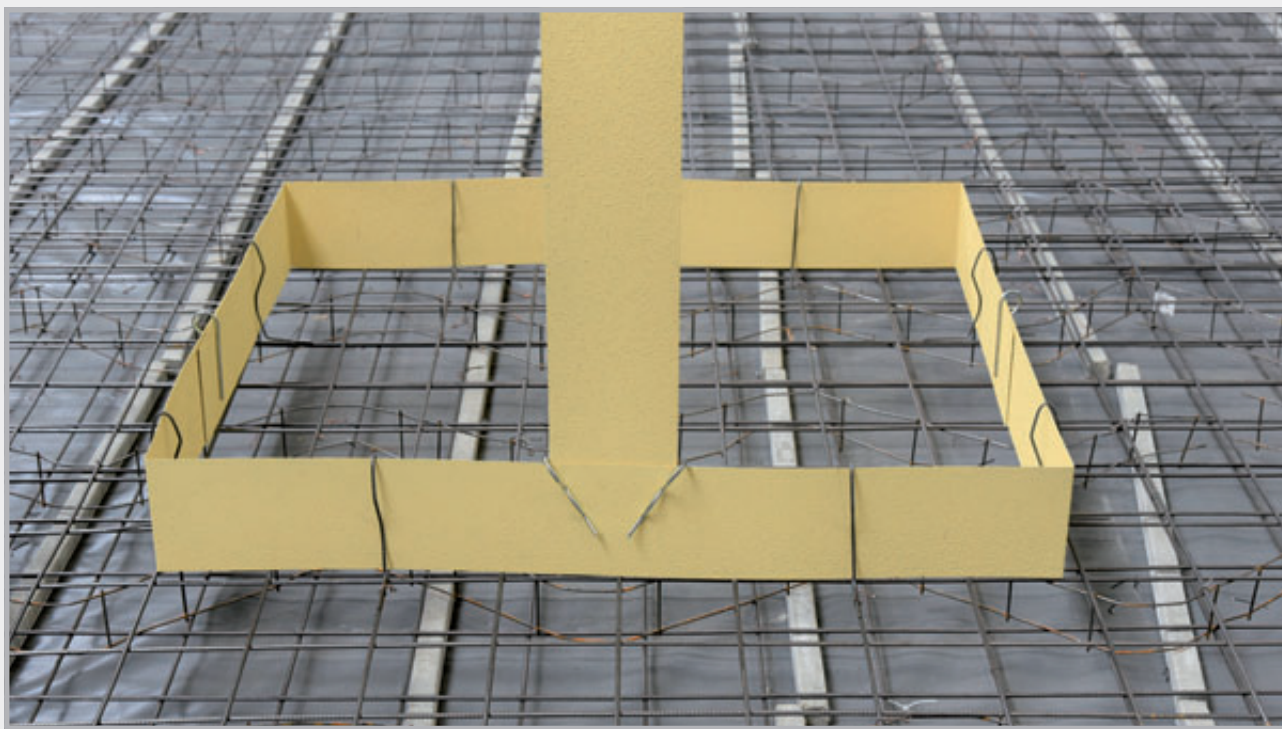
Las chapas selladoras se suministran al completo con accesorios de montaje.



El revestimiento es completamente insensible. Las chapas se pueden doblar a mano.



Solapamiento de 20 cm en la zona de unión. No requiere uniones adhesivas.



Chapa impermeabilizante MB antes del hormigonado. 3 cm de profundidad de inserción en el hormigón son suficientes para un sellado estanco a la presión.

**Información exhaustiva:**

**Solicite nuestra Ficha Técnica o escanee el código QR.**

 **YouTube**  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN



# Chapa impermeabilizante AKTIV

## Chapa sellajuntas revestida de bentonita para el sellado de juntas de obra

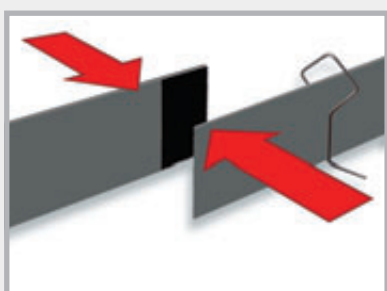
### Presentación

Chapa sellajuntas revestida completamente por una cara con bentonita.

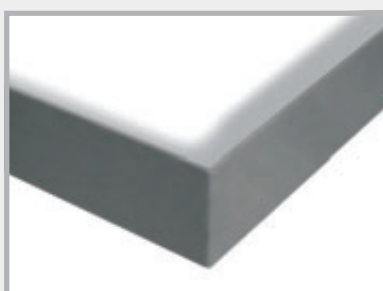
Suministro completo con accesorios de montaje.



### Montaje de la chapa impermeabilizante AKTIV



Retirar la lámina protectora de las dos chapas que se van a unir y presionar las chapas entre sí.



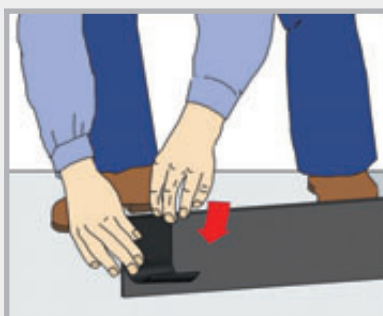
Formación de esquinas simplemente doblando la chapa



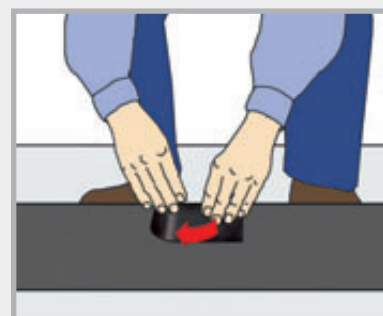
Recorte de la chapa



Recorte de la unión a tope

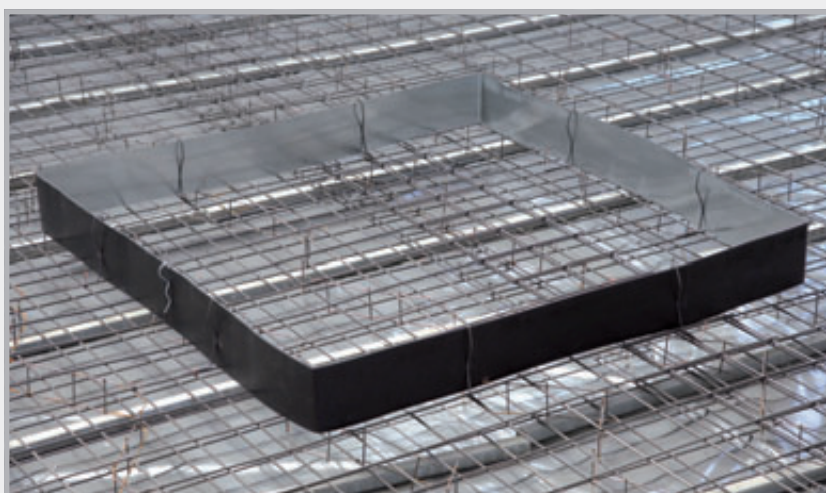


Colocación de la unión a tope en la zona donde se deban unir dos chapas. Se colocarán uniones a tope en ambas chapas.



Chapa impermeabilizante AKTIV ya colocada.

El revestimiento orientado siempre hacia el lado en contacto con el agua. Profundidad de inserción de 3,5 cm en el hormigón.



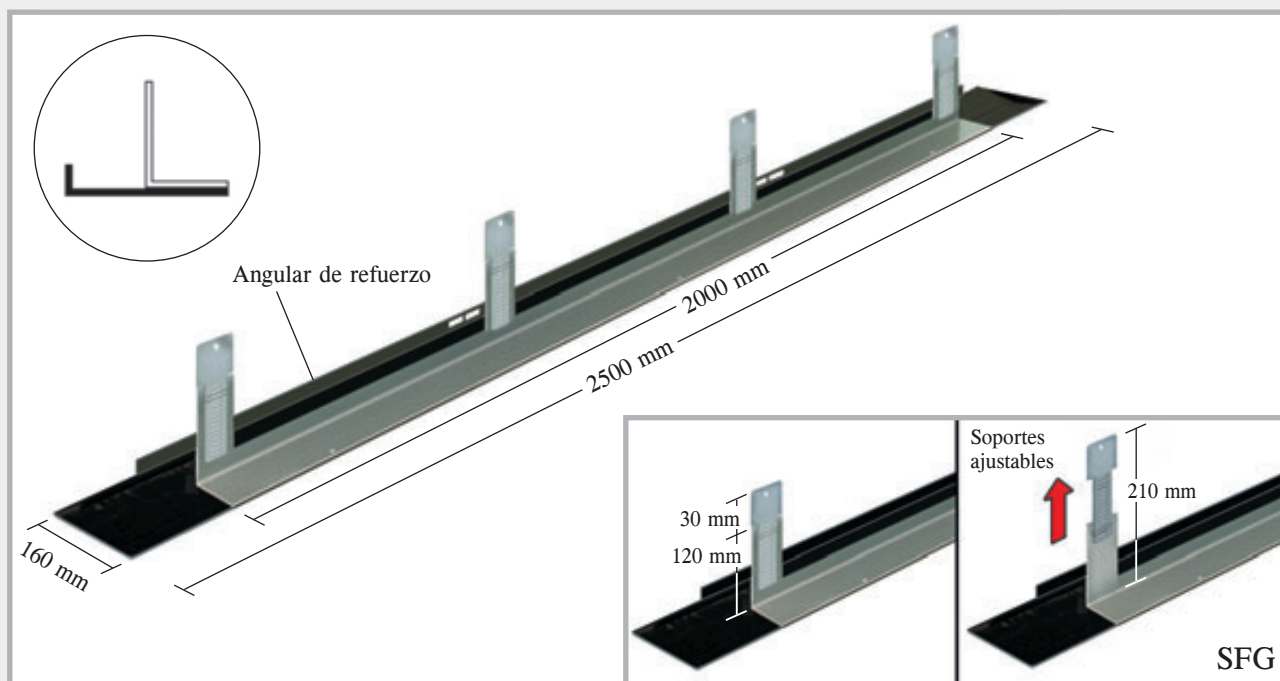
**Información exhaustiva:  
Solicite nuestra Ficha  
Técnica.**

# Perfiles de rotura controlada

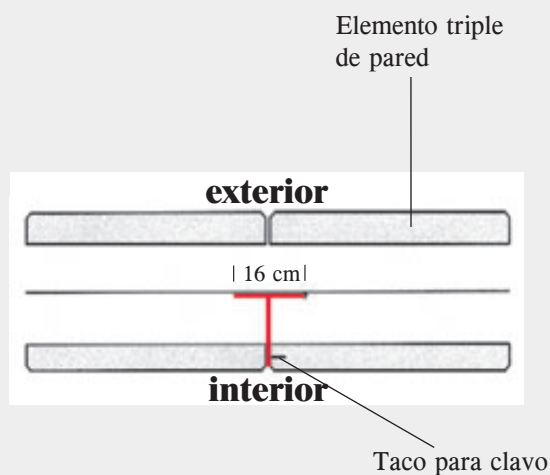
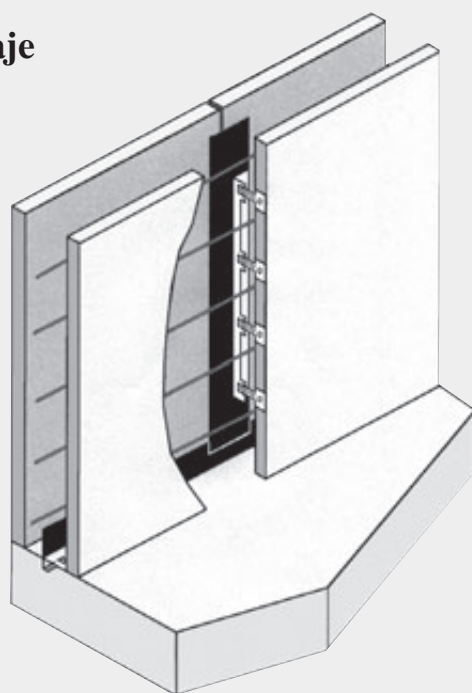
## Chapa impermeabilizante MASTER SFG ajustable (Rotura controlada - elemento prefabricado - fisura recta) para tope recto

### Descripción del producto

- El perfil consta de una chapa sellajuntas de revestimiento completo, que se combina con el hormigón fresco de forma estanca al agua, y de soportes ajustables.



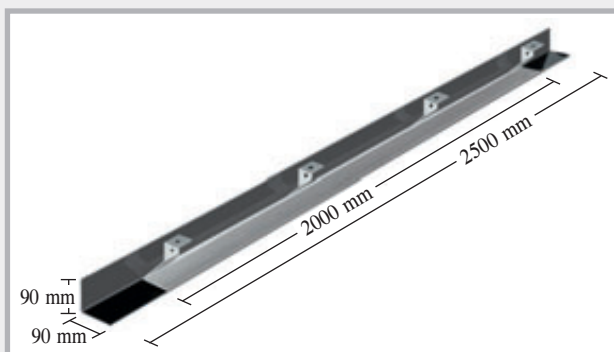
### Montaje



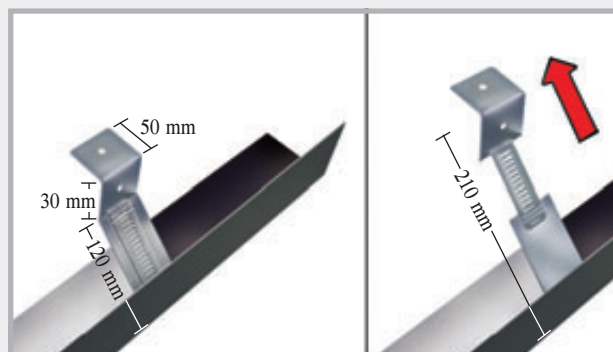
Los elementos se entregan completos y prefabricados y se fijan al encofrado interno de las paredes triples con los tacos para clavos incluidos. En la zona inferior se combinan los elementos con el sellado de suelo.



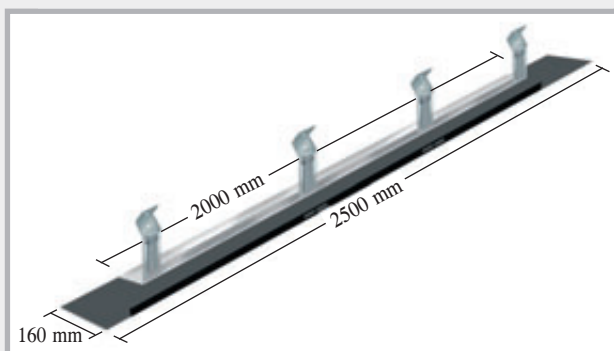
# Elementos de rotura controlada para esquinas SFE ajustable FE ajustable



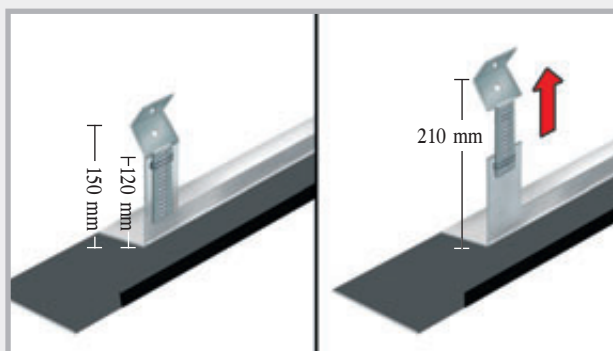
Perfil SFE



Soportes ajustables

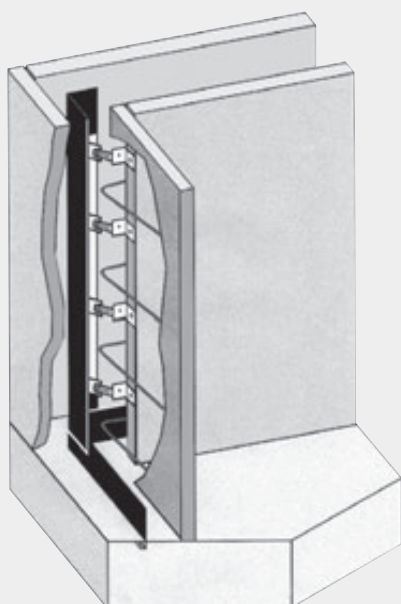


Perfil FE



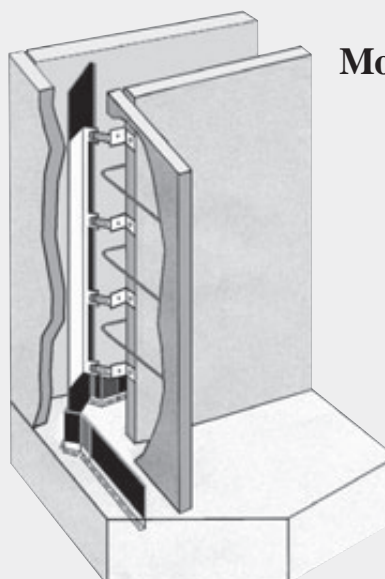
Soportes ajustables

## Montaje SFE

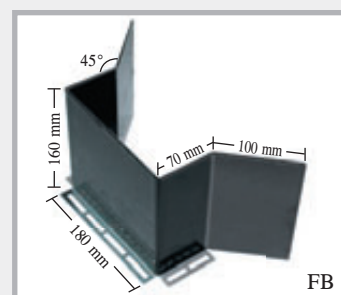


Ángulo 90° de chapa impermeabilizante MASTER para conexión al perfil SFE

Con los soportes ajustables se garantiza siempre la unión al sellado del suelo.



## Montaje FE



Ángulo FB de chapa impermeabilizante MASTER para conexión al perfil FE



## En la obra



Se instala la pared hueca y la chapa impermeabilizante MASTER forma el sellado de suelo/muro



Fijación ajustable



Presionar la  
lengüeta con  
unos alicates  
para establecer  
el bloqueo

Las lengüetas ajustables permiten ensamblar siempre los perfiles de pared con el perfil de suelo.



El sellado de muro/muro se realiza para cada elemento.

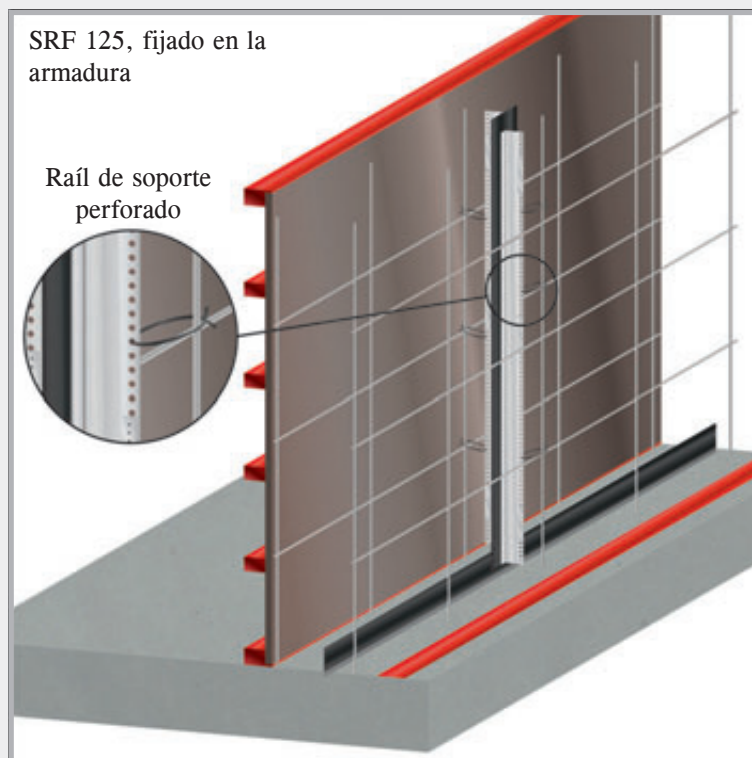
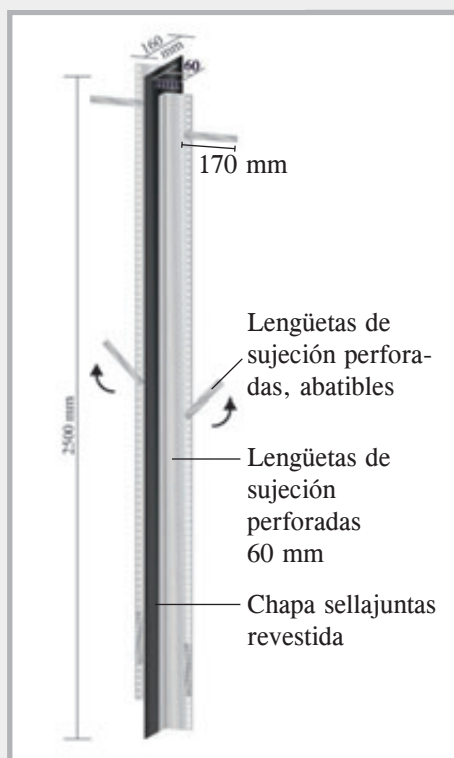
# Perfil de rotura controlada SRF 125 Multi



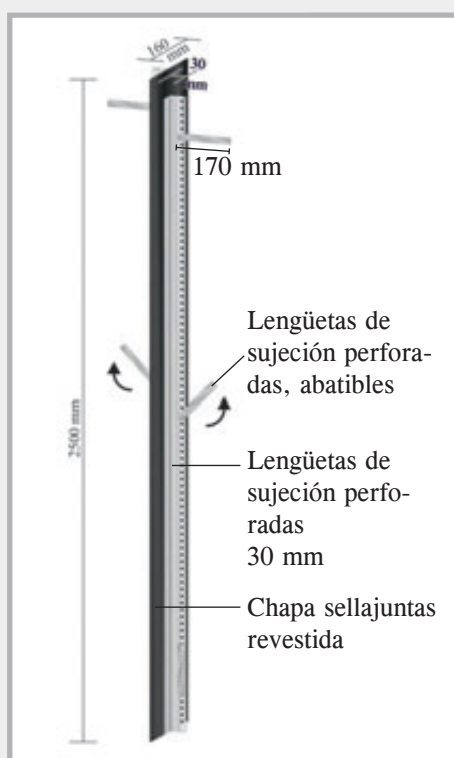
## Descripción del producto

Los perfiles SRF 125 Multi constan de una chapa sellajuntas revestida, dotada de raíles de soporte perforados a ambos lados y lengüetas de sujeción adicionales. En función de la situación, la fijación se efectúa a través de los raíles o a través de las lengüetas perforadas abatibles.

## Tipo SRF 125 Multi Hormigón in situ



## Tipo SRF 125 Multi Pared hueca



### Montaje para pared hueca

Un perfil para uniones rectas y la formación de esquinas.

Fijación mediante raíles de soporte  
Espesores de pared hasta 40 cm

Conexión con la chapa sellajuntas  
Máxima flexibilidad gracias a las lengüetas de sujeción dispuestas de forma escalonada.



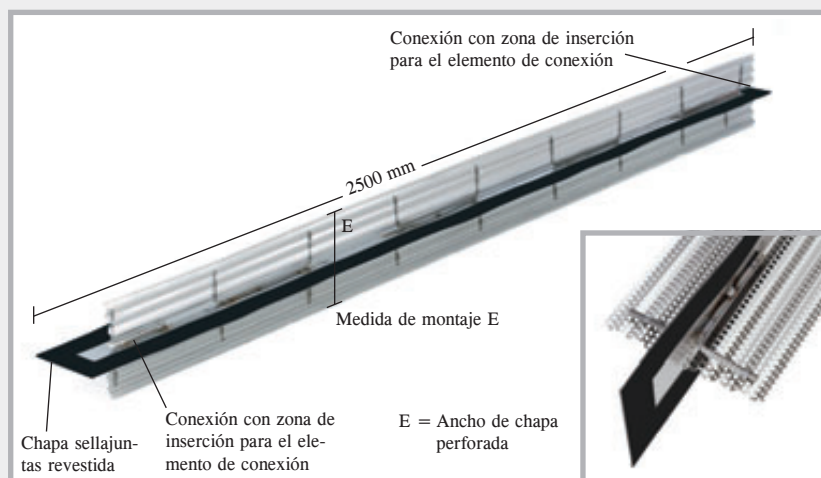


# Perfiles para hormigón preparado in situ

## Chapa impermeabilizante de tope de encofrado ABS

### Descripción del producto

- Los perfiles ABS constan de una chapa sellajuntas con un recubrimiento especial y de una rejilla perforada soldada a ambos lados. La chapa sellajuntas revestida se combina con el hormigón fresco logrando la estanqueidad al agua. Los perfiles ABS se montan en juntas de tramo de suelos y muros.



### Función y montaje

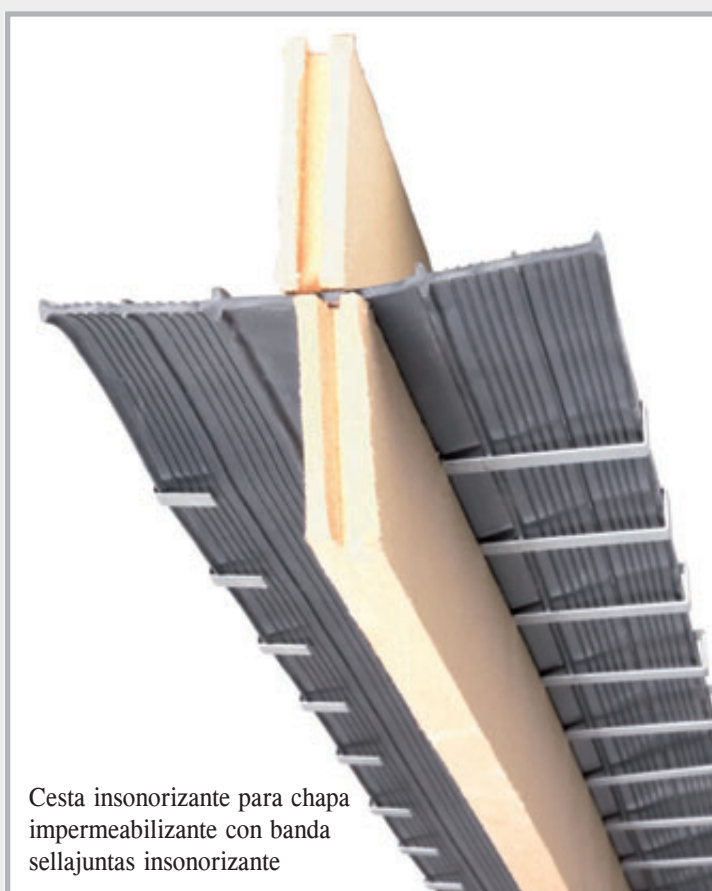
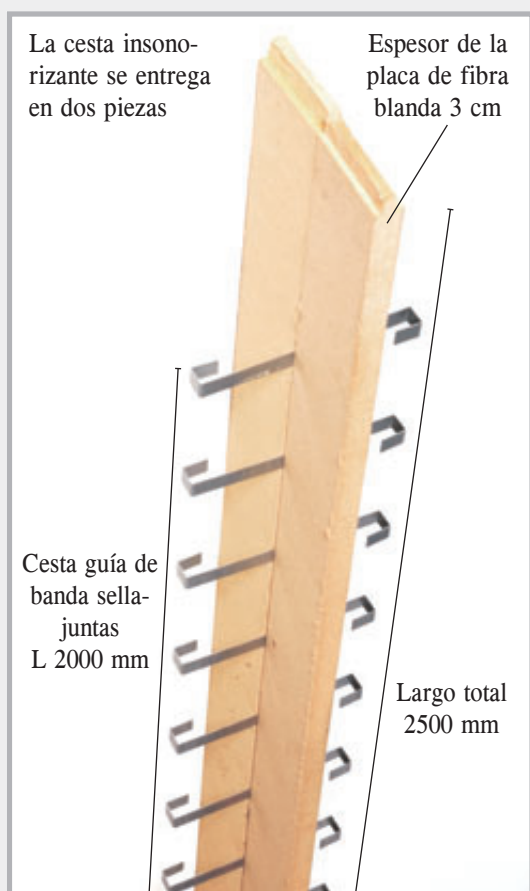
- Colocar los elementos ABS entre la capa de armadura y fijarlos con alambre
- Ensamblar los distintos elementos y pegar las chapas entre sí
- Reforzar el encofrado si el elemento de obra presenta gran grosor/altura.
- Los elementos permanecen en el hormigón, por lo que no se requieren trabajos adicionales de encofrado o desencofrado
- Retirar la lámina antes de verter el hormigón



Para su pedido necesitamos la medida entre la armadura (véase lista de productos).

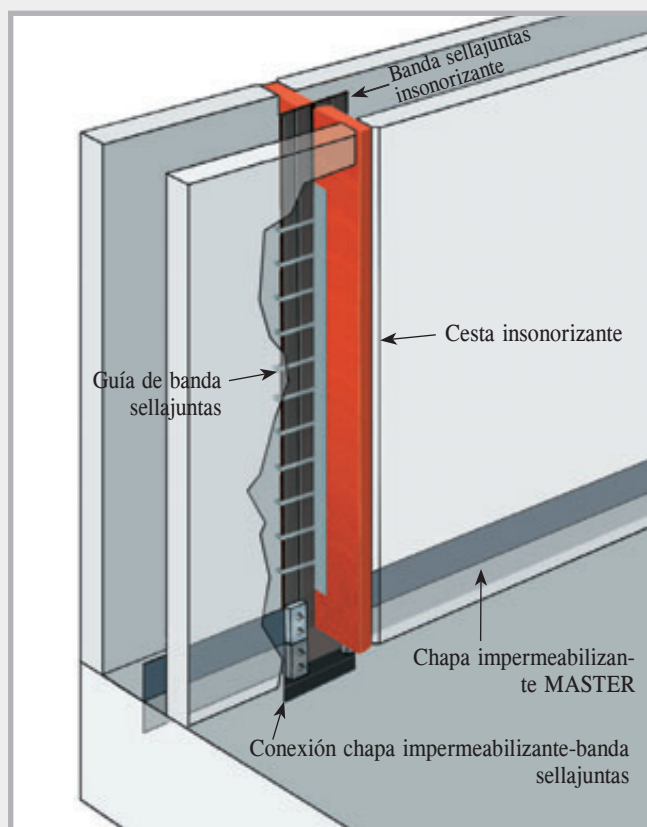
# Cesta insonorizante para chapa impermeabilizante DSK

## Descripción del producto



## Montaje y función

- En el proceso de hormigonado del suelo, la banda sellajuntas insonorizante DSF queda cubierta por el hormigón en la zona revestida
- Retirar la lámina antes de verter el hormigón
- En la zona del suelo, la banda sellajuntas insonorizante se une con el sellado suelo/muro a través de la conexión entre chapa impermeabilizante y banda sellajuntas
- La cesta insonorizante se fija en la cara frontal de los elementos de pared.
- La banda sellajuntas insonorizante se lleva hacia arriba por la cesta guía de banda sellajuntas
- Fijar la banda sellajuntas con las grapas de banda sellajuntas

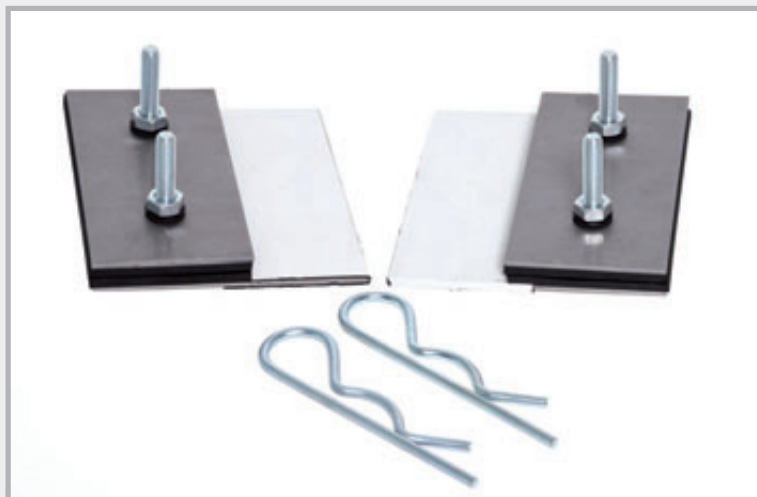




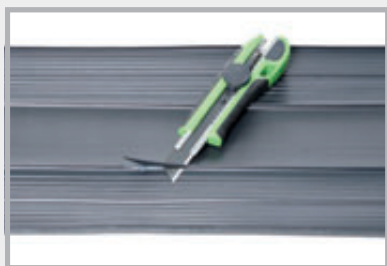
# Conexión chapa impermeabilizante-banda sellajuntas

## Descripción del producto

Con la conexión para chapa impermeabilizante-banda sellajuntas se establece una unión estanca segura entre cintas sellajuntas de PVC y chapas sellajuntas revestidas. Una conexión para chapa impermeabilizante-banda sellajuntas se compone de 2 conectores.



## Montaje



Retirar las almas de la cinta sellajuntas en las zonas donde se vayan a montar los conectores.



Marcar los taladros.



Perforar los orificios.



Ensamblar los conectores y la banda sellajuntas.



Apretar los tornillos.



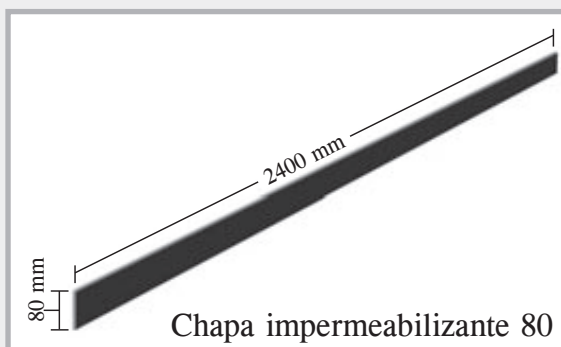
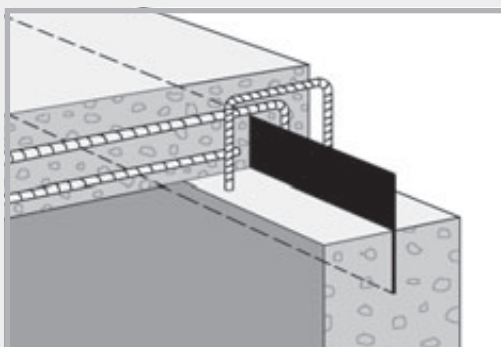
Retirar la lámina, pegar las chapas de conexión y asegurarlas con la grapa para unión a tope.

## Chapa impermeabilizante 80

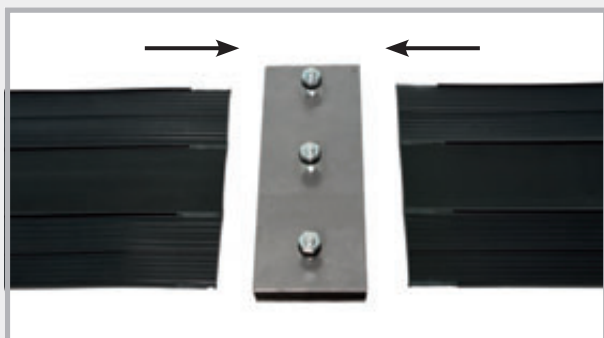
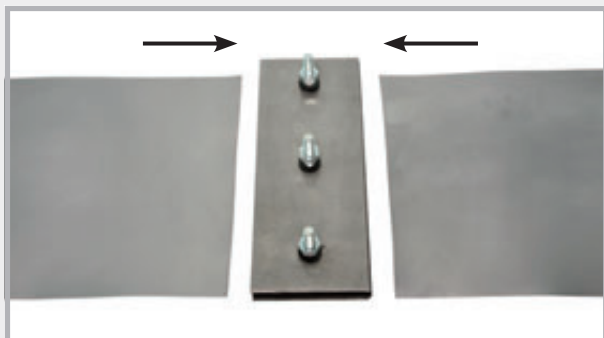
Chapa sellajuntas de revestimiento completo por ambas caras para la conexión entre pared y techo.

Largo: 2400 mm; ancho: 80 mm

Embalaje: caja de madera con 50 elementos + 55 grapas para unión a tope

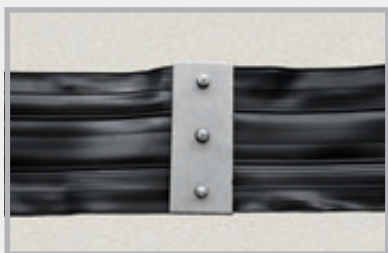


## Técnica MASTER-Connect



1. Los empalmes se suministran ya premontados.
2. Las chapas o las bandas sellajuntas se insertan a izquierda y derecha entre las juntas.
3. En la zona de inserción de las bandas sellajuntas se retiran las almas para que la superficie permanezca aquí lo más lisa posible.
4. Después de insertar las bandas se aprietan los tornillos con 8 Nm.
5. La unión es completamente estanca al agua.

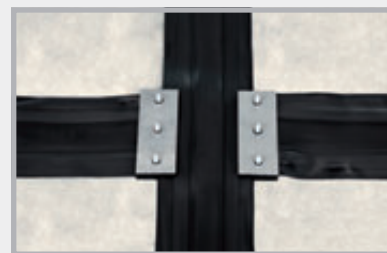
## Posibilidades de montaje con banda/chapa sellajuntas



Unión a tope



Pieza en T



Cruce



Unión a tope



Pieza en T



Cruce

### Información exhaustiva:

Solicite nuestro prospecto actual o escanee el código QR.

YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN



# MANGUERAS DE INYECCIÓN QUÍMICA DE EDIFICACIÓN

**Mangueras de inyección**



**MASTERTUBE  
Yellow**



**Manguera  
de inyección  
MASTERTUBE**

**Páginas 46 – 52**



**Sistema de resina PROTECT +  
Empaquetaduras de inyección**

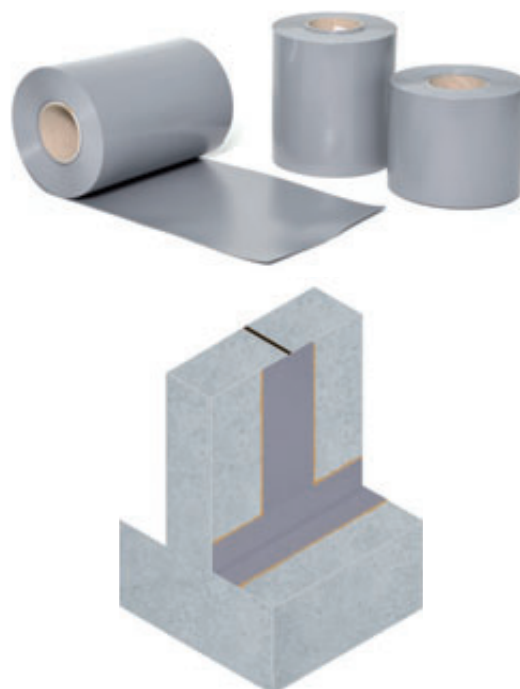
**Páginas 53 – 55**

**BIO con**



**Separador de hormigón LIDOL  
en calidad MULTI y BIO**

**Páginas 56 – 58**



**Sistema de lámina adhesiva  
MASTER-TAPE**

**Páginas 59 – 60**

## Sistemas de mangueras de inyección

### Mangueras de inyección

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg	Precio €
<b>030400</b>	<b>MASTERTUBE "YELLOW"</b> Redonda, dim. 6/12 mm Manguera de inyección de PVC	100 m rollo	11,2 kg rollo	<b>5,35/m</b>
<b>030050</b>	<b>Manguera de inyección MASTERTUBE</b> Redonda, dim. 5/10 mm, roja/amarilla, con revestimiento textil	100 m rollo	10,0 kg rollo	<b>5,95/m</b>



Art. 030400



Art. 030050

- Resistencia muy alta al agua a presión
- Para inyección con resina de poliuretano
- Para inyección múltiple con acrilato y suspensión de cemento, en preparación
- Pruebas adicionales con los materiales de inyección resina de poliuretano, acrilato y suspensión de cemento para circuitos de compactación hasta 15 m

- Resistencia muy alta al agua a presión
- Para inyección con resina de poliuretano
- Para inyección múltiple con acrilato
- Circuitos de compactación hasta 15 m con resina de poliuretano.



### Juego de montaje MASTERTUBE

















N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg	Precio €
<b>030052</b>	<b>Juego de montaje MASTERTUBE</b> 40 m de manguera de inyección MASTERTUBE 20 empaquetaduras de fijación 200 clips de fijación de plástico Tipo A 10 abrazaderas metálicas con clavo 10 empalmes de manguera 1 rollo de cinta de filamento	juego en bolsa	8,4 kg juego	<b>613,00/ juego</b>



# Manguera de compactación y accesorios

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg	Precio €
<b>030060</b> 	<b>Empaquetadura de fijación</b> incl. boquilla para fijar la manguera de compactación al encofrado Presentación: negra 10 tapones rojos, 10 tapones blancos para inyección de resinas	20 uds./bolsa 25 bolsas/caja	0,50 kg bolsa	<b>3,96 unidad</b>
<b>030362</b> 	<b>Plástico celular para empaquetadura de fijación</b> Diámetro 35 mm, espesor 20 mm autoadhesivo 	20 uds./bolsa 10 uds. blanco 10 uds. antracita	0,05 kg bolsa	<b>0,52 unidad</b>
<b>030065</b> 	<b>Soporte de armadura</b> Para fijar la empaquetadura de fijación a la armadura 	1 ud.	0,11 kg unidad	<b>7,20 unidad</b>
<b>030075</b> 	<b>Clip de fijación de plástico Tipo A</b> Para insertar en el hormigón fresco o en taladros Ø 8 mm, fijación cada 15 cm	100 uds./bolsa 25 bolsas/saco	0,29 kg bolsa	<b>20,50 por 100 uds.</b>
<b>030070</b> 	<b>Clip de fijación de plástico Tipo B</b> Para insertar en el hormigón fresco o en taladros Ø 8 mm, fijación cada 15 cm	100 uds./bolsa 25 bolsas/saco	0,29 kg bolsa	<b>17,90 por 100 uds.</b>
<b>030080</b> 	<b>Abrazadera metálica con clavo premontado</b> Para todos los clavadores convencionales. Para disparar o clavar, fijación cada 15 cm	100 uds. caja	1,80 kg caja	<b>0,60 unidad</b>
<b>030081</b> 	<b>Abrazadera metálica sin clavo</b>	100 uds. caja	1,40 kg caja	<b>0,29 unidad</b>
<b>030083</b> 	<b>Taco para clavo 5 x 40 mm</b> Taladro Ø 5 mm	200 uds. caja	0,60 kg caja	<b>8,45 por 100 uds.</b>
<b>030072</b> 	<b>Rejilla de fijación para MASTERTUBE</b> Largo 1 m 	25 m caja	1,80 kg caja	<b>1,95/m</b>

# Manguera de compactación y accesorios

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg	Precio €
030100	<b>Empalme de manguera</b> Para alargar mangueras y unir tramos restantes   	bolsa 10 uds.	0,04 kg bolsa	<b>1,75 unidad</b>
030102 030104	<b>Manguera de purgado de aire</b> , revestimiento textil Azul transparente redondo Dim. 5/11 mm Rojo transparente redondo Dim. 5/11 mm 	rollo 50 m	rollo 4,85 kg 4,85 kg	<b>2,45/m 2,45/m</b>
030112 030114	<b>Extremos de compactación</b> Con tapón de cierre y empalme de manguera  Azul transparente redondo 5/11 mm Rojo transparente redondo 5/11 mm 	Largo 50 cm  10 uds. 10 uds.	  0,50 kg/UV 0,50 kg/UV	  <b>5,55/ud. 5,55/ud.</b>
030096	<b>Tapones de cierre</b> Para las mangueras de inyección YELLOW y MASTERTUBE 	bolsa 20 uds.	0,006 kg bolsa	<b>0,50 unidad</b>
030101	<b>Boquilla portatubo</b> Para pegar con adhesivo instantáneo 	bolsa 20 uds.	0,02 kg bolsa	<b>0,50</b>
030125	<b>Adhesivo instantáneo</b> Frasco de 10 ml 	bolsa 10 uds.	0,21 kg bolsa	<b>4,95 unidad</b>
030350	<b>Caja de protección para manguera de purgado</b>    Clavar el soporte de encofrado Encastrar la caja de protección con las entradas abiertas   Introducir a izquierda y derecha las mangueras de purgado Listo para el hormigonado	bolsa 10 uds.	0,55 kg bolsa	<b>4,60 unidad</b>
030120	<b>Manguito contraíble</b> , largo 10 cm Para asegurar los puntos de ensamblaje 	bolsa 20 uds.	0,04 kg bolsa	<b>2,45 unidad</b>
030140	<b>Prensa de palanca 500 ccm</b> para inyección de resinas 	1 ud.	1,00 kg unidad	<b>23,90 unidad</b>

# Manguera de compactación y accesorios

N.º art.	Presentación	Embalaje	Peso kg	Precio €
030150 	<b>Manguera blindada L 300 mm</b> Incluye cabezal de agarre	1 ud.	0,09 kg unidad	<b>12,90 unidad</b>
030160 	<b>Cabezal de agarre</b>	1 ud.	0,03 kg unidad	<b>5,60 unidad</b>
030165 	<b>Manómetro 400 bar con pieza en T</b> Incluye tubo de empalme y reductor	1 ud.	0,26 kg unidad	<b>69,00 unidad</b>
030155 	<b>Junta de repuesto para prensa de palanca</b>	1 ud.	0,01 kg	<b>1,75 unidad</b>
030130 	<b>Empaquetadura de compactación con boquilla</b> Para la inyección mediante manguera de purgado o manguera de compactación	bolsa 10 uds.	0,16 kg bolsa	<b>4,15 unidad</b>
030135 	<b>Empaquetadura de acero para manguera con boquilla</b> Para la inyección mediante manguera de purgado o manguera de compactación	bolsa 10 uds.	0,19 kg bolsa	<b>4,15 unidad</b>
030170 	<b>Jarra graduada 3 l</b>	1 ud.	0,26 kg unidad	<b>20,50 unidad</b>
030090 	<b>Cinta de filamento</b> Ancho de rollo 25 mm; largo de rollo 50 m Para pegar los recortes de manguera	36 rollos caja	0,17 kg rollo	<b>4,90 rollo</b>
030355 	<b>Conexión roscada para empaquetadura de fijación</b> Longitud 35 mm, para la inyección mineral se enrosca la conexión roscada en la empaquetadura de fijación.	10 uds./bolsa	0,08 kg bolsa	<b>1,70 unidad</b>
030360 	<b>Caperuza para conexión roscada</b> La caperuza se enrosca sobre la conexión roscada. La bomba de inyección se puede conectar entonces con acoplamiento deslizante o con cierre de encastre.	10 uds./bolsa	0,2 kg bolsa	<b>5,20 unidad</b>
030063 	<b>Boquilla adicional</b>	100 uds./bolsa	0,46 kg bolsa	<b>0,75 unidad</b>

## Sistemas de mangueras de inyección

Con las mangueras de inyección MASTERTUBE "YELLOW" y MASTERTUBE se logra la estanqueidad al agua de las juntas de obra. Los perfiles de las mangueras garantizan, por su forma y estructura, un llenado especialmente seguro y uniforme de las grietas de contracción y zonas dañadas.



	MASTERTUBE YELLOW	MASTERTUBE Manguera de inyección
Estanqueidad probada con presiones de agua muy altas	50 m de columna de agua	50 m de columna de agua
Para inyección con resina de poliuretano	probado	probado
Para inyección múltiple con acrilato	en preparación	probado
Para inyección múltiple con suspensión de cemento	en preparación	–
Circuito adicional de 15 m con		
resina de poliuretano	probado	probado
acrilato	probado	–
suspensión de cemento	probado	–
Salida uniforme del material de inyección	probado	probado
Sin sinterización durante el hormigonado	probado	probado
Adecuada para zonas de aguas cambiantes	probado	probado
Montaje independiente de la climatología	de -10 °C a +60 °C	de -10 °C a +60 °C
Montaje muy sencillo	en las obras desde hace 10 años	en las obras desde hace 19 años
Accesorios	sistema avanzado	sistema avanzado



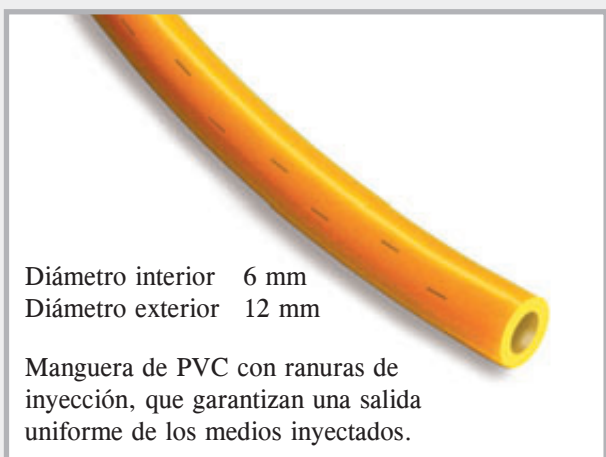
# Dos sistemas 100% seguros



largo rollo 100 m



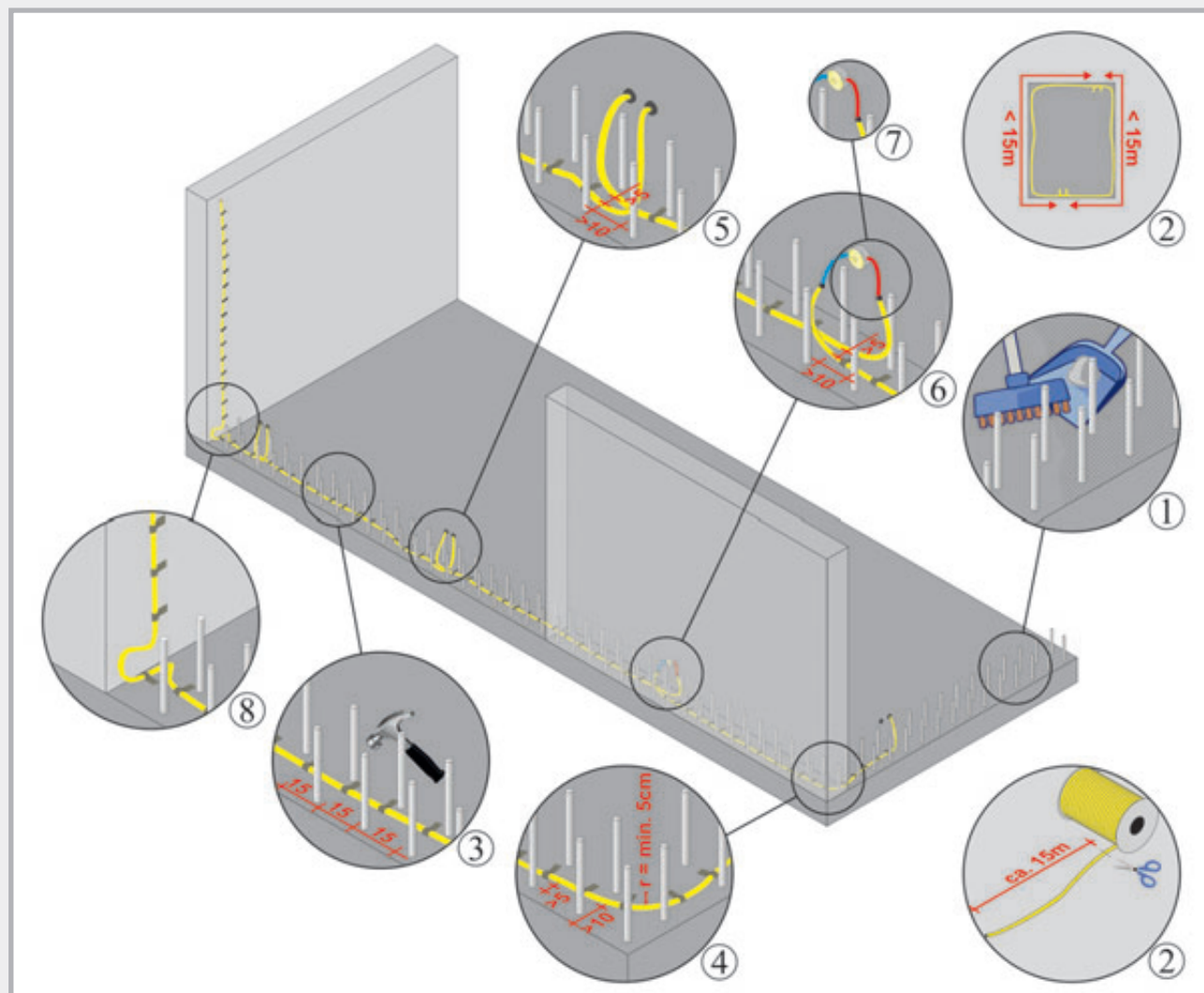
largo rollo 100 m



## Tendido e inyección

1. Limpiar la suciedad suelta de la superficie sobre la que se vaya a tender la manguera de inyección. Rellenar por completo y enrasar de forma profesional las irregularidades demasiado grandes, p. ej., huecos.
2. Planificar los tramos de inyección, longitud máxima incl. extremos de compactación  $\leq 15$  m, cortar la manguera a medida con una herramienta de corte adecuada. En caso de utilizar la manguera de inyección MASTERTUBE, antes de recortarla es preciso cubrir con cinta de filamento el revestimiento trenzado a fin de evitar que el tejido se deshilache. El corte se practica a continuación por el centro de la cinta de filamento.
3. La manguera se puede anclar con clips de fijación que se introducen en el hormigón fresco. La manguera se encaja debajo de ellos una vez fraguado el hormigón. La fijación sobre una superficie sólida puede efectuarse mediante abrazaderas metálicas o rejillas de fijación, que se clavan. La distancia entre los clips de fijación o las abrazaderas metálicas no debe exceder de 15 cm. De esta forma se garantiza que la manguera tenga un contacto completo con la junta de obra. Ninguna parte de la manguera debe flotar sobre agua ni permanecer suspendida en el aire.
4. Las barras de armadura que la flanquean deben hallarse a una distancia mínima de 5 cm. Debe observarse una distancia al borde de al menos 10 cm. El radio de flexión mínimo es de 5 cm.
5. Los circuitos adicionales de inyección deben solaparse al menos en 10 cm, para garantizar una inyección completa de la junta.  
Las mangueras de inyección que discurren en paralelo deben mantener una distancia entre sí de al menos 5 cm. En caso contrario, puede suceder que al inyectar una de las mangueras, la otra también se llene y, a raíz de ello, esta ya no pueda ser a su vez inyectada.

## Tendido e inyección



6. La manguera de inyección se puede conectar directamente a nuestras empaquetaduras de fijación, que se montan en el encofrado, o bien alojar en una caja de protección a través de extremos de compactación. La conexión debe efectuarse en el ángulo más recto posible respecto a la pared. Las cajas de protección o las empaquetaduras de fijación deberán disponerse de modo que más adelante pueda accederse a ellas en todo momento sin problemas.
7. Para la transición entre la manguera de inyección y el extremo de compactación se utiliza un empalme de manguera. Este empalme de manguera debe estar empotrado en el hormigón para luego poder compactar correctamente la manguera de inyección.
8. En los encuentros suelo-pared, la manguera de inyección debe llegar directamente hasta la esquina misma de la junta y continuar hacia arriba después de formar un lazo.
9. Si hay mangueras de inyección que se cruzan a una distancia  $\leq 5$  cm, es necesario envolver con cinta adhesiva una de las mangueras de inyección en la zona de intersección en una longitud de 8 – 10 cm. Así se impide una compactación involuntaria de la otra manguera de inyección.
10. Una vez fraguado el hormigón, no antes de 28 días después del hormigonado, ya se puede inyectar la junta a través de las empaquetaduras de fijación o de los extremos de compactación situados en la caja de protección.
11. Debe observarse lo dispuesto en la Hoja de instrucciones de la DBV (Deutscher Beton- und Bau-technik-Verein): Sistemas de mangueras de inyección y materiales expansivos para juntas de obra (enero 2010).

# Sistema de resina PROTECT

Resinas de inyección, adhesivos y productos de limpieza para la inyección de mangueras de compactación y empaquetaduras de inyección y el encolado estanco al agua a presión de tapones de cemento reforzado con fibras.



## Resina PUR PROTECT

Resina expansiva de poliuretano para compactación por manguera e inyección de grietas

N.º art.	Descripción	Embalaje	Peso kg	Precio €	
040015	Marca CE, de baja viscosidad y sellado elástico permanente, largo tiempo de trabajo de aprox. 100 min. a 20 °C	1 l bote combinado 750 ml componente A 250 ml componente B 6 botes/caja	1,30	19,80/l	
040018	<b>Resina PUR PROTECT</b>	10 l lata 7,5 l componente A 2,5 l componente B	11,50	14,65/l	

## Resina espumosa PROTECT

Espuma de baja viscosidad a base de poliuretano

N.º art.	Descripción	Embalaje	Peso kg	Precio €	
040050	Detiene de inmediato la entrada de agua. Espumación rápida con un gran incremento de volumen, cumple la directiva UBA para el contacto con agua potable. Tiempo de reacción al contacto con agua: aprox. 50 seg. Aumento de volumen hasta un 3500% al contacto con el agua	1 l bote combinado 875 ml componente A 125 ml componente B 6 botes/caja	1,35	29,50/l	


## Resina EP PROTECT

Resina epoxi para el sellado positivo

N.º art.	Descripción	Embalaje	Peso kg	Precio €	
040020	Llenado positivo de grietas y juntas. Compactación de mangueras de inyección. Adecuada para bases secas y húmedas. Tiempo de trabajo aprox. 45 min. a 20 °C	1 l bote combinado 800 ml componente A 200 ml componente B 6 botes/caja	1,30	25,20/l	



# PROTECT BK

Adhesivo para hormigón sin disolventes a base de resina epoxi

N.º art.	Descripción	Embalaje	Peso kg	Precio €	
<b>040100</b>	Para el sellado estanco al agua a presión de tubos distanciadores de cemento reforzado con fibras.  Para encolados estancos al agua y la unión positiva de elementos de hormigón. Tiempo de trabajo aprox. 60 min. a 20 °C <b>Resistencias de PROTECT BK en estado endurecido:</b> ácidos diluidos, aceite mineral, lubricantes y carburantes, agua salada, aguas residuales, multitud de soluciones alcalinas y disolventes, aptitud verificada para agua potable.	1 kg bote combinado 0,5 kg componente A 0,5 kg componente B 10 botes/caja	1,20	<b>19,70/kg</b>	 <p>Estanqueidad comprobada con columna de hasta 70 m de agua. Adecuada para todos los tubos distanciadores de cemento reforzado con fibras.</p>

## PROTECT Clean

Producto de limpieza

N.º art.	Descripción	Embalaje	Peso kg	Precio €	
<b>040045</b>	Para la limpieza de resina de poliuretano y de resina epoxi no curada	1 l bote 12 botes/caja	1,10	<b>9,20/l</b>	
<b>040040</b>	Para la limpieza de resina de poliuretano y de resina epoxi no curada	lata 10 l	10,00	<b>7,80/l</b>	

## Modo de empleo

Todas las resinas se deben homogeneizar bien al efectuar la mezcla.

Ejemplo Resina PUR PROTECT:

1



Bote combinado

2



Cubo de mezcla  
Componentes de la resina, abiertos  
Agitador

3



Verter ambos componentes en el cubo de mezcla.

4



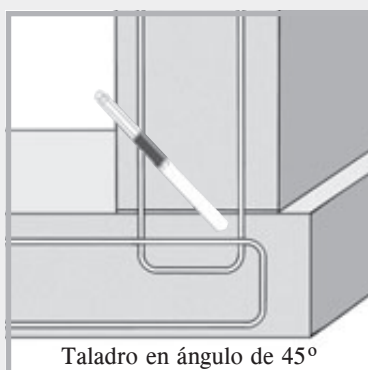
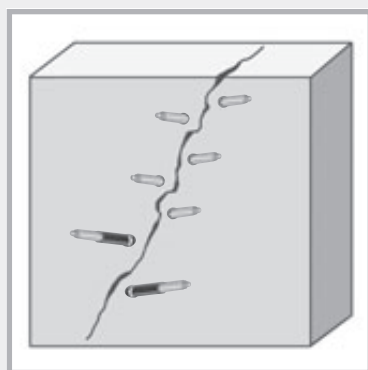
Homogeneizar ambos componentes a media velocidad.

En nuestras Descripciones de producto encontrará amplias descripciones e instrucciones de trabajo. ¡Solicítelas!

Las resinas y los adhesivos no se pueden expedir a temperaturas inferiores a +5°C.

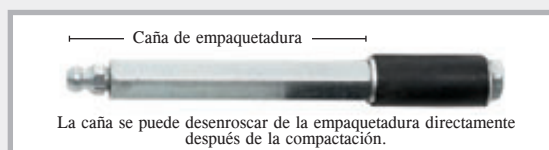


# Empaquetaduras de inyección + Empaquetaduras para adhesión



N.º art.	Empaq. de inyección con rosca incl. boquilla/dimensiones	Taladro Ø mm	Embalaje caja	Peso kg	Precio/ unidad €
030185	10/70 mm	10	100 uds.	1,90	1,99
030187	10/100 mm	10	100 uds.	2,70	2,09
030183	13/80 mm	14	100 uds.	2,90	2,15
030180	13/100 mm	14	100 uds.	4,60	2,20
030181	13/170 mm	14	100 uds.	7,00	3,65
030182	13/250 mm	14	100 uds.	10,50	4,80

## Empaquetadura efímera



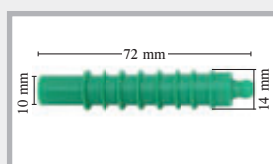
N.º art.	Empaquetadura efímera incl. boquilla/Dimensiones	Taladro Ø mm	Embalaje caja	Peso kg	Precio/ unidad €
030188	10/110 mm	10	100 uds.	3,80	2,80
030189	13/115 mm	14	100 uds.	5,20	2,90

## Empaquetadura para adhesión










N.º art.	Artículo	Embalaje Caja	Peso kg	Precio €
030200	Empaq. de plástico para adhesión, diám. disco 5 cm	100 uds.	1,75 kg/bolsa	2,45

## Inyector de plástico



N.º art.	Artículo	Embalaje Caja	Peso kg	Precio/ unidad €
030210	Inyector de plástico con bola de retención	200 uds./bolsa	0,90/bolsa	0,85
030215	Perno de impacto	1 unidad	0,07/ud.	7,90

# Separador de hormigón LIDOL

N.º art.	Artículo		Embalaje	Uds./palet	Peso kg	Precio €	
040310	LIDOL MULTI	Separador universal para todos los encofrados convencionales	bidón de 20 l	30 bidones	18,5	3,35/l	 Barril
040315	LIDOL MULTI		bidón de 30 l	24 bidones	27,5	3,35/l	
040320	LIDOL MULTI		barril 200 l con grifo integrado para barril	2 barriles	191,0	3,15/l	
040330	LIDOL BIO 	Separador universal para todos los encofrados convencionales	bidón de 20 l	30 bidones	18,5	4,15/l	 Bidones de 30 l
040335	LIDOL BIO 	Rápidamente biodegradable	bidón de 30 l	24 bidones	27,5	4,15/l	
040340	LIDOL BIO 	Cuenta con el sello del Ángel Azul	barril 200 l con grifo integrado para barril	2 barriles	191,0	3,95/l	
040350	Rociador de aceite de desencofrado TECCO 10 l con boquilla de chorro fino		1 ud.		6,2	189,00/ud.	 Bidones de 20 l

Los separadores de hormigón LIDOL son aceites de desencofrado ecológicos, así como biodegradables o fácilmente degradables. El programa de almacenaje abarca barriles de 200 l y bidones de 20 l y 30 l.

Los separadores de hormigón LIDOL son de uso universal y pueden utilizarse en la edificación con todos los tipos convencionales de encofrado.

Tipo de encofrado	Uso de LIDOL
Betoplan	SÍ
Magnoplan	SÍ
NOE-Form	SÍ
Struktoplan	SÍ
Encofrados de plástico	SÍ
Encofrados de madera cepillada absorbente	SÍ
Encofrados de madera basta absorbente	SÍ



# LIDOL MULTI

LIDOL MULTI es un separador universal ecológico

Con la aplicación de LIDOL MULTI sobre el encofrado se impide que el encofrado y el hormigón entren en contacto, permitiendo así un desencofrado sin problemas.

## Aplicaciones:

- Para todos los tipos convencionales de encofrado
- Para hormigón liso
- En revestimientos del hormigón con enlucido, estuco o similares, tales como papel pintado, pintura, cerámica
- No contiene aditivos anticorrosivos adicionales, protección anticorrosión mediante aceites minerales



## Medio ambiente:

- Clase de peligro para el agua WGK 1 = bajo peligro para el agua (clasificación según la legislación alemana sobre sustancias peligrosas para el agua)
- Sin obligación de marcaje especial
- Punto de inflamación  $> 120^{\circ}\text{C}$
- Olor neutro

## Modo de empleo:

LIDOL MULTI no presenta sensibilidad a heladas y puede utilizarse sin problemas en cualquier climatología. El separador se puede aplicar mediante rociador, brocha o rodillo.

La aplicación más rentable se logra con el rociador de aceite de desencofrado TECCO.

Tipo de encofrado	Rendimiento con 1 litro LIDOL MULTI
Placas de encofrado	aprox. 80 m <sup>2</sup>
Superficie de madera cepillada	aprox. 40 m <sup>2</sup>
Superficie de madera basta	aprox. 30 m <sup>2</sup>





# LIDOL BIO

LIDOL BIO es un separador universal ecológico y fácilmente biodegradable



## Distinción especial:

LIDOL BIO ha obtenido el sello del "Ángel Azul" que otorga el RAL (Instituto alemán de reconocimiento e identificación de calidad) por sus especiales características ecológicas.

## Aplicaciones:

- En cuencas hidrográficas protegidas y áreas con limitaciones medioambientales
- Para todos los tipos convencionales de encofrado
- Para hormigón liso
- En revestimientos del hormigón con enlucido, estuco o similares, tales como papel pintado, pintura, cerámica



## Medio ambiente:

- Clase de peligro para el agua WGK 1 = bajo peligro para el agua (clasificación según la legislación alemana sobre sustancias peligrosas para el agua), fácilmente biodegradable
- Sin obligación de marcaje especial
- Punto de inflamación > 120 °C
- Olor neutro



## Modo de empleo:

LIDOL BIO no presenta sensibilidad a heladas y puede utilizarse sin problemas en cualquier climatología. El separador se puede aplicar mediante rociador, brocha o rodillo. La aplicación más rentable se logra con el rociador de aceite de desencofrado TECCO.



### Tipo de encofrado

### Rendimiento con 1 litro de LIDOL BIO

Placas de encofrado	aprox. 75 m <sup>2</sup>
Superficie de madera cepillada	aprox. 35 m <sup>2</sup>
Superficie de madera basta	aprox. 25 m <sup>2</sup>

## TECCO 10 L

Rociador de aceite de desencofrado con filtro fino para una aplicación rentable de separadores de hormigón.

## Estructura:

- Recipiente de acero revestido de poliéster
- Manguera en espiral de 2,5 m con bloqueo de seguridad
- Boquilla de rociado plano con filtro fino
- Mirilla para el control del nivel de carga
- Juntas resistentes al aceite
- Cajón integrado con juntas y anillos tóricos de repuesto



# MASTER-Tape

## Sistema de lámina adhesiva para el sellado de juntas

### Descripción del producto

Tira de sellado MASTER-Tape para el sellado exterior seguro de juntas de obra, juntas de movimiento y juntas de conexión en estructuras de hormigón.

### Datos técnicos MASTER-Tape

Material: Elastómero termoplástico TPE

Estanqueidad al agua: > 4 bar

Alargamiento de rotura longitudinal + transversal: 1000%

Color: gris

Encolado: con MASTER-Tape Epoxi

Modo de empleo: soldable con solapado de 10 cm

Resistentes a: ácidos diluidos, soluciones alcalinas, estiércol licuado, purines, caldos de fermentación, aceite, betunes, radón, gas metano, agua salada, raíces, alcalinidad del hormigón, apto para agua potable



### Dimensiones

N.º art.	Denominación	Ancho del rollo m	Largo del rollo m	Peso del rollo/kg	Precio €/m
043150	MASTER-Tape 1 mm	150	20	3,00	7,40
043200	MASTER-Tape 1 mm	200	20	4,00	9,70
043250	MASTER-Tape 1 mm	250	20	5,00	12,40
043260	MASTER-Tape 2 mm	200	20	8,00	14,00
043270	MASTER-Tape 2 mm	250	20	10,00	17,40

N.º art.	Denominación	Embalaje	Peso kg	Precio €/kg
043280	MASTER-Tape Epoxi Adhesivo de resina epoxi de 2 componentes	lata de 6 kg 3,0 kg de componente base 3,0 kg de endurecedor	7,40	14,50

### Datos técnicos de MASTER-Tape Epoxi

Producto: Producto sintético de reacción sin disolventes a base de resina epoxi

Consistencia: Tras la mezcla, listo para su aplicación con espátula en vertical y horizontal

Mezcla: 1 : 1

Tiempo de trabajo: 60 – 80 minutos (20 °C)

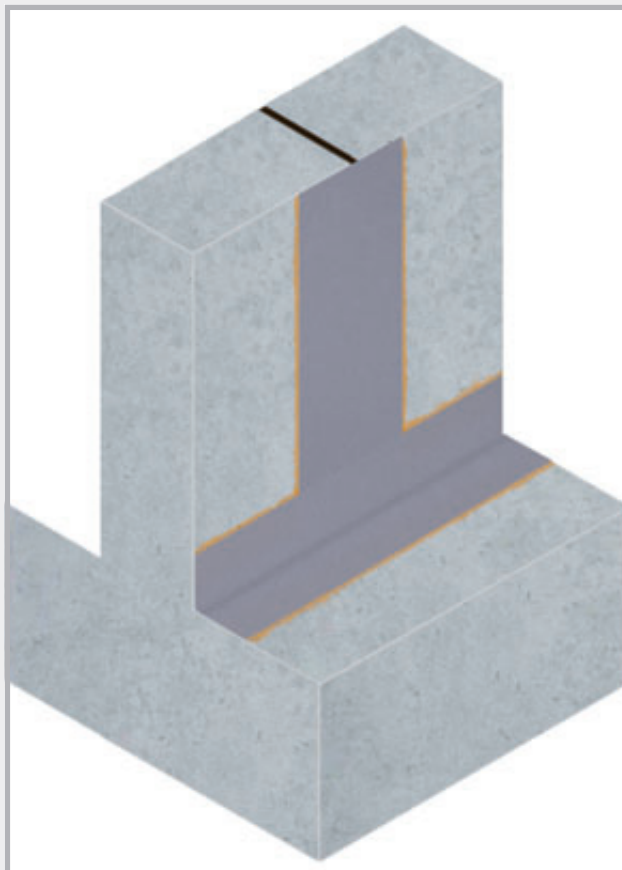
Plena carga admisible: Después de 7 días de curado a 20 °C

Modo de empleo: Verter por completo el endurecedor en el componente base y mezclar lentamente ambos componentes con un agitador hasta obtener una masa homogénea y sin estrías. Una vez efectuada la mezcla, el adhesivo se puede aplicar de inmediato con espátula sobre una base seca, limpia y resistente. Temperatura ambiente y del elemento de obra: mínimo +8 °C.

Almacenaje: Seco y protegido contra las heladas



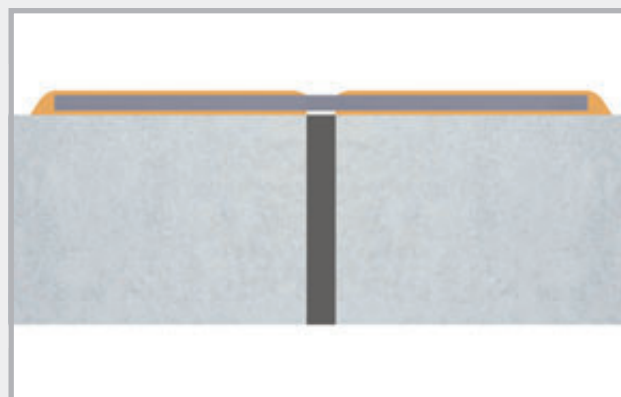
# Modo de empleo



Sellado de una junta de obra y de la media caña.  
Falta por emplastecer la media caña.



Junta de obra con MASTER-Tape



Junta de dilatación con MASTER-Tape

- Limpieza de la base  
La base debe estar limpia, seca y ser resistente.  
Debe eliminarse toda sustancia que tenga un efecto separador.
- Mezclar el adhesivo de resina epoxi MASTER-Tape Epoxi.
- Aplicar MASTER-Tape Epoxi en toda la superficie con una espátula dentada de 4 mm.  
Temperatura ambiente y del elemento de obra: mínimo +8 °C.
- La zona de adhesión prevista de la tira selladora se presiona en toda su superficie sobre el mortero de resina epoxi.
- En la zona de adhesión se aplica una capa de cubrición de aprox. 2 mm de espesor sobre la tira selladora.
- En las juntas de dilatación no se aplica una capa de cubrición sobre la zona de dilatación.
- Las tiras selladoras no deben sufrir ningún daño mecánico, ya sea en estado montado o sin montar.
- Consumo de adhesivo MASTER-Tape Epoxi

Ancho de rollo:	150 mm	200 mm	250 mm
Consumo:	1,3 kg/m	1,7 kg/m	2,0 kg/m

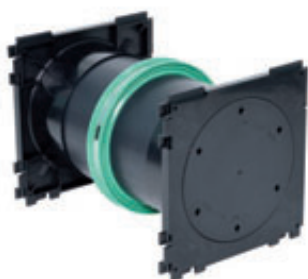
# ESTANCAS AL AGUA A PRESIÓN ACOMETIDAS DOMICILIARIAS



**Collarines estancos**  
Páginas 62 – 65



**Tubos de revestimiento**  
Páginas 66 – 71



**Pasacables**  
Páginas 71 – 72



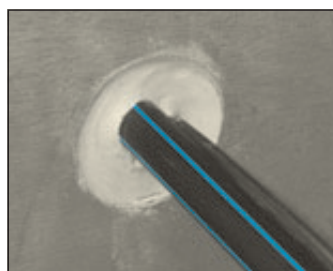
**Pasamuros KG**  
Páginas 73 – 79



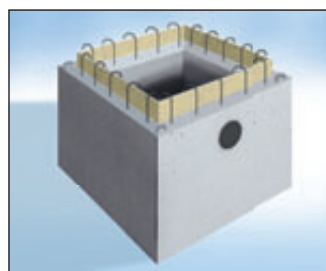
**Sumideros**  
Páginas 80 – 81



**Juntas de espacio circular**  
**Cadenas de eslabones**  
Páginas 82 – 88



**FLEX 2000**  
Página 89



**Colectores de bomba**  
Páginas 90 – 94



# Collarín estanco RONDO

YouTube  
VIDEO DE  
INSTALACIÓN



## Dimensiones

N.º art.	Tipo	Para diámetros exteriores de tubo/mm	Margen de tensado de Ø ext/mm a Ø ext/mm		Embalaje unidad	Peso unidad	Precio € unidad
090890	RO 10	Para conductor pararrayos redondo	8	10	100 uds./caja	0,13 kg	17,90
090892	RO plano	Para banda de masa	30x3,5mm + 30x3mm		1	0,15 kg	18,80
090900	RO 25	25	25	25	1	0,25 kg	19,70
090902	RO 32	32	31	32	1	0,25 kg	20,20
090904	RO 40	40	39	42	1	0,26 kg	20,60
090906	RO 50	50	48	53	1	0,29 kg	20,90
090908	RO 63	63	61	64	1	0,32 kg	21,30
090910	RO 75	75	72	80	1	0,36 kg	21,50
090912	RO 90	90	87	92	1	0,45 kg	21,80
090914	RO 110	Tubo para alcantarillado DN 100 110	107	115	50 uds./caja	0,48 kg	22,00
090916	RO 125	Tubo para alcantarillado DN 125 125	123	130	40 uds./caja	0,51 kg	23,30
090918	RO 140	140	137	147	1	0,54 kg	25,00
090920	RO 160	Tubo para alcantarillado DN 150 160	157	166	35 uds./caja	0,62 kg	26,50
090921	RO 170	170	167	177	1	0,66 kg	26,90
090922	RO 180	180	177	187	1	0,68 kg	27,60
090924	RO 200	Tubo para alcantarillado DN 200 200	197	207	30 uds./caja	0,70 kg	29,10
090926	RO 225	225	220	230	1	0,81 kg	30,40
090928	RO 250	Tubo para alcantarillado DN 250 250	245	260	1	0,89 kg	30,80
090930	RO 280	280	275	290	1	0,92 kg	36,00
090932	RO 315	Tubo para alcantarillado DN 300 315	310	324	1	1,07 kg	37,60
090934	RO 355	355	350	365	1	1,18 kg	42,70
090936	RO 400	Tubo para alcantarillado DN 400 400	395	410	1	1,31 kg	44,90
090938	RO 450	450	440	460	1	1,90 kg	57,70
090940	RO 500	Tubo para alcantarillado DN 500 500	495	515	1	2,15 kg	59,30
090942	RO 560	560	555	580	1	2,60 kg	64,20
090944	RO 630	630	625	650	1	2,90 kg	70,00
090946	RO 710	710	705	735	1	3,00 kg	80,10
090948	RO 800	800	795	830	1	3,40 kg	87,00
090950	RO 900	900	895	930	1	4,25 kg	96,00
090952	RO 1000	1000	995	1030	1	4,45 kg	150,50
090954	RO 1200	1200	1195	1240	1	5,75 kg	182,90

Si se sumerge el collarín (10 minutos) en agua caliente, su montaje resulta más fácil.

# RONDO Ecco



El collarín estanco económico para el sellado de tubos y cables



Se entrega listo para el montaje con bridas de apriete de acero inoxidable

## Dimensiones

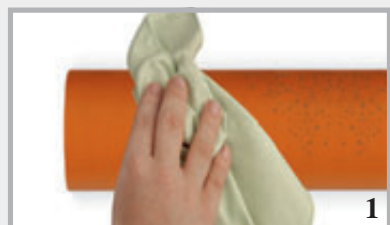
N.º art.	Tipo	margen de tensado de a	Embalaje caja	Peso unidad	Precio € unidad
091050	RO Ecco 110	107 – 115 mm	80	0,30 kg	19,20
091053	RO Ecco 125	122 – 130 mm	70	0,34 kg	20,90
091056	RO Ecco 160	157 – 170 mm	60	0,40 kg	23,50
091059	RO Ecco 200	197 – 210 mm	50	0,47 kg	25,10

# RONDO Base



## Dimensiones

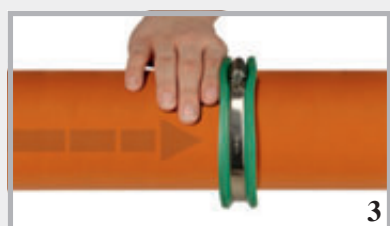
N.º art.	Tipo	Para diámetros exteriores de tubo/mm	Embalaje caja	Peso unidad	Precio € unidad
090970	RO Base 90	90	25	3,2 kg	17,40
090978	RO Base 110	110	25	4,0 kg	17,50
090980	RO Base 125	125	25	4,2 kg	20,45
090984	RO Base 160	160	25	5,5 kg	22,30
090990	RO Base 200	200	25	6,5 kg	24,25
090994	RO Base 250	250	10	3,2 kg	30,75
090998	RO Base 315	315	10	4,0 kg	33,50



Limpiar el exterior del tubo



Insertar Rondo Base



Posicionar el collarín estanco, preferiblemente en el centro de la pared o suelo



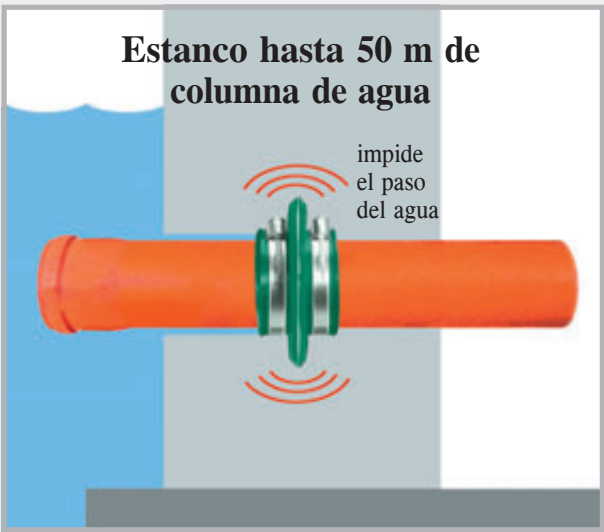
Apretar la brida con aprox. 5 – 6 Nm.



RONDO Base ya montado

# RONDO Descripción del producto

El collarín estanco RONDO sella tubos y cables de plástico, acero, cemento de fibra y gres de forma segura hasta una presión correspondiente a 50 m de columna de agua. Los pasos en muros o suelos de hormigón se sellan de forma segura contra el agua subterránea y el agua a presión.

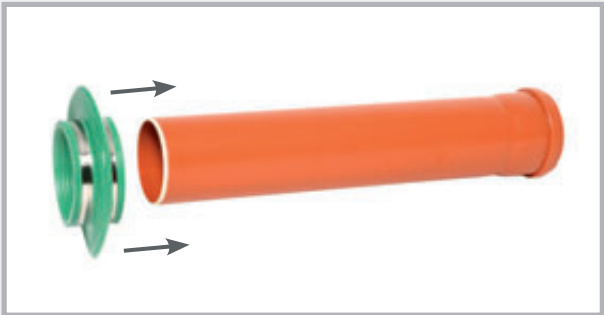


El collarín estanco se entrega listo para el montaje con bridas de apriete.

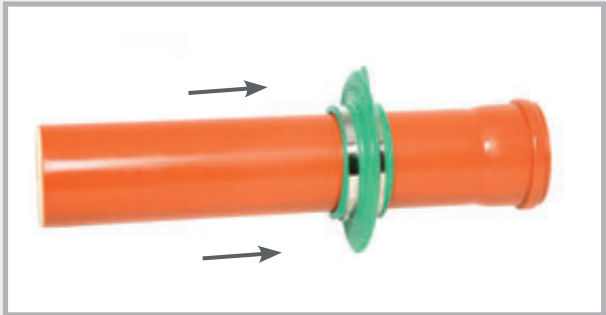
Dimensiones	Bloqueo de agua	Ancho de trabajo	Ensayos	Material:	Resistencia
10 mm – 400 mm	Bloqueo de agua sencillo con 4 cm 2 bridas de apriete	6 cm	50 m de columna de agua	Mezcla de TPE	Ácidos diluidos, soluciones alcalinas, estiércol licuado, purines, caldos de fermentación, aceite y betunes, radón, gas metano
450 mm – 1200 mm	Bloqueo de agua doble con 4 cm 3 bridas de apriete	8 cm	40 m de columna de agua	EPDM	Ácidos diluidos, soluciones alcalinas, estiércol licuado, purines, caldos de fermentación; resistencia limitada a los aceites y betunes



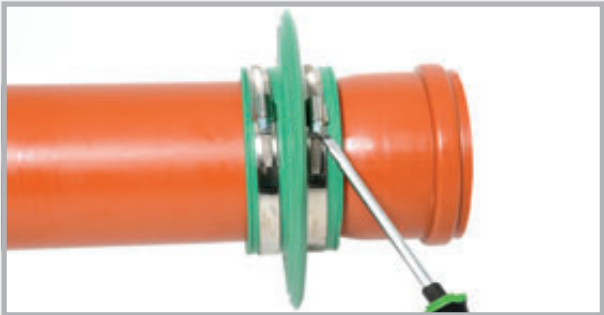
Tubo para alcantarillado y RONDO 110



Insertar el collarín estanco



Colocar el collarín estanco en su posición



Fijar el collarín apretando las bridas de apriete

En caso de suciedad, limpie la superficie del tubo



## Collarín estanco **RONDO** en la práctica



RONDO para conductor pararrayos redondo



RONDO para conductor pararrayos plano



El collarín estanco se puede montar sobre casi cualquier tipo de tubo. No importa si los tubos son de plástico, de gres, de hormigón, de fundición o de acero, el collarín estanco logra una estanqueidad total.

### En la obra

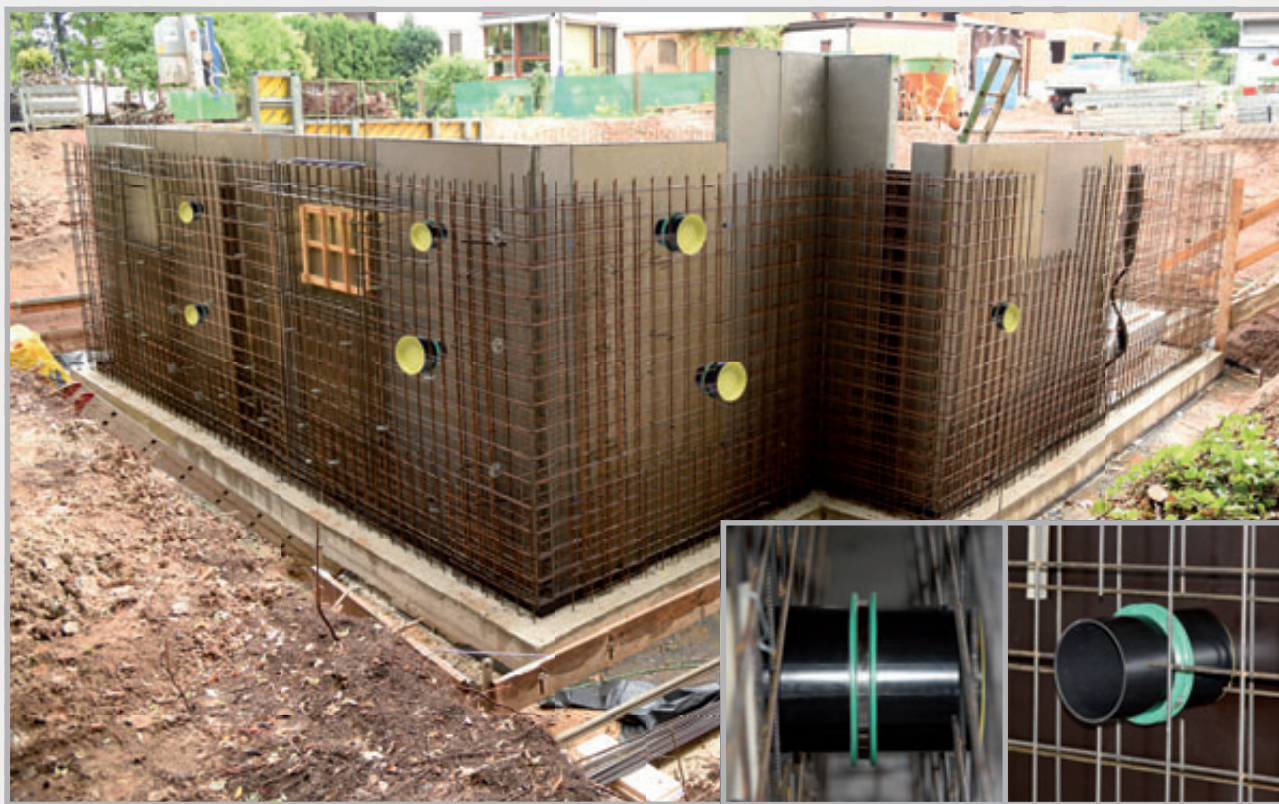


Aquí puede verse el RONDO, antes del hormigonado. Los tubos de desagüe se sellan de forma segura y duradera contra la humedad ascendente.



# Tubos de revestimiento

## Tubos de revestimiento de alta presión DURO Plus



### Descripción del producto

DURO Plus son tubos de revestimiento resistentes a altas presiones para la conducción segura y duradera de tubos y cables en edificios. Los tubos se dotan de fábrica con un collarín capaz de soportar una presión de agua de hasta 7 bar.



- Prueba de alta presión a cargo de la firma MFPA Leipzig
- Sin peligro de rotura
- Disponible en DN 50 mm a DN 300 mm en longitudes de hasta 3 m
- Apto para todas las juntas anulares estándar y cadenas de eslabones
- Resistencias químicas muy elevadas

### Datos técnicos

Tubo:	PVC	
Collarín:	Mezcla de TPE	
Díámetro:	DN 50	- estanco hasta una presión de 5 bar
	DN 80 - DN 300	- estanco hasta una presión de 7 bar
Rango de temperatura:	-20°C a +60°C	
Almacenaje:	Evitar durante varias semanas la irradiación solar	

## Ensayos

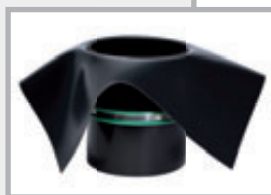
El collarín de sellado se sometió a presión un total de 17 semanas. La presión máxima de 7 bar se mantuvo durante 28 días. La junta entre el tubo sellado y el hormigón permaneció totalmente estanca al agua.

## Resistencia

Los tubos de revestimiento DURO Plus son resistentes a un gran número de medios.

- Ácidos diluidos y soluciones alcalinas
- Caldos de fermentación
- Agua salada
- Biogás
- Gas metano + radón
- Alcalinidad del hormigón
- Estiércol licuado + purines
- Fluidos agresivos para el hormigón

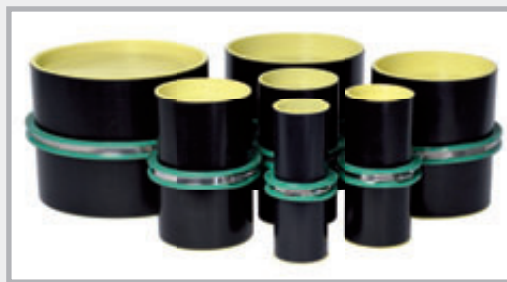
Si su concentración presenta un nivel alto, deberá consultarse la resistencia.



DURO Plus con y sin brida de lámina

## Programa de productos

Los diámetros DN 50 a DN 300 se suministran en el plazo de unos pocos días. Indique, por favor, si desea que los tubos se suministren con o sin tapa.



DURO Ø int. mm	Øext. mm	Longitudes estándar											
		200 mm	240 mm	250 mm	300 mm	350 mm	365 mm	400 mm	500 mm	600 mm	800 mm	1000 mm	1200 mm
DN 50 Peso/ud. €/unidad	54	090010 0,31 kg 27,30	090013 0,37 kg 28,60	090016 0,39 kg 28,60	090019 0,46 kg 30,00	090022 0,54 kg 31,10	090025 0,56 kg 31,10	090028 0,62 kg 32,20	090031 0,78 kg 33,30	090034 0,93 kg 34,30	090037 1,24 kg 36,50	090040 1,56 kg 38,60	090043 1,87 kg 40,80
DN 80 Peso/ud. €/unidad	85	090050 0,30 kg 29,40	090053 0,36 kg 30,80	090056 0,38 kg 30,80	090059 0,45 kg 32,10	090062 0,53 kg 33,30	090065 0,55 kg 33,30	090068 0,60 kg 34,30	090071 0,76 kg 35,40	090074 0,91 kg 36,50	090077 1,21 kg 38,60	090080 1,52 kg 40,80	090083 1,82 kg 42,90
DN 100 Peso/ud. €/unidad	110	090110 0,60 kg 30,30	090113 0,72 kg 31,70	090116 0,76 kg 31,70	090119 0,91 kg 33,40	090122 1,06 kg 34,60	090125 1,10 kg 34,60	090128 1,21 kg 35,80	090131 1,52 kg 36,90	090134 1,82 kg 38,30	090137 2,43 kg 41,90	090140 3,04 kg 44,10	090143 3,64 kg 46,40
DN 125 Peso/ud. €/unidad	137	090150 0,75 kg 33,80	090153 0,90 kg 34,30	090156 0,94 kg 34,30	090159 1,12 kg 36,10	090162 1,31 kg 37,40	090165 1,37 kg 37,40	090168 1,50 kg 38,40	090171 1,88 kg 39,70	090174 2,25 kg 45,40	090177 3,00 kg 52,30	090180 3,76 kg 60,10	090183 4,51 kg 69,50
DN 150 Peso/ud. €/unidad	162	090210 1,03 kg 32,40	090213 1,08 kg 35,20	090216 1,08 kg 35,20	090219 1,29 kg 39,00	090222 1,51 kg 42,20	090225 1,57 kg 42,20	090228 1,72 kg 45,40	090231 2,16 kg 47,30	090234 2,59 kg 49,40	090237 3,45 kg 56,90	090240 4,32 kg 65,40	090243 5,18 kg 75,10
DN 200 Peso/ud. €/unidad	214	090250 1,31 kg 43,30	090253 1,57 kg 47,50	090256 1,64 kg 47,50	090259 1,96 kg 53,50	090262 2,29 kg 59,00	090265 2,39 kg 59,00	090268 2,62 kg 64,30	090271 3,28 kg 67,50	090274 3,93 kg 70,70	090277 5,24 kg 81,40	090280 6,56 kg 93,40	090283 7,87 kg 107,50
DN 250 Peso/ud. €/unidad	264	090310 1,63 kg 48,10	090313 1,95 kg 54,30	090316 2,04 kg 54,30	090319 2,44 kg 60,50	090322 2,85 kg 66,90	090325 2,97 kg 66,90	090328 3,26 kg 73,10	090331 4,08 kg 78,50	090334 4,89 kg 83,80	090337 6,52 kg 96,50	090340 8,16 kg 111,00	090343 9,79 kg 127,60
DN 300 Peso/ud. €/unidad	316	090350 2,48 kg 52,30	090353 2,98 kg 59,50	090356 3,11 kg 59,50	090359 3,73 kg 66,60	090362 4,35 kg 74,40	090365 4,54 kg 74,40	090368 4,97 kg 81,60	090371 6,22 kg 88,00	090374 7,46 kg 94,50	090377 9,95 kg 113,50	090380 12,44 kg 136,10	090383 14,92 kg 163,30

Se pueden suministrar todas las longitudes intermedias.  
Se pueden suministrar longitudes hasta 3000 mm.

Se factura el precio de la medida inmediatamente superior de almacén.

**Recomendamos el montaje con tapa de cierre**

# Tubo de revestimiento FASO



Los tubos de revestimiento de fibrocemento están disponibles de inmediato desde DN 80 hasta DN 600.

El tubo es liso en su interior y ondulado y áspero en el exterior. El lado exterior ondulado se une al hormigón impidiendo el paso del agua.

Si antes del hormigonado humedece los tubos de revestimiento, el resultado de la unión con el hormigón será aún mejor.



FASO Ø int. mm	Ø ext. mm	Longitudes estándar											
		200 mm	240 mm	250 mm	300 mm	350 mm	365 mm	400 mm	500 mm	600 mm	800 mm	1000 mm	1200 mm
DN 80 Peso/ud. €/unidad	120	080210 2,4 kg 18,20	080211 2,8 kg 20,20	080212 3,0 kg 20,50	080213 3,5 kg 23,10	080214 4,1 kg 32,50	080215 4,3 kg 32,80	080216 4,7 kg 34,10	080217 5,9 kg 40,40	080218 7,0 kg 48,60	080918 9,4 kg 64,70	080950 11,7 kg 80,90	080219 14,0 kg 97,00
DN 100 Peso/ud. €/unidad	140	080220 2,9 kg 23,40	080221 3,4 kg 27,50	080222 3,6 kg 28,80	080223 4,3 kg 33,90	080224 5,0 kg 39,50	080225 5,2 kg 40,80	080226 5,7 kg 44,60	080227 7,1 kg 55,20	080228 8,5 kg 65,80	080921 11,4 kg 84,30	080952 14,2 kg 105,30	080229 17,0 kg 120,60
DN 125 Peso/ud. €/unidad	165	080230 3,6 kg 28,20	080231 4,3 kg 33,10	080232 4,5 kg 34,20	080233 5,4 kg 40,50	080234 6,3 kg 46,80	080235 6,6 kg 49,00	080236 7,2 kg 53,40	080237 9,0 kg 65,90	080238 10,7 kg 78,50	080922 14,3 kg 95,70	080954 17,9 kg 120,90	080239 21,4 kg 128,30
DN 150 Peso/ud. €/unidad	190	080240 4,1 kg 36,90	080241 4,9 kg 43,70	080242 5,1 kg 45,40	080243 6,1 kg 53,90	080244 7,1 kg 62,30	080245 7,4 kg 64,80	080246 8,1 kg 70,60	080247 10,1 kg 87,50	080248 12,1 kg 104,30	080924 16,2 kg 135,60	080956 20,1 kg 167,10	080249 24,2 kg 193,40
DN 200 Peso/ud. €/unidad	250	080250 6,5 kg 42,10	080251 7,8 kg 49,70	080252 8,1 kg 51,50	080253 9,7 kg 61,20	080254 11,3 kg 70,70	080255 11,8 kg 73,50	080256 12,9 kg 80,30	080257 16,1 kg 99,20	080258 19,3 kg 118,40	080926 25,8 kg 151,30	080958 32,2 kg 188,60	080259 38,6 kg 219,60
DN 250 Peso/ud. €/unidad	300	080260 8,1 kg 51,80	080261 9,7 kg 60,60	080262 10,1 kg 63,00	080263 12,1 kg 74,50	080264 14,2 kg 85,80	080265 14,8 kg 89,20	080266 16,2 kg 97,20	080267 20,2 kg 120,10	080268 24,2 kg 143,00	080928 32,3 kg 181,50	080960 40,1 kg 226,90	080269 48,4 kg 252,40
DN 300 Peso/ud. €/unidad	350	080270 9,8 kg 57,70	080271 11,8 kg 68,00	080272 12,3 kg 70,60	080273 14,7 kg 83,20	080274 17,1 kg 95,90	080275 17,9 kg 99,60	080276 19,6 kg 108,60	080277 24,4 kg 133,90	080278 29,3 kg 159,40	080930 39,1 kg 202,30	080962 48,9 kg 253,00	080279 58,6 kg 278,10
DN 350 Peso/ud. €/unidad	400	080280 11,2 kg 77,60	080281 13,4 kg 91,40	080282 14,0 kg 94,80	080283 16,7 kg 112,00	080284 19,5 kg 129,30	080285 20,4 kg 134,40	080286 22,3 kg 146,50	080287 27,9 kg 180,90	080288 33,4 kg 215,20	080932 44,6 kg 273,20	080964 55,7 kg 341,60	080289 66,8 kg 379,50
DN 400 Peso/ud. €/unidad	460	080290 15,4 kg 107,00	080291 18,5 kg 125,80	080292 19,3 kg 130,50	080293 23,1 kg 154,30	080294 26,9 kg 177,90	080295 28,1 kg 184,80	080296 30,8 kg 201,40	080297 38,5 kg 248,70	080298 46,1 kg 296,00	080934 61,5 kg 375,90	080966 76,9 kg 469,90	080299 92,2 kg 521,20
DN 450 Peso/ud. €/unidad	510	080300 17,5 kg 123,40	080301 21,0 kg 145,20	080302 21,9 kg 150,70	080303 26,2 kg 178,10	080304 30,6 kg 205,30	080305 31,9 kg 213,60	080306 35,0 kg 232,60	080307 43,7 kg 287,40	080308 52,4 kg 342,00	080936 69,6 kg 431,00	080968 87,4 kg 542,70	080309 104,8 kg 602,20
DN 500 Peso/ud. €/unidad	570	080310 22,4 kg 146,40	080311 26,8 kg 172,10	080312 28,0 kg 178,50	080313 33,5 kg 211,20	080314 39,1 kg 242,90	080315 40,8 kg 252,60	080316 44,7 kg 275,00	080317 55,9 kg 339,40	080318 67,0 kg 403,90	080938 89,4 kg 512,80	080970 111,7 kg 641,00	080319 134,0 kg 709,30
DN 600 Peso/ud. €/unidad	670	080320 26,8 kg 166,90	080321 32,1 kg 196,10	080322 33,5 kg 203,30	080323 40,1 kg 239,90	080324 45,9 kg 276,30	080325 48,8 kg 287,30	080326 53,5 kg 312,50	080327 66,9 kg 385,60	080328 80,2 kg 458,40	080940 107,0 kg 581,90	080972 133,7 kg 727,50	080329 160,4 kg 803,30
DN 700 Peso/ud. €/unidad	780	080330 38,0 kg 289,00	080331 45,6 kg 383,90	080332 47,5 kg 399,80	080333 57,0 kg 433,10	080334 66,5 kg 488,20	080335 69,4 kg 509,70	080336 76,0 kg 515,30	080337 95,0 kg 627,40	080338 114,0 kg 717,20	080942 152,0 kg 814,80	080974 190,0 kg 913,00	080339 228,0 kg 980,60
DN 800 Peso/ud. €/unidad	880	080340 42,5 kg 322,10	080341 51,0 kg 449,80	080342 53,2 kg 468,70	080343 63,8 kg 521,80	080344 74,7 kg 555,20	080345 77,6 kg 579,10	080346 85,0 kg 606,20	080347 106,3 kg 748,30	080348 127,5 kg 883,70	080944 170,0 kg 997,20	080976 212,5 kg 1124,50	080349 255,0 kg 1172,30

Longitudes especiales: Se pueden suministrar todas las longitudes intermedias.

Se factura el precio de la medida inmediatamente superior de almacén.

DN 80 a DN 600 prolongables hasta 1600 mm: suplemento del 40%

Envío: A partir de DN 250, solo con transportista; hasta DN 200, por servicio de paquetería condicionado; modo de envío a convenir

DN 700 y DN 800: plazo de entrega 10 días

**Recomendamos el montaje con tapas de cierre**

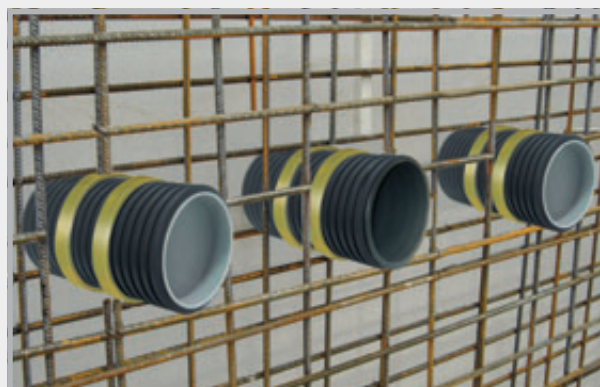


# Tubo de revestimiento activo WELLO



Allí donde no se puede trabajar con un collarín estanco se montan tubos de revestimiento a través de los cuales se pasa luego el tubo por la obra de forma estanca.

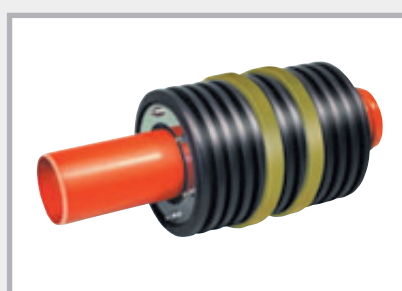
El tubo de revestimiento de PE de precio asequible se puede obtener a corto plazo del almacén en diámetros entre 100 y 400 mm. El tubo es liso en su interior. La cara exterior, ondulada, se agarra al hormigón; dos cintas expansivas perimetrales en el centro impiden adicionalmente que entre agua en la construcción.



Estanqueidad comprobada con columna de agua de hasta 20 m



Doble seguridad por ondulación y cinta expansiva



Sellado mediante junta anular



Sellado mediante junta de eslabones

WELLO Ø int. mm	Longitudes estándar								
	200 mm	240 mm	250 mm	300 mm	350 mm	365 mm	400 mm	500 mm	600 mm
<b>DN 100</b>	<b>080130</b>	<b>080131</b>	<b>080132</b>	<b>080133</b>	<b>080134</b>	<b>080135</b>	<b>080136</b>	<b>080137</b>	<b>080138</b>
Peso/ud.	0,28 kg	0,31 kg	0,32 kg	0,35 kg	0,39 kg	0,40 kg	0,43 kg	0,50 kg	0,57 kg
€/unidad	<b>23,20</b>	<b>23,70</b>	<b>23,70</b>	<b>24,90</b>	<b>25,90</b>	<b>25,90</b>	<b>26,80</b>	<b>27,60</b>	<b>28,90</b>
<b>DN 125</b>	<b>080140</b>	<b>080141</b>	<b>080142</b>	<b>080143</b>	<b>080144</b>	<b>080145</b>	<b>080146</b>	<b>080147</b>	<b>080148</b>
Peso/ud.	0,33 kg	0,36 kg	0,37 kg	0,42 kg	0,46 kg	0,48 kg	0,51 kg	0,60 kg	0,69 kg
€/unidad	<b>24,90</b>	<b>25,90</b>	<b>25,90</b>	<b>27,10</b>	<b>27,90</b>	<b>27,90</b>	<b>28,90</b>	<b>30,50</b>	<b>32,30</b>
<b>DN 150</b>	<b>080150</b>	<b>080151</b>	<b>080152</b>	<b>080153</b>	<b>080154</b>	<b>080155</b>	<b>080156</b>	<b>080157</b>	<b>080158</b>
Peso/ud.	0,44 kg	0,49 kg	0,51 kg	0,57 kg	0,64 kg	0,66 kg	0,70 kg	0,84 kg	1,01 kg
€/unidad	<b>26,70</b>	<b>27,40</b>	<b>27,40</b>	<b>28,70</b>	<b>29,90</b>	<b>29,90</b>	<b>31,50</b>	<b>33,00</b>	<b>34,70</b>
<b>DN 200</b>	<b>080160</b>	<b>080161</b>	<b>080162</b>	<b>080163</b>	<b>080164</b>	<b>080165</b>	<b>080166</b>	<b>080167</b>	<b>080168</b>
Peso/ud.	0,67 kg	0,75 kg	0,77 kg	0,88 kg	0,99 kg	1,02 kg	1,10 kg	1,31 kg	1,53 kg
€/unidad	<b>31,40</b>	<b>32,40</b>	<b>32,40</b>	<b>33,40</b>	<b>34,70</b>	<b>34,70</b>	<b>37,00</b>	<b>38,40</b>	<b>40,20</b>
<b>*DN 250</b>	<b>080170</b>	<b>080171</b>	<b>080172</b>	<b>080173</b>	<b>080174</b>	<b>080175</b>	<b>080176</b>	<b>080177</b>	<b>080178</b>
Peso/ud.	0,94 kg	1,07 kg	1,10 kg	1,27 kg	1,43 kg	1,48 kg	1,59 kg	1,92 kg	2,24 kg
€/unidad	<b>32,70</b>	<b>34,40</b>	<b>34,40</b>	<b>35,50</b>	<b>37,50</b>	<b>37,50</b>	<b>39,50</b>	<b>42,50</b>	<b>45,70</b>
<b>DN 300</b>	<b>080180</b>	<b>080181</b>	<b>080182</b>	<b>080183</b>	<b>080184</b>	<b>080185</b>	<b>080186</b>	<b>080187</b>	<b>080188</b>
Peso/ud.	1,19 kg	1,36 kg	1,41 kg	1,62 kg	1,83 kg	1,90 kg	2,04 kg	2,47 kg	2,89 kg
€/unidad	<b>37,40</b>	<b>39,10</b>	<b>39,10</b>	<b>43,10</b>	<b>45,80</b>	<b>45,80</b>	<b>46,60</b>	<b>50,40</b>	<b>54,20</b>
<b>*DN 350</b>	<b>080190</b>	<b>080191</b>	<b>080192</b>	<b>080193</b>	<b>080194</b>	<b>080195</b>	<b>080196</b>	<b>080197</b>	<b>080198</b>
Peso/ud.	1,70 kg	1,96 kg	2,02 kg	2,35 kg	2,67 kg	2,77 kg	3,00 kg	3,65 kg	4,30 kg
€/unidad	<b>39,80</b>	<b>40,50</b>	<b>40,50</b>	<b>46,70</b>	<b>49,00</b>	<b>49,00</b>	<b>52,30</b>	<b>57,20</b>	<b>62,80</b>
<b>DN 400</b>	<b>080200</b>	<b>080201</b>	<b>080202</b>	<b>080203</b>	<b>080204</b>	<b>080205</b>	<b>080206</b>	<b>080207</b>	<b>080208</b>
Peso/ud.	2,14 kg	2,47 kg	2,56 kg	2,98 kg	3,40 kg	3,52 kg	3,82 kg	4,66 kg	5,50 kg
€/unidad	<b>49,20</b>	<b>51,10</b>	<b>51,10</b>	<b>56,10</b>	<b>60,30</b>	<b>60,30</b>	<b>64,90</b>	<b>71,60</b>	<b>79,20</b>

Longitudes especiales: Se pueden suministrar todos los tamaños intermedios. \* DN 250 + DN 350 Sellado solo con junta de eslabones  
Hasta una longitud de 600 mm, se aplica el precio de la medida inmediatamente superior en almacén.  
Longitud máxima del tubo de revestimiento 2000 mm

**Recomendamos el montaje con tapa de cierre**



# Tubo de revestimiento de acero inoxidable STEELO



con brida central impermeable para agua con y sin presión

Los tubos de revestimiento STEELO se fabrican en acero inoxidable V2A o V4A. La brida central está soldada al tubo de forma estanca al agua.

Los tubos de revestimiento se montan allí donde cabe esperar solicitaciones extremas, p. ej., de tipo químico o térmico.

Apto para juntas anulares estándar MASTER-RING



Acero inoxidable V2A



Dimensiones

Suministro siempre con 2 tapas de cierre hasta diámetro interno 400 mm

## Tubo de revestimiento STEELO V2A

Las medidas para las que se indica un precio están disponibles en almacén.

STEELO Ø int. mm	Longitudes estándar siempre con tapa							Otras longitudes
	200 mm	240 mm	250 mm	300 mm	350 mm	365 mm	400 mm	
DN 80 Peso/ud. €/unidad	081200 2,18 kg 156,00	081240 2,34 kg 156,00	081250 2,37 kg 156,00	081300 2,56 kg 156,00	081350 2,76 kg 166,00	081365 2,79 kg 166,00	081400 2,92 kg 166,00	sobre demanda
DN 100 Peso/ud. €/unidad	082200 2,55 kg 172,00	082240 2,75 kg 172,00	082250 2,82 kg 172,00	082300 3,05 kg 172,00	082350 3,30 kg 185,00	082365 3,38 kg 185,00	082400 3,54 kg 185,00	sobre demanda
DN 125 Peso/ud. €/unidad	083200 2,96 kg 203,00	083240 3,21 kg 203,00	083250 3,27 kg 203,00	083300 3,52 kg 203,00	083350 3,80 kg 218,00	083365 3,87 kg 218,00	083400 4,07 kg 218,00	sobre demanda
DN 150 Peso/ud. €/unidad	084200 3,43 kg 219,00	084240 3,72 kg 219,00	084250 3,84 kg 219,00	084300 4,06 kg 219,00	084350 4,42 kg 236,00	084365 4,68 kg 236,00	084400 4,78 kg 236,00	sobre demanda
DN 200 Peso/ud. €/unidad	085200 4,37 kg 280,00	085240 4,82 kg 280,00	085250 4,85 kg 280,00	085300 5,35 kg 280,00	085350 5,79 kg 299,00	085365 5,96 kg 299,00	085400 6,35 kg 299,00	sobre demanda
DN 250 Peso/ud. €/unidad	086200 5,40 kg 345,00	086240 5,65 kg 345,00	086250 6,01 kg 345,00	086300 6,54 kg 345,00	086350 6,87 kg 367,00	086365 7,44 kg 367,00	086400 7,80 kg 367,00	sobre demanda
DN 300 Peso/ud. €/unidad	087200 7,54 kg 390,00	087240 8,40 kg 390,00	087250 8,55 kg 390,00	087300 9,62 kg 390,00	087350 10,70 kg 420,00	087365 11,04 kg 420,00	087400 11,80 kg 420,00	sobre demanda
DN 400 Peso/ud. €/unidad	088200 sobre demanda	088240 sobre demanda	088250 sobre demanda	088300 sobre demanda	088350 sobre demanda	088365 sobre demanda	088400 sobre demanda	sobre demanda
DN 500 Peso/ud. €/unidad	089200 sobre demanda	089240 sobre demanda	089250 sobre demanda	089300 sobre demanda	089350 sobre demanda	089365 sobre demanda	089400 sobre demanda	sobre demanda
DN 600 Peso/ud. €/unidad	089520 sobre demanda	089524 sobre demanda	089525 sobre demanda	089530 sobre demanda	089535 sobre demanda	089536 sobre demanda	089540 sobre demanda	sobre demanda

V4A = sobre demanda

## Accesorios para tubos de revestimiento y pasamuros

### Aro de manguito para tubo de alcantarillado para pasamuros KG tipo Sentido de flujo

N.º art.	Tipo	Embal./uds.	Peso/kg	Precio/ud. €
<b>080476</b>	MFR 110	1	0,02	<b>6,50</b>
<b>080477</b>	MFR 125	1	0,03	<b>6,90</b>
<b>080478</b>	MFR 160	1	0,04	<b>7,50</b>
<b>080479</b>	MFR 200	1	0,07	<b>7,90</b>

Aro de manguito



Aro de manguito sobre pasamuros



### Tapa de cierre + ayuda de encofrado para tubos de revestimiento

DN	N.º art.	Embalaje unidad	Peso kg	Precio/unidad €
50	<b>090403</b>	1	0,02	<b>1,50</b>
80	<b>090401</b>	1	0,02	<b>1,70</b>
100	<b>090400</b>	1	0,02	<b>1,80</b>
125	<b>090402</b>	1	0,04	<b>2,30</b>
150	<b>090404</b>	1	0,04	<b>3,20</b>
200	<b>090406</b>	1	0,10	<b>4,20</b>
250	<b>090408</b>	1	0,16	<b>6,60</b>
300	<b>090410</b>	1	0,24	<b>8,30</b>
350	<b>090412</b>	1	0,39	<b>14,40</b>
400	<b>090414</b>	1	0,45	<b>18,65</b>

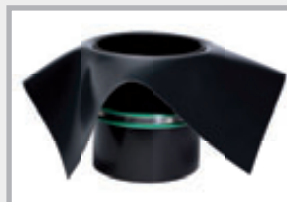


Reutilizable



### Brida de lámina para tubos de revestimiento – montada

DN	N.º art.	Dimensiones de la brida / cm	Peso kg	Precio €/unidad además del tubo de revestimiento
50	<b>090388</b>	40 x 40	0,19	<b>31,20</b>
80	<b>090389</b>	40 x 40	0,20	<b>31,20</b>
100	<b>090390</b>	50 x 50	0,43	<b>36,90</b>
125	<b>090391</b>	50 x 50	0,45	<b>39,20</b>
150	<b>090392</b>	50 x 50	0,47	<b>43,40</b>
200	<b>090393</b>	60 x 60	0,70	<b>45,80</b>
250	<b>090394</b>	60 x 60	0,70	<b>48,60</b>
300	<b>090395</b>	70 x 70	1,00	<b>52,00</b>



Brida de lámina de PVC de 1,5 mm, resistente al aceite y los betunes, soldable con pistola de aire caliente o adherible por soldadura sellada con disolvente

## Pasacables MASTERTEC MKD 150

Permanezca flexible con el sistema pasacables MKD 150

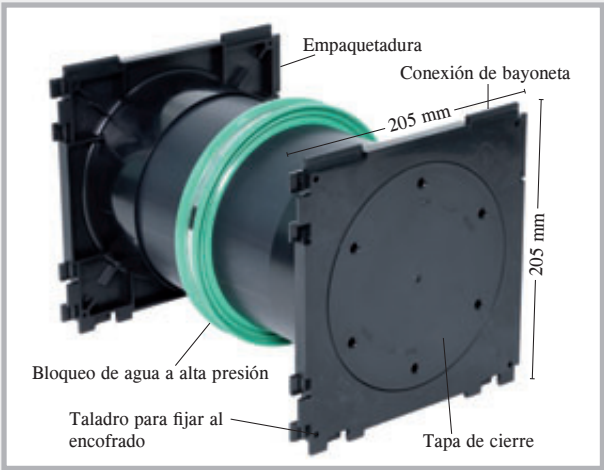
- Conexión flexible de cableados en nuevas construcciones
- Estanco gracias al collarín de alta presión de MASTERTEC
- Ejecución resistente gracias al material de pared sólida
- Compatible con todos los sistemas convencionales



# Descripción del producto

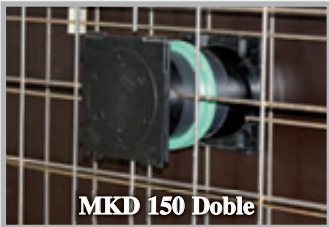
El pasacables MKD 150 se produce en espesores de pared definidos y se compone de 2 empaquetaduras, un bloqueo de agua a presión montado de fábrica y una tapa de cierre estanca hasta una presión de 3 bar. Las conexiones de bayoneta son compatibles con todos los sistemas convencionales.

## Conexión de bayoneta



Con la conexión de bayoneta puede ensamblar tantos pasacables como desee.

**Recomendamos efectuar el sellado con juntas anulares. Con este sistema se obtienen las resistencias a la presión más elevadas.**



**MKD 150 Doble**


Ambos lados con empaquetadura



**MKD 150 Sencillo**

Un lado con empaquetadura, el otro con tapa de cierre

## Programa de productos

N.º art.	Espesor de pared mm	Peso kg/unidad	Precio unidad/€	N.º art.	Espesor de pared mm	Peso kg/unidad	Precio unidad/€
162410	180	1,30	65,00	162460	180	1,10	47,00
162415	200	1,40	65,00	162465	200	1,20	47,00
162420	240	1,50	65,00	162470	240	1,30	47,00
162425	250	1,60	65,00	162475	250	1,30	47,00
162430	300	1,70	65,00	162480	300	1,50	47,00
162435	350	1,90	65,00	162485	350	1,70	47,00
162440	365	2,00	65,00	162490	365	1,70	47,00
162445	400	2,10	65,00	162495	400	1,90	47,00
162400	Llave para abrir la tapa de cierre						32,00

Consultar otros espesores de pared

**Juntas anulares MASTER-RING a petición. Necesitamos que nos comunique los diámetros exteriores de los cables y tubos para los que vaya a habilitar el paso.**

# Sistemas pasamuros para tubo de alcantarillado

## Tipo doble manguito



- Suministro como tubo extrusionado sin costura
- Fabricados en espesores de pared definidos
- Con tapa como ayuda de encofrado
- Con retén
- Gran resistencia al agua a presión
- Fabricado sin uniones adhesivas que pudieran debilitar su estructura

### Programa de productos Doble manguito KG

Ø tubo para alcantarillado DN mm	Espesores de pared						
	180 mm	200 mm	240 mm	250 mm	300 mm	365 mm	400 mm
DN 110 Peso/ud. 0,75 kg €/unidad	080404 0,75 kg 36,20	080405 0,80 kg 36,20	080410 0,90 kg 36,20	080412 0,90 kg 36,20	080414 1,00 kg 36,20	080416 1,10 kg 36,20	080418 1,20 kg 36,20
DN 125 Peso/ud. 1,00 kg €/unidad	080419 1,00 kg 40,40	080420 1,00 kg 40,40	080422 1,10 kg 40,40	080424 1,10 kg 40,40	080426 1,25 kg 40,40	080428 1,45 kg 40,40	080430 1,65 kg 40,40
DN 160 Peso/ud. fabricable €/unidad	no fabricable	080433 1,75 kg 48,30	080434 1,85 kg 48,30	080436 1,85 kg 48,30	080438 2,05 kg 48,30	080440 2,25 kg 48,30	080442 2,50 kg 48,30
DN 200 Peso/ud. fabricable €/unidad	no fabricable	080443 2,80 kg 67,50	080444 3,00 kg 67,50	080445 3,00 kg 67,50	080446 3,35 kg 67,50	080448 3,60 kg 67,50	080450 3,70 kg 67,50

También disponemos de pasamuros para otros espesores de pared

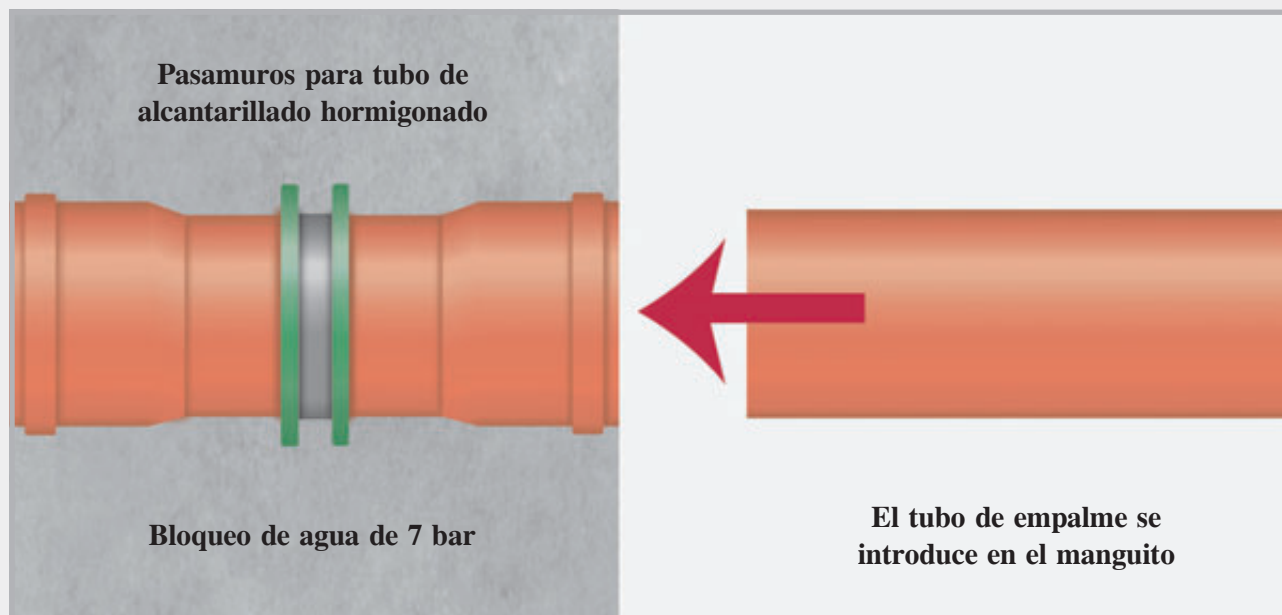
### Programa de productos Doble manguito KG 2000

Ø KG 2000 DN mm	Espesores de pared					
	200 mm	240 mm	250 mm	300 mm	365 mm	400 mm
DN 110 Peso/ud. 0,80 kg €/unidad	080750 0,80 kg 45,50	080752 0,85 kg 45,50	080754 0,90 kg 45,50	080756 1,10 kg 45,50	080758 1,30 kg 45,50	080760 1,40 kg 45,50
DN 125 Peso/ud. 1,10 kg €/unidad	080762 1,10 kg 54,90	080764 1,20 kg 54,90	080766 1,20 kg 54,90	080768 1,30 kg 54,90	080770 1,50 kg 54,90	080772 1,60 kg 54,90
DN 160 Peso/ud. 1,60 kg €/unidad	080774 1,60 kg 72,50	080776 1,80 kg 72,50	080778 2,00 kg 72,50	080780 2,30 kg 72,50	080782 2,60 kg 72,50	080784 2,80 kg 72,50
DN 200 Peso/ud. 2,80 kg €/unidad	080786 2,80 kg 94,00	080788 3,10 kg 94,00	080790 3,20 kg 94,00	080792 3,20 kg 94,00	080794 3,70 kg 94,00	080796 3,85 kg 94,00

También disponemos de pasamuros para otros espesores de pared



## Función del doble manguito KG



El doble manguito se hormigona. Tras el hormigonado se retiran las tapas de cierre y se colocan las juntas. A continuación ya se puede conectar el siguiente tubo.

### En la obra



Vista frontal del pasamuros montado



Vista lateral en el encofrado

### Tipo sentido de flujo



Los tipos 'Sentido de flujo' (FR) se fabrican de una pieza para espesores de pared definidos. Con un sumidero y un aro de manguito puede fabricarse también usted mismo cualquier espesor de pared a pie de obra. El tipo FR favorece que el agua residual fluya en un sentido.

## Programa de productos Pasamuros KG tipo Sentido de flujo

Ø tubo para alcantarilla- do DN mm	Espesores de pared						
	180 mm	200 mm	240 mm	250 mm	300 mm	365 mm	400 mm
<b>DN 110</b> Peso/ud. €/unidad	<b>090710</b> 0,75 kg <b>36,20</b>	<b>090713</b> 0,80 kg <b>36,20</b>	<b>090716</b> 0,90 kg <b>36,20</b>	<b>090719</b> 0,90 kg <b>36,20</b>	<b>090722</b> 1,00 kg <b>36,20</b>	<b>090725</b> 1,10 kg <b>36,20</b>	<b>090728</b> 1,20 kg <b>36,20</b>
<b>DN 125</b> Peso/ud. €/unidad	<b>090731</b> 1,00 kg <b>40,40</b>	<b>090734</b> 1,00 kg <b>40,40</b>	<b>090737</b> 1,10 kg <b>40,40</b>	<b>090740</b> 1,10 kg <b>40,40</b>	<b>090743</b> 1,25 kg <b>40,40</b>	<b>090749</b> 1,45 kg <b>40,40</b>	<b>090752</b> 1,65 kg <b>40,40</b>
<b>DN 160</b> Peso/ud. €/unidad	<b>no fabricable</b>	<b>no fabricable</b>	<b>090758</b> 1,85 kg <b>48,30</b>	<b>090761</b> 1,85 kg <b>48,30</b>	<b>090764</b> 2,05 kg <b>48,30</b>	<b>090770</b> 2,25 kg <b>48,30</b>	<b>090773</b> 2,50 kg <b>48,30</b>
<b>DN 200</b> Peso/ud. €/unidad	<b>no fabricable</b>	<b>no fabricable</b>	<b>090779</b> 3,00 kg <b>67,50</b>	<b>090782</b> 3,00 kg <b>67,50</b>	<b>090785</b> 3,35 kg <b>67,50</b>	<b>090788</b> 3,60 kg <b>67,50</b>	<b>090791</b> 3,70 kg <b>67,50</b>

También disponemos de pasamuros para otros espesores de pared

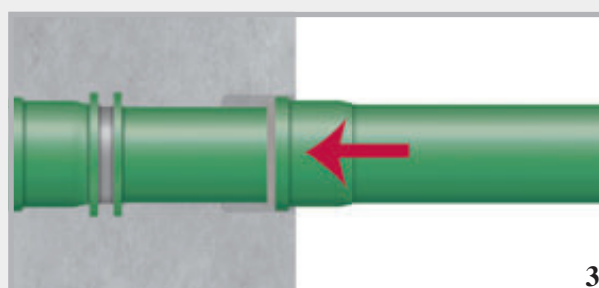
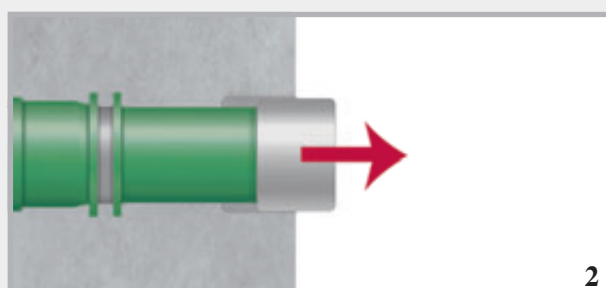
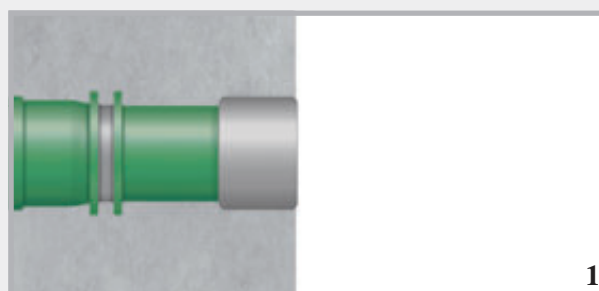
## Programa de productos Pasamuros KG 2000 tipo Sentido de flujo

Ø KG 2000 DN mm	Espesores de pared					
	200 mm	240 mm	250 mm	300 mm	365 mm	400 mm
<b>DN 110</b> Peso/ud. €/unidad	<b>080820</b> 0,80 kg <b>41,90</b>	<b>080825</b> 0,85 kg <b>41,90</b>	<b>080830</b> 0,90 kg <b>41,90</b>	<b>080835</b> 1,10 kg <b>41,90</b>	<b>080845</b> 1,30 kg <b>41,90</b>	<b>080850</b> 1,40 kg <b>41,90</b>
<b>DN 125</b> Peso/ud. €/unidad	<b>080855</b> 1,10 kg <b>46,50</b>	<b>080860</b> 1,20 kg <b>46,50</b>	<b>080865</b> 1,20 kg <b>46,50</b>	<b>080870</b> 1,30 kg <b>46,50</b>	<b>080880</b> 1,50 kg <b>46,50</b>	<b>080885</b> 1,60 kg <b>46,50</b>
<b>DN 160</b> Peso/ud. €/unidad	<b>no fabricable</b>	<b>080890</b> 1,80 kg <b>55,90</b>	<b>080895</b> 2,00 kg <b>55,90</b>	<b>080905</b> 2,30 kg <b>55,90</b>	<b>080915</b> 2,60 kg <b>55,90</b>	<b>080920</b> 2,80 kg <b>55,90</b>
<b>DN 200</b> Peso/ud. €/unidad	<b>no fabricable</b>	<b>080923</b> 3,10 kg <b>80,40</b>	<b>080925</b> 3,20 kg <b>80,40</b>	<b>080933</b> 3,20 kg <b>80,40</b>	<b>080935</b> 3,70 kg <b>80,40</b>	<b>080945</b> 3,85 kg <b>80,40</b>

También disponemos de pasamuros para otros espesores de pared

### Función del tipo Sentido de flujo

1. Pasamuros KG 2000 Tipo FR, hormigonado en la pared.
2. Antes de conectar el siguiente tubo se retira el aro de manguito.
3. Se conecta el siguiente tubo. Se conserva el sentido de flujo del agua.



## En la obra



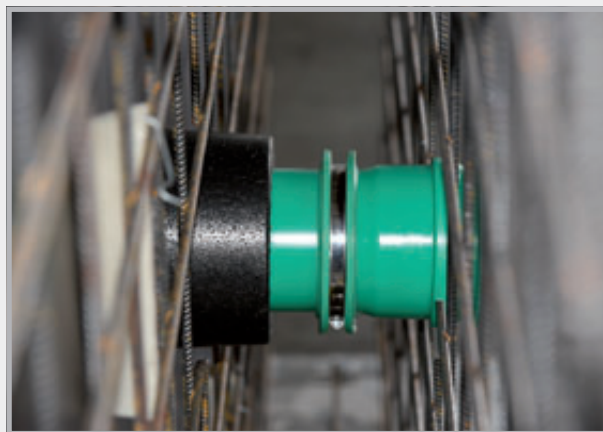
El aro de manguito se clava, o bien se fija con cinta adhesiva de doble cara si el encofrado es de acero.



Se introduce el pasamuros.



Se coloca la tapa incluida en el suministro.



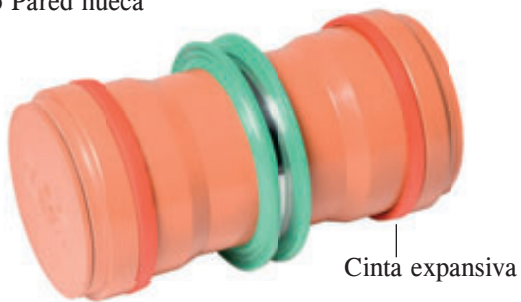
Listo para el hormigonado.  
Asegurar con alambre.



## Pasamuros KG tipo Pared hueca

### Ensayo específico para paredes huecas

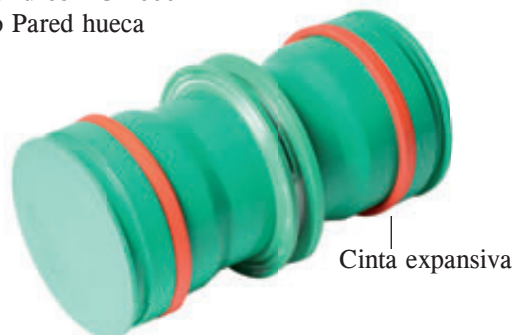
Pasamuros para tubo de alcantarillado  
Tipo Pared hueca



Cinta expansiva

[Consultar precio](#)

Pasamuros KG 2000  
Tipo Pared hueca

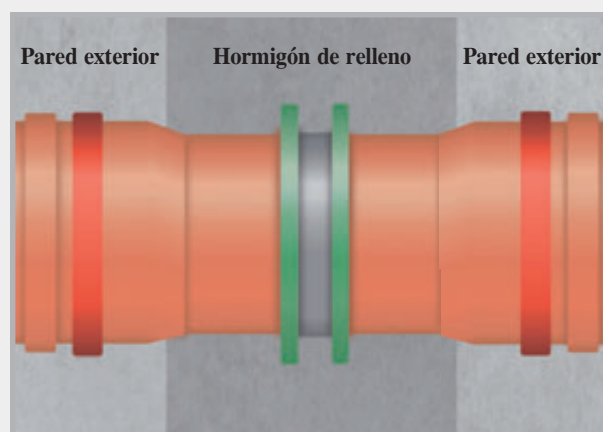
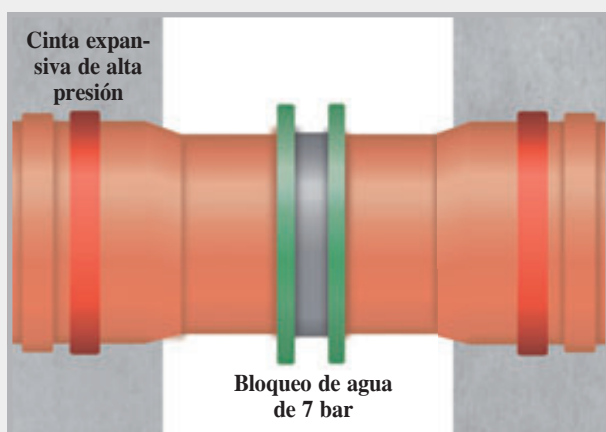


Cinta expansiva

[Consultar precio](#)

Aparte del bloqueo de agua en el centro, el tipo Pared hueca presenta además a izquierda y derecha una impermeabilización adicional en forma de una cinta expansiva.

## Montaje del tipo Pared hueca



Ya hormigonado

## Tipo Universal



El pasamuros Universal se suministra en una longitud total de 40 cm. En la obra se puede acortar el pasamuros al espesor de pared deseado.

El volumen de suministro incluye siempre tapas para ambos lados.

### Programa de productos Pasamuros KG tipo Universal incl. tapa (ayuda de encofrado) y junta

N.º art.	Tipo	Ø tubo para alcantarillado DN mm	Largo de elemento cm	Espesor de pared de a	Peso kg/unidad	Precio/ud. €
<b>160100</b>	KGU 110	110	40	20 – 40 cm	1,95	<b>46,50</b>
<b>160110</b>	KGU 125	125	40	20 – 40 cm	2,00	<b>53,00</b>
<b>160120</b>	KGU 160	160	40	24 – 40 cm	3,10	<b>61,00</b>
<b>160130</b>	KGU 200	200	40	24 – 40 cm	4,25	<b>92,00</b>

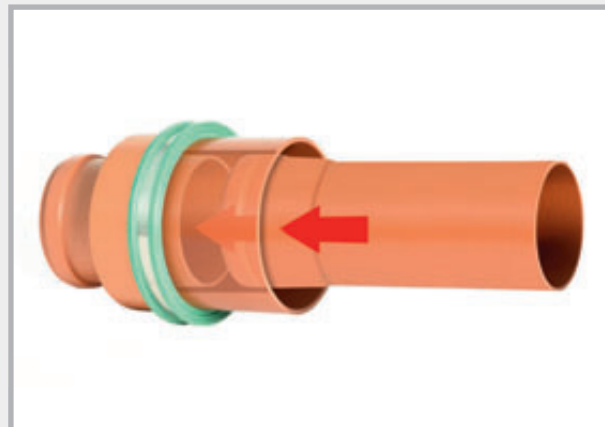
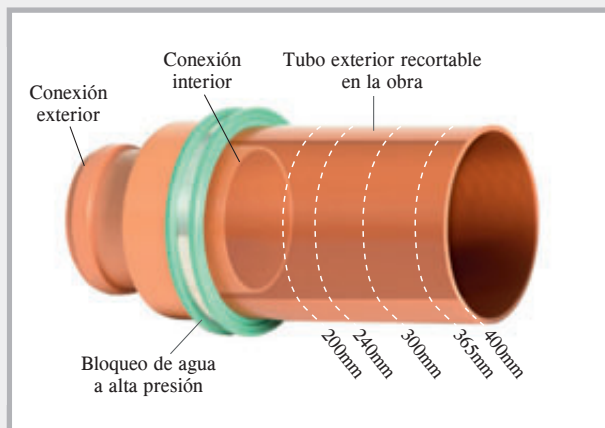
### Programa de productos Pasamuros KG 2000 Universal incl. tapa (ayuda de encofrado) y junta

N.º art.	Tipo	Ø KG 2000 DN mm	Largo de elemento cm	Espesor de pared de a	Peso kg/unidad	Precio/ud. €
<b>161100</b>	KG2000 U110	110	40	20 – 40 cm	1,70	<b>65,00</b>
<b>161110</b>	KG2000 U125	125	40	20 – 40 cm	1,80	<b>71,50</b>
<b>161120</b>	KG2000 U160	160	40	24 – 40 cm	2,80	<b>92,50</b>



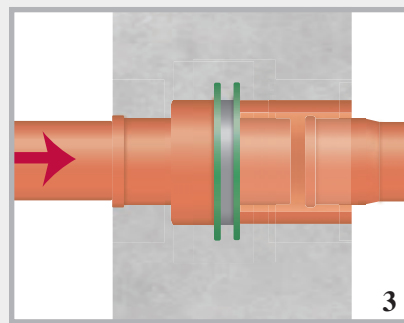
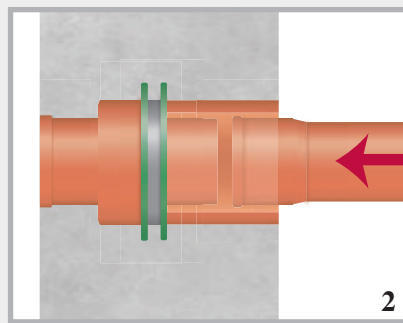
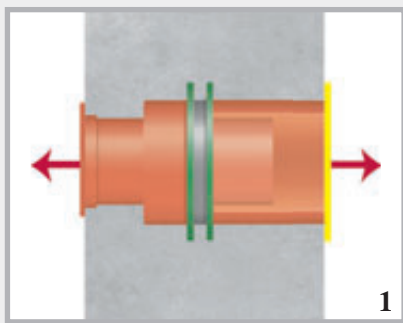
## Función

Aquí se puede ver cómo funciona la conexión. La inserción del manguito sobre el terminal no interrumpe el flujo de agua.



El tubo exterior se puede recortar en la obra al espesor de pared deseado.

## Montaje



El pasamuros Universal para tubo de alcantarillado se fabrica en espesores de pared definidos. A izquierda y derecha presenta tapas de cierre.

Las tapas se retiran después del hormigonado.

A izquierda y derecha pueden empalmarse otros tubos. Se conserva el sentido de flujo del agua.

**Nosotros le acortamos el pasamuros KG Universal al espesor de pared deseado.**

## En la obra



Universal en el encofrado



Universal con tapa



Listo para el hormigonado  
Asegurar con alambre

# Pasamuros de suelo



## Pasamuros de suelo para tubo de alcantarillado – tubos sin costura

Longitud de tubo para alcantarillado 0,5 m, con bloqueo de agua y manguito en un lado

N.º art.	Tipo	Ø tubo para alcantarillado DN mm	Largo mm	Peso kg	Precio/unidad €
<b>080460</b>	DL 110/500	110	500	1,15	<b>20,40</b>
<b>080465</b>	DL 125/500	125	500	1,60	<b>24,30</b>
<b>080470</b>	DL 160/500	160	500	2,45	<b>28,40</b>
<b>080475</b>	DL 200/500	200	500	3,85	<b>36,70</b>

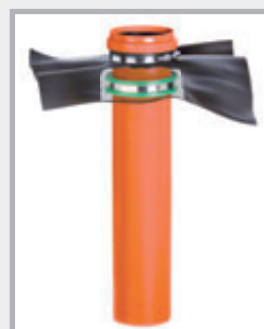


## Pasamuros de suelo para tubo de alcantarillado

con brida de lámina – tubos sin costura

Longitud de tubo para alcantarillado 0,5 m, con bloqueo de agua y manguito en un lado

N.º art.	Tipo	Ø tubo para alcantarillado DN mm	Largo mm	Peso kg	Precio/unidad €
<b>080451</b>	DLF 110/500	110	500	1,70	<b>57,80</b>
<b>080452</b>	DLF 125/500	125	500	2,15	<b>63,60</b>
<b>080454</b>	DLF 160/500	160	500	3,00	<b>72,10</b>
<b>080456</b>	DLF 200/500	200	500	4,40	<b>83,50</b>



Brida en lámina de PVC de 1,5 mm, tamaño: 50 x 50 cm,

soldable con pistola de aire caliente o adherible por soldadura sellada con disolvente, resistente al aceite y los betunes

## Pasamuros de suelo KG 2000

Tubo KG 2000, largo 0,5 m, con bloqueo de agua y manguito en un lado

N.º art.	Tipo	Ø KG 2000 DN mm	Largo mm	Peso kg	Precio/unidad €
<b>080980</b>	DL2000 110/500	110	500	1,20	<b>29,90</b>
<b>080983</b>	DL2000 125/500	125	500	1,50	<b>33,90</b>
<b>080986</b>	DL2000 160/500	160	500	2,40	<b>41,40</b>
<b>080989</b>	DL2000 200/500	200	500	3,80	<b>51,90</b>



## Pasamuros de suelo KG 2000 con brida de lámina

Tubo KG 2000, largo 0,5 m, con bloqueo de agua y manguito en un lado

N.º art.	Tipo	Ø KG 2000 DN mm	Largo mm	Peso kg	Precio/unidad €
<b>080992</b>	DLF2000 110/500	110	500	1,70	<b>63,90</b>
<b>080994</b>	DLF2000 125/500	125	500	2,00	<b>73,10</b>
<b>080996</b>	DLF2000 160/500	160	500	2,90	<b>84,30</b>
<b>080998</b>	DLF2000 200/500	200	500	4,20	<b>97,50</b>



Brida de lámina de PVC de 1,5 mm,

Tamaño: 50 x 50 cm,

soldable con pistola de aire caliente o adherible por soldadura sellada con disolvente, resistente al aceite y los betunes



En la obra

# Sumideros SINKO

## SINKO-Flex

Sumidero para interiores sin tráfico rodado

Material: Polipropileno de alta resistencia a los golpes

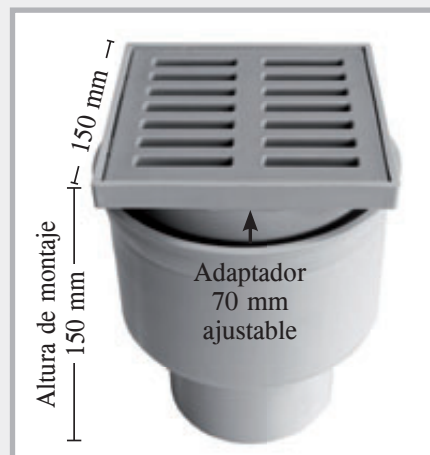
Índice de carga: K3 – carga máx. 300 kg,  
rejilla de poliamida

Capac.desagüe: 1,7 l/s según DIN EN 1253

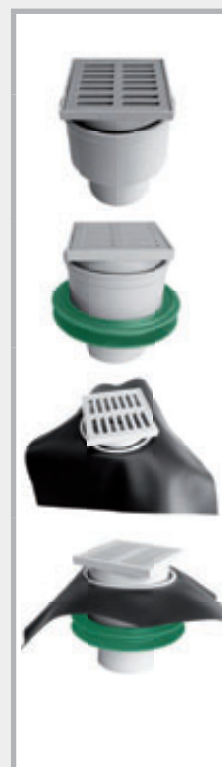
Equipamiento: Cuerpo de sumidero con trampa antiolor extraíble. Colector de fango y tapa de protección durante la obra.

Adaptador de 150 x 150 mm, ajustable sin escalas entre 30 y 70 mm de altura.

Conexión con tubo KG/HT DN 50 o DN 110 vertical



N.º art.	Presentación	Embalaje unidad	Peso kg	Precio/unidad €
091200	SINKO-Flex Solo	1	1,10	60,90
091205	SINKO-Flex con bloqueo de agua	1	1,30	72,90
091210	SINKO-Flex con brida de lámina Lámina de PVC 1,5 mm, 50 x 50 cm Lámina soldable con pistola de aire caliente o adherible por soldadura sellada con disolvente, resistente al aceite y los betunes	1	1,20	79,50
091215	SINKO-Flex con bloqueo de agua y brida de lámina, lámina de PVC 1,5 mm, 50 x 50 cm, lámina soldable con pistola de aire caliente o adherible por soldadura sellada con disolvente, resistente al aceite y los betunes	1	1,40	102,50
091220	Rejilla de acero inoxidable para SINKO-Flex 150 x 150 mm	1	0,23	32,50



## Sumidero de casa y patio SINKO

con desagüe vertical  
para interior y exterior

Material: ABS, transitable hasta 1,5 t

Capac. desagüe: 1,4 l/s

Equipamiento: Rejilla de plástico con trampa antiolor  
Conexión con tubo KG/HT  
(para alcantarillado/alta temperatura)  
DN 75 o DN 110 vertical



N.º art.	Presentación	Embalaje unidad	Peso kg	Precio/unidad €
091150	Sumidero de casa y patio SINKO Conexión vertical	1	0,85	43,90



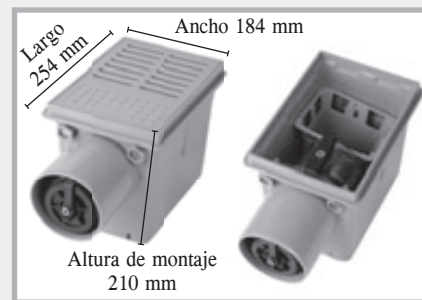
## Sumidero de sótano SINKO

con triple cierre antirretorno

Material: ABS

Capac. desagüe: 1,9 l/s

Equipamiento: Rejilla de plástico, trampa antiolor, colector de fango y cuerpo de cierre manejable manualmente  
Conexión lateral DN 110



N.º art.	Presentación	Embalaje unidad	Peso kg	Precio/unidad €
<b>091160</b>	<b>Sumidero de sótano con triple cierre antirretorno</b> Trampa antiolor, colector de fango y abertura de limpieza	1	2,50 kg	<b>163,00</b>
<b>091165</b>	<b>Adaptador</b> para adaptación de la altura de 20 a 100 mm	1	1,24 kg	<b>46,50</b>
<b>091180</b>	<b>Rejilla de plástico de ABS</b>	1	0,27 kg	<b>19,70</b>



## Sumidero de casa y patio SINKO

con desagüe lateral

Material: Cuerpo de polipropileno, rejilla de plástico ABS

Capac. desagüe: 1,6 l/s

Equipamiento: Con rejilla de plástico giratoria de ABS, trampa antiolor y colector de fango extraíbles  
Conexión lateral DN 110



N.º art.	Presentación	Embalaje unidad	Peso kg	Precio/unidad €
<b>091100</b>	<b>Sumidero de casa y patio con desagüe lateral</b> con rejilla de plástico giratoria, trampa antiolor y colector de fango Capacidad de carga hasta 300 kg	1	0,71 kg	<b>44,60</b>
<b>091105</b>	<b>Adaptador</b> para artículo 091100 para la adaptación de altura de 20 a 100 mm	1	0,15 kg	<b>17,70</b>
<b>091110</b>	<b>Rejilla de acero inoxidable 150 x 150 mm</b>	1	0,23 kg	<b>15,40</b>
<b>091115</b>	<b>Rejilla de plástico 150 x 150 mm</b>	1	0,15 kg	<b>10,10</b>
<b>091120</b>	<b>Colector de fango</b>	1	0,05 kg	<b>7,30</b>
<b>091125</b>	<b>Trampa antiolor</b>	1	0,14 kg	<b>7,40</b>

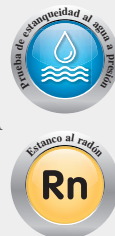




# MASTER-RING

## Juntas anulares de acero inoxidable V2A

Insertos de sellado para tubos de revestimiento y orificios de paso



- Una junta para agua con y sin presión
- Estancos hasta 30 m de columna de agua; con fijación de posición, hasta 50 m
- Espesor de la goma 40 mm
- Rango de temperatura -30°C a 120°C
- Piezas metálicas y tornillos de acero inox. V2A

**Montaje:** Tras insertar la junta anular y pasar el tubo por su interior se aprietan los tornillos en cruz. Girar cada tornillo varias veces una vuelta, de modo que el aro sellador se expanda de forma uniforme. Par de apriete máximo M6 = 5 Nm, M8 = 10 Nm, M10 = 15 Nm, M12 = 20 Nm. Volver a apretar al cabo de 2-3 horas.

Orificio de paso mm Tubo de revestimiento FASO/WELLO/DURO Plus	N.º art.	Tubo interior en mm		Embalaje unidad	Peso unidad	Precio/ unidad €
50	120080	6	12	1	0,38 kg	42,60
80	120100	20	28	1	0,41 kg	46,90
80	120105	32	40	1	0,42 kg	46,90
100	120110	20	28	1	0,59 kg	50,90
100	120112	25	32	1	0,59 kg	50,90
100	120115	32	40	1	0,64 kg	50,90
100	120120	36	44	1	0,64 kg	50,90
100	120125	46	56	1	0,54 kg	50,90
100	120130	55	65	1	0,52 kg	50,90
125	120145	55	64	1	0,84 kg	64,90
125	120150	70	78	1	0,75 kg	64,90
150	120152	46	54	1	1,37 kg	80,00
150	120153	56	66	1	1,32 kg	80,00
150	120155	69	78	1	1,22 kg	80,00
150	120160	79	91	1	1,18 kg	80,00
150	120165	85	94	1	1,07 kg	80,00
150	120170	98	110	1	0,96 kg	80,00
200	120172	88	103	1	2,00 kg	101,80
200	120175	108	115	1	1,96 kg	101,80
200	120180	116	126	1	1,88 kg	101,80
200	120185	132	141	1	1,63 kg	101,80
200	120190	135	144	1	1,46 kg	101,80
200	120192	150	160	1	1,40 kg	101,80
250	120195	135	144	1	2,90 kg	154,00
250	120197	140	149	1	2,90 kg	154,00
250	120200	150	159	1	2,60 kg	154,00
250	120205	157	162	1	2,60 kg	154,00
250	120210	174	181	1	2,55 kg	154,00
250	120215	178	187	1	2,15 kg	154,00
250	120216	197	202	1	2,10 kg	154,00
250	120218	204	210	1	2,05 kg	154,00
300	120225	193	204	1	3,50 kg	188,00
300	120230	218	226	1	3,15 kg	188,00
350	120235	224	233	1	5,25 kg	293,00
350	120240	249	258	1	4,85 kg	293,00
350	120242	270	282	1	4,55 kg	293,00
400	120245	270	280	1	5,70 kg	384,00
400	120250	279	288	1	5,65 kg	384,00
400	120255	304	313	1	5,10 kg	384,00
400	120260	314	323	1	4,60 kg	384,00
400	120265	320	330	1	4,20 kg	384,00

Otras posibilidades de suministro: Piezas metálicas y tornillos en A4  
Goma de NBR o en calidad de agua potable


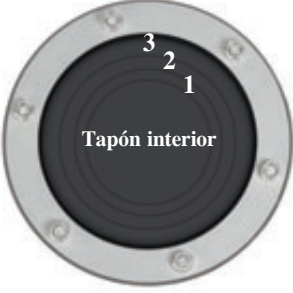

# MASTER-RING Multi

## Juntas anulares con técnica de "cebolla"

18 posibilidades de montaje con solo 3 dimensiones



YouTube  
VÍDEO DE INSTALACIÓN

			
	Tapón interior	Tapón interior	Tapón interior
	MASTER-RING Multi 100 N.º art. 120 135 Tubo interior en mm de a	MASTER-RING Multi 150 N.º art. 120 171 Tubo interior	MASTER-RING Multi 200 N.º art. 120 193 Tubo interior
Tras retirar el tapón interior	18 – 20 mm	63 mm	110 mm
1 <sup>er</sup> aro	21 – 25 mm	76 mm	125 mm
2 <sup>o</sup> aro	26 – 30 mm	90 mm	140 mm
3 <sup>er</sup> aro	31 – 35 mm	110 mm	160 mm
4 <sup>o</sup> aro	36 – 40 mm		
5 <sup>o</sup> aro	41 – 45 mm		
6 <sup>o</sup> aro	46 – 50 mm		
7 <sup>o</sup> aro	51 – 55 mm		
8 <sup>o</sup> aro	56 – 60 mm		
9 <sup>o</sup> aro	61 – 65 mm		
Peso/ud.	0,64 kg	1,35 kg	2,20 kg
Precio/ud. €	<b>55,90</b>	<b>87,80</b>	<b>115,90</b>

## Descripción del producto

### MASTER-RING Multi

Resistencia a la presión: columna de agua de 30 metros = 3 bar

Material de las  
placas de presión: V2A

Tornillos y  
tuercas: V2A

Ejecución: aro cerrado

Tipo de goma: EPDM

Anchura de la goma: 40 mm

Rango de temperatura: -30 °C a +120 °C

Resistencias: muy buena resistencia al envejecimiento, la intemperie y el ozono



## Montaje de MASTER-RING Multi

Una vez determinado el diámetro exterior del tubo a sellar, prepare el MASTER-RING Multi para el montaje.

Ejemplo: orificio de paso DN 100 y diámetro exterior del tubo interior 18 mm



Retire únicamente el tapón interior.

Ejemplo: orificio de paso DN 100 y diámetro exterior del tubo interior 23 mm



Tras retirar el tapón interior, desprenda el primer aro ...

### Ejemplo Multi 100



... y empújelo hacia fuera a través de la junta anular.



Primer aro empujado hacia fuera Ring



Utilice un cúter para cortar el aro extraído.



Multi 100 listo para el montaje.

Ejemplo: orificio de paso DN 200 y diámetro exterior del tubo interior 110 mm



Retire únicamente el tapón interior.

Ejemplo: orificio de paso DN 200 y diámetro exterior del tubo interior 125 mm



Desprenda el primer anillo y empújelo hacia fuera a través de la junta.

### Ejemplo Multi 200



Utilice un cúter para cortar el aro extraído y la junta ya está lista para el montaje.

## Tensado de MASTER-RING Multi

Los tornillos de los 3 tipos deben apretarse con 5 Nm.

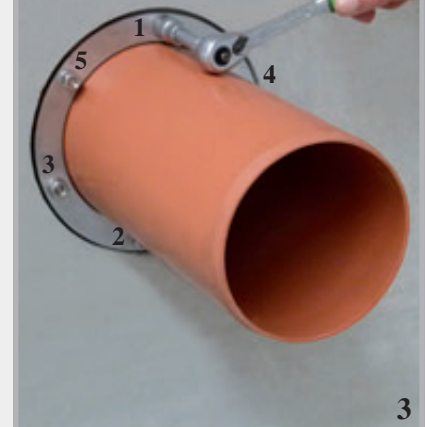
1. Monte la junta anular en el tubo de revestimiento o el orificio de paso.
2. Introduzca el tubo interior.



1 + 2

3. Apriete los tornillos en cruz, girando una vuelta cada tornillo. Repita este proceso hasta alcanzar un par de apriete de 5 Nm para cada tornillo. Vuelva a apretar los tornillos al cabo de 24 horas.

Los tornillos se deben apretar siempre en cruz, aquí los tornillos 1 a 6 a modo de ejemplo.



3

# MASTER-RING Multi

## Tubos pasamuros múltiples de acero inoxidable V2A para cables y tubos

- Estanco hasta 10 m de columna de agua
- Espesor de la goma 40 mm
- Piezas metálicas y tornillos de acero inox. V2A



Versión dividida

Orificio de paso Tubo de revestimiento FASO/WELLO/ DURO Plus	N.º art.	Diámetro exterior del cable mm	Diámetro exterior del tubo mm	Peso unidad	Precio/ud. € incl. 2 taladros
50	120515	4 – 20		0,39	81,60
80	120410	4 – 33	40 + 42	0,43	95,70
100	120415	4 – 33	40 + 42 + 50	0,62	104,10
125	120420	4 – 33	40 + 42 + 50	0,93	139,00
150	120425	4 – 33	40 + 42 + 50	1,31	174,00
	120495	Taladro adicional			12,00



Montado

# MASTER-RING Multi Estándar

## Artículo de almacén con 7 taladros estándar, acero inoxidable V2A

Orificio de paso Tubo de revestimiento FASO/ WELLO/DURO Plus	N.º art.	Modelo	Peso unidad	Precio/ unidad €
100	120417	7 taladros estándar 1x8 mm 2x10 mm 1x12 mm 1x14 mm 1x16 mm 1x18 mm	0,60	103,70



Versión dividida

# Tapones ciegos de acero inoxidable V2A

## para orificio de paso y tubo de revestimiento

- Estanqueidad:
  - 80 – 200 mm = 30 m de columna de agua
  - 250 – 300 mm = 10 m de columna de agua
- Espesor de la goma 40 mm
- Piezas metálicas y tornillos de acero inox. V2A



DN	N.º art.	Embalaje/uds.	Peso/kg	Precio/ud. €
80	120520	1	0,49	55,20
100	120525	1	0,75	61,00
125	120530	1	1,25	71,30
150	120535	1	2,10	84,50
200	120540	1	3,40	112,00
250	120545	1	6,10	376,00
300	120550	1	8,80	526,00

Tapón ciego hasta DN 1500 mm a petición



## Versiones especiales MASTER-RING dividido



Versión dividida

[Consultar precio](#)



Montaje de la versión dividida

## MASTER-RING soft

para tubos corrugados y tubos con cubierta exterior sensible



Goma 2 x 40 mm

[Consultar precio](#)



Montaje de MASTER-RING soft

## Protección del orificio de paso con resina epoxi

- Con la resina EP PROTECT conservará el orificio de paso a largo plazo
- Para trabajar sobre base seca

Nº art.	Presentación	Embalaje	Peso/kg	Precio/l €
<b>040020</b>	Resina EP PROTECT Resina epoxi	800 ml componente A 200 ml componente B	1,30 kg juego	<b>25,20</b>



Eliminar el polvo del orificio de paso



Aplicar resina EP PROTECT con un pincel



Protección duradera con la resina EP PROTECT

# MASTER-SEAL

## Junta de eslabones



YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN



- Totalmente premontada
- Montaje rápido y sencillo
- Estancas hasta columna de agua de 30 m
- Montaje posterior (todos los sellos son divisibles)

Ámbito de montaje Orificio de paso mm Tubo de revestimiento FASO/WELLO/DURO Plus	Tubo interior Ø exterior mm de a		Número de eslabones	Peso kg	Acero inoxidable N.º art.	Precio/unidad €	Galvanizado N.º art.	Precio/unidad €
50	11	19	4 x 275	0,08 kg	110250	21,40	110600	14,60
50	20	25	4 x 200	0,08 kg	110255	11,40	110605	10,60
80	20	33	4 x 350	0,32 kg	110260	35,60	110610	26,20
80	34	44	5 x 300	0,30 kg	110265	30,25	110615	25,75
80	45	49	6 x 250	0,14 kg	110267	30,00	110617	23,10
80	50	55	7 x 200	0,14 kg	110268	19,95	110618	18,55
100	27	38	4 x 375	0,52 kg	110270	46,60	110620	31,60
100	39	50	6 x 350	0,48 kg	110275	53,40	110625	39,30
100	56	64	6 x 300	0,36 kg	110280	36,30	110630	30,90
100	65	69	8 x 250	0,16 kg	110281	40,00	110631	30,80
100	70	75	9 x 200	0,18 kg	110282	25,65	110632	23,85
125	41	44	4 x 475	1,04 kg	110283	80,80	110633	53,00
125	45	52	4 x 415	0,96 kg	110284	55,40	110634	40,00
125	53	63	5 x 375	0,65 kg	110285	58,25	110635	39,50
125	64	78	7 x 350	0,56 kg	110290	62,30	110640	45,85
125	79	90	8 x 300	0,48 kg	110295	48,40	110645	41,20
125	90	94	11 x 250	0,22 kg	110296	55,00	110646	42,35
125	96	100	11 x 200	0,22 kg	110297	31,35	110647	29,15
150	58	69	5 x 475	1,30 kg	110298	101,00	110648	66,25
150	63	76	5 x 415	1,20 kg	110300	69,25	110650	50,00
150	75	82	6 x 375	0,75 kg	110305	69,90	110655	47,40
150	88	103	9 x 350	0,68 kg	110310	80,10	110660	58,95
150	106	115	10 x 300	0,60 kg	110315	60,50	110665	51,50
150	113	118	14 x 250	0,28 kg	110316	70,00	110666	53,90
150	120	124	14 x 200	0,28 kg	110317	39,90	110667	37,10
200	88	107	6 x 575	2,50 kg	110320	180,90	110670	117,30
200	108	118	7 x 475	1,82 kg	110325	141,40	110675	92,75
200	115	122	7 x 415	1,68 kg	110330	96,95	110680	70,00
200	125	138	9 x 375	1,17 kg	110335	104,85	110685	71,10
200	140	153	13 x 350	0,98 kg	110340	115,70	110690	85,15
200	156	165	14 x 300	0,84 kg	110345	84,70	110695	72,10
200	164	168	19 x 250	0,38 kg	110346	95,00	110696	73,15
200	171	174	19 x 200	0,38 kg	110347	54,15	110697	50,35



Colocar MASTER SEAL alrededor del tubo central y cerrar



Insertar MASTER SEAL en la ranura anular



Apretar secuencialmente cada tornillo con una vuelta, repitiendo hasta que todos los módulos estén bien fijos.



MASTER SEAL montado

# MASTER-SEAL

## Junta de eslabones



Ámbito de montaje Orificio de paso mm Tubo de revestimiento FASO/WELLO/ DURO Plus	Tubo interior Ø exterior mm de a		Número de eslabones	Peso kg	Acero inoxidable N.º art.	Precio/ unidad €	Galvanizado N.º art.	Precio/ unidad €
250	114	130	6 x 500	3,72 kg	110350	224,70	110700	153,00
250	137	158	8 x 575	3,32 kg	110355	241,20	110705	156,40
250	159	166	9 x 475	2,34 kg	110360	181,80	110710	119,25
250	166	178	7 x 400	2,17 kg	110365	118,65	110715	98,00
250	178	185	12 x 375	1,50 kg	110370	139,80	110720	94,80
250	182	189	7 x 425	1,75 kg	110371	142,45	110721	94,85
250	192	200	17 x 350	1,28 kg	110372	151,30	110722	111,35
250	194	202	9 x 325	1,22 kg	110373	109,80	110723	72,90
250	208	213	18 x 300	1,08 kg	110374	108,90	110724	92,70
300	188	204	10 x 575	4,18 kg	110375	301,50	110725	195,50
300	206	217	12 x 475	3,12 kg	110380	242,40	110730	159,00
300	215	226	12 x 415	2,88 kg	110385	166,20	110735	120,00
300	228	236	15 x 375	1,88 kg	110386	174,75	110736	118,50
300	232	242	9 x 425	2,25 kg	110387	183,15	110737	121,95
300	244	253	11 x 325	1,49 kg	110388	134,20	110738	89,10
300	258	263	22 x 300	1,32 kg	110389	133,10	110739	113,30
350	219	231	9 x 500	5,58 kg	110390	337,05	110740	229,50
350	239	253	12 x 575	4,98 kg	110395	361,80	110745	234,60
350	265	275	14 x 415	3,36 kg	110400	193,90	110750	140,00
350	276	286	18 x 375	2,25 kg	110405	209,70	110755	142,20
350	314	317	35 x 250	0,70 kg	110408	175,00	110758	134,75
400	239	256	10 x 650	9,50 kg	110410	511,00	110760	374,50
400	265	274	11 x 500	6,82 kg	110415	411,95	110765	280,50
400	314	328	12 x 400	3,66 kg	110420	203,40	110770	168,00
400	343	350	15 x 325	2,03 kg	110425	183,00	110775	118,50
450	358	370	19 x 475	4,94 kg	110430	383,80	110780	251,75
450	366	379	14 x 400	4,27 kg	110435	237,30	110785	196,00
450	393	405	17 x 325	2,30 kg	110440	207,40	110790	137,70
500	311	326	8 x 600	14,56 kg	110443	503,20	110793	342,00
500	340	358	13 x 650	12,38 kg	110445	664,30	110795	486,85
500	390	407	18 x 575	7,47 kg	110450	542,70	110800	351,90
500	409	419	21 x 475	5,46 kg	110455	424,20	110805	278,25
550	390	408	14 x 650	13,30 kg	110460	715,40	110810	524,30
550	415	435	15 x 500	9,30 kg	110465	561,75	110815	382,50
550	440	457	20 x 575	8,30 kg	110470	603,00	110820	391,00
550	457	470	23 x 475	5,98 kg	110475	464,60	110825	304,75
600	410	440	10 x 600	18,20 kg	110480	629,00	110830	427,50
600	440	458	16 x 650	15,20 kg	110485	817,60	110835	599,20
600	490	505	22 x 575	9,13 kg	110490	663,30	110840	430,10
600	515	528	19 x 400	5,80 kg	110495	322,05	110845	266,00

Suministro inmediato de dimensiones adicionales desde el almacén

**Montaje:** Tras insertar la junta de eslabones y pasar el tubo por su interior se aprietan los tornillos en cruz, uno tras otro, en sentido horario. Girar cada tornillo varias veces una vuelta, de modo que el aro sellador se expanda de forma uniforme.

Pares de apriete máximos TIPO 200/250/275 3 Nm 500/525 60 Nm 650 85 Nm  
300/325/350/375 15 Nm 575 50 Nm 600 130 Nm  
400/415/425/475 35 Nm



# FLEX 2000



Masa selladora plástica, estanca al vapor y al agua para sellar pasamuros y pasacables en zonas de obra en contacto con tierra. Utilizable incluso con caudal entrante de agua para sellar fugas.

**Sellado de ranura anular comprobado (MFPA Leipzig) para columna de agua de hasta 7,5 m**



N.º art.	Artículo	Embalaje/uds.	Peso kg	Precio €
<b>120610</b>	<b>Pasta selladora Flex 2000</b> Cartucho 850 g	20 cartuchos caja	0,94 kg	<b>43,20</b>
<b>120620</b>	<b>Pistola de cartucho</b> con pieza adicional flexible	1	1,07 kg	<b>118,00</b>
<b>120630</b>	<b>Pieza adicional flexible</b>	1	0,06 kg	<b>49,90</b>



Pasta selladora Flex 2000



Pistola de cartucho



Pieza adicional flexible

## Datos técnicos

Consistencia	pastosa, estable
Resistencia térmica	+50 °C
Temperatura de aplicación	+5 °C a +35 °C
Consumo	aprox. 1,6 kg por litro de espacio hueco
Almacenaje	2 años a 20 °C

## Base

Seca, húmeda o mojada. La base debe estar libre de grasa, alquitrán y aceite, así como de componentes sueltos. Las bases adecuadas son: hormigón, ladrillo, mortero, enlucido y los demás materiales minerales de construcción, también cerámica, PVC, polietileno y polipropileno.



Agua entrante



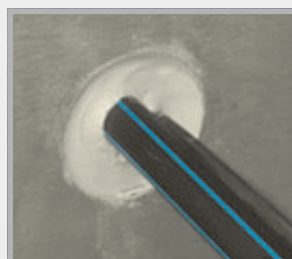
Inyección de Flex 2000



Llenado de la ranura anular



Ya no entra más agua



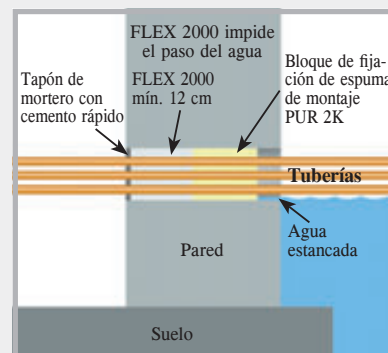
Alisar la masa selladora



Emplastecer con cemento rápido

## Modo de empleo

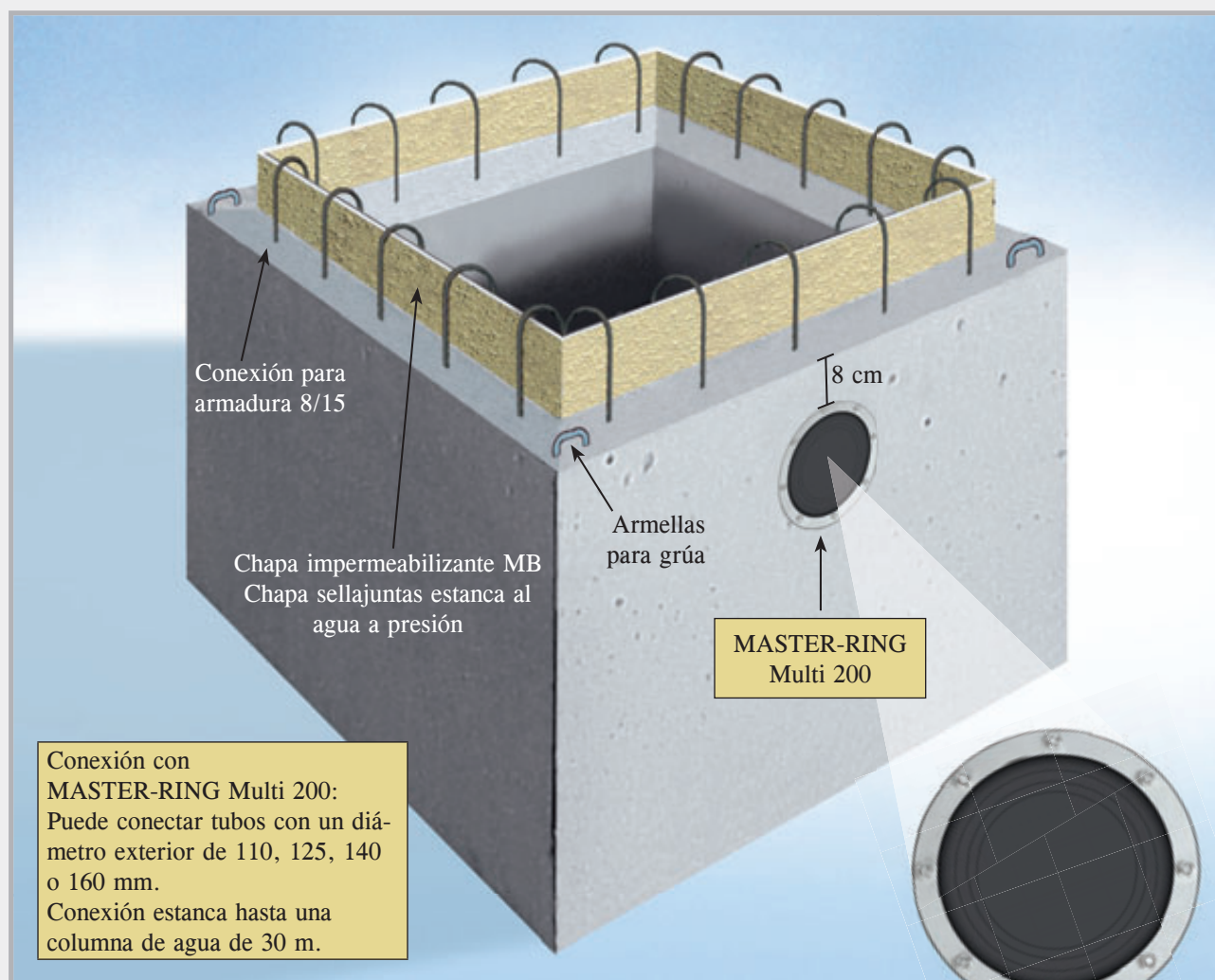
Antes de aplicarlo, Flex 2000 se debe calentar a unos 35–40°C almacenándolo durante un mínimo de 30 min. en agua caliente, para que adquiera la consistencia de trabajo adecuada. Se limpiará el paso con un cepillo adecuado de restos de polvo, arena u otro material suelto. Antes de aplicar Flex 2000 se creará a unos 10 cm de profundidad en el paso un bloque de fijación con una espuma de montaje PUR 2K. A continuación se introduce el cartucho de Flex 2000 en la pistola y se presionan de atrás hacia delante con una boquilla rociadora flexible aprox. unos 12 cm en el orificio. En caso de pasar cables, tras el presionado habrá que mover un poco los cables y se rellenarán con Flex 2000 los espacios huecos que puedan haber quedado. Se procurará que el cable quede libre de tensiones una vez finalizado el sellado. Finalmente se presionará bien la masa de sellado con una espátula metálica (dejando aprox. 1 cm de profundidad) y se alisará. Como protección adicional se cerrará la salida del orificio con cemento rápido. Para pasar un nuevo cable se elimina el tapón de mortero y se empuja el cable a través de la masa de sellado. Luego se vuelve a inyectar Flex 2000.





# PILO

## Colector de bomba Multi "Standard"



### Estando y flexible con MASTER RING Multi 200

El colector de bomba PILO se fabrica como pieza prefabricada de hormigón impermeable C 35/45.

- Reduce el tiempo de obra
- Ahorra complicados trabajos de encofrado
- Montaje sencillo
- De hormigón impermeable
- Unión estanca con chapa sellajuntas homologada por MPA
- Armadura de conexión
- Armellas para grúa

### Dimensiones del colector de bomba PILO Multi "Standard"

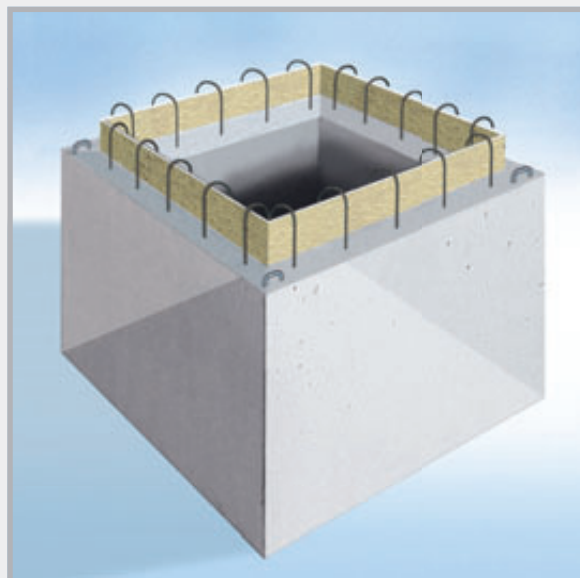
N.º art.	Dimensiones interiores an x la x al cm	Espesor de pared cm	Peso kg	Dimensiones exteriores an x la x al cm	Disponibilidad	Precio/ unidad €
<b>090450</b>	60 x 60 x 60	12	aprox. 730	84 x 84 x 72	Mercancía en almacén	<b>509,00</b>
<b>090452</b>	80 x 80 x 80	12	aprox. 1320	104 x 104 x 92	Mercancía en almacén	<b>697,00</b>
<b>090454</b>	100 x 100 x 80	12	aprox. 1640	124 x 124 x 92	Mercancía en almacén	<b>815,00</b>
<b>090456</b>	120 x 120 x 80	12	aprox. 2050	144 x 144 x 92	Mercancía en almacén	<b>1025,00</b>

# PILO

## Colector de bomba "Spezial"

- Hormigón impermeable C35/45
- Con chapa impermeabilizante MB
- Armadura de conexión

El colector de bomba PILO "Spezial" no presenta taladros. Estos se practican a corto plazo siguiendo sus especificaciones.

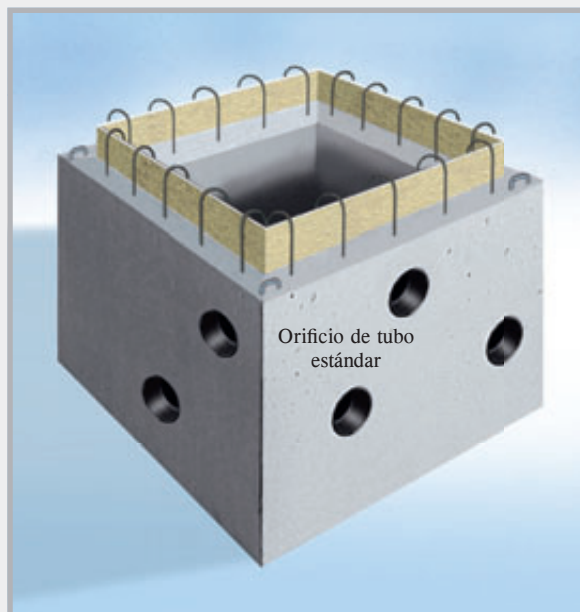


### Dimensiones del colector de bomba PILO sin taladro

N.º art.	Dimensiones interiores an x la x al cm	Espesor de pared cm	Peso kg	Dimensiones exteriores an x la x al cm	Disponibilidad	Precio/ unidad €
<b>090443</b>	60 x 60 x 60	12	aprox. 730	84 x 84 x 72	Mercancía en almacén	<b>499,00</b>
<b>090445</b>	80 x 80 x 80	12	aprox. 1320	104 x 104 x 92	Mercancía en almacén	<b>687,00</b>
<b>090447</b>	100 x 100 x 80	12	aprox. 1640	124 x 124 x 92	Mercancía en almacén	<b>805,00</b>
<b>090449</b>	120 x 120 x 80	12	aprox. 2050	144 x 144 x 92	Mercancía en almacén	<b>1015,00</b>

### Taladros

N.º art.		Precio/ unidad €
<b>090440</b>	<b>Orificio de paso DN 200 flexible</b> Posibilidad de conexión 110, 115, 140 y 160 mm, incl. MASTER-RING Multi DN 200	<b>129,00</b>
<b>090430</b>	Conexión para tubo de alcantarillado DN 110 incluye junta de conexión	<b>69,00</b>
<b>090432</b>	Conexión adicional para tubo de alcantarillado DN 125 incluye junta de conexión	<b>74,00</b>
<b>090433</b>	Conexión adicional para tubo de alcantarillado DN 160 incluye junta de conexión	<b>79,00</b>
<b>090436</b>	Conexión adicional para tubo de alcantarillado DN 200 incluye junta de conexión	<b>91,00</b>

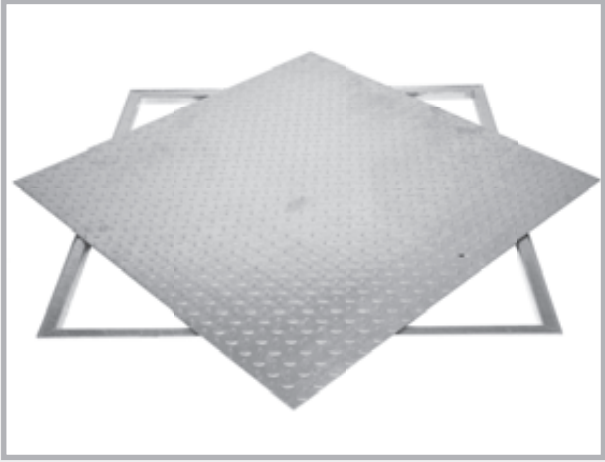


Los taladros de conexión se practican siguiendo sus especificaciones.  
En la tabla puede consultar las opciones.

# Cubierta de pozo para colector de bomba

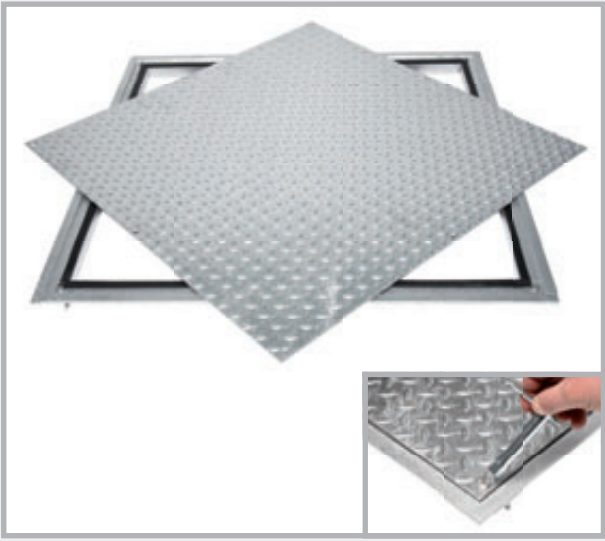
## Transitable a pie

Marco y tapa galvanizados con 1 taladro como orificio de apertura



## Transitable a pie

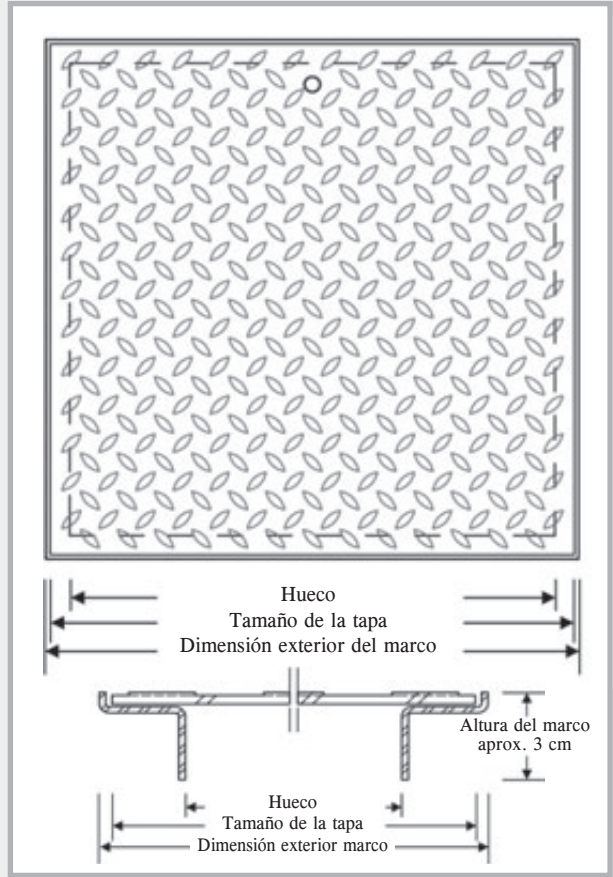
Atornillable de manera estanca al agua y los olores, marco y tapa galvanizados, junta de goma esponjosa EPDM en el marco, tapa atornillable



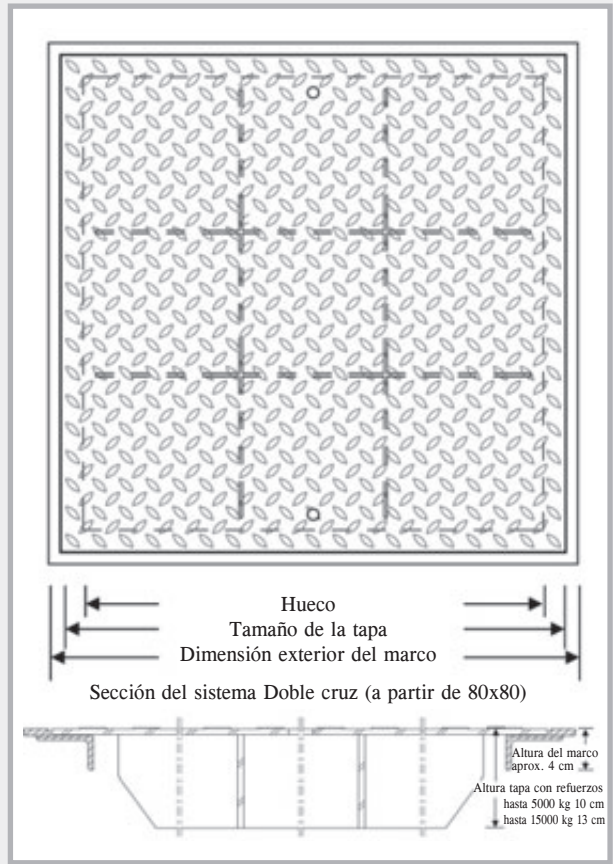
## Transitable en vehículo, galvanizado



## Dimensionado transitable a pie



## Dimensionado transitable en vehículo





# Cubierta de pozo para colector de bomba

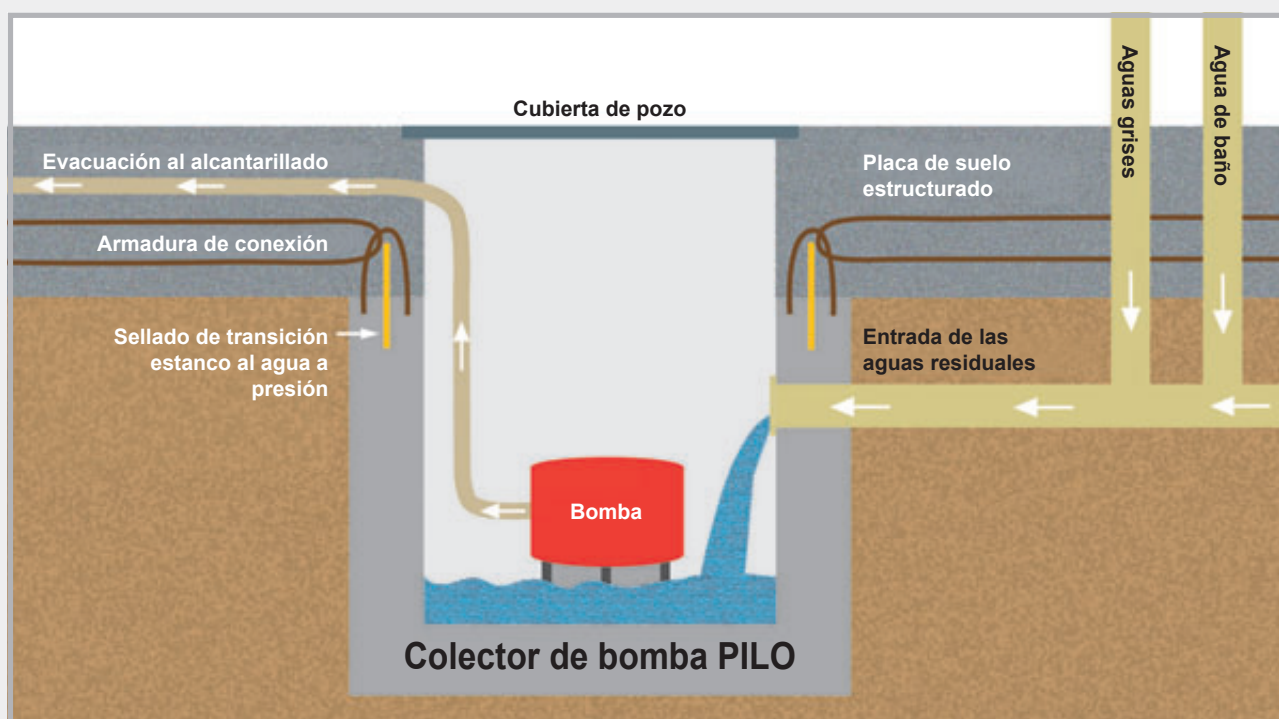
## Cubiertas transitables a pie, galvanizadas

Colector de bomba La x An x Al Dimensiones en cm		60 x 60 x 60	80 x 80 x 80	100 x 100 x 80	120 x 120 x 80
Hueco		65,5 x 65,5	85,5 x 85,5	105,5 x 105,5	122 x 122
Tamaño de la tapa		70 x 70	90 x 90	110 x 110	126,5 x 126,5
Dimensión exterior del marco		71 x 71	91 x 91	111 x 111	131 x 131
Soporta una carga de máx. 750 kg	N.º art.	090532	090534	090536	090538
	Peso/ud.	15,0 kg	24,0 kg	44,0 kg	66,0 kg
	€/unidad	125,00	190,00	352,00	605,00
Atornillable de manera estanca al agua y los olores, soporta una carga máx. 750 kg	N.º art.	090542	090544	090546	090548
	Peso/ud.	26,0 kg	39,0 kg	55,0 kg	74,0 kg
	€/ud.	302,00	426,00	599,00	955,00

## Cubiertas practicables en vehículo, galvanizadas

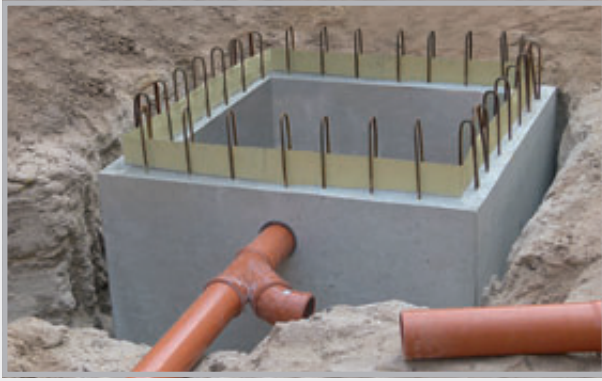
Colector de bomba La x An x Al Dimensiones en cm		60 x 60 x 60	80 x 80 x 80	100 x 100 x 80	120 x 120 x 80
Hueco		63 x 63	83 x 83	103 x 103	120 x 120
Tamaño de la tapa		70 x 70	90 x 90	110 x 110	126,5 x 126,5
Dimensión exterior del marco		74 x 74	94 x 94	114 x 114	131 x 131
Transitable en vehículo hasta 5000 kg Presión de rueda hasta 1250 kg	N.º art.	090552	090554	090556	090558
	Peso/ud.	32,0 kg	51,0 kg	70,0 kg	112,0 kg
	€/unidad	285,00	458,00	714,00	1150,00
Transitable en vehículo hasta 15 000 kg Presión de rueda hasta 3750 kg	N.º art.	090562	090564	090566	090568
	Peso/ud.	43,0 kg	70,0 kg	97,0 kg	137,0 kg
	€/unidad	485,00	728,00	1135,00	1860,00

## Modo de funcionamiento colector de bomba PILO





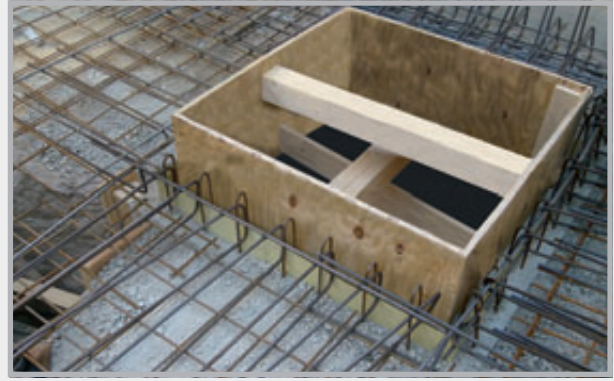
## En la obra



Colector de bomba PILO con entrada conectada.



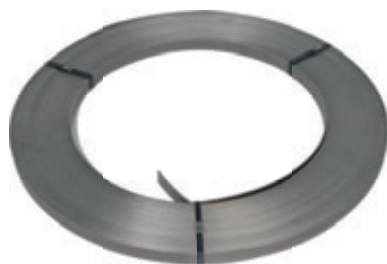
Después de verter el hormigón: en gris claro se aprecia el colector de bomba y en gris oscuro la solera hormigonada.



Colector de bomba PILO antes del hormigonado de la solera. Se puede apreciar la chapa impermeabilizante, que sella de un modo estanco al agua a presión la transición hacia la solera. La armadura de conexión del colector de bomba se conecta con la armadura de la solera.

**Dependiendo del tamaño del colector de bomba, puede obtener un ahorro de entre 200 y 500 euros en comparación con ejecuciones de hormigón en obra.**

# PARARRAYOS



**Bandas de masa**

Página 96



**Cable pararrayos**

Páginas 96 – 97



**Multipinzas**

Página 98



**Conectores**

Páginas 99 – 103



**Pinzas de armadura**

Páginas 103 – 104



**Punto fijo de masa con accesorios**

Páginas 105 – 107



**Pasamuros**

Páginas 108 – 109



**Accesorios para pararrayos**

Páginas 110 – 114

# Cables pararrayos

## Dimensiones y materiales según DIN EN 62561-2

# Bandas de masa

### Bandas de masa galvanizadas

N.º art.	Dimensiones	Material	Presentación	palet rollos	Precio €
100014	30 x 3,5 mm	Acero galvanizado Z 500	25 kg = aprox. 30 m	40	precio consultar
100016	30 x 3,5 mm	Acero galvanizado Z 500	50 kg = aprox. 60 m	20	
100022	40 x 4,0 mm	Acero galvanizado Z 500	50 kg = aprox. 39 m	20	
100024	40 x 5,0 mm	Acero galvanizado Z 500	50 kg = aprox. 32 m	20	

### Bandas de masa de acero inoxidable

N.º art.	Dimensiones	Material	Presentación	palet rollos	Precio €
100028	30 x 3,5 mm	Acero inoxidable A2 según DIN EN 62561-2	25 kg = aprox. 30 m	40	precio consultar
100030	30 x 3,5 mm	Acero inoxidable A2 según DIN EN 62561-2	50 kg = aprox. 60 m	20	
100031	30 x 3,5 mm	Acero inoxidable A4 según DIN EN 62561-2	25 kg = aprox. 30 m	40	
100032	30 x 3,5 mm	Acero inoxidable A4 según DIN EN 62561-2	50 kg = aprox. 60 m	20	
100035	40 x 4,0 mm	Acero inoxidable A4 según DIN EN 62561-2	50 kg = aprox. 39 m	20	

# Alambres redondos

### Cables pararrayos galvanizados

N.º art.	Dimensiones	Material	Presentación	Palet/rollos	Precio €
100041	Ø 10 mm	Acero galvanizado Z 350	rollo 25 kg = aprox. 40,5 m	20	precio
100042	Ø 10 mm	Acero galvanizado Z 350	rollo 50 kg = aprox. 81 m	10	consultar

### Cables pararrayos de acero inoxidable Standard

N.º art.	Dimensiones	Material	Presentación	Palet/rollos	Precio €
100051	Ø 10 mm	A2 seg. DIN EN 62561-2	25 kg = aprox. 40,5 m	20	precio consultar
100052	Ø 10 mm	A2 seg. DIN EN 62561-2	50 kg = aprox. 81 m	10	
100055	Ø 10 mm	A4 seg. DIN EN 62561-2	25 kg = aprox. 40,5 m	20	
100056	Ø 10 mm	A4 seg. DIN EN 62561-2	50 kg = aprox. 81 m	10	

## Cables pararrayos de acero inoxidable SUPER-SOFT MASTERTEC Innovation



Un proceso de fabricación especial garantiza una calidad constante de su cable.

SUPER-SOFT se desenrolla muy fácilmente y permanece tendido sin formar ondulaciones.

N.º art.	Dimensiones	Material	Presentación	Palet/rollos	Precio €
<b>100061</b>	Ø 10 mm	SUPER-SOFT A4 según DIN EN 62561-2, ID 900 mm	25 kg = aprox. 40,5 m	40	consultar precio
<b>100059</b>	Ø 10 mm	SUPER-SOFT A4 según DIN EN 62561-2, ID 900 mm	50 kg = aprox. 81 m	20	

## Cables pararrayos de aluminio

<b>100084</b>	Ø 8 mm	ALU AlMgSi semirrígido	20 kg = aprox. 148 m	18	consultar precio
<b>100080</b>	Ø 8 mm	ALU AlMgSi blando torsionable	20 kg = aprox. 148 m	18	
<b>100082</b>	Ø 8/11 mm	ALU AlMgSi blando torsionable con funda de plástico sin halógenos	20 kg = aprox. 100 m	18	
<b>100088</b>	Ø 10 mm	ALU AlMgSi blando	20 kg = aprox. 95 m	18	

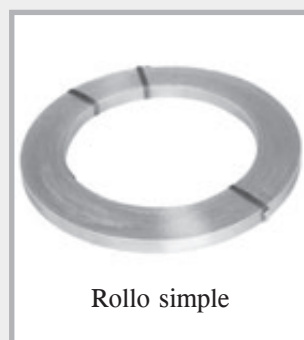
## Cables pararrayos de cobre

<b>100090</b>	Ø 8 mm	F 22 blando	50 kg = aprox. 111 m	10	consultar
<b>100092</b>	Ø 8 mm	F 25 semirrígido	50 kg = aprox. 111 m	10	precio

## Cables pararrayos de acero con revestimiento de plástico

<b>100060</b>	Ø 10/13 mm	Acero galvanizado Z 350 con revestimiento de plástico	50 kg = aprox. 75 m	10	consultar precio
<b>100065</b>	Ø 10/13 mm	Acero galvanizado Z 350 con revestimiento de plástico	35 kg = aprox. 52 m	15	

## Presentación de las bandas de masa



## Presentación de los cables pararrayos





# Conectores

## Multipinzas

con tornillo plano y protección contra sobreapriete



con tornillo plano y protección contra sobreapriete

N.º art.	Modelo	Embal. /caja	Peso	Precio €/unidad
<b>100147</b>	<b>Acero galvanizado</b> , 2 piezas, redondo/redondo Ámbito de pinzado Ø 8 – 10 mm, M10, con tornillo plano y protección contra sobreapriete	50 uds.	5,00 kg caja	<b>0,84</b>
<b>100149</b>	<b>V2A</b> , 2 piezas, redondo/redondo Ámbito de pinzado Ø 8 – 10 mm, M10, con tornillo plano y protección contra sobreapriete	50 uds.	4,60 kg caja	<b>2,40</b>
<b>100150</b>	<b>V4A</b> , 2 piezas, redondo/redondo, Ámbito de pinzado Ø 8 – 10 mm, M10, con tornillo plano y protección contra sobreapriete	50 uds.	4,60 kg caja	<b>3,60</b>



Rosca en la pieza inferior

## Multipinzas

con rosca en la pieza inferior

N.º art.	Modelo	Embal. /caja	Peso	Precio €/unidad
<b>100157</b>	<b>Acero galvanizado</b> , 2 piezas, redondo/redondo Ámbito de pinzado Ø 8 – 10 mm, M10, Rosca en la pieza inferior	50 uds.	4,50 kg caja	<b>1,09</b>
<b>100158</b>	<b>V2A</b> , 2 piezas, redondo/redondo Ámbito de pinzado Ø 8 – 10 mm, M10, Rosca en la pieza inferior	50 uds.	3,90 kg caja	<b>2,50</b>
<b>100159</b>	<b>V4A</b> , 2 piezas, redondo/redondo, Ámbito de pinzado Ø 8 – 10 mm, M10, Rosca en la pieza inferior	50 uds.	3,80 kg caja	<b>3,70</b>
<b>100153</b>	<b>Aluminio</b> , 2 piezas, redondo/redondo Ámbito de pinzado 8 – 10 mm Tornillo NIRO M10 Rosca en la pieza inferior	50 uds.	3,00 kg caja	<b>1,25</b>
<b>100154</b>	<b>Aluminio con aro elástico</b> , 2 piezas, redondo/redondo, ámbito de pinzado 8 – 10 mm Tornillo NIRO M10 Rosca en la pieza inferior	50 uds.	3,00 kg caja	<b>1,40</b>
<b>100155</b>	<b>Cobre</b> , 2 piezas, redondo/redondo Ámbito de pinzado 8 mm Tornillo NIRO M10 Rosca en la pieza inferior	50 uds.	6,00 kg caja	<b>3,25</b>

# Conectores

## Conectores en cruz de acero inoxidable redondo/redondo

Ámbito de pinzado: conductor redondo Ø 8 + 10 mm, conductor plano hasta 30 mm

Universal para plano/plano, plano/redondo y redondo/redondo

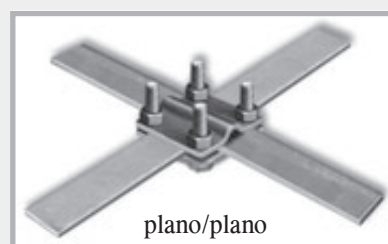
N.º art.	Modelo	Embal. /caja	Peso	Precio €/unidad
<b>100140</b>	<b>V2A</b> , 2 piezas, redondo/redondo Universal versión pesada, tornillos M8	50 uds.	9,50 kg caja	<b>4,75</b>
<b>100144</b>	<b>V2A</b> , 2 piezas, redondo/redondo Universal versión ligera, tornillos M6	50 uds.	6,90 kg caja	<b>3,00</b>
<b>100143</b>	<b>V4A</b> , 2 piezas, redondo/redondo Universal versión pesada, tornillos M8	50 uds.	9,60 kg caja	<b>5,95</b>
<b>100145</b>	<b>V4A</b> , 2 piezas, redondo/redondo Universal versión ligera, tornillos M6	50 uds.	6,90 kg caja	<b>4,30</b>
<b>Ámbito de pinzado: conductor redondo Ø 8 + 10 mm, conductor plano 30 + 40 mm</b>				
<b>100141</b>	<b>V4A</b> , 2 piezas, redondo/redondo Universal versión pesada, tornillos M8	50 uds.	14,20 kg caja	<b>8,75</b>



redondo/redondo



redondo/plano



plano/plano

## Conectores en cruz galvanizados plano/plano

para banda de masa hasta 30 mm de ancho

N.º art.	Modelo	Embal. /caja	Peso	Precio €/unidad
<b>100100</b>	<b>Acero galvanizado</b> , 2 piezas, plano/plano versión pesada, tornillos M8	50 uds.	10,50 kg caja	<b>1,60</b>
<b>100103</b>	<b>Acero galvanizado</b> , 3 piezas, plano/plano versión pesada, tornillos M8 con placa intermedia	50 uds.	14,00 kg caja	<b>2,25</b>
<b>100106</b>	<b>Acero galvanizado</b> , 2 piezas, plano/plano versión ligera, tornillos M6	50 uds.	7,50 kg caja	<b>1,35</b>
<b>100109</b>	<b>Acero galvanizado</b> , 3 piezas, plano/plano versión ligera, tornillos M6 con placa intermedia	50 uds.	10,30 kg caja	<b>1,70</b>



sin placa intermedia



con placa intermedia



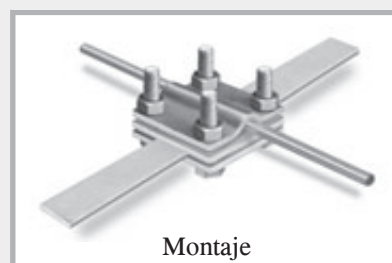
Montaje

# Conectores

## Conectores en cruz galvanizados plano/redondo

para conductor redondo Ø 8 + 10 mm y banda de masa hasta 30 mm de ancho

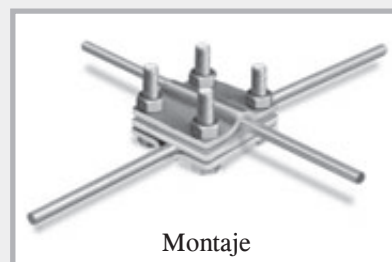
N.º art.	Modelo	Embal. /caja	Peso	Precio €/unidad
<b>100115</b>	<b>Acero galvanizado, 2 piezas, plano/redondo</b> versión pesada, tornillos M8	50 uds.	10,70 kg caja	<b>1,65</b>
<b>100118</b>	<b>Acero galvanizado, 3 piezas, plano/redondo</b> versión pesada, tornillos M8 con placa intermedia	50 uds.	14,20 kg caja	<b>2,30</b>
<b>100121</b>	<b>Acero galvanizado, 2 piezas, plano/redondo</b> versión ligera, tornillos M6	50 uds.	7,60 kg caja	<b>1,40</b>
<b>100124</b>	<b>Acero galvanizado, 3 piezas, plano/redondo</b> versión ligera, tornillos M6 con placa intermedia	50 uds.	10,50 kg caja	<b>1,85</b>



## Conectores en cruz galvanizados redondo/redondo

para conductor redondo Ø 8 + 10 mm

N.º art.	Modelo	Embal. /caja	Peso	Precio €/unidad
<b>100127</b>	<b>Acero galvanizado, 2 piezas, redondo/redondo</b> versión pesada, tornillos M8	50 uds.	10,90 kg caja	<b>1,75</b>
<b>100130</b>	<b>Acero galvanizado, 3 piezas, redondo/redondo</b> versión pesada, tornillos M8, con placa intermedia	50 uds.	14,50 kg caja	<b>2,30</b>
<b>100133</b>	<b>Acero galvanizado, 2 piezas, redondo/redondo</b> versión ligera, tornillos M6	50 uds.	7,70 kg caja	<b>1,50</b>
<b>100136</b>	<b>Acero galvanizado, 3 piezas, redondo/redondo</b> versión ligera, tornillos M6, con placa intermedia	50 uds.	11,00 kg caja	<b>1,95</b>



# Conectores

## Conectores en cruz galvanizados redondo/redondo

Ámbito de pinzado: conductor redondo Ø 8 + 10 mm, conductor plano 30 + 40 mm

Universal para plano/plano, plano/redondo y redondo/redondo

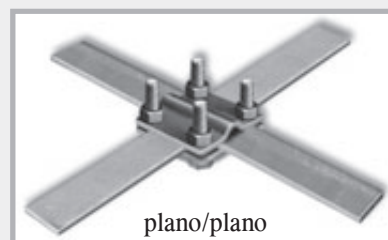
N.º art.	Modelo	Embal. /caja	Peso	Precio €/unidad
<b>100129</b>	<b>Acero galvanizado</b> , 2 piezas, redondo/redondo versión pesada, tornillos M8	50 uds.	17,80 kg caja	<b>3,30</b>



redondo/redondo



redondo/plano



plano/plano

## Pinzas dobles de acero inoxidable

para banda de masa hasta 40 mm de ancho y conductor redondo 8 + 10 mm

N.º art.	Modelo	Embal. /caja	Peso	Precio €/unidad
<b>100270</b>	<b>V2A</b> , 2 piezas, plano/plano versión pesada, tornillos M10	50 uds.	10,00 kg caja	<b>4,50</b>
<b>100273</b>	<b>V4A</b> , 2 piezas, plano/plano versión pesada, tornillos M10	50 uds.	10,00 kg caja	<b>6,05</b>
<b>100276</b>	<b>V2A</b> , 2 piezas, plano/redondo versión pesada, tornillos M10	50 uds.	9,50 kg caja	<b>4,50</b>
<b>100279</b>	<b>V4A</b> , 2 piezas, plano/redondo versión pesada, tornillos M10	50 uds.	9,50 kg caja	<b>6,05</b>
<b>100282</b>	<b>V2A</b> , 2 piezas, redondo/redondo versión pesada, tornillos M10	50 uds.	9,50 kg caja	<b>4,50</b>
<b>100285</b>	<b>V4A</b> , 2 piezas, redondo/redondo versión pesada, tornillos M10	50 uds.	9,50 kg caja	<b>6,05</b>

## Pinzas dobles galvanizadas

para banda de masa hasta 40 mm de ancho y conductor redondo 8 + 10 mm

N.º art.	Modelo	Embal. /caja	Peso	Precio €/unidad
<b>100220</b>	<b>Acero galvanizado</b> , 2 piezas, plano/plano versión pesada, tornillos M10	50 uds.	12,20 kg caja	<b>1,75</b>
<b>100225</b>	<b>Acero galvanizado</b> , 2 piezas, plano/redondo versión pesada, tornillos M10	50 uds.	11,60 kg caja	<b>1,75</b>
<b>100230</b>	<b>Acero galvanizado</b> , 2 piezas, redondo/redondo versión pesada, tornillos M10	50 uds.	11,60 kg caja	<b>1,75</b>



# Conectores

## Pinzas dobles



plano/plano



plano/redondo



redondo/redondo

## Posibles conexiones por pinza

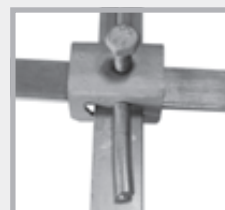
plano/plano  
Conexión en cruzplano/plano  
45°plano/plano  
Conexión paralelaplano/redondo  
Conexión en cruzplano/redondo  
Conexión paralelaredondo/redondo  
Conexión en cruz

## Pinzas simples

N.º art.	Modelo	Embal. /caja	Peso	Precio €/unidad
<b>100163</b>	<b>Acero galvanizado</b> , 1 tornillo M10 Conductor plano hasta 30 mm Conductor redondo 8 + 10 mm Para conexiones en T, en cruz y paralelas	50 uds.	6,20 kg caja	<b>1,40</b>
<b>100162</b>	<b>Acero inox. V4A</b> , 1 tornillo M10 Conductor plano hasta 30 mm Conductor redondo 8 + 10 mm Para conexiones en T, en cruz y paralelas	50 uds.	5,30 kg caja	<b>4,70</b>



Pinza simple

plano/plano  
Conexión paralelaplano/plano  
Conexión en cruzplano/redondo  
Conexión paralelaplano/plano/redondo  
Conexión


# Conectores



## Conectores en paralelo



N.º art.	Modelo	Embal. /caja	Peso	Precio €/unidad
<b>100240</b>	<b>Acero galvanizado</b> , 1 tornillo M10 2 piezas, Ø 8 – 10 mm	50 uds.	7,20 kg caja	<b>1,50</b>
<b>100243</b>	<b>V4A</b> , 1 tornillo M10 2 piezas, Ø 8 – 10 mm	50 uds.	6,20 kg caja	<b>4,50</b>

## Conector de cuña


N.º art.	Modelo	Embal. /caja	Peso	Precio €/unidad	 Conector de cuña
<b>100160</b>	<b>Galvanizado</b> Conductor redondo Ø 10 mm Conductor plano hasta 40 mm con posición tramada en la cuña	50 uds.	11,0 kg caja	<b>1,65</b>	

## Pinzas de armadura

### Pinzas de armadura para conductores planos


N.º art.	Modelo	Embalaje caja	Peso	Precio € unidad	 Art. 100250 Art. 100251   Art. 100252 Art. 100253
<b>100250</b>	<b>Acero galvanizado</b> , tornillo M10 Conductor plano hasta 30 mm Acero de obra 6 – 22 mm	50 uds.	6,60 kg caja	<b>1,60</b>	
<b>100251</b>	<b>Acero brillante</b> , tornillo M10 Conductor plano hasta 30 mm Acero de obra 6 – 22 mm	50 uds.	6,60 kg caja	<b>1,45</b>	
<b>100253</b>	<b>Acero galvanizado</b> , tornillo M10 Conductor plano hasta 40 mm Acero de obra 6 – 22 mm	50 uds.	6,60 kg caja	<b>1,75</b>	
<b>100252</b>	<b>Acero inox. V4A</b> , tornillo M10 Conductor plano hasta 40 mm Acero de obra 6 – 22 mm	50 uds.	5,40 kg caja	<b>5,00</b>	

### Pinzas de armadura para conductores planos y redondos

N.º art.	Modelo	Embalaje caja	Peso	Precio € unidad	 Art. 100255 Art. 100257
<b>100255</b>	<b>Acero galvanizado</b> , tornillo M10 Conductor plano hasta 30 mm Conductor redondo 8 + 10 mm Acero de obra 6 – 22 mm	50 uds.	9,40 kg caja	<b>2,25</b>	
<b>100257</b>	<b>Acero inox. V4A</b> , tornillo M10 Conductor plano hasta 30 mm Conductor redondo 8 + 10 mm Acero de obra 6 – 22 mm	50 uds.	8,20 kg caja	<b>6,40</b>	

# Conectores

## Pinzas de armadura para conductores redondos

N.º art.	Modelo	Embalaje caja	Peso	Precio € unidad	 Art. 100259 Art. 100260
<b>100259</b>	<b>Acero galvanizado</b> Tornillo M10 Conductor redondo 8 + 10 mm Acero de obra 6 – 22 mm	50 uds.	5,80 kg caja	<b>1,65</b>	
<b>100260</b>	<b>Acero inoxidable V4A</b> Tornillo M10 Conductor redondo 8 + 10 mm Acero de obra 6 – 22 mm	50 uds.	5,10 kg caja	<b>4,60</b>	

### Posibilidades de montaje



Pinza de armadura para conductor plano

N.º art. 100250  
100251  
100252  
100253



Pinza de armadura para conductores planos y redondos

N.º art. 100255  
100257



Pinza de armadura para conductores redondos

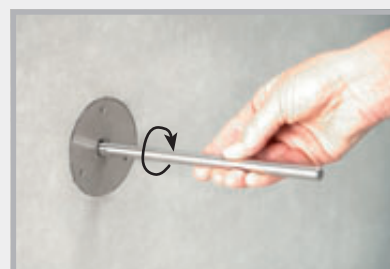
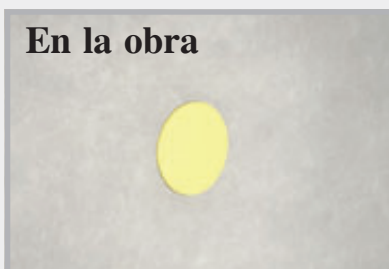
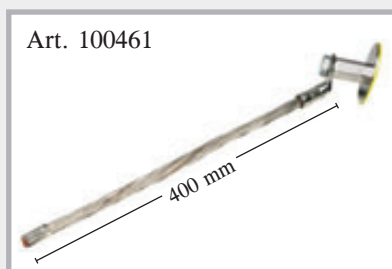
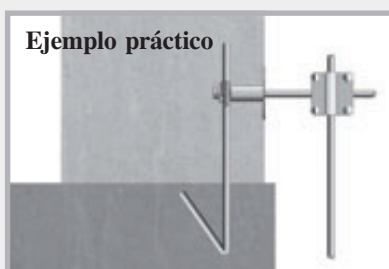
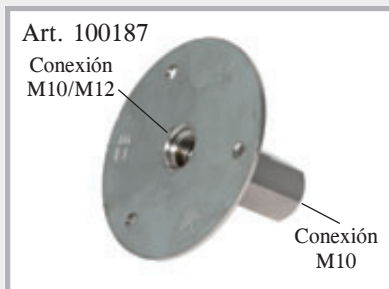
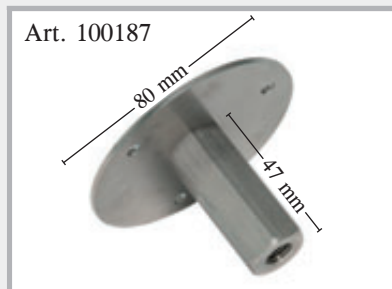
N.º art. 100259  
100260

DIN 18014: La toma a tierra de cimientos debe fijarse a la armadura cada 2 metros de manera fiable y segura.

# Punto fijo de masa con accesorios

para la conexión de los conductores equipotenciales a la toma de tierra de cimientos, la armadura y el sistema pararrayos

N.º art.	Modelo	Embal. /unidades	Peso	Precio €/ud.
100187	Punto fijo de masa M10/M12 V4A sin eje con tapa protectora amarilla Posibilidad de conexión M10 + M12	10 uds.	1,90 kg caja	10,35
100202	Punto fijo de masa M10/M12 V4A con eje galvanizado ya montado, L 200 mm con tapa protectora amarilla	10 uds.	3,10 kg caja	14,00
100200	Punto fijo de masa M10/M12 V4A con multipinza A2 ya montada y tapa protectora amarilla	10 uds.	2,50 kg caja	12,75
100455	Punto fijo de masa M16 V4A sin eje con tapa protectora amarilla Posibilidad de conexión M16	10 uds.	2,00 kg caja	17,00
100461	Punto fijo de masa M16 V4A con cable de conexión flexible Cable de conexión CU/SN 95 mm² Longitud del cable 400 mm	1 ud.	0,75 kg unidad	56,00



Punto fijo de masa tras el desencofrado

Retirar la tapa de protección y, p. ej., enroscar un eje



## Pinzas en cruz para puntos fijos de masa

N.º art.	Modelo	Embal. /unidades	Peso	Precio €/ud.
<b>100188</b>	<b>Pinza en cruz para punto fijo de masa M10/12, galvanizada,</b> rosca M10, redondo 8 + 10 mm, plano hasta 40 mm, largo de rosca 70 mm	10 uds.	3,90 kg caja	<b>9,95</b>
<b>100189</b>	<b>Pinza en cruz para punto fijo de masa M10/12, acero inoxidable A4,</b> rosca M10, redondo 8 + 10 mm, plano hasta 40 mm, largo de rosca 70 mm	10 uds.	3,20 kg caja	<b>15,90</b>
<b>100458</b>	<b>Pinza en cruz para punto fijo de masa M16, acero inoxidable A4,</b> rosca M16, redondo 8 + 10 mm, plano hasta 40 mm, largo de rosca 30 mm	10 uds.	3,20 kg caja	<b>17,90</b>

Art. 100188 + 100189



Art. 100458



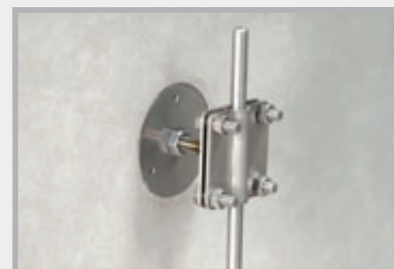
Punto fijo de masa M10/12 con pinza en cruz



Punto fijo de masa M16 con pinza en cruz



### En la obra



Punto fijo de masa con pinza en cruz enroscada.  
Se pueden conectar conductores redondos y planos.

## Ejes para punto fijo de masa

### Ejes "Solo"

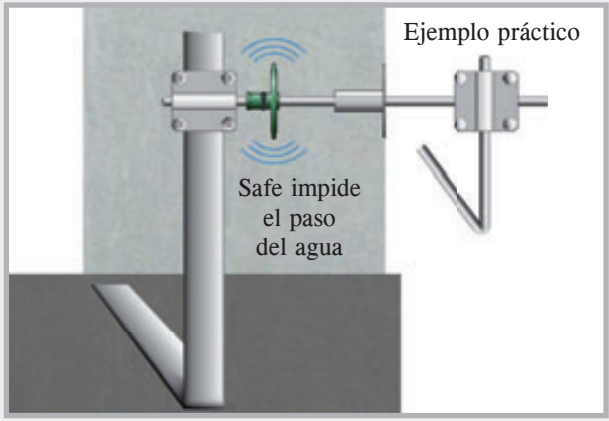
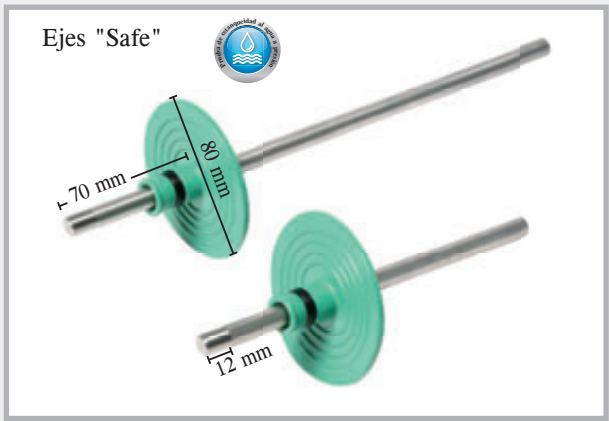
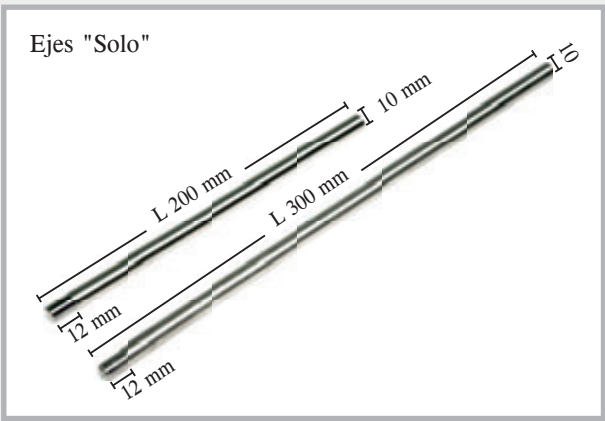
N.º art.	Modelo	Embal. /unidades	Peso	Precio €/ud.
<b>100183</b>	<b>Galvanizado, largo 200 mm</b>	50 uds.	6,50 kg/caja	<b>3,65</b>
<b>100185</b>	<b>Galvanizado, largo 300 mm</b>	50 uds.	9,80 kg/caja	<b>5,35</b>
<b>100184</b>	<b>V4A, largo 200 mm</b>	50 uds.	6,50 kg/caja	<b>5,25</b>
<b>100186</b>	<b>V4A, largo 300 mm</b>	50 uds.	9,80 kg/caja	<b>7,80</b>

## Ejes "Safe" para punto fijo de masa estanco al agua a presión



N.º art.	Modelo	Embal. /unidades	Peso	Precio €/ud.
<b>100177</b>	<b>Galvanizado, largo 200 mm</b>	1 ud.	0,15 kg/ud.	<b>12,40</b>
<b>100178</b>	<b>Galvanizado, largo 300 mm</b>	1 ud.	0,21 kg/ud.	<b>14,25</b>
<b>100179</b>	<b>V4A, largo 200 mm</b>	1 ud.	0,15 kg/ud.	<b>14,00</b>
<b>100180</b>	<b>V4A, largo 300 mm</b>	1 ud.	0,21 kg/ud.	<b>16,75</b>

# Ejes para punto fijo de masa



# Accesorios para punto fijo de masa

N.º art.	Modelo	Embal. /unidades	Peso	Precio €/ud.	
100198	Plástico celular para punto fijo de masa Autoadhesivo por una cara Ø 76 mm, espesor 20 mm	10 uds. bolsa	0,10 kg	1,45	
100196	Soporte de armadura para punto fijo de masa Acero/brillante	1 ud.	0,13 kg	7,90	



Retirar la tapa protectora del punto fijo de masa



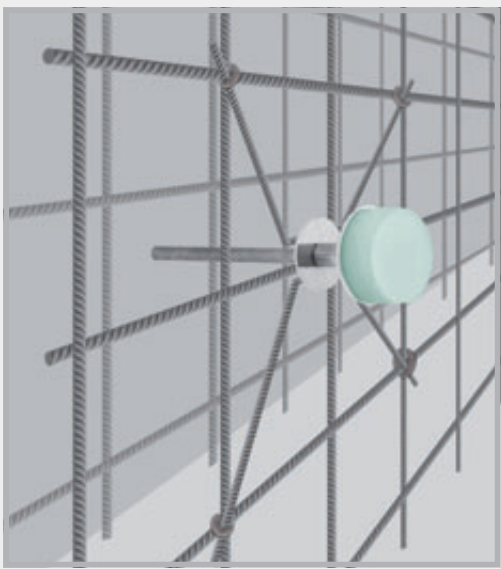
Pegar encima el plástico celular



Atornillar el eje a través del soporte de armadura y fijar el punto fijo de masa



Aspecto una vez montado



Punto fijo de masa fijado a la armadura mediante soporte de armadura

# Pasamuros

## Pasamuros con puntos fijos de masa ya montados

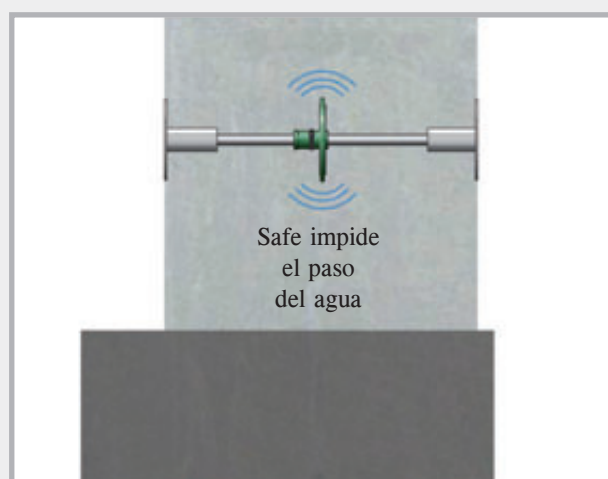
Los pasamuros se suministran ya montados y en el espesor de pared exacto. No es necesario efectuar complicados ajustes.

Punto fijo de masa en acero inoxidable V4A, barras pasamuros 10 mm V4A

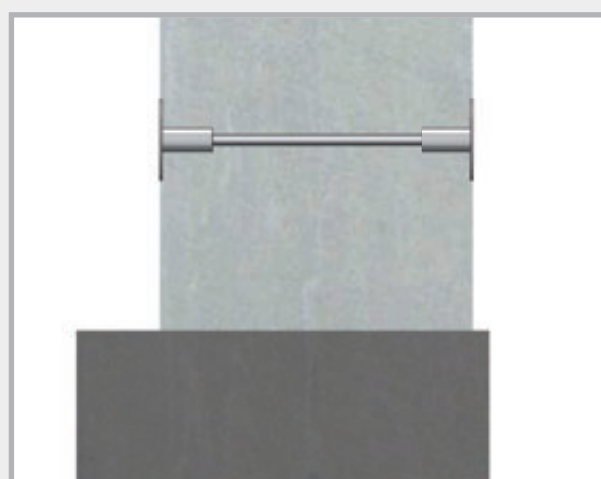


Espesor de pared	N.º art.	Peso	€/unidad	N.º art.	Peso	€/unidad
200 mm	<b>100394</b>	0,45	<b>38,00</b>	<b>100444</b>	0,43	<b>29,10</b>
240 mm	<b>100396</b>	0,46	<b>39,20</b>	<b>100446</b>	0,44	<b>30,30</b>
250 mm	<b>100398</b>	0,47	<b>39,60</b>	<b>100448</b>	0,45	<b>30,60</b>
300 mm	<b>100400</b>	0,50	<b>41,00</b>	<b>100450</b>	0,48	<b>32,10</b>
350 mm	<b>100402</b>	0,53	<b>42,50</b>	<b>100452</b>	0,51	<b>33,60</b>
365 mm	<b>100404</b>	0,54	<b>43,00</b>	<b>100454</b>	0,52	<b>34,10</b>
400 mm	<b>100406</b>	0,57	<b>44,00</b>	<b>100456</b>	0,55	<b>35,20</b>

## Ejemplo práctico

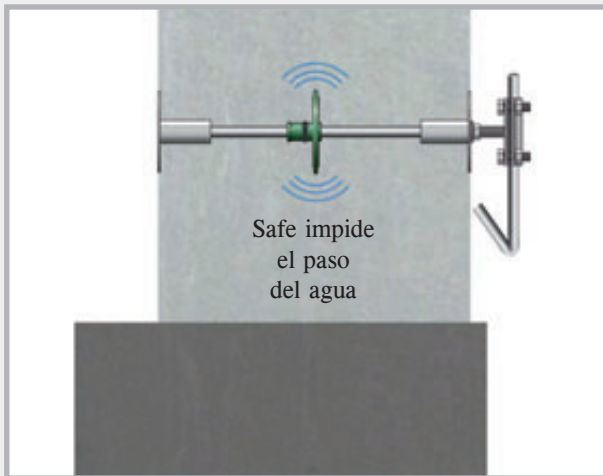


Pasamuros "Safe" montado y listo para instalar

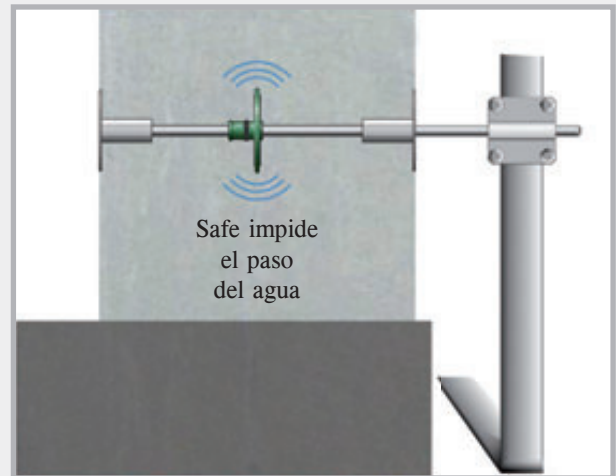


Pasamuros "Solo" montado y listo para instalar

## Ejemplo práctico



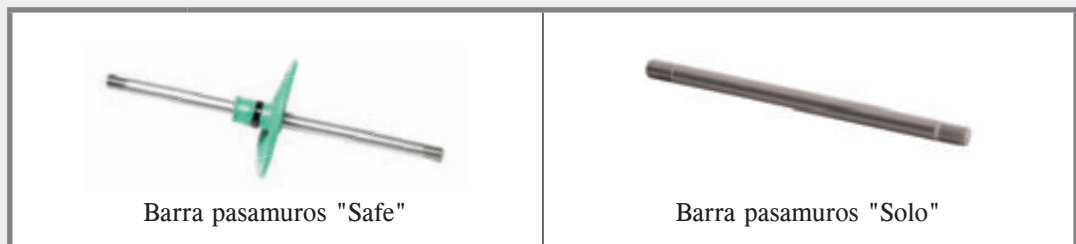
Pasamuros "Safe" con conexión tipo Pinza en cruz



Pasamuros "Safe" con conexión tipo Banda de masa

## Barra pasamuros para pasamuros

Acero V4A, diámetro 10 mm, rosca M10 en ambos extremos, longitud de rosca 12 mm



Espeor de pared	N.º art.	Peso	€/unidad	N.º art.	Peso	€/unidad
200 mm	<b>100360</b>	0,12 kg	<b>15,30</b>	<b>100410</b>	0,10 kg	<b>6,40</b>
240 mm	<b>100365</b>	0,13 kg	<b>16,50</b>	<b>100415</b>	0,11 kg	<b>7,60</b>
250 mm	<b>100370</b>	0,14 kg	<b>16,90</b>	<b>100420</b>	0,11 kg	<b>7,90</b>
300 mm	<b>100375</b>	0,17 kg	<b>18,30</b>	<b>100425</b>	0,14 kg	<b>9,40</b>
350 mm	<b>100380</b>	0,20 kg	<b>19,80</b>	<b>100430</b>	0,17 kg	<b>10,90</b>
365 mm	<b>100385</b>	0,21 kg	<b>20,30</b>	<b>100435</b>	0,18 kg	<b>11,40</b>
400 mm	<b>100390</b>	0,23 kg	<b>21,30</b>	<b>100440</b>	0,20 kg	<b>12,50</b>



# Accesorios para pararrayos

## MultiCap

Caperuza protectora según DIN 18014

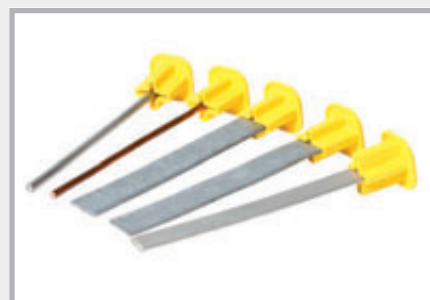
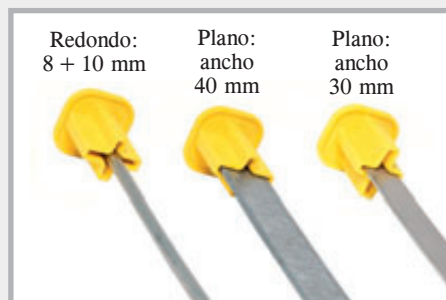
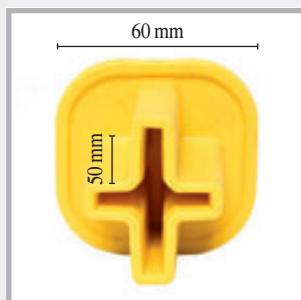
YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN



Caperuza protectora de PVC para conductores redondos y planos

N.º art.	Modelo	Embalaje	Peso	Precio €/unidad
<b>100500</b>	<b>MultiCap</b> , color: amarillo Ámbito de aplicación: conductores redondos: 8 + 10 mm conductores planos: 30 x 3,5 mm 40 x 4,0 mm 30 x 3,0 mm 40 x 5,0 mm	100 uds. bolsa	5,10 kg bolsa	<b>0,97</b>

## Datos técnicos



Material: PVC  
Caperuza de seguridad de gran tamaño 60 x 60 mm  
Profunda ranura de alojamiento de 50 mm

Redondo: 8 + 10 mm  
Plano: ancho 40 mm  
Plano: ancho 30 mm

MultiCap es de uso universal



## Descripción

- Sin riesgo de lesiones
- Encajar y listo
- Color de advertencia amarillo
- Una caperuza para 6 dimensiones

Extracto de la norma DIN 18014

Toma de tierra de cimientos:

Las barras de conexión deberán identificarse de un modo llamativo durante la fase de obra a efectos de seguridad.

## Barras de conexión

Barras de conductor redondo, biseladas



Barras de conductor redondo, biseladas

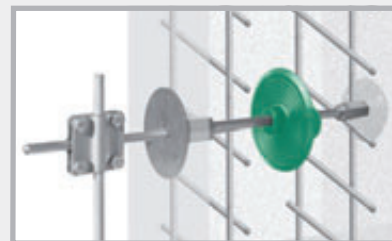
N.º art.	Modelo	Largo	Embalaje	Peso/lote	Precio €/unidad
<b>100555</b>	<b>Conductor redondo A4 Ø 10 mm</b>	1,50 m	lote/10 uds.	9,40 kg	<b>16,40</b>
<b>100560</b>	<b>Conductor redondo A4 Ø 10 mm</b>	2,00 m	lote/10 uds.	12,40 kg	<b>20,60</b>
<b>100565</b>	<b>Conductor redondo A4 Ø 10 mm</b>	2,50 m	lote/10 uds.	15,60 kg	<b>24,90</b>
<b>100570</b>	<b>Conductor redondo A4 Ø 10 mm</b>	3,00 m	lote/10 uds.	18,80 kg	<b>29,30</b>

# Accesorios para pararrayos

## RONDO

### Collarín estanco para cable pararrayos y banda de masa

El collarín estanco RONDO sirve para realizar pasos estancos al agua a presión de cables pararrayos y bandas de masa a través de muros de hormigón, placas de suelo y arquetas.



N.º art.	Modelo	Embal. /unidades	Peso	Precio €/ud.
<b>090890</b>	RONDO RO 10 para cable pararrayos 8 + 10 mm	1	0,13 kg	<b>17,90</b>
<b>090892</b>	RONDO RO plano para banda de masa 30x3,5 + 30x3,0 mm	1	0,17 kg	<b>18,80</b>



RONDO RO 10



RONDO RO Plano



RONDO RO 10 montado



RONDO RO Plano montado

Los collarines estancos se entregan listos para el montaje con abrazaderas de apriete.

## Accesorios para pararrayos

N.º art.	Modelo	Embal. /unidades	Peso	Precio €/ud.
<b>100165</b>	<b>Perfil de toma de tierra, L 1,5 m, galvanizado</b> Perfil en cruz 50 x 50 mm con pinza en cruz soldada	1 ud.	4,30 kg unidad	<b>23,20</b>
<b>100170</b>	<b>Distanciador para toma de tierra de cimientos, galvanizado</b> , para conductor redondo Ø 8 – 10 mm, acero de banda 30 x 3,5 mm Largo 280 mm, intervalo de tendido 1 – 1,5 m	100 uds.	10,30 kg caja	<b>2,35</b>
<b>100175</b>	<b>Fleje de dilatación, aluminio,</b> <b>Dim. 320 x 40 x 5 mm</b> con arandela y aro elástico	25 uds.	6,90 kg caja	<b>10,80</b>



## Protectores anticorrosión,

Para el recubrimiento de conexiones sobre o bajo tierra.

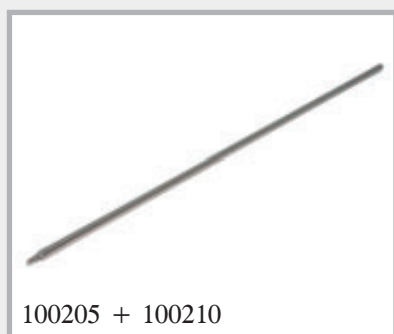
N.º art.	Modelo	Embal. /rollo	Peso/rollo	Precio €/rollo
<b>100190</b>	Protectores anticorrosión, largo de rollo 10 m, con número de certificado DVGW			
	Dimensiones 1,5 x 50 mm	Caja 24 rol.	1,00 kg	<b>6,90</b>
<b>100193</b>	Dimensiones 1,5 x 100 mm	Caja 12 rol.	2,10 kg	<b>13,70</b>



# Conductor de masa de profundidad

para instalaciones de derivación a tierra


N.º art.	Modelo	Embal. /unidades	Peso	Precio €/ud.
<b>100205</b>	<b>Conductor de masa de profundidad para crear instalaciones de derivación a tierra</b> Material galvanizado Largo 1500 mm Ø 20 mm	1	3,60 kg unidad	<b>12,20</b>
<b>100210</b>	<b>Conductor de masa de profundidad para crear instalaciones de derivación a tierra</b> Material A4 Largo 1500 mm Ø 20 mm	1	3,60 kg unidad	<b>63,20</b>
<b>100215</b>	<b>Punta de inserción para la inserción del primer conductor de profundidad</b> Acero brillante	1	0,04 kg unidad	<b>6,90</b>
<b>100216</b>	<b>Guía de inserción para conductor de profundidad</b> Acero brillante	1	0,55 kg unidad	<b>7,90</b>
<b>100218</b>	<b>Pinza de conexión para conductor de profundidad</b> Material galvanizado redondo 8 + 10 mm plano hasta 40 mm	1	0,38 kg unidad	<b>4,80</b>
<b>100217</b>	<b>Pinza de conexión para conductor de profundidad</b> Material A4 redondo 8 + 10 mm plano hasta 40 mm	1	0,30 kg unidad	<b>12,20</b>





# Soporte de fijación para techos MultiClip

Para un tendido suelto o fijo de las líneas

N.º art.	Modelo	Embal. /unidades	Peso	Precio €/ud.	
<b>100470</b>	<b>Soporte de fijación MultiClip para techos planos</b> Alojamiento 8 mm, soporte de plástico resistente a la radiación UV, piedra de hormigón	1000 uds. palet  10 uds. Embalaje exterior	1,00 kg unidad	<b>0,89</b>	 Soporte de fijación para techos

## Descripción del producto

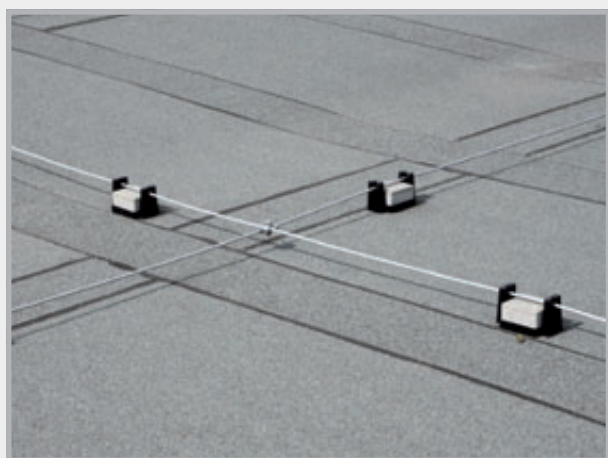


Presionar el conductor redondo en el alojamiento superior. El alambre está sujeto, pero se puede deslizar.



Presionar el conductor hasta el alojamiento inferior. El alambre está sujeto e inmovilizado.

## En la obra



# Principios para el montaje de líneas de pararrayos y conectores

## **TOMA DE TIERRA DE CIMIENTOS**

Lugar de montaje: En el hormigón de los cimientos y la solera con al menos 5 cm de cobertura de hormigón por todos los lados

Material: Acero galvanizado o no galvanizado como conductor plano 30 x 3,5 mm o redondo DN 10 mm

## **PIEZAS DE CONEXIÓN A LA TOMA DE TIERRA DE CIMIENTOS**

Lugar de montaje: En la tierra

Material: Acero galvanizado con revestimiento de plástico o acero inox A 4, material 1.4401, 1.4404, 1.4571  
Conductor plano 30 x 3,5 mm o redondo DN 10 mm

## **TOMA DE TIERRA ANULAR Y CONECTORES A ESTA TOMA**

Lugar de montaje: En la tierra, fuera de los cimientos

Material: Acero inox. A4, materiales 1.4401, 1.4404, 1.4571, como conductor plano 30 x 3,5 mm o redondo DN 10 mm

**No se permite el uso de material galvanizado en esta zona**

## **CONECTOR**

Lugar de montaje: En la tierra, conector de A 4, en los cimientos, galvanizado

Presentación: No se permiten conectores en cuña: Excepción en hormigón no compactado  
Tornillos 4 x M6 solo en superficie y para líneas de captación y derivación  
Tornillos 4 x M 8 o 2 x M 10, así como multipinza M 10 para los ámbitos de tierra, hormigón, superficie, derivaciones y líneas de captación.

**NORMAS DIN** DIN EN 62561-1 y 62561-2

**COSTES** El conductor redondo –en acero– es hasta un 33% más barato que el conductor plano. El conductor redondo puede montarse alternativamente al conductor plano, es más fácil de manipular y permite así una facilidad de colocación considerablemente mayor.



# ACCESORIOS PARA ENCOFRADO



**Láminas de aislamiento horizontal para muros**   
 Páginas 118 – 120




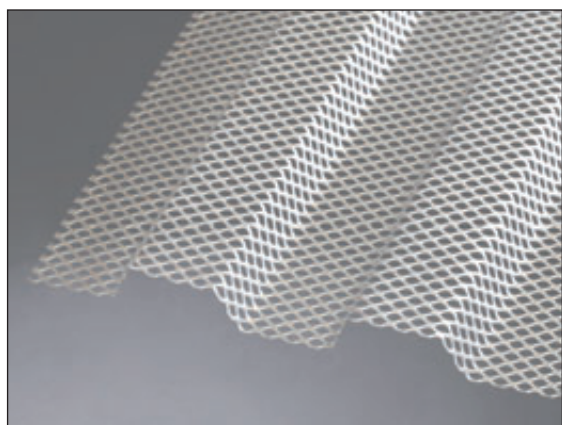
**STOPPER**     
 Páginas 121 – 124



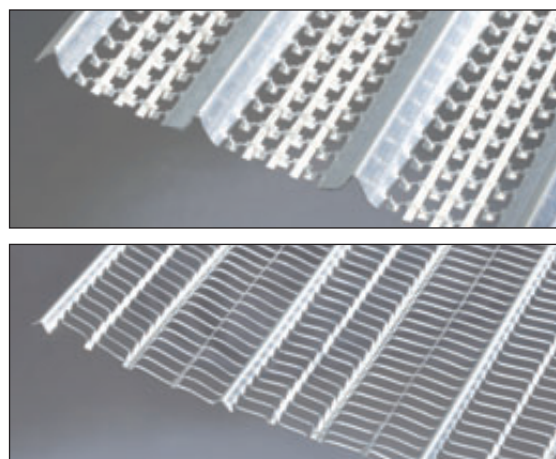
**ActiveRings + RONDO MINI**    
 Páginas 125 – 128



**Amortiguador de ruido de pasos + aislamiento ondulado**    
 Páginas 129 – 132



**Encofrado LinkFix**  
 Relieve según DIN 1045-1 y EC 2  
 Página 133



**Metales desplegados**  
 Páginas 133 – 134



# MURO-Top



## Lámina de aislamiento horizontal para muros



La barrera contra la humedad ascendente.

### Láminas de aislamiento horizontal para muros MURO-Top

- Están hechas de poliolefina, un material altamente resistente
- Protegen los cimientos y la mampostería de un modo fiable y duradero contra la humedad ascendente
- Están perfiladas por ambas caras
- Son resistentes a muchos fluidos
- Se tienden en una capa, solapándose solo 20 cm en la junta
- Las láminas con un espesor inferior a 1,2 mm no son adecuadas para aplicaciones reguladas por inspección de obra

# Lámina de aislamiento MURO-Top horizontal para muros



## Dimensiones de MURO-Top

N.º art.	Ancho del rollo cm	Largo del rollo m	rollo m²	Peso del rollo kg	rollos palet	Precio €/m² €/rollo	
041115	11,5	50	5,75	aprox. 1,65	500	0,87	5,00
041150	15,0	50	7,50	aprox. 2,10	400	0,87	6,53
041175	17,5	50	8,75	aprox. 2,45	350	0,87	7,61
041200	20,0	50	10,00	aprox. 2,80	300	0,87	8,70
041240	24,0	50	12,00	aprox. 3,40	240	0,87	10,44
041250	25,0	50	12,50	aprox. 3,50	240	0,87	10,88
041300	30,0	50	15,00	aprox. 4,20	200	0,87	13,05
041365	36,5	50	18,25	aprox. 5,15	160	0,87	15,88
041425	42,5	50	21,25	aprox. 5,95	150	0,87	18,49
041500	50,0	50	25,00	aprox. 7,00	120	0,87	21,75
041750	75,0	50	37,50	aprox. 10,50	100	0,87	32,63
041000	100,0	50	50,00	aprox. 14,00	80	0,87	43,50

## Datos técnicos MURO-Top

Material: Poliolefina, estructura rugosa por ambas caras

Espesor: 0,3 mm; 0,35 mm incluyendo el relieve

Peso: aprox. 280 g/m²

Rango de temperatura: -30 °C a +60 °C

Resistentes a:

- estanca al agua
- compatible con betunes
- resistente a la gasolina
- resistente al agua subterránea
- resistente a la alcalinidad
- incorruptible
- resistente al diésel
- inocua para el agua subterránea

# MURO-Premium



## Lámina de aislamiento horizontal para muros



### Dimensiones de MURO-Premium

N.º art.	Ancho del rollo cm	Largo del rollo m	rollo m²	Peso del rollo kg	Palet de rollos	Precio €/m²
042115	11,5	25	2,88	aprox. 5,5	200	4,10
042175	17,5	25	4,38	aprox. 8,3	120	4,10
042200	20,0	25	5,00	aprox. 9,5	100	4,10
042250	25,0	25	6,25	aprox. 11,9	80	4,10
042300	30,0	25	7,50	aprox. 14,3	80	4,10
042365	36,5	25	9,13	aprox. 17,3	60	4,10
042425	42,5	25	10,63	aprox. 20,2	60	4,10
042500	50,0	25	12,50	aprox. 23,8	40	4,10
042750	75,0	25	18,75	aprox. 35,6	40	4,10
042999	100,0	25	25,00	aprox. 47,5	20	4,10

### Datos técnicos

Material: Lámina de PVC 1,2 mm, no compatible con betún, estructurada

Peso: aprox. 1,9 kg/m²

Resistentes a:

- estanca al agua 24 h/60 kPa
- estanca al agua al envejecer
- estanca al agua al contacto con medios alcalinos
- resistencia a la carga estática  $\geq 20$  kg
- carga de impacto  $\geq 300$  mm
- resistencia a la rotura  $> 50$  kN

### Modo de empleo

Las láminas de aislamiento horizontal para muros MURO-Premium se tienden en una capa, solapándose 20 cm en la junta. La unión de las láminas se puede realizar mediante soldadura con disolvente.

# Sistemas de sellado para tubos distanciadores de plástico y de cemento reforzado con fibras

## Sistema de sellado interior STOPPER



Embalaje STOPPER

N.º art.	Denominación	Embalaje	Peso kg/cubo	Precio €/unidad
046140	<b>STOPPER in 22</b> para tubos distanciadores ID 21,5 – 23 mm	250 uds. cubo	6,00	<b>0,84</b>
046150	<b>STOPPER mini 22</b> para tubos distanciadores ID 21,5 – 23 mm	250 uds. cubo	6,00	<b>0,84</b>
046160	<b>STOPPER maxi 22</b> para tubos distanciadores ID 21,5 – 23 mm	250 uds. cubo	9,00	<b>1,02</b>
046163	<b>STOPPER in 26</b> para tubos distanciadores diám. int. 26 mm	250 uds. cubo	10,50	<b>1,15</b>
046170	<b>Cepillo de limpieza</b> para tubo 21,5 – 26 mm	1	0,11	<b>9,80</b>
046180	<b>Guía de inserción</b> para STOPPER 22 + 26 mm	1	0,10	<b>3,40</b>



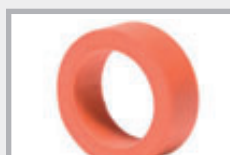
Utilice un mazo de goma de 1500 – 2000 g para introducir el STOPPER.



## Sistema de sellado exterior ActiveRing



N.º art.	Denominación	Embalaje	Peso kg/bolsa	Precio €/unidad
047200	<b>ActiveRing mini</b> para tubos Ø ext. 25 – 32 mm p. ej., tubos distanciadores de plástico 22/26, 26/31, 26/32	250 uds. bolsa	1,70	<b>0,47</b>
047250	<b>ActiveRing maxi</b> para tubos Ø ext. 38 – 42 mm p. ej., tubos distanciadores de cemento reforzado con fibras	250 uds. bolsa	2,40	<b>0,56</b>



ActiveRing mini



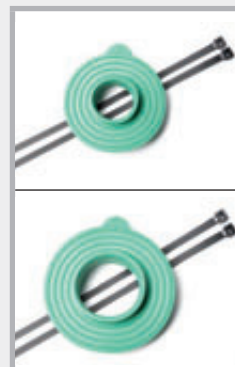
ActiveRing maxi



# RONDO MINI



N.º art.	Tipo	Denominación	Embalaje unidad	Peso kg/unidad	Precio €/unidad
090870	<b>RONDO MINI 26</b> margen de tensado 25 – 27 mm	para tubos distanciadores de plástico 22/26 mm Bloqueo de agua 2 cm Ancho de trabajo 2,7 cm	bolsa 50 uds. incl. bridas de apriete de plástico	0,030	1,25
090873	<b>RONDO MINI 40</b> margen de tensado 38 – 42 mm	para tubos distanciadores de plástico 22/40 mm Bloqueo de agua 2 cm Ancho de trabajo 2,7 cm	bolsa 50 uds. incl. bridas de apriete de plástico	0,040	1,35



## STOPPER

### Descripción del producto

YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN



Tapones de cierre estancos a la presión para tubos distanciadores de cemento reforzado con fibras o de plástico



STOPPER maxi 22



STOPPER mini 22



STOPPER in 22



STOPPER in 26

- STOPPER son tapones desarrollados para cerrar a prueba de presión tubos distanciadores de cemento reforzado con fibras o de plástico.
- Plástico de alta resistencia especialmente desarrollado para este campo de aplicación
- Rango de temperatura -35 °C a +70 °C  
Si los tapones se instalan a temperaturas exteriores por debajo de 0 °C, deberán haber estado almacenados previamente a temperaturas superiores a cero grados Celsius para un mejor montaje.
- Montaje independiente de la climatología
- Sencillamente introducirlo y queda estanco
- Ocupa poco espacio de almacenamiento

## Agua



Tipo de tubo	STOPPER maxi 22 Columna de agua de	STOPPER mini 22 Columna de agua de	STOPPER in 22 Columna de agua de	STOPPER in 26 Columna de agua de	Resultado con cierre a ambos lados
Tubo distanciador de plástico Ø int. aprox. 21,5 – 23 mm	50 m	50 m	30 m	–	sin paso de agua
Tubo distanciador de cemento reforzado con fibras Ø int. aprox. 22 mm, redondo	40 m	40 m	20 m	–	sin paso de agua
Tubo distanciador de acero Ø int. aprox. 22,45 mm, redondo	40 m	40 m	20 m	–	sin paso de agua
Tubo distanciador de acero Ø int. aprox. 23 mm, redondo	30 m	30 m	20 m	–	sin paso de agua
Tubo distanciador de plástico diám. int. 26 mm	–	–	–	50 m	sin paso de agua

## Fuego



- Clase de resistencia al fuego EI 120 según DIN EN 13501-2  
 Ensayo de integridad de los sectores de incendio con tubos distanciadores de cemento reforzado con fibras  
 Durante los 120 minutos que dura el ensayo no se producen fisuras ni grietas hacia el recinto de ensayo. En ese tiempo no han aparecido llamas visibles por el lado opuesto al incendio.
- Clase de material de construcción  
 DIN EN 13501-1 E = normalmente inflamable  
 DIN 4102-1 B2 = normalmente inflamable

## Resistencia



Aparte de haber acreditado en una laboriosa serie de ensayos su resistencia a diferentes ácidos, el plástico es además resistente a muchos medios:

- purines
- estiércol licuado
- lixiviados de ensilados
- caldos de fermentación
- radón + gas metano
- radiación UV
- ozono
- betunes

Previa consulta de la composición

- ácidos diluidos + soluciones alcalinas
- aceites

## Montaje de STOPPER in



El STOPPER in se introduce a presión en el tubo distanciador.



El STOPPER in se introduce golpeándolo con un mazo de goma de 1500 – 2000 g.



Cierre a ras en tubos distanciadores con labio de obturación.



Cierre a ras en tubos distanciadores con cono.

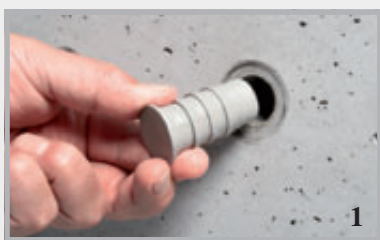


El STOPPER in se puede introducir a cualquier profundidad.



Una vez introducido a fondo el STOPPER, puede pegarse un cono.

## Montaje de STOPPER mini



Colocar el STOPPER mini e introducirlo con el mazo



Cierre de tubo distanciador con labio de obturación



Cierre de tubo distanciador con cono

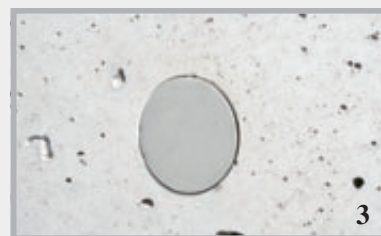
## Montaje de STOPPER maxi



Introducir el STOPPER maxi a presión en el tubo distanciador



Introducirlo con un martillo de goma



Cierre hermético y a ras de superficie

# ActiveRing



**El sistema de sellado expansivo de alta presión para tubos distanciadores de plástico y de cemento reforzado con fibras**



Sellado de alta presión hasta 8 bar

Los ActiveRings mini y maxi garantizan un sellado exterior seguro y permanente de tubos distanciadores de plástico y de cemento reforzado con fibras.

- Prueba de presión a cargo de la firma MFPA Leipzig
- Montaje sencillo y seguro
- Buena resistencia química
- Muy económico
- Deslizar sobre el tubo, y queda estanco

YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN

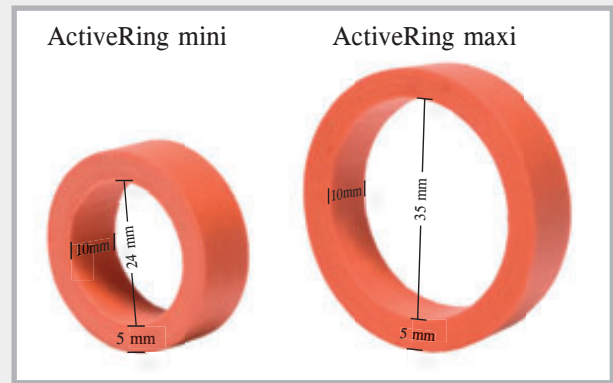


ActiveRing sobre tubos distanciadores de plástico

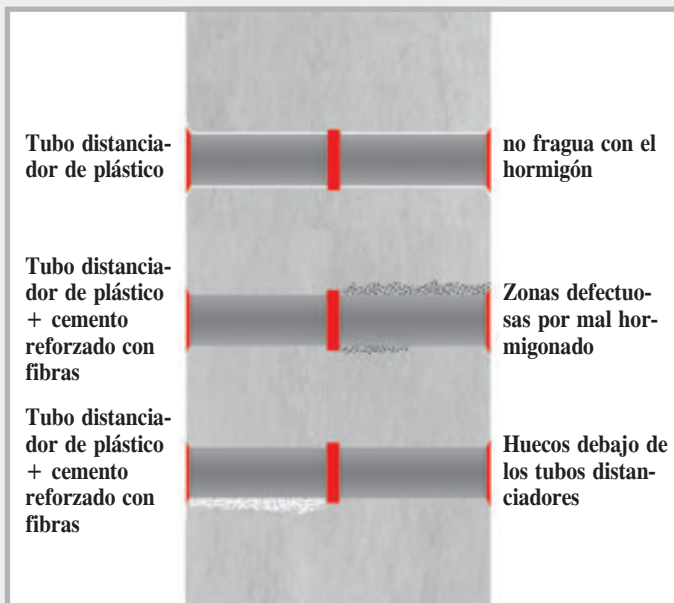


## Descripción del producto para ActiveRings

Los ActiveRings mini y maxi están hechos de una mezcla de TPE altamente expansiva. Los anillos se activan al contacto con el agua y detienen de manera fiable el agua entrante.



## Causas de tubos distanciadores no estancos

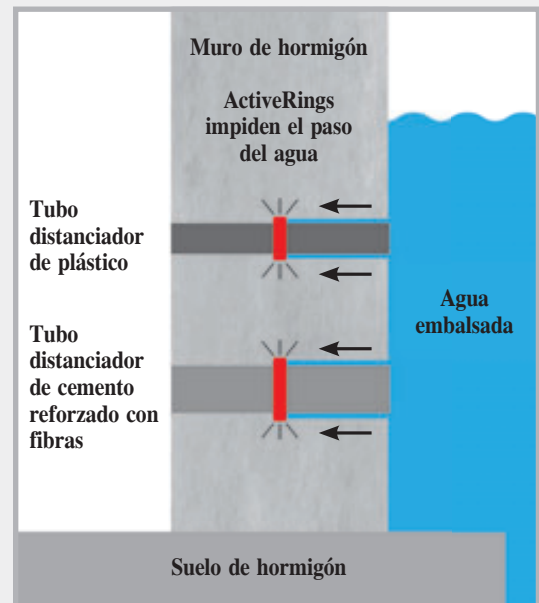


Existen muchas causas que dan lugar a tubos distanciadores no estancos. Como norma general, el plástico no fragua con el hormigón. El plástico se rompe y deja el camino libre para el paso de agua. La segunda razón es un mal hormigonado. Esto afecta no solo a los tubos distanciadores de plástico, sino también a los de cemento reforzado con fibras.

## Datos técnicos

Base química:	TPE modificado
Color:	rojo
Superficie:	lisa
Dimensiones:	ancho 10 mm, espesor 5 mm
Para tubo Ø ext. 25-32:	versión mini
Para tubo Ø ext. 38-42:	versión maxi
Rango de temperatura:	-30 °C a +60 °C
Almacenaje:	seco y protegido
Función:	altamente expansivo

## ActiveRings aportan seguridad Función

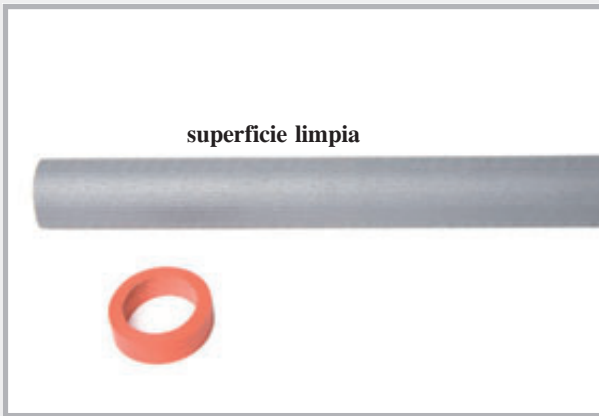


Así funcionan los ActiveRings: Los anillos se activan al contacto con el agua y detienen el flujo de agua. El sistema de sellado permanece activo de forma duradera en contacto con agua.

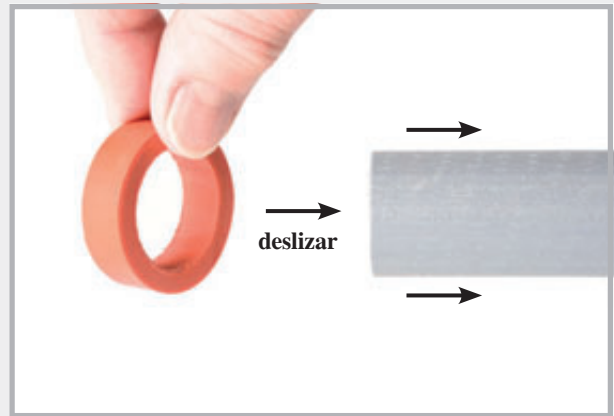
## Resistencias

- Ácidos diluidos y soluciones alcalinas
- Agua salada
- Gas metano + radón
- Estiércol licuado + purines
- Caldos de fermentación + biogás
- Alcalinidad del hormigón
- Fluido agresivo para el hormigón

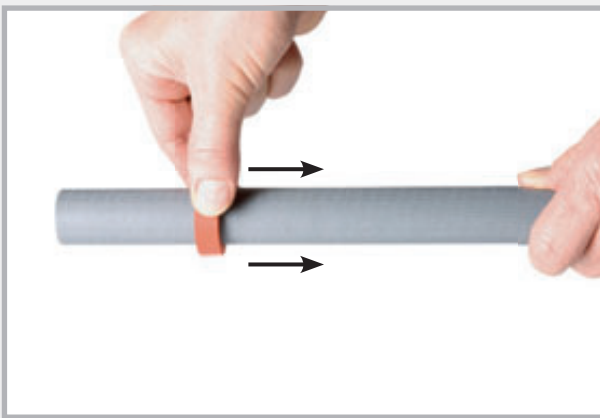
## Montaje rápido y seguro



Las superficies de los tubos deben estar limpias.



El ActiveRing se desliza sobre el tubo distanciador a sellar.



Colocar el ActiveRing en el centro.



ActiveRings sobre diferentes tubos distanciadores

Tubo de plástico	22/26 y 26/32
Tubo cem. ref. c/fibras	22/40

## En la obra



Encofrado de muro desde arriba



El tubo distanciador con ActiveRing se hormigona.

# Collarín estanco RONDO MINI



para el sellado de tubos distanciadores de plástico o cemento reforzado con fibras

Los collarines estancos RONDO MINI se pueden montar en la obra de un modo rápido y sencillo en tubos distanciadores de plástico o de cemento reforzado con fibras.



## Descripción del producto

Material: Compuesto plástico TPE

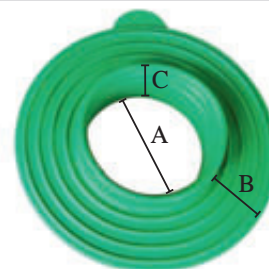
Montaje: Rango de temperatura  $-35^{\circ}\text{C}$  a  $+70^{\circ}\text{C}$

Resistentes a:

- ácidos diluidos + soluciones alcalinas
- Estiércol licuado + purines
- caldos de fermentación
- aceites y betunes
- radón + gas metano



MINI 26



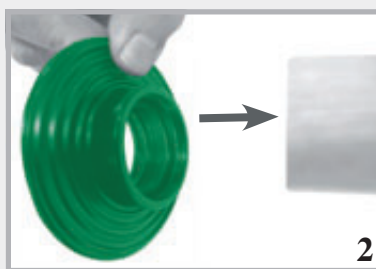
MINI 40

- A Alojamiento de tubo con bloqueos de agua adicionales
- B Bloqueo de agua 2 cm
- C Ancho de trabajo 2,7 cm

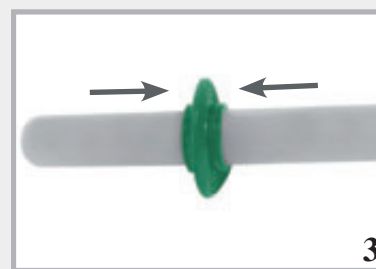
## Montaje rápido y sencillo



1  
Tubo distanciador de cemento reforzado con fibras, RONDO MINI, 2 bridas de apriete



2  
Insertar el RONDO MINI en el tubo distanciador



3  
Situar el RONDO MINI en el centro antes de fijarlo



4  
Apretar a mano firmemente ambas bridas de apriete



5  
Las bridas de apriete se pueden apretar también con unos alicates



6  
RONDO MINI ya montado

# AMORTIGUADOR DE RUIDO DE PASOS + AISLAMIENTO ONDULADO



## Amortiguador de pasos T1



### Descripción del producto

**Material:** El amortiguador de pasos T1 está hecho de fibras de elastómeros finamente mezcladas y combinadas con PUR.

**Aplicación:** Para apoyar escaleras y cubiertas

**Presentación:** Rollos, tiras y planchas

**Ensayos:** Ensayo de carga para espesor 10 mm hasta 5 N/mm<sup>2</sup>

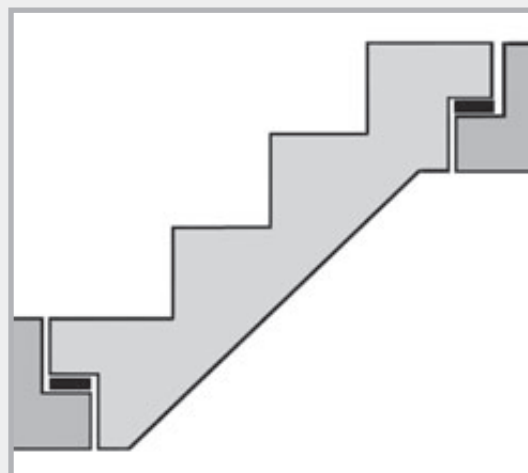
Reducción del ruido de pasos hasta 19 dB

**Resist. térmica:** -40 °C a +90 °C

**Alargam. rotura:** > 70%

**Reacción al fuego:** Clase E

**Medio ambiente:** Resistente a la radiación UV



Amortiguador de pasos T1, p. ej., para el apoyo de escaleras

YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN





## Montaje sin desperdicio



Desenrollar T1



Medir la longitud requerida



Simplemente cortar con un cúter

## Amortiguador de pasos T1

### rollos

N.º art.	Artículo	Presentación	Peso kg	Precio €
<b>060240</b>	<b>Rollo de amortiguador de pasos T1</b> Dim. 10000 x 100 x 5 mm	rollos	4,40 kg rollo	<b>5,00/m</b>
<b>060230</b>	<b>Rollo de amortiguador de pasos T1</b> Dim. 10000 x 100 x 10 mm	rollos pal. 60 rol.	9,70 kg rollo	<b>7,30/m</b>
<b>060115</b>	<b>Rollo de amortiguador de pasos T1</b> Dim. 10000 x 1250 x 10 mm	rollos	8,60 kg m²	<b>49,50/m²</b>

### tiras

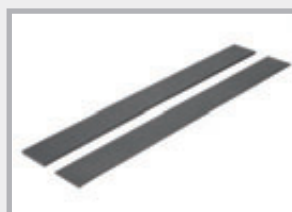
N.º art.	Artículo	Presentación	Peso kg	Precio €
<b>060200</b>	<b>Tiras de amortiguador de pasos T1</b> Dim. 1000 x 100 x 5 mm	tiras	0,44 kg tiras	<b>5,00/m</b>
<b>060210</b>	<b>Tiras de amortiguador de pasos T1</b> Dim. 1000 x 100 x 10 mm	tiras pal. 750 tir.	0,90 kg tiras	<b>7,30/m</b>

### planchas

N.º art.	Artículo	Presentación	Peso kg	Precio €
<b>060100</b>	<b>Plancha amortiguadora de pasos T1</b> Dim. 1000 x 1000 x 5 mm	planchas	4,60 kg plancha	<b>30,90/m²</b>
<b>060110</b>	<b>Plancha amortiguadora de pasos T1</b> Dim. 1000 x 1000 x 10 mm	planchas	9,00 kg plancha	<b>49,50/m²</b>
<b>060113</b>	<b>Plancha amortiguadora de pasos T1</b> Dim. 1000 x 1000 x 20 mm	planchas	18,00 kg plancha	<b>93,70/m²</b>


Art. 060240  
Art. 060230


Art. 060115


Art. 060200  
Art. 060210

Art. 060100  
Art. 060110  
Art. 060113

# Aislamiento ondulado

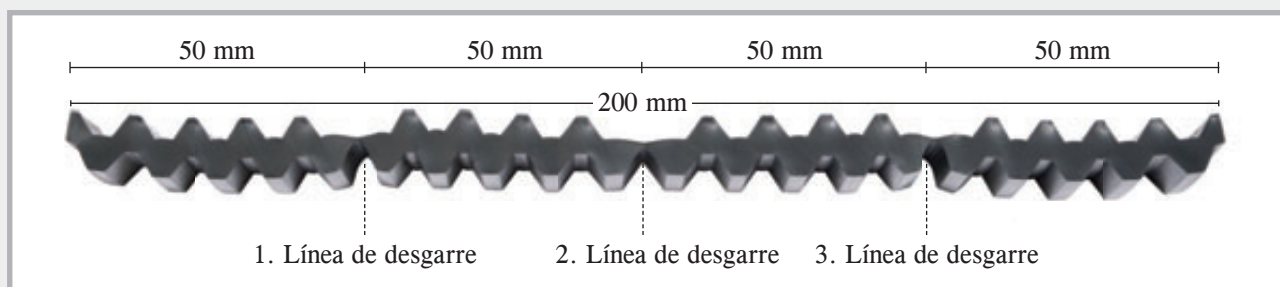


## Descripción del producto

**Material:** El aislamiento ondulado es un amortiguador con base de EPDM.

**Aplicación:** Para apoyar escaleras y cubiertas  
Base de apoyo de elementos prefabricados

YouTube  
VÍDEO DE  
INSTALACIÓN



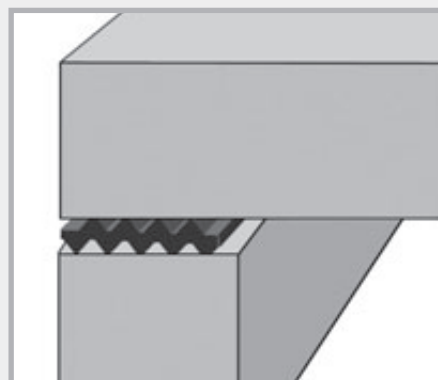
**Presentación:** rollos

**Ensayos:** Ensayo de carga hasta 5 N/mm<sup>2</sup>  
Reducción del ruido de pasos hasta 20 dB

**Resist. térmica:** -40 °C a +90 °C

**Alargam. rotura:** > 300%

**Medio ambiente:** Resistente a la radiación UV



Aislamiento ondulado entre dos componentes de obra

## Programa de productos Aislamientos ondulados

N.º art.	Artículo	Presentación	Peso kg	Precio €
<b>060010</b>	<b>Amortiguador ondulado 10 mm</b> Dim. 10000 x 200 x 10 mm con 3 puntos de partición	rollos	16,0 kg rollo	<b>126,50/m<sup>2</sup></b>

## Modo de empleo



Aislamiento ondulado



Los aislamientos ondulados se pueden cortar a medida con un cúter. Practicar un corte en la línea de desgarre para poder rasgar el amortiguador ondulado.



El amortiguador ondulado de 20 cm de ancho presenta 3 líneas de desgarre. Así se pueden elaborar anchos de trabajo de 5, 10, 15 y 20 cm.

# Amortiguador de obra R1

## Descripción del producto

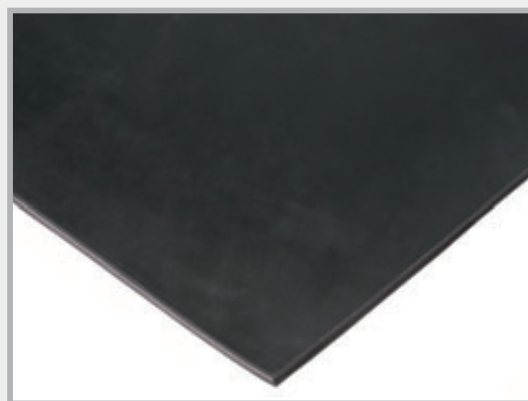
**Material:** Polimerizado mixto NR-SBR

**Aplicación:** Separación de 2 elementos de obra Apoyo de escaleras Igualación de desniveles

**Presentación:** Planchas + tiras

**Resist. térmica:** -25 °C a +70 °C

**Alargam. rotura:** >200%



## Programa de productos Amortiguador de obra R1

### tiras

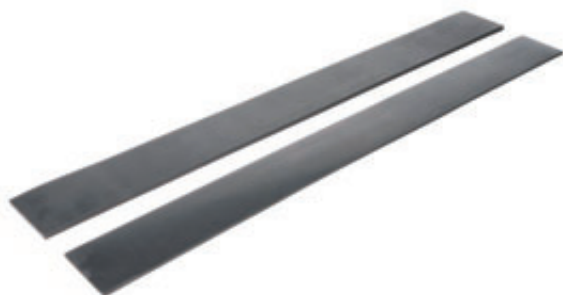
N.º art.	Artículo	Presentación	Peso kg	Precio €
<b>060340</b>	<b>Tiras de amortiguador de obra R1</b> Dim. 1000 x 100 x 5 mm	tiras	0,75 kg tiras	<b>5,10/m</b>
<b>060330</b>	<b>Tiras de amortiguador de obra R1</b> Dim. 1000 x 100 x 10 mm	tiras	1,60 kg tiras	<b>7,90/m</b>

### planchas

N.º art.	Artículo	Presentación	Peso kg	Precio €
<b>060310</b>	<b>Plancha de amortiguador de obra R1</b> Dim. 1200 x 1000 x 5 mm	planchas	9,50 kg plancha	<b>42,10/m²</b>
<b>060300</b>	<b>Plancha de amortiguador de obra R1</b> Dim. 1200 x 1000 x 10 mm	planchas	18,00 kg plancha	<b>61,60/m²</b>

Cortes a medida suministrables a corto plazo

060340 + 060330



060310 + 060300





# Metales desplegados

## Encofrados perdidos para juntas de obra en hormigón

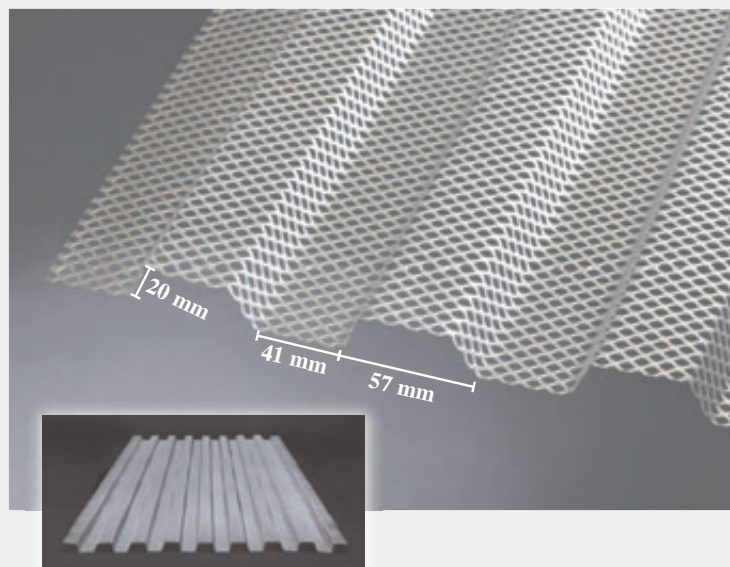
### Encofrado LinkFix

Metal desplegado perfilado para el encofrado de juntas de obra.

Material: Metal desplegado perfilado de acero brillante, espesor 0,75 mm. El perfil se corresponde con las normas DIN1045-1 y EC2, por lo que debe ser clasificado como junta de obra dentada.

Perfilado: 57 x 41 x 20 mm

Tamaño de plancha: Largo 240 cm  
Ancho 80 cm



N.º art.	Artículo	Embalaje	Peso kg	Precio/€
020050	LinkFix espesor 0,75 mm Dim. 240 x 80 cm	palet 100 uds. 192 m²	palet 530 kg m² aprox. 2,6 kg	11,90/m²

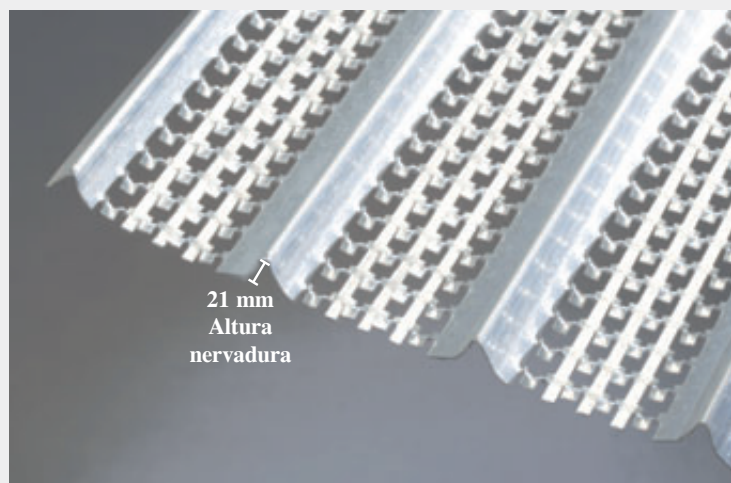
### Metal desplegado nervadura alta

Encofrado perdido para juntas de obra.

- Desarrollado para obras en hormigón
- Extremadamente estable
- Perfecta unión entre las secciones de hormigón
- Muy buena maleabilidad

Material: galvanizado

Altura nervadura: 21 mm



N.º art.	Artículo	Embalaje	Peso kg	Precio/€
020005	Nervadura alta Espesor 0,3 mm, galvanizado Dim. 200 x 45 cm, altura nervadura 21 mm Color identificativo: verde	palet 200 uds. 180 m² Embalaje exterior 3 palets	palet 480 kg m² aprox. 2,7 kg	7,20/m²
020010	Nervadura alta, espesor 0,4 mm, galvanizado Dim. 200 x 45 cm, altura nervadura 21 mm Color identificativo: azul	palet 100 uds. 90 m² Embalaje exterior 5 palets	palet 306 kg m² aprox. 3,4 kg	8,70/m²
020020	Nervadura alta, espesor 0,5 mm, galvanizado Dim. 200 x 45 cm, altura nervadura 21 mm Color identificativo: rojo	palet 100 uds. 90 m² Embalaje exterior 4 palets	palet 360 kg m² aprox. 4 kg	9,80/m²



# Metal desplegado nervadura media

Encofrado perdido para juntas de obra.

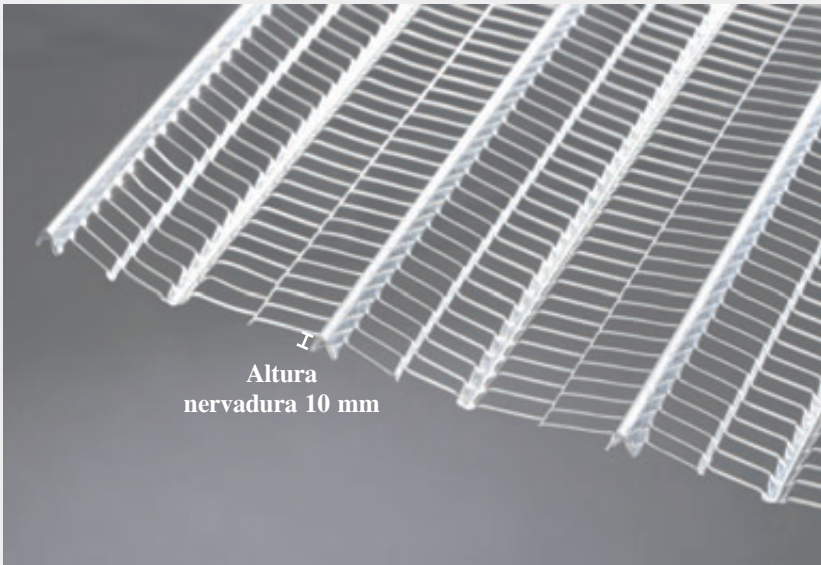


- Buena unión entre las secciones de hormigón
- Buena maleabilidad

Material: galvanizado

Altura nervadura: 10 mm

Tamaño de plancha: Largo 250 cm  
Ancho 60 cm



N.º art.	Artículo	Embalaje	Peso kg	Precio €
020040	<b>Espesor 0,30 mm</b> , galvanizado Dim. 250 x 60 cm = 1,5 m² Altura nervadura aprox. 10 mm Color identificativo: negro	pack 20 placas = 30 m² palet 25 packs = 750 m²	aprox. 36 kg/pack 1,20 kg/m²	<b>5,60/m²</b>
020042	<b>Espesor 0,50 mm</b> , galvanizado Dim. 250 x 60 cm = 1,5 m² Altura nervadura aprox. 10 mm Color identificativo: blanco	pack 10 placas = 15 m² palet 25 packs = 375 m²	aprox. 30 kg/pack 2,00 kg/m²	<b>8,90/m²</b>

# Metal desplegado nervadura plana

Encofrado perdido



- Buena unión entre las secciones de hormigón
- Muy buena maleabilidad

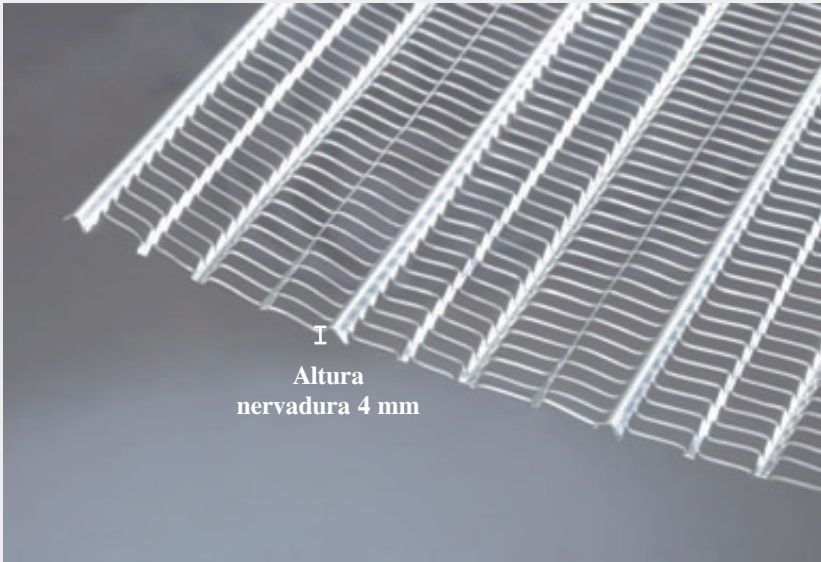
Material: galvanizado

Altura nervadura: 4 mm

Espesor: 0,25 mm

Peso: 0,88 kg/m²

Tamaño de plancha: Largo 250 cm  
Ancho 60 cm



N.º art.	Artículo	Embalaje	Peso kg	Precio €
020045	<b>Espesor 0,25 mm</b> , galvanizado Dim. 250 x 60 cm = 1,5 m² Altura nervadura aprox. 4 mm Color identificativo: amarillo	pack 20 placas = 30 m² palet 30 packs = 900 m²	aprox. 24 kg/pack 0,80 kg/m²	<b>3,70/m²</b>

# Gastos de envío para suministros ex fábrica

## Expedición de transportes en Alemania

N.º art.	Tipo de envío	Peso	Precio
900111	Gastos de transporte	hasta 60 kg	36,00 € global
900112	Gastos de transporte	61 – 150 kg	48,00 € global
900113	Gastos de transporte	151 – 300 kg	65,00 € global
900114	Gastos de transporte	301 – 500 kg	85,00 € global
900115	Gastos de transporte	501 – 700 kg	99,00 € global
900116	Gastos de transporte	701 – 900 kg	114,00 € global
900117	Gastos de transporte	901 – 1100 kg	126,00 € global
900118	Gastos de transporte	> 1100 kg	0,12 €/kg

Plazos: Envíos hasta una longitud de 2,4 m aprox. 2 – 3 días  
Envíos a partir de una longitud de 2,4 m aprox. 3 – 4 días  
El día del pedido no cuenta a efectos de plazo

## Expedición de transportes en Alemania – servicios premium hasta máx. 3000 kg

N.º art.	Tipo de envío	Precio
900015	Gastos de transporte "Next Day"	+ 49,00 € por envío
900020	Entrega al siguiente día laborable hasta las 08:00 hrs.	+ 134,00 € por envío
900025	Entrega al siguiente día laborable hasta las 10:00 hrs.	+ 93,00 € por envío
900030	Entrega al siguiente día laborable hasta las 12:00 hrs.	+ 67,00 € por envío
900033	Entrega fija en un día determinado entre 2 – 5 días laborables	+ 29,00 € por envío

## Expedición de paquetes en Alemania

peso del paquete hasta 30 kg – plazo 2 – 3 días

N.º art.	Tipo de envío	Peso	Precio
900040	DPD Paquete normal	30 kg	12,00 €
900050	DPD Express 18:00 hrs.	30 kg	27,00 €
900070	DPD Express 12:00 hrs.	30 kg	35,00 €
900060	DPD Express 10:00 hrs.	30 kg	41,00 €
900051	DPD Express 08:30 hrs.	30 kg	54,00 €
900052	DPD Express Sábado hasta 12:00 hrs.	30 kg	45,00 €
900100	Entrega insular (Para entrega insular no hay servicio Express)	30 kg	25,00 €
900200	Suplemento de tramitación de pedidos inferiores a 75 €		8,00 €

**Coordine los envíos exprés con nuestro departamento de ventas.**  
**En todos los envíos exprés debe verificarse y confirmarse siempre la factibilidad.**

# Gastos de envío para suministros ex fábrica

## Expedición de paquetes en Europa

País	Bélgica Países Bajos Luxemburgo Austria	Dinamarca Suiza Chequia	Francia Mónaco Reino Unido	Italia Polonia Eslovaquia Eslovenia Hungria	Suecia Irlanda España Portugal	Estonia Finlandia Letonia Lituania Noruega	Bosnia y Herzegovina Croacia Serbia	Bulgaria Rumanía Islandia Grecia
Plazo Días	1-2 días	1-3 días	2-3 días	3-5 días	3-5 días	3-5 días	3-6 días	3-6 días
Hasta 15 kg	16 €	18 €	21 €	23 €	29 €	34 €	37 €	47 €
Hasta 30 kg	22 €	25 €	27 €	29 €	37 €	41 €	44 €	57 €

**Trámites de aduana: Suiza, Liechtenstein, Islandia, Noruega 30 €**

## Expedición de paquetes en Europa con Express Europe

País	Bélgica Países Bajos Luxemburgo Austria	Dinamarca Suiza Chequia	Francia Mónaco Reino Unido	Italia Polonia Eslovaquia Eslovenia Hungria	Suecia Irlanda España Portugal	Estonia Finlandia Letonia Lituania Noruega	Bosnia y Herzegovina Croacia Serbia	Bulgaria Rumanía Islandia Grecia
0 – 7,5 kg	60 €	70 €	75 €	80 €	85 €	90 €	90 €	No es posible
7,5 – 15 kg	75 €	89 €	96 €	106 €	110 €	115 €	120 €	No es posible
15 – 22,5 kg	90 €	109 €	119 €	130 €	135 €	140 €	150 €	No es posible
22,5 – 30 kg	109 €	133 €	147€	157 €	166 €	170 €	190 €	No es posible

**Coordine los envíos exprés con nuestro departamento de ventas.**

**En todos los envíos exprés debe verificarse y confirmarse siempre la factibilidad.**

# Condiciones de venta, suministro y pago

Actualización de 01.10.2017

Todas las ofertas y las ventas se regirán por las condiciones siguientes, cuya aplicación reconocen los compradores al aceptar las ofertas o las facturas.

## 1. Ofertas, recomendaciones, asesoramiento

Nuestras ofertas solo serán aplicables si son aceptadas de inmediato; en otro caso, no serán vinculantes. Las indicaciones sobre stocks no tendrán nunca carácter vinculante.

Las muestras constituyen indicaciones-marco y no son vinculantes. Las recomendaciones y el asesoramiento se emiten conforme al leal saber y entender pero no son vinculantes. Nuestra empresa no responderá por omisión o incorrección en el asesoramiento y ello con independencia de que el cliente nos haya solicitado el asesoramiento.

## 2. Emisión de facturas

Salvo pacto e indicación en contrario, las facturas se emitirán siempre conforme a nuestros precios vigentes en la fecha de suministro, a portes debidos desde nuestros almacenes y con adición del IVA en vigor.

## 3. Envío y transmisión de riesgos

El mandatario realizará el envío en nombre del cliente empleando la debida diligencia, pero solo responderá en caso de dolo o negligencia grave. El transporte se efectuará a través de una empresa de mensajería o de transportes. La mercancía estará asegurada conforme a las condiciones respectivas del transportista y con el alcance del seguro de éste. Si la mercancía fuera recogida, los riesgos se transmitirán en el momento de la entrega al cliente.

## 4. Suministro

Los plazos de suministro pactados solo tendrán carácter orientativo, salvo que se hubiera pactado por escrito un suministro a fecha fija. Si nuestra empresa no efectuara el suministro, ni siquiera tras habérsenos concedido por escrito un plazo de cortesía de al menos dos semanas, el cliente podrá desistir del contrato. Se excluye cualquier otro derecho o acción que se derive del incumplimiento de los plazos de suministro pactados. Las circunstancias de fuerza mayor, tales como huelgas, cierres de empresa, perturbaciones de actividad, dificultades de transporte por falta de vehículos o contenedores, cierre de vías férreas y carreteras y cualquier otro motivo ajeno a la voluntad de nuestra empresa, nos eximirán de la obligación de suministro mientras dure el impedimento.

## 5. Devolución de mercancías

Solamente se podrán enviar devueltas las mercancías con el consentimiento previo de Mastertec GmbH & Co. KG. Solo se aceptará la devolución de las mercancías que no presenten defectos, cuando estén en perfecto estado original, y practicándose una deducción del 15 % de su valor, sin que dicha deducción sea inferior a 20 €. No se aceptarán los envíos de mercancías devueltas a portes debidos. El envío de mercancías devueltas será por cuenta y riesgo del comprador.

## 6. Pago

Se pactarán las condiciones de pago. Si se concedieran descuentos por pronto pago, éstos solo podrán aplicarse a condición de que no haya facturas anteriores pendientes de pago. El descuento por pronto pago se aplicará solo al importe neto de la factura. En caso de incumplimiento del plazo de pago o de no efectuarse el pago del importe íntegro dentro del plazo previsto, el cliente incurrirá en mora sin necesidad de ser requerido de pago. Sin perjuicio de otros derechos y acciones, nuestra empresa podrá exigir intereses de mora desde el vencimiento por importe mínimo del 3 % por encima del tipo de interés de descuento vigente del Deutsche Bundesbank. Si tras la celebración del contrato se constata que la situación crediticia del comprador no es adecuada para la concesión de un crédito, el vendedor podrá optar entre exigir el pago anticipado o la prestación de garantías que aseguren sus derechos, ya sean vencidos o no, derivados de todos los contratos existentes y negarse al cumplimiento hasta que se efectúe el pago anticipado o se preste garantía.

## 7. Derecho de propiedad

Nuestra empresa se reserva la propiedad de las mercancías hasta el pago íntegro del precio (en caso de entrega de cheques y/o letras de cambio, hasta su cobro definitivo). La propiedad no se transmitirá al comprador mientras no haya cumplido con todas sus obligaciones derivadas de nuestros suministros de mercancía. En caso de cuenta corriente, la reserva de dominio servirá como garantía del saldo deudor a favor de nuestra empresa. El comprador podrá revender las mercancías en el marco de su actividad comercial habitual. El comprador se abstendrá de pignorar y ceder en garantía las mercancías. El comprador deberá informarnos inmediatamente de cualquier otra perturbación de derechos por parte de terceras personas. Si el comprador revendiera la mercancía suministrada por nosotros, nos cederá desde ese momento los derechos de crédito derivados de la venta que ostente frente a su cliente, junto a todos los derechos accesorios, hasta el cumplimiento íntegro de todos nuestros derechos de crédito. Por transformación de la mercancía sujeta a reserva de dominio no adquirirá el comprador la propiedad de la cosa nueva conforme al § 950 del Cód. civil alemán (BGB). El comprador transformará las mercancías en nombre del vendedor, sin que para éste se derive de ello obligación alguna.

Cuando la mercancía sujeta a reserva de dominio sea objeto de transformación, el vendedor adquirirá la copropiedad de la cosa nueva por la cuantía del importe de la factura de la mercancía sujeta a reserva de dominio que haya sido transformada en cosa nueva.

## 8. Denuncia de vicios y garantías

El cliente solo podrá alegar la existencia de vicios en la mercancía antes de utilizarla, venderla o mezclarla. Dichos vicios deberán ser denunciados por escrito dentro del plazo de ocho días a contar desde la recepción de las mercancías. Los vicios que se detecten una vez transcurrido dicho plazo deberán ser denunciados por escrito inmediatamente, es decir sin demora culpable, y solo serán admitidos en caso de que no hubieran podido ser detectados mediante el examen de la mercancía efectuado dentro del plazo de ocho días a contar desde la recepción del suministro. En todo caso queda excluida la denuncia de los vicios una vez transcurrido el plazo de un mes desde la recepción de la mercancía.

En cualquier caso, aquellos vicios que se hubieran podido detectar con un examen adecuado antes de la utilización, la venta o la mezcla de la mercancía, se podrán denunciar solamente cuando la mercancía en cuestión se encuentre aún en el embalaje utilizado por nuestra empresa. Si la denuncia de los vicios estuviera justificada el cliente podrá exigir la substitución de la mercancía. Quedan excluidos los derechos de redhibición, minoración o indemnización por daños; en especial quedan excluidos también los derechos de indemnización por cualesquiera daños consecuentes.

## 9. Indemnización por daños

Quedan excluidos por regla general cualesquiera derechos de indemnización del cliente derivados de cualquier causa jurídica directa o indirectamente relacionada con el pedido, el suministro o la utilización de nuestras mercancías, salvo que nuestra empresa, sus auxiliares o sus encargados hubieran causado el daño mediando dolo o negligencia grave. Si el daño se hubiera producido mediando negligencia grave, el derecho de indemnización del cliente que ostentara la condición de comerciante quedará limitado a la indemnización de los daños que fueran previsibles. No será tenido en cuenta el derecho del cliente que no fuera comerciante a la indemnización de daños por mora o por imposibilidad de cumplimiento que se deriven de negligencia leve.

## 10. Lugar de cumplimiento y jurisdicción competente

El lugar de cumplimiento de la obligación de suministro (incluso en el suministro a portes pagados) será el respectivo almacén de expedición del envío; el lugar de cumplimiento del pago será Oberhaid (Alemania) como domicilio del vendedor. La jurisdicción competente para todos los intervinientes, incluso en los procedimientos cambiarios, será la de los juzgados de Bamberg (Alemania). Nuestra empresa podrá optar por otra jurisdicción lícita.

**En caso de fabricación especial (materiales fabricados a medida de un objeto) quedan excluidas las devoluciones.**

### *Indicaciones sobre la lista de precios*

Precios más IVA Nuestra empresa no responderá de los errores de imprenta.

De los actos de asesoramiento verbal y escrito no podrá derivarse obligación alguna.

Todos los precios son precios de venta recomendados no vinculantes.

En la factura constarán los precios vigentes en la fecha de suministro. Cualquier reproducción, incluso extractada, requerirá de nuestra aprobación.





**Cintas expansivas**



**Chapas sellajuntas**



**Mangueras de inyección**



**Acometidas domiciliarias  
estancas al agua a presión**



**Pararrayos**



**Accesorios para encofrado**



**MASTERTEC GmbH & Co. KG**

**Artículos especializados para la construcción con hormigón armado**

Gewerbegebiet Unterhaid

Im Maintal 13 · 96173 Oberhaid, Alemania

Tel. +49 (0) 9503 / 5047-0

Fax +49 (0) 9503 / 5047-20

[www.MASTERTEC.eu](http://www.MASTERTEC.eu) · [info@MASTERTEC.eu](mailto:info@MASTERTEC.eu)