



Sistemas y accesorios para cubiertas verdes

## Gama de productos ZinCo

Life on Roofs



# Indice

<i>Mantas y láminas separadoras y deslizantes</i>	3
<i>Protección antirraíces</i>	4
<i>Protección antirraíces – Accesorios</i>	5
<i>Mantas protectoras y retenedoras</i>	6
<i>Elementos y bandas de drenaje</i>	8
<i>Placas protectoras y de drenaje</i>	13
<i>Filtros sistema</i>	14
<i>Mezclas minerales / Formas de suministro / Turbobag®</i>	15
<i>Sustratos Zinco Terra / Zincohum</i>	16
<i>Plantas / ZinCo Sedum Mix</i>	17
<i>Plantas / Grupos Vegetales</i>	18
<i>Mantas vegetales precultivadas / Fertilizantes</i>	20
<i>Sistemas de anclaje para fijar árboles</i>	20
<i>Sistemas con Filtro de distribución de agua AF 300</i>	21
<i>Sistema “Cubierta inclinada hasta 20°”</i>	22
<i>Sistema “Cubierta inclinada hasta 35°”</i>	22
<i>Accesorios para cubiertas inclinadas</i>	23
<i>Sistema “Cubierta reguladora de cargas pluviales”</i>	24
<i>Cajas de control</i>	25
<i>Autómata de riego/ Accesorios</i>	27
<i>Canaletas para fachadas y terrazas</i>	28
<i>Canaletas para balcones</i>	29
<i>Rejillas de desagüe / Cajas de registro</i>	30
<i>Delimitaciones</i>	31
<i>Perfiles de aleros</i>	32
<i>Perfiles de separación</i>	33
<i>Perfiles de fijación y protección</i>	34
<i>Sistemas de protección anticaída Fallnet®</i>	35
<i>Soluciones con barandilla</i>	37
<i>Soportes elevadores regulables Elefeet®</i>	39
<i>Sistema de rieles de soporte para soportes elevadores</i>	40
<i>Accesorios para el sistema de rieles de soporte</i>	41
<i>Accesorios para soportes de terrazas</i>	42
<i>Accesorios para pavimentos de losas</i>	43
<i>Fotovoltaica y cubiertas verdes</i>	44
<i>Accesorios PV y cubiertas verdes</i>	46
<i>Evaluación Técnica Europea</i>	47

Componentes para sistemas de cubiertas verdes

p. 3-14



Sustratos, formas de suministro, plantas

p. 15-20



Cajas de control, autómata de riego, accesorios

p. 25-27



Canaletas para fachadas y terrazas / Canaletas para balcones

p. 28-29



Perfiles de alero / Perfiles de separación / Perfiles de fijación

p. 32-34



Sistemas de protección anticaída

p. 35-37



Soportes elevadores regulables

p. 39-43



Fotovoltaica y cubiertas verdes

p. 44-46



# Mantas y láminas separadoras y deslizantes

Las láminas separadoras y deslizantes, es decir, lonas o bandas instaladas sueltas con solapes, protegen a la impermeabilización de la cubierta de posibles fuerzas de tracción y de corte. Si tenemos materiales químicamente incompatibles (p.ej., láminas de PVC blando sobre betún), se debe prever una capa separadora neutral. En el caso de cubiertas invertidas no deben usarse láminas impermeables al vapor (bloqueo del vapor) como capa separadora sobre placas aislantes, únicamente deben usarse láminas permeables al vapor (p.ej. Lámina de separación y deslizante TGV 21) para evitar que se formen condensaciones en el aislamiento térmico.

## Manta separadora y deslizante TGF 20



Manta de polietileno de alta presión químicamente neutral, utilizable como capa separadora y deslizante en cubiertas vegetales o cubiertas transitables; tolerable al betún y al poliestireno; resistente a la mayoría de los productos químicos; estabilizado a rayos UV; superficie lisa; bloqueo de vapor ( $sd \geq 100$  m); color: negro; grosor: aprox. 0,20 mm; peso: aprox. 190 g/m<sup>2</sup>.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
TGF 20	1020	8,00 m × 25,00 m aprox.	Rollo de 200 m <sup>2</sup>	4600 m <sup>2</sup>
	1022	3,00 m × 33,50 m aprox.	Rollo de 100,5 m <sup>2</sup>	2412 m <sup>2</sup>

## Lámina de separación y deslizante TGV 21



Lámina termosoldada al 100 % de polipropileno, permeable al aire y vapor, pero hidrófuga; utilizable como capa de separación o bien como protección en cubiertas vegetales invertidas; como separación de metales no compatibles con otros materiales en contacto, etc.; biológica y químicamente neutral; compatible con materiales bituminosos y con el poliestireno; resistente a ácidos y álcalis; permeable al aire y al vapor ( $sd \leq 0,01$  m); color: negro; grosor: aprox. 0,55 mm; peso: aprox. 80 g/m<sup>2</sup>.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
TGV 21	2180	1,60 m × 250,00 m aprox.	Rollo de 400 m <sup>2</sup>	3600 m <sup>2</sup>
	2185	1,60 m × 50,00 m aprox.	Rollo de 80 m <sup>2</sup>	2400 m <sup>2</sup>

# Protección antirraíces

Las láminas antirraíces, montadas sueltas con solapes o como bandas soldadas, protegen a la impermeabilización de la cubierta de la penetración de las raíces de las plantas. Esto es necesario sobre todo en el caso de instalar impermeabilizaciones bituminosas. La lámina antirraíces WSB 100-PO soldable con aire caliente, funciona adecuadamente en superficies complicadas de cubiertas con una geometría muy irregular y en ajardinamientos intensivos. Las láminas de gran tamaño de PE especial, WSF 40, **colocadas como mínimo con solapes de 1,5 m**, son adecuadas para superficies más regulares y en ajardinamientos extensivos. Para aplicar láminas antirraíces sobre una impermeabilización existente, es imprescindible conocer que son materiales compatibles entre sí. ¡Las láminas antirraíces ZinCo WSF 40 y WSB 100-PO son compatibles con los materiales bituminosos!

## Lámina antirraíces WSF 40



Lámina de polietileno de alta resistencia probada durante décadas, resistente a la tracción y robusta, útil como protección antirraíz sobre todo en cubiertas ecológicas extensivas y para revestir jardineras, instalada suelta con solapamientos. Antirraíz, compatible con materiales bituminosos y poliestireno; sin plastificantes; resistente a ácidos húmicos y a lubricantes; estabilizado a los rayos UV; grosor de capa de aire equivalente a la permeabilidad de vapor de agua según la normativa alemana DIN 52615:  $sd \geq 200$  m; color: negro; grosor: aprox. 0,34 mm; peso: aprox. 320 g/m<sup>2</sup>.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
WSF 40	1040	8,00 m × 25,00 m aprox.	Rollo de 200 m <sup>2</sup>	2800 m <sup>2</sup>
	1041	6,25 m × 20,00 m aprox.	Rollo de 125 m <sup>2</sup>	2500 m <sup>2</sup>
	1043	2,00 m × 50,00 m aprox.	Rollo de 100 m <sup>2</sup>	3000 m <sup>2</sup>
	1044	3,00 m × 33,50 m aprox.	Rollo de 100,5 m <sup>2</sup>	2412 m <sup>2</sup>
WSF 40 p.ej. para "huertos urbanos"	41040	6,25 m × 3,20 m aprox.	Lámina de 20 m <sup>2</sup>	600 m <sup>2</sup>

## Lámina antirraíces WSB 100-PO



Lámina antirraíces de poliolefina flexible (FPO), resistente al betún, flexible a bajas temperaturas; reforzada con hilo de poliéster; fácilmente soldable por aire caliente; protección antirraíz y antirizomas testada según el método de la FLL y también catalogada como antirraíz conforme a la normativa alemana DIN EN 13 948; estabilizado a los rayos UV durante un período de almacenamiento limitado, pero no a largo plazo; color: blanco/gris; resistencia al desgarrado (L / T) > 800 N/5 cm; dilatación de rotura > 20 %; grosor: aprox. 1,10 mm; peso: aprox. 1,13 kg/m<sup>2</sup>; peso del rollo: aprox. 84 kg.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
WSB 100-PO	1084	2,44 m × 30,50 m aprox.	Rollo de 74,4 m <sup>2</sup>	1116 m <sup>2</sup>



Para más información véase página 47

# Protección antirraíces – Accesorios

## Remates de esquina prefabricados y conexiones perimetrales



Remates de esquina prefabricados de FPO, para instalar con la lámina antirraíces WSB 100-PO; tolerables al betún.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega
Esquina exterior / interior combinada	1192		Pieza
Conexión perimetral sin refuerzo	1195	0,60 m × 15,00 m aprox. Rollo de aprox. 9 kg	

## Perfil de fijación AP 40



Perfil de fijación elegante, p.ej. para fijar láminas antirraíces o bandas para estanques en piletas de hormigón, piedras angulares, etc.; fabricado en aluminio natural; prensado por extrusión; preperforado con una separación entre agujeros de 200 mm aprox.; altura del perfil: aprox. 40 mm.

	N° art.	Longitud	Forma de entrega
Perfil de fijación AP 40	7620	3,00 m	Manojo de 10 piezas

Para más perfiles de fijación véase página 34.

## Cinta adhesiva en rollo 40



Cinta adhesiva especial para pegar láminas y telas filtrantes a fondos bituminosos, placas escurridizas o a hormigón (hormigón imprimado); adhesiva por ambos lados. !Pensada únicamente como ayuda para el montaje, la unión no es resistente a las raíces! Temperatura de elaboración aprox. 20 °C.

	N° art.	Ancho	Forma de entrega	Paquete
Cinta adhesiva en rollo 40	9500	40 mm aprox.	Rollo de 40 m	120 m

# Mantas protectoras y retenedoras

Las mantas retenedoras y protectoras protegen de posibles daños mecánicos a las láminas antirraíces o a las impermeabilizaciones antirraíces (se exigen conforme a la normativa alemana DIN 18531 T3, p.ej. para cubiertas ecológicas extensivas). Además retienen agua, sustancias nutritivas y mejoran la insonorización a las pisadas. Las mantas separadoras y protectoras como la TSM 32 o las mantas retenedoras SSM 45 se usan sobre todo para cubiertas ecológicas extensivas, mientras que para las cubiertas ajardinadas intensivas y bajo pavimentos, se da preferencia a las mantas protectoras y retenedoras más estables ISM 50 o bien a las mantas protectoras y hidratantes más gruesas BSM 64. Las mantas protectoras y retenedoras deben colocarse, **con solapes de unos 10 cm**. Con la colocación de capas dobles se puede aumentar el efecto protector y retenedor.

## Manta separadora y protectora TSM 32



Para más información véase página 47

Manta de fibras sintéticas de poliéster resistente a la descomposición, utilizable como capa protectora según la normativa alemana DIN 18531 T3 sobre láminas antirraíces o impermeabilizaciones de cubiertas extensivas; retiene agua y nutrientes; compatible con materiales bituminosos; química y biológicamente neutral; resistente al calor; resistente al desgarramiento; fabricada con fibras recicladas; capacidad protectora testada según la normativa europea EN ISO 13428. Resistencia clase 3; punto de fusión: aprox. 260 °C, capacidad de retención de agua: aprox. 3 l/m<sup>2</sup>; grosor: aprox. 3 mm; peso: aprox. 350 g/m<sup>2</sup>.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
TSM 32	2032	2,00 m × 50,00 m aprox.	Rollo de 100 m <sup>2</sup>	800 m <sup>2</sup>
	42035	2,00 m × 10,00 m aprox.	Plegada a 1,00 × 1,00 m	500 m <sup>2</sup>

## Banda protectora para bordes SM-R



Bandas protectoras de fibras de poliéster previstas para el uso en bordes de cubiertas y de conexión, apropiadas especialmente para la combinación con Fixodrain® XD 20. Como ayuda para el montaje, pulverizada con adhesivo por el reverso; resistente al betón; química y biológicamente neutral; grosor: aprox. 3 mm; peso: aprox. 320 g/m<sup>2</sup>.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
SM-R	2035	0,50 m × 25,00 m aprox.	Rollo de 12,5 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>

## Manta protectora y retenedora SSM 45



Para más información véase página 47

Manta de fibra sintética de mezcla de poliéster/polipropileno; útil como capa protectora según la normativa alemana DIN 18531 T3 sobre láminas antirraíces (componente de la garantía ZinCo) o impermeabilizaciones de cubiertas con ajardinamiento extensivo; retiene agua y nutrientes; compatible con materiales bituminosos; química y biológicamente neutral; resistente a la descomposición; resistente al desgarramiento; fabricada con fibras recicladas. Capacidad protectora testada según la normativa europea EN ISO 13428. Test CBR según normativa alemana 54 307: resistencia al punzonamiento: > 2000 N (clase resistencia 3); test de resistencia a la tracción según normativa alemana DIN 53 857: resistencia a la tracción longitudinal: > 5,5 kN/m; dilatación longitudinal: > 75 %; capacidad de retención de agua: aprox. 5 l/m<sup>2</sup>; grosor: aprox. 5 mm; peso: aprox. 470 g/m<sup>2</sup>.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
SSM 45	2045	2,00 m × 50,00 m aprox.	Rollo de 100 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>
	2046	2,00 m × 10,00 m aprox.	Plegada a 1,00 m × 1,00 m	

# Mantas protectoras y retenedoras

## Manta protectora y hidratante BSM 64



Manta de fibra sintética de mezcla de poliéster/polipropileno no degradable; utilizable como capa protectora sobre láminas antirraíces o impermeabilizaciones de cubiertas; capacidad de retención de agua especialmente alta; compatible con betún; química y biológicamente neutral; resistente al desgarró; clase resistencia 4; fabricada con fibras recicladas; capacidad protectora testada según la normativa europea EN ISO 13428. Capacidad de retención de agua: aprox. 7 l/m<sup>2</sup>; grosor: aprox. 7 mm; peso: aprox. 650 g/m<sup>2</sup>.

	Nº art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
BSM 64	2064	2,00 m × 25,00 m aprox.	Rollo de 50 m <sup>2</sup>	400 m <sup>2</sup>

Para más información véase página 47

## Manta hidroabsorbente WSM 150



Manta de fibras sintéticas, termofijada, punzonada; no degradable; útil como manta retenedora bajo ajardinamientos extensivos, especialmente para cubiertas inclinadas; compatible con betún; química y biológicamente neutral; resistente al desgarró; fabricada con fibras sintéticas recicladas. **Capacidad de retención de agua: aprox. 12 l/m<sup>2</sup>; grosor: aprox. 17 mm; peso: aprox. 1500 g/m<sup>2</sup>.**

	Nº art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
WSM 150	2015	1,00 m × 15,00 m aprox.	Rollo de 15 m <sup>2</sup>	120 m <sup>2</sup>

## Manta protectora y retenedora ISM 50



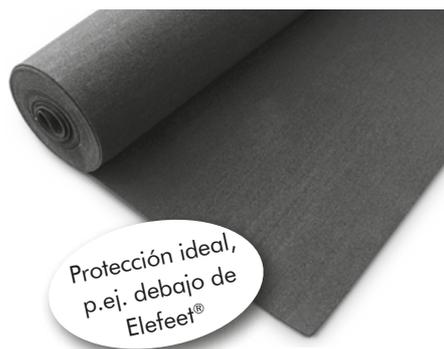
Manta de fibras sintéticas de mezcla de poliéster/polipropileno, resistente a cargas mecánicas, con soporte de fieltro, impregnada con aglutinante de acrilato por la parte inferior para facilitar su adherencia; retiene agua y nutrientes; para uso bajo cubiertas intensivas (componente de la garantía ZinCo) y bajo zonas peatonales y de tráfico rodado; compatible con betún; biológicamente neutral; resistente a la descomposición; resistente a golpes por herramientas; insonorización a las pisadas ( $\Delta$  LW, R = 25 dB con gravilla y placas de hormigón); fabricada con fibras recicladas; capacidad protectora testada según la normativa europea EN ISO 13428.

**Test CBR según normativa alemana 54 307: resistencia al punzonamiento: > 3500 N; clase resistencia 5; capacidad de retención de agua: aprox. 4 l/m<sup>2</sup>; grosor: aprox. 6 mm; peso: aprox. 850 g/m<sup>2</sup>.**

	Nº art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
ISM 50	2050	2,00 m × 25,00 m aprox.	Rollo de 50 m <sup>2</sup>	400 m <sup>2</sup>

Para más información véase página 47

## Elastosave ES 30



Protección ideal,  
p.ej. debajo de  
Elefeet®

Manta protectora de alta calidad, de goma reciclada muy fina, de colocación continua sobre la impermeabilización de la cubierta. **La resistencia a la tracción de 0,8 N/mm<sup>2</sup> asciende a más del doble que otras mantas de composición similar; la dilatación de rotura con un 125 % asciende a más del triple.**

Tratándose de bandas bituminosas soldadas, se debe barrer la superficie para eliminar restos y colocar la ES 30 directamente con un **solapamiento de aprox. 5 cm**. Si la impermeabilización es de material sintético, actuaríamos según lo descrito sabiendo que el material es compatible con betún, si no fuera así, necesitaríamos instalar una lámina separadora adicional (ZinCo TGF 20).

Grosor: aprox. 3 mm; peso aprox. 2,6 kg/m<sup>2</sup>; termoresistencia: -30 °C hasta +80 °C.

	Nº art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
Elastosave ES 30	2094	1,50 m × 8,00 m aprox.	Rollo a 12 m <sup>2</sup>	288 m <sup>2</sup>

# Elementos y bandas de drenaje

Los elementos de drenaje del tipo **Floradrain®**, se desarrollaron especialmente para el ajardinamiento de cubiertas. Los elementos nodulares de plásticos reciclados embutidos a profundidad, pueden retener las aguas pluviales en sus concavidades de la cara exterior y drenar el agua excedente de un modo seguro. Al mismo tiempo se garantiza la aireación necesaria del sustrato en el que se encuentran las raíces. Mientras que Floradrain® FD 25-E se usa preferentemente para el ajardinamiento extensivo sobre cubiertas con pendiente mínima, el tipo Floradrain® FD 40-E es apropiado para ajardinamientos semi-extensivos e intensivos y para instalar debajo de pavimentos de terrazas. El Floradrain® FD 60 neo es apropiado también para ajardinamientos con retención de agua en "cubiertas de 0°". Los productos Floradrain® servidos en formato en rollo, son apropiados para el ajardinamiento de cubiertas en forma de tonel. El elemento **Stabilodrain® SD 30** está especialmente diseñado para el uso en accesos sometidos a cargas elevadas (p.ej., aparcamientos con zonas verdes, calzadas, así como para cubiertas sobre garajes subterráneos).

## Floradrain® FD 25-E



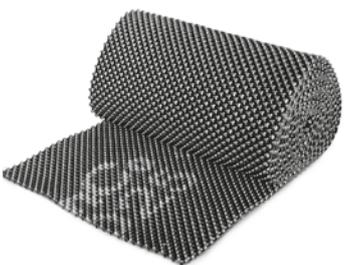
Elemento de drenaje y de retención de agua **para el uso debajo de ajardinamientos extensivos y semi-extensivos, así como también bajo pavimentos y enlosados de terrazas**; de poliolefina reciclada (principalmente PE) embutida a profundidad, con concavidades para retener el agua y aperturas de aireación y difusión, además de un sistema de canales multidireccionales por la cara inferior; sirve también para cubiertas invertidas; capacidad de drenaje testada según la normativa europea EN ISO 12958; resistente al betón y estable a la presión; colocación a tope; unión posible con clips. Resistencia a la compresión: aprox. 270 kN/m<sup>2</sup>; volumen de relleno: aprox. 10 l/m<sup>2</sup>; peso: aprox. 1,6 kg/m<sup>2</sup>; altura: aprox. 25 mm.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
FD 25-E	3028	1,0 m × 2,00 m aprox.	Placa de 2,00 m <sup>2</sup>	600 m <sup>2</sup>



Para más información véase página 47

## Floradrain® en rollos FD 25-R



El formato en rollo proporciona mayor facilidad de instalación para el ajardinamiento de cubiertas con forma abovedada respecto al formato en placas. Estas bandas pueden colocarse de forma continua y cargarse a tracción. Ofrecemos Floradrain® FD 25 en rollos para satisfacer esta necesidad. Largo estándar de los rollos: 15 m; Material: poliolefina reciclada (principalmente PE) embutida a profundidad.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
FD 25-R (en rollos)	3023	1,00 m × 15,00 m aprox.	Rollo de 15 m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup>

## Floradrain® en rollos FD 25-RV

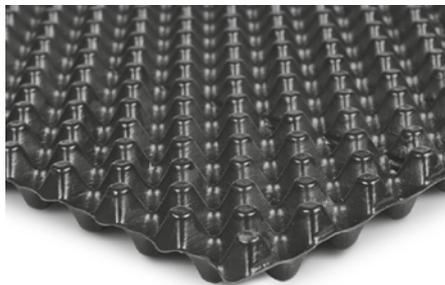


A fin de poder colocar estructuras de ajardinamiento con Floradrain® FD 25 de modo especialmente rápido, se puede adquirir en forma de rollos con el filtro de sistema **ZinCo** incorporado. Estos rollos tienen un solape de filtro por un sólo lateral de unos 10 cm. ¡Pero hay que tener en cuenta el mayor volumen de transporte de los rollos en comparación con las placas! Material: poliolefina reciclada (principalmente PE) embutida a profundidad.

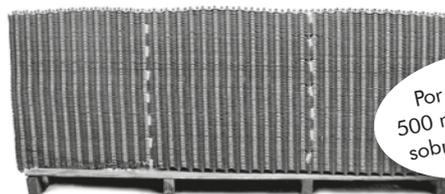
	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
FD 25-RV (en rollos con recubrimiento de filtro)	3022	1,00 m × 15,00 m aprox.	Rollo de 15 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>

# Elementos y bandas de drenaje

## Floradrain® FD 40-E



Elemento de drenaje y de retención de agua de poliolefina reciclada (principalmente PE) embutida a profundidad; con cavidades para retener el agua, aperturas de aireación y difusión, además de un sistema de canales multidireccionales por la cara inferior. Capacidad de desagüe en superficie testada según la normativa europea EN ISO 12958; el FD 40-E es resistente al betón y estable a la compresión; colocación a tope; la unión con clips es posible. **Floradrain® FD 40-E es ideal para ajardinamientos extensivos y semi-extensivos, así como para pavimentos y enlosados de terrazas sobre superficies de cubiertas también sin inclinación**, sirve también para cubiertas invertidas. Resistencia a la compresión: aprox. 170 kN/m<sup>2</sup>; volumen de relleno: aprox. 17 l/m<sup>2</sup>; peso: aprox. 1,9 kg/m<sup>2</sup>; altura: aprox. 40 mm.



Por palet lleve  
500 m<sup>2</sup> de drenaje  
sobre la cubierta.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
FD 40-E	3041	1,00 m × 2,00 m aprox.	Placa de 2,00 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>



Para más información  
véase página 47

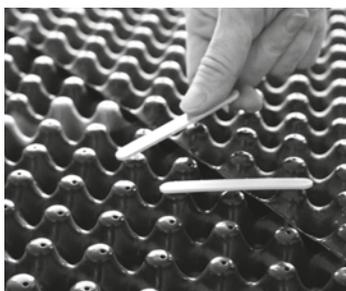
## Floradrain® en rollos FD 40-RV



A fin de poder colocar estructuras de ajardinamiento con Floradrain® FD 40 de modo especialmente rápido, se puede adquirir en forma de rollos con el filtro de sistema ZinCo incorporado. Estos rollos tienen un solape de filtro por un sólo lateral de unos 10 cm. ¡Pero hay que tener en cuenta el mayor volumen de transporte de los rollos en comparación con las placas! Material: poliolefina reciclada (principalmente PE) embutida a profundidad.

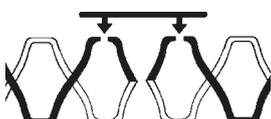
	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
FD 40-RV (en rollos con recubrimiento de filtro)	3042	0,94 m × 10,70 m aprox.	Rollo de 10 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>

## Clips de unión para FD 25-E y FD 40-E



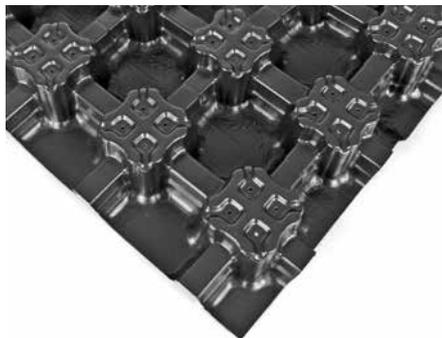
Pensados para unir con seguridad las placas Floradrain® colocadas a tope; funcionan introduciéndolos a presión en las perforaciones de difusión; realizados en plástico amarillo. Se necesitan unos 2 clips/m<sup>2</sup>.

	N° art.	Forma de entrega
Clips de unión	9620	Paquete con 100 piezas



# Elementos y bandas de drenaje

## Floradrain® FD 60 neo



Para más información véase página 47

Elemento de drenaje y retención de agua fabricado con poliolefina reciclada termoformada (principalmente polietileno). Diseñado y mejorado a partir del elemento de drenaje, utilizado hasta ahora, Floradrain® FD 60. Debido a sus concavidades especialmente grandes para retener agua, FD 60 neo es particularmente adecuado para su uso en cubiertas verdes intensivas sin sistema de aljibe de agua sobre la impermeabilización, así como debajo de pavimentos y enlosados de terrazas. Además se puede utilizar como elemento de encofrado para hormigonar estructuras adicionales sobre cubiertas, tales como, p. ej. calzadas o cimientos de mobiliario. Dispone de pestañas de encaje especiales que permiten una instalación continua y segura. Muy estable con una resistencia a la compresión de 190 kN/m<sup>2</sup> (con relleno); capacidad de retención de agua: aprox. 16 l/m<sup>2</sup> sin relleno, volumen de relleno: aprox. 27 l/m<sup>2</sup>; altura: aprox. 60 mm; peso: aprox. 2,2 kg/m<sup>2</sup>.

	Nº art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
FD 60 neo	3062	2,30 m × 1,03 m aprox. (neto 2,25 × 1,00 m)	Placa de 2,30 m <sup>2</sup> aprox.	450 m <sup>2</sup>

## Stabilodrain® SD 30



Elemento de drenaje y de retención de agua de poliestireno termoformado, especialmente para el uso debajo de calzadas o plazas de aparcamiento así como en cubiertas aprovechadas de garajes subterráneos; sirve también para cubiertas invertidas; extraordinariamente estable, resistencia a la compresión máxima (sin relleno): aprox. 500 kN/m<sup>2</sup>; las pestañas longitudinales en los bordes permiten la unión de las placas SD 30; hay que prever que se necesita aprox. un 3 % más de material. Peso: aprox. 3 kg/m<sup>2</sup>; altura: aprox. 32 mm.

	Nº art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
SD 30	3330	0,94 m × 2,00 m aprox.	Placa de 1,88 m <sup>2</sup>	282 m <sup>2</sup>

# Elementos y bandas de drenaje

Los elementos Floraset® están dotados de concavidades de retención de agua, aperturas de aireación y difusión y de un sistema de canales multidireccionales por su cara inferior. Son especialmente adecuados para el ajardinamiento de grandes superficies de cubiertas sin pendiente. Se utiliza Floraset® FS 75 adicionalmente – en este caso con los nódulos hacia arriba – para el sistema de “cubierta inclinada”, es decir, para el ajardinamiento de superficies de cubiertas con una inclinación de hasta 20°. Los elementos Floraset® están fabricados con espuma rígida de poliestirol – naturalmente sin usar CFC.

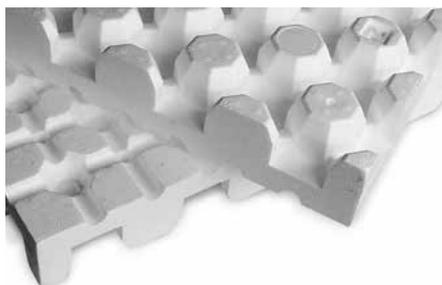
## Floraset® FS 50



**Placa de drenaje para la aplicación bajo ajardinamientos extensivos sobre cubiertas planas con y sin pendiente;** de espuma rígida de EPS y sin HBCD; con concavidades de retención de agua, aperturas de aireación y difusión y un sistema de canales multidireccionales por su cara inferior; capacidad de drenaje testada según la normativa europea EN ISO 12958; densidad aparente: aprox. 20 kg/m<sup>3</sup>; peso: aprox. 0,6 kg/m<sup>2</sup>; altura: aprox. 50 mm.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
FS 50	3052	1,00 m × 1,00 m aprox.	Placa de 1,00 m <sup>2</sup>	64 m <sup>2</sup>

## Floraset® FS 75



**Placa de drenaje aplicable por ambos lados para los ajardinamientos extensivos y semi-extensivos sobre cubiertas planas e inclinadas** (inclinación de la cubierta hasta aprox. 20°, con los nódulos hacia arriba); placa de drenaje de espuma rígida de EPS; sin HBCD; con concavidades de retención de agua, aperturas de aireación y difusión y un sistema de canales multidireccionales por ambas caras; capacidad de drenaje testada según la normativa europea EN ISO 12958; volumen de relleno (con los nódulos grandes hacia arriba): aprox. 20 l/m<sup>2</sup> como máx.; peso: aprox. 1,0 kg/m<sup>2</sup>; altura: aprox. 75 mm.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
FS 75	3076	1,00 m × 1,00 m aprox.	Placa de 1,00 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>

# Elementos y bandas de drenaje

Gracias a la manta protectora de goma en su cara inferior, el **Protectodrain®** ofrece la combinación de una muy buena protección para la impermeabilización con una placa de drenaje estable. Esta deriva con rapidez el agua excedente y protege así la vegetación del encharcado. Aunque el **Protectodrain®** está compuesto por dos elementos, estos pueden separarse sin ningún problema en el momento de su reciclado. De este modo, nada impide realizar un reciclaje de los materiales por separado. Las placas de **Elastodrain®** están hechas de caucho masivo y admiten cargas incluso de maquinaria pesada circulando sobre ellas. En las cubiertas transitables de vehículos sirven de protección y drenaje. Bandas o piezas de ajuste de **Elastodrain®** se usan como base de pavimentos de terrazas o como bandas de protección en bordes de zonas verdes. La banda de drenaje **Fixodrain® XD 20** se usa principalmente en grandes superficies industriales a ajardinar. La DBV 10, fina banda con botones de polietileno, se usa principalmente como capa de drenaje y protección, p.ej., debajo de enlosados de terrazas.

## Fixodrain® XD 20

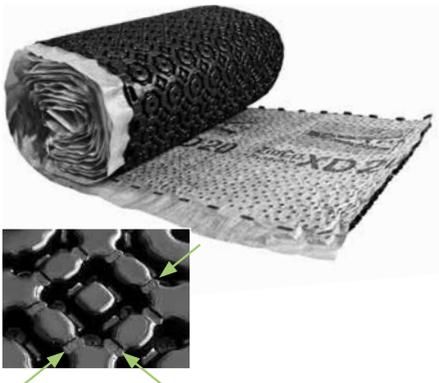


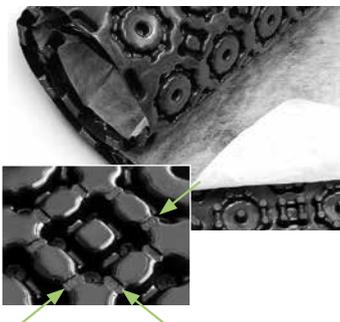
Lámina de drenaje, protección y retención de agua con filtro incorporado, rápida de instalar, para ajardiamientos de cubiertas extensivas. Se puede unir lateralmente a través de pestañas. Gracias a las aperturas de aireación y un sistema de canales multidireccionales por la cara inferior ahora también es apta para cubiertas invertidas. Material: poliolefina reciclada (principalmente PE) embutida a profundidad; color: negro/gris; altura: aprox. 20 mm; peso: aprox. 1,0 kg/m<sup>2</sup>; resistencia a la compresión máxima: aprox. 50 kN/m<sup>2</sup>; capacidad de retención de agua: aprox. 3 l/m<sup>2</sup>.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
XD 20	3021	1,00 m × 20,00 m aprox.	Rollo de 20 m <sup>2</sup>	120 m <sup>2</sup>



Para más información véase página 47

## Fixodrive FX 50

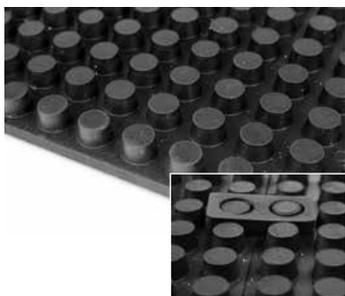


Banda de drenaje desarrollada para soportar altas cargas, para cubiertas de tránsito peatonal y, con capa de soporte, en firmes para tránsito de vehículos ligeros; fabricada de polietileno con filtro incorporado de resistencia clase 3 y pestañas para la unión lateral de los elementos. Gracias a las aperturas de aireación y un sistema de canales multidireccionales por la cara inferior ahora también es apta para cubiertas invertidas. Material: poliolefina reciclada (principalmente PE) embutida a profundidad. Resistencia a la compresión: aprox. 500 kN/m<sup>2</sup>; color: gris oscuro/blanco; altura: aprox. 20 mm; peso: aprox. 1,8 kg/m<sup>2</sup>, peso del rollo: aprox. 23 kg.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
FX 50	3150	1,00 m × 15,00 m aprox.	Rollo de 15 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>

# Placas protectoras y de drenaje

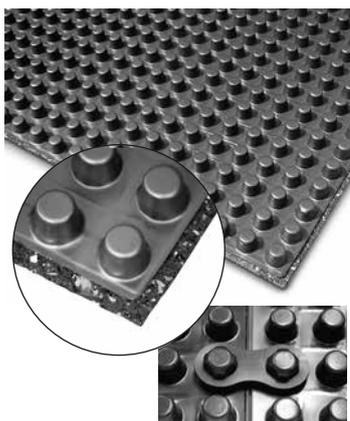
## Elastodrain® EL 202



Placa protectora y drenante de **caucho vulcanizado** desarrollada especialmente para el uso bajo **pavimentos de accesos de vehículos pesados como coches de bomberos y para cargas extremadamente altas; con encaje para solapamientos perimetrales**, contribuye a la insonorización a las pisadas, es resistente a golpes por herramientas, resistente a la descomposición, tolerable al betún. Resistencia a la compresión (al 10 %): aprox. 400 kN/m<sup>2</sup>; dureza Shore: 75 Shore A; coeficiente estático aprox. 285 MN/m<sup>3</sup>; peso: aprox. 19,0 kg/m<sup>2</sup>; altura total: aprox. 19 mm; altura de los nódulos: aprox. 12 mm; cantidad de nódulos: aprox. 1200/m<sup>2</sup>. Para fijar las placas de EL 202 entre sí, pueden adquirirse conectores especiales. Recomendamos 2 conectores por metro lineal.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
EL 202	3220	1,00 m × 1,00 m aprox.	Placa de 1,00 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>
EL 202 Conector	3221		Paquete de 100 piezas	

## Protectodrain® PD 250



Placa de drenaje estable, de alta resistencia a la carga, fabricada de plástico ABS embutido a profundidad con manta protectora de goma encolada por su cara inferior y con solapes perimetrales. Estructura de nódulos en un lado. ¡Gracias a su ligereza puede ser transportada fácilmente! Se aplica como capa protectora conforme a la normativa alemana DIN 18351 T3 con función simultánea de drenaje testada según la normativa europea EN ISO 12958 p.ej., sobre garajes subterráneos, bajo ajardinamientos, pavimentos, y firmes etc.; permite la insonorización a las pisadas, es transitable, resistente a golpes por herramientas, resistente a la descomposición, tolerable al betún. Peso: aprox. 5 kg/m<sup>2</sup>; resistencia a la compresión: aprox. 460 kN/m<sup>2</sup>; altura total: aprox. 25 mm; altura de los nódulos: aprox. 20 mm; cantidad de nódulos: > 600/m<sup>2</sup>. Para fijar las placas PD 250 entre sí, se pueden unir con unos conectores especiales que se encajan sobre los nódulos de los bordes de las placas. Recomendamos 1 conector por metro lineal.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
PD 250	3250	1,00 m × 2,00 m aprox.	Placa de 2,00 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>
PD 250-Conector	3251		Paquete de 200 piezas	

## Lámina de drenaje DBV 10

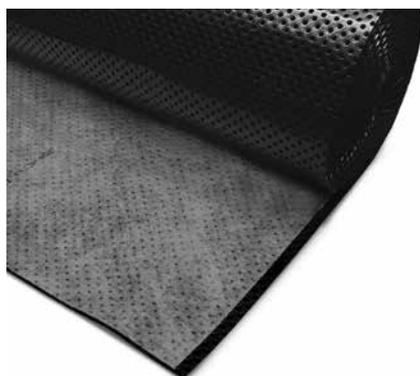


Lámina nodular de poliolefina reciclada con filtro de sistema incorporado con un solape de filtro por un sólo lateral; se puede unir lateralmente a través de pestañas; para la protección de estructuras enterradas; con canaletas de drenaje en varias direcciones para un fácil desagüe; utilizable como capa drenante y de protección debajo de enlosados de terrazas, como protección de muros de cimiento o de insonorizaciones perimétricas; resistente a la compresión; de poco peso; fácil y rápido de colocar. Color: negro, blanco/gris; resistencia a la compresión: ≥ 500 kN/m<sup>2</sup>; cantidad de nódulos: aprox. 3200/m<sup>2</sup>; peso: aprox. 850 g/m<sup>2</sup>; altura aprox. 10 mm.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
DBV 10	3011	1,04 m × 12,00 m aprox.	Rollo de 12,5 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>

# Filtros sistema

Sólo con la acción de recubrir el sistema con un filtro conseguimos convertir una capa filtrante en una capa de drenaje estable a la filtración, tal y como lo exige la normativa alemana DIN 4095 "Drenaje y protección de instalaciones de construcción". Sobre elementos de drenaje Floradrain®, Floraset®, etc., por regla general, es suficiente el filtro SF. Sobre rellenos de drenaje (sobre todo si son materiales con cantos vivos) deben aplicarse filtros sistema tipo TG o PV. Los filtros se deben colocar **con solapes de unos 20 cm**. Los filtros no deben exponerse a la radiación solar directa durante periodos prolongados, ya que no son estables a la radiación ultravioleta. Con marcación CE para el uso en sistemas de drenaje y en muchos otros sectores.

## Filtro sistema SF



Filtro de polipropileno precomprimido y termosoldado; resistente a la descomposición; se utiliza como manta filtrante sobre elementos de drenaje para una tensión y estiramiento normal; permeabilidad ( $H_{50}$ ) según normativa EN ISO 11058: aprox. 70 l/(m<sup>2</sup> × s); abertura de poro ( $O_{90}$ ) según normativa EN ISO 12956: aprox. 95 μm; clase de resistencia 2; peso: aprox. 100 g/m<sup>2</sup>.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
Filtro sistema SF	2100	2,00 m × 100,00 m aprox.	Rollo de 200 m <sup>2</sup>	4600 m <sup>2</sup>
	2102	1,00 m × 100,00 m aprox.	Rollo de 100 m <sup>2</sup>	2500 m <sup>2</sup>
Corte	2101	2,00 m × 10,00 m aprox.	20 m <sup>2</sup>	

## Filtro sistema TG



Filtro de polipropileno endurecido térmicamente **con gran resistencia a las cargas mecánicas**; aplicable especialmente sobre terraplenes de drenaje; permeabilidad ( $H_{50}$ ) según normativa EN ISO 11058: aprox. 40 l/(m<sup>2</sup> × s); abertura de poro ( $O_{90}$ ) según normativa EN ISO 12956: aprox. 85 μm; clase de resistencia 3; peso: ≥ 175 g/m<sup>2</sup>.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
Filtro sistema TG	2192	2,00 m × 100,00 m aprox.	Rollo de 200 m <sup>2</sup>	2400 m <sup>2</sup>
	2193	1,00 m × 100,00 m aprox.	Rollo de 100 m <sup>2</sup>	1200 m <sup>2</sup>

## Filtro sistema PV



Filtro de polipropileno termosoldado con muy alta resistencia a carga mecánica; se puede aplicar en áreas con grava o sobre Elastodrain® debajo de aceras y calzadas pavimentadas; se puede usar también como capa protectora, dónde no se precisa retener agua (p.ej. bajo Aquatec® o bajo pavimentos con Stabilodrain® o Fixodrive®), permeabilidad ( $H_{50}$ ) según normativa EN ISO 11058: aprox. 30 l/(m<sup>2</sup> × s); abertura de poro ( $O_{90}$ ) según normativa EN ISO 12956: aprox. 65 μm; clase de resistencia 5; peso: aprox. 300 g/m<sup>2</sup>.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
Filtro sistema PV	2131	2,00 m × 50,00 m aprox.	Rollo de 100 m <sup>2</sup>	1600 m <sup>2</sup>

Bajo pedido es posible suministrar filtros con otras clases de resistencia y con pesos distintos.

## Lámina de separación resistente al calor TVH 200



Lámina resistente al calor hecha de poliéster reforzado; se utiliza en la parte superior de Elastodrain® EL 202 para la instalación manual de pavimentos asfálticos. ¡Por favor, tenga en cuenta las instrucciones de instalación! Espesor: aprox. 1,0–1,4 mm; peso: aprox. 200 g/m<sup>2</sup>; resistencia a la tracción: min. 400 N/5 cm; dilatación de rotura longitudinal/transversal: aprox. 35/50 %; punto de fusión > 200 °C.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
Lámina de separación resistente al calor TVH 200	2220	2,00 × 100,00 m aprox.	Rollo de 200 m <sup>2</sup>	1200 m <sup>2</sup>

# Mezclas minerales / Formas de suministro / Turbobag®

## Mezclas minerales Zincolit y Zincolit Plus



Zincolit y Zincolit Plus son productos reciclados de alta calidad a base de ladrillos de arcilla tratados de forma especial; de estructura estable, resistentes a las heladas e incombustibles. El **Zincolit** se ha probado como componente mineral para la producción de sustratos para cubiertas verdes. El **Zincolit Plus** es una mezcla mineral con áridos específicamente seleccionados para su uso en cubiertas. El Zincolit Plus es ideal para las cubiertas extensivas, tanto del tipo monocapa como del tipo multicapa, en particular con las especies de la lista de plantas "Sedum tapizante". Es adecuado también como sustrato inferior para cubiertas intensivas con una altura de terraplenado de sustrato de más de 35 cm así cómo para el relleno de elementos de drenaje.

	Forma de entrega	N° art.	Forma de entrega	N° art.
Zincolit	en Big Bag	6031	a granel en fábrica	6032
Zincolit Plus	en Big Bag	6071	a granel en fábrica	6072

## Formas de suministro de los sustratos



Zincolit, Zincohum y los sustratos ZincoTerra de ZinCo se ofrecen en diferentes formas de suministro. En función del tamaño y la ubicación de la cubierta o en función del sustrato a aplicar, se puede elegir entre las siguientes opciones: Sustrato a granel o sustrato en Big Bag.

**Al hacer pedidos de sustrato, debe tener en cuenta lo siguiente:** Los sustratos, sobre todo los que contienen más cantidad de materia orgánica, sufren cierto asentamiento. Para poder conseguir mantener la altura de sustrato prevista, hay que colocar más cantidad de sustrato. Los factores de asentamiento o de compactación puede verlos en la siguiente tabla. Ejemplo: Si se han previsto 70 mm de sustrato ZincoTerra "Floral", se tienen que incorporar  $70 \times 1,2 = 84$  l/m<sup>2</sup>. Es decir, con p.ej., 500 m<sup>2</sup> resultarían 42 m<sup>3</sup>.

Sustrato:	Factor de compactación:	Peso/m <sup>2</sup> saturado de agua tras asiento:
Zincolit, Zincolit Plus	1,10	13 kg/cm aprox.
ZincoTerra "Sedum"	1,12	14 kg/cm aprox.
ZincoTerra "Floral"	1,20	14 kg/cm aprox.
ZincoTerra "Aromáticas"	1,25	15 kg/cm aprox.
ZincoTerra "Jardín"	1,30	15 kg/cm aprox.
ZincoTerra "Césped"	1,35	14 kg/cm aprox.

En las variantes ligeras se reduce el peso por m<sup>2</sup> en estado saturado de agua tras el asentamiento en aprox. 2 kg/cm.

## ZinCo Turbobag®



El ZinCo Turbobag® es un recipiente flexible de descarga que dispone de un tubo de salida que se puede cerrar y permite dosificar la aplicación de Zincolit y de los sustratos ZincoTerra "Sedum" y "Floral" y otros productos a granel hasta un diámetro de grano de 32 mm. Es un método de aplicación muy rentable, adecuado para superficies de cubiertas medianas y grandes, se puede suministrar el sustrato a granel de forma económica, y distribuirlo por la superficie de la cubierta. Características técnicas: Tamaño de la lona: 5 m x 5 m; longitud del tubo de salida aprox. 3,5 m; capacidad de producto a granel máx. 5.000 kg; peso propio aprox. 60 kg; dimensiones de transporte: aprox. 40 x 70 x 130 cm.

	N° art.	Forma de entrega
Recipiente flexible ZinCo Turbobag®	15035	Pieza
Suspensión de 4 barras para ZinCo Turbobag®	15036	Pieza

# Sustratos Zinco terra / Zinco hum

Un sustrato compuesto especialmente para cubrir las necesidades del tipo de vegetación que se desea plantar en la cubierta, asegura un buen desarrollo de las plantas y garantiza el funcionamiento a largo plazo del ajardinamiento de la cubierta. Disponemos de diferentes sustratos Zinco terra, que están adaptados a cada uno de los sistemas ZinCo para poder realizar todo tipo de cubiertas verdes. Bajo petición, podemos suministrar también sustratos de composición especial. Los sustratos se producen según los requisitos de la FLL de acuerdo con la Ordenanza de Fertilizantes, y pueden adquirirse en las formas de suministro indicadas a continuación. Muy gustosamente, nuestro Departamento de ofertas, realizará presupuesto del sustrato solicitado.

## Zinco terra "Sedum"



El sustrato Zinco terra "Sedum" es específico para ajardinamientos extensivos en cubiertas tanto tipo monocapa como multicapa, con las especies de la lista de plantas "Sedum tapizante". Las plantas pueden incorporarse o bien en pequeño tamaño, o en cepellones planos o en forma de esquejes.

	Forma de entrega	N° art.	Forma de entrega	N° art.
"Sedum"	en Big Bag	6111	a granel en fábrica	6112

## Zinco terra "Floral"



Es un sustrato estándar para ajardinamientos extensivos, perfectamente adecuado para cubiertas ecológicas de tipo multicapa, con las especies de Sedum y plantas vivaces de la comunidad de plantas "Tapizante floral".

	Forma de entrega	N° art.	Forma de entrega	N° art.
"Floral"	en Big Bag	6121	a granel en fábrica	6122

## Zinco terra "Aromáticas"



El sustrato Zinco terra "Aromáticas" ofrece condiciones previas ideales para crear ajardinamientos semi-extensivos con las especies de la comunidad de "Plantas aromáticas" o si se aplica más sustrato también para plantar arbustos y árboles.

	Forma de entrega	N° art.	Forma de entrega	N° art.
"Aromáticas"	en Big Bag	6141	a granel en fábrica	6142

## Zinco terra "Jardín"



Sustrato estándar realizado para ajardinamientos intensivos. En él se pueden plantar plantas vivaces exigentes, arbustos y árboles más altos, en función del grosor de la capa de sustrato aplicado.

	Forma de entrega	N° art.	Forma de entrega	N° art.
"Jardín"	en Big Bag	6161	a granel en fábrica	6162

## Zinco terra "Césped"



Sustrato de grano más fino, especialmente adecuado para cubiertas de césped (preferentemente para el uso de césped en tepe) y para el relleno de rejillas alveolares. En función del grosor de la capa del sustrato aplicado, también es adecuado para plantas vivaces, arbustos y árboles.

	Forma de entrega	N° art.	Forma de entrega	N° art.
"Césped"	en Big Bag	6151	a granel en fábrica	6152

## Zinco hum



El sustrato germinal preparado a base de compost vegetal y fibras, es especialmente adecuado como suministrador de humus para los sustratos Zinco terra y para el sembrado de las mezclas de semillas tipo "Campo de hierbas" y "Prado de flores".

	Forma de entrega	N° art.	Forma de entrega	N° art.
Zinco hum	en Big Bag	6051	a granel en fábrica	6052

Otras formas de suministro, sustratos ligeros y sustratos especiales a petición.



Para más información  
véase página 47

# Plantas / ZinCo Sedum Mix

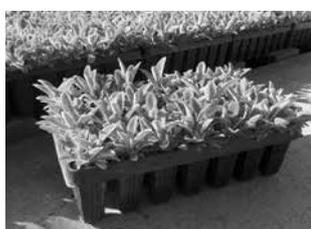
## Plantas de cepellones planos



Son bandejas especiales de cepellones planos, precultivadas en el campo con plantas vivaces para cubiertas; se utilizan tanto para ajardinamientos extensivos como para semi-extensivos. Una bandeja contiene 60 plantas de una especie o una mezcla de mínimo 4 especies de Sedum (**ZinCo Sedum Mix**). Para realizar una cubierta extensiva del tipo "Sedum tapizante" ofrecemos la siguiente lista de plantas:

N° art.	Denominación/Especie	Forma de entrega
22001101	ZinCo Sedum Mix (Mezcla de 4 diferentes especies de Sedum)	Bandeja de 60 piezas
22001102	Sedum album	Bandeja de 60 piezas
22001103	Sedum sexangulare	Bandeja de 60 piezas
22001104	Sedum rupestre	Bandeja de 60 piezas
22001105	Sedum floriferum	Bandeja de 60 piezas
22001106	Sedum spurium	Bandeja de 60 piezas
22001107	Sedum moranense	Bandeja de 60 piezas
22001108	Sedum sediforme	Bandeja de 60 piezas

## Variedades complementarias



Para realizar una cubierta extensiva del tipo "Tapizante floral", una cubierta semi-extensiva o una cubierta inclinada se combina el ZinCo Sedum Mix con las "Variedades complementarias" de la lista siguiente que se han probado como vegetación en la región mediterránea:

N° art.	Denominación/Especie	Forma de entrega
22001201	Ammophila arenaria	Bandeja de 54 piezas
22001202	Armeria maritima alba	Bandeja de 28 piezas
22001203	Armeria maritima splendens	Bandeja de 28 piezas
22001204	Armeria pungens	Bandeja de 28 piezas
22001205	Asphodeline Lutea	Bandeja de 28 piezas
22001206	Asteriscus maritimus	Bandeja de 28 piezas
22001207	Cerastium tomentosum	Bandeja de 28 piezas
22001208	Cistus salviifolius	Bandeja de 40 piezas
22001209	Crithmum maritimum	Bandeja de 54 piezas
22001210	Crucianella maritima	Bandeja de 54 piezas
22001211	Delosperma cooperi i congestum	Bandeja de 60 piezas
22001212	Frankenia laevis	Bandeja de 60 piezas
22001213	Helichrysum italicum	Bandeja de 40 piezas
22001214	Helichrysum stoechas	Bandeja de 40 piezas
22001215	Hyssopus officinalis	Bandeja de 28 piezas
22001216	Iris Lutescens	Bandeja de 40 piezas
22001217	Limonium vulgare	Bandeja de 28 piezas
22001218	Lotus creticus	Bandeja de 54 piezas
22001219	Origanum vulgare	Bandeja de 28 piezas
22001220	Saponaria ocyroides	Bandeja de 28 piezas
22001221	Satureja montana	Bandeja de 40 piezas
22001222	Stachys bizantina	Bandeja de 28 piezas
22001223	Thymus serpyllum	Bandeja de 28 piezas

## Esquejes de Sedum



Sujeto a disponibilidad. Otras variedades de plantas a petición.

Se trata de una mezcla de porciones de esquejes de 4 a 6 especies de Sedum diferentes o todas de una sola especie de Sedum, para el uso en cubiertas planas. En 60 g de porciones de esquejes, que se suministran en húmedo, se encuentran como mínimo 100 esquejes. Las porciones de esquejes se deben esparcir tan pronto como sea posible después de haberlas recibido. Cantidad de esparcimiento recomendado: aprox. 60–80 g/m<sup>2</sup>. La disponibilidad de esquejes de Sedum depende de la temporada.

	N° art.	Forma de entrega
Mezcla de Esquejes de Sedum (como mínimo 4 diferentes especies)	8020	Sacos a partir de 2 kg

# Plantas / Grupos Vegetales

Conjuntos de plantas de cepellones planos con características fisonómicas similares que conviven creando paisajes con personalidad propia. Ofrecemos paquetes vegetales con aspectos físicos y estéticos muy diferenciados pero especialmente indicados para ser instalados en cubiertas vegetales. Las agrupaciones han sido diseñadas con plantas resistentes a la insolación solar, a la acumulación temporalmente intensa de agua y a la contaminación ambiental. Estas plantas están acostumbradas a vivir en suelos drenantes y pobres en materia orgánica del entorno mediterráneo.

Las plantas se presentan en alveolos de 300–350 cc, siempre con rango de vegetación de 6–8 especies diferentes en cada agrupación. La densidad de plantación está entorno a las 15–20 unidades/m<sup>2</sup>.

## Grupo Vegetal “Gramíneas Ornamentales”



Bandejas alveolares de diferentes variedades de Gramíneas para cubiertas verdes. Se utilizan principalmente para ajardinamientos semi-extensivos, siendo una combinación de diferentes especies vegetales de gramináceas como *Stipa tenuissima*, *Carex*, *Festuca* etc.

La disponibilidad de ZinCo Gramíneas ornamentales está sujeta a la estacionalidad de la producción. Se recomienda una densidad mínima de plantación de 15 unidades /m<sup>2</sup> en cubiertas planas y cubiertas con pendiente ligera. Para cubiertas con mayores pendientes, se recomienda una densidad mínima de 28 unidades por m<sup>2</sup>.

Espesores de sustrato recomendados:

Con el Sistema ZinCo “Plantas aromáticas”: 25–30 cm de ZincoTerra Floral

Con el Sistema ZinCo “Cubierta verde extensiva con riego integrado”: 15–18 cm de ZincoTerra Floral



	Nº art.	Forma de entrega
Pack “Gramíneas Ornamentales”	22001300	Pack de 15 plantas

La comunidad vegetal “Gramíneas ornamentales” incluye diferentes gramináceas de cepellones planos para un diseño muy variado. Por pack se suministra un mínimo de 6 variedades de plantas siempre según disponibilidad.

## Grupo Vegetal “Pradera Silvestre”



Bandejas alveolares de diferentes variedades de vivaces y herbáceas tapizantes y de pequeño porte para cubiertas verdes. Se utilizan principalmente para ajardinamientos semi-extensivos, siendo una combinación de diferentes especies vegetales de pequeño porte de vivaces y herbáceas de clima mediterráneo con alta tolerancia a la radiación solar y resistentes a la sequía y a los suelos pobres en nutrientes.

La disponibilidad de ZinCo Pradera Silvestre está sujeta a la estacionalidad de la producción.

Se recomienda una densidad mínima de plantación de 18 unidades/m<sup>2</sup> en cubiertas planas y cubiertas con pendiente ligera. Para cubiertas con mayores pendientes, se recomienda una densidad mínima de 30 unidades por m<sup>2</sup>.

Espesores de sustrato recomendados:

Con el Sistema ZinCo “Plantas aromáticas”: 18–25 cm de ZincoTerra Floral

Con el Sistema ZinCo “Cubierta verde extensiva con riego integrado”: 15–18 cm de ZincoTerra Floral



	Nº art.	Forma de entrega
Pack “Pradera Silvestre”	22001301	Pack de 18 plantas

La comunidad “Pradera Silvestre” incluye diferentes plantas vivaces y herbáceas tapizantes para un diseño muy variado. Por pack se suministra un mínimo de 6 variedades de plantas de cepellones planos siempre según disponibilidad.

# Plantas / Grupos Vegetales

## Grupo Vegetal "Tapizante Mediterránea"

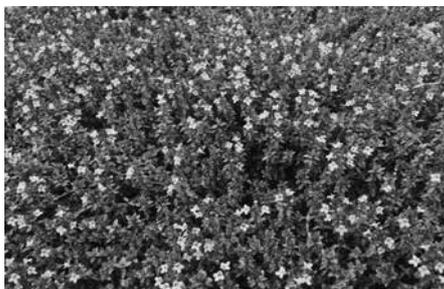


Bandejas alveolares de diferentes variedades de vegetación tapizante de origen mediterránea para cubiertas verdes.

Se utilizan principalmente para ajardinamientos extensivos, siendo una combinación de diferentes especies vegetales aromáticas de origen mediterráneo con plantas vivaces que aportan notas de color estacionales.

La disponibilidad de ZinCo Tapizante Mediterránea está sujeta a la estacionalidad de la producción.

Se recomienda una densidad mínima de plantación de 20 unidades/m<sup>2</sup> en cubiertas planas y cubiertas con pendiente ligera. Para cubiertas con mayores pendientes, se recomienda una densidad mínima de 30 unidades por m<sup>2</sup>.



Espesores de sustrato recomendados:

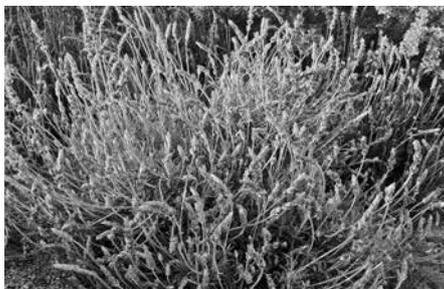
Con el Sistema ZinCo "Plantas aromáticas": 18–20 cm de Zincoterra Floral

Con el Sistema ZinCo "Cubierta verde extensiva con riego integrado": 12–15 cm de Zincoterra Floral

	Nº art.	Forma de entrega
Pack "Tapizante Mediterránea"	22001302	Pack de 20 plantas

La comunidad "Tapizante mediterránea" incluye diferentes plantas vivaces y especies vegetales aromáticas de origen mediterránea para un diseño muy variado. Por pack se suministra un mínimo de 6 variedades de plantas de cepellones planos siempre según disponibilidad.

## Grupo Vegetal "Prado de Aromáticas"



Bandejas alveolares de diferentes variedades de vegetación Aromática mediterránea para cubiertas verdes. Se utilizan principalmente para ajardinamientos semi-extensivos, siendo una combinación de diferentes especies vegetales de aromáticas resistentes a la sequía y a los suelos pobres en nutrientes.

La disponibilidad de ZinCo Prado de Aromáticas está sujeta a la estacionalidad de la producción.

Se recomienda una densidad mínima de plantación de 15 unidades/m<sup>2</sup> en cubiertas planas y cubiertas con pendiente ligera. Para cubiertas con mayores pendientes, se recomienda una densidad mínima de 25 unidades por m<sup>2</sup>.



Espesores de sustrato recomendados:

Con el Sistema ZinCo "Plantas aromáticas": 25–30 cm de Zincoterra Floral

Con el Sistema ZinCo "Cubierta verde extensiva con riego integrado": 15–18 cm de Zincoterra Floral

	Nº art.	Forma de entrega
Pack "Prado de Aromáticas"	22001303	Pack de 15 plantas

La comunidad "Prado de Aromáticas" incluye diferentes especies de vegetación aromática mediterránea para un diseño muy variado. Por pack se suministra un mínimo de 6 variedades de plantas de cepellones planos siempre según disponibilidad.

# Mantas vegetales precultivadas / Fertilizantes / Sistemas de anclaje para fijar árboles

Mantas vegetales precultivadas "Pradera Floral Cantábrica", "Pradera Floral Mediterránea" o "Pradera Floral Sevilla"



Las mantas vegetales precultivadas con especies vegetales de vivaces y herbáceas ofrecen composiciones ricas y coloridas en las cubiertas vegetales. Son combinaciones diseñadas para climas cálidos y secos del Sur de Europa y suelos con un buen drenaje y alta insolación. Se instala para ajardinamientos semi extensivos en el "Sistema para cubiertas verdes extensivos con riego integrado" creando una pradera de texturas ligeras y brillantes. Grosor del tepe: 4 cm; medidas del tepe: 1.20 m x 0.60 m; longitud máxima del rollo: 1.20 m; cantidad m<sup>2</sup> por palet: aprox. 30 m<sup>2</sup>

Se ofrecen 3 diferentes tipos de mantas vegetales precultivadas:

"Pradera Floral Cantábrica": peso (en seco): aprox. 26 kg/m<sup>2</sup>; peso (saturado de agua): aprox. 33 kg/m<sup>2</sup>; mezcla de especies vivaces refinada y semi tapizante de colores azules, blancos, rosas, rojos y púrpuras.

"Pradera Floral Mediterránea": peso (en seco): aprox. 26 kg/m<sup>2</sup>; peso (saturado de agua): aprox. 33 kg/m<sup>2</sup>; pradera colorida y de baja altura; combina 3 tipos de Sedum y dos gramíneas como base para más de 20 especies de vivaces de flor robustas.

"Pradera Floral Sevilla": peso (en seco): aprox. 32 kg/m<sup>2</sup>; peso (saturado de agua): aprox. 39 kg/m<sup>2</sup>; mezcla de vivaces de gran fiabilidad, atractiva durante un largo periodo y rica en tonos dorados, cremas, naranjas y blancos combinadas con toques púrpuras hacia el final de la temporada.

	Nº art.	Forma de entrega
Manta precultivada "Pradera Floral Cantábrica"	22001304	Tepe de 1,20 m x 0,60 m
Manta precultivada "Pradera Floral Mediterránea"	22001305	Tepe de 1,20 m x 0,60 m
Manta precultivada "Pradera Floral Sevilla"	22001306	Tepe de 1,20 m x 0,60 m

## Zinco Pflanzenfit 4 M



Abono granulado, compactado de larga duración NPK 23-5-10 con un 80% componentes recubiertos como mínimo. Especialmente apropiado como abono inicial o bien para el abonado consecutivo de ajardinamientos extensivos e intensivos. Gracias a la concepción de larga duración se puede aplicar toda la cantidad necesaria para un periodo de vegetación de una vez. El período de abonar es desde los meses marzo hasta junio.

	Nº art.	Forma de entrega
Pflanzenfit 4 M	8550	Cubo de 2,5 kg
Pflanzenfit 4 M	8551	Cubo de 10 kg
Pflanzenfit 4 M	8552	Cubo de 25 kg

## Sistema de anclaje Robafix® para fijar árboles



Sistema de anclaje desarrollado específicamente para fijar y estabilizar árboles en cubiertas ajardinadas sin perforación de la impermeabilización; adecuado para fijar árboles con un cepellón de raíces de hasta 80 cm de diámetro. Se compone de 3 placas base de aluminio de aprox. 40 x 36 cm cada una, con tornillos de bloqueo; 4 elementos de rejilla de plástico reciclado, área total 1,0 m<sup>2</sup>; altura aprox. 3 cm; incl. conjunto de correas, que se puede fijar mediante un tensor de trinquete; tensor de trinquete desmontable; incl. manta protectora de fibras de coco, 80 cm de diámetro; peso aprox. 10 kg. En cada pedido se incluye un tensor de trinquete.

	Nº art.	Forma de entrega
Sistema de anclaje Robafix® para fijar árboles	9015	Pieza
Tensor de trinquete separado	9011	Pieza
Elemento de rejilla (0,5 x 0,5 m) de ampliación para cepellones más grandes	9052	m <sup>2</sup>

# Sistemas con Filtro de distribución de agua AF 300

El nuevo Filtro de distribución de agua AF 300 (modelo de utilidad protegido) es la pieza clave de los nuevos sistemas "Cubierta verde extensiva con riego integrado" y "Cubierta verde para climatización urbana". Gracias a la combinación de un filtro de alta capilaridad con un tejido de fibras, el filtro AF 300 permite la distribución del agua en caso de riego, mientras que en caso de precipitaciones permite el paso del agua sobrante hacia la capa inferior del sistema de cubierta. De esta forma se consigue un riego uniforme, mientras se evita el encharcamiento del sustrato.

## Filtro de distribución de agua AF 300



Filtro con efecto capilar muy activo para el uso junto con tuberías por goteo tipo 500-L2 en cubiertas verdes extensivas con riego incorporado; se coloca en la parte superior del elemento de drenaje de los sistemas "Cubierta verde extensiva con riego integrado" y "Cubierta verde para climatización urbana". Es filtro está fabricado de fibras poliacrílicas y el tejido de fibras de polipropileno. Capacidad de absorción de agua: aprox. 3-4 l/m<sup>2</sup>; permeabilidad de agua: aprox. 20 l/(m<sup>2</sup>·s); peso (total): aprox. 300 g/m<sup>2</sup>; espesor (total): aprox. 2,4 mm.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega
Filtro AF 300	2120	aprox. 2,10 × 50,00 m	Rollo de 105 m <sup>2</sup>

## Tubería por goteo 500-L2



Tubería por goteo con goteros de compensación de presión integrados, para el riego en cubiertas verdes en combinación con el filtro de distribución de agua AF 300; diámetro exterior de la tubería: aprox. 16,0 mm con goteros integrados en la tubería, distancia entre goteros aprox. 500 mm, capacidad de goteo aprox. 1,6 l/h; compensación de la presión: entre 0,4 y 2,5 bares.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
Tubería por goteo 500-L2	9350	Ø aprox. 16 mm	Rollo de 200 m	4800 m

## Cinta de Velcro



Cinta de velcro para la fijación de la tubería por goteo 500-L2 en el filtro de distribución de agua AF 300; color negro, material: poliamida.

La cinta de velcro se suministra en rollos de 25 m perforada cada 12 cm (aprox. 208 piezas/rollo).

	N° art.	Medidas	Forma de entrega
Cinta de Velcro	9410	anchura 50 mm	Rollo de 25 m

Estos artículos son componentes de los sistemas "Cubierta extensiva con riego integrado" y "Cubierta verde para climatización urbana". Pueden encontrar información más detallada en la página web y las guías técnicas descargables en [www.zinco-latam.com](http://www.zinco-latam.com).

# Sistema "Cubierta inclinada hasta 20°"

## Floraset® FS 75



Los elementos Floraset® FS 75 forman la parte principal de la estructura del sistema "Cubierta inclinada hasta 20°". Los elementos FS 75 se fabrican de poliestireno expandido (EPS), en el lado superior tienen nódulos que retendrán el sustrato y disponen de canaletas de drenaje en el lado inferior; volumen de relleno (con los nódulos grandes hacia arriba): aprox. 20 l/m<sup>2</sup>; peso: aprox. 1,0 kg/m<sup>2</sup>; altura: aprox. 75 mm.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
Floraset® FS 75	3076	1,00 m × 1,00 m aprox.	Placa de 1,00 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>

## Tejido anti-erosión en yute JEG

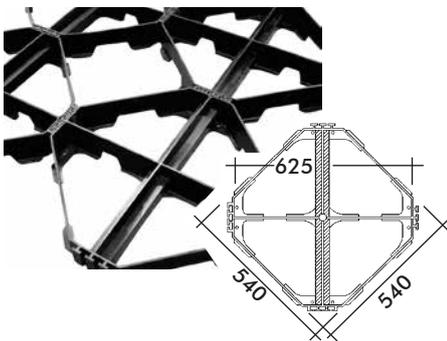


Tejido pesado de malla gruesa de 100 % de yute, que evita la erosión por viento y agua sobre superficies recientemente cubiertas con humus; el yute es biodegradable al 100 %; aplicable en cubiertas inclinadas ajardinadas, en taludes, pendientes y orillas, etc. Por motivos medioambientales, el tejido de yute no está tratado para inhibir las llamas. Por esta razón hay que protegerlo contra el fuego abierto o brasa. Peso: aprox. 500 g/m<sup>2</sup>; ancho de mallas: aprox. 3 cm × 4 cm.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
Tejido anti-erosión en yute JEG	2856	1,22 m × 70,00 m aprox.	Rollo de 85,4 m <sup>2</sup>	683,2 m <sup>2</sup>

# Sistema "Cubierta inclinada hasta 35°"

## Elementos Georaster®



Se usan los elementos Georaster® en la estructura sistema "Cubierta inclinada hasta 35°", para inclinaciones entre 20° y aprox. 35°. Los elementos Georaster® están fabricados en polietileno de alta densidad (HD-PE) y están dotados con un perfil central reforzado que absorbe las fuerzas de empuje. Se unen entre sí encajándolos simplemente con perfiles T integrados de modo seguro y fijados mediante la propia fuerza de empuje. Los elementos Georaster® se utilizan también como **armadura de grava / césped**, para configurar **calzadas sobre fondo blando** o para **estabilizar taludes**. Altura: aprox. 10 cm; peso: aprox. 2,1 kg/unidad; módulo (diagonal): 62,5 cm; se necesitan 2,56 elementos/m<sup>2</sup>.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
Elementos Georaster®	3400	54 cm × 54 cm aprox.	Pieza	112 piezas

# Accesorios para cubiertas inclinadas

## Soporte Antiempuje LF 150



Elemento de anclaje atornillado formado por dos piezas, fabricado de acero inoxidable. Diseñado para absorber fuerzas de empuje y de tracción hasta 1,5 kN en cubiertas impermeabilizadas. Consiste en un espárrago roscado con una longitud de aprox. 150 mm, Ø10 mm, con una pletina circular soldada (pletina fija) y una pletina circular suelta para hacer presión (pletina suelta). Cada pletina tiene un Ø de 70 mm y un espesor de 4 mm. Incluidos los accesorios para la fijación a la subestructura de madera. El sistema del Soporte Antiempuje LF 150 funciona como un sistema de brida fija/brida suelta basado en las directivas para cubiertas planas. **Volumen de entrega:** 1 espárrago roscado con pletina fija, 1 pletina de presión, 1 tuerca M10 + arandela (todos de acero inoxidable), 1 capa intermedia (EPDM), 2 capas separadoras y deslizantes (HDPE).

	Nº art.	Peso	Forma de entrega	Cartón
LF 150	956705	2 kg	Cartón	5 piezas
LF 150	956720	6,8 kg	Cartón	20 piezas + llave de tope

## Soporte Antiempuje LF 300 y LF 600



Soporte Antiempuje LF 300



Soporte Antiempuje LF 600

Soporte antiempuje de acero inoxidable macizo 5 mm para usar en cubiertas inclinadas impermeabilizadas, para protección del sistema de ajardinamiento contra deslizamientos. Colocación en combinación con el perfil de alero TRP 80 o TRP 140 en el alero o como barrera de retención. Se instala en la estructura de soporte con 5 tornillos resistentes a la corrosión como sistema de retención del ajardinamiento, impermeabilizándolo entre las piezas componentes (con pequeñas láminas de EPDM y por encima), una vez instalado, con el mismo material de impermeabilización que se use en la obra. Altura ambos soportes: aprox. 100 mm. Capacidad de carga: max. 300 kg/soporte (LF 300); max. 600 kg/soporte (LF 600).

**Volumen de entrega:** 1 placa base; 1 soporte, 2 tuercas M10 (de acero inoxidable); 5 tornillos de acero cincado; 1 Bit, 2 capas intermedias de EPDM (1 grande / 1 pequeña).

	Nº art.	Peso	Longitud	Forma de entrega	Cartón
LF 300	9568	1,8 kg	aprox. 400 mm	Pieza	5 piezas
LF 600	9569	1,6 kg	aprox. 150 mm	Pieza	5 piezas

Para conseguir un acabado más estético del borde de la cubierta, disponemos de un accesorio embellecedor para cubrir los LF 600 de los aleros. Fabricado con chapa acero inoxidable o de aluminio, bajo pedido.

## Soporte antiempuje TSH 80 / 100



Soporte antiempuje TSH 80



Soporte antiempuje TSH 100

**Soporte antiempuje:** De acero inoxidable macizo; acabado mate tratado con chorro de arena; para usarlo en combinación con los perfiles de alero TRP 80 o TRP 140 para transferir las fuerzas de empuje de la cubierta al forjado en forma de barreras de retención de cubiertas inclinadas con pendientes superiores a 10°.

**Tipo "TSH 80":** de acero plano 5 mm x 40 mm; altura del canto frontal aprox. 80 mm, longitud del brazo aprox. 40 cm, se fija con tres tornillos de 8 mm, capacidad de carga máxima 150 kg/soporte. **Tipo "TSH 100":** de acero plano 5 mm x 50 mm; altura del canto frontal aprox. 100 mm, longitud del brazo aprox. 40 cm, se fija con cuatro tornillos de 8 mm, capacidad de carga máxima 300 kg/soporte.

	Nº art.	Forma de entrega
Soporte Antiempuje TSH 80	9563	Pieza
Soporte Antiempuje TSH 100	9565	Pieza

Tanto para los Soportes antiempuje LF como para los soportes antiempuje TSH, se deben tener en cuenta ciertos criterios de instalación con respecto a la inclinación de la cubierta, la capacidad de carga máxima, etc. Estamos a su disposición para ayudarles en la planificación de su proyecto. Si lo solicitan, gustosamente les enviaremos las instrucciones de montaje que contienen información ampliada, como por ej. montaje en hormigón.

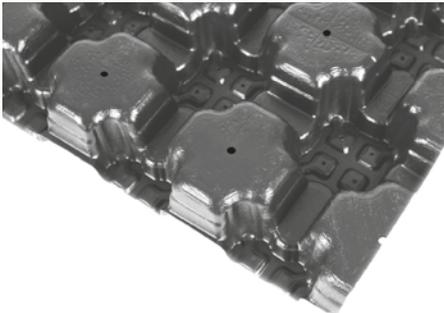
## Perfiles de aleros TRP 80 / TRP 140

Para más información véase la página 32.

# Sistema "Cubierta reguladora de cargas pluviales"

Con el sistema tipo "Cubierta reguladora de cargas pluviales" ZinCo responde a los cada vez más frecuentes episodios de precipitaciones torrenciales que, como consecuencia, pueden llegar a colapsar los sistemas de alcantarillado público. Los reguladores de cargas pluviales en combinación con unas válvulas reguladoras instaladas sobre o dentro de las aberturas de los sumideros, permiten una acumulación adicional de agua en la cubierta sin que las capas superiores (ajardinamiento, firmes y pavimentos, ...) estén en contacto con el agua acumulada. Las aguas pluviales retenidas se evacúan al sistema de alcantarillado de manera progresiva dentro de un período de tiempo preestablecido. El sistema "Cubierta reguladora de cargas pluviales" combina los beneficios de una cubierta verde con un sistema efectivo de gestión de aguas pluviales. El sistema se puede utilizar en cubiertas planas sin pendiente.

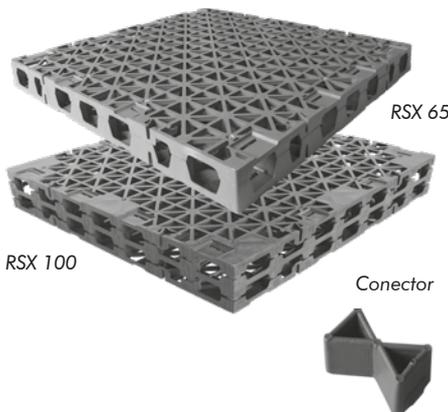
## Regulador de cargas pluviales RS 60



Elemento espaciador de alta eficiencia, fácil y económico de transportar. Fabricado de poliolefina reciclada y termoformada: altura aprox. 60 mm, peso aprox. 2,2 kg/m<sup>2</sup>, con sistema de canales multidireccionales por la cara inferior y nódulos conectores especiales en los extremos transversales y longitudinales; capacidad de aljibe: max. 55 l/m<sup>2</sup>, resistencia a la compresión según EN ISO 25619-2: aprox. 40 kPa; para su instalación en cubiertas reguladoras de cargas pluviales en superficies de cubiertas sin pendiente.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
Regulador de cargas pluviales RS 60	3408	2,30 × 1,03 m aprox. (neto 2,25 × 1,00 m)	Placa de 2,30 m <sup>2</sup> aprox.	100 placas/ neto 225 m <sup>2</sup>

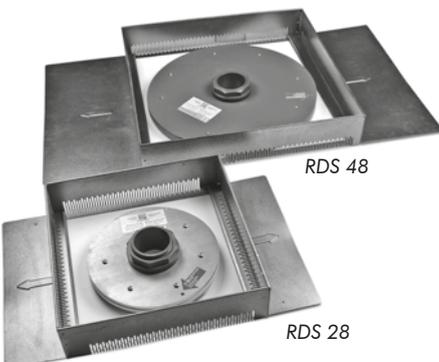
## Regulador de cargas pluviales RSX 65 / RSX 80 / RSX 100 / RSX 150



Elemento espaciador de alta eficiencia y de resistencia a la carga, sin embargo de peso reducido fabricado de polipropileno termoformado, altura de aprox. 65 mm a 150 mm, con sistema interior de canales multidireccionales; capacidad de aljibe aprox. 60 l/m<sup>2</sup>, 76 l/m<sup>2</sup>, 95 l/m<sup>2</sup> y 142 l/m<sup>2</sup>; resistencia a la compresión según EN ISO 17151: 500 kPa, para su instalación en cubiertas reguladoras de cargas pluviales sin pendiente en las cuales se deben realizar p.ej. firmes y pavimentos o grosores importantes de sustrato.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
Regulador de cargas pluviales				
RSX 65	3402	0,6 × 0,6 m aprox.	Pza de 0,36 m <sup>2</sup>	53,28 m <sup>2</sup>
RSX 80	3409	0,6 × 0,6 m aprox.	Pza de 0,36 m <sup>2</sup>	43,20 m <sup>2</sup>
RSX 100	3403	0,6 × 0,6 m aprox.	Pza de 0,36 m <sup>2</sup>	34,56 m <sup>2</sup>
RSX 150	3415	0,6 × 0,6 m aprox.	Pza de 0,36 m <sup>2</sup>	23,04 m <sup>2</sup>
<i>Otras alturas a petición.</i>				
Conector	9622		Requeridas 4 pzs/elemento 50 pzs/paquete	

## Set de válvula reguladora y caja de control RDS 48 / RDS 28



**Set RDS 48:** incluye la válvula reguladora RD 48 y la caja de control KS10/57 (véase página 25). Válvula reguladora ajustable, para ser instalada en cubiertas con pendiente 0° sobre salidas de agua con brida de sujeción; disco de PVC rígido; rebosadero regulable y anillos de ajuste fabricados de plástico; diámetro del dispositivo aprox. 480 mm; diámetro del tubo rebosadero aprox. 75 mm; altura máxima de rebosadero aprox. 85 mm; peso aprox. 4,5 kg.

**Set RDS 28:** incluye la válvula reguladora RD 28 y la caja de control KS10/40 (véase página 25). Válvula reguladora ajustable, para ser instalada en cubiertas con pendiente 0° sobre salidas de agua con brida de contacto; disco de PVC rígido; rebosadero regulable y anillos de ajuste fabricados de plástico; diámetro del dispositivo aprox. 280 mm; diámetro del tubo rebosadero aprox. 75 mm; altura máxima de rebosadero aprox. 85 mm; peso aprox. 2,0 kg.

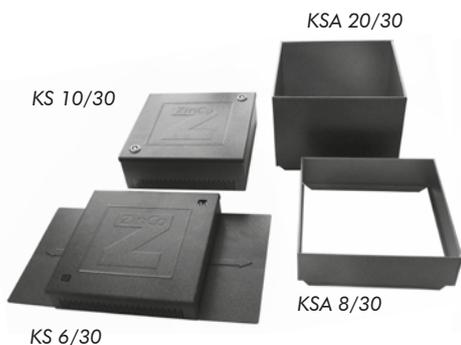
Si es necesario, en función del espesor del sistema aplicado disponemos de: **Elemento elevador KSA 10/40** o **KSA 10/57**; peso de 1,5 kg o 2,0 kg aprox. (véase página 26).

	N° art.	Forma de entrega
Set RDS 28	4000	Set
Set RDS 48	4002	Set

# Cajas de control

Las cubiertas verdes tienen que desaguarse continuamente y con seguridad. Una condición previa es que los desagües de las cubiertas puedan controlarse y limpiarse en todo momento y sin implicar mucho trabajo y tiempo. Para este fin se coloca una caja de control sobre cada desagüe de la cubierta. La altura de la caja puede adaptarse a la altura de la estructura respectiva.

## Caja de control / Elementos elevadores



Cajas de control fabricadas con aluminio recubierto de plástico; tapadera y elementos elevadores fabricados de chapa de acero galvanizada y recubierta de plástico; para colocar sobre los desagües, en combinación con las válvulas reguladoras, o en la capa de gravas; adaptables para todos los tamaños de sumideros. Es posible fijar mecánicamente las tapaderas de control si es necesario. Las cajas de control se pueden combinar con los elementos elevadores KSA para adaptarse a la altura deseada.

Medida exterior de la caja del tipo KS 6/30 y KS 10/30: 30 cm × 30 cm aprox.; con brida extendida: 30 cm × 53 cm aprox.; medida de la abertura interior: 24 cm × 24 cm aprox.

Medida exterior de la caja KS 10/40: 40 cm × 40 cm aprox.; con brida extendida: 40 cm × 63 cm aprox.; medida de la abertura interior: 34 cm × 34 cm aprox.

Medida exterior de la caja del tipo KS 10/57: 57 cm × 57 cm aprox.; con brida extendida: 57 cm × 100 cm aprox.; medida de la abertura interior: 50 cm × 50 cm aprox.

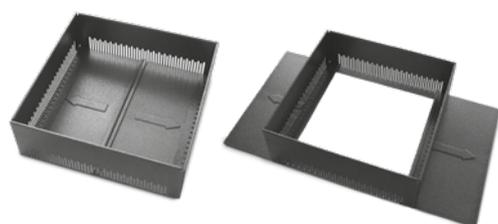
Set de fijación



	N° art.	Altura	Forma de entrega
Cajas de control KS 6/30-GR	4005	6 cm aprox.	Pieza
Cajas de control KS 6/30, peso 2,6 kg	4006	6 cm aprox.	Pieza
Cajas de control KS 10/30-GR	4009	10 cm aprox.	Pieza
Cajas de control KS 10/30, peso 2,8 kg	4010	10 cm aprox.	Pieza
Cajas de control KS 10/40, peso 4,5 kg	4011*	10 cm aprox.	Pieza
Cajas de control KS 10/57, peso 9,0 kg	4014*	10 cm aprox.	Pieza
Elemento elevador KSA 8/30, peso 1,0 kg	4008	8 cm aprox.	Pieza
Elemento elevador KSA 20/30, peso 2,0 kg	4020	20 cm aprox.	Pieza
Elemento elevador KSA 10/40, peso 1,5 kg	4012	10 cm aprox.	Pieza
Elemento elevador KSA 10/57, peso 2,0 kg	4015	10 cm aprox.	Pieza
Set de fijación	9031		Set

Bajo pedido las cajas de control se pueden suministrar en acero inoxidable.

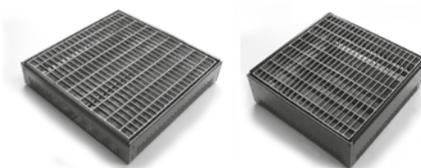
\* Set de fijación incluido



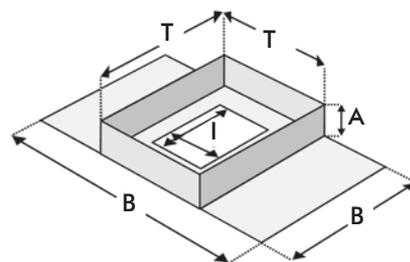
Brida recogida para facilitar su transporte

Brida extensible para fijarla en la instalación

Las bridas extensibles, permiten un transporte y almacenamiento más compacto cuando están plegadas y un buen apoyo y fijación en la instalación cuando están extendidas.



Cajas de control KS 6/30-GR y KS 10/30-GR con tapa de rejilla desmontable de acero galvanizado



A = Altura

T = Medidas exteriores de la caja (transporte)

B = Medidas de la caja + bridas extendidas

I = Medidas de la abertura interior

# Cajas de control

## Caja de control para peto AKS 8



Caja de control de chapa de acero galvanizado recubierto de plástico; con brida de sujeción por tres lados; especialmente diseñada para los desagües o gárgolas ubicados en el peto; puede usarse también en esquinas, ya que los remates de las esquinas están perforados y pueden doblarse de forma oblicua sin necesidad de herramientas. Puede combinarse con el elemento elevador KSA 8/30 y KSA 20/30. Medidas exteriores de la caja: 30 cm × 30 cm aprox.; Medidas de la abertura interior: 24 cm × 24 cm aprox.; Brida en tres lados: 8,5 cm aprox.

	N° art.	Altura	Forma de entrega
Caja de control para peto AKS 8, peso 2,9 kg	4007	8 cm aprox.	Pieza
Elemento elevador KSA 8/30, peso 1,0 kg	4008	8 cm aprox.	Pieza
Elemento elevador KSA 20/30, peso 2,0 kg	4020	20 cm aprox.	Pieza
Set de fijación	9031		Set

## Caja de control KS 30/30 de acero inoxidable / elemento elevador



Caja de control de alta calidad, fabricada en **acero inoxidable (V2A)** con perforaciones en todo su contorno para absorber el agua del drenaje; la tapa se puede fijar mecánicamente, resistente a las pisadas con aberturas para la entrada del agua y con solapes de lámina adaptables en altura para el empalme con el filtro del sistema. Color: acero inoxidable natural; peso: aprox. 4,0 kg; medidas exteriores de la caja: 30 cm × 30 cm aprox.; medidas de la abertura interior: 24 cm × 24 cm aprox.

	N° art.	Altura	Forma de entrega
Caja de control KS 30/30 de acero inoxidable	4035	30 cm aprox.	Pieza
Elemento elevador KSA 15-E, peso: 1,8 kg aprox.	4036	15 cm aprox.	Pieza
Caja de control KS 36/30-E acero inoxidable-"B" (con tapa ajardinable)	4038	36 cm aprox.	Pieza

## Caja de control de cascada KKS 30/40



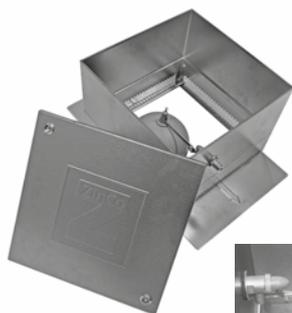
Caja de control fabricada en aluminio y acero galvanizado, con recubrimiento de pintura en polvo, con alas extensibles en dos lados opuestos. Color: plata antigua. Caja de registro que incluye colector para la conexión de bajante pluvial (adaptable a Diámetro de 80, 90, 100, 110, 120 o 125 mm); incluye válvula reguladora, rejilla guarda hojas y abertura para mantenimiento. Peso: aprox. 7 kg; altura: aprox. 30 cm; dimensión exterior de la caja: aprox. 40 × 40 cm; accesorios: Elemento elevador KSA 10/40.

	N° art.	Altura	Forma de entrega
Caja de control de cascada KKS 30/40	4032	aprox. 30 cm	Pieza
Elemento elevador KSA 10/40	4012	aprox. 10 cm	Pieza

# Autómata de riego / Accesorios

El riego de cubiertas con ajardinamientos con altas necesidades hídricas se realiza preferentemente dentro de la capa de drenaje para retener agua. En estos casos se puede regular la cantidad de agua retenida a través de los autómatas de riego. En general los autómatas de riego ZinCo son de tipo mecánico, con válvula de flotación integrada para su regulación automática. Siguiendo criterios ecológicos, el riego podría realizarse con **agua pluvial, p.ej., de una cisterna**; pero naturalmente también puede usarse agua potable.

## Caja de registro y Autómata de riego KB 30

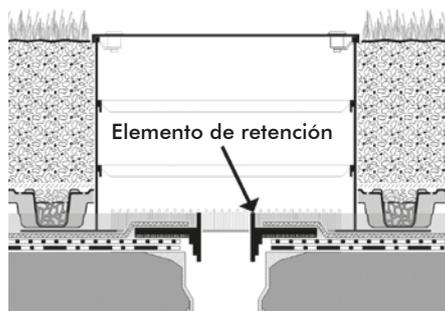
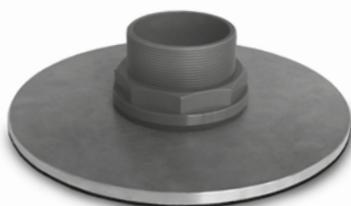


Flotador

Caja de registro y Autómata de riego con sistema de control por flotador para el riego con aljibe en cubiertas sin pendiente. Distancia de separación según la normativa DIN EN 1717; Set consiste en válvula reguladora (1/2 pulgada) con flotador, caja de control KS 10/40, elemento elevador KSA 20/40, tapadera (se puede fijar mecánicamente), peso aprox. 7,65 kg.

	Nº art.	Altura	Forma de entrega
Caja de registro y Autómata de riego KB 30	4034	aprox. 300 mm	Pieza

## Elemento de retención



Elemento de retención para colocar en desagües de cubiertas planas con un diámetro mínimo interior de 100 mm (DN 100). Peso: aprox. 4,6 kg. Formado por una base circular de acero inoxidable con una junta de goma que impide el paso del agua en la parte inferior, diámetro aprox. 280 mm, y un rebosadero de plástico ajustable en altura, diámetro interior aprox. 75 mm, altura de retención ajustable de aprox. 10–75 mm.

	Nº art.	Forma de entrega
Elemento de retención, acero inoxidable	4146	Pieza

## Gestor de riego BM 2000

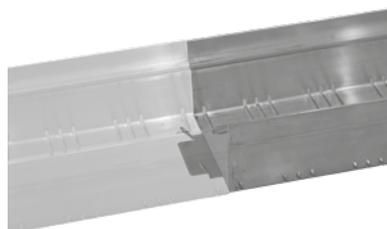
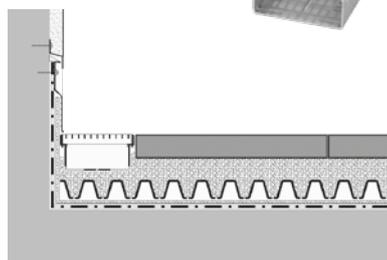
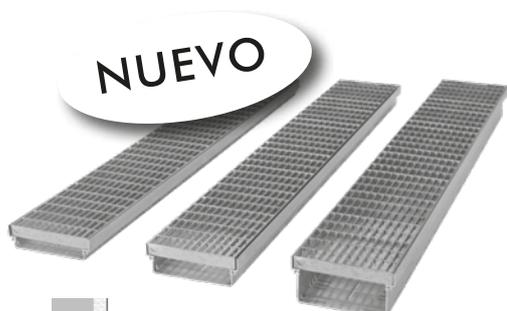


Unidad principal premontada especialmente diseñada para el riego automatizado de cubiertas verdes; en caja de plástico con cerradura; medidas aprox. 60 x 50 x 23 cm. Contiene válvula principal, conexión para el suministro de agua con tubería de 32 mm, filtro, regulador de presión, válvula de ventilación, conector para manguera de jardín, compresor, controlador de tiempo de riego con batería, 4 electroválvulas de 1" con conectores para tubería de 32 mm y sensor de lluvia.

	Nº art.	Medidas
Gestor de riego BM 2000	4046	a x l x al: 50 x 60 x 23 cm aprox.

# Canaletas para fachadas y terrazas

## Canaletas para fachadas FRA 40 / FRA 50 / FRA 75, con 150 mm de anchura

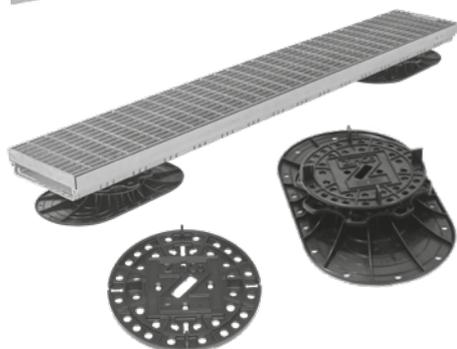


Canaletas para fachadas con anchura de 150 mm. Se suministran en alturas de 40, 50 y 75 mm, fabricadas en aluminio prensado por extrusión, con rejilla transitable fabricada en acero galvanizado al fuego y ancho de malla 33 mm × 11 mm. Con las canaletas se permite un desagüe rápido de las aguas pluviales recogidas de fachadas con grandes dimensiones y hace posible solucionar la construcción de escalones de poca altura en áreas con puertas y accesos.

Accesorios: Conector de juntas (útil para todos los tipos de canaletas FRA) y piezas remate.

	N° art.	Altura	Anchura	Longitud	Peso	Forma de entrega
FRA 40/150-1	4705	40 mm	150 mm	1,00 m	4,25 kg	Pieza
FRA 40/150-2	4706	40 mm	150 mm	2,00 m	8,50 kg	Pieza
FRA 50/150-1	4725	50 mm	150 mm	1,00 m	4,40 kg	Pieza
FRA 50/150-2	4726	50 mm	150 mm	2,00 m	8,80 kg	Pieza
FRA 75/150-1	4728	75 mm	150 mm	1,00 m	4,85 kg	Pieza
FRA 75/150-2	4729	75 mm	150 mm	2,00 m	9,70 kg	Pieza
Conector de juntas	4704					Paquete de 10 piezas
Pieza remate para FRA 40/150 y FRA 50/150	4710					Set de 2 piezas
Pieza remate para FRA 75/150	4730					Set de 2 piezas

Canaletas con conectores de juntas



Los soportes elevadores Elering y Elefeet se pueden utilizar fácilmente como ajuste en altura para todos los tipos de canaletas FRA.

## Canaleta para fachadas FRA 40 - solución más delgada con 100 mm de anchura



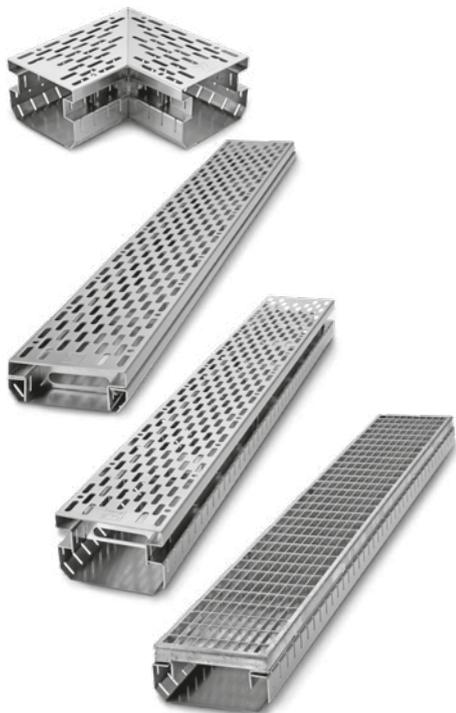
Canaletas para fachadas con altura de 40 mm y anchura de 100 mm, fabricadas en aluminio prensado por extrusión, con rejilla transitable fabricada en acero galvanizado al fuego y ancho de malla 33 mm × 11 mm.

Accesorios: Conector de juntas y piezas remate

	N° art.	Altura	Anchura	Longitud	Peso	Forma de entrega
FRA 40/100-1	4701	40 mm	100 mm	1,00 m	3,10 kg	Pieza
FRA 40/100-2	4702	40 mm	100 mm	2,00 m	6,20 kg	Pieza
Conector de juntas	4704					Paquete de 10 piezas
Pieza remate para FRA 40/100	4703					Set de 2 piezas

# Canaletas para fachadas y terrazas

## Canaletas para fachadas y terrazas FTR



Canaletas multifuncionales de aluminio con una excelente estética y de gran calidad para cumplir con la más alta exigencia técnica. Los modelos de la serie FTR permiten regular la altura de sus rejillas. Las tapas pueden realizarse con rejillas o embellecedores de aluminio con ranuras longitudinales de 30 mm × 8 mm o con rejillas de acero galvanizado al fuego con un ancho de malla de 33 mm × 11 mm. Con las canaletas se permite un desagüe rápido de las aguas pluviales recogidas de fachadas con grandes dimensiones y hace posible solucionar la construcción de escalones de poca altura en áreas con puertas y accesos a terrazas. El cuerpo de la canaleta dispone de ranuras laterales; anchura de las ranuras: 3 mm aprox.; con conector de juntas integrado que en posición vertical sirve de remate lateral.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega
FTR – 55/75 A con tapa de aluminio altura ajustable de 55–75 mm; peso: 2,5 kg aprox.	4747	L: 1,00 m A: 145 mm aprox.	Pieza
FTR – 75/100 A con tapa de aluminio altura ajustable de 75–100 mm; peso: 2,7 kg aprox.	4757	L: 1,00 m A: 145 mm aprox.	Pieza
FTR – 55/75 pieza angular de 90° con tapa de aluminio; peso: 1,1 kg aprox., longitud exterior de las alas: 25 cm × 25 cm aprox.	4749	L: 0,25 m A: 145 mm aprox.	Pieza
FTR – 75/100 pieza angular de 90° con tapa de aluminio; peso: 1,2 kg aprox., longitud exterior de las alas: 25 cm × 25 cm aprox.	4759	L: 0,25 m A: 145 mm aprox.	Pieza
FTR – 55/75 G con tapa de rejilla altura ajustable de 55–75 mm; peso: 5,5 kg aprox.	4748	L: 1,00 m A: 145 mm aprox.	Pieza
FTR – 75/100 G con tapa de rejilla altura ajustable de 75–100 mm; peso: 5,7 kg aprox.	4758	L: 1,00 m A: 145 mm aprox.	Pieza

# Canaletas para balcones

## Canaletas para terrazas y balcones BTR – de acero inoxidable



Pieza remate

Canaletas fabricadas en acero inoxidable de alta calidad que pueden colocarse directamente sobre pavimento o sobre soportes Elefeet®. Son regulables en altura entre 40 mm – 55 mm aprox., las tapas disponen de ranuras longitudinales y el cuerpo de la canaleta dispone de ranuras en los laterales y base. También tiene conector de juntas. Anchura de la canaleta 10,7 cm aprox. Anchura de la capa 10 cm aprox.

	N° art.	Longitud	Forma de entrega
Canaleta para balcones; y terrazas BTR; peso: 3,6 kg aprox.	4771	L: 1,00 m aprox.	Pieza
Pieza angular prefabricada de 90° para BTR; peso: 1,2 kg aprox.	4775	22 cm × 22 cm aprox.	Pieza
Pieza remate	4773		Pieza

# Rejillas de desagüe / Cajas de registro

## Rejillas para terrazas – regulables en altura



Rejilla de desagüe regulable en altura, fabricada en acero galvanizado con marco recubierto retenedor de gravilla. La adaptación aproximada de altura se obtiene mediante la elección de un marco retenedor de gravilla u otro, si fuera necesario, se podría combinar con el elemento elevador de 6 cm de altura; el ajuste final se debe realizar con un destornillador desde la parte superior, sin tener que desmontar la rejilla. De este modo, la rejilla para terraza regulable en altura de 40 cm × 40 cm se adapta a alturas de entre 6,5 cm y 18,5 cm. Para la incorporación directa en zonas pavimentadas encima del desagüe; ancho de mallas de la rejilla: 33 mm × 12 mm aprox.

	N° art.	Med. ext. aprox.	Abertura int. aprox.	Altura	Entrega
TR-H 40×40-65	4404	40 cm × 40 cm	34 cm × 34 cm	6,5–9,5 cm	Pieza
TR-H 40×40-95	4409	40 cm × 40 cm	34 cm × 34 cm	9,5–12,5 cm	Pieza
TR-H 40×20-65	4402	40 cm × 20 cm	34 cm × 14 cm	6,5–9,5 cm	Pieza
TR-H 50×50-65	4405	50 cm × 50 cm	44 cm × 44 cm	6,5–9,5 cm	Pieza
Elemento elevador para TR-H 40×40	4412	40 cm × 40 cm	34 cm × 34 cm	6 cm	Pieza

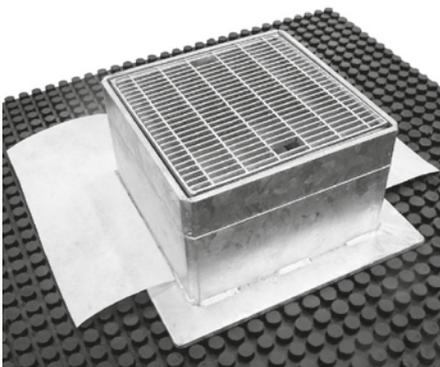
## Rejilla para terrazas – TR H 40 × 40 – Acero inoxidable



Rejilla de terraza estéticamente atractiva, regulable en altura entre 6,5–9,5 cm aprox.; se regula con un destornillador desde la tapa superior; tapa con ranuras alargadas adaptada al aspecto de la canaleta BTR.

	N° art.	Med. ext.	Abertura int.	Altura	Entrega
TR-H 40×40-65 (acero inoxidable)	4474	40 cm × 40 cm aprox.	40 cm × 40 cm aprox.	6,5–9,5 cm	Pieza

## Caja de registro transitable BES con rejilla para desagües / Pieza de elevación



Caja de registro transitable con rejilla para desagües, de acero galvanizado al fuego, medidas exteriores de la caja 30 cm × 30 cm aprox.; dimensión exterior de la brida: aprox. 40 cm × 40 cm; con rejilla atornillada, ancho de mallas aprox. 11 mm × 41 mm; trampa de retención de arenas de aluminio y brida de apoyo que distribuye la presión; medidas de la abertura interior: 20 cm × 20 cm aprox.

	N° art	Altura	Forma de entrega
BES 125, peso: 26,0 kg aprox.	4812	12,5 cm aprox.	Pieza
BES 200, peso: 32,0 kg aprox.	4820	20 cm aprox.	Pieza
BES 300, peso: 39,0 kg aprox.	4830	30 cm aprox.	Pieza
Pieza de elevación para BES, peso: 8,0 kg aprox.	4825	2,5 cm aprox.	Pieza
EL 202-anillo portador para BES	3225	2 cm aprox.	Pieza

# Delimitaciones

## Piezas angulares de hormigón Eco



Desarrollado y producido en colaboración con el ganador del "Premio Alemán del Medio Ambiente"

**feess**

Contiene un 80 % de arena de hormigón reciclado.



Esquina exterior



Esquina interior

### Pieza angular de hormigón Eco

para delimitar zonas de plantación, para separar zonas transitables y terrazas o para crear jardineras con mayor grosor de sustrato, etc. Longitud de las alas: 25 × 30 cm; puede colocarse por el canto que convenga; longitud: 50 cm, peso: sólo aprox. 28,5 kg.

### Esquinas interiores prefabricadas

Dos piezas angulares cortadas a inglete en ángulo de 45°; para formar una esquina interior de 90°. Longitud de las alas: aprox. 48 cm × 48 cm; peso: aprox. 46–48 kg.

### Esquinas exteriores prefabricadas

Dos piezas angulares cortadas a inglete en ángulo de 45°; para formar una esquina exterior de 90°. Longitud de las alas: aprox. 23 cm × 23 cm; peso: aprox. 33–35 kg.

	Nº art.	Medidas	Forma de entrega	Palet
Pieza angular de hormigón Eco	5025	aprox. 50 cm × 30 cm × 25 cm	Pieza	32 piezas
Esquinas interiores	5028	A: aprox. 25 cm	Pieza	10 piezas
	5030	A: aprox. 30 cm	Pieza	10 piezas
Esquinas exteriores	5029	A: aprox. 25 cm	Pieza	10 piezas
	5031	A: aprox. 30 cm	Pieza	10 piezas

## Perfil embellecedor de acero inoxidable para piezas angulares de hormigón



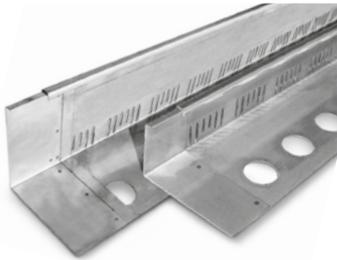
Perfil embellecedor para la pieza angular de hormigón, fabricado de chapa de acero inoxidable, canteado, recubierto con lámina, altura 24 cm, para que se pueda usar en los dos sentidos de colocación de la pieza (con el lado de 25 o el de 30 cm en vertical); longitud del perfil 200 cm con conector de juntas integrado. Esquinas interiores y exteriores del embellecedor prefabricadas a petición. Peso: aprox. 5,0 kg.

	Nº art.	Medidas	Forma de entrega
Perfil embellecedor	5035	L: 2,00 m, A: 24 cm	Pieza

Bajo pedido los costados se pueden suministrar en diferentes colores y materiales.

# Perfiles de aleros

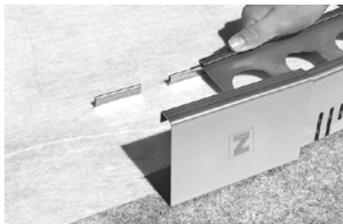
## Perfiles de aleros TRP 80 / TRP 140



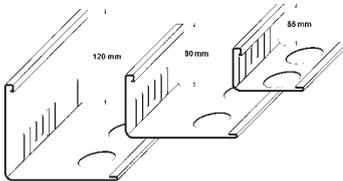
Perfiles angulares extra fuertes, especialmente para cercar terrazas y revestimientos de suelos, pero utilizables también como listones retenedores de gravilla o si faltan los petos perimetrales en el borde de la cubierta. El TRP 140 puede usarse también como remate del alero en cubiertas inclinadas ajardinadas, en combinación con los soportes antiempuje. Perforaciones en el ala de apoyo y ranuras en toda su largada para el paso del agua, igual que en los perfiles estándar para aleros; con conectores de juntas unidos por soldadura para bordes de alineación exacta; altura de las alas 80 mm y 140 mm; longitud: respectivamente unos 3 m.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega
TRP 80	7780	l: 3,00 m, al: 80 mm	Pieza
TRP 140	7782	l: 3,00 m, al: 140 mm	Pieza

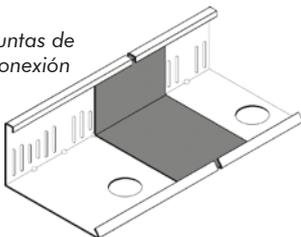
## Perfiles de aleros DP 50 / DP 80 / DP 120



Perfil angular de metal; para el remate y la delimitación de cubiertas verdes, también como borde perimetral en cubiertas con poca pendiente a falta de peto perimetral. Con perforaciones en toda la superficie de apoyo. Así se pueden fijar de modo duradero los perfiles de aleros sobre la impermeabilización, similar a una "unión remachada". Ranuras de drenaje para el paso de agua: aprox. 85 cm<sup>2</sup>/m; longitud: aprox. 3 m. Juntas de conexión idóneas, de aluminio, para formar las juntas profesionalmente (junta de tope: aprox. 5 mm) del perfil de alero. Remates esquina exterior e interior idóneos en las alturas respectivas de los perfiles; longitud de las alas aprox. 25 cm x 25 cm.



Juntas de conexión



Esquina exterior



Esquina interior

	N° art.	Altura	Forma de entrega
DP 55-A de aluminio	7777	55 mm aprox.	Manojo de 10 piezas (30 m)
DP 55-E de acero inoxidable	7779	55 mm aprox.	Manojo de 10 piezas (30 m)
Esquina exterior DP 55-A de aluminio	7792	55 mm aprox.	Pieza
Esquina exterior DP 55-E de acero inox	7793	55 mm aprox.	Pieza
Esquina interior DP 55-A de aluminio	7707	55 mm aprox.	Pieza
Esquina interior DP 55-E de acero inox	7706	55 mm aprox.	Pieza
Juntas de conexión para DP55	7778	55 mm aprox.	Pieza
DP 80-A de aluminio	7781	80 mm aprox.	Manojo de 10 piezas (30 m)
DP 80-E de acero inoxidable	7784	80 mm aprox.	Manojo de 10 piezas (30 m)
Esquina exterior DP 80-A de aluminio	7794	80 mm aprox.	Pieza
Esquina exterior DP 80-E de acero inox	7795	80 mm aprox.	Pieza
Esquina interior DP 80-A de aluminio	7710	80 mm aprox.	Pieza
Esquina interior DP 80-E de acero inox	7709	80 mm aprox.	Pieza
Juntas de conexión para DP 80	7783	80 mm aprox.	Pieza
DP 120-A de aluminio	7785	120 mm aprox.	Manojo de 10 piezas (30 m)
DP 120-E de acero inox	7788	120 mm aprox.	Manojo de 10 piezas (30 m)
Esquina exterior DP 120-A de aluminio	7796	120 mm aprox.	Pieza
Esquina exterior DP 120-E de acero inox	7797	120 mm aprox.	Pieza
Esquina interior DP 120-A de aluminio	7714	120 mm aprox.	Pieza
Esquina interior DP 120-E de acero inox	7713	120 mm aprox.	Pieza
Juntas de conexión para DP 120	7787	120 mm aprox.	Pieza

# Perfiles de separación

Para mantener una separación clara entre sustratos y franjas de grava, les ofrecemos los perfiles KL de separación y de retención de gravilla. Debido a su fabricación por extrusión, los perfiles de separación KL son muy estables. Además pueden utilizarse por ambos lados, por eso se pueden solucionar encuentros de dos alturas con un único producto. Gracias a su longitud de sólo 2 m, los perfiles KL son fáciles de transportar, almacenar e instalar.

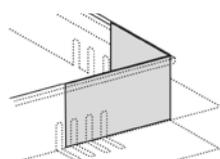
## Perfil de separación KL 60/80 / Perfil de separación KL 80/100 Perfil de separación KL 100/120 / Perfil de separación KL 140/160



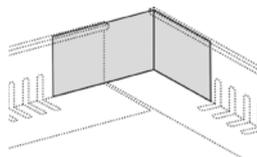
Perfil angular con ranuras de drenaje en su esquina, utilizable por ambos lados, fabricado de aluminio natural; para la separación de los diferentes sistemas, como por ejemplo las franjas de grava y las áreas vegetadas o franjas de Zincolit o similar.

- Perfil de separación KL 60/80: Espesor del material 1,5 mm aprox.  
Longitud 2,0 m aprox., peso 1,1 kg/pieza aprox.
- Perfil de separación KL 80/100: Espesor del material 1,5 mm aprox.  
Longitud 2,0 m aprox., peso 1,6 kg/pieza aprox.
- Perfil de separación KL 100/120: Espesor del material 1,8 mm aprox.  
Longitud 2,0 m aprox., peso 2,1 kg/pieza aprox.
- Perfil de separación KL 140/160: Espesor del material 2,2 mm aprox.  
Longitud 2,0 m aprox., peso 4,0 kg/pieza aprox.  
(juntas de conexión incluidas)

	N° art.	Altura	Forma de entrega
Perfil de separación KL 60/80	7760	60/80 mm aprox.	Manojo de 15 piezas (30 m)
Conector de juntas para KL 60/80	7907	60/80 mm aprox.	15 piezas
Conector angular para 60 mm	7916	60 mm	10 piezas
Conector angular para 80 mm	7917	80 mm	10 piezas
Perfil de separación KL 80/100	7767	80/100 mm aprox.	Manojo de 10 piezas (20 m)
Conector de juntas para KL 80/100	7909	80/100 mm aprox.	10 piezas
Conector angular para 80 mm	7917	80 mm	10 piezas
Conector angular para 100 mm	7918	100 mm	10 piezas
Perfil de separación KL 100/120	7765	100/120 mm aprox.	Manojo de 10 piezas (20 m)
Conector de juntas para KL 100/120	7911	100/120 mm aprox.	10 piezas
Conector angular para 100 mm	7918	100 mm	10 piezas
Conector angular para 120mm	7919	120 mm	10 piezas
Perfil de separación KL 140/160	7745	140/160 mm aprox.	Manojo de 10 piezas (20 m)
Conector de juntas para KL 140/160	7746	140/160 mm aprox.	10 piezas
Conector angular para 140 mm	7920	140 mm	10 piezas
Conector angular para 160mm	7921	160 mm	10 piezas
Pieza de fijación para perfil de separación KL combinada con LF 150	7902	48 mm/95 mm (ancho/largo)	Paquete de 5 piezas
Pieza de fijación para perfil de separación KL	7905	100 mm/150 mm (ancho/largo)	10 piezas



Formación de esquina interior con conector angular



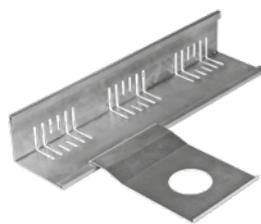
Formación de esquina exterior con conector angular

Bajo pedido se pueden suministrar esquinas soldadas como elementos prefabricados.

Pieza de fijación para perfil de separación KL combinada con LF 150



Pieza de fijación para perfil de separación KL



# Perfiles de fijación y protección

En los perímetros o encuentros debe protegerse y fijarse el remonte de la impermeabilización en su borde superior para que no resbale y tiene que sobrepasar como mínimo 15 cm por encima de la capa superior del acabado de cubierta. (Directivas para cubiertas planas 4.3 "Empalmes en elementos de construcción ascendentes"). Son una excepción los empalmes en puertas (Directivas para cubiertas planas 4.4). No obstante, el empalme debe encontrarse a una altura mínima de 5 cm por encima de la superficie de acabado de la cubierta y debe asegurarse un desagüe perfecto (construcción especial con canaleta). El remate superior de los remotes tiene que ser resistente a las aguas pluviales. Los perfiles de fijación resistentes a las aguas pluviales tienen que ser rígidos. La distancia entre puntos de sujeción no debe ser superior a 20 cm.

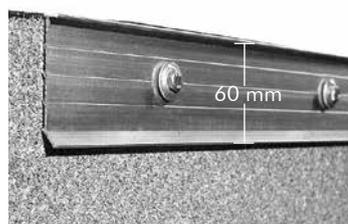
## Perfil de fijación AP 40



Perfil de fijación para sujetar láminas antirraíces o láminas de estanques a bordes o jardineras de hormigón, etc.; fabricado de aluminio natural; prensado por extrusión; preperforado cada 20 cm aprox.; altura del perfil: 4 cm.

	Nº art.	Longitud	Forma de entrega
AP 40	7620	3,00 m	Manojo de 10 piezas

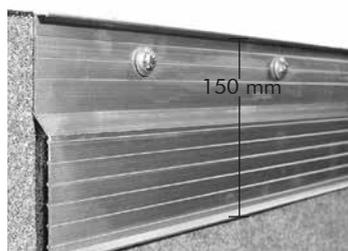
## Perfil de fijación AP 60



Perfil de fijación según las directivas para cubiertas planas 4.2.1 para sujetar láminas impermeabilizantes y bituminosas; fabricado de aluminio natural; prensado por extrusión; con ancha superficie de apoyo; preperforado cada 20 cm aprox.; altura del perfil: 60 mm.

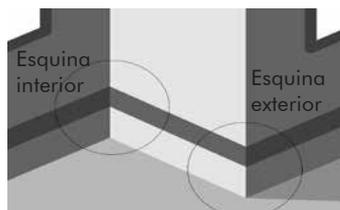
	Nº art.	Longitud	Forma de entrega
AP 60	7625	3,00 m	Manojo de 20 piezas
AP 60 Esquina interior	7626	0,25 m × 0,25 m aprox.	Pieza
AP 60 Esquina exterior	7627	0,25 m × 0,25 m aprox.	Pieza
AP 60 Conector de juntas	7628		Pieza

## Perfil de fijación y protección AP 150



Perfil de fijación y de protección contra la radiación ultravioleta y las influencias de la intemperie; para láminas impermeabilizantes y bituminosas. Fabricado de aluminio natural; prensado por extrusión; con gran superficie de apoyo; según las directivas para cubiertas planas; preperforado cada 20 cm aprox.; altura del perfil: aprox. 150 mm.

	Nº art.	Longitud	Forma de entrega
AP 150	7640	3 m aprox.	Manojo de 20 piezas
AP 150 Esquina interior	7641	0,25 m × 0,25 m aprox.	Pieza
AP 150 Esquina exterior	7642	0,25 m × 0,25 m aprox.	Pieza
AP 150 Conector de juntas	7643		Pieza



Bajo pedido se puede suministrar también como perfil rebordeado con altura superior a 150 mm.

# Sistemas de protección anticaída Fallnet®

Trabajar sobre superficies de cubiertas también incluye el cuidado y el mantenimiento de los ajardinamientos. A partir de una altura de caída de 3,0 m, se precisa disponer de equipos que eviten la posible caída de personas (regulado en las disposiciones de prevención de accidentes y normas DIN correspondientes). Como inventores de la **protección anticaída sin perforación de la impermeabilización**, con el sistema **Fallnet®** le ofrecemos un amplio espectro de equipos de seguridad para todas las situaciones específicas del objeto sobre la cubierta. Podemos realizar todas las variantes sin perforación de la impermeabilización de la cubierta, desde el punto de amarre individual pasando por soluciones de raíles y hasta la barandilla.

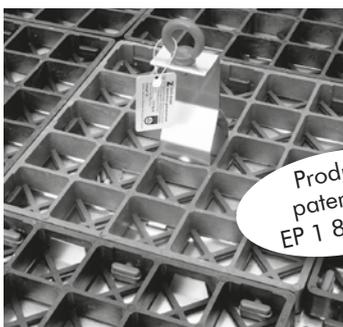
## Fallnet® ASG – Barandilla de protección anticaída para trabajos de mantenimiento



Barandilla para protección colectiva contra posibles caídas del personal durante la realización de trabajos de mantenimiento en cubiertas ajardinadas con peto y con hasta 5° de pendiente. Sistema de protección perimetral según EN 13374 clase A. La instalación se realiza sin perforación de la impermeabilización de la cubierta y aprovechando el peso de la cubierta ajardinada como lastrado para fijar sistema. La barandilla de seguridad laboral puede instalarse verticalmente o con una inclinación de 67,5°. Máxima distancia entre los postes 2,6 m.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega
Módulo de poste	3480	1,75 × 1,2 × 0,6 m aprox. (longitud × altura × anchura)	Pieza
Pasamanos / barra horizontal	9880	2,0 m × 42 mm (l × dia.) aprox.	Pieza
	9881	3,0 m × 42 mm (l × dia.) aprox.	Pieza
	9882	6,0 m × 42 mm (l × dia.) aprox.	Pieza
Conector angular para pasamanos / barra horizontal	9885		Pieza

## Fallnet® SR – Punto de anclaje individual



Producto patentado  
EP 1 809 834

Dispositivo de anclaje anticaída sin necesidad de perforación de la impermeabilización, lastrado con peso según la normativa EN 795: 2012 tipo E, compuesto de elementos modulares conectados entre sí formando una base sobre la que se asienta sustrato o gravilla y un punto de anclaje con ojal ubicado en el interior de la placa.

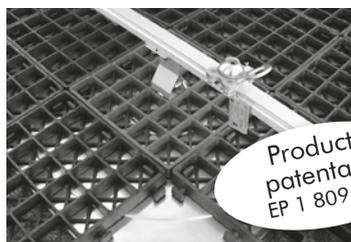
**Elementos modulares:** material: polietileno RC; altura: aprox. 30 mm; elemento individual 33 cm × 33 cm; longitud total × anchura: aprox. 2,00 m × 2,67 m (suministro en grupos modulares de 1,00 m × 1,33 m). **Punto de anclaje con anillo:** Poste y anclaje de acero inoxidable; altura aprox. 20 cm; placa identificativa de aluminio, aprox. 75 cm × 75 cm.

**El Fallnet® SR ofrece las siguientes ventajas del sistema:** Poco espacio necesario (5,33 m<sup>2</sup>) debido a su acción de placa. Por esta razón puede utilizarse también en superficies de cubiertas pequeñas y estrechas. Conformación variable gracias a los elementos modulares conectados entre sí. Un montaje posterior es posible sin problema alguno.

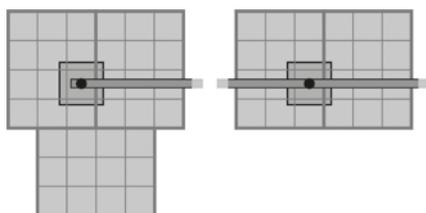
	N° art.	Medidas	Forma de entrega
Fallnet® SR	9050	2,00 m × 2,67 m aprox.	4 elementos conectados + 1 punto de anclaje
Elemento modular para ampliación del Fallnet® SR	9051	1,00 m × 1,33 m aprox.	1 elemento

# Sistemas de protección anticaída Fallnet®

## Fallnet® SR Rail – Dispositivo de anclaje lineal



Producto patentado EP 1 809 834



Grupo modular IF

Grupo modular C



Fallnet® Rail – Equipo para taladrar

Sistema de railes a montar en combinación con elementos modulares, portacarriles y la carga correspondiente con punto de anclaje desplazable horizontalmente, el llamado anillo corredizo; testado y homologado como dispositivo de anclaje anticaída conforme a DIN EN 795:2012 tipos D y E.

**Elementos modulares:** Material: polietileno RC; altura: aprox. 3 cm; Suministro en grupos modulares de 1,00 m x 1,33 m

**Portacarril:** Poste de acero inoxidable, altura aprox. 22,5 cm. Placa base de aluminio, aprox. 75 cm x 75 cm. Distancia máxima entre soportes: 4,50 m.

**Carril de anclaje:** Material: aleación de aluminio de alta resistencia, como estándar en las longitudes de 2,0 m, 3,0 m y 6,0 m. Piezas de ajuste a solicitud.

	N° art.	Componentes/Medidas	Forma de entrega
Grupo modular IF (IF=Inicio/fin)	49047	Grupo modular inicial y final compuesto de 3 unidades de elementos modulares preensamblados de 1,00 m x 1,33 m cada uno	Pieza
Grupo modular C (C=Centro)	49057	Grupo modular central compuesto de 2 unidades de elementos modulares preensamblados de 1,00 m x 1,33 m cada uno	Pieza
Portacarril	9057	Es necesario un portacarril por cada grupo modular	Pieza
Carril 2 m*	49064	con perforaciones de fábrica	Pieza
Carril 3 m*	9065	con perforaciones de fábrica	Pieza
Carril 6 m*	9071	con perforaciones de fábrica	Pieza
Conector de juntas	9056	fabricado en acero inoxidable, con elementos de fijación incluidos	Pieza
Pieza remate de carril	9068	incluye tope	Pieza
Carril con codo de 90°	9069	con perforaciones de fábrica	Pieza
Módulo en forma de codo	49063	para ángulos de 90°	Pieza
Anillo corredizo	9067	fabricado en acero inoxidable, con punto de anclaje	Pieza
Fallnet® Rail – Equipo para taladrar	9527	Suministrado en maleta de herramientas, incluye plantilla para taladrar, broca espiral de Ø 10,5 mm, avellanador cónico de 90°, Ø 20,5 mm, instrucciones	Pieza
Advertencia "Ajustar longitud de la cuerda"	9073	Placa indicadora de aluminio con bisagra de muelle para su fijación en la ranura inferior del carril.	
Piezas de ajuste para carril	90700030-90700195	Piezas de carril disponibles en longitudes desde 30 cm hasta 195 cm en intervalos de 5 cm. Número de artículo correspondiente para cada longitud.	

\* Los carriles se entregan con perforaciones para fijar el conector de juntas. Si un carril debe cortarse in situ a una longitud específica, la perforación puede realizarse con el equipo para taladrar.

## Set de montaje Rail

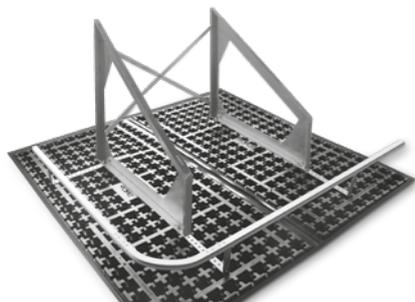


Set de montaje incluyendo una placa de identificación adicional fabricado de aluminio, instrucciones de montaje, tarjetas de control y pasta de montaje.

	N° art.	Forma de entrega
Set de montaje Rail	9095	Set

# Sistemas de protección anticaída

## Fallnet® SB 200-Rail – Dispositivo de anclaje lineal



Sistema de riles para montar en combinación con la Base Solar SB 200 de ZinCo, con el soporte de base solar SGR o con la base de barandilla GB/Ángulo GB, con un punto de anclaje (o anillo corredizo) deslizante horizontalmente, homologado como equipo de protección anticaída sin perforación de la impermeabilización según la normativa EN 795:2012 tipos D y E.

	N° art.	Material/Medidas	Forma de entrega
SB soporte del rail 60	9075	Acero inoxidable, longitud 60 cm aprox.	Pieza
SB soporte del rail 120	9076	Acero inoxidable, longitud 120 cm aprox.	Pieza

## Fallnet® PPE Set

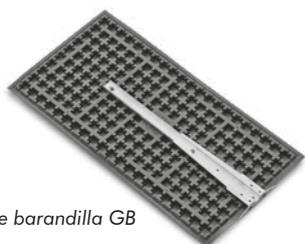


Equipo de protección individual para el trabajo seguro sobre superficies de cubiertas en combinación con los dispositivos de anclaje ZinCo "Fallnet®" u otros dispositivos de anclaje homologados. Compuesto por un arnés de retención conforme a la normativa EN 361, 15 m de cuerda (diámetro 12 mm) con un dispositivo regulador de cuerda, 1 cinturón absorbente de impactos, 2 mosquetones e instrucciones de uso. Sirve como sistema de retención o de frenado. Es adecuado para su uso horizontal (estrés borde con radio > 0,5 mm), ya que la longitud de la cuerda se ajusta manualmente según la distancia hasta el borde donde hay riesgo de caída en altura, de manera que la persona puede trabajar sin correr peligro y evitando una caída por sobrepasar el perímetro. Se suministra en un maletín metálico con las correspondientes instrucciones de uso.

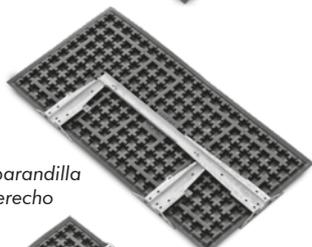
	N° art.	Medidas	Forma de entrega
Fallnet® PPE-Set	9024	Ø 12 mm longitud de cuerda 15 m	Set

# Soluciones con barandilla

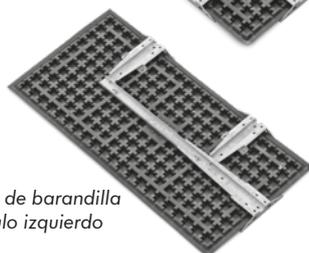
## Base de barandilla GB / Ángulo GB



Base de barandilla GB



Base de barandilla ángulo derecho



Base de barandilla ángulo izquierdo

Placa de plástico ABS reforzada con perfiles de aluminio por la cara inferior, funciona como soporte(s) para fijar sin perforar la impermeabilización de la cubierta, mediante una base de acero galvanizado al fuego y tornillería, los montantes de la barandilla. La base de barandilla se puede combinar con cualquier tipo de barandilla siempre que disponga de una base atornillable y compatible con la placa de ABS (distancia entre perforaciones 100 mm x 75 mm). Homologado según la normativa alemana DIN 1055, parte 3 para fuerzas horizontales hasta 1 kN/m, compuesta de:

**Placa base:** Longitud 2,00 m x ancho 1,00 m aprox., altura 43 mm; volumen de relleno hasta el borde superior: 16 l/m<sup>2</sup> aprox.

**Soporte de barras verticales:** Altura 35 mm aprox. a partir del borde superior de la base GB

**Brida roscada:** 4 agujeros oblongos para tornillos M10, distancia 100 mm x 75 mm

**Altura total:** 78 mm aprox.  
(placa base + soporte de barras verticales)

	N° art.	Medidas	Forma de entrega
Base de barandilla GB	3420	2,00 m x 1,00 m aprox.	Pieza
Base barandilla ángulo izquierdo	3445	2,00 m x 1,00 m aprox.	Pieza
Base barandilla ángulo derecho	3446	2,00 m x 1,00 m aprox.	Pieza

Combinable con el equipo de amarre Fallnet® SB 200-Rail. En este caso se utiliza una base de barandilla modificada, N° art. 3422. Bajo pedido se pueden adquirir más accesorios, así como modificaciones específicas en función de cada obra.

# Soluciones con barandilla

## Barandilla de sistema SG 40-E de acero inoxidable

Elegante barandilla fabricada en acero inoxidable, adaptada a la base GB para su instalación sin necesidad de fijación mecánica ni perforación de la impermeabilización de la cubierta. Es adaptable a cada proyecto y la planificación de los elementos necesarios será realizada bajo demanda y por nuestro departamento técnico, facilitando un listado completo de las piezas requeridas. A continuación se pueden ver ejemplos de componentes:



Barra horizontal y soporte de barra horizontal

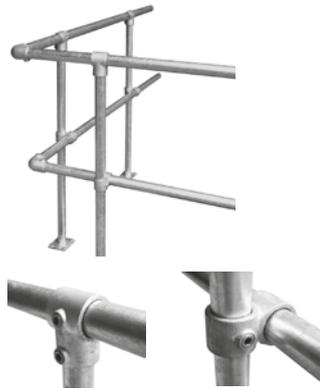
Pasamanos y soporte de pasamanos

	Nº art.	Componentes/Medidas	Forma de entrega
Barra vertical acero inox.	9800	Ø 40 mm × 2 mm, l: 1,20 m	Pieza
Pasamanos acero inox.	9801	Ø 40 mm × 2 mm, l: 3,00 m	Pieza
Soporte de pasamanos acero inox.	9806	Ø 18 mm, 100 mm aprox. Pieza regulable en altura	Pieza
Conector para pasamanos acero inox.	9808	para pasamanos Ø 40 mm	Pieza
Barra horizontal acero inox.	9802	Ø 12 mm × 1,5 mm, l: 3,00 m	Pieza
Soporte de barra horizontal acero inox.	9807	con anillo y tornillo de fijación	Pieza
Conector para barra horizontal acero inox.	9809	para barra horizontal Ø 12 mm	Pieza

Bajo pedido se pueden adquirir más accesorios, así como modificaciones específicas en función de la obra.

## Barandilla de sistema SG 40-S de acero galvanizado

Barandilla funcional fabricada en acero galvanizado al fuego, adaptada a la base GB / GB ángulo para su instalación sin necesidad de fijación mecánica ni perforación de la impermeabilización de la cubierta. El sistema de barandillas es adaptable a cada proyecto y la planificación de los elementos necesarios será realizada bajo demanda y por nuestro departamento técnico, facilitando un listado completo de las piezas requeridas. A continuación se pueden ver ejemplos de componentes:

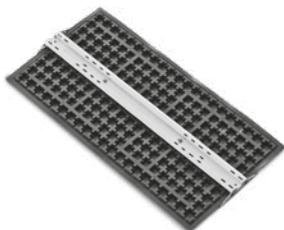


Pasamanos y soporte de pasamanos

Barra horizontal y soporte de barra horizontal

	Nº art.	Componentes/Medidas	Forma de entrega
Barra vertical acero galvanizado	9850	Ø 42 mm × 3 mm, l: 1,20 m	Pieza
Pasamanos acero galvanizado	9851	Ø 42 mm × 3 mm, l: 6,00 m	Pieza
Soporte de pasamanos acero galvanizado	9856	para pasamanos Ø 42 mm	Pieza
Conector para pasamanos acero galvanizado	9858	para pasamanos Ø 42 mm	Pieza
Barra horizontal acero galvanizado	9852	Ø 34 mm × 3 mm, l: 6,00 m	Pieza
Soporte de barra horizontal acero galvanizado	9857	para barra horizontal Ø 34 mm	Pieza
Conector barra horizontal acero galvanizado	9859	para barra horizontal Ø 34 mm	Pieza

## Base de barandilla GB-F para rutas de evacuación



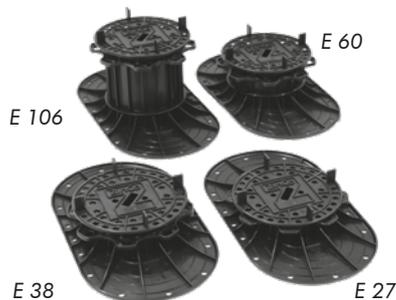
Base de barandilla GB-F

Placa base de plástico ABS reforzada con perfiles de aluminio por la cara inferior, y un perfil por la cara superior y con dos soportes en cada lateral para fijar los montantes de la barandilla sin perforar la impermeabilización de la cubierta. Perfil para atornillar hecho de acero galvanizado al fuego para la fijación de 4 tornillos M 10 con una distancia entre perforaciones de 100 × 75 mm ; altura del perfil a partir del borde superior de la placa base GB: 35 mm aprox.; volumen de relleno hasta el borde superior de la placa base: 16 l/m<sup>2</sup>; homologado según la norma alemana DIN 1055 parte 3, para fuerzas horizontales de hasta 1 kN/ m; altura total: 78 mm aprox.; distancia entre montantes con perfil preperforado en la base para fijarlos: 0,875; 1,00; 1,20 o 1,80 m.

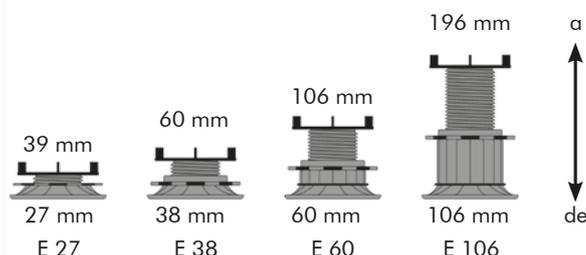
	Nº art.	Medidas	Forma de entrega
Base de barandilla GB-F	3498	2,00 m × 1,00 m aprox.	Pieza

# Soportes elevadores regulables Elefeet®

## Elefeet® – Soporte elevador



Soportes elevadores regulables en altura, fabricados de polipropileno, para su colocación bajo pavimentos de losas de hormigón o de piedra natural encajadas por los 4 lados en superficies con o sin pendiente. Regulables en altura simplemente



girando hacia izquierda o derecha, para poder corregir posibles desniveles. Gracias a los separadores de juntas integrados, con un grosor de 3 mm, se consigue una imagen lineal de las juntas y con una excelente función drenante. Las alturas desde 27 mm hasta aprox. 196 mm, se consiguen con cuatro modelos estándares de diferentes alturas. Con los elementos elevadores adecuados se puede lograr una altura hasta 500 mm como máximo. La gran base de soporte transmite las cargas a la subestructura. Solución idónea para superficies sin pendientes para asegurar que las bases puedan permanecer secas. La manta protectora Elastosave ES 30 además protege de posibles daños mecánicos a la impermeabilización (véase página 7).

Capacidad de carga hasta: 600 kg por placa de soporte o 300 kg cada cuarto de 90°.



Elementos elevadores en diferentes alturas (se pueden combinar múltiples)

	N° art.	Forma de entrega	Paquete
Elefeet® E 27, regulable en altura a partir de 27 hasta 39 mm	9660	Pieza	78 piezas por cartón
Elefeet® E 38, regulable en altura a partir de 38 hasta 60 mm	9661	Pieza	60 piezas por cartón
Elefeet® E 60, regulable en altura a partir de 60 hasta 106 mm	9662	Pieza	42 piezas por cartón
Elefeet® E 106, regulable en altura a partir de 106 hasta 196 mm	9663	Pieza	36 piezas por cartón
Elemento de elevación A 12 para Elefeet®, aprox. 12 mm de altura	9664	Pieza	120 piezas por cartón
Elemento de elevación A 22 para Elefeet®, aprox. 22 mm de altura	9665	Pieza	120 piezas por cartón
Elemento de elevación A 80 para Elefeet®, aprox. 67 mm de altura	9666	Pieza	90 piezas por cartón

## Llave de ajuste



Se puede adquirir, para facilitar la instalación, el accesorio llave de ajuste de 3 mm de acero para ajustar en altura los diferentes modelos Elefeet® E 38, E 60 y E 106 de soporte Elefeet®. El tamaño de la boca de la llave de ajuste está adaptada a la tuerca de ajuste de los soportes Elefeet®.

	N°art.	Forma de entrega
Llave de ajuste	960047	Pieza

## Arandela amortiguadora



Para la instalación de losas delgadas se recomienda poner una arandela amortiguadora fabricada con goma reciclada, espesor aprox. 3 mm, colocada en la cabeza del Elefeet®.

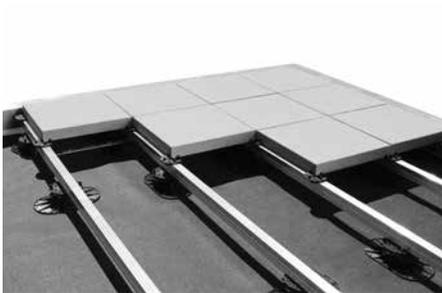
	N° art.	Forma de entrega
Arandela amortiguadora	9636	Paquete de 100 piezas

# Sistema de rieles de soporte para soportes elevadores

## Sistema de rieles de soporte Elefeet®



El sistema de rieles Elefeet® está basado en perfiles ligeros de aluminio extruido, de aleación EN AW 6060 T66, con sus correspondientes conectores de acero galvanizado. En combinación con los soportes elevadores Elefeet® permite la rápida instalación de una subestructura estable para terrazas. Particularmente adecuado también para pavimentos de hormigón o piedra natural, así como para terrazas de madera o de WPC sin bordes estables en el perímetro. El perfil de doble ranura de los rieles asegura un posicionamiento correcto, rápido y siempre enrasado de todos los componentes; la ranura para los tornillos, los fija y asegura que queden bien atornillados. El sistema está diseñado para cargas de clase Z según la normativa DIN EN 1991-1-1 (balcones, azoteas, galerías).

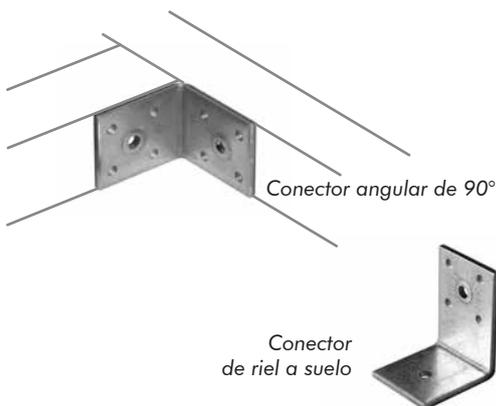


Ejemplo de colocación

	Nº art	Longitud	Nº art.	Longitud	Nº art.	Longitud
Riel de soporte 34 × 34 mm	960010	2,00 m	960011	4,00 m	960012	6,00 m
Riel de soporte 34 × 43 mm	960005	2,00 m	960006	4,00 m	960007	6,00 m

## Accesorios para el sistema de rieles de soporte

### Conectores de rieles

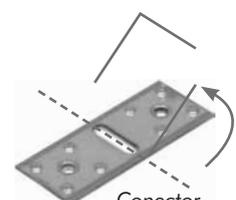


Para poder construir el sistema de rieles de soporte de forma estable y segura, existen varios conectores con tacos en relieve para encaje anti-torisión, que se pueden usar en función de los requisitos y las condiciones estructurales. El conector adecuado puede introducirse en las ranuras de los rieles y, de este modo, puede atornillarse de forma segura y precisa. Todos los conectores están fabricados de acero galvanizado, pero bajo pedido se pueden suministrar también en acero inoxidable.

	Nº art.	Forma de entrega
Conector angular de 90° de riel a riel	960030	Cubo de 40 piezas incl. tornillos
Conector de riel a suelo	960031	Cubo de 40 piezas incl. tornillos
Conector longitudinal rígido	960032	Cubo de 40 piezas incl. tornillos
Conector longitudinal variable	960033	Cubo de 40 piezas incl. tornillos



Conector longitudinal rígido



Conector longitudinal variable

# Accesorios para el sistema de rieles de soporte

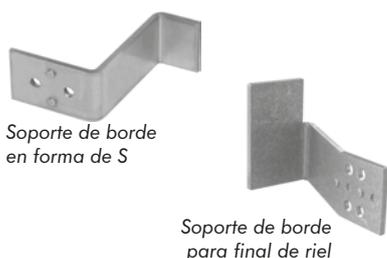
## Espaciador



Espaciador variable para mantener una separación entre 350–625 mm, con tacos en relieve para encaje anti-torsión. Espaciador variable de acero galvanizado o bajo pedido se puede suministrar en acero inoxidable.

	N° art.	Forma de entrega
Espaciador variable 350–625 mm	960045	Paquete de 10 pares incl. tornillos

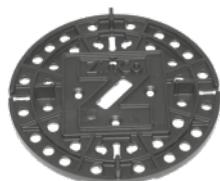
## Soportes de borde



Soporte de borde en forma de S para bordear los pavimentos (en voladizo de 60 mm, se alza 30 mm) y soporte de borde para final de riel para cantear los pavimentos de losas en el final del riel, cada uno con tacos en relieve para el encaje anti-torsión. Soporte de borde de acero galvanizado o bajo pedido se puede suministrar en acero inoxidable.

	N° art.	Forma de entrega
Soporte de borde en forma de S	960035	Cubo de 30 piezas incl. tornillos
Soporte de borde para final de riel	960036	Cubo de 20 piezas incl. tornillos

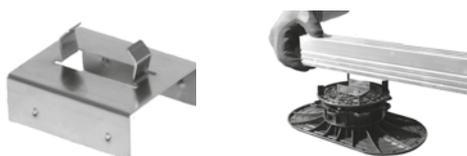
## Placa de soporte Elefeet con separadores de juntas y tornillos



Placa de soporte fabricada en polipropileno reciclado para la colocación de pavimentos de losas en el sistema de rieles de soporte ZinCo Elefeet, altura de la placa aprox. 6 mm, diámetro aprox. 120 mm, con separadores de juntas integrados de 3 mm de grosor, paquete de 50 piezas, preperforada para atornillar al riel de soporte; incl. 52 tornillos SIT 20 y punta para atornillar.

	N° art.	Forma de entrega
Placa de soporte Elefeet para sistema de rieles	960053	Paquete de 50 piezas incl. 52 tornillos

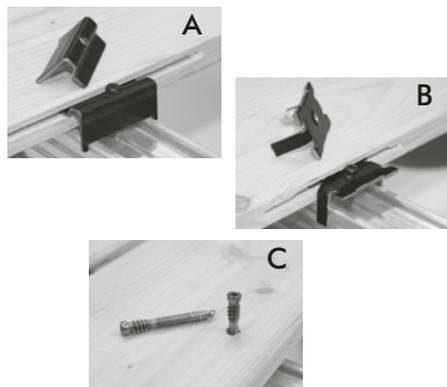
## Clip de fijación Elefeet® a Riel



Fijación de acero inoxidable para enganchar en la parte superior del Elefeet®, sin herramientas. Después se engancha el riel en la parte superior del clip de fijación.

	N° art.	Forma de entrega
Clip de fijación Elefeet® a Riel	960052	Paquete de 10 piezas

## Conector de pavimento para el sistema de rieles de soporte Elefeet®



A: Clip de borde de acero galvanizado para tableros en terrazas de madera o de WPC. Clip de borde para tableros con 9 mm de profundidad de ranura y 10 mm de altura de ranura.

B: Clip central de acero galvanizado para tableros en terrazas de madera o de WPC. Clip de borde para tableros con 9,5 mm de profundidad de ranura, ancho de junta de 6,5 mm.

C: Tornillo para tableros, para atornillar directamente los tableros de madera al sistema de rieles Elefeet®, espesor máximo del tablero 28 mm. Tornillo hecho de acero inoxidable con cabeza perforadora.

	N° art.	Forma de entrega
Elefeet® Clip para bordes de tableros para pavimento de madera	960055	Paquete de 30 piezas incl. tornillos y punta para atornillar
Elefeet® Clip central de tableros para pavimento de madera	960056	Paquete de 50 piezas incl. tornillos y punta para atornillar
Elefeet® Tornillo para tableros	960060	Paquete de 400 piezas incl. punta para atornillar

# Accesorios para soportes de terrazas

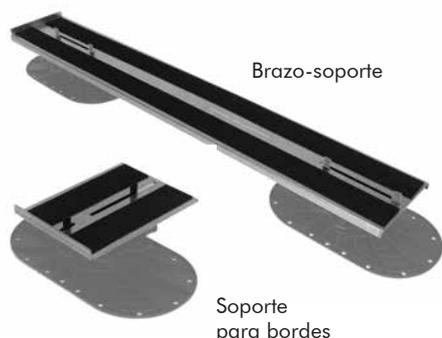
## Soporte a inglete para bordes



Al colocar las losas en bordes que no están en ángulo recto con la dirección de colocación del pavimento, se usa el elemento de soporte a inglete para bordes Elefeet®. El perfil, de una anchura de 170 mm, se coloca paralelo al borde sobre el Elefeet® y sirve para apoyar recortes de losas que queden muy pequeños. El canto continuo de una altura de 15 mm, delimita el pavimento. Con el engomado aplicado se consigue el apoyo antideslizante de las losas.

	Nº art.	Longitud	Forma de entrega
Soporte a inglete para bordes	9657	2,00 m aprox.	Pieza

## Brazo-soporte / soporte para bordes



La colocación de pavimento en los bordes tiene que realizarse con el brazo-soporte y el soporte para bordes de acero galvanizado sin peligro de que basculen las losas marginales. La falta de la posibilidad de apoyo en los bordes se compensa por el brazo voladizo que se apoya como mínimo sobre dos elementos Elefeet® y que está cargado por el peso del pavimento. El soporte para bordes, gracias a su canto, evita que se puedan desplazar las losas del pavimento en la zona marginal. Se fijan los perfiles a través de ranuras ubicadas en el área de los divisores de juntas. Con el engomado aplicado se consigue el apoyo antideslizante de las losas.

	Nº art.	Forma de entrega
Brazo-soporte (Anchura 125 mm, Longitud 800 mm; con superficie antideslizante de goma)	9658	Pieza
Soporte para bordes (Anchura 125 mm, Longitud 175 mm; con superficie antideslizante de goma)	9659	Pieza

## Rejillas para terrazas



Se pueden colocar rejillas para terrazas fabricadas de acero galvanizado al fuego, con ancho de malla aprox. 44 × 11 mm, en lugar de las losas de hormigón de pavimento, cuando nos encontremos encima de los desagües de la cubierta o bien con la ayuda de brazos-soporte a lo largo de la fachada y se hace posible un paso rápido del agua pluvial por el espacio que hay debajo del pavimento.

	Nº art.	Medida exterior	Forma de entrega
Rejillas para terrazas			
TR-F 40 × 40 × 4 (Peso: aprox. 4,5 kg; medidas de la abertura interior: aprox. 340 mm × 400 mm)	4210	aprox. 400 mm × 400 mm, Al: 40 mm	Pieza
TR-F 40 × 40 × 5 (Peso: ca. 5,0 kg; medidas de la abertura interior: aprox. 340 mm × 400 mm)	4213	aprox. 400 mm × 400 mm, Al: 50 mm	Pieza
TR-F 50 × 50 × 5 (Peso: ca. 6,3 kg; medidas de la abertura interior: ca. 440 mm × 500 mm)	4215	aprox. 500 mm × 500 mm, Al: 50 mm	Pieza

## Canaletas para terrazas y balcones BTR – de acero inoxidable

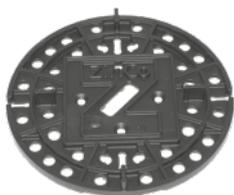


Canaletas fabricadas en acero inoxidable de alta calidad. Son regulables en altura entre 40 mm – 55 mm aprox., las tapas disponen de ranuras longitudinales y el cuerpo de la canaleta dispone de ranuras en los laterales y base. También tiene conector de juntas. Anchura de la canaleta 10,7 cm aprox.

	Nº art.	Medida exterior	Forma de entrega
Canaletas para terrazas y balcones BTR (Peso: 3,6 kg aprox.)	4771	aprox. 1,00 m	Pieza
Pieza angular prefabricada de 90° para BTR (Peso: 1,2 kg aprox.)	4775	aprox. 220 mm × 220 mm	Pieza

# Accesorios para pavimentos de losas

## Elering



Soportes elevadores apilables fabricados en polipropileno reciclado; altura de la placa aprox. 6 mm, diámetro aprox. 120 mm; con separadores de juntas integrados de aprox. 3 mm de grosor.

	N° art.	Altura	Forma de entrega
Elering ER 6	9667	aprox. 6 mm	Paquete de 100 piezas

## Arandela distanciadora / seguro antideslizante



La arandela distanciadora de caucho de un espesor de 1 mm se coloca sobre el Elastoring, para compensar ligeras diferencias de alturas. La arandela distanciadora puede servir de seguro antideslizante puesta sobre la cabeza de los soportes Elefeet®.

	N° art.	Forma de entrega
Arandela distanciadora/ seguro antideslizante	9635	Cartón de 100 piezas

## Placa distribuidora de la presión



Se coloca la placa distribuidora de la presión directamente debajo del Elastoring para proteger el nivel de impermeabilización de altas cargas puntuales y los correspondientes daños. Con la placa de 200 x 200 mm de goma se eleva la estructura en aprox. 4 mm.

	N° art.	Forma de entrega
Placa distribuidora de la presión (Espesor 4 mm; Medidas 200 mm x 200 mm)	9634	Cartón de 50 piezas

## Separadores de juntas 5 mm



Separador de juntas, grosor 5 mm aprox.; altura 11 mm aprox.; fabricado de plástico resistente a la descomposición; para la rápida y fácil colocación de pavimentos de losas sobre un lecho de gravilla con una precisión duradera; cuarta pata del separador de fácil extracción, sin necesidad de herramientas.

	N° art.	Grosor de las alas	Forma	Forma	Forma de entrega
Separador para juntas	9623	5 mm		Cuatro alas	Bolsa de 300 piezas

## Separadores para juntas 3 mm (p.ej. para su uso con los soportes Elefeet®)



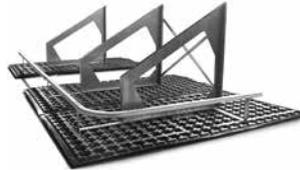
Con estos separadores para juntas de un grosor de 3 mm puede garantizarse una imagen homogénea de las juntas también en los sitios, donde no se puede colocar un soporte elevador Elefeet® debajo del punto en cruz de las losas (p.ej. en el área de soportes a inglete y de bordes); cuarta pata del separador de fácil extracción, sin necesidad de herramientas.

	N° art.	Grosor de las alas	Forma	Forma	Forma de entrega
Separador para juntas	9624	3 mm		Cuatro alas	Bolsa de 300 piezas, cartón de 3 bolsas

# Fotovoltaica y cubiertas verdes



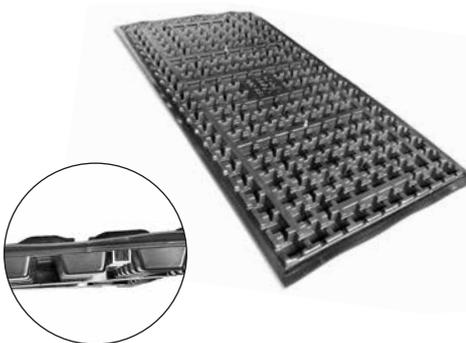
Cuando hablamos de explotar totalmente las superficies de las cubiertas planas, la generación de energía solar se ha convertido en parte integral del paisaje de estas cubiertas planas. La combinación entre cubiertas verdes y tecnología solar, es una sinergia ideal. La cubierta verde complementa el sistema solar funcionando como la sobrecarga adicional necesaria para dar estabilidad a los paneles solares, incluso en el caso de fuertes vientos y tormentas. En comparación con cubiertas de grava, una cubierta verde hace que la eficiencia de la instalación fotovoltaica sea mayor, debido a que consigue mantener una temperatura ambiental más baja.



*Se debe tener en cuenta que las instalaciones solares en cubiertas también tienen que mantenerse y que hay que cumplir con las disposiciones de prevención de accidentes correspondientes.*

*Con el Fallnet® SB 200-Rail le ofrecemos la solución con el sistema idóneo.*

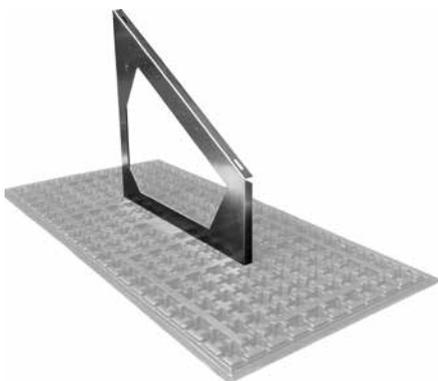
## ZinCo Base Solar SB 200



Placa base completamente premontada, de plástico rígido reciclado con cavidades, con perfiles y contra-perfiles de aluminio para reforzar situados en la cara inferior. Material de la placa: ABS; altura del elemento: aprox. 43 mm; peso incluidos perfiles de refuerzo: aprox. 7 kg; volumen de relleno: aprox. 16 l/m<sup>2</sup>. Medios de sujeción de acero inoxidable; rosca M10.

	N° art.	Medidas	Forma de entrega
ZinCo Base Solar® SB 200	3460	aprox. 1,0× 2,0 m	Pieza
ZinCo Base Solar® SB 200-Q para montaje horizontal	3463	aprox. 1,0× 2,0 m	Pieza
ZinCo Base Solar® SB 200-4 para orientación este-oeste	3465	aprox. 1,0× 2,0 m	Pieza

## Soporte de base solar SGR



Soporte de base hecho de una sola pieza de aluminio, estructuralmente probado; adaptado a la ZinCo Base Solar SB 200; uso variable tanto para montaje estándar como para orientación este-oeste y para ajustes verticales. Se pueden elegir inclinaciones entre 5° y 45° en pasos de 5°. Peso: 1,5–3,2 kg/unidad; material AlMg III; color: aluminio natural.

	N° art.	Inclinación	Longitud mm	Altura frontera mm	Altura trasera mm
SGR 5	970005	5°	950	350	430
SGR 10	970010	10°	950	350	520
SGR 15	970015	15°	950	350	610
SGR 20	970020	20°	950	350	700
SGR 25	970025	25°	950	350	790
SGR 30	970030	30°	950	350	900
SGR 35	970035	35°	950	350	1020
SGR 40	970040	40°	950	350	1150
SGR 45	970045	45°	950	350	1300

Otras dimensiones o inclinaciones a petición.

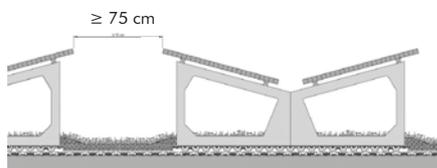
# Fotovoltaica y cubiertas verdes

## Subestructura soporte de base solar orientación Este-Oeste

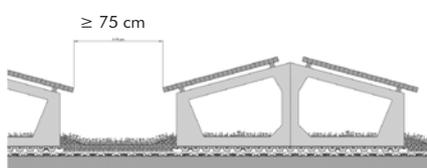


Set de fijación para la instalación del soporte SB200-4 y dos soportes de base SGR para crear una instalación solar con orientación este-oeste. Para esta subestructura se requieren dos soportes de base solar, n° art. 9700xx y una Base Solar SB 200-4, n° art. 3465. La subestructura se puede realizar de forma que los bordes se unan en el centro en un punto más alto (forma a dos aguas) o más bajo (forma en mariposa). Material: acero inoxidable.

	N° art.	Forma de entrega
Set de tornillos "Este-Oeste"	9133	Paquete de 50 sets

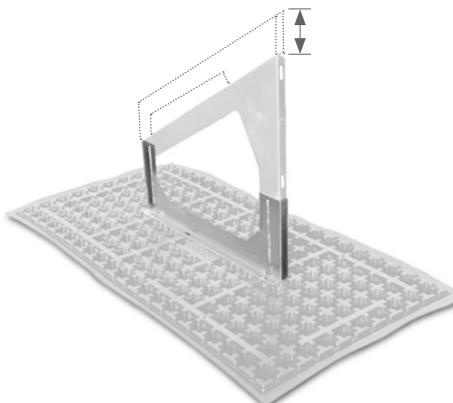


Tipo de subestructura "a dos aguas"



Tipo de subestructura "en mariposa"

## Ajuste en altura SGR-HV

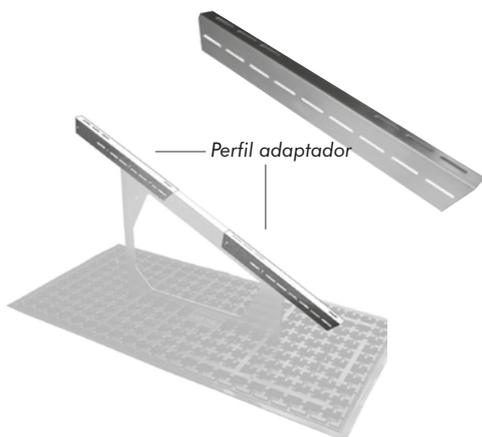


Elemento base SGR-HV fabricado en aluminio; permite ajustar el soporte de base solar SGR a cualquier altura hasta 21 cm y adaptar el ángulo de inclinación aprox.  $\pm 2^\circ$ . Estos elementos garantizan el ajuste óptimo a la variación de pendientes de la cubierta y la mejor alineación posible de los paneles. Peso: aprox. 1,0 kg/pieza.

	N° art	Longitud	Altura frontal	Altura trasera	Forma de entrega
SGR-HV	970090	950 mm	de 350 mm hasta 560mm	> 430 mm (en función de la inclinación)	Pieza
Set de fijación SGR-HV	9132				Paquete de 50 sets

# Accesorios PV y cubiertas verdes

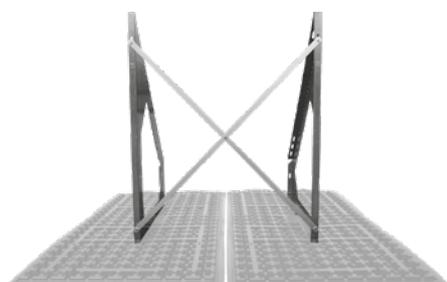
## Perfiles adaptadores



Perfil adaptador fabricado de una sola pieza que permite la instalación de módulos especialmente grandes sobre el soporte de base solar SGR. Fijación con min. 2 tornillos en cada perfil. La superficie de apoyo de los perfiles adaptadores en el soporte de la base solar debe ser de como mínimo 25 cm, por lo tanto el perfil sobresale como máximo 45 cm por encima del soporte. Se pueden utilizar dos perfiles adaptadores por soporte de base solar (uno superior y uno inferior). Se suministra con 2 tornillos M6 y dos tuercas dentadas M6.

	Nº art.	Medidas	Forma de entrega
Perfil adaptador	9706	l: 0,7 m	Pieza

## Barras estabilizadoras frente al viento



Son dos perfiles planos de aluminio perforados, que se colocan entre dos soportes de base solar, en forma de cruz para reforzar la estructura. Bastidor base (1,00 m de distancia); incluye fijaciones de acero inoxidable. En los sistemas fotovoltaicos las barras estabilizadoras se instalan a una distancia máxima de 10 m de separación entre ellos, en las instalaciones solares térmicas a una distancia máxima de 7 m de separación entre ellos. Debido al alto peso de las instalaciones solares térmicas también se deben instalar barras estabilizadoras en la cara frontal de los soportes. Para determinar el posicionamiento exacto de las barras estabilizadoras es necesario que contacten con nosotros.

	Nº art.	Inclinación	Forma de entrega
Barras estabilizadoras WV 5/10	971005	5 y 10 grados	Pieza
Barras estabilizadoras WV 15/20	971015	15 y 20 grados	Pieza
Barras estabilizadoras WV 25/30	971025	25 y 30 grados	Pieza
Barras estabilizadoras WV 35/40	971035	35 y 40 grados	Pieza
Barras estabilizadoras WV 45	971045	45 grados	Pieza

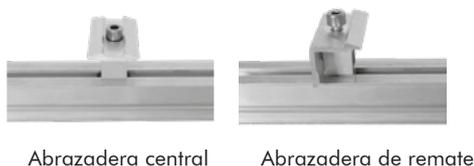
## Perfil de montaje solar SMP 38/33 con accesorios



Perfil de montaje solar SMP 38/33

Conector de perfil de cuatro agujeros

**Perfil de montaje solar SMP 38/33:** fabricado en aluminio extruido AlMgSi 0,5, pulido por prensado, con perfil acanalado por la parte superior e inferior. 38 mm x 33 mm (ancho x altura), peso aprox. 0,75 kg/m, conectores de juntas y elementos de fijación incluidos. **Conectores cruzados:** para acoplar los perfiles de montaje en forma de cruz, tornillo y placa roscada M8 incluidos. **Conectores de compensación longitudinal:** permiten la expansión térmica de los perfiles de aluminio, fijaciones incluidas. **Set de elementos de fijación:** compuesto de tornillo de cabeza de martillo y seguro antigiro con dentado de bloqueo. **Conector de perfil de cuatro agujeros:** para unir las juntas del perfil de montaje solar SMP 38/33; fabricado de metal plano de 30 x 6 mm, 4 tornillos y 4 seguros anti-giro con dentado de bloqueo incluidos. **Abrazadera central:** altura del módulo de 30 a 40 mm. **Abrazadera de remate:** altura del módulo de 30 a 40 mm.



Abrazadera central

Abrazadera de remate

	Nº art.	Medidas	Forma de entrega
Perfil de montaje solar SMP 38/33	9730	l: 6,00 m; a x al: 38 mm x 33 mm	Pieza
Conector cruzado	9732		Pieza
Conectores de compensación longitudinal	9733		Pieza
Set de elementos de fijación	9734		Paquete de 50 piezas
Conector de perfil de cuatro agujeros	9735		Pieza
Abrazadera central	9739		Pieza
Abrazadera de remate	9740		Pieza



# Evaluación Técnica Europea para los sistemas ZinCo para cubiertas verdes

En 2013 ZinCo recibió la Aprobación Técnica Europea (ETA) para varios sistemas de cubierta verde probados. Entonces fue publicada con el número 13/0668. A partir de junio de 2018, la Aprobación Técnica Europea (ETA) ha sido reemplazada por la Evaluación Técnica Europea (ETE).

Este es un requisito previo para el acceso al libre mercado europeo y garantiza a diseñadores, fabricantes y constructores que para cada sistema, y los correspondientes productos que lo componen, se llevaron a cabo los métodos de detección para certificarlos como conformes con los requisitos exigidos para obtener la evaluación ETE.



En la actualidad, estos cuatro sistemas tienen la Evaluación Técnica Europea:

	Cubierta verde extensiva tipo "Sedum tapizante"	Cubierta verde extensiva tipo "Tapizante floral"	Cubierta verde semi-extensiva tipo "Plantas aromáticas"	Cubierta verde intensiva tipo "Cubierta jardín"
Lámina antirraíces (opcional)	Lámina antirraíces WSB 100 - PO	Lámina antirraíces WSB 100 - PO	Lámina antirraíces WSB 100 - PO	Lámina antirraíces WSB 100 - PO
Manta de protección	Manta separadora y de protección TSM 32 Manta protectora y retenedora SSM 45	Manta separadora y de protección TSM 32 Manta protectora y retenedora SSM 45	Manta protectora y retenedora SSM 45	Manta protectora y retenedora ISM 50
Elemento de drenaje	Floradrain® FD 25-E Fixodrain® XD 20	Floradrain® FD 25-E	Floradrain® FD 40-E	Floradrain® FD 60 neo
Capa filtrante	Filtro sistema SF	Filtro sistema SF	Filtro sistema SF	Filtro sistema SF
Sustrato	Zincoterra "Sedum"	Zincoterra "Floral"	Zincoterra "Aromáticas"	Zincoterra "Césped" Zincoterra "Jardín"

El número de productos y los sistemas mencionados en esta evaluación europea se ampliarán progresivamente.

# En la cubierta casi todo es posible ... con ZinCo

Para el desarrollo de sus proyectos, nuestros consultores técnicos le ofrecen su asesoramiento y su apoyo desde la fase inicial de planificación hasta la elaboración de los textos adecuados para las memorias técnicas.

¿Necesita más información sobre cubiertas verdes?

Puede solicitar todos los documentos o descargarlos directamente en [www.zinco-latam.com](http://www.zinco-latam.com).



**Sistemas ZinCo con Evaluación Técnica Europea (para más información véase página 47)**



ZinCo GmbH  
Lise-Meitner-Strasse 2 · 72622 Nuertingen · Alemania  
Teléfono +49 7022 6003-0 · [contacto@zinco-latam.com](mailto:contacto@zinco-latam.com)  
[www.zinco-latam.com](http://www.zinco-latam.com)