



GUÍA DE PLANIFICACIÓN

Fallnet® – Sistemas de protección anticaída en cubiertas planas

Leben auf dem Dach



Normativas y directivas

Probado y certificado

Todos los sistemas ZinCo Fallnet® para la protección anticaída individual están probados y por supuesto, certificados según la normativa EN 795: 2012 tipo D y E.

Se pueden utilizar en casi todas las cubiertas planas (hasta 5° de pendiente), instalado sin fijar a la estructura portante y por lo tanto sin perforar la impermeabilización. Solamente se deben tener en cuenta las condiciones técnicas para conseguir un buen lastrado.

EN 795:

“Equipo de protección individual - dispositivos de anclaje”

FLL:

“Directiva para la planificación, ejecución y mantenimiento de cubiertas verdes – directiva para cubiertas verdes.”

Real Decreto 2177/2004:

del 12 de noviembre, por el que se modifican las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Los controles de calidad continuos, como en esta configuración experimental, demuestran de manera fehaciente el cumplimiento de los parámetros requeridos.

Prueba de “Rendimiento dinámico”

En esta prueba, el dispositivo de anclaje captura de forma segura una “caída libre” de 2,5 m de profundidad de 100 kg. El desplazamiento horizontal del dispositivo de anclaje es significativamente menor que la medida considerada como máxima.

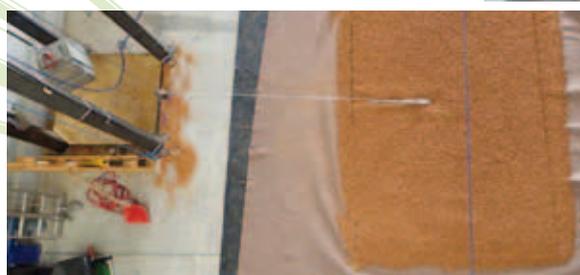


Pruebas adicionales:

- Prueba de suspensión con 300 kg
- Capacidad de carga estática
- Resistencia a la corrosión

Ejemplos:

De la Directiva para cubiertas verdes FLL: “... para el cuidado y mantenimiento, por lo general es suficiente una protección de cuerda, es por ello que hay que prever puntos de anclaje apropiados en la cubierta. Para una instalación en una impermeabilización ya terminada, se recomienda la instalación de un punto de anclaje sin perforar la impermeabilización, por ejemplo con una fijación de componentes portantes del edificio o con sistemas lastrados de seguridad.



Más posibilidades con ZinCo

Soluciones de seguridad laboral



Principios fundamentales para trabajar en cubiertas planas

4



Fallnet® ASG
Barandilla de protección anticaída para trabajos de mantenimiento

6



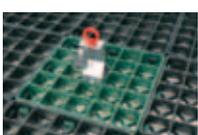
Fallnet® SR Rail
Soluciones con anillos corredizos

8



Fallnet® SB 200-Rail
Solución con anillos corredizos en combinación con instalaciones solares

10



Fallnet® SR
Punto de anclaje individual

12



Fallnet® PPE Set
Equipo de protección personal

12

Soluciones para áreas comunes y vías de evacuación



Soluciones con barandilla

14

Principios fundamentales de protección anticaída para trabajos en cubiertas planas

Los trabajos en la cubierta forman parte de las labores de mantenimiento del edificio: desde las periódicas labores de mantenimiento de las cubiertas verdes hasta las regulares inspecciones de las cubiertas de grava y de las instalaciones técnicas.

Es por ello que los accidentes laborales relacionados con las caídas deben ser prevenidos antes de que ocurran. El diseño y ejecución de una correcta protección anticaídas puede ayudar en la prevención de estos graves accidentes laborales.

ZinCo ofrece soluciones innovadoras para garantizar la máxima seguridad para el hombre pero también para no comprometer la estanqueidad del edificio. Los sistemas laborales de protección anticaída durante las obras de ejecución pueden ser en forma de barandillas, andamios, redes de retención o dispositivos de sujeción.

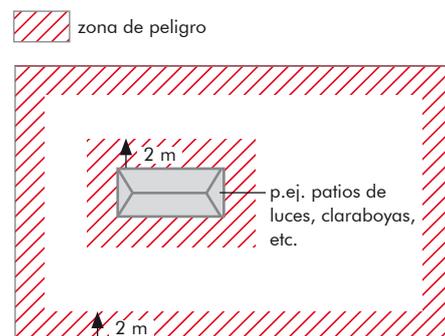
El sistema "ZinCo-Fallnet®" es la solución más conocida de ZinCo para crear puntos de anclaje de seguridad personal anticaída.

Junto a esta popular solución les ofrecemos a continuación otras sofisticadas propuestas que permiten resolver requisitos específicos para cada proyecto, como por ejemplo el set anticaída Fallnet® PPE y los diferentes sistemas de barandillas de ZinCo.

En principio se deben utilizar equipos de protección individual en los trabajos sobre cubiertas siempre que no se puedan utilizar otras medidas de protección, como por ejemplo barandillas, andamios o redes de protección.



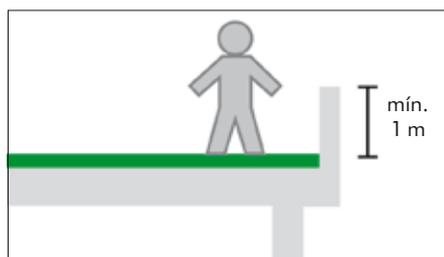
Igualmente hay que prever dispositivos de seguridad personal para los trabajos de mantenimiento en las cubiertas planas a partir de una altura de 2 metros



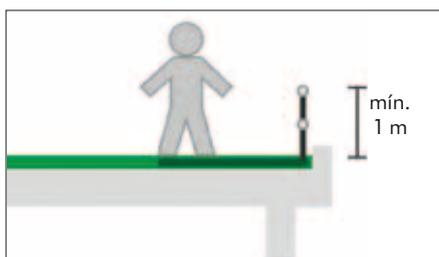
Cuando aparecen elementos en la cubierta susceptibles de romperse, como por ejemplo claraboyas o patios de luces, se aplican las mismas medidas de de seguridad personal que en las zonas perimetrales.

Soluciones de protección anticaídas

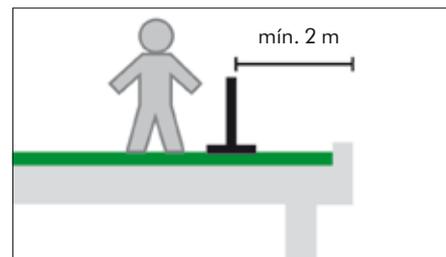
Protección colectiva



Si el borde perimetral tiene una altura mínima de 1 m de altura, no es necesario tomar medidas adicionales.



Las barandillas de protección anticaída para trabajos de mantenimiento (por ejemplo Fallnet ASG) se puede instalar sin perforar la impermeabilización de la cubierta



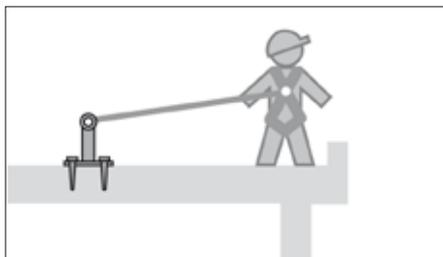
Los lugares de trabajo y las rutas de tráfico se pueden separar de la zona de peligro con barandas, cuerdas o cadenas respetando la distancia de 2 metros del borde.



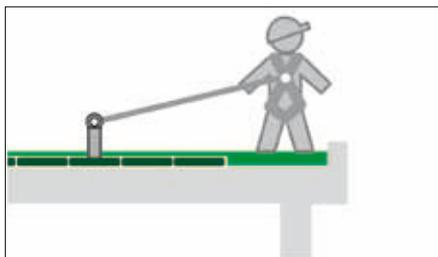
Las ventajas del sistema Fallnet®

- Instalación sin perforación del forjado de la cubierta.
- Sin puentes térmicos.
- Fácil y rápida instalación sin herramientas especiales.
- Sin perjudicar la estética del espacio.
- Indicado para todas las cubiertas planas con una inclinación máxima de 5° que pueden soportar las cargas
- Instalación independiente de la subestructura de la cubierta.
- Historial de éxito en el mercado desde hace más de 10 años.
- Autorizada de acuerdo con la normativa EN 795, clase D y E

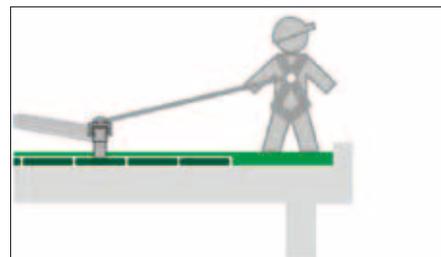
Protección individual



Ante la ausencia de protección lateral, andamios o redes de retención en la cubierta, se pueden utilizar puntos de anclaje homologados oficialmente.



En el caso de que no existan puntos de anclaje fijos se pueden instalar sistemas de protección anticaída provisionales durante los trabajos de construcción de la cubierta ajardinada, aunque se traten de puntos de anclaje individual



....o como dispositivo de anclaje lineal según la normativa alemana DIN 4426, como el sistema Fallnet® SR Rail.

NUEVO

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

La barandilla de protección anticaída para trabajos de mantenimiento Fallnet® ASG permite que todas las personas que trabajan en la cubierta estén protegidas frente a las caídas.

Esta barandilla de seguridad puede instalarse verticalmente (90°) o con una inclinación de 67.5 grados consiguiendo una apariencia más sobria.

El Fallnet® ASG impresiona por su rápida instalación, su reducido peso y su máxima estabilidad. Ha sido desarrollado y testado en la práctica con profesionales de la seguridad. De rápido montaje e instalación gracias al diseño de sus componentes.

Debido a sus escasos componentes, el ensamblaje se realiza rápidamente y el

alto tramo ajustable entre los postes de la barandilla de hasta 2,6 m, es especialmente apto para largas distancias y grandes proyectos.

Todo el sistema se puede montar con una llave de tuercas. Las pequeñas irregularidades de la superficie de la cubierta se pueden compensar con el ajuste en altura de la perfilera. **El sistema Fallnet® ASG está certificado por Dekra.**



Fallnet® ASG es visualmente atractivo, especialmente en la versión inclinada.

Las ventajas del sistema Fallnet® ASG:

- Instalación fácil y rápida.
- Sin altas cargas puntuales.
- Sin perforaciones del forjado de la cubierta.
- Visualmente discreto con un ángulo de instalación de 67.5°.
- Cumple con la normativa EN 13374 clase A
- Se puede usar en cubiertas con inclinaciones de hasta 5°
- Se puede lastrar con el sistema de cubierta verde
- Fácil y rápida instalación independientemente de la superficie de la cubierta



El módulo del poste se entrega premontado. Tan sólo se debe ajustar la inclinación del poste en un ángulo de 67.5 o de 90, grados según lo requerido.



Aquí se muestran los módulos de postes antes de aplicar el sistema de cubierta verde.



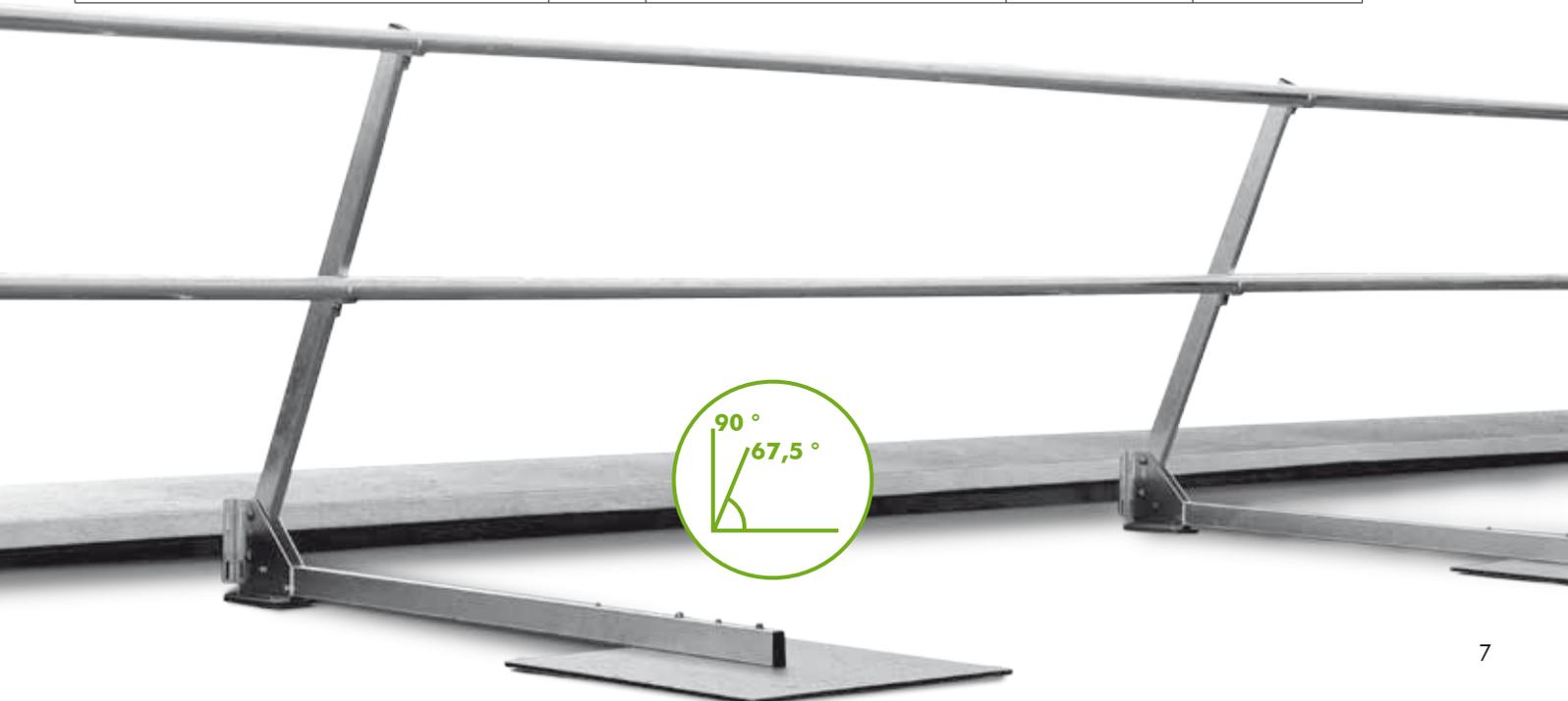
El conector angular permite la conexión entre pasamanos y entre barras horizontales.



Fallnet® ASG

Barandilla de protección anticaída para trabajos de mantenimiento

	N° art	Dimensiones	Material	Ángulo
Módulo del Poste	3480	aprox. 1,6 m × 1,2 m × 0,6 m (longitud × altura × anchura)	Aluminio/HDPE	–
Pasamanos/Barra horizontal	9880	aprox. 2,0 m × 42 mm (longitud × diámetro)	Aluminio	–
	9881	aprox. 3,0 m × 42 mm (longitud × diámetro)		
	9882	aprox. 6,0 m × 42 mm (longitud × diámetro)		
Conector angular para pasamanos / barra horizontal	9885		Aluminio	aprox. 75°–80°



Fallnet® SR Rail – la solución de fácil manejo idónea para casi cualquier situación de cubierta

Este dispositivo de anclaje lineal compuesto de una placa absorbidora de carga de elementos modulares y un portacarril con anillo corredizo, ofrece una gran comodidad para el usuario que realiza trabajos de mantenimiento sobre la cubierta.

Cuando se realiza la planificación adaptada para cada proyecto, se puede establecer toda el área que se debe asegurar gracias a un punto de anclaje móvil en dirección horizontal por el que se desplaza el anillo corredizo que está unido al arnés de seguridad.

De esta manera no es necesario cambiar el arnés a los puntos de anclaje, ni adaptar permanentemente la longitud de las cuerdas de seguridad, lo que siempre acaba siendo muy molesto con los puntos de anclaje individuales. Además, gracias al sistema de carril se evitan errores futuros de aplicación. Por todas estas ventajas, el sistema Fallnet® SR tiene una muy alta aceptación entre los usuarios.

Al igual que en el Sistema Fallnet® SR con el punto de anclaje individual, la variante de Fallnet® SR Rail con sus elementos modulares también es de montaje fácil y rápido sin herramientas especiales y sin necesidad de perforar el forjado de la cubierta.

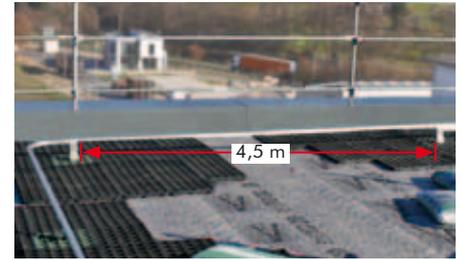
Aun en el caso de un montaje del sistema de seguridad personal posterior a la instalación de la cubierta verde, es posible realizarlo sin apenas esfuerzo adicional puesto que el sistema de carril ZinCo Fallnet® SR Rail completo está compuesto de unos pocos módulos.

Por supuesto, los ajustes específicos adaptados para cada proyecto son posibles adaptando las longitudes especiales del carril, añadiendo curvas con diferentes ángulos, piezas de compensación de altura, etc.

Desde ZinCo nos complace proporcionarles una planificación adaptada a su proyecto. Además, como la unidad de medida se basa en longitudes lineales se puede realizar rápidamente los cálculos de costes y montaje

Las ventajas de Fallnet® SR Rail

- Fácil montaje y una vez ensamblado, Fallnet® SR Rail permite acceder a todas la zona a proteger.
- Su anclaje lineal con un anillo corredizo facilita el trabajo en cubierta sin necesidad de cambiar el punto de anclaje ni adaptar la longitud de las cuerdas.
- Diseño de la distribución del sistema desde nuestro Departamento Técnico lo que proporciona un alto grado de seguridad.
- Montaje sin perforar la cubierta.
- Fallnet® SR Rail permite consolidar incluso aquellas zonas de la cubierta inaccesibles con los puntos de anclaje individuales.
- Montaje fácil y rápido sin herramientas especiales.
- La carga de lastrado puede realizarse con Zincolit, con sustrato ZincoTerra o bien con gravas.
- Gracias a la poca tensión de las cuerdas, no se compromete el crecimiento de la vegetación.
- Amplia gama de accesorios para adaptarse a cualquier solución.



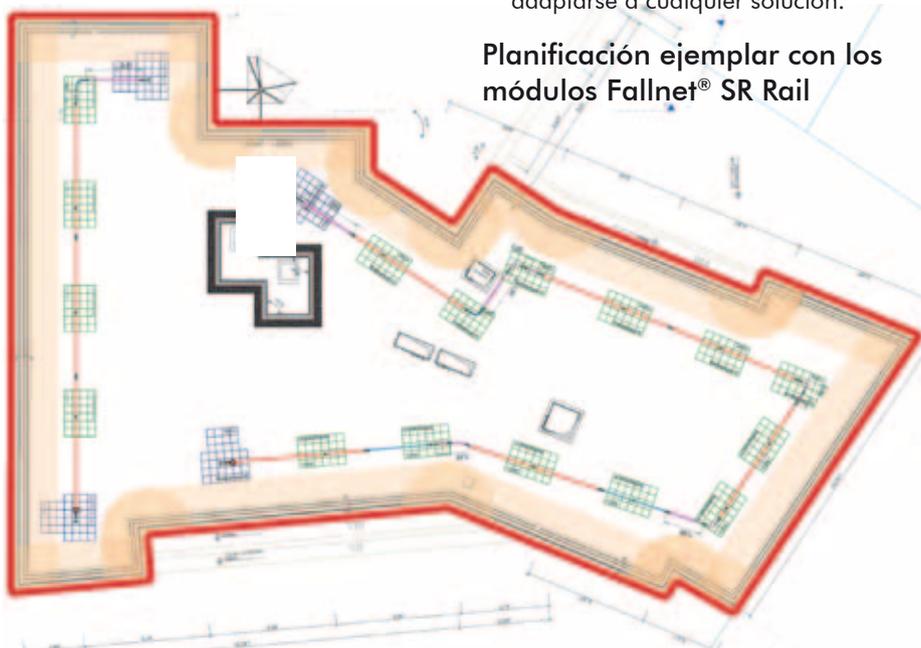
La distancia de apoyo entre portacarriles puede llegar a ser de hasta 4,5 m y la longitud del carril de hasta 6 m permite rentabilizar la instalación.



El sistema Fallnet® SR Rail se monta fácilmente sin herramientas especiales. Se pueden unir rápidamente grandes secciones con los elementos modulares, los portacarriles y los carriles.



La carga de lastrado del sistema Fallnet® SR Rail permite que el dispositivo de seguridad quede integrado en el paisaje de la cubierta de una manera visualmente atractiva.





El anillo corredizo queda alojado perfectamente y garantiza un suave movimiento de deslizamiento.



Con el anclaje lineal montado horizontalmente, se puede aprovechar todo el radio de movimiento alrededor del anillo corredizo. Es por ello que el sistema es muy eficaz para ser utilizado en superficies estrechas de cubierta.



De conformidad con las pruebas realizadas en la Universidad Técnica de Ilmenau, los sistemas Fallnet®, en contraste con las soluciones anticáida de cables, se clasifican como resistentes a las descargas de rayos. El informe se envía a petición del cliente.



Fallnet® SR Rail Dispositivo de anclaje lineal			
	Nº art	Componentes / Medidas	Forma de entrega
Grupo modular IF	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	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	de 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 de ángulo	49063	para ángulos de 90°	Pieza
Anillo corredizo	9067	fabricado en acero inoxidable, con punto de anclaje	Pieza
Fallnet® Rail- Equipo para taladrar	9526	Suministrado en maleta de herramientas, incluye plantilla para taladrar, broca espiral de Ø 10,5 mm, avellanador cónico de Ø 12,4 mm y de Ø 20,5 mm, fluido de corte y sargento de sujeción	Pieza
Piezas de ajuste para carril	9599	fabricado a medida para cada proyecto	

Dispositivo de anclaje lineal Fallnet® SB 200-Rail – desarrollado para su combinación con instalaciones fotovoltaicas

Las cubiertas equipadas con sistemas fotovoltaicos suelen ocupar toda su superficie. Una vez completado, el usuario a menudo depende de estrechos pasillos para alcanzar los módulos individuales y las instalaciones técnicas en la cubierta.

Con el sistema Fallnet® SB 200 Rail se puede acceder fácilmente aprovechando los soportes lastrados de la base solar ZinCo para combinarlos con los dispositivos de anclaje lineal.

Tan sólo es necesario complementarlo con portacarriles, la longitud de carril correspondiente y, si es necesario, los accesorios específicos para cada proyecto.

De esta manera, se puede realizar rápida y económicamente una protección anticaída efectiva que se integra de forma óptima en el paisaje de la cubierta.

Las ventajas de la combinación entre Fallnet y la placa solar SB 200:

- El dispositivo de anclaje lineal se puede combinar como módulo para instalaciones de sistemas solares con la placa de Base Solar SB 200 o con la base de barandilla GB.
- De esta manera no se producen gastos adicionales para la subestructura.
- Se puede caminar seguro y cómodamente en las estrechas zonas perimetrales.
- De fácil manejo porque no es necesario cambiar los puntos de anclaje.
- De fácil manejo porque no es necesario cambiar los puntos de anclaje.
- Carga de lastrado con Zincolit, sustrato Zinco Terra o con gravas.
- Amplia gama de accesorios del sistema para adaptarse a soluciones especiales.



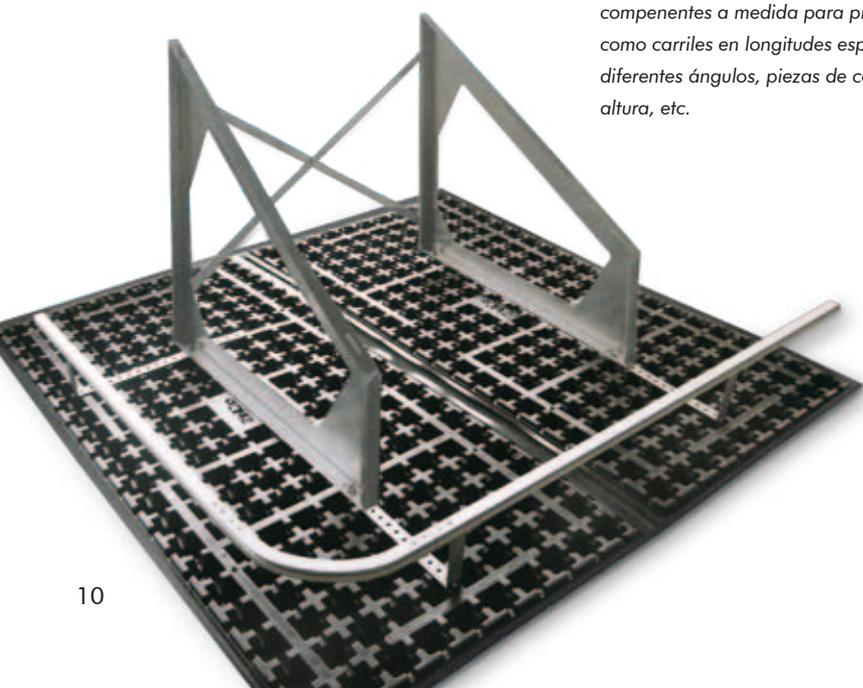
El sistema modular permite la combinación entre el sistema de protección anticaída con la base solar de ZinCo.



Con los elementos estándar del sistema de protección lineal se pueden asegurar la mayoría de las cubiertas. No obstante, se pueden fabricar componentes a medida para proyectos específicos, como carriles en longitudes especiales, curvas con diferentes ángulos, piezas de compensación de altura, etc.



Con un dispositivo de anclaje lineal con anillo corredizo en forma de S, se puede superar de manera elegante los saltos verticales, ya que el corredor permite el deslizamiento sin interrupción.



Fallnet® SB 200-Rail

Dispositivo de anclaje lineal anticaída con anillo corredizo

Componentes de sistema como portacarriles, curvas etc.	Solución a medida para cada proyecto
Carga de lastrado con Zincolit®, sustrato Zincoterra o gravas	Solución a medida para cada proyecto
Número de personas con uso simultáneo	Solución a medida para cada proyecto



Para un mejor aprovechamiento, en las instalaciones solares la superficie de la cubierta ocupa la mayor parte del espacio disponible.



Dispositivo de anclaje en funcionamiento. El punto de anclaje corredizo para equipos de protección anticaída garantiza la máxima facilidad de manejo.



Aplicaciones más habituales del sistema de anclaje lineal Fallnet®: áreas perimetrales, donde el trabajo realiza de manera reiterada. Una vez anclado al anillo corredizo todas las actividades se realizan con total seguridad.



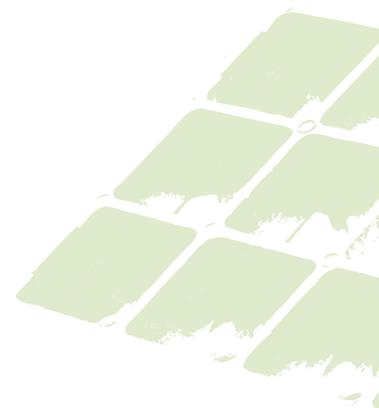
Fallnet® SR - el punto de anclaje "flexible" adaptable a todas las condiciones de una cubierta

La principal característica de Fallnet® SR es su gran capacidad de adaptación y flexibilidad. Sus elementos modulares permiten la adaptación del sistema a los requisitos y a la geometría del proyecto. Con Fallnet® SR se pueden integrar de forma elegante tanto elementos emergentes en la cubierta, como desagües, y lucernarios.

Su funcionalidad se garantiza por el dispositivo de anclaje, formado por una base sobre la que se asienta el punto de anclaje. La estabilidad del dispositivo de anclaje anticáida, conforme a la norma EN 795 clase E, se sitúa en la zona interior modular y se mantiene en su posición gracias al lastrado con el peso de la cubierta verde o de gravas, evitando la perforación de la cubierta.

Las ventajas del Fallnet® SR:

- Rápida instalación sin necesidad de perforar la impermeabilización.
- Gracias a sus dimensiones, se puede aplicar a casi cualquier cubierta, independientemente de sus dimensiones.
- Muy adaptable gracias a los elementos modulares conectados.
- Lastrado con el peso de la cubierta vegetal o con gravas.
- Estéticamente discreto.
- Gracias a sus dimensiones, su formato compacto, y al ser un elemento lastrado por peso se puede instalar en cualquier momento.



El sistema Fallnet® SR se puede montar en cubiertas ajardinadas ya existentes. En esta fotografía se puede apreciar cómo se fija el punto de anclaje en el elemento modular.



Una vez instalada la placa base de manera céntrica, se unen los demás elementos con el elemento modular inicial..



Finalmente todos los elementos modulares conforman una placa distribuidora de la tracción de aprox. 5,3 m².

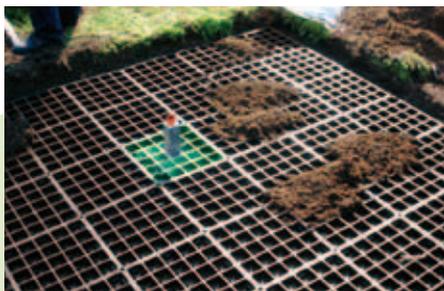
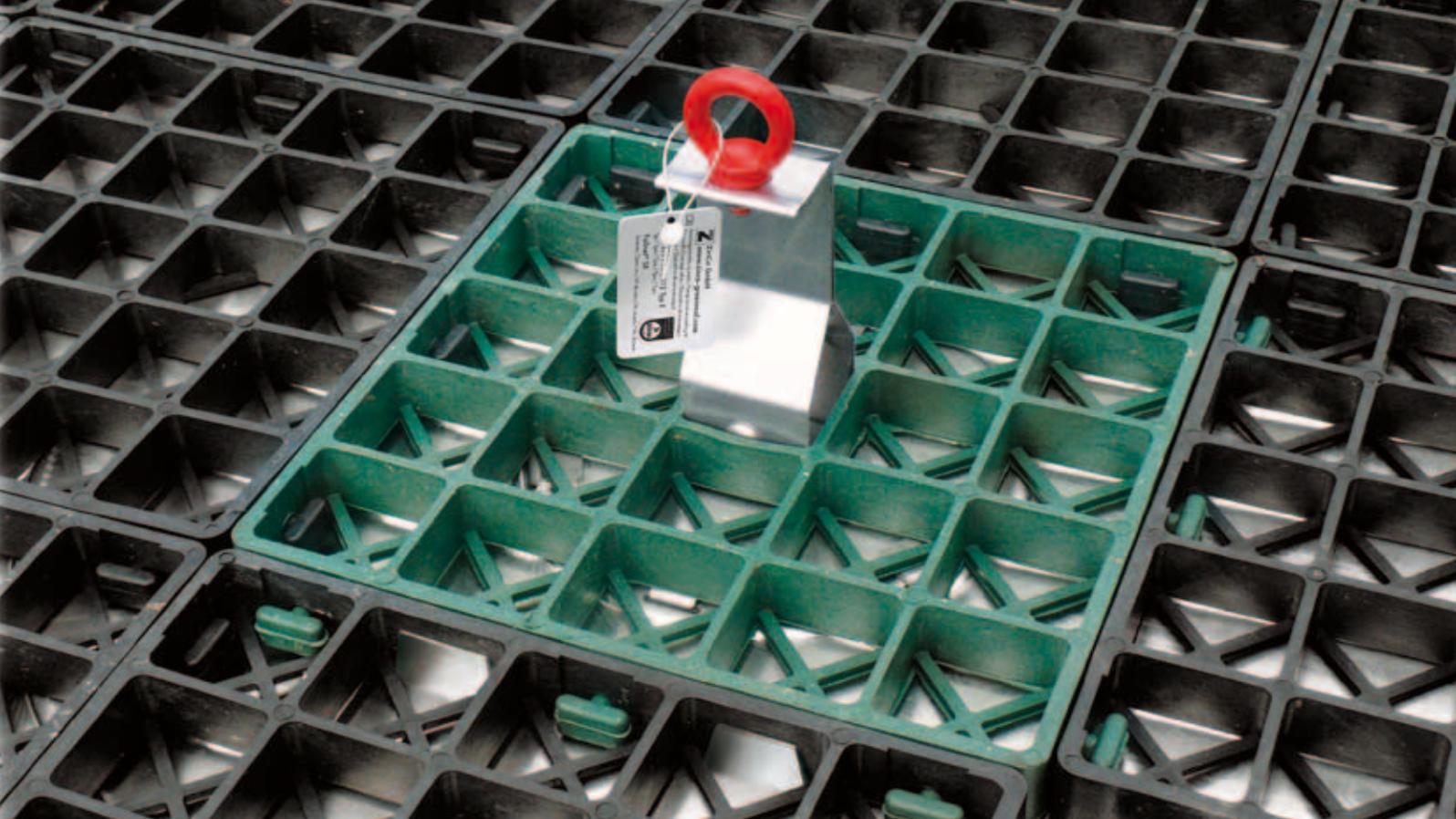
Seguridad con sistema – Fallnet® PPE Set - el equipo de protección personal



El sistema Fallnet® PPE Set es el equipo de protección individual para el trabajo seguro sobre superficies de cubiertas en combinación con los dispositivos de anclaje ZinCo Fallnet®.

Compuesto por un arnés de retención, una cuerda de 15 m con un dispositivo regulador de cuerda, un cinturón absorbedor de impactos y 2 mosquetones. El equipamiento de protección individual anticáidas permite frenar la caída de una

persona que esté fijada en un punto de anclaje, frenando la caída de altura y reteniendo a la persona de forma segura. El sistema completo se suministra en un maletín metálico con las correspondientes instrucciones de uso.



Cuando se realizan los trabajos de montaje hay que asegurar la carga de lastrado con sustrato ZinCo o con gravas.



Gracias a la estructura de nido de abeja de los elementos modulares, el sustrato cubre perfectamente el Fallnet® SR colocado directamente sobre la capa filtrante.



Cada Fallnet® SR se suministra con una marca de identificación situada en el punto de anclaje. Esta marca indica el nombre del producto, la norma de ensayo, la fecha de producción del módulo y el número de serie del mismo. Esta información permite identificar que se trata de un dispositivo de anclaje para la protección anticáida.

Fallnet® Punto de anclaje individual	Nº art. 9050
Medidas	2,67 m x 2,00 m
Adaptable a las dimensiones del proyecto	sí
Peso	40 kg
Peso de lastrado de Zincolit®, sustrato ZincoTerra o material a granel comparable (con un tamaño de grano de grava de al menos 16/32 mm).	110 kg / m ² como mínimo con una inclinación de cubierta hasta 2 ° (3.4%) 130 kg / m ² como mínimo con una inclinación de cubierta de 2-5 ° (3.4-8.8%)
Número de personas con uso simultáneo	1



Soluciones con barandilla ZinCo – para áreas comunes en cubiertas y vías de evacuación

Existe un sinfín de modelos de barandillas y todas sirven a la seguridad y la protección de las personas.

Una barandilla o balaustrada forma parte del diseño de un edificio e influye su aspecto. Por lo tanto, hay que pensar también en la estética y no solamente en la seguridad al proyectar una barandilla. La base para las soluciones de barandilla que ofrece ZinCo es la Base de barandilla GB, conforme a la normativa europea EN 1991-1-1 (reemplaza DIN 1055, parte 3). Esta se puede utilizar para fuerzas horizontales hasta 1 kN/m y se garantiza que se puede montar sin que se perfora la cubierta. En nuestro sistema, las barras verticales se apoyan en una placa de material sintético ABS reforzada con perfiles de aluminio por la cara inferior. La base funciona como soporte para fijar sin perforar la impermeabilización de la cubierta mediante una base de acero galvanizado.



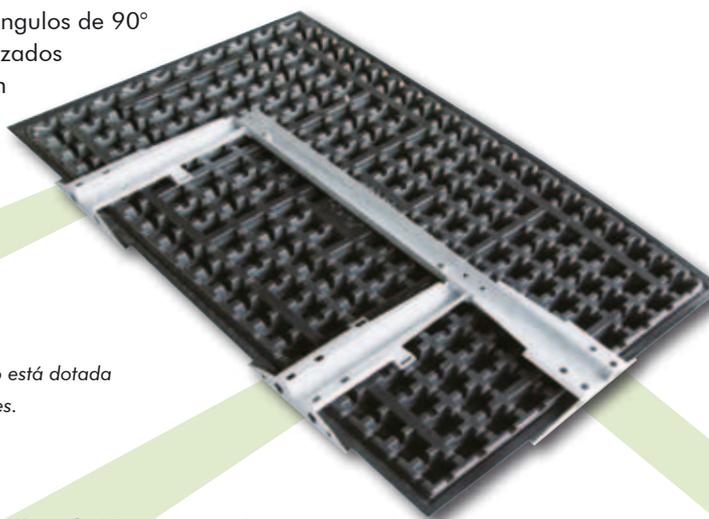
La Base de barandilla se puede utilizar universalmente con las barandillas de sistema ZinCo y con cualquier otro diseño de barandillas dotado con la contrabrida adecuada.

ZinCo ofrece dos acabados de nuestro sistema de barandillas en acero inoxidable y en acero galvanizado, con sus correspondientes contrabridas.

Para cualquier otro tipo de acabado éste se puede combinar con la base de barandilla si ésta se solda con la contrabrida.

Las ventajas de un vistazo:

- Uso opcional de la barandilla de sistema ZinCo u otros sistemas de barandilla con la contrabrida adecuada.
- Para barandillas y fijaciones de barandillas sin necesidad de perforar la cubierta.
- Estática ensayada según la normativa alemana DIN 1055, parte 3 (reemplazada por EN 1991-1-1) para fuerzas horizontales hasta 1 kN/m
- Distancias mínimas entre barras verticales de 100 cms
- Posibilidad de realizar ángulos de 90° con productos estandarizados
- Se pueden combinar con Fallnet® SB 200-Rail.

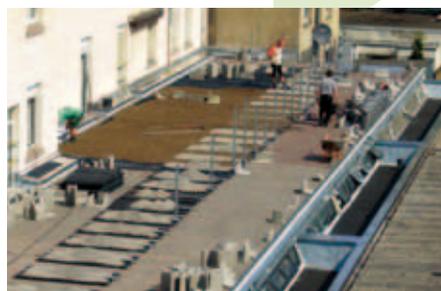


La Base de barandilla GB-ángulo está dotada con dos cortes apoyos adicionales.

Se puede combinar con el dispositivo de anclaje lineal Fallnet® SB 200-Rail



Después de colocar la manta protectora sobre la impermeabilización de la cubierta, las bases de barandilla GB-angulares se alinean y se montan las barras verticales y, si fuera necesario, los portacarriles.



Para estabilizar la posición, los elementos se rellenan con gravas. También se pueden utilizar las losas de pavimento para lastrar las bases de barandilla.



Tras la instalación de Fallnet® SB 200-Rail, nada impide el trabajo seguro en el borde de la cubierta.



Una estética elegante de aspecto noble. La barandilla de sistema SG 40-E de acero inoxidable se utiliza para proyectos estéticamente exigentes.



Cuando se trata de funcionalidad, la barandilla de sistema ZinCo SG 40-S de acero galvanizado al fuego es la más adecuada.



Las soluciones individuales de barandillas también se pueden montar en la base de barandilla: la unión se realiza en la contrabrida. Por lo demás, no hay límites para la creatividad.

Nombre del producto:	Nº art.
Base de barandilla GB	3420
Bade de barandilla GB – ángulo izquierdo o derecho	3445 o 3446
Barandilla de sistema SG-40 E de acero inoxidable	a petición
Barandilla de sistema SG-40 S de acero galvanizado al fuego	a petición



Para realizar una barandilla doble en los bordes de una ruta de evacuación, el soporte de fijación de la barra vertical en la base de barandilla también debe ser doble en ambos lados de la placa base.

Sistemas anticaídas sin perforar la cubierta!

Esta guía de planificación quiere ofrecer una visión general sobre los sistemas de seguridad en cubiertas planas.

Nuestro Departamento Técnico está a su disposición para brindarles el asesoramiento necesario para su proyecto individual.

¿Necesita más información sobre sistemas de seguridad personal y cubiertas verdes? Puede solicitar todos los documentos o descargarlos directamente en www.zinco-cubiertas-ecologicas.es.

¡Cuéntenos su proyecto!
Tenemos la experiencia necesaria para hacerlo realidad.
Tel. 910 059 175



ZinCo Cubiertas Ecológicas, S.L.
C/ Velázquez 15, 1º Derecha · 28001 Madrid
Teléfono 910 059 175 · contacto@zinco-iberica.es
www.zinco-cubiertas-ecologicas.es