

ManSafe® para cubiertas

Sistemas de protección anticaídas para el mantenimiento de cubiertas

Poste Constant Force®
Poste Constant Force® independiente
WalkSafe®
VersiRail®



Distribuidor Por:



Wolfit
Wolf International Trading
Office: +51 1 640 9862 | Mobile: +51 943304479
Trujillo: Juan de Cuéllar R 8 Urb. Miraflores
Lima: La Perla Mz. G Lt. 8 Las Moreras, Callao
info@Wolfit.com.pe

Hoy en día, las caídas de altura suponen la principal causa de muerte y una de las principales causas de lesiones graves en el lugar de trabajo. Para las empresas en las que los trabajadores deban desempeñar una actividad que exija una actuación rápida y eficaz en altura, la protección anticaídas se ha convertido en una cuestión primordial, y crecerá en importancia a medida que los organismos reguladores introduzcan normativas cada vez más estrictas en relación a:

- Las situaciones en las que deben adoptarse medidas de seguridad frente a alturas
- Los sistemas que pueden utilizarse
- Quiénes son los responsables de garantizar la seguridad del trabajador

¿Es usted responsable?

La respuesta podría ser afirmativa. Según la legislación de seguridad laboral, estas personas son "responsables de la seguridad" y deben encargarse de garantizar una protección anticaídas adecuada, ya que de lo contrario pueden enfrentarse a responsabilidades en caso de accidente.

Qué debe hacer

El consejo oficial para los responsables de seguridad puede resumirse de la manera siguiente:

- Evite trabajar en altura cuando sea posible
- Cuando el trabajo en altura es esencial, asegúrese de que los trabajadores no estén expuestos a riesgos innecesarios
- Cuando no sea posible eliminar el riesgo de caída, **utilice un sistema de protección anticaídas adecuado para reducir las consecuencias de la caída al máximo**

Diseñador/arquitecto
Salud y seguridad
Director
Director de las
instalaciones

Coordinador de
Diseño y Gestión de
la Construcción (CDM)
Contratistas principales/
subcontratistas
Cliente/propietario
de obra

**Latchways plc — líder mundial
en protección anticaídas**

ManSafe para cubiertas

¿Dónde hace falta protección anticaídas?



Ejemplos de zonas en las que se precisa protección anticaídas en cubiertas

1 Acceso a cubierta:

Acceso a través de escaleras y trampillas

2 Bordes de cubierta:

Es necesario acceder a ellos para la limpieza de desagües, comprobación de goteras y acceso al resto de la cubierta

3 Superficie de la cubierta:

Tanto los equipos de aire acondicionado como las antenas parabólicas o los paneles solares requieren comprobaciones periódicas

4 Pasillos:

Los pasillos en las cubiertas deberán ir acompañados de un sistema de protección anticaídas

5 Lucernarios:

Se precisa protección anticaídas para su limpieza y mantenimiento

Todas las cubiertas precisan alguna forma de acceso para:

- Mantenimiento general
- Comprobaciones estructurales/de prestaciones para el mantenimiento de la garantía
- Acceso a la superficie de la cubierta

¿Qué tipo de protección anticaídas se debe instalar?

Latchways ha desarrollado un sencillo método de evaluación para determinar el tipo de sistema requerido para ubicaciones en las que es necesario un acceso permanente. Hay una serie de consideraciones básicas que le ayudarán a decidir qué tipo de sistema debe instalarse, minimizando así el riesgo:

- Experiencia de los operarios que acceden al sistema
- Número de operarios que acceden al sistema
- Tiempo de permanencia de los operarios en el sistema
- Frecuencia de utilización

En la mayoría de los casos, salvo que el acceso requiera la utilización de técnicas de trabajos verticales por parte de especialistas, la práctica recomendada es dar por supuesto que el operario sólo cuenta con experiencia básica.

Las ilustraciones a continuación pretenden dar simplemente una indicación de los distintos sistemas disponibles. En todos los casos, se recomienda el uso de una pasarela propia, como WalkSafe®, junto al sistema de protección anticaídas con el fin de ofrecer una forma de acceso segura al lugar de trabajo.

WalkSafe garantiza también la protección de la cubierta frente a cualquier daño causado durante la limpieza y mantenimiento regulares de la superficie, desagües, tuberías, etc.

El equipo de diseño interno de Latchways puede aconsejarle sobre el sistema más adecuado a sus necesidades particulares. Para cualquier consulta sobre especificación y diseño de sistemas, envíe un mensaje de correo electrónico a la siguiente dirección: spec@latchways.com.

Solución: Guardrail

Protección colectiva independiente

Formación requerida: ninguna



Solución: restricción de caída*

No se precisa ajuste de cabo de seguridad (sistema perimetral)

Formación requerida: básica



Solución: detención de caída**

No se precisa ajuste de cabo de seguridad (sistema perimetral con riesgos de caída)

Formación requerida: básica



Solución: detención de caída**

Sí se precisa ajuste de cabo de seguridad (sistema de cumbrera con postes antipéndulo)

Formación requerida: avanzada



*Sistema de retención: el sistema está ubicado de forma que no hay posibilidad de que un operario con cabo de seguridad de longitud fija llegue a ningún punto con peligro de caída.

**Sistema de detención: la ubicación del sistema está restringida, un operario con cabo de seguridad de longitud variable puede llegar a los puntos con peligro de caída.

ManSafe para cubiertas

¿Qué dice la legislación?

En abril de 2005, la Comisión de Salud y Seguridad del Reino Unido (HSE) publicó la Normativa sobre Trabajos en Altura (WAHR). Esta normativa reunió las partes relevantes de la Normativa de Salud, Seguridad y Protección en Construcción de 1996 (CHSWR), la Normativa de Salud, Seguridad y Protección en el Lugar de Trabajo de 1992, y la Normativa de Diseño y Gestión de la Construcción (CDM).

Todas estas normativas hacen referencia al trabajo en altura y están incorporadas en la WAHR. La WAHR implementa también la Directiva de la Comunidad Europea sobre el Trabajo Temporal en Alturas (2001/45/EC), que es la segunda enmienda a la Directiva EC (1989/655/EEC) sobre la provisión y uso de equipamiento laboral. Éstas se actualizaron posteriormente en 2007.

Normativa de Diseño y Gestión de la Construcción de 2007 (CDM)

Al igual que con la normativa original de 1994, esta normativa continúa responsabilizando a aquellas personas que pueden contribuir a la salud y seguridad de un proyecto de construcción, es decir, clientes, diseñadores, contratistas y supervisores de planificación, y solicita la creación de ciertos documentos, de un plan de salud y seguridad y del dossier sobre salud y seguridad.

Concretamente, es un deber del diseñador evitar los riesgos de las personas

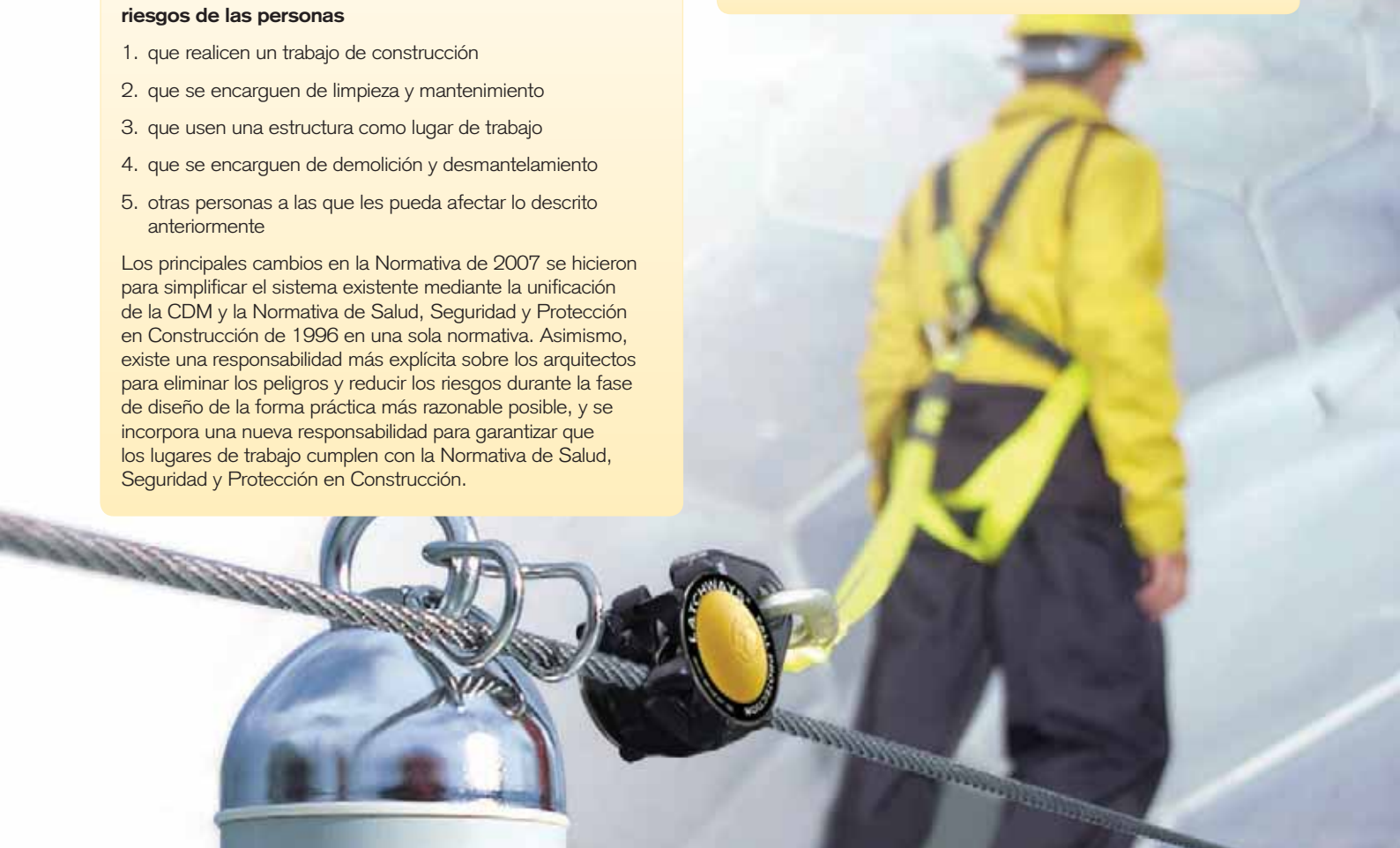
1. que realicen un trabajo de construcción
2. que se encarguen de limpieza y mantenimiento
3. que usen una estructura como lugar de trabajo
4. que se encarguen de demolición y desmantelamiento
5. otras personas a las que les pueda afectar lo descrito anteriormente

Los principales cambios en la Normativa de 2007 se hicieron para simplificar el sistema existente mediante la unificación de la CDM y la Normativa de Salud, Seguridad y Protección en Construcción de 1996 en una sola normativa. Asimismo, existe una responsabilidad más explícita sobre los arquitectos para eliminar los peligros y reducir los riesgos durante la fase de diseño de la forma práctica más razonable posible, y se incorpora una nueva responsabilidad para garantizar que los lugares de trabajo cumplen con la Normativa de Salud, Seguridad y Protección en Construcción.

La normativa reconoce que los detalles de la protección anticaídas son difíciles de determinar y, por lo tanto, de legislar. Por ello, permite cierta flexibilidad en la interpretación y directrices, pero las personas responsables en la provisión de protección anticaídas adecuada deben poder demostrar que han reducido el riesgo, especificado un equipamiento adecuado, pensado en la habilidad del usuario y calculado las condiciones en las que es probable que se utilice el sistema. El responsable debe tener pruebas de que se han considerado estos asuntos y de que se han tratado en la evaluación de riesgos.

Además de estas partes fundamentales de la normativa, el folleto HSG 33 titulado "Salud y Seguridad en el Trabajo en Cubiertas" ofrece amplias directrices sobre cómo trabajar de forma segura en las cubiertas. Trata trabajos de construcción nueva, reparación, mantenimiento, limpieza y demolición. El documento destaca los problemas principales, especialmente caídas a causa de materiales frágiles en las cubiertas y caídas desde los bordes de la cubierta cuando no hay protección. Asimismo, advierte sobre el trabajo de mantenimiento que pueden realizar muchas personas que no tienen ninguna o muy poca experiencia en el trabajo en cubiertas o en altura.

Latchways puede aconsejarle y ayudarle con el cumplimiento de las normativas; para obtener más información, escriba a: spec@latchways.com



Productos de calidad

El principal objetivo de Latchways es ofrecer productos diseñados técnicamente para la protección anticaídas en todos los ámbitos de la industria, la construcción y el mantenimiento.

Actualmente, hay sistemas Latchways instalados en estadios, grandes superficies comerciales, torres de transmisión, complejos industriales y edificaciones destacadas como el Proyecto Eden, el muelle 6 del aeropuerto de Gatwick, el aeropuerto de Hong Kong y la Gran Estación Central de Nueva York. Latchways ha trabajado en estrecha colaboración con los principales fabricantes de cubiertas para desarrollar una gama completa de sistemas de protección anticaídas para todos los diseños y modalidades de cubiertas.

Constant Force: innovación en la protección anticaídas

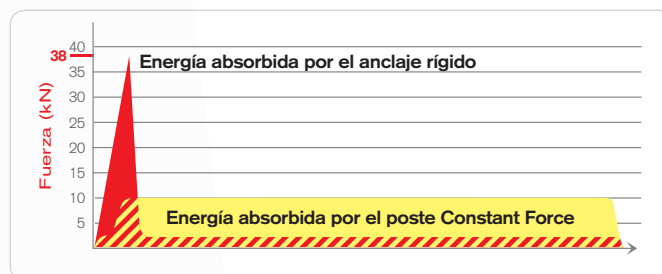
Latchways ha aplicado la tecnología Constant Force (fuerza constante) al campo de la protección anticaídas, ofreciendo una solución de seguridad en cubiertas que combina facilidad de instalación con la fiabilidad y la efectividad de coste.

Los principios de la detención de caídas se basan en un control eficaz de las cargas. Un sistema deberá ser capaz de soportar la fuerza de la caída de una persona y absorber la energía generada. Antes, esto se lograba fijando el sistema a la estructura del edificio, dejando que el punto de anclaje absorbiera la carga. Esto presentaba una serie de dificultades inherentes para los diseñadores e instaladores de los sistemas anticaídas, ya que la ubicación de un sistema estaba condicionada por los elementos estructurales del edificio.

La instalación de los sistemas requería un tiempo considerable, dada la necesidad de realizar fijaciones tanto desde arriba como desde debajo. Por otra parte, este tipo de instalación podía dar lugar a problemas de garantías, estanqueidad y aislamiento térmico.

El poste Constant Force de Latchways no requiere fijación a la estructura del edificio, lo que simplifica notablemente el proceso de instalación (consulte las páginas 8 y 9). Gracias a la tecnología Constant Force, la carga generada en caso de caída es absorbida por todo el sistema, como puede verse en el gráfico a continuación.

Comparativa de actuación entre Constant Force y un anclaje rígido



ManSafe para cubiertas

Legislación y normativa sobre equipos

Además de la evaluación realizada a nivel interno, los productos Latchways se someten a comprobación externa por parte de organismos notificados independientes de comprobación. Todos los sistemas llevan la marca CE y cuentan con la declaración CE de conformidad.



Las normas europeas de especial relevancia son:

- EN 353-1 Especificación del Equipamiento de Protección Individual (EPI) frente a caídas de altura. Especificación para dispositivos anticaídas deslizantes con línea de anclaje rígida.
- EN 353-2 EPI frente a caídas de altura. Dispositivos anticaídas deslizantes que incluyen una línea de anclaje flexible.
- EN 341 EPI frente a caídas de altura. Dispositivos descendedores.
- EN 354 EPI frente a caídas de altura. Cabos de anclaje.
- EN 355 EPI frente a caídas de altura. Absorbedores de energía.
- EN 358 EPI de posicionamiento en el lugar de trabajo y prevención de caídas de altura. Cinturones de posicionamiento y retención en el trabajo y cabos de anclaje de posicionamiento en el trabajo.
- EN 360 EPI frente a caídas de altura. Detención anticaída de tipo retráctil.
- EN 361 EPI frente a caídas de altura. Arnés de cuerpo entero.
- EN 362 EPI frente a caídas de altura. Conectores.
- EN 363 EPI frente a caídas de altura. Sistemas de detención de caídas.
- EN 364 EPI frente a caídas de altura. Métodos de ensayo.
- EN 795 EPI frente a caídas de altura. Dispositivos de anclaje. Requerimientos y ensayos.

La normativa fundamental es la EN 795 relacionada con los dispositivos de anclaje. A consecuencia de los avances tecnológicos, la naturaleza de los dispositivos de anclaje ha cambiado. Por tanto, Latchways lleva a cabo ensayos de sistemas de cubiertas a escala real (6 m x 6 m) para simular la instalación in situ. Este es un requisito mínimo para las soluciones de fijación superior.

Los sistemas Constant Force están recomendados y homologados por la mayoría de los fabricantes de cubiertas.

El Manual Latchways para Especificadores de ManSafe contiene una descripción detallada de la adaptación de los sistemas a todos los principales tipos de cubierta. El manual está disponible si se solicita o en www.latchways.com.



Poste Constant Force: detalles de fijación

Los sistemas Constant Force de Latchways ofrecen una solución completa de protección anticaídas tanto para la retención como para la detención de caídas. La sencillez de sus elementos de fijación asegura una instalación fácil y rápida, ofreciendo soluciones seguras para los trabajadores expuestos a un riesgo de caída. El diseño de cada sistema puede comprobarse con el software de Latchways.

Latchways trabaja con todos los principales fabricantes de cubiertas. Para ver cómo se adaptan los postes a los sistemas de cubierta de cada fabricante, visite www.latchways.com o solicite el Manual de Especificadores de ManSafe.

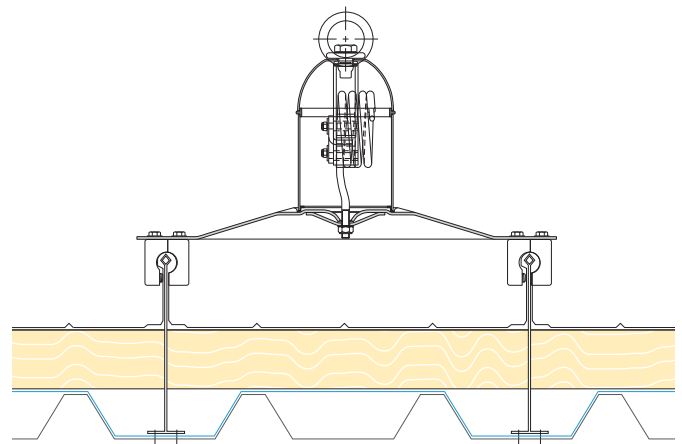
Correo electrónico: spec@latchways.com, para obtener más información.

Hay disponible toda una gama de placas de base para adaptarse a todas las configuraciones de cubierta:

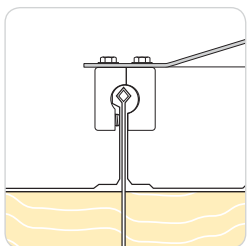
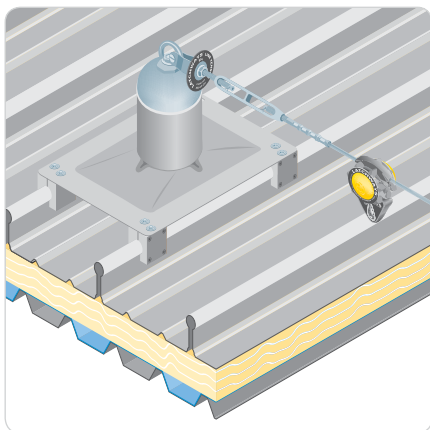
Tipo de cubierta	Dimensiones de fijación (mm)
Junta alzada	300/305/333/400/500
Panel compuesto y conformación in situ (BUOS)	250/300/333/400/500
Fijación oculta	500/532
Estructura de acero	210/268/300/350/459
Estructura de hormigón	210/268/300/350/459
Estructura de madera	210/268/300/350/459

Ventajas clave

- La tecnología del sistema limita la carga a 10 kN en caso de caída
- La fijación superior supone una instalación fácil y rápida
- Se reduce el puente térmico, contribuyendo al cumplimiento de la Parte L
- No se invalida la garantía de la cubierta
- La ubicación del sistema no se ve condicionada por los elementos estructurales del edificio
- Opción de postes con acabado de pintura en polvo a juego con la cubierta
- Adecuado para cubiertas con inclinación de hasta 15°

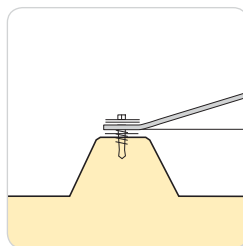
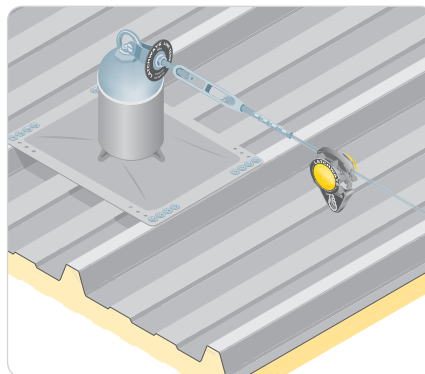


Poste Constant Force sobre cubiertas de junta alzada



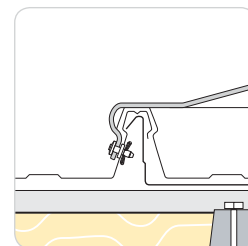
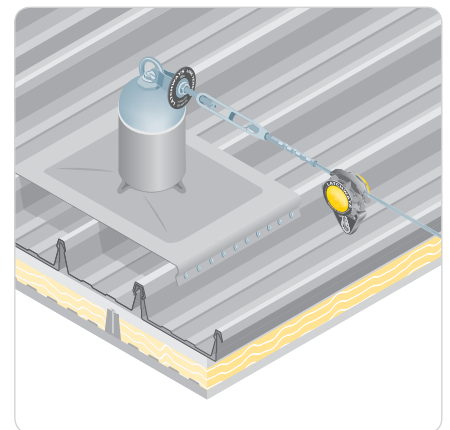
Método de fijación:
4 mordazas

Poste Constant Force sobre cubiertas de panel compuesto/conformación in situ



Método de fijación:
16 tornillos autotaladrantes/
remaches Bulb-Tite

Poste Constant Force sobre cubiertas con fijación oculta

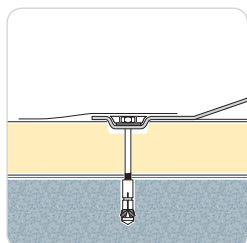
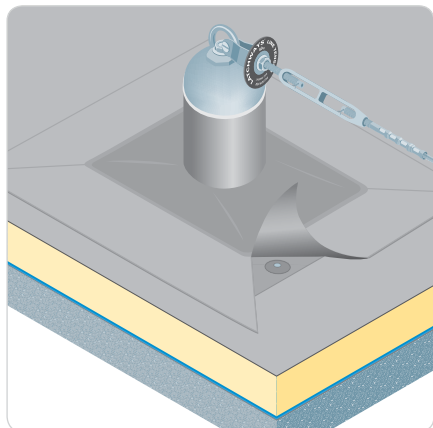


Método de fijación:
20 remaches estancos Bulb-Tite

ManSafe para cubiertas

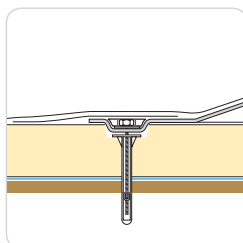
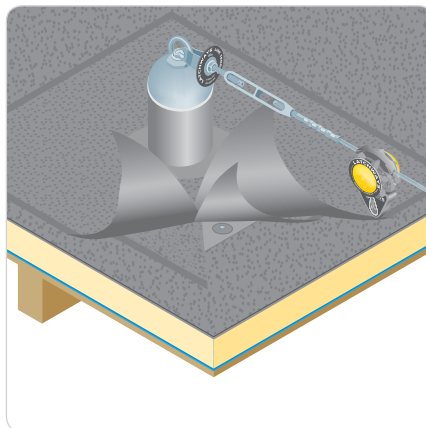
Poste Constant Force: detalles de fijación

Poste Constant Force sobre cubiertas planas de hormigón



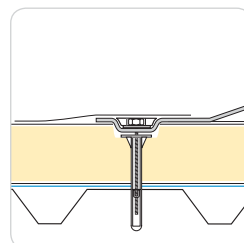
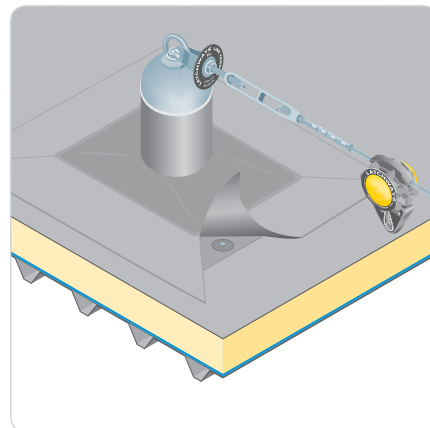
Método de fijación:
4 anclajes de fijación mecánica M8

Poste Constant Force sobre cubiertas planas de madera



Método de fijación:
4 tacos balancín

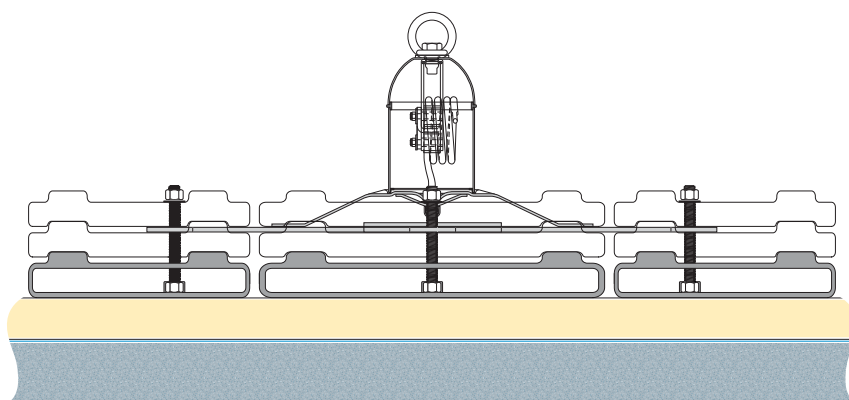
Poste Constant Force sobre cubiertas planas de acero



Método de fijación:
4 tacos balancín

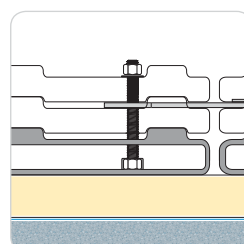
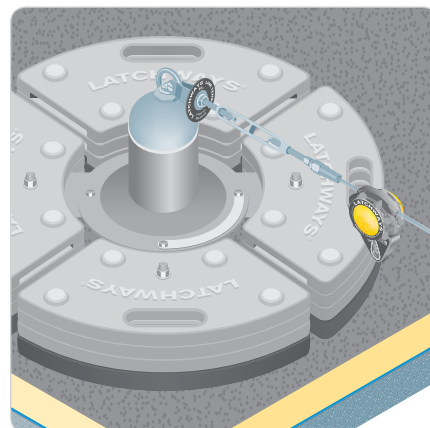
Poste Constant Force independiente

El Poste Constant Force independiente es adecuado cuando no se precisa o no resulta posible la penetración de la cubierta. Está disponible como sistema de retención o de detención de caídas y puede utilizarse una sola unidad o en serie, variando el número de secciones en función de la aplicación.



Dimensiones de un poste Constant Force independiente de 300 kg

Poste Constant Force individual sobre cubiertas planas de hormigón

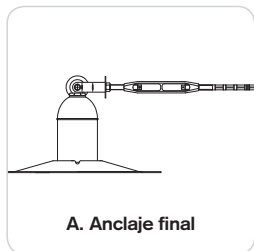
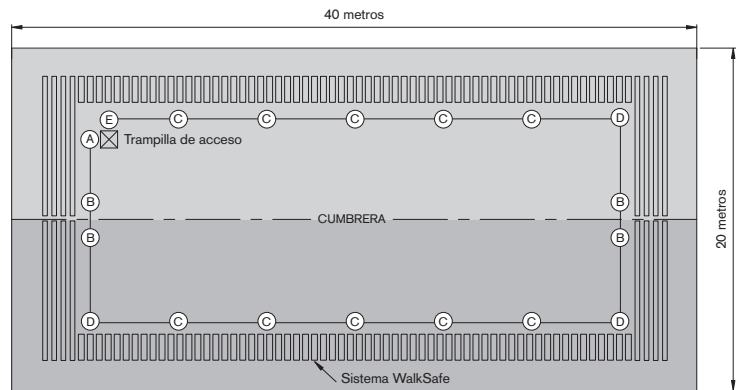


Formado por pesos en segmentos

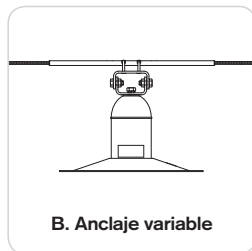
Poste Constant Force: diseño del sistema

Se muestra la disposición típica de un sistema perimetral sobre una cubierta en el que se indican los diversos componentes del sistema. La separación entre postes no debe sobrepasar los 10 m. Los diseñadores del sistema deberán tratar que éste permita acceder a todas las zonas sin necesidad de ajustar los EPI (equipos de protección individual). Latchways ofrece un servicio de diseño de sistemas personalizados para las necesidades de su proyecto.

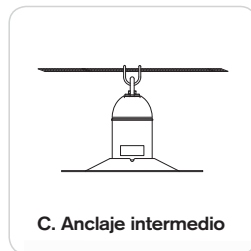
Correo electrónico: spec@latchways.com, para obtener más información.



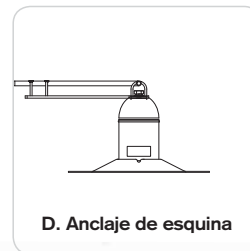
A. Anclaje final



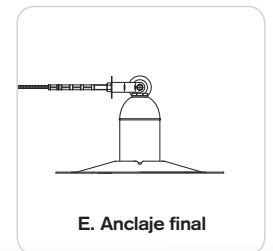
B. Anclaje variable



C. Anclaje intermedio



D. Anclaje de esquina



E. Anclaje final

Componentes del sistema

Los siguientes componentes completan el sistema, permitiendo una operación con manos libres. Los componentes Latchways están fabricados en acero inoxidable para uso marítimo y llevan un número de serie individual para permitir su total trazabilidad. Estos componentes deben someterse a inspección y mantenimiento anual.

Transfasteners

El usuario, equipado con un arnés de cuerpo entero y un cabo de seguridad con absorbedor de energía, permanece asegurado en todo momento al sistema mediante el dispositivo Transfastener™, cuyo sistema de rotación le permite salvar los soportes de cable intermedios. Para sistemas con pendientes de más de 15°, se necesita un dispositivo ClimbLatch en lugar del Transfastener.



Conjunto de torniquete

Constituye a la vez una terminación del cable y un medio para tensar el sistema. El disco indicador integrado gira cuando se ha alcanzado el nivel de tensado correcto.



Manguito de compresión y estribo

El manguito de compresión y el estribo constituyen el medio de terminación del cable en el extremo opuesto al del conjunto de torniquete y tensor.



Soporte de esquina de 90°

Este soporte de esquina de una sola pieza, fijado a un poste intermedio, permite un cambio de ángulo de 90° en el sistema.



Soporte variable

Este soporte va fijado a un poste intermedio; permite un cambio de ángulo de entre 0 y 80° tanto en el plano horizontal como en el vertical.



Anillo en D y sujeción del cable

La anilla en D y la sujeción del cable constituyen un medio de soporte intermedio del cable. El cable se pasa por la sujeción de cable, permitiendo el desplazamiento del dispositivo Transfastener a lo largo de todo el sistema sin necesidad de soltarse del mismo.

ManSafe para cubiertas

Sistema WalkSafe

En la mayoría de los casos, es poco práctico evitar el acceso a las cubiertas; por lo tanto, la solución ideal es crear una superficie nivelada y antideslizante que proteja contra los riesgos de caídas. WalkSafe proporciona una ruta delimitada, guiando a los trabajadores en sus desplazamientos por las zonas en que existen riesgos potenciales de caída. Fabricado en PVC-U reciclado, WalkSafe presenta una superficie antideslizante y se fija a la parte superior de la cubierta.

En zonas de cubiertas que previsiblemente vayan a ser transitadas con frecuencia por necesidades de mantenimiento, inspección de la superficie, comprobación de la calidad del aire, limpieza de lucernarios, etc., WalkSafe reparte la carga de forma uniforme sobre la cubierta, reduciendo así el desgaste y deterioro de la misma.

WalkSafe está diseñado para adaptarse a todos los principales sistemas de cubierta: junta alzada, panel compuesto, conformación in situ, fijación oculta y membrana monocapa. Previa solicitud, hay disponibles soluciones WalkSafe a la medida para cubiertas cementosas, de pizarra y bituminosas.

Ventajas clave

- Más de 25 años de vida útil (Certificación BBA)
- Certificación BBA de resistencia al deslizamiento
- Fabricado con perfiles de ventanas molidos, puede volverse a reciclar
- Construcción ligera
- Diseñado para su uso en todos los principales sistemas de cubiertas
- Fabricado en el Reino Unido
- Resistencia al fuego - Clase 1Y frente a ensayo de resistencia al fuego B476
- Sometido a todos los ensayos de fragilidad de materiales de cubiertas con contenido de amianto



WalkSafe: disposición del sistema

En función de su orientación dentro de un sistema WalkSafe, las planchas se denominan traveseras (perpendiculares al perfil de la cubierta) o longitudinales (en línea con el perfil de la cubierta).



El sistema puede configurarse de cuatro maneras para cubrir esquinas y cambios de dirección:

Como junta en T, longitudinal o travesera (o viceversa) o como junta en esquina, con terminación travesera o con lateral longitudinal.

ManSafe para cubiertas

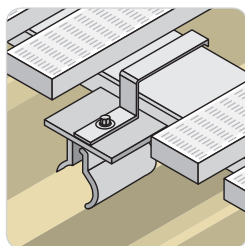
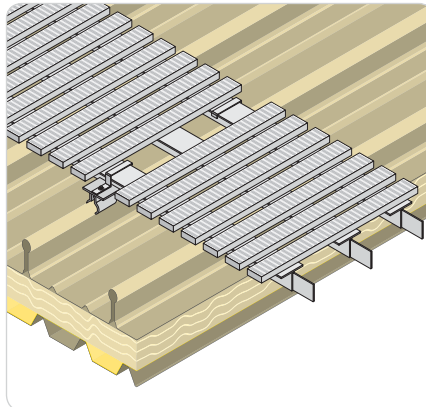
WalkSafe: detalles de fijación

Información de fijación

La simplicidad del sistema WalkSafe permite una instalación rápida y sencilla.

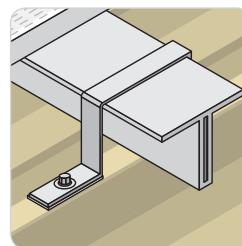
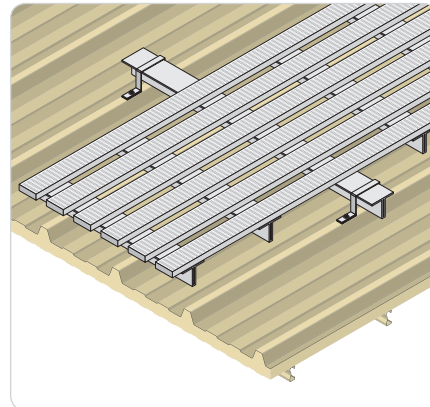
Los paneles de 3 m de largo sólo necesitan fijación superior en el sistema de la cubierta. En la mayoría de los casos, las fijación no penetran en la cubierta.

Sistema de planchas trasverseras sobre cubierta de junta alzada



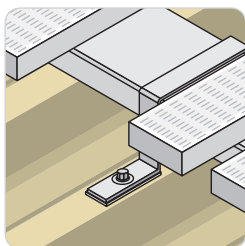
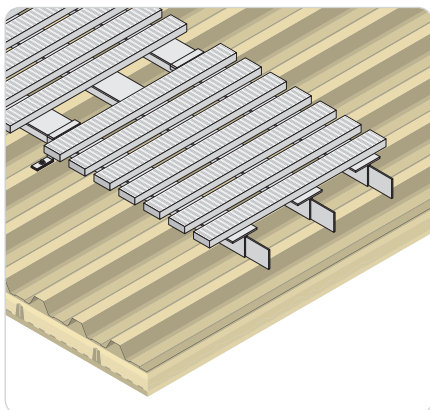
Método de fijación: mordazas de junta alzada

Sistema de planchas longitudinales sobre cubierta de panel compuesto



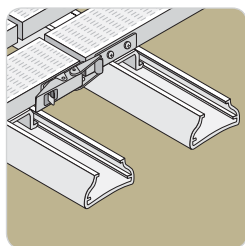
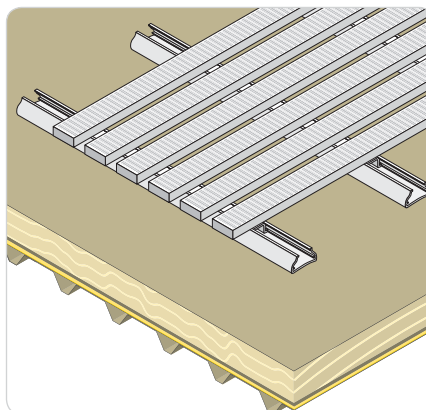
Método de fijación: escuadras de retención

Sistema de planchas trasverseras sobre cubierta de conformación in situ



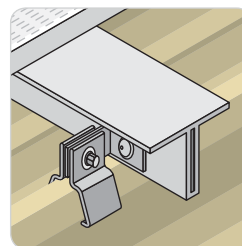
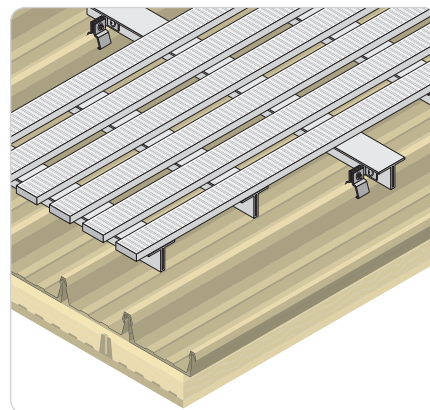
Método de fijación: escuadras de retención

Sistema de planchas longitudinales sobre cubierta de membrana monocapa



Método de fijación: autoponderado, paneles unidos con mordaza basculante

Sistema de planchas longitudinales sobre cubierta de fijación oculta



Método de fijación: mordazas de fijación oculta

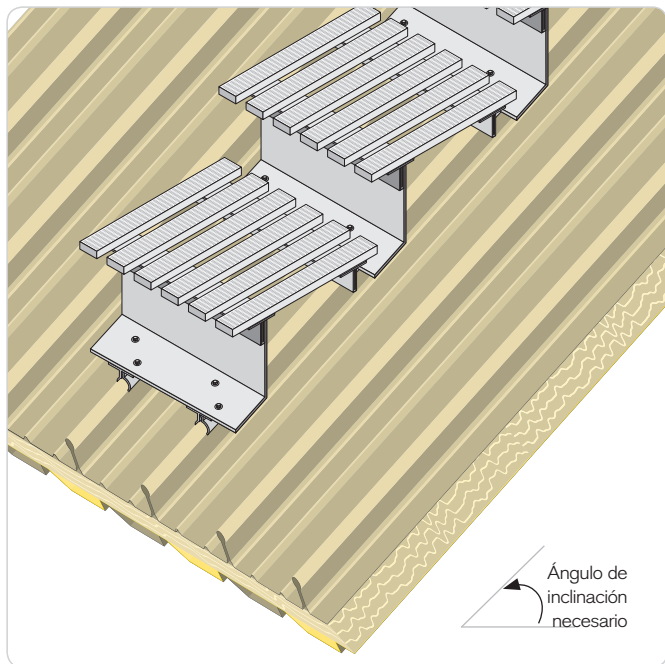
WalkSafe: sistema sobre cubierta inclinada

La flexibilidad de diseño del sistema WalkSafe permite utilizarlo a modo de pasarelas niveladas por las que se puede acceder con seguridad a todas las zonas de una cubierta con pendientes de hasta 15°, o a modo de peldaños en cubiertas con mayor inclinación.

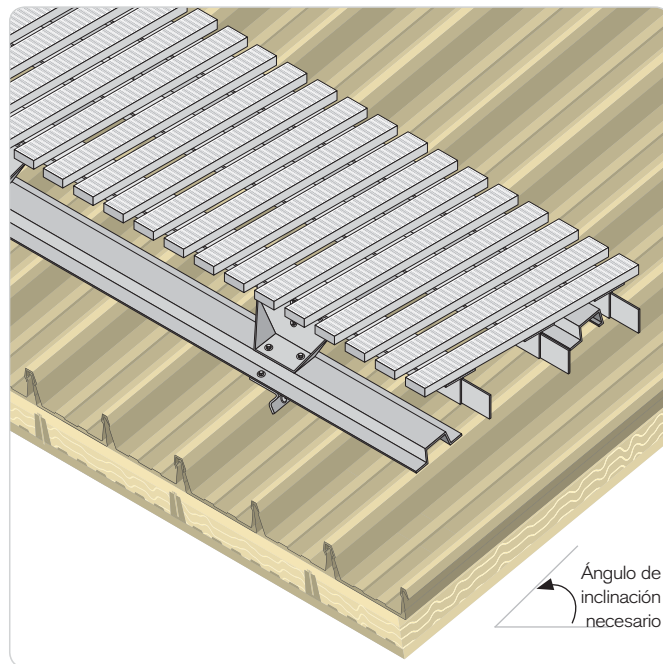
Si se precisa una pasarela nivelada, es imprescindible especificar el ángulo correcto de inclinación de la cubierta, ya que las escuadras niveladoras se fabrican expresamente para cada trabajo.

Los sistemas de pasarela nivelada WalkSafe utilizan componentes distintos que los sistemas de peldaños, por lo que deberá ponerse especial cuidado al especificar los datos de las zonas que precisan acceso.

Peldaños sobre junta alzada

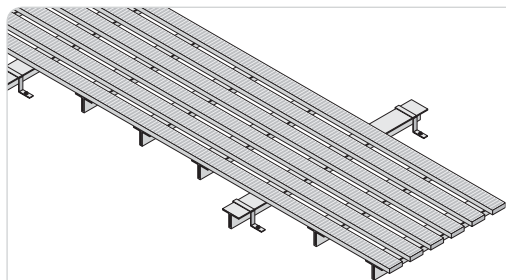


Pasarela travesera sobre fijación oculta

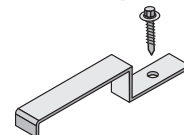


ManSafe para cubiertas

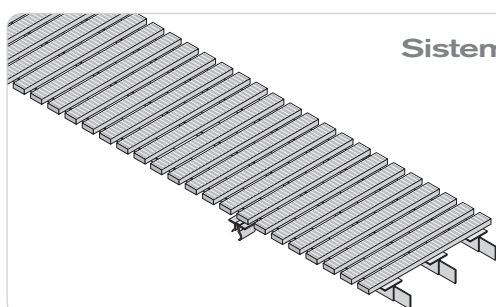
WalkSafe: componentes del sistema



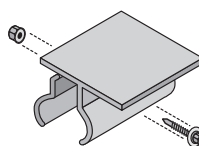
Sistema de planchas longitudinales para cubierta de panel compuesto



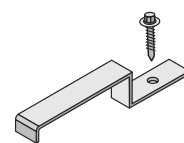
Escuadra de retención



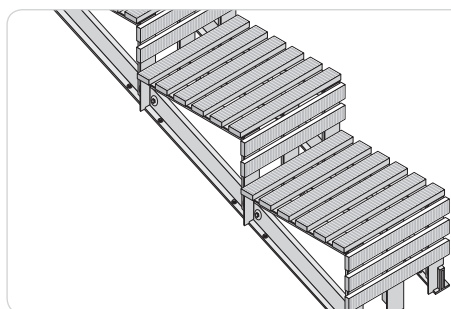
Sistema de planchas traveseras para cubierta de junta alzada



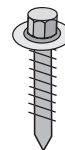
Mordaza de junta alzada



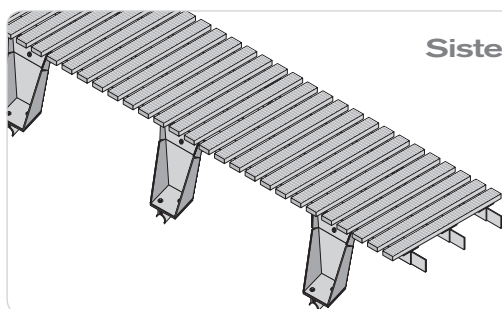
Escuadra de retención



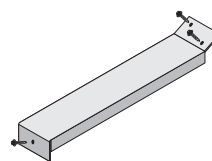
Sistema de peldaños para cubierta de panel compuesto



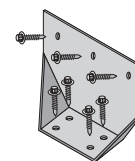
Tornillo autotaladrante



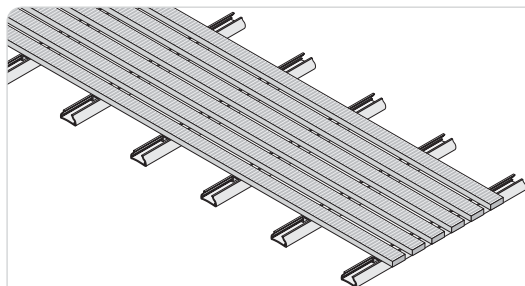
Sistema de pasarela travesera para cubierta de junta alzada



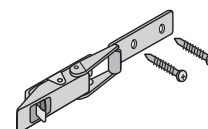
Carril de soporte



Escuadra de retención



Sistema de planchas longitudinales para cubierta de membrana monocapa



Mordaza basculante

Sistema VersiRail

Para situaciones en las que se precisa restringir el acceso al riesgo de caída, la gama VersiRail® ofrece un sistema de protección colectiva de agradable estética, apto para superficies planas hasta 10° de inclinación. VersiRail se suministra tanto en su versión de sujeción independiente, sin necesidad de taladrar ni penetrar la cubierta, como en su versión fija, que puede asegurarse permanentemente al borde de la cubierta.

Tanto la versión de sujeción independiente como la fija están disponibles en tres modalidades: recta, curva o inclinada; y en tres opciones de acabado: natural, pulido y con recubrimiento de polvo de color RAL.

La VersiRail de sujeción independiente también se ofrece opcionalmente en modalidad plegable, de forma que cuando el sistema no está en uso puede plegarse al ras de la cubierta.

Un sistema de barandilla de protección siempre deberá diseñarse para ofrecer una altura de protección mínima de 1.100 mm en el borde de la cubierta. El sistema VersiRail fijo tiene montantes disponibles en diversas alturas (de 300 a 1.100 mm) para ajustarse a las distintas alturas de parapeto. Para mayor seguridad, VersiRail está dotado de una barra intermedia a nivel de la rodilla. Pueden suministrarse barras intermedias adicionales para ajustarse a cualquier necesidad específica.

Ventajas clave

- Fabricación duradera en aluminio, resistente a la corrosión
- Ligero, instalación rápida y sencilla
- Un 30% más ligero que la alternativa en acero
- Opción fija o de sujeción independiente (incluida la modalidad plegable)
- Estética de diseño: tres acabados diferentes
- Sistema modular, adaptable y de fácil fijación
- Totalmente resistente a la intemperie
- Probado y certificado según normativas EN 13374 y EN 14122-3
- No precisa inspección anual
- Versátil, puede diseñarse para cualquier configuración de cubierta
- Disponible en tres estilos: recto, curvo, inclinado
- Opción de sujeción independiente: sin penetración en la cubierta
- Opción fija: una gama de alturas diferentes para satisfacer sus necesidades (300, 500, 700, 900, 1.000 y 1.100 mm)



VersiRail: montante de sujeción independiente



VersiRail: montante fijo

ManSafe para cubiertas

VersiRail: opciones del sistema

Montante recto

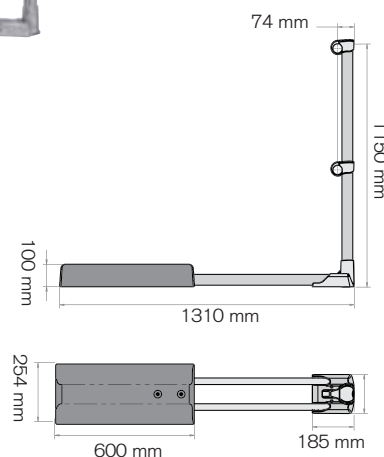
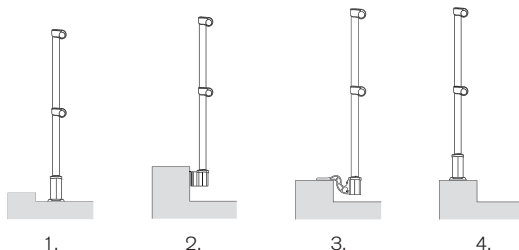
Este diseño sencillo encaja perfectamente con las líneas y contornos limpios de un edificio.

El sistema de montantes rectos es especialmente adecuado para ofrecer protección en puntos de acceso y para delimitar pasarelas.



Sistema de montante recto con:

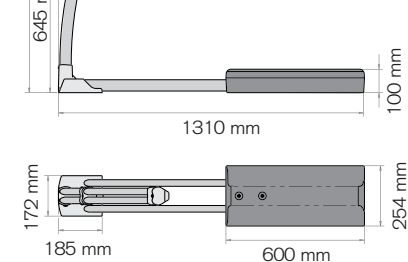
- 1) Placa de fijación sobre losa
- 2) Placa de fijación sobre pared
- 3) Placa de fijación en Z
- 4) Placa de fijación sobre parapeto



Montante curvo

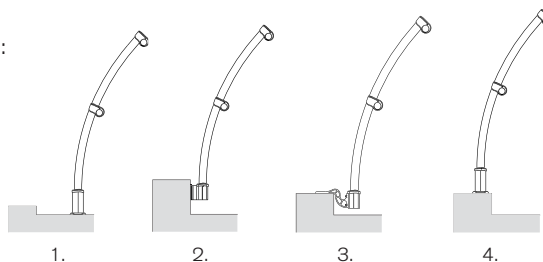
A la vez que desempeña su función primaria de protección colectiva, el sistema de montantes curvos refuerza el diseño de un edificio.

Además, esta solución mantiene a las personas más alejadas del borde de la cubierta, lo que consigue un mayor nivel de seguridad.



Sistema de montante curvo con:

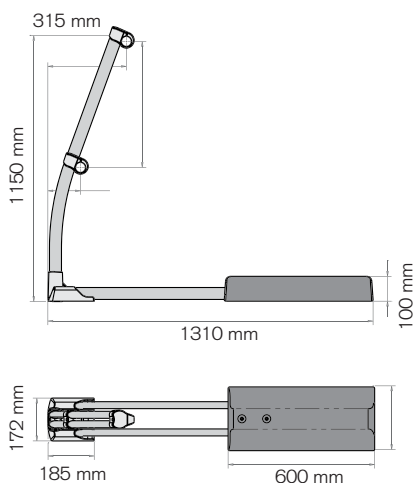
- 1) Placa de fijación sobre losa
- 2) Placa de fijación sobre pared
- 3) Placa de fijación en Z
- 4) Placa de fijación sobre parapeto



VersiRail: opciones del sistema

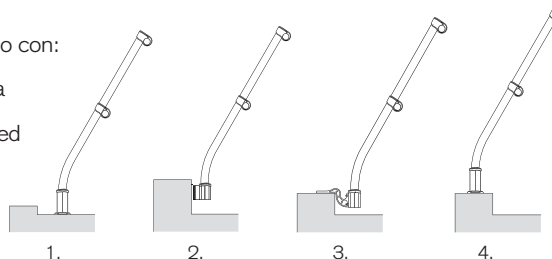
Montante inclinado

Esta variante está inclinada a 20°, realizando la estética del sistema y al mismo tiempo reduciendo la visibilidad del mismo desde el nivel de calle. El resultado es una mejor integración de VersiRail en el diseño del edificio.



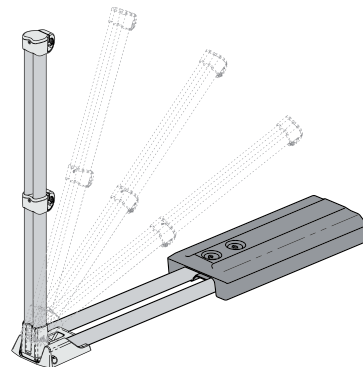
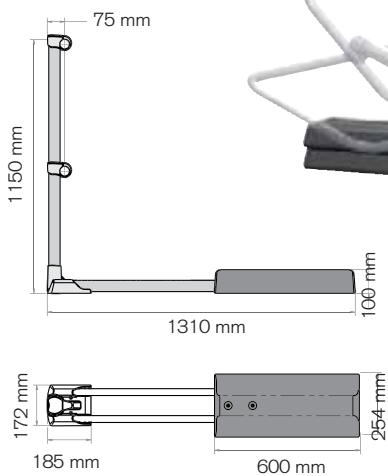
Sistema de montante inclinado con:

- 1) Placa de fijación sobre losa
- 2) Placa de fijación sobre pared
- 3) Placa de fijación en Z
- 4) Placa de fijación sobre parapeto



Sujeción independiente plegable

En los momentos en que el dispositivo de protección colectiva no está en uso, los montantes plegables de esta variante están planos, quedando totalmente ocultos para un observador a nivel de calle, logrando así una combinación de seguridad y estética arquitectónica. Disponible en los estilos de montante recto, curvo o inclinado.

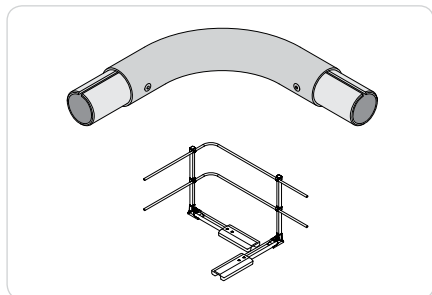


ManSafe para cubiertas

VersiRail: System components

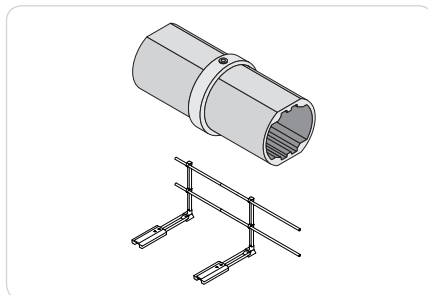
Elementos auxiliares

VersiRail es un sistema excepcionalmente flexible gracias a sus componentes modulares de fácil fijación, que permiten una amplia gama de configuraciones.



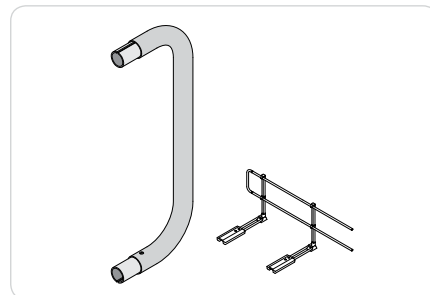
Juntas en esquina

Cuando se precisa un cambio de dirección del sistema, puede suministrarse un tramo de esquina estándar a 90°, o se pueden fabricar a medida tramos de esquina con ángulos de entre 45° y 175°.



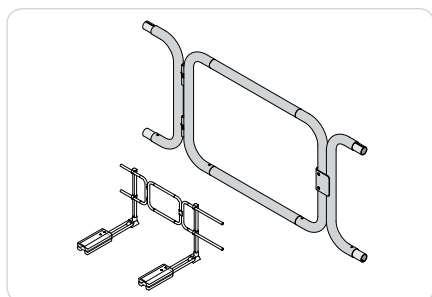
Elementos de unión

Hay disponibles uniones en T, juntas de esquina 45-45, y piezas de empalme para las distintas configuraciones del sistema.



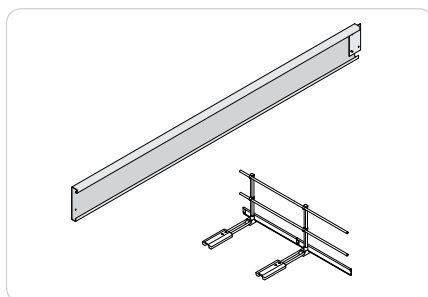
Curvas de cierre

En situaciones en la que se precisa una terminación de la VersiRail pero ésta no puede fijarse directamente a un elemento estructural, puede especificarse una curva de cierre. Esta misma pieza puede incorporarse a un tramo del sistema para designar un punto de entrada/salida seguro.



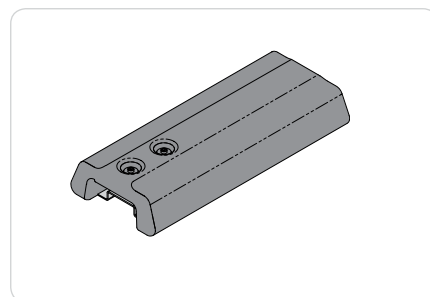
Puerta de acceso

Cuando VersiRail se emplea para impedir el acceso a un riesgo de caída, como puede ser una claraboya o trampilla a la cual se precisa no obstante acceder con fines de mantenimiento, la puerta de acceso permite un acceso controlado a trabajadores con la formación necesaria.



Rodapié

En cubiertas o superficies en las que no existe un parapeto en el borde de caída (o cuando el parapeto es de menos de 100 mm de altura) puede montarse un rodapié en la base de VersiRail.

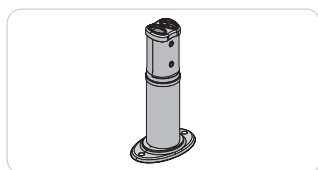


Contrapesos adicionales

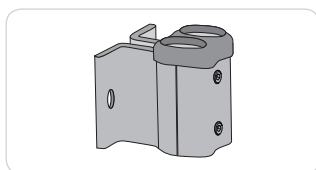
Placa de fijación sobre losa (200, 250 o 300 mm de altura)

Opciones de fijación

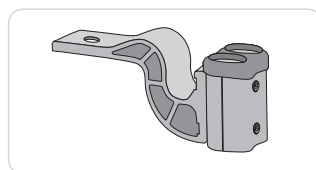
Hay una serie de escuadras disponibles para fijar el sistema a las paredes del parapeto por medio de tornillos M10 o M12. Estas fijaciones también deberán fijarse químicamente siempre que sea posible. Es imprescindible comprobar la idoneidad del material sobre el que se vaya a instalar un sistema VersiRail fijo.



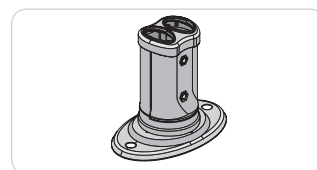
Placa de fijación sobre losa (200, 250 o 300 mm de altura)



Placa de fijación sobre pared (disponible una versión abierta)

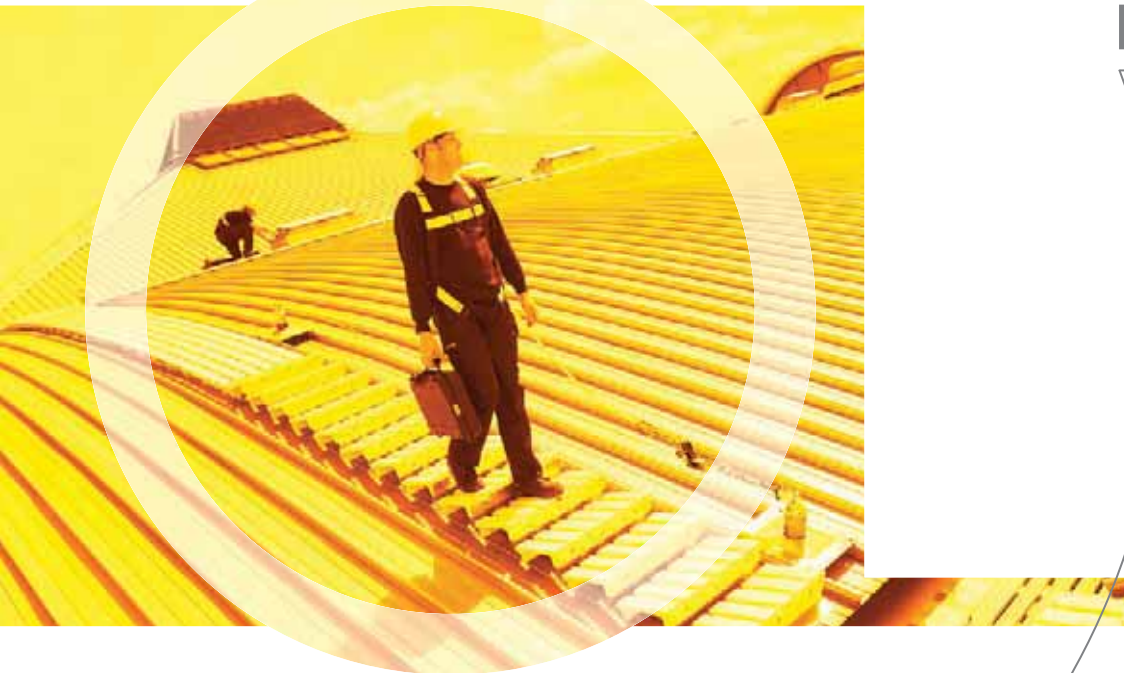


Placa de fijación en Z



Placa de fijación sobre parapeto

ManSafe®



Este folleto se ha preparado con fines de información general y no debe constituir la base de ninguna situación específica sin el asesoramiento técnico y legislativo adecuado. Aunque se han hecho todos los esfuerzos posibles para garantizar la exactitud del contenido de este folleto, puede contener inexactitudes o errores, y excluimos expresamente la responsabilidad por cualquier inexactitud o error en la máxima medida permitida por la ley. Si necesita más asesoramiento sobre cualesquiera de los asuntos tratados aquí, puede ponerse en contacto con un miembro de nuestro equipo técnico.

Distribuidor autorizado:



Wolf International Trading
Office: +51 1 640 9862 | Mobile: +51 943304479
Trujillo: Juan de Cuéllar R 8 Urb. Miraflores
Lima: La Perla Mz. G Lt. 8 Las Moreras, Callao
info@Wolfit.com.pe

ManSafe®, WalkSafe®, VersiRail® y Constant Force® son marcas comerciales registradas de Latchways plc.



Latchways plc, Hopton Park, Devizes, Wiltshire, SN10 2JP, Inglaterra
Tel: +44 (0)1380 732700 Fax: +44 (0)1380 732701
Correo electrónico: info@latchways.com Sitio web: www.latchways.com