

Sistemas permanentes contra caídas

DELTAPLUS

enjoy safety

www.deltaplus.eu

La experiencia y la innovación
al servicio de su seguridad

P. 4-5 Aspectos esenciales del trabajo en altura
P. 6-7 La promesa de una protección llave en mano
P. 8-9 El diseño de soluciones a medida
P. 10-11 Guía de selección: sistemas

Soportes y puntos de anclaje

P. 12-19 Soportes y puntos de anclaje para todo tipo de cubiertas

Líneas de vida horizontales

P. 20-21 Altiligne: línea de vida horizontal
P. 22-23 Batiligne: línea de vida horizontal
P. 24-25 Altirail: carril contra caídas horizontal
P. 26-27 Altirail LR: carril contra caídas de largo alcance

Línea de vida inclinada

P. 28-29 Combirail: carril contra caídas inclinado

Líneas de vida verticales

P. 30-31 Vertiligne: línea de vida vertical
P. 32-33 Vertirail: carril contra caídas vertical
P. 34-35 Ladderrail: carril contra caídas vertical

Protección colectiva

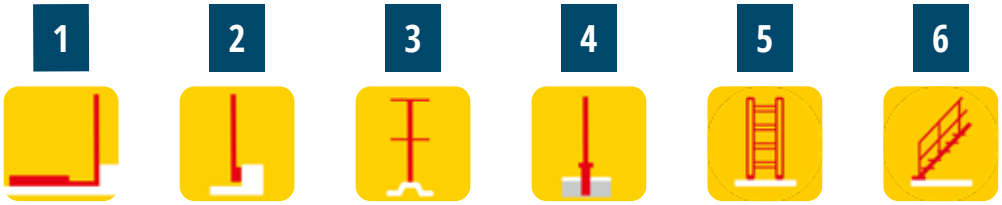
P. 36-37 Gama EVO y guía de selección
P. 38-40 Lista de materiales
P. 41 Barandilla autoportante
P. 42 Barandilla sobre chapa de acero
P. 43 Barandilla con sistema de fijación sobre losa para impermeabilizar
P. 44 Barandilla con sistema de fijación sobre chapa para impermeabilizar
P. 45 Barandilla sobre acroterio
P. 46 Barandilla con fijación al suelo y en aplique
P. 47 Sistema abatible para barandilla
P. 48 -49 Protecciones y rejillas anticaídas para lucernarios o cubiertas translúcidas

Escalera, accesorios y Equipos de Protección Individual

P. 50-51 Escalera de crinolina
P. 52-53 Soportes, embellecedores y accesorios de impermeabilización
P. 54-55 Equipos de protección individual

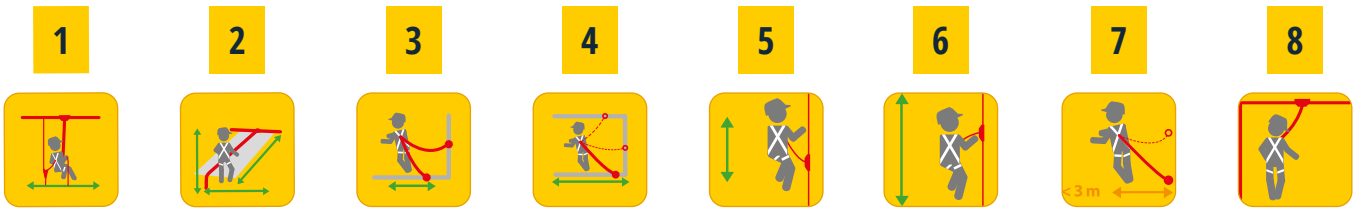


Protección colectiva Tipos de soluciones

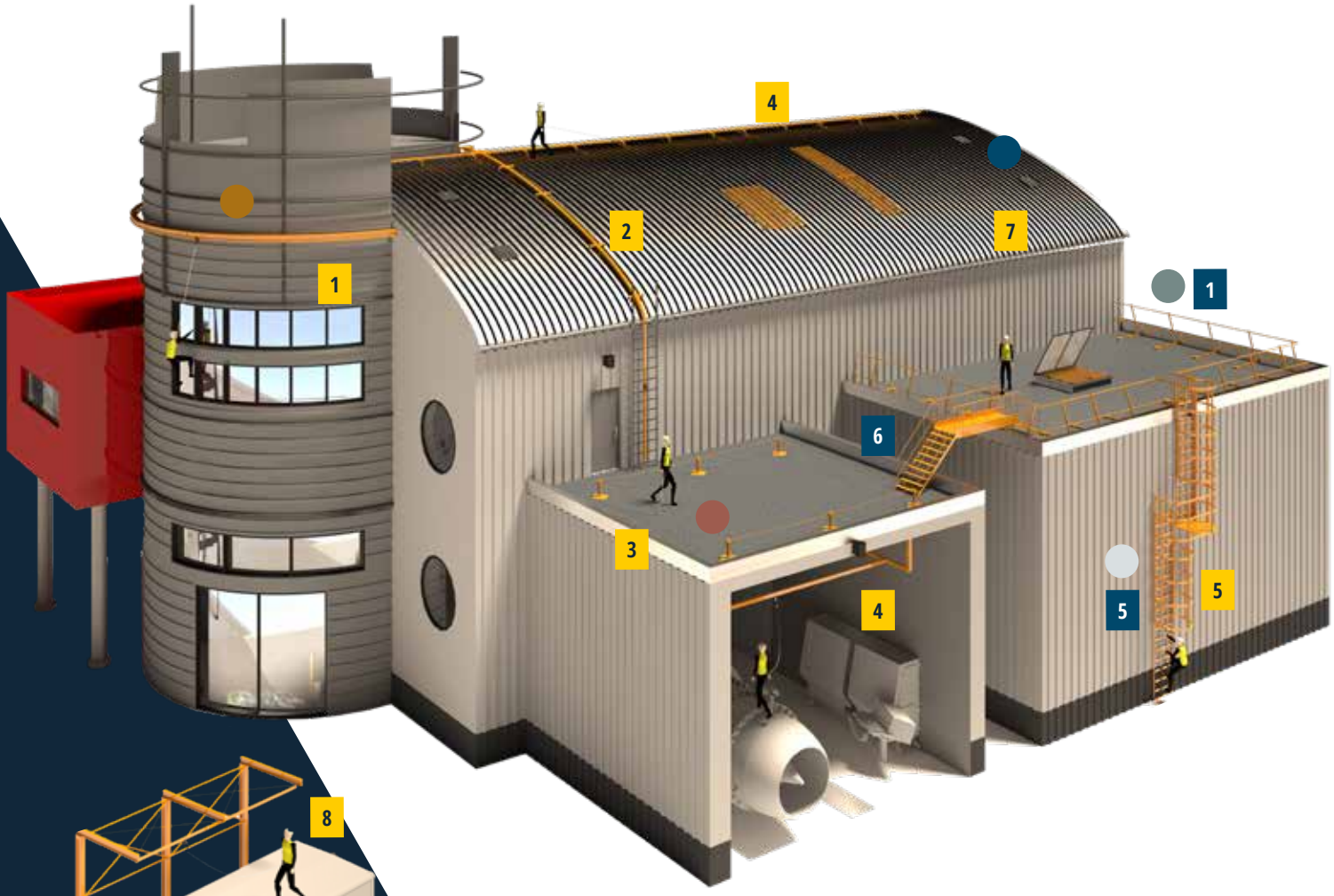


1. Barandilla autoportante
2. Barandilla sobre acroterio
3. Barandilla sobre chapa de acero
4. Barandilla sobre losa/ chapa para impermeabilizar
5. Escalera
6. Tramos de escaleras

Protección individual Desplazamientos protegidos



1. Gran desplazamiento horizontal, trabajos en suspensión y/o en tensión posibles
2. Gran desplazamiento horizontal, vertical o sobre plano inclinado
3. Desplazamiento horizontal
4. Desplazamiento horizontal continuo
5. Desplazamiento vertical
6. Gran desplazamiento vertical
7. Pequeño desplazamiento horizontal (- de 3 m)
8. Soluciones de protección a medida





Aspectos esenciales del trabajo en altura

Factor de caída

El factor de caída representa el grado proporcional de gravedad de una caída.
Su valor está comprendido entre 0 y 2 y se obtiene dividiendo la altura de la caída entre la longitud de la conexión.
Para reducir el factor de caída:

- promueva siempre los trabajos con sujeción
- eleve la posición del punto de anclaje (cuanto más alto se sitúe el trabajador por encima del punto de anclaje, mayor será la gravedad de la caída)
- ajuste el dispositivo de conexión lo más corto posible.



Factor 0
Caída libre limitada
El punto de anclaje está situado por encima de la cabeza del operario y de su cuerda



Factor 1
Caída libre de hasta 1 vez la longitud del sistema de conexión
El punto de anclaje está situado a la altura del pecho del operario (a la altura de la fijación esternal de su arnés)



Factor 2
Caída libre de hasta 2 veces la longitud del sistema de conexión
El punto de anclaje está situado cerca o debajo de los pies del operario (entre la fijación esternal del arnés y el suelo)

Altura libre

Distancia entre los pies del usuario y la primera zona de impacto
La distancia libre hace referencia a la distancia entre los pies del usuario y la primera zona de impacto. Se distingue entre la altura libre disponible y la altura libre necesaria.

1 **Altura libre disponible**
Distancia entre la estructura sobre la que trabaja el operario en altura y el obstáculo más próximo (suelo, balcón, etc.).

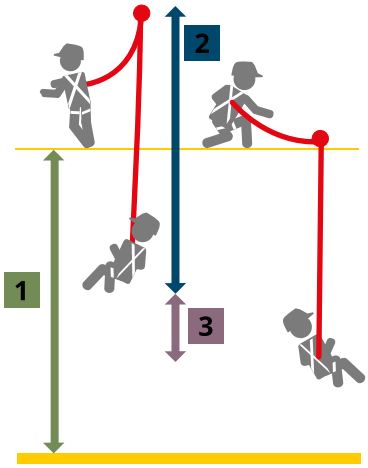
2 + 3 **Altura libre necesaria**
Distancia mínima necesaria para que el operario pueda caer sin riesgo de colisión con el obstáculo más próximo.

LÉGENDE

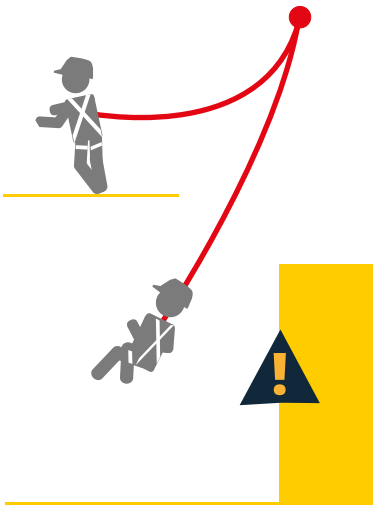
1 Altura libre disponible

2 Longitud de la cuerda
+ extensión del absorbedor de energía
+ altura de la persona

3 Distancia de seguridad (1 m)



Efecto pendular

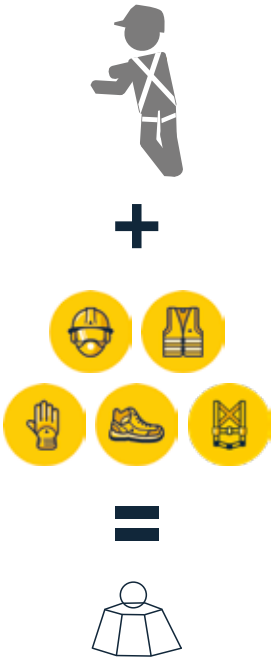


Riesgo de balanceo multidireccional del operario durante una caída

El efecto péndulo o pendular hace referencia al riesgo de balanceo multidireccional del operario durante una caída.
Esto puede provocar una colisión entre el operario y el suelo, o incluso contra un obstáculo (pared, plataforma, etc.). Normalmente se produce cuando el punto de anclaje no está situado exactamente por encima del usuario durante los trabajos en altura.

Para reducir el riesgo de efecto pendular, se debe procurar reducir el ángulo entre el operario y el anclaje, teniendo en cuenta el factor de caída.

Fuerza de impacto



La gravedad de una caída depende del peso del usuario y del peso de su equipo

Cuanto mayor sea el peso total de la persona y su material, mayor será la cantidad de energía que se absorba en una caída. Es bastante fácil superar los 100 kg. Esta masa se multiplicará por 9,81 en una caída libre de 1 metro.

Por lo tanto, es esencial asegurarse de no superar la capacidad de absorción de energía del sistema contra caídas para limitar la fuerza del impacto sobre el operario.

Conviene saber que los sistemas contra caídas permanentes se diseñan actualmente en Europa para limitar la fuerza del impacto a 600 DaN y se prueban con el factor 2, el más adverso.

La promesa de una protección llave en mano

Nuestro trabajo es proteger a las mujeres y los hombres en el trabajo.
Para ello, diseñamos y fabricamos en todo el mundo soluciones integrales de protección individual y colectiva para profesionales.
Contamos con **46 filiales en 30 países** de todo el mundo y distribuimos nuestros productos en más de **110 países**.
Nuestra oferta global abarca las 5 principales familias de equipos de protección individual y sistemas de protección colectiva.
Al crear nuestros productos, nos basamos en tres pilares: **protección, comodidad y diseño**. Nuestros expertos en investigación y desarrollo ponen a prueba cada una de nuestras soluciones. Esto nos permite ofrecer soluciones cada vez más avanzadas y diferenciadas.



Auditoría y asesoramiento

Nuestra principal prioridad: el usuario

Cada día, damos prioridad a sus problemas para diseñar equipos de protección individual y sistemas permanentes contra caídas adaptados a sus necesidades y a sus entornos de trabajo.



Diseño y fabricación integrada

Una gama completa de soluciones de protección

Sea cual sea su estructura o la forma de su edificio, nuestros ingenieros internos trabajan para diseñar soluciones a medida que se adapten perfectamente a sus necesidades.



Control

La garantía de una calidad óptima

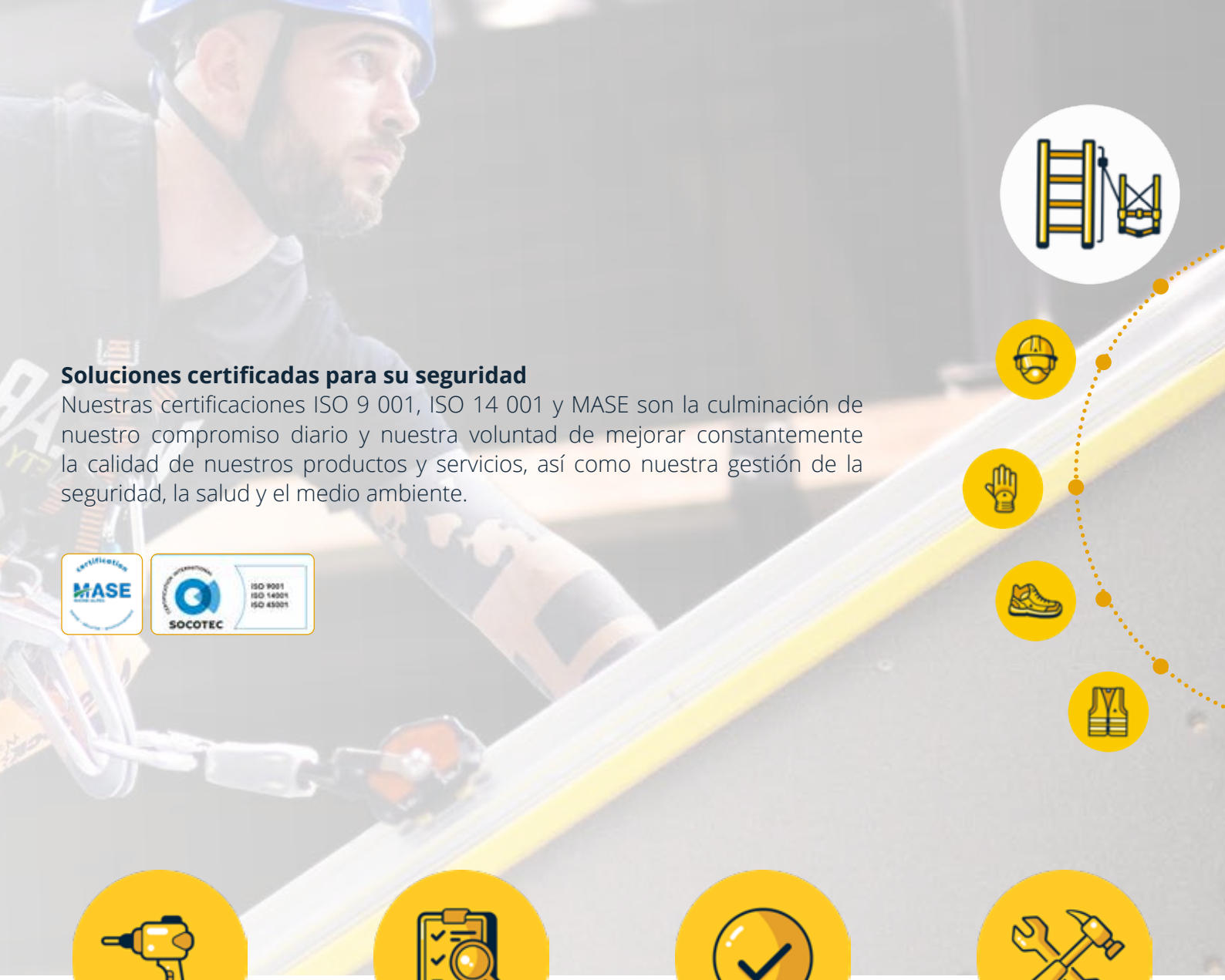
En nuestra búsqueda constante de una calidad óptima, nuestros productos se prueban y certifican según las normas vigentes. Nuestros productos se someten a pruebas exhaustivas en nuestro propio laboratorio de control de calidad antes de ser certificados por organismos de prueba independientes autorizados.



Asistencia

La proximidad con nuestros usuarios

Estamos convencidos de que el apoyo humano es esencial, así que podrá contactar con nuestros equipos en Francia y en el extranjero, listos para ofrecerle formación y todo el apoyo de ingeniería e instalación que pueda necesitar.



Soluciones certificadas para su seguridad

Nuestras certificaciones ISO 9 001, ISO 14 001 y MASE son la culminación de nuestro compromiso diario y nuestra voluntad de mejorar constantemente la calidad de nuestros productos y servicios, así como nuestra gestión de la seguridad, la salud y el medio ambiente.

Instalación

Soluciones listas para usar

Confíe en nuestros socios instaladores formados y certificados en todo el mundo y benefíciese de una solución llave en mano esté donde esté.

Verificación

Verificar y validar sus equipos

Nuestros equipos llevan a cabo el control inicial, la puesta en marcha y las pruebas periódicas de sus equipos y sistemas contra caídas.

Formación y capacitación

Enseñar técnicas y prácticas adecuadas para la seguridad en altura

Como organismo de formación regulada, transmitimos nuestros conocimientos y experiencia, enseñando las técnicas y prácticas adecuadas para protegerle de todos los riesgos vinculados a una actividad profesional.

Mantenimiento y cumplimiento

Reemplazar el equipo en caso de disconformidad

Nuestros equipos garantizan el control de sus equipos y sistemas contra caídas, y los sustituyen si no cumplen las normas.

El diseño de soluciones a medida

Nuestro equipo de ingenieros es un equipo internacional al servicio de productos que cumplen las normas locales y los requisitos de los clientes.
Nuestros gestores de proyectos y expertos del sector colaboran con usted para desarrollar su proyecto y se coordinan con nuestros equipos de producción para garantizar la fabricación y la calidad de sus sistemas contra caídas.

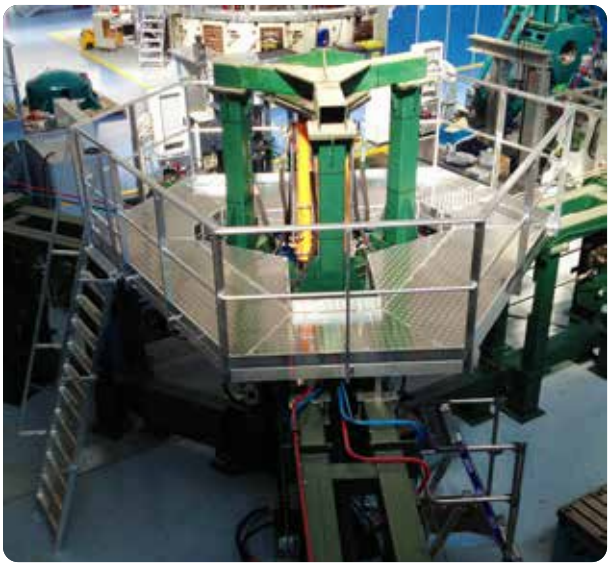
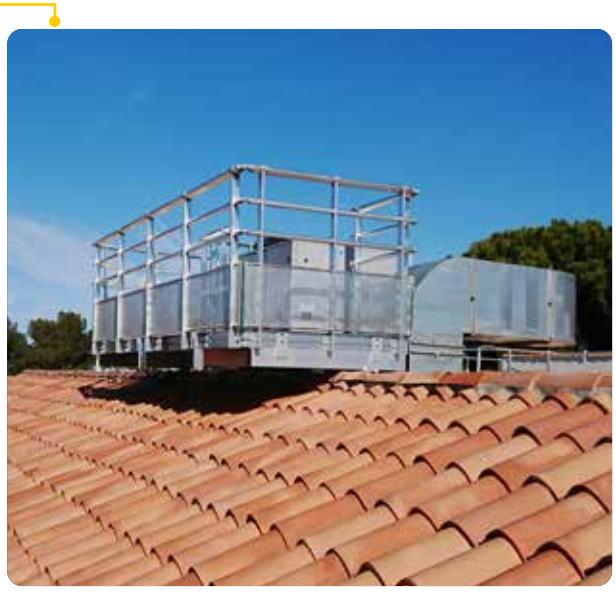
Nuestra **experiencia** en **producción** y montaje, combinada con nuestra **oficina de gestión de proyectos interna**, nos permiten **diseñar soluciones a medida adaptadas a sus requisitos y problemáticas laborales**, así como a las **normas vigentes**.

Pasarelas con suelo antideslizante
Diseño de pasarelas a medida (sobre soporte, PMR y/o suspendidas) adaptadas a pendientes de entre 0° y 20° y para todo tipo de soportes





Plataformas de circulación con suelo antideslizante
Diseño de plataformas para el servicio y el mantenimiento de equipos y maquinaria, adaptadas a todo tipo de estructuras

Del diseño a la norma, de los requisitos medioambientales a la creación de valor

Escaleras
Diseño de medios de acceso a medida, adaptados a pendientes de entre 20° y 45° y para todo tipo de soportes

Se pueden añadir puertas de acceso para .proteger su uso





Escaleras con peldaños
Diseño de escaleras de peldaños a medida combinadas con barandilla o carril contra caídas y adaptadas a pendientes de entre 45° y 75°, para todo tipo de soportes



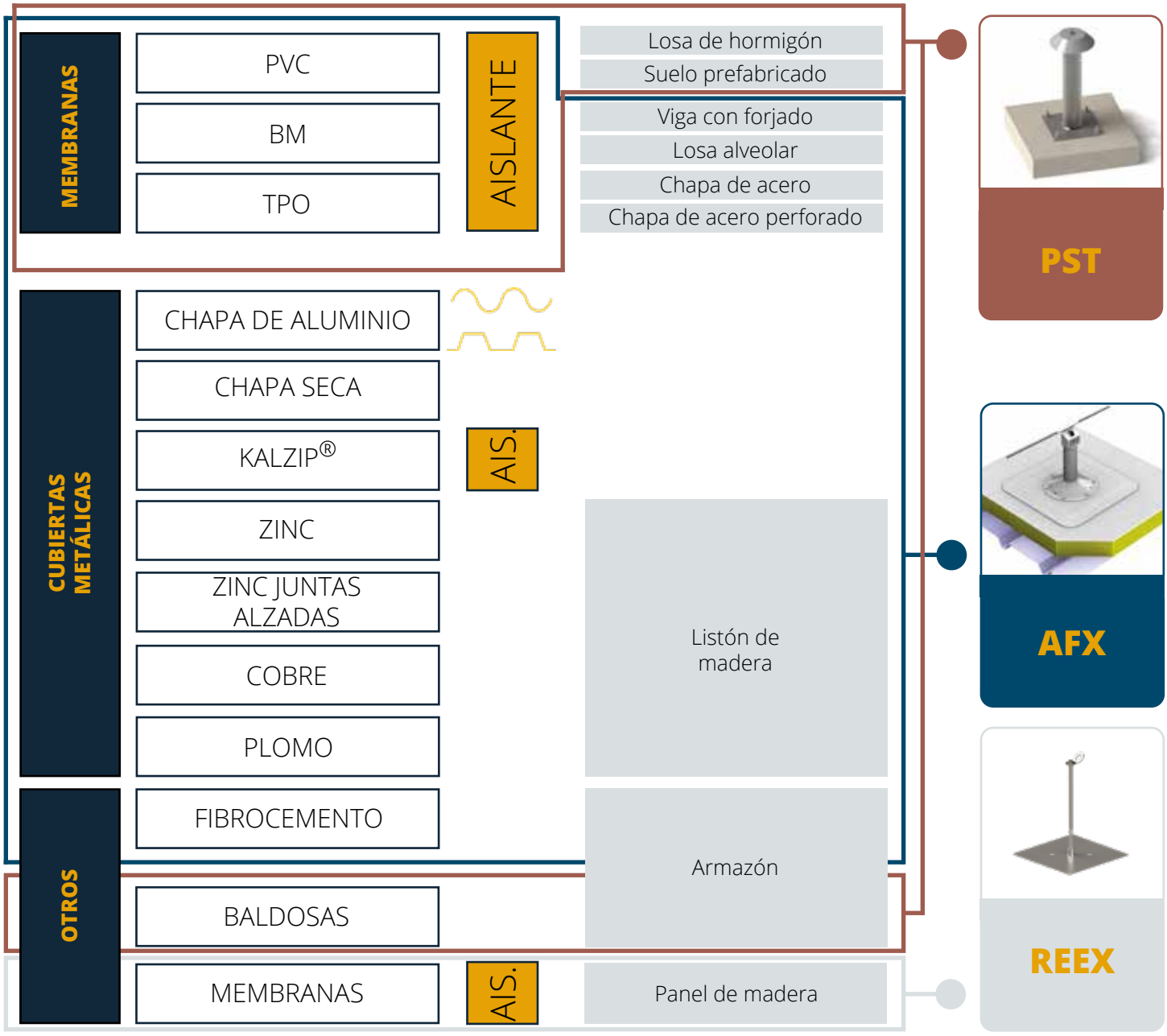


Pórticos
Diseño de pórticos equipados con carriles contra caídas para el mantenimiento de equipos específicos o la carga y descarga .de vehículos





1 INDIQUE SU SOPORTE



Leyenda

1	Tipos de estructuras e impermeabilización	2	Cubiertas	3	Aislante opcional
4	Soportes de fijación	5	Interfaces		

Guía de selección: sistemas

2 ELIJA SU SISTEMA

Protección horizontal



ALTILIGNE



BATILIGNE



ALTIRAIL



ALTIRAIL LR

Protección inclinada



COMBIRAIL

Protección vertical



VERTILIGNE



VERTIRAIL



LADDERRAIL

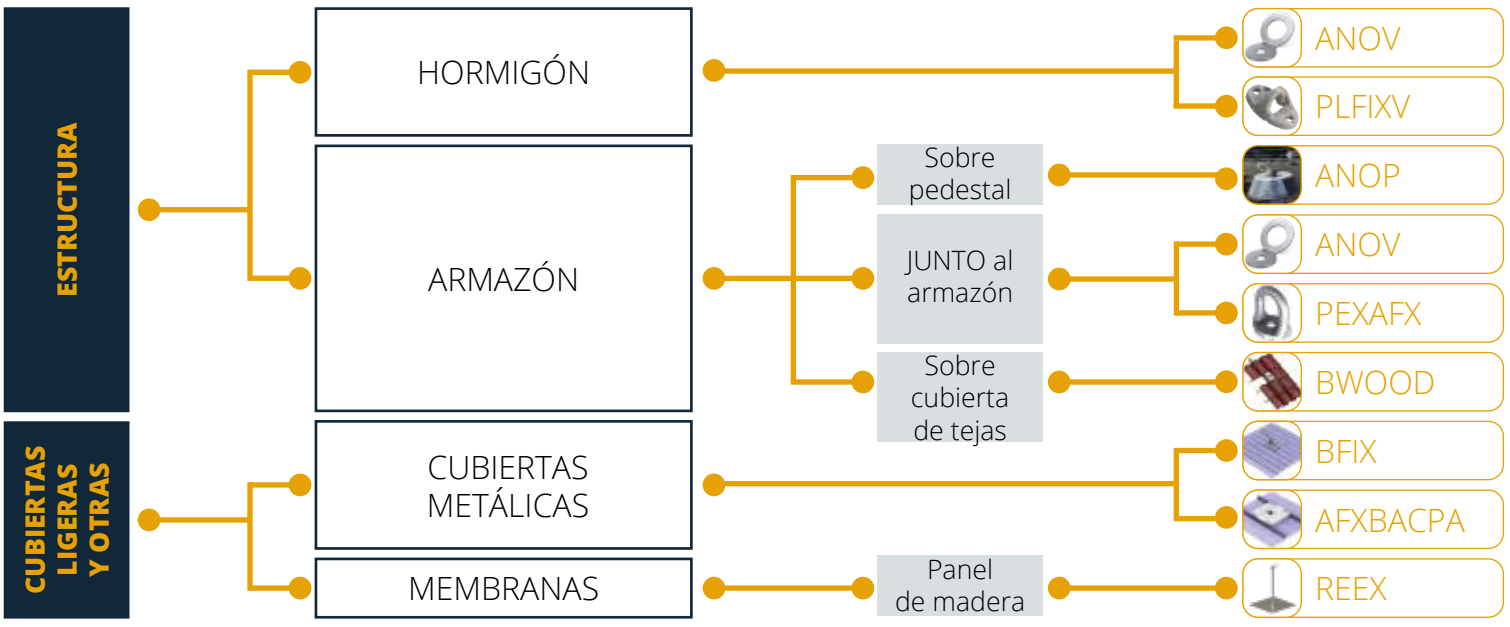
3 EN CASO DE UNA PROTECCIÓN EN ZONA DELIMITADA

Protección local





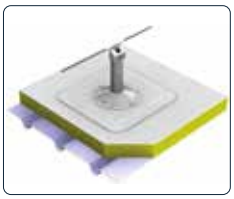
Puntos de anclaje



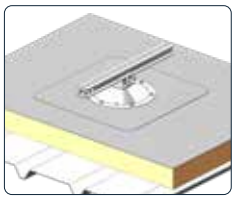
Chapas impermeables y metálicas

PVC O ALQUITRÁN

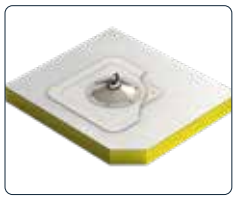




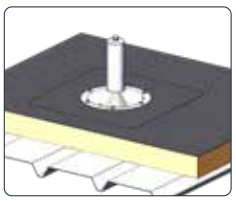
Soporte de línea de vida
WVAFXPVC



Soporte de carril
WVRAFXPVC



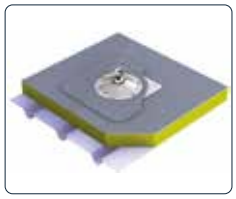
Punto de anclaje
WVAFXPVCPA



Soporte de línea de vida
WVAFXBM



Soporte de carril
WVRAFXBM



Punto de anclaje
WVAFXBMPA

Viga con forjado | Losa alveolar | Chapa de acero macizo | Losa de hormigón | Suelo prefabricado losa larga | Chapa de acero perforado

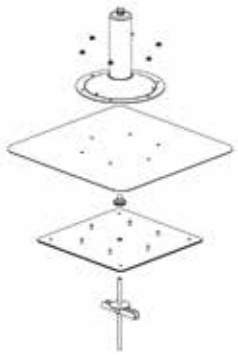
Kit de fijación
WVKVBSEx

WVKVBSE1
0 < gros. aislamiento < 130 mm

WVKVBSE230
100 < gros. aislamiento < 230 mm

WVKVBSE330
200 < gros. aislamiento < 330 mm

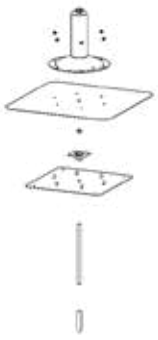




Importante: el kit de refuerzo (WVKVRBAC) es obligatorio para la fijación de soportes de extremo y de ángulo para líneas de vida horizontales

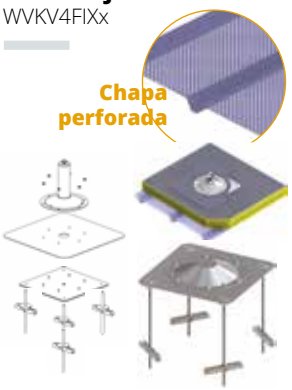
Kit de fijación
WVANCRAFX





Importante: el kit de refuerzo (WVKVRBAC) es obligatorio para la fijación de los soportes de extremo y de ángulo para las líneas de vida horizontales

Kit de fijación
WVKV4FIXx



Disponible en 130, 230 y 330 mm

- Se instala directamente sobre la impermeabilización
- Una única fijación central garantiza la conexión con la chapa
- Instalación independiente del armazón
- Versión disponible para losa perforada

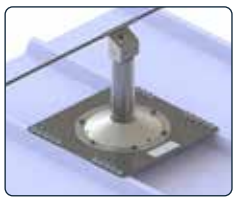
Escanee el código QR para acceder al vídeo de instalación

BM **PVC**

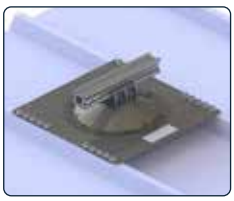
ALU INOX EN 795 v2012 < 3 m

CHAPA DE ACERO

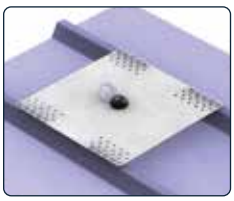




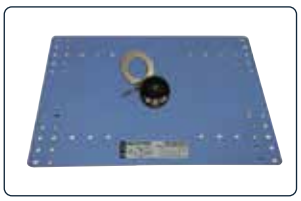
Soporte de línea de vida - WVAFX2FR
Distancias entre ejes específicas: WVAFX2ES o WVZOI



Soporte de carril
WVRAFXST
Distancias entre ejes específicas: WVRAFXSTES o WVZOI



Punto de anclaje
WVAFXBACPA
Distancias entre ejes específicas: WVAFXBACPAES o WVZOIPA



Punto de anclaje
WVAFXBACOPA
(Dedicadodedicado a las cubiertas de acero Ondulit)

Chapa de acero estándar

Kit de fijación
WVKVBAC



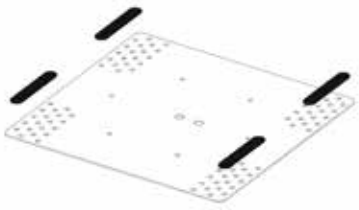
x 4

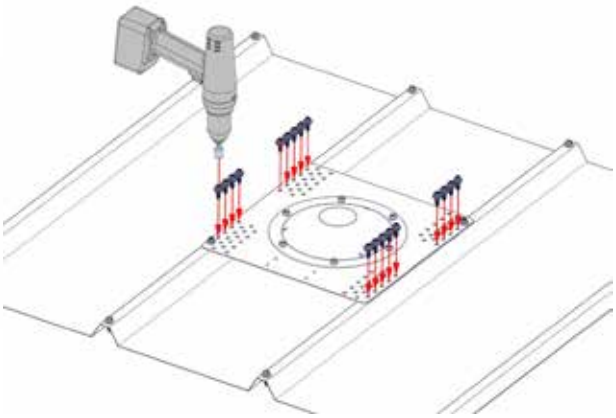
x 20

Grosor > 0,6 mm

Fijación con tornillos autorroscantes







- Compatible con las distancias entre ejes: 250, 280, 304 y 333 mm Distancias entre ejes específica bajo petición para soportes de línea de vida o de carril y para los puntos de anclaje (ref. WVAFXxSPECIF)
- Distancia entre ejes para las versiones 'ES': 415 y 440 mm
- Distancia entre ejes para las versiones 'ZOI': 300, 352 y 386 mm

Escanee el código QR para acceder al vídeo de instalación

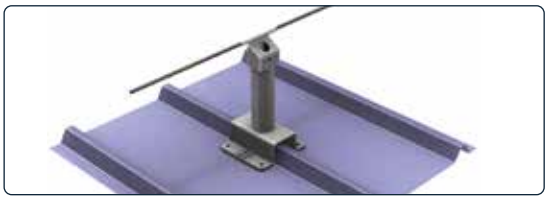
- Compatible con la siguiente distancia entre ejes:

  193,25, 264 y 299 mm

CHAPA DE ACERO Y ALUMINIO



Chapa de acero



Soporte de línea de vida
WVAFX1

- Compatible con:

Panel metálico de tipo laminado en frío

L > 50 mm ; gros. > 1,5 mm

Panel metálico mín.: IPN o UPN 80

L > 50 mm ; gros. > 1,5 mm





Anclajes y soportes de escalera
WVBFXT y WVBFXTC





Anclajes y soportes de escalera
WVBFXS y WVBFXSC

Aluminio



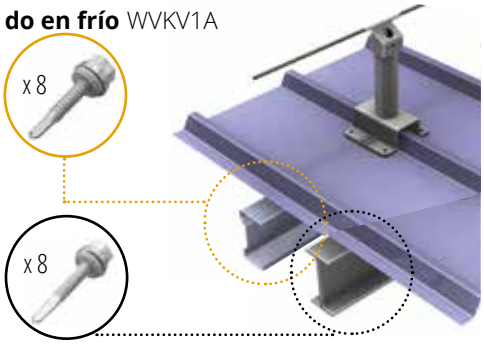


Anclajes y soportes de escalera
WVBFXAT y WVBFXATC
WVBFXAS y WVBFXASC

Escanee el código QR para acceder al vídeo de instalación

Panel metálico laminado en frío o IPN/UPN 80

Kit de fijación: panel metálico laminado en frío WVKV1A



Kit de fijación: IPN o UPN 80
WVKV1M

- Punto de anclaje solo o con soporte de escalera disponible en chapa sinusoidal y trapezoidal

Ref. WVBFXS (simple)

Ref. WVBFXSC (escalera)

Ref. WVBFXT (simple)

Ref. WVBFXTC (escalera)

- Kit de fijación incluido

- Punto de anclaje solo o con soporte de escalera disponible en chapa sinusoidal y trapezoidal:

Ref. WVBFXAS (simple)

Ref. WVBFXASC (escalera)

Ref. WVBFXAT (simple)

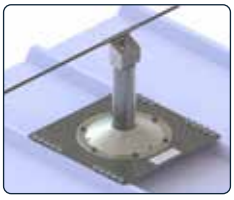
Ref. WVBFXATC (escalera)

- Kit de fijación incluido

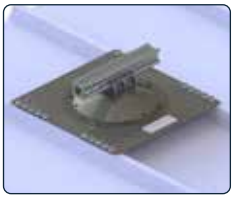
ALUMINIO



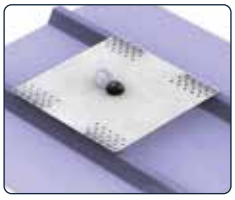
Aluminio



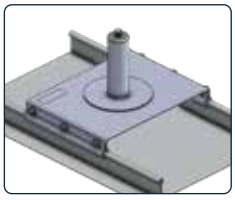
Soporte de línea de vida
WVAFX2FR



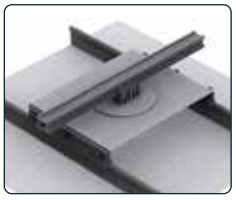
Soporte de carril
WVRAFXST



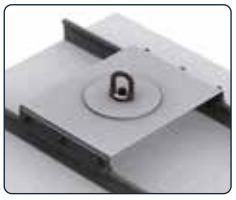
Punto de anclaje
WVAFXBACPA



Soporte de línea de vida
WVAFXKAL1



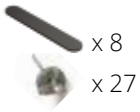
Soporte de carril
WVRAFXKAL



Punto de anclaje
WVAFXKAL2

Sinusoidal

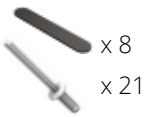
Kit de fijación
WVKVBACALUS



Grosor > 0,9 mm

Trapezoidal

Kit de fijación
WVKVBACALU





- Compatible con las distancias entre ejes: 250, 280, 304 y 333 mm
- Distancias entre ejes específica bajo petición para soportes de línea de vida o de carril y para los puntos de anclaje (WVAFXxSPECIF)

- Se fijan directamente en las juntas alzadas - diámetro 20 mm (Kalzip, Bémo, etc.)
- 100 % acero inoxidable
- Distancia entre ejes de juntas alzadas: 400 mm
- Distancia entre ejes específica bajo petición
- Grosor chapa aluminio > 0,9 mm
- Fijación: remaches (kit incluido)

Cubiertas metálicas

ZINC Y COBRE





Soporte de línea de vida - WVAFXZN

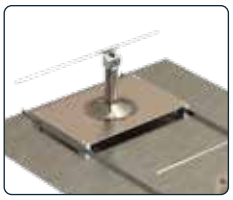


Punto de anclaje WVAFXZNPA



Soporte de carril WVRAFXZN





Soporte de línea de vida - WVAFXZNJD



Punto de anclaje WVAFXZNJDPA

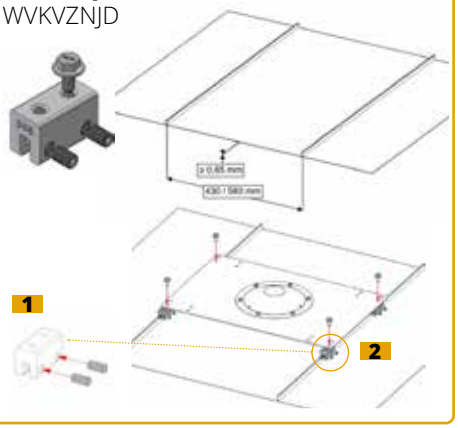
Cubiertas de madera

Kit de fijación
WVKVZN



Cubiertas de madera

Kit de fijación
WVKVZNJD



- Instalación sin intervención bajo techo y no bloquea la expansión del zinc
- Se puede utilizar en todos los ejes
- Certificado para revestimientos de madera - 12 mm de grosor
- Disponible en versión de fijación (referencias "JD") para distancias entre ejes de onda de 430 o 580 mm
- Kit de fijación incluido

Escanee el código QR para acceder al vídeo de instalación

Otros tipos

HORMIGÓN







Pedestal estándar
WVPST2



Pedestal cuadrado
WVPSTC



Anilla de anclaje
WVANOV





Puntos de anclaje
WVPLFIXVI (inox) y WVPLFIXV

Kit de fijación
WVANCRM12
fijación de Ø12 mm
HILTI HVU M12



x 4

Accesorios de impermeabilización:

- Tubo de aluminio (WVFALU1)
- Tubo de PVC (WVFPVC1)



- Fijación: anclajes químicos o mecánicos
- Disponible en 4 versiones diferentes: estándar, cuadrado, aislado y acero inoxidable

Kit de fijación
WVANCRM12
fijación de Ø12 mm
HILTI HVU M12



x 1

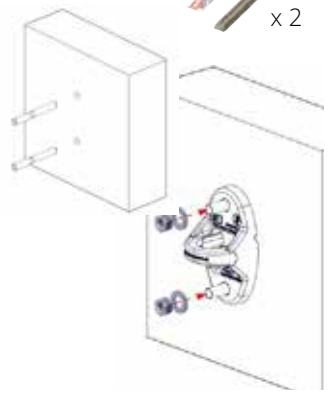


- Entornos:
  interior y exterior
  de -40 °C a +80 °C
- Fijación: anclajes químicos o mecánicos
- Facilita la conexión del mosquetón
  100 % acero inoxidable 316L
  Instalación fácil y rápida

Kit de fijación
WVANCRM12
fijación de Ø12 mm
HILTI HVU M12



x 2



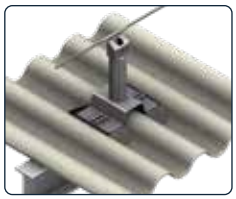
- Entornos:
  interior y exterior
  de -20 °C a +50 °C
- Instalación en estructuras verticales, horizontales o inclinadas
- Uso en todos los ejes y apto para trabajos en suspensión

Otros tipos

ESTRUCTURA



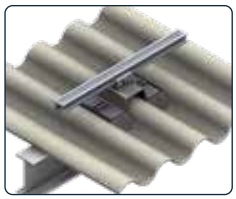




Soporte de línea de vida - WVAFXFC



Soporte de carril
WVAFXFCPA



Punto de anclaje
WVRAFXFC





Pedestal estándar
WVPST1





Punto de anclaje estándar
WVPEXAFX

Armazón

Kit de fijación
WVKVFC



x 12

- Instalación sencilla y sin intervención en la parte inferior
- Fijación a la estructura metálica: mínimo IPN 80 o UPN 80
- Juntas adaptadas a las placas de fibrocemento de 5,5 ondas para garantizar la impermeabilización

Armazón

Kit de fijación
WVKBx o WVKCx

WVKBx: Fijación doble



WVKB1: 80 a 150 mm
WVKB2: 150 a 250 mm
WVKB3: 235 a 330 mm

WVKCx: Fijación con pinza doble



WVKC1: 80 a 150 mm
WVKC2: 150 a 250 mm
WVKC3: 235 a 330 mm

- Fijación con kit de fijación (WVKBxP) o kit de fijación con pinza (WVKCxP)
- Disponible en versión aislada o cuadrada
- Manguitos de impermeabilización: aluminio (WVFALU1), PVC (WVFPVC1) o plomo (WVKEFP-TUILE)

Armazón

Kit de fijación
WVKBxP o WVKCxP

WVKBxP: Fijación simple



WVKB1P: 80 a 150 mm
WVKB2P: 150 a 250 mm
WVKB3P: 235 a 330 mm

WVKCxP: Fijación con pinza simple

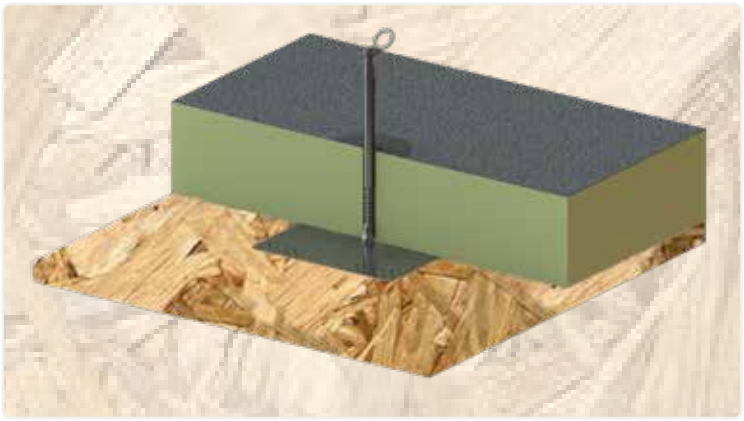


WVKC1P: 80 a 150 mm
WVKC2P: 150 a 250 mm
WVKC3P: 235 a 330 mm

- Fijación con kit de fijación (WVKBx) o kit de fijación con pinza (WVKCx)

enjoy safety.

PANEL DE MADERA







Punto de anclaje
WVPARXx



Soporte de línea
WVRXx





Anclajes simples
WVBWOODS y WVBWOOD





Anclajes + ganchos de escalera
WVBWOODSC y WVBWOODC

Panel de madera - OSB o CTBH (22 mm mín.)

Kit de fijación no incluido
WVKVBOIS
Tornillo inox A2 x 21 + Tornillo madera x 2



Kit de refuerzo
6 dimensiones disponibles:
WVRXR200 - WVRXR300 - WVRXR400 - WVRXR600 - WVRXR800 - WVRXR1000



Accesorios de impermeabilización para pedestal

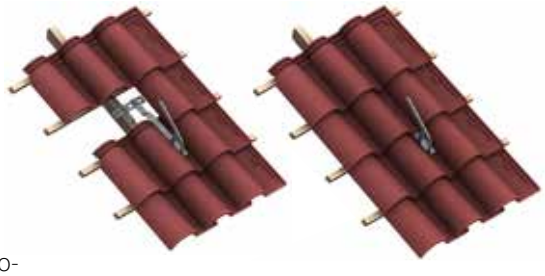
Manguito de PVC (WVRXM010)
Manguito de BM (WVRXM011)

Accesorios de impermeabilización para kit de refuerzo

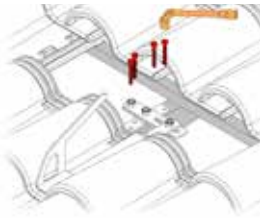
Manguito de PVC (WVRXM012)
Manguito de BM (WVRXM013)

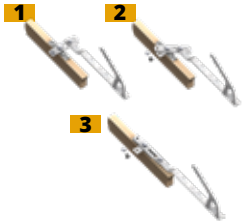
Vigas de madera

Kit de fijación incluido
Tirafondos x 4



Atornillado de los pernos sin perforación previa





Sección de viga de madera mín. 3,6 x 6 cm (se recomienda perforar previamente)

- Punto de anclaje certificado para 2 personas (ref. WVPARXx)
- Disponible en distintas alturas para adaptarse al grosor de la impermeabilización:
  200, 300, 400, 600, 800 y 1000 mm
- Se puede utilizar como soporte de línea de vida para alturas de entre 200 y 400 incluidas (ref. WVRXx)
- Se puede utilizar en todos los ejes

- 100 % acero inoxidable
- Punto de anclaje ajustable, con o sin gancho de escalera y se puede utilizar con cualquier tipo de conector
- Incluye un mecanismo de liberación patentado que permite conservar una fuerza en el eje de la viga
- Instalación sencilla: fijación superior, sin necesidad de cortar ni volver a impermeabilizar
- Se puede instalar en cualquier tipo de viga, incluso en secciones pequeñas

Línea de vida horizontal

Altiligne



Ventajas

Facilidad de uso
Su testigo específico permite conectarse en cualquier punto del cable y circular sin limitaciones

Instalación sencilla
Distancia entre soportes certificada de 15 metros

Versatilidad
Se puede utilizar de varias formas (en los pies, en fachada, por encima de la cabeza, etc.) y es perfecto cuando el operario trabaja a cierta distancia del dispositivo

Durabilidad
Fabricación en acero inoxidable para una resistencia excelente a la corrosión

Funcionalidad
El pedestal de inicio de la línea también se puede utilizar como pedestal de llegada, independientemente del número de ángulos y piezas intermedias (en el caso de un soporte ALTIFIX o PST).

Diseño
Acabados cuidados para una integración perfecta con las limitaciones arquitectónicas

Seguridad
Indicador de tensión del cable e indicador de caída

ACCESORIOS



CMS3 - Testigo móvil
Permite utilizar el sistema a distancia y sin desengancharse al pasar por piezas intermedias. Se utiliza con todo tipo de conectores.



CMS3KR - Testigo móvil con rodillos
Diseñado para su uso bajo techo e inaccesible para el operario. También facilita el desplazamiento cuando se utiliza un carrete o una conexión de gran altura. Se pueden añadir rodillos al testigo para las cargas pesadas.

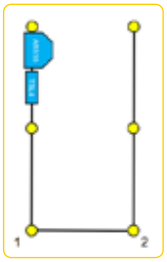
Tutoriales en línea
Visite nuestra página de YouTube para ver nuestros tutoriales de uso e instalación.

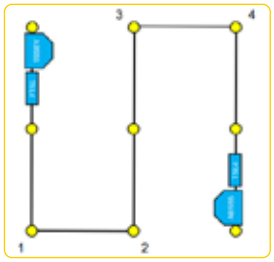


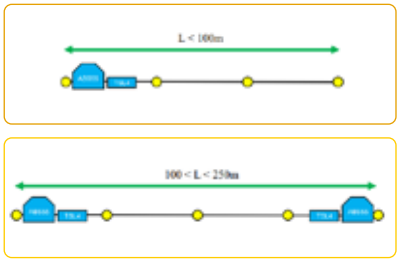
Nota de cálculo
Disponemos de un programa de cálculo específico para nuestras líneas de vida. Contacte con nosotros para obtener sus credenciales 24 horas al día, 7 días a la semana.

INSTRUCCIONES Y EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

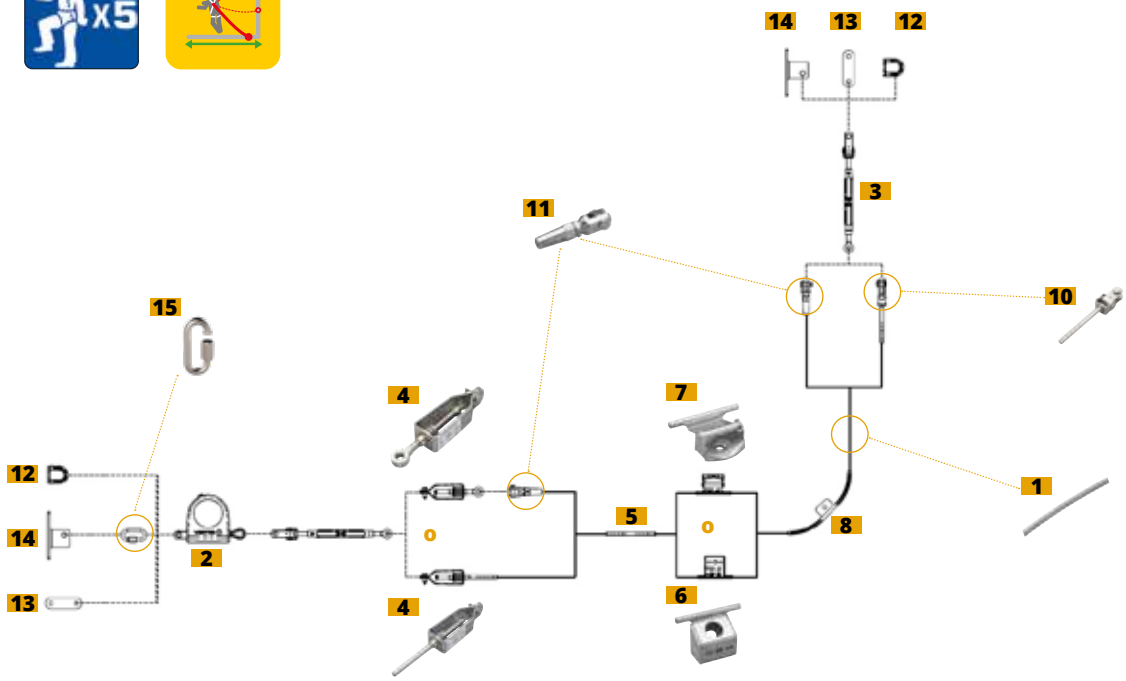
		ABS55	TSL4
	0 < n ≤ 2	1	1
	3 < n ≤ 5	2	2
	0 < L < 100 M	1	1
	100 < L < 250M	2	2







enjoy safety.



LISTA DE MATERIALES

1



Cable
WVCI8
Inox Ø8 mm, 7x7
Bolduc integrado para una mejor trazabilidad.

2



Absorbedor de energía
WVABS55
Reduce la tensión aplicada a la estructura. Disponible en versión con carcasa metálica (ABS55M).

3



Pretensor manual
WVTSL4
Permite tensar el extremo de la línea de vida sin herramientas específicas.

4



Tensor manual / tensor de expansión
WVBATSL250 / WVBATSL350
Permite ajustar la tensión de la línea. Indicador de tensión integrado.

5



Manguito de expansión
WVMAC02C8
Permite el empalme del cable. Se requiere una ensambladora.

6



Pieza intermedia fija
WVIFR90
Permite el paso del testigo sin desengancharlo.

7



Pieza intermedia móvil
WVIMR
Permite el paso del testigo sin desengancharlo.

8



Pieza de ángulo flexible
WVANGFLEX

9



Pieza de ángulo flexible para fachada
WVANGFLEXSA

10



Terminal de expansión con horquilla articulada
WVES2
Extremo de línea de vida con engaste.

11



Terminal manual
WVEC
Se monta manualmente en el extremo del cable.

12



Anilla de anclaje
WVPEXAFX
Soporte de extremo. Se puede utilizar también en el punto de anclaje.

13



Anclaje terminal
WVPEX
Soporte de extremo.

14



Pieza en T
WVT
Extremo de línea de vida. Se puede instalar sobre hormigón, acero o vigas (fijación no incluida).

15



Eslabón rápido
WVA0001
Permite conectar el absorbedor de energía a la pieza en T (opcional).

16



Panel de seguridad
WVPS
Instalación en el acceso del sistema. Permite identificar y supervisar el sistema.

Línea de vida horizontal

Batiligne



Ventajas

Comodidad
Se puede utilizar con un simple mosquetón
Distancia entre soportes certificada de 15 metros

Facilidad de uso
Fácil paso de los soportes sin desengancharlos

Instalación sencilla
No se necesitan herramientas específicas para instalar los extremos de los cables

Durabilidad
Fabricación en acero inoxidable para una resistencia excelente a la corrosión

Funcionalidad
El pedestal de inicio de la línea también se puede utilizar como pedestal de llegada, independientemente del número de ángulos y piezas intermedias (en el caso de un soporte ALTIFIX o PST).

Seguridad
Indicador de tensión para un ajuste óptimo del cable

ACCESORIOS



Kits listos para instalar
Para mayor simplicidad, la Batiligne también está disponible en forma de kit:

15, 30 o 40 metros o solo con los extremos.



Seguridad continua
El operario recorre todo el sistema sin tener que desengancharse, incluso al pasar por piezas intermedias.

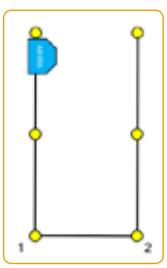
SERVICIOS

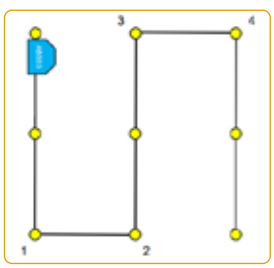
Tutoriales en línea
Visite nuestra página de YouTube para ver nuestros tutoriales de uso e instalación.

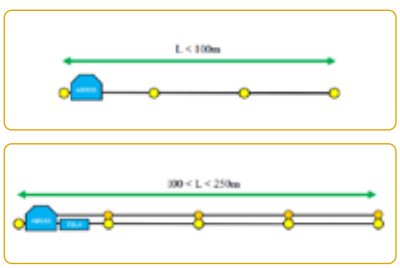
Nota de cálculo
Disponemos de un programa de cálculo específico para nuestras líneas de vida. Contacte con nosotros para obtener sus credenciales 24 horas al día, 7 días a la semana.

INSTRUCCIONES Y EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

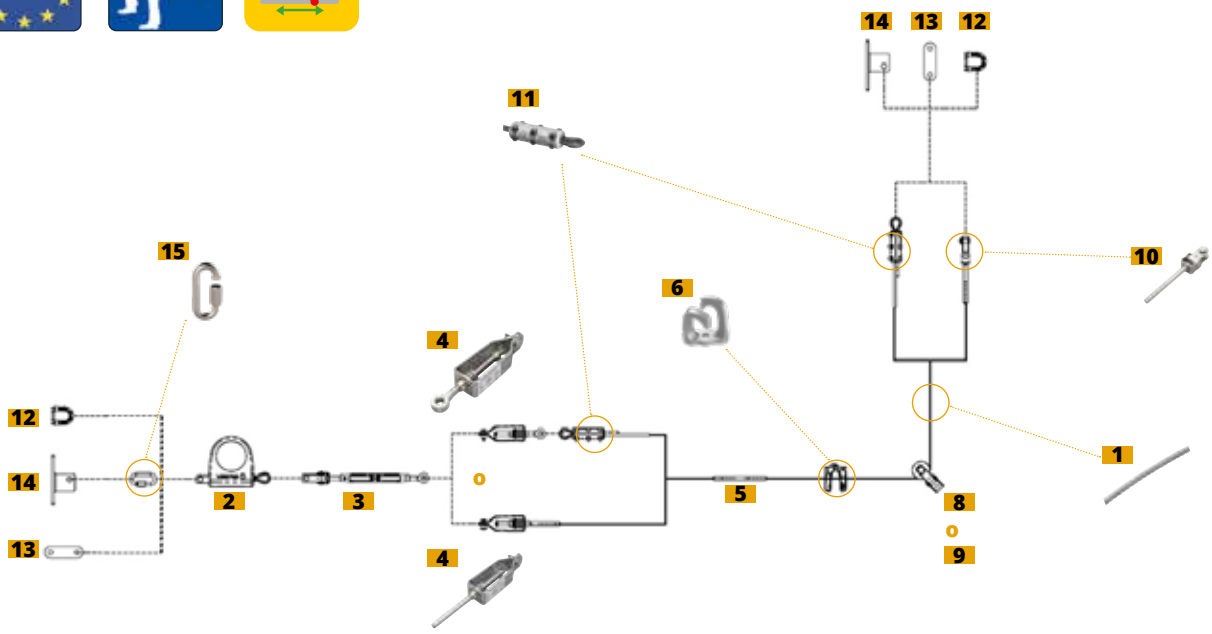
		ABS55	TSL4
	0 < n ≤ 3	1	0
	4 < n ≤ 6	1	0
	0 < L < 100 M	1	0
	100 < L < 250M	1	0 < 1







enjoy safety.



LISTA DE MATERIALES

1



Cable
WVCI8
Inox Ø8 mm, 7x7
Bolduc integrado para una mejor trazabilidad.

2



Absorbedor de energía
WVABS55
Reduce la tensión aplicada a la estructura. Disponible en versión con carcasa metálica (ABS55M).

3



Pretensor manual
WVTSL4
Permite tensar el extremo de la línea de vida sin herramientas específicas.

4



Tensor manual / tensor de expansión
WVBATSL250 / WVBATSL350
Permite ajustar la tensión de la línea. Indicador de tensión integrado.

5



Manguito de expansión
WVMAC02C8
Permite el empalme del cable. Se requiere una ensambladora.

6



Pieza intermedia
WVBAINT2
Separación máxima de 15 metros entre cada soporte.

7



Extremo manual
WVBAEXT2
Se monta sin herramientas específicas.

8



Pieza de ángulo
WVBAANG2
Permite ángulos variables.

9



Pieza de ángulo para fachada
WVBAANGSA
Permite instalar la pieza en un ángulo saliente o entrante, o en fachada. Ajustable según el grado.

10



Terminal de expansión con horquilla articulada
WVES2
Extremo de línea de vida con engaste.

11



Terminal manual
WVEC
Se monta manualmente en el extremo del cable.

12



Anilla de anclaje
WVPEXAFX
Soporte de extremo. Se puede utilizar también en el punto de anclaje.

13



Anclaje terminal
WVPEX
Soporte de extremo.

14



Pieza en T
WVT
Extremo de línea de vida. Se puede instalar sobre hormigón, acero o vigas (fijación no incluida).

15

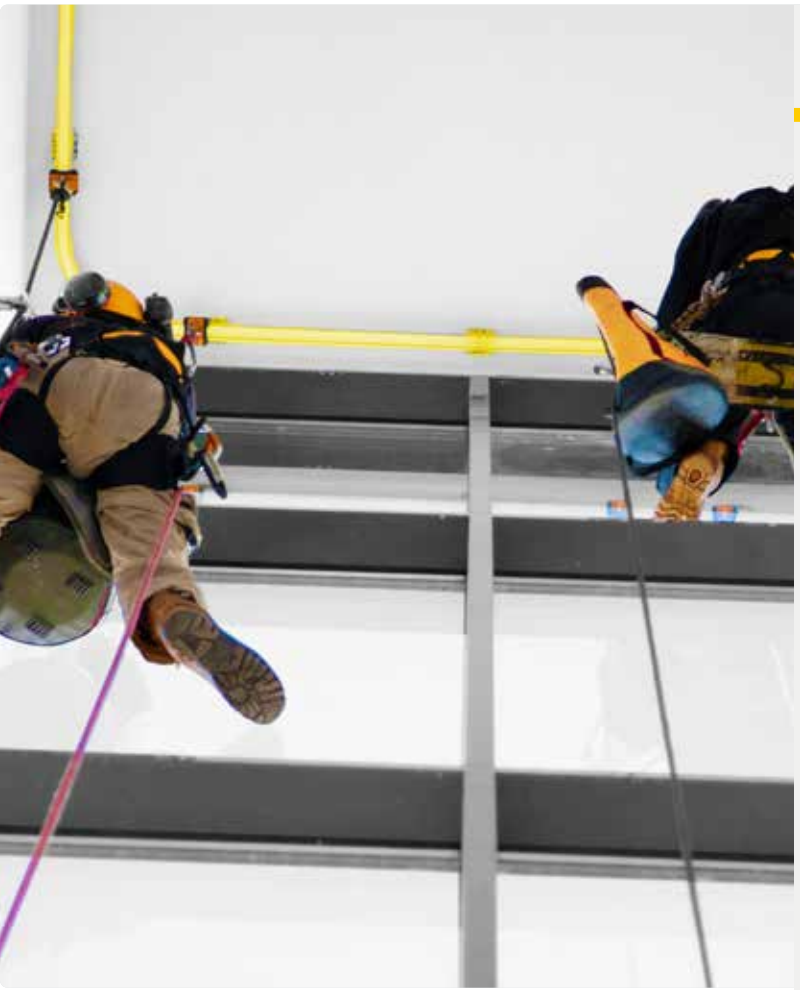


Eslabón rápido
WVA0001
Permite conectar el absorbedor de energía a la pieza en T (opcional).

16



Panel de seguridad
WVPS
Instalación en el acceso del sistema. Permite identificar y supervisar el sistema.



Ventajas

Ideal para instalaciones altas, bajo techo o donde la altura libre es incompatible con un sistema de cables.

Versatilidad
Puede utilizarse de diversas formas: en suspensión, a distancia o junto con un sistema contra caídas de alta resistencia (carrete)
Se instala en todo tipo de estructuras y cubiertas

Facilidad de uso
El desviador permite realizar infinitos recorridos, garantizando una protección continua en todos los movimientos.

Durabilidad
Fabricación en aluminio para una resistencia excelente a la corrosión

Diseño
Acabados cuidados para una integración perfecta con las limitaciones arquitectónicas. Varios colores RAL disponibles.

Seguridad
Altura de caída reducida gracias a la rigidez del sistema

ACCESORIOS



RCF2
Testigo con rodillos
Fabricado con varios rodillos para permitir un movimiento perfecto, sea cual sea la posición utilizada. Este testigo es perfecto para un uso intensivo.



RCF3
Testigo para trabajos en suspensión
Diseñado para rodar bajo carga, permite una gran movilidad cuando se trabaja en suspensión.



Circulación lateral



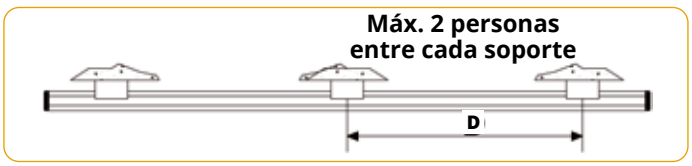
Circulación sobre el carril



En posición de techo

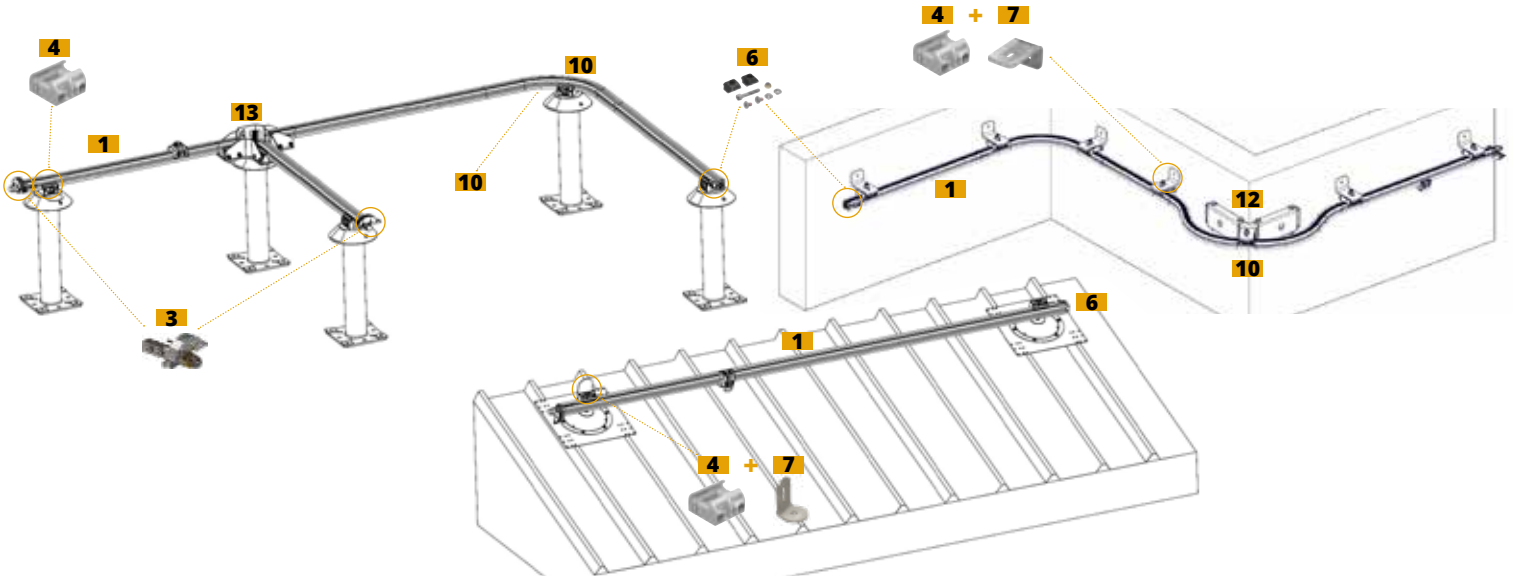
INSTRUCCIONES DE USO

Uso solo como sistema contra caídas **D = 4 m**
Trabajo en suspensión **D = 2 m**



SERVICIOS

Tutoriales en línea
Visite nuestra página de YouTube para ver nuestros tutoriales de uso e instalación.



LISTA DE MATERIALES



Carril aluminio
WVRRAIL
Se suministra taladrado y fresado. Disponible en longitudes de: 1, 1,5 y 3 m.



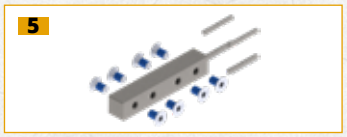
Entrada/salida de testigo
WVRRO
Se instala en cualquier punto del carril para permitir la colocación del testigo.



Tope retráctil
WVRBE
Permite la inserción del testigo en el carril. Cierre automático.



Soporte batiente
WVRSUP
Soporte de carril de aluminio-cobre que facilita el desmontaje. Permite que el carril se expanda libremente.



Eclisa
WVRECL
Permite el ensamblado de 2 tramos de carril.



Tope fijo
WVREXTF
Bloquea el testigo en el extremo y garantiza un acabado perfecto del carril.



escuadra
WVREQG o WVREQI
Permite montar el carril en fachada con circulación bajo techo. Disponible en acero inoxidable.



Panel de seguridad
WVRPS
Instalación en el acceso del sistema. Permite identificar y supervisar el sistema.



Ángulos de 90° - circulación lateral
WVRA90E / WVRA90S
Ángulo interior/exterior para circulación lateral del testigo.



Ángulos de 90° - circulación bajo techo
WVRA90E2 / WVRA90S2
Ángulo interior/exterior para circulación bajo techo del testigo.



Codos de carril
WVRIAFS / WVRIAFS2 / WVRIAFS2SF
Codos estándar sin desplazamiento.



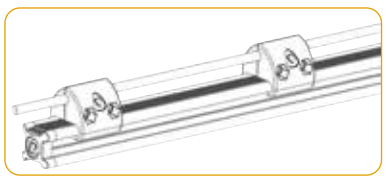
Codos de carril
WVRIAS / WVRIAS2 / WVRIAS2SF
Codos móviles con desplazamiento. Permite gestionar la expansión del carril.

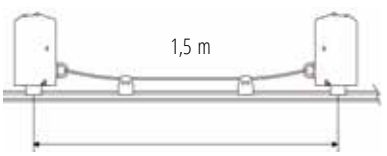


Desviadores: manuales o motorizados
WVRAIG3D / WVRAIG4D
o WVRAIG3DM / WVRAIG4DM
Permite cambios de dirección. Disponible en 3/4 direcciones. Activación a distancia mediante un mando a distancia para la versión motorizada.

PARA DAR UN PASO MÁS

Para uso específicos en los que los soportes disponibles estén separados más de 5 metros, sugerimos **combinar nuestro sistema rígido ALTIRAIL con un cable galvanizado de 10 mm**. Esta solución permite **cubrir mayores distancias**, siempre que la estructura portante a la que se fijen las eslingas sea capaz de absorber la fuerza necesaria. **Posibilidad de trabajo en tensión.**





Altirail LR larga distancia



Ventajas

Innovación
Solución ideal para instalaciones que requieren una distancia entre ejes de fijación grande - alcance de 8 metros

Comodidad de uso
Testigo con ruedas de plástico montadas sobre rodamientos para una fluidez de circulación perfecta

Versatilidad
Soporte de fijación adaptable a cualquier grosor de estructura

Durabilidad
Testigo metálico de acero inoxidable 316 y perfil muy resistente, apto para entornos agresivos y polvorientos

Seguridad
Testigo equipado con 2 ganchos de seguridad
Tornillos prerrevestidos con sellador de roscas para evitar que se aflojen

ACCESORIOS

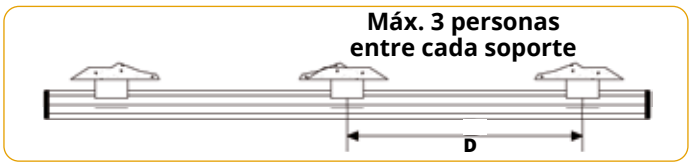


RCLR
Testigo móvil
El testigo móvil RCLR se instala permanentemente en el carril.
Gracias a su incomparable fluidez de circulación, permite desplazarse sin obstáculos a lo largo de todo el tramo de carril.



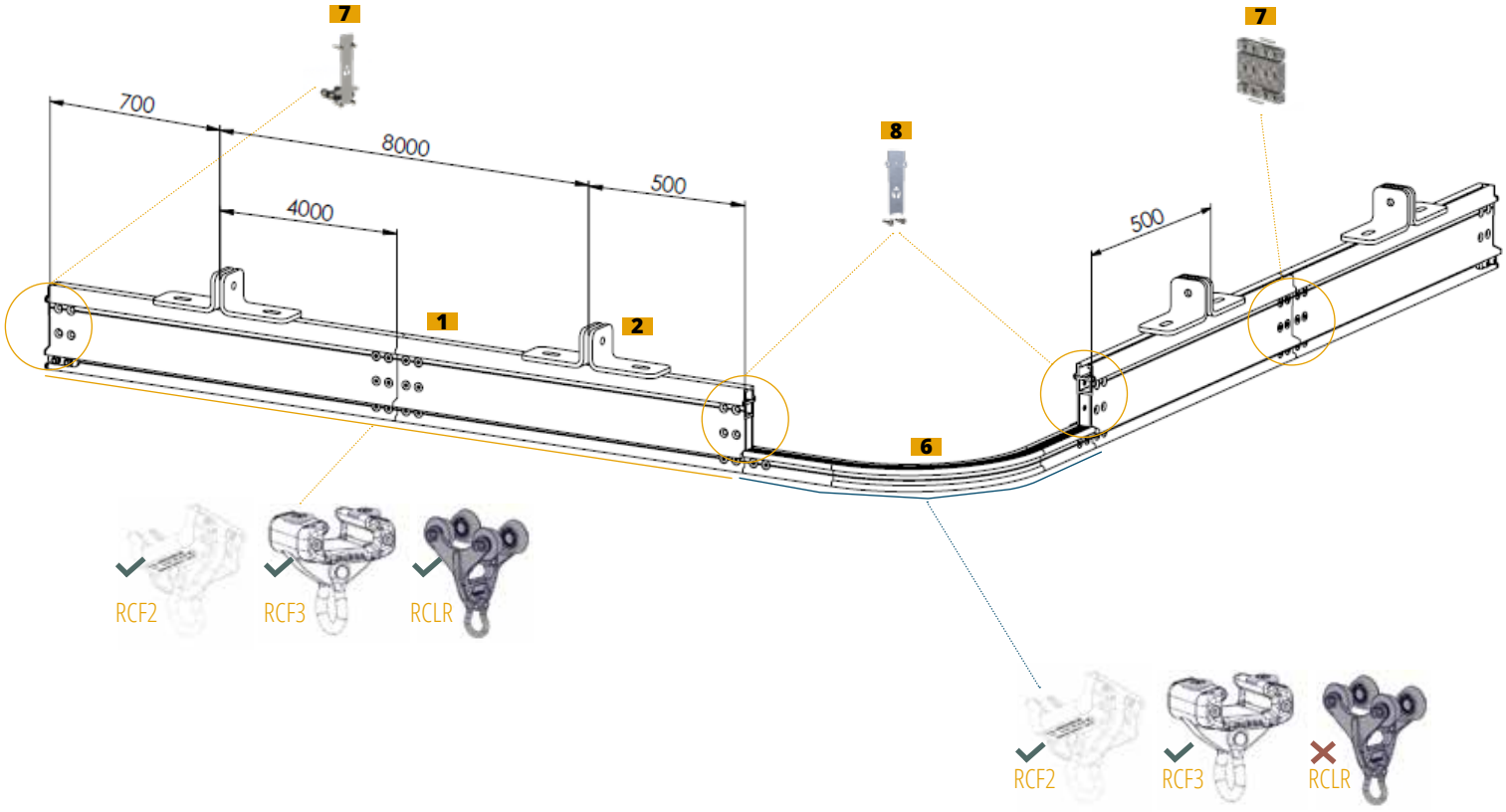
INSTRUCCIONES DE USO

Uso solo como sistema contra caídas **D = 8 m**
Trabajo en suspensión **D = 5 m**



SERVICIOS

Tutoriales en línea
Visite nuestra página de YouTube para ver nuestros tutoriales de uso e instalación.



LISTA DE MATERIALES



Carril LR
WVRRAILLR
Se puede volver a cortar o perforar según sea necesario (herramienta ROUTP). Compatible con los testigos Delta Plus Systems: RCLR, RCF2, RCF3. Longitud de: 4,40 m.



Soporte de carril LR
WVRSUPLR1
Permite alinear el carril LR con el eje de la caída. Fabricado en acero galvanizado.



Soporte de carril LR
WVRSUPLR2
Permite fijar el carril LR perpendicularmente al bastidor. Fabricado en acero galvanizado.



Soporte de carril LR
WVRSUPLR3
Permite fijar el carril LR paralelamente al bastidor. Fabricado en acero galvanizado.



Eclisa de carril LR
WVRECLLR
Permite el ensamblado de 2 tramos de carril.



Ángulos de 90° - circulación bajo techo
WVRA90E2 / RA90S2
Ángulo interior/exterior para circulación bajo techo del testigo.



Extremo de carril LR
WVRRBLR
Bloquea el testigo en el extremo y garantiza un acabado perfecto del carril.



Extremo de ángulo de carril LR
WVRRBLR
Permite un acabado perfecto del carril.



Panel de seguridad IR
WVRPSLR
Instalación en el acceso del sistema. Permite identificar y supervisar el sistema.

Línea de vida inclinada

Combirail



Ventajas

Innovación
Seguridad óptima en todo tipo de inclinaciones de 0° a 180°.

Facilidad de uso
Permite cambiar fácilmente de inclinación:
- certificado con absorbedor, conectado en esternón, para uso vertical
- certificado con y sin absorbedor, para uso horizontal

Modular
Posibilidad de infinitos recorridos gracias al desviador que garantiza un desplazamiento continuo sin detenerse

Versatilidad
Se puede utilizar de varias formas (en los pies, en fachada, por encima de la cabeza, etc.) y es perfecto cuando el operario trabaja a cierta distancia del dispositivo

Diseño
Acabados cuidados para una integración perfecta con las limitaciones arquitectónicas

Seguridad
Capacidad de carga por testigo: 150 kg máximo (usuario y herramientas incluidos). El número de usuarios simultáneos entre cada soporte varía en función de la configuración de instalación del sistema.

ACCESORIOS

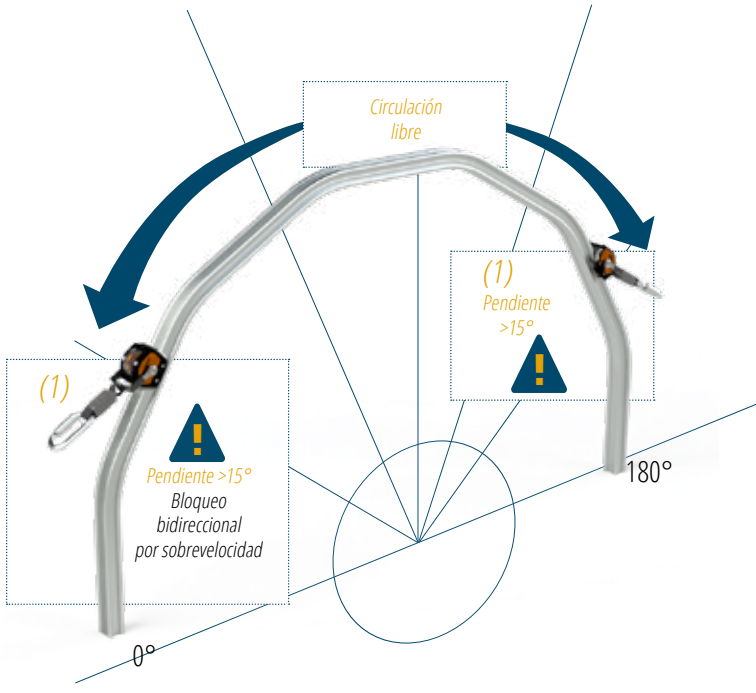


RCBC
Testigo móvil
Este testigo móvil está equipado con varios rodillos para garantizar una circulación perfecta, sea cual sea la posición de uso.

(1) Bloqueo centrífugo bidireccional, activado solo cuando el operador lo necesita, por sobrevelocidad, cualquiera que sea la pendiente del soporte.

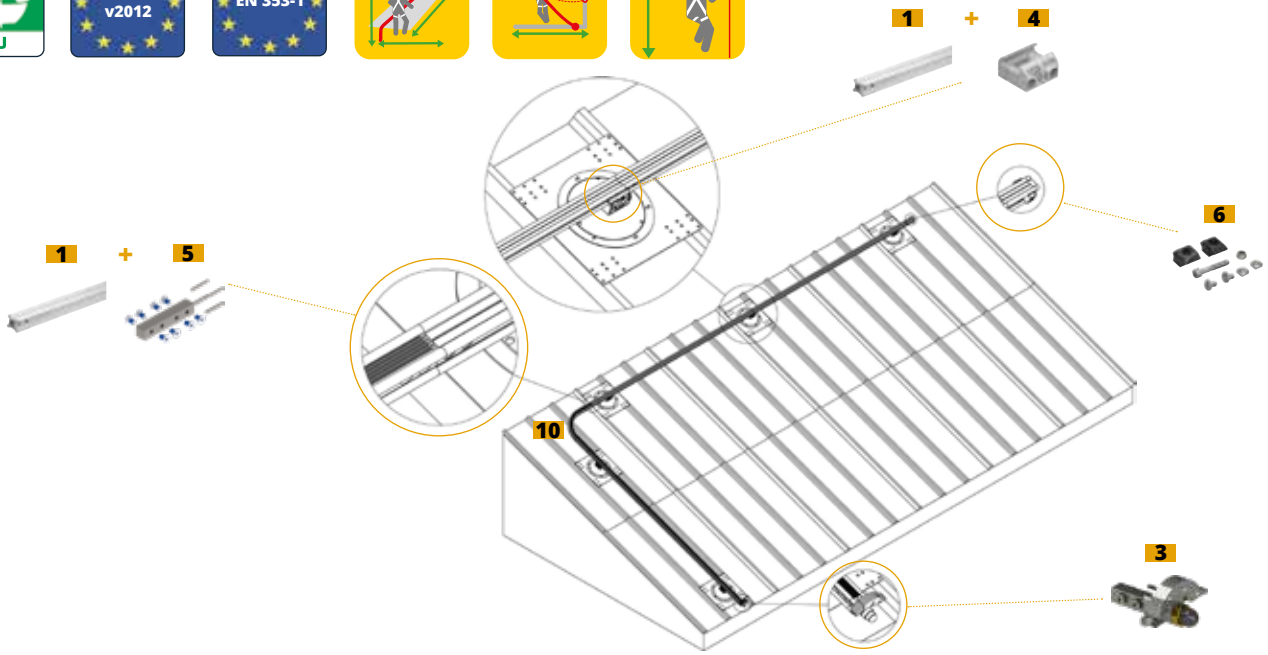
SERVICIOS

Tutoriales en línea
Visite nuestra página de YouTube para ver nuestros tutoriales de uso e instalación.



enjoy safety.





LISTA DE MATERIALES



Carril aluminio
WVRRAIL
Se suministra taladrado y fresado. Disponible en longitudes de: 1, 1,5 y 3 m.



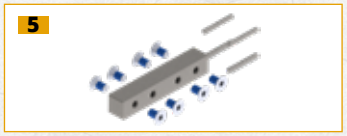
Entrada/salida de testigo
WVRRO
Se instala en cualquier punto del carril para permitir la colocación del testigo.



Tope retráctil
WVRBE
Permite la inserción del testigo en el carril. Cierre automático.



Soporte batiente
WVRSUP
Soporte de carril de aluminio-cobre que facilita el desmontaje. Permite que el carril se expanda libremente.



Eclisa
WVRECL
Permite el ensamblado de 2 tramos de carril.



Tope fijo
WVREXTF
Bloquea el testigo en el extremo y garantiza un acabado perfecto del carril.



escuadra
WVREQG o WVREQI
Permite montar el carril en fachada con circulación bajo techo. Disponible en acero inoxidable.



Panel de seguridad
WVRPS
Instalación en el acceso del sistema. Permite identificar y supervisar el sistema.



Ángulos de 90° - circulación lateral
WVRA90E / WVRA90S
Ángulo interior/exterior para circulación lateral del testigo.



Ángulos de 90° - circulación bajo techo
WVRA90E2 / WVRA90S2
Ángulo interior/exterior para circulación bajo techo del testigo.



Codos de carril
WVRIAFS / WVRIAFS2 / WVRIAFS2SF
Codos estándar sin desplazamiento.



Codos de carril
WVRIAS / WVRIAS2 / WVRIAS2SF
Codos móviles con desplazamiento. Permite gestionar la expansión del carril.



Desviadores: manuales o motorizados
WVRAIG3D / WVRAIG4D o WVRAIG3DM / WVRAIG4DM
Permite cambios de dirección. Disponible en 3/4 direcciones. Activación a distancia mediante un mando a distancia para la versión motorizada.



Sistema antirretorno
WVRANTIR
Permite bloquear el testigo en una zona definida del carril.



OPCIONAL

Acodamiento específico bajo petición

Línea de vida vertical



Ventajas

Funcionalidad
Se puede utilizar simultáneamente: 3 usuarios a 3 metros de distancia
El testigo específico se puede conectar en cualquier punto del cable.

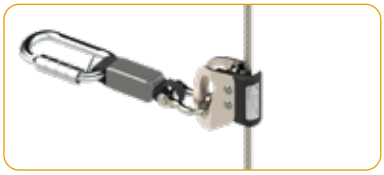
Facilidad de uso
Instalación sencilla del testigo, incluso con guantes

Versatilidad
Se instala en una amplia gama de estructuras verticales

Durabilidad
Fabricación en acero inoxidable para una resistencia excelente a la corrosión

Seguridad
Indicador de tensión para un ajuste óptimo del cable
Capacidad de carga: 125 kg máximo (usuario y herramientas incluidos)

ACCESORIOS



Testigo móvil de bloqueo CMBV
El CMBV circula a distancia por las piezas intermedias, mientras garantiza un bloqueo unidireccional.
El testigo inteligente se conecta en cualquier punto del cable.
Se inserta una chaveta en el testigo para evitar su uso indebido y garantizar su bloqueo en caso de caída.
Certificado EN-353-1 con absorbedor textil.



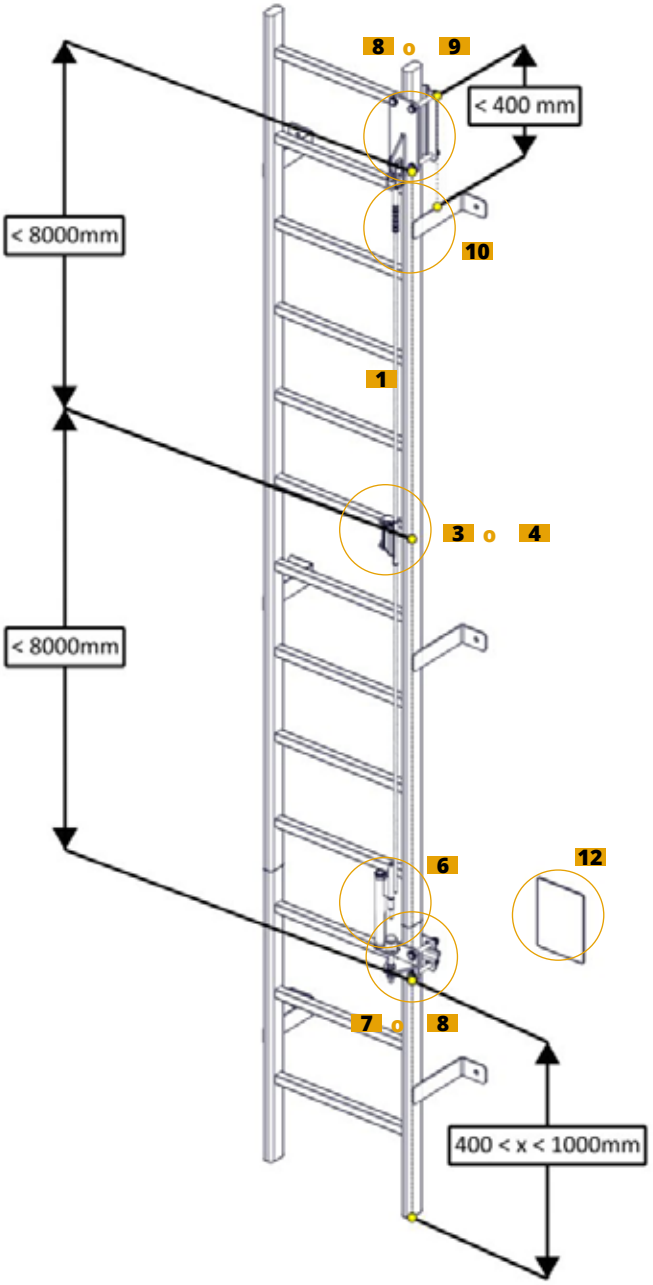
Testigo móvil de bloqueo VLINE
El VLINE circula a distancia por una línea de vida de soporte único, garantizando al mismo tiempo un bloqueo unidireccional.
El testigo inteligente se conecta en cualquier punto del cable.

Con certificación EN-353-1.

SERVICIOS

Tutoriales en línea
Visite nuestra página de YouTube para ver nuestros tutoriales de uso e instalación.





LISTA DE MATERIALES

1



Cable
WVCI8
Inox Ø8 mm, 7x7. Bolduc integrado para una mejor trazabilidad.

2



Escuadra
WVSBP
Permite la fijación sobre una pared de hormigón.

3



Pieza intermedia fija
WVIFV
Se suministra con 3 tamaños de fijaciones para adaptarse a los peldaños de la escalera.

4



Pieza intermedia móvil
WVIMV
Se suministra con 3 tamaños de fijaciones para adaptarse a los peldaños de la escalera.

5



Extensión de línea de vida
WVPHR2
Facilita el paso del operario desde la escalera hasta el tejado.

6



Pieza de extremo inferior
WVEVB3
Permite pretensar el cable.

7



Soporte inferior
WVSHL4
Permite la fijación en el extremo inferior de la escalera. Compatible con distintos tipos de soportes.

8



Soportes superior e inferior
WVSHL1
Permite la fijación en el extremo inferior o superior de la escalera. Se ajusta en función del diámetro del poste.

9



Soporte superior
WVSVH
Permite la fijación en el extremo superior de la escalera. Compatible con distintos tipos de soportes.

10



Terminal de expansión con horquilla articulada
WVES2
Extremo de línea de vida con engaste.

11



Anillas de bloqueo del cable
WVBAG01 / WVESC8
Permite curvas y cambios de dirección. Versión extraíble o engastada.

12



Panel de seguridad
WVPSV
Instalación en el acceso del sistema. Permite identificar y supervisar el sistema.

Vertirail



Ventajas

Fluidez
Fluidez de circulación perfecta tanto en subidas como en bajadas

Facilidad de uso
Uso simultáneo del sistema: 3 usuarios a 3 metros de distancia
Certificado con absorbedor, con conexión en esternón, para uso vertical

Funcionalidad
Se puede instalar directamente en los peldaños de la escalera

Diseño
Acabados cuidados para una integración perfecta con las limitaciones arquitectónicas

Seguridad
Capacidad de carga: 150 kg máximo (usuario y herramientas incluidos)



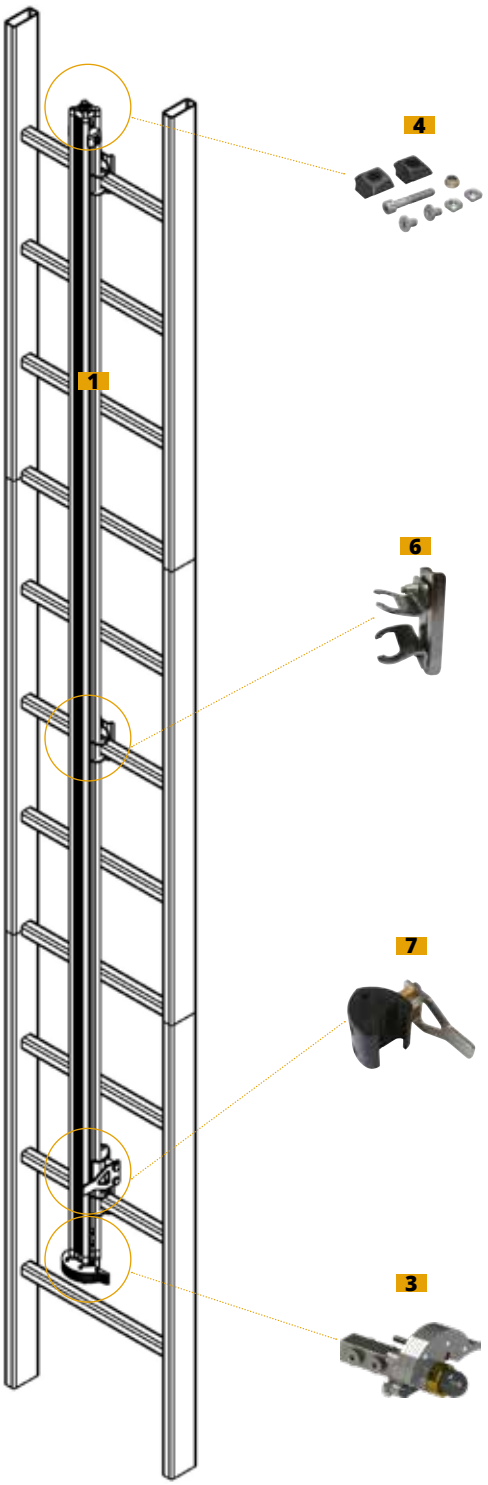
ACCESORIOS



RCBV
Testigo con bloqueo unidireccional
El versátil testigo RCBV se puede utilizar en estructuras inclinadas hasta 15° hacia los lados y 45° hacia delante.
Un simple tirón hacia abajo bloquea automáticamente el testigo en su posición.

SERVICIOS

Tutoriales en línea
Visite nuestra página de YouTube para ver nuestros tutoriales de uso e instalación.



LISTA DE MATERIALES

1



Carril aluminio
WVRRAIL
Se suministra taladrado y fresado.
Disponible en longitudes de: 1, 1,5 y 3 m.

2



Entrada/salida de testigo
WVRRO
Se instala en cualquier punto del carril para permitir la colocación del testigo.

3



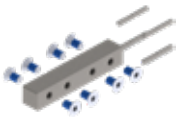
Tope retráctil
WVRBE
Permite la inserción del testigo en el carril. Cierre automático.

4



Tope fijo
WVREXTF
Bloquea el testigo en el extremo y garantiza un acabado perfecto del carril.

5



Eclisa
WVRECL
Permite el ensamblado de 2 tramos de carril.

6



Soporte de fijación
WVRSUPECH
Se adapta a las dimensiones y la distancia entre ejes de los peldaños de la escalera.

7



Chaveta
WVRDET
Evita que el testigo móvil se coloque incorrectamente.

8



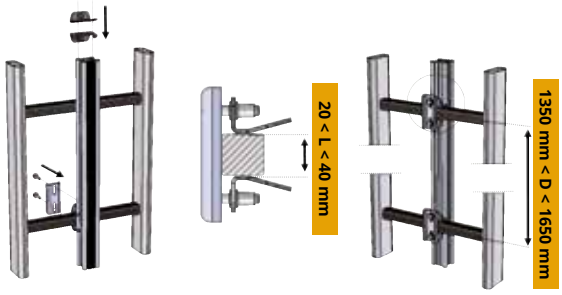
Panel de seguridad
WVRPS
Instalación en el acceso del sistema.
Permite identificar y supervisar el sistema.

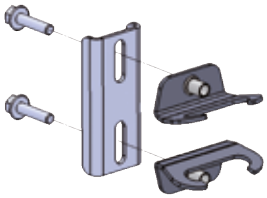
9

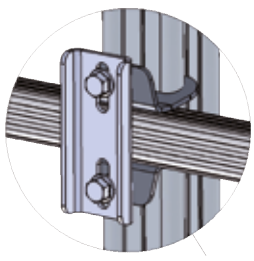


Desviador manual
WVRAIG3D / WVRAIG4D
Permite cambios de dirección.
Disponible en 3/4 direcciones.

PRINCIPIO DE MONTAJE EN CARRIL SOBRE ESCALERA CON EL SOPORTE RSUPECH







Ladderrail



Ventajas

Fluidez
Fluidez de circulación perfecta tanto en subidas como en bajadas

Facilidad de uso
Uso simultáneo del sistema: 3 usuarios a 3 metros de distancia
Certificado con absorbedor, con conexión en esternón, para uso vertical

Funcionalidad
El testigo se puede insertar y retirar en cualquier punto del sistema
Perfil del carril asimétrico para garantizar la inserción del testigo en el sentido correcto.

Diseño
Acabados cuidados para una integración perfecta con las limitaciones arquitectónicas

Seguridad
Capacidad de carga: 150 kg máximo (usuario y herramientas incluidos)

EL ORIGEN

Nuestros equipos se han reunido con operarios de los sectores de las telecomunicaciones y la energía eólica.

Escuchándoles y analizando sus problemas, hemos creado Ladderrail, la solución perfecta para proteger en trabajos a muy gran altura.



ACCESORIOS



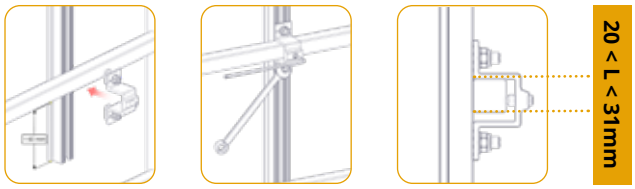
WVLDRS
Testigo con bloqueo unidireccional
El versátil testigo LDRS se puede utilizar en estructuras inclinadas hasta 15° hacia los lados y 45° hacia delante.
Un simple tirón hacia abajo bloquea automáticamente el testigo en su posición.

SERVICIOS

Tutoriales en línea
Visite nuestra página de YouTube para ver nuestros tutoriales de uso e instalación.

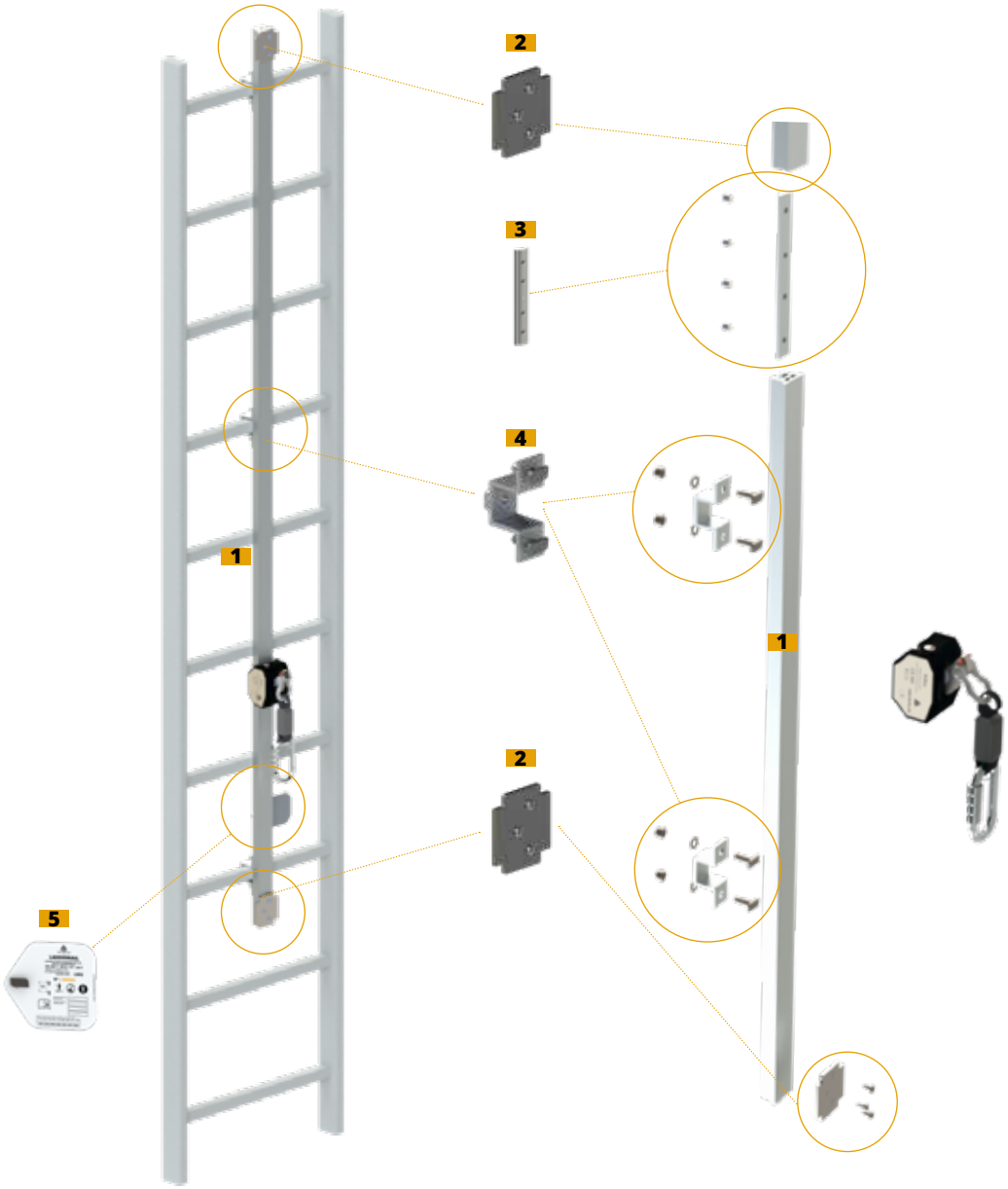
COMPATIBILIDAD DE LAS ESCALERAS

Barras tubulares o cuadradas compatibles

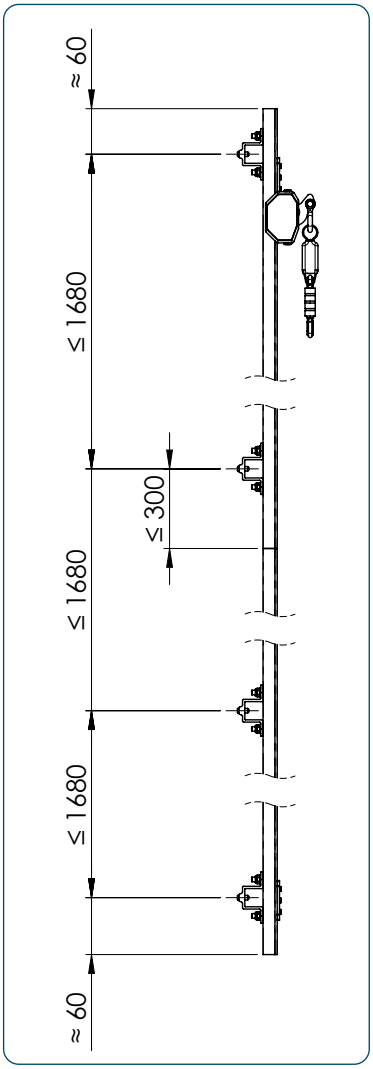


enjoy safety.

EN 353-1



PRINCIPIO DE MONTAJE DEL CARRIL



LISTA DE MATERIALES



Carril aluminio
WVLDRRAIL
Longitud: 3 m.



Tope fijo
WVLDREXTF
Bloquea el testigo en el extremo y garantiza un acabado perfecto del carril.



Eclisa
WVLDRECL
Permite el ensamblado de 2 tramos de carril.



Soporte de fijación
WVLDRSUPECH
Se adapta a las dimensiones y la distancia
entre ejes de los peldaños de la escalera.

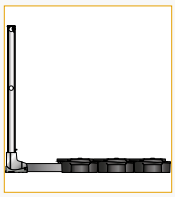


Panel de seguridad
WVLDRPS
Instalación en el acceso del sistema. Permite identificar y supervisar el sistema.

Guía de selección: barandilla

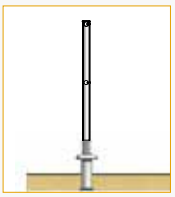
1 DEFINA SU INTERFAZ

Autoportante



Autoportante EVOAPx

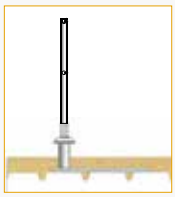
Soportes impermeabilizados



Sobre losa Poste D con aislante EVODEx

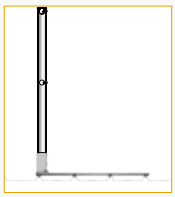


Sobre losa Poste D sin aislante EVODEx



Sobre chapa Poste BE EVOBEx

Chapa seca



Chapa de acero EVOBSx

Acroterio



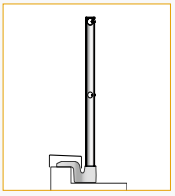
Aplique de fijación al suelo EVOVx



Aplique desplazado sin desplaza-miento EVOLx



Aplique desplazado con desplaza-miento EVOLx

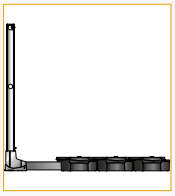


Acroterio no aislado EVOZx

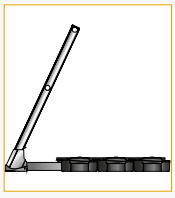


Acroterio aislado EVOZx

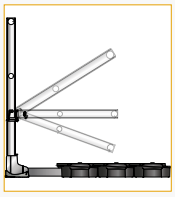
2 ELIJA SU SOPORTE



Recto EVOxD



Inclinado EVOxC



Abatible EVOxE

3 ELIJA SU ACABADO



Bruto



Termolacado EVOxxL

enjoy safety.



Ventajas

Versatilidad y rapidez de instalación

La solución más fácil de instalar del mercado

Nuestras soluciones de protección colectiva se han diseñado pensando en su seguridad. También se han concebido para que su instalación sea lo más intuitiva y rápida posible.

Gracias a diversos procesos, hemos conseguido reducir drásticamente el tiempo de instalación de nuestras barandillas.

1 Disminución de las operaciones de manipulación y ergonomía

Contrapesos inteligentes

Ligero: solo pesa 12,5 kg

Ergonomía: este contrapeso ergonómico cuenta con dos agarraderas para cogerlo fácilmente sin provocar daños en la columna vertebral del usuario

Agarre optimizado: el centro de gravedad se sitúa también más cerca del cuerpo del operario.



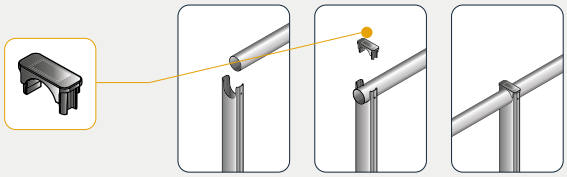
2 Instalación sencilla e intuitiva

Accesorios EVO: garantía de una instalación rápida y sencilla

Fácil de instalar: los pasamanos y los balaustres se pueden acoplar fácilmente

Muy ligera: gracias a una elección estratégica de materiales y a un diseño inteligente de las piezas

Intuitiva: nuestro cierre EZclip facilita la instalación del pasamanos superior. Solo hay que engancharlo, atornillarlo y ¡listo!



3 Versatilidad y personalización

Una amplia gama de barandillas que se adaptan a todo tipo de configuraciones

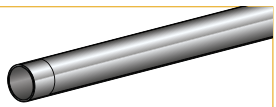
Adaptabilidad: 7 opciones de fijación disponibles, 3 soportes a elegir (recto, inclinado, abatible)

Diseño: se integra perfectamente en la arquitectura del edificio gracias a los numerosos acabados lacados disponibles

Barandilla: lista de materiales común

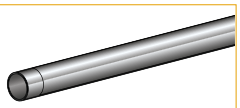
REFERENCIAS COMUNES

1



Pasamanos Ø45 mm contraído
Longitud 3000 mm
WV830450

2



Balaustre Ø35 mm contraído
Longitud 3000 mm
WV830350

3



Tapón de pasamanos Ø45 mm
WV830451

4



Tapón de balaustre Ø35 mm
WV830351

5



Tapón de plástico EZclip
WV820000

6



Ángulo para pasamanos Ø45 mm
WV830452

7



Ángulo para balaustre Ø35 mm
WV830352

8



Ángulo de aluminio para pasamanos Ø45 mm y balaustre Ø35 mm
WV830453

9



Terminación de montaje en pared para pasamanos Ø45 mm
WV830454

10



Terminación de montaje en pared para balaustre Ø35 mm
WV830354

11



Terminación de montaje en pared de aluminio para pasamanos de Ø45 mm y balaustre de Ø35 mm
WV830455

12



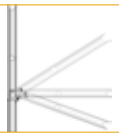
Soporte recto
WV8200535 - A: 535 mm
WV8200760 - A: 760 mm
WV8200885 - A: 885 mm
WV8201010 - A: 1010 mm
WV8201105 - A: 1105 mm
WV8201182 - A: 1182 mm

13



Soporte inclinado
WV8200565C - A: 565 mm
WV8200855C - A: 855 mm
WV8200985C - A: 985 mm
WV8201005C - A: 1005 mm
WV8201165C - A: 1165 mm

14



Soporte abatible
WV8201010F - A: 1010 mm - articulación alum.
WV8201105F - A: 1105 mm - articulación alum.

FIJACIONES



Bases

Tornillo STHC
M08X10i DINI913
Z0SYSBVI5ST002



Chapa

Tornillo autorroscante y arandela cónica 6x25
Z0SYSBVHF06025



Chapa

Arandela cónica
Z0SYSBRC001



Zócalos

Tornillo autorroscante
Perfix TH inox 4,8 x 16
Z0SYSBVHF48016



Balaustre

Tornillo autorroscante
Perfix TH inox 4,8 x 25
Z0SYSBVHF48025



Contrapesos hormigón

Tornillo autorroscante
Perfix TH inox 4,8 x 50
Z0SYSBVHF48050

*NTC 2018
*DIN EN 13 374
contacte con nosotros

BASES

15



Base con fijación al suelo
WV811001

16



Base en aplique
Aluminio
WV812001

17



Base en aplique desplazada 60 mm
Aluminio
WV812002

18



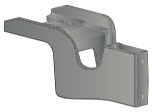
Base en aplique desplazada 95 mm
Aluminio - Referencia específica

19



Base en aplique desplazada 116 mm
Aluminio - Referencia específica

20



Poste Z para acroterio no aislado
Aluminio
WV813000

21



Poste Z para acroterio aislado <70 mm
Aluminio
WV813070

22



Poste Z para acroterio aislado <100 mm
Aluminio
WV813100

23



Poste Z para acroterio aislado <130 mm
Aluminio
WV813130

24



Poste Z para acroterio aislado <160 mm
Aluminio
WV813160

25



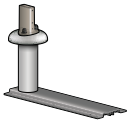
Poste D con aislante
Altura a medida - Referencia específica

26



Pedestal poste D sin aislante
Altura a medida
Referencia específica

27



Pedestal poste D
Altura a medida
Referencia específica

28



Manguito de impermeabilización poste D/BE
Z2SYS814002

29



Base para barandilla chapa seca perpendicular - onda 250 mm
WV815011

30



Base para barandilla chapa seca paralela - onda 250 mm
WV815010

31



Base para barandilla chapa seca perpendicular - onda 333 mm
WV815021

32



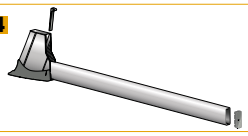
Base para barandilla chapa seca paralela - onda 333 mm
WV815020

33



Puntal recto
Versión autoportante recta y abatible
WV817002

34



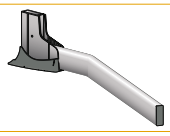
Puntal 25°
Versión autoportante inclinada
WV817003

35



Base + puntal en ángulo 32° a la derecha
WV817010

36



Base + puntal en ángulo 32° a la izquierda
WV817011

37



Cuña de bloqueo
WV817001

38

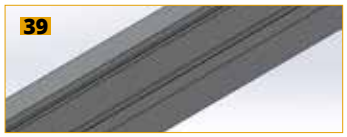


Contrapeso de plástico de 12,5 kg
3 contrapesos por puntal (norma francesa)
WV817000

Barandilla: lista de materiales común

ZÓCALO

39



Zócalo
L: 3000 x 100 x 9 mm
WV840000

40



Kit ángulo zócalo exterior
A: 100 mm
WV840003

41



Conector recto de zócalo
A: 150 mm
WV840005

42



Soporte de zócalo para barandilla con fijación al suelo y sobre chapa de acero en seco - A: 100 mm
WV841001

43



Soporte de zócalo para barandilla con pletina desplazada y arqueta estanca
A: 100 mm
WV844001

44



Soporte de zócalo para barandilla autoportante
A: 67 mm
WV847001

ACCESORIOS

Kits de conexión escalera y barandilla de 1000 mm
Funcionalidad: se adapta a todos los tipos de barandillas y escaleras del mercado

Puerta
Seguridad: el cierre automático de la puerta garantiza la seguridad del usuario



Kit de conexión escalera y barandilla de 1000 mm
De aluminio - Tornillería y contraplaca incluidas



Kit de conexión escalera y barandilla de 1000 mm
De plástico - Tornillería y contraplaca incluidas



Kit de puerta para barandilla autoportante inclinada 25°
A 580 mm y A 1100 mm (elementos disponibles por separado)



Kit de puerta para barandilla autoportante recta
A 580 mm y A 1100 mm (elementos disponibles por separado)

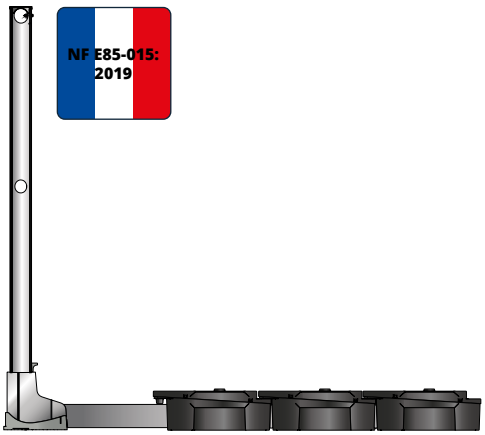
Guía de selección: puerta

Barandilla	Soporte	Designación
Kit puerta A 580 mm		
Autoportante	Recto	Kit de puerta A 580 mm para barandilla autoportante recta
	Inclinado 25°	Kit de puerta A 580 mm para barandilla autoportante inclinada 25°
Todas salvo las autoportantes	Inclinado 30°	Kit de puerta A 580 mm para barandilla inclinada EVO®
	Recto	Kit de puerta A 580 mm para barandilla recta EVO®
Kit puerta A 1100 mm		
Todos los tipos	Inclinado 30°	Kit de puerta A 1100 mm para barandilla autoportante recta
	Recto	Kit de puerta A 1100 mm para barandilla autoportante inclinada

ALU INOX EN 14122-3: 2017 NF E85-015: 2019

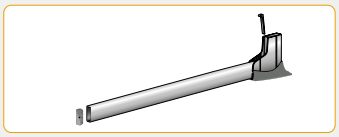
*NTC 2018
*DIN EN 13 374
contacte con nosotros

Barandilla autoportante

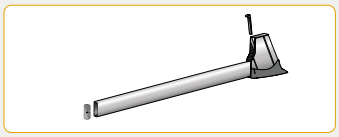




Bases



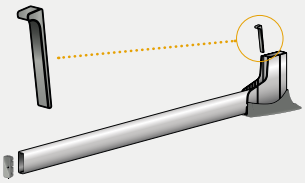
Puntal recto
Para una versión recta de la barandilla



Puntal 25°
Para una versión inclinada de la barandilla

Fijaciones

Fijación de la base al soporte con una cuña de bloqueo y contrapesos de hormigón mediante tornillos autorroscantes Perfix TH inox 4,8 x 50.



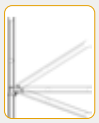
Configuraciones de instalación



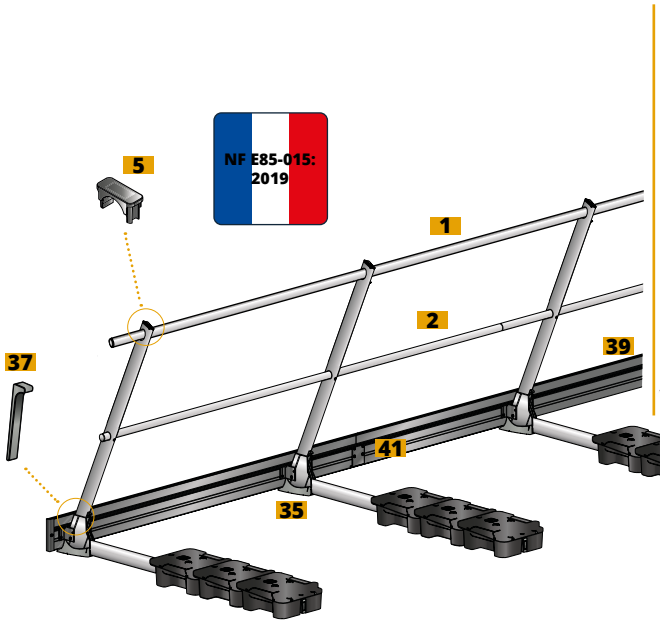
Soporte recto

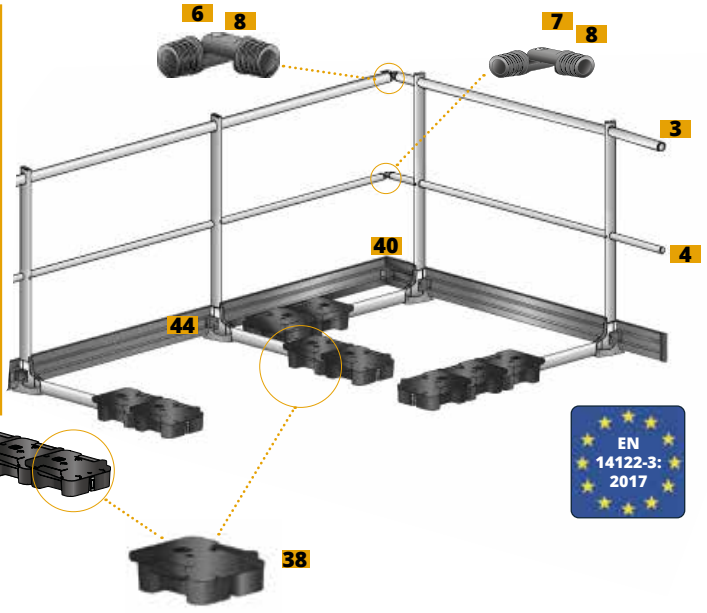


Soporte recto versión inclinada

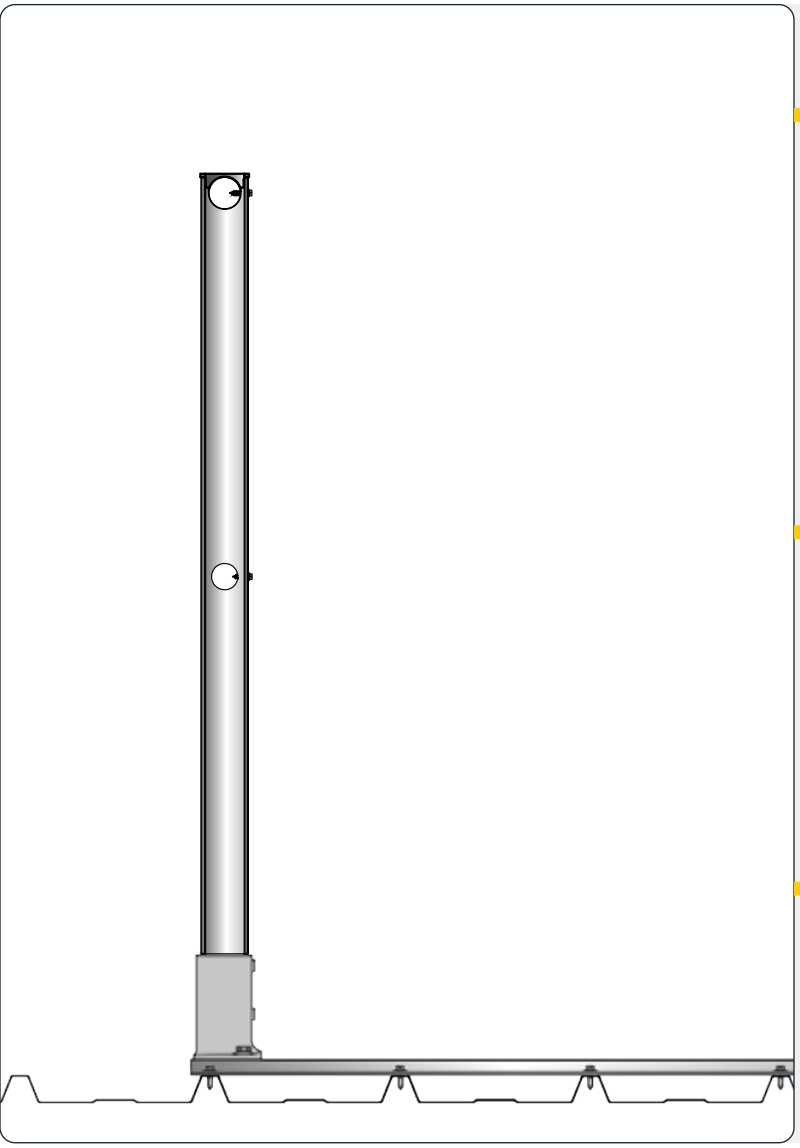


Soporte abatible

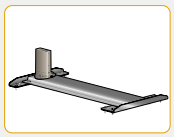




Barandilla sobre chapa de acero



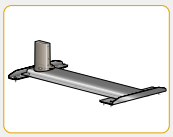
Bases



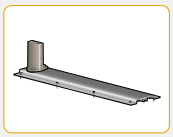
Base perpendicular - onda 250 mm
Excluida fijación



Base paralela - onda 250 mm
Excluida fijación



Base perpendicular - onda 333 mm
Excluida fijación



Base paralela - onda 333 mm
Excluida fijación

Fijaciones

Fijación con tornillos autoperforantes 6x25 y arandelas cónicas

Ondas	Configuración	Cantidades
250 mm	Paralela a la chapa	8 tornillos
	Perpendicular a la chapa	6 tornillos
333 mm	Paralela a la chapa	
	Perpendicular a la chapa	

Configuraciones



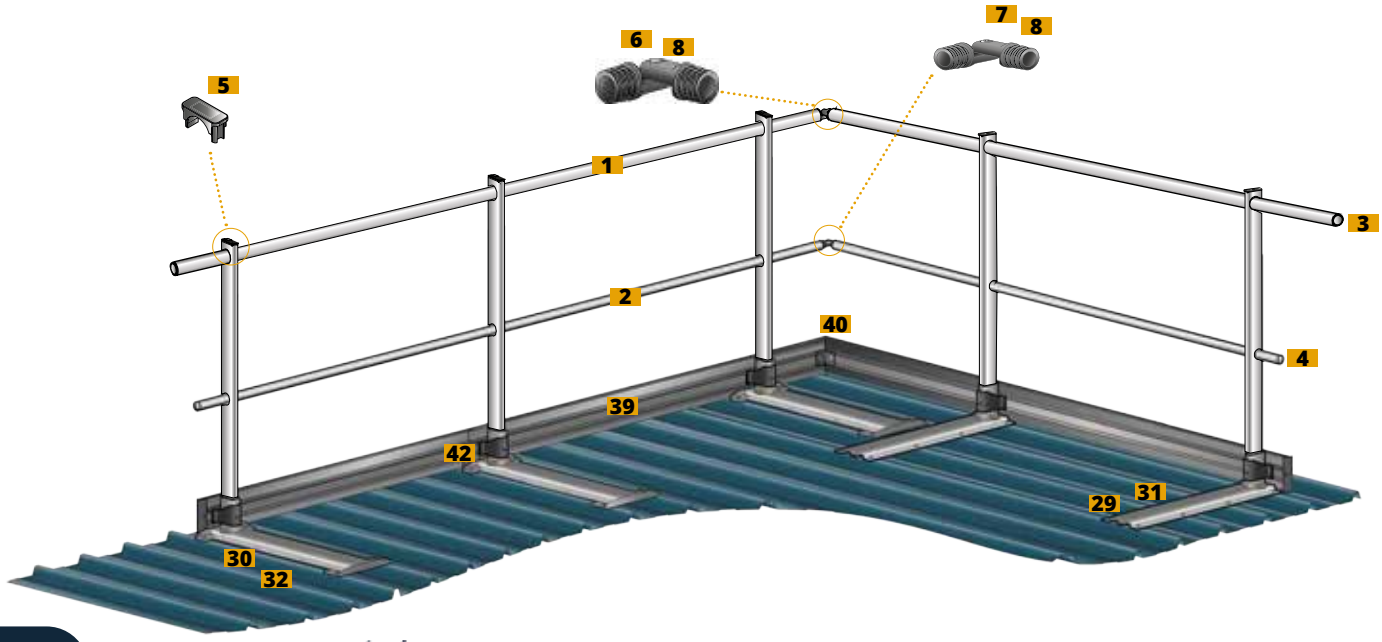
Soporte recto



Soporte inclinado



Soporte abatible

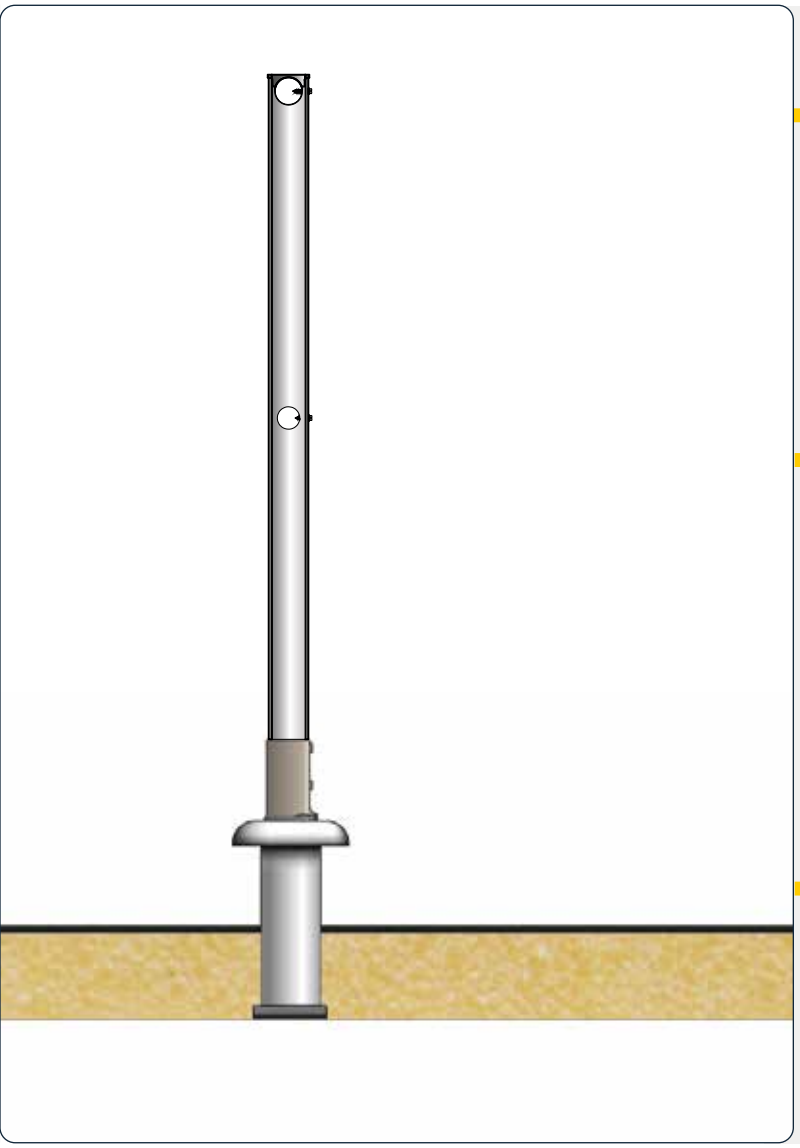


enjoy safety.

ALU INOX EN 14122-3: 2017

*NTC 2018
*DIN EN 13 374
contacte con
nosotros

Barandilla sobre losa para impermeabilizar



Bases



Poste D con aislante



Poste D sin aislante

Fijaciones

Fijación de la placa a la losa (hormigón no fisurado C20/25) mediante 2 tacos (no incluidos). Elegir entre:
- solución química de tipo tacos químicos de mortero de inyección HIT-HY 200-A
- solución mecánica de tipo tacos de segmento HSA M10x98 35/25/-.



Configuraciones de instalación



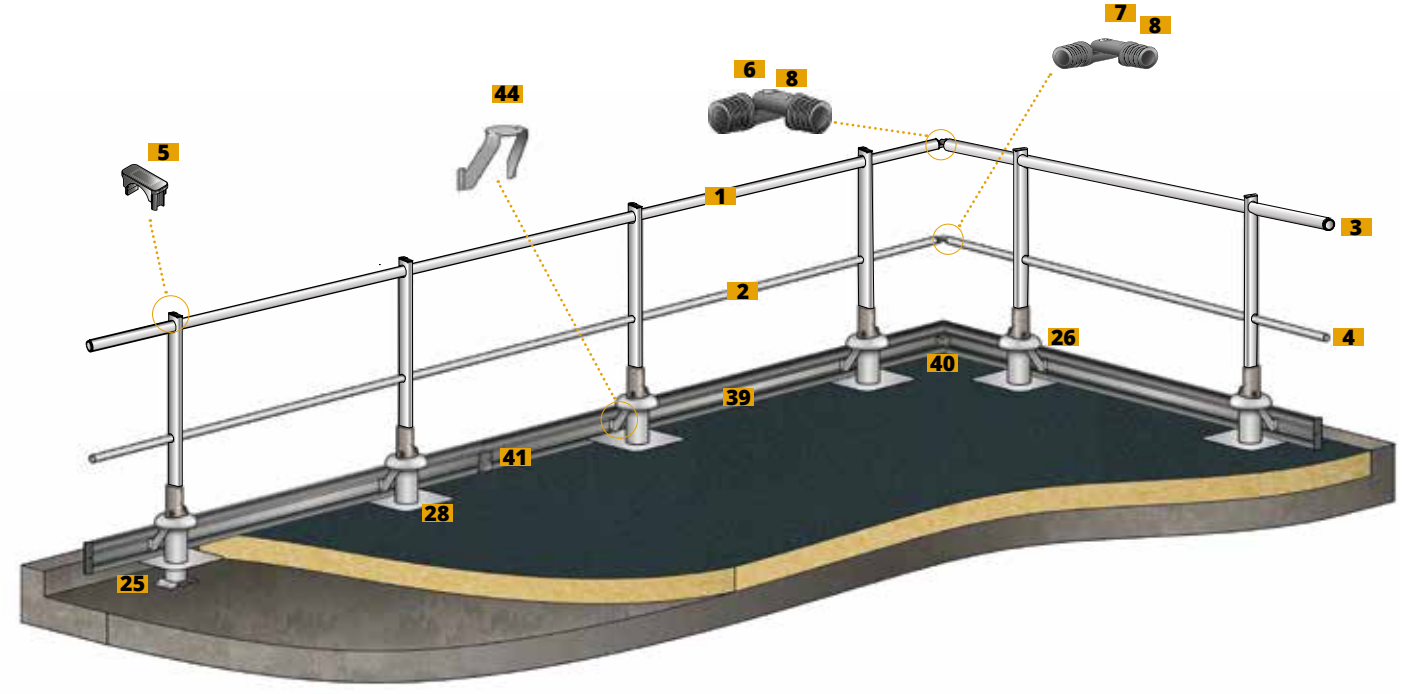
Soporte recto



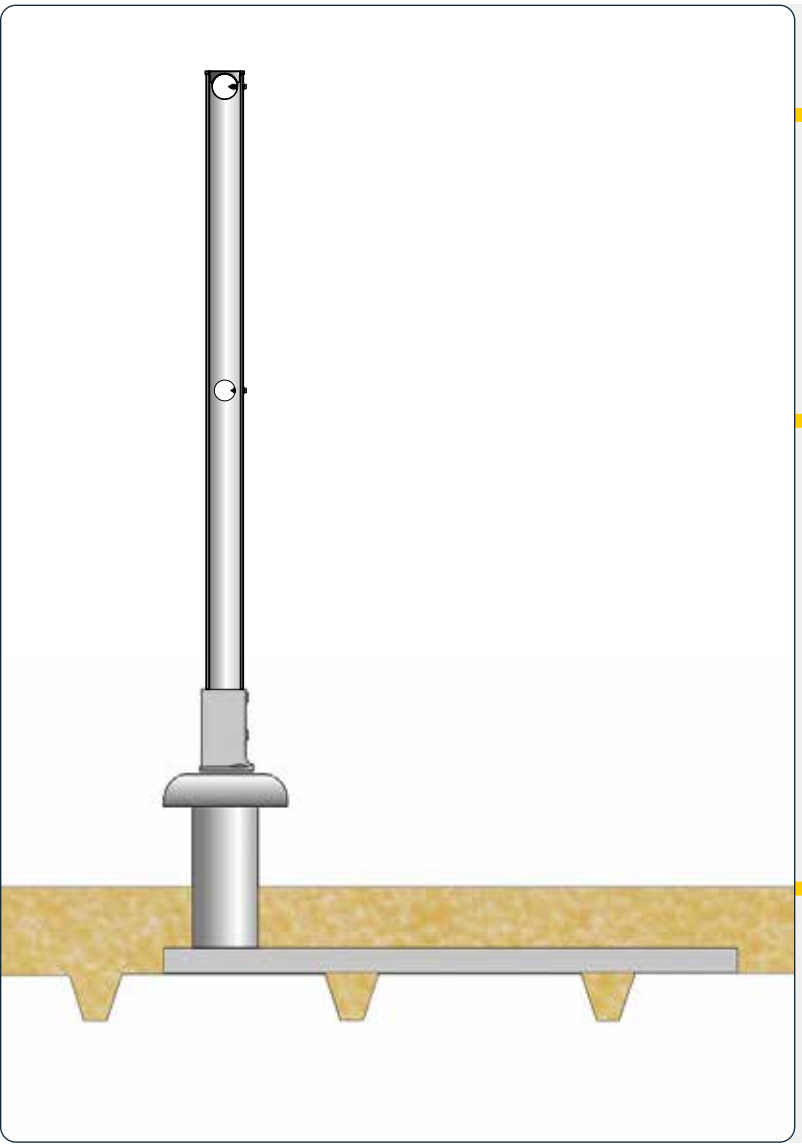
Soporte inclinado



Soporte abatible



Barandilla sobre chapa para impermeabilizar



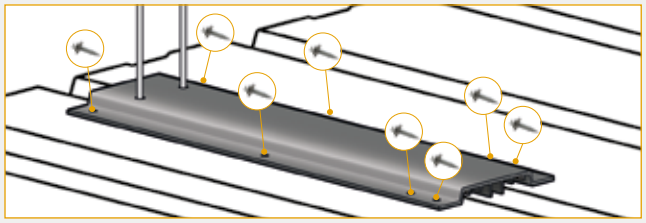
Bases



Pedestal poste BE
Excluida la tornillería para la fijación a la chapa

Fijaciones

Fijación de las bases con 8 autoperforantes y arandelas de estanqueidad 6 x 25

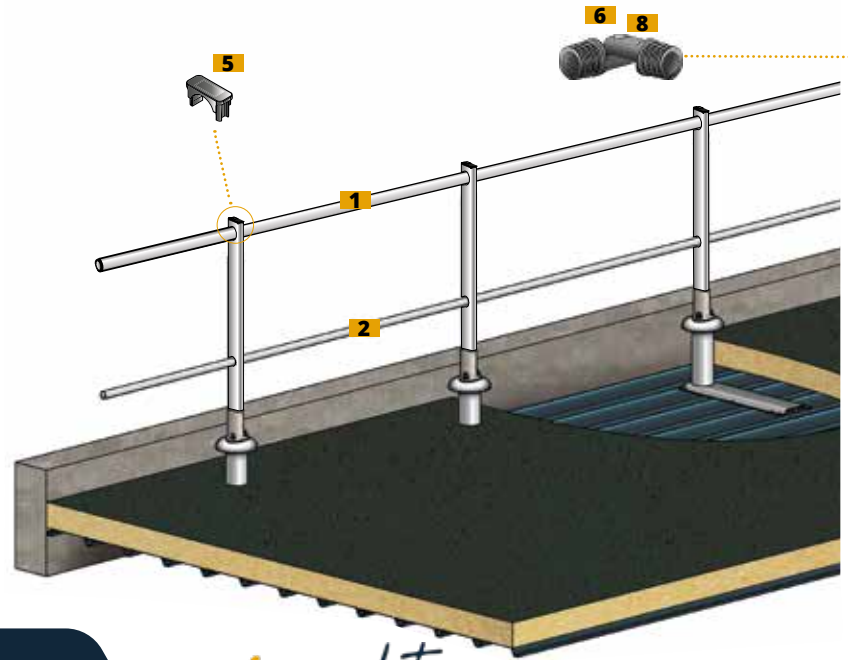


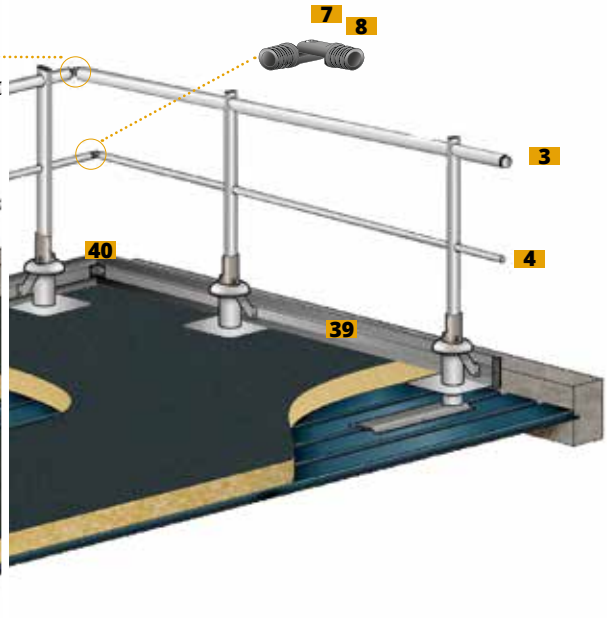
Configuraciones


Soporte recto


Soporte inclinado


Soporte abatible

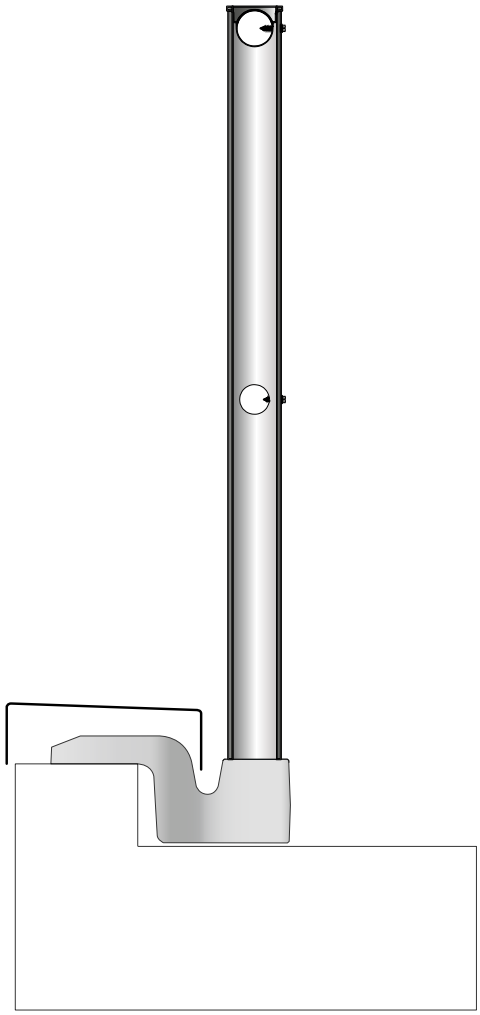




enjoy safety.

*NTC 2018
*DIN EN 13 374
contacte con
nosotros

Barandilla sobre acroterio



Bases



Acroterio no aislado
Excluida tornillería de fijación

Acroterio aislado hasta 70 mm
Excluida tornillería de fijación

Acroterio aislado hasta 100 mm
Excluida tornillería de fijación

Acroterio aislado hasta 130 mm
Excluida tornillería de fijación

Acroterio aislado hasta 160 mm
Excluida tornillería de fijación

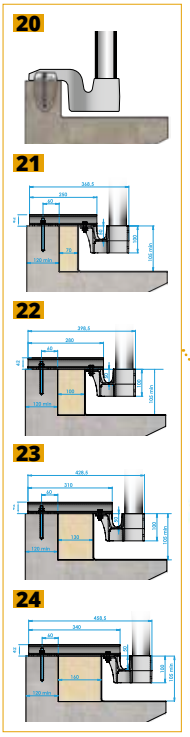
Fijaciones

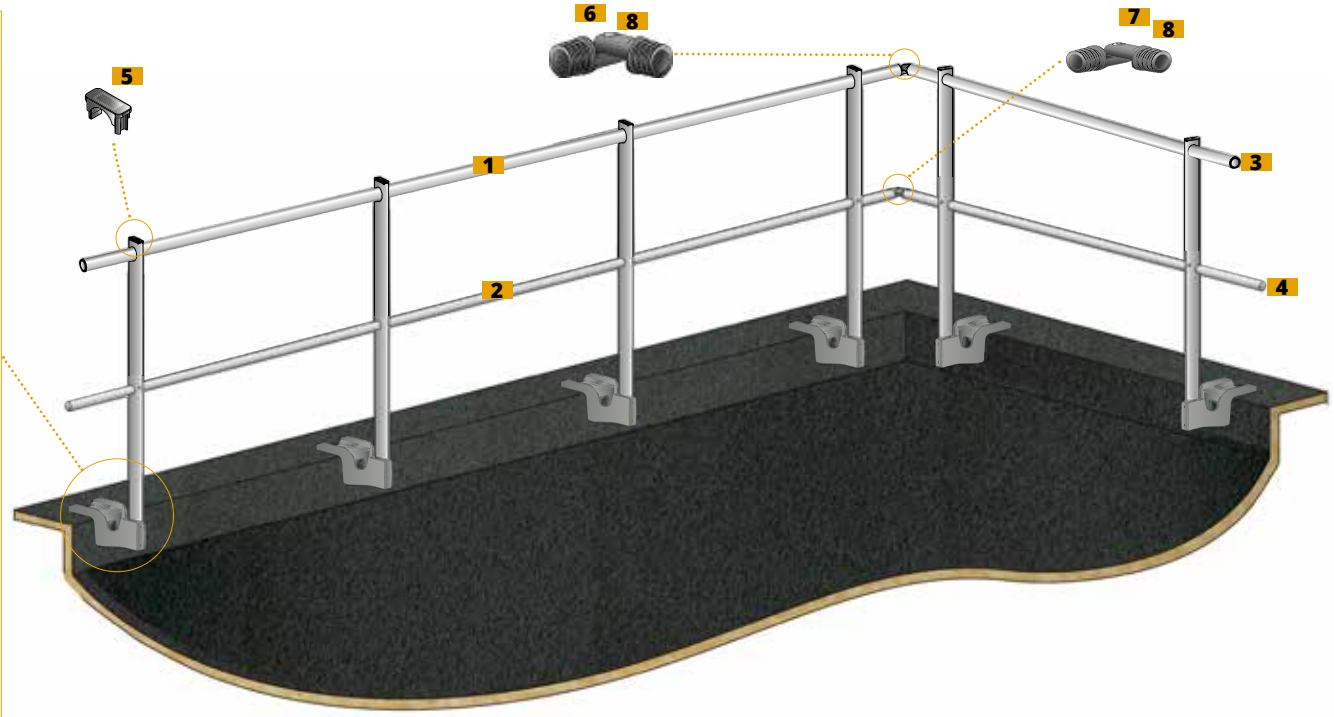
Fijación posible en 4 tipos de soporte:
- sobre acroterio con 1 o 2 tacos
- sobre acroterio de hormigón con aislamiento: 3 modelos hasta 160 mm de aislante
- sobre acroterio metálico: 6 a 8 autoperforantes
- sobre acroterio de madera: 2 o 3 tirafondos M10.

Configuraciones de instalación

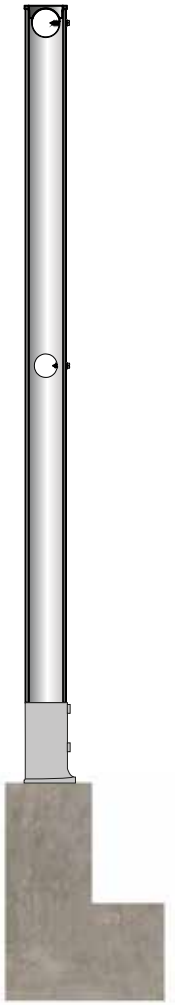


Soporte recto | Soporte inclinado | Soporte abatible





Barandillacon fijación al suelo y en aplique



Bases



Base con fijación al suelo
Excluida tornillería de fijación



Base con aplique sin desplazamiento
Excluida tornillería de fijación



Base con aplique desplazamiento 60 mm
Excluida tornillería de fijación



Base con aplique desplazamiento 95 mm
Excluida tornillería de fijación



Base con aplique desplazamiento 116 mm
Excluida tornillería de fijación

Fijaciones

Fijación de la placa a la losa (hormigón no fisurado C20/25) mediante 2 tacos (no incluidos). Elegir entre:
- solución química de tipo tacos químicos de mortero de inyección HIT-HY 200-A
- solución mecánica de tipo tacos de segmento HSA M10x98 35/25/-.

Configuraciones



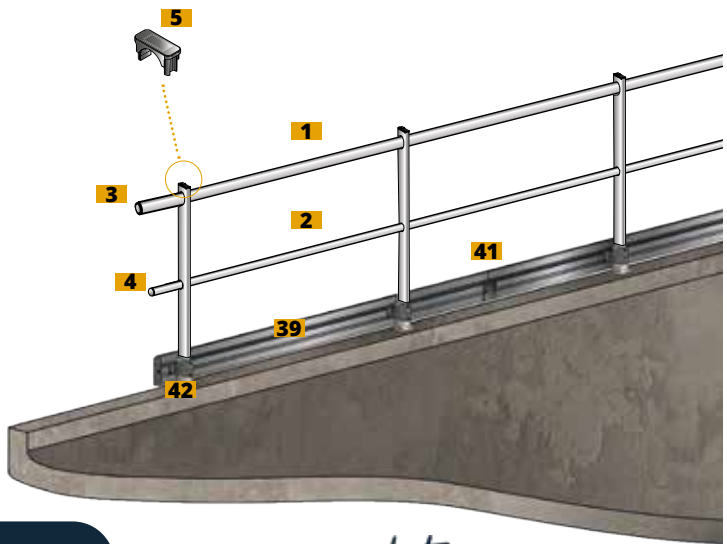
Soporte recto

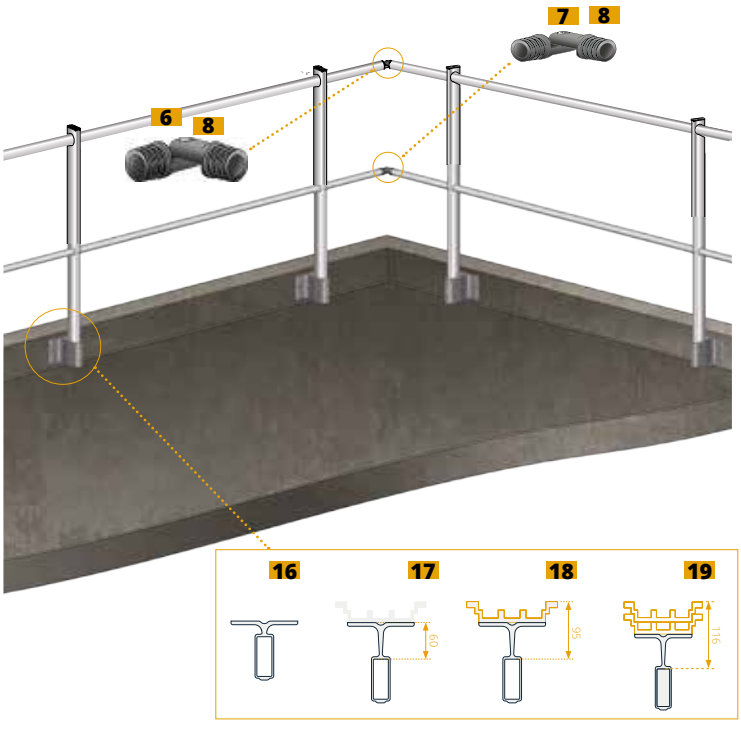


Soporte inclinado



Soporte abatible



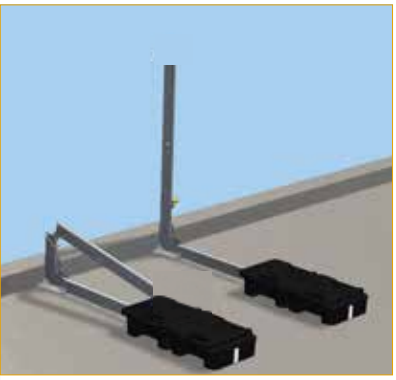
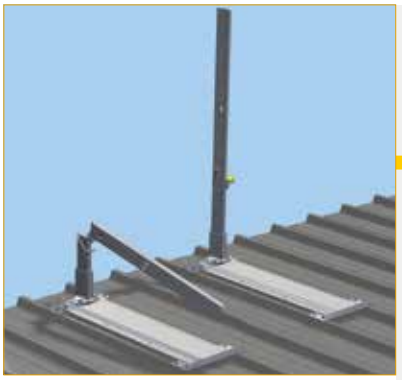
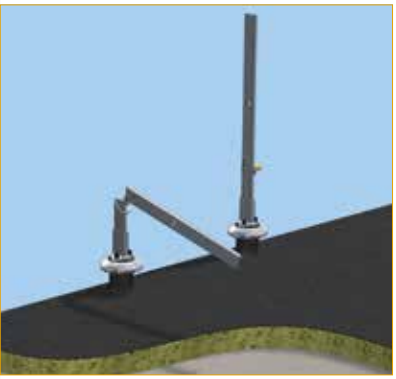


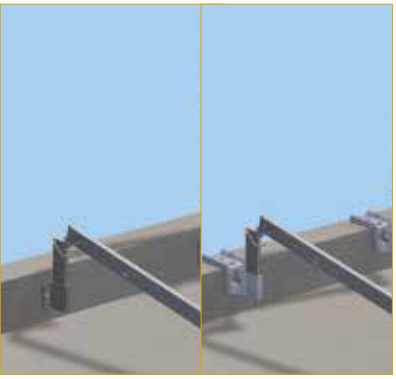
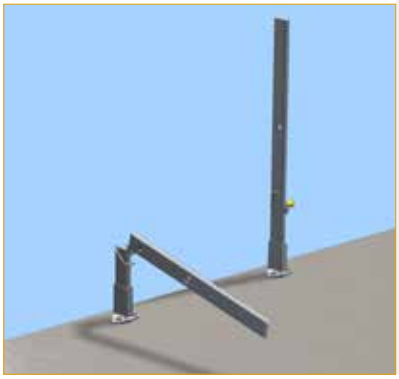
enjoy safety.

ALU INOX EN 14122-3: 2017

*NTC 2018
*DIN EN 13 374
contacte con
nosotros

Barandilla abatible

Ventajas

El sistema de barandilla abatible EVO se puede instalar en toda nuestra gama de protección colectiva.
Permite preservar la estética de un edificio, abatiéndose para que no se vea desde el exterior del edificio. Este módulo se puede abatir por una sola persona hasta 12 m, lo que permite asegurar rápidamente el tejado durante las intervenciones.

Versatilidad

Un sistema, 3 posiciones

Abatida: atractiva y discreta, la barandilla ya no es visible desde el exterior
Intermedia: la zona que quiere proteger queda visible y delimitada El riesgo de tropiezo se reduce y la barandilla es invisible desde el exterior
Recta: posición operativa: el sistema garantiza la seguridad de los operarios.

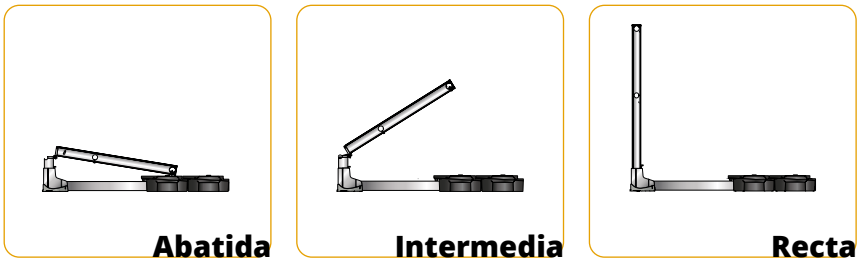
Manipulación sencilla

Pasamanos y balaustres de 3 metros de longitud entregados en lotes de 7 unidades

Funcionalidad

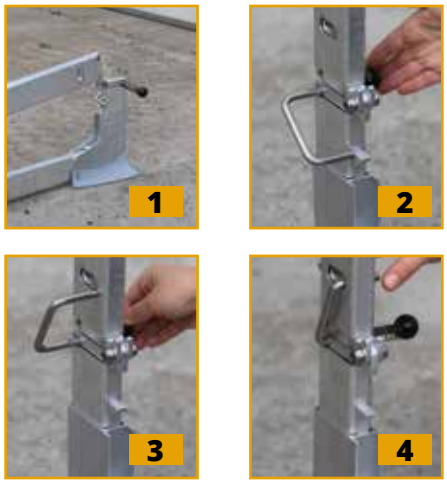
También hay disponible un sistema opcional de puerta abatible en los ángulos.

1 SISTEMA, 3 POSICIONES



Nota
Al instalar o plegar el sistema y cuando la barandilla esté en posición intermedia, es obligatorio protegerse con línea de vida para garantizar los desplazamientos de los usuarios.

FUNCIONAMIENTO



Protección de lucernarios



Ventajas

Preservación de la impermeabilización
No es necesario perforar el tejado.

Seguridad
Cada soporte está estabilizado por un puntal con zapata bajo base y dos tacos de plástico.

Funcionalidad
También hay disponible un sistema de puerta para proteger los lucernarios practicables.

Diseño y personalización
La solución se puede lacar para integrarse perfectamente en la estructura del edificio.

DIMENSIONES

Modelos	Dimensiones del lucernario	Dimensiones de la barandilla
1	1200 x 1200 mm	4 soportes: 1500 x 1500 x A 1180 mm
2	1700 x 1700 mm	6 soportes: 2000 x 2000 x A 1180 mm
3	2200 x 2200 mm	8 soportes: 2500 x 2500 x A 1180 mm



Modelo 1



Modelo 2



Modelo 3



Opcional: puerta

Rejillas para lucernarios y cubiertas traslúcidas





Ventajas

Lucernarios

Versatilidad
Se adapta a todas las tolvas de lucernarios: rejillas universales.

Funcionalidad
Se fija directamente en el plano de la claraboya metálica (grosor mínimo 12/10).

Instalación sencilla
Después de desmontar o abrir la cúpula, se instala horizontalmente desde el exterior, en el interior de la tolva.

Seguridad
Rejilla anticaídas fija y soportes de fijación (grosor 10/10) de acero galvanizado.
Mallas 90 x 90 mm

Cubiertas traslúcidas

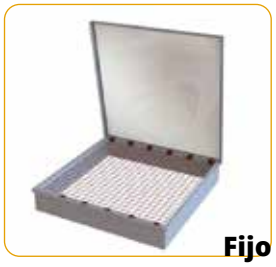
Versatilidad
Se adapta a todas las configuraciones.

Funcionalidad
Se fija directamente desde el exterior, sobre la chapa de acero.

Instalación sencilla
La rejilla se puede cortar a medida y adaptarse directamente in situ.

Seguridad
Resistencia 1200 julios.
Rejilla anticaídas y soportes de fijación de acero.

LUCERNARIOS: UNA CLARABOYA UNIVERSAL



Fijo



Mecanismo central



Mecanismo lateral

Resistencia 1200 julios
Pruebas realizadas según las recomendaciones MR72 de la C.R.A.M. y el protocolo de pruebas del G.I.F. (marzo de 2017).

CUBIERTAS TRASLÚCIDAS: FIJACIÓN



Fijación en la onda de la chapa de acero adyacente a la cubierta translúcida.

Las dimensiones de la rejilla se definen por:

L = longitud de la cubierta traslúcida
e = distancia entre ejes de ondas
+ + longitud a cubrir

Escaleras, accesorios y EPI



Ventajas

Durabilidad
Fabricada íntegramente en aluminio, aleación serie 6000: un material atractivo y ligero que garantiza una excelente resistencia a lo largo del tiempo, incluso en entornos agresivos

Mayor rigidez
Soportes de aluminio extruido de 65 x 24 mm

Instalación sencilla
Sistema de abrazaderas para una sujeción rápida de los elementos con una sola mano

Versatilidad
Gama completa que permite multitud de combinaciones para adaptarse perfectamente a sus limitaciones in situ

ACCESORIOS

Bloqueo de acceso
Recomendado para proteger el acceso a la escalera



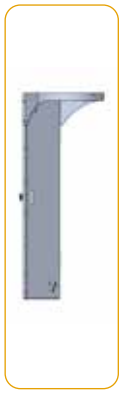
WV650000
Puerta de bloqueo
Sistema simétrico, bisagras derecha o izquierda



WV650001
Arco de bloqueo
Sistema de retardo de intrusión



WV650002
Media puerta de bloqueo
Sistema simétrico, bisagras derecha o izquierda



WV650003
Puerta de bloqueo completa
Sistema simétrico, bisagras derecha o izquierda

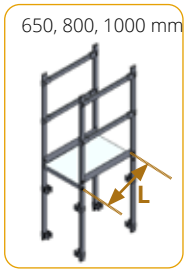
Paso de acroterio, puerta y salidas



WV6240250
Escalón de umbral de 250 mm, longitud 600 mm



WV6240500
Escalón de umbral de 500 mm, longitud 600 mm



WV6240xxx
Salida ampliada con bajada de acroterio, longitud 650 mm, 800 mm y 1000 mm



WV623001
Salida derecha
Sistema simétrico derecha o izquierda



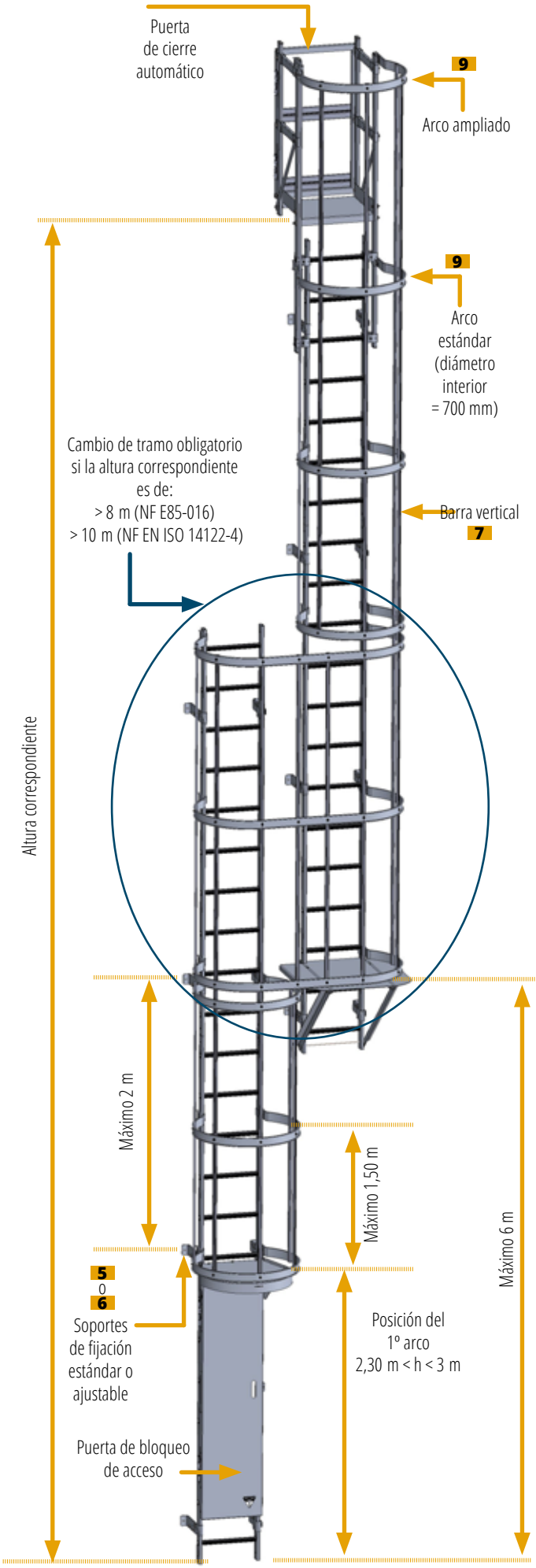
WV620000
Salida lateral
Sistema simétrico derecha o izquierda



WV6251100
Puerta de cierre automático imantado, altura 1100 mm. Disponible en A: 580 mm

enjoy safety.

Escalera de crinolina



LISTA DE MATERIALES

1



Escaleras
WV6100xxx
Disponibles en: 900 mm (3 peldaños), 2100 mm (7 peldaños), 3000 mm (10 peldaños), 3900 mm (13 peldaños)

2



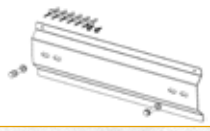
Manguitos de conexión de escalera
WV611000
Fijación suministrada

3



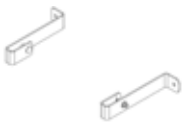
Cierre
Z2SYS612000

4



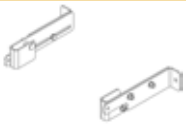
Fijación sobre cerramiento
WV630002
Fijación suministrada

5



Soportes de fijación estándar
WV630001
Longitud: 2000 mm
Suministrados por pares

6



Soportes de fijación ajustables
WV630003
Longitud: de 237 a 404 mm
Suministrados por pares

7



Barra vertical
WV647xxx / WV6482100 / Z2SYS6472100 - En kits de 5 barras: longitud 2100, 3000, 3900 mm - Kits de 8 barras: longitud 2100 mm - Por unidad individual: longitud 2100 mm

8



Conector de barras
WV641001 / Z2SYS641001
En kits de 5 conectores o por unidad individual

9



Arco
WV646450
Arco estándar 450 mm / Arco ampliado 600 mm / Arco de cambio de tramo / Arco de umbral abatible (tornillería incluida)

10



Pie ajustable para bajada del acroterio
WV625001
Hasta 300 mm

11



Mango retráctil
WV629000
Fijación sobre soporte de escalera

12



Refuerzo de cambio de tramo
WV648001
Ayuda para el montaje de una escalera con cambio de tramo

Escaleras, accesorios y EPI



Ventajas

Soportes para todo tipo de equipos técnicos en tejados y cubiertas (paneles solares, unidades de aire acondicionado, extractores, suelos, etc.).

Modularidad
Alturas estándar: 500, 800 y 1000 mm + posibilidad a medida

Preservación de la impermeabilización
Soportes tratados con espuma de poliuretano, tratados contra la corrosión mediante galvanización en caliente y sellados con una brida de cuello

Diseño y personalización
Se pueden añadir otros tratamientos a los soportes: lacado, pintura intumescente, etc.

Ventajas

Soporte específico para el mantenimiento de los proyectores.
Una vez fijados a la placa deslizante, los proyectores son fácilmente accesibles para su mantenimiento.

Funcionalidad
Facilita el mantenimiento y garantiza la seguridad de los operarios en sus intervenciones

Preservación de la impermeabilización
Soporte autoportante independiente del conjunto de impermeabilización





Ventajas

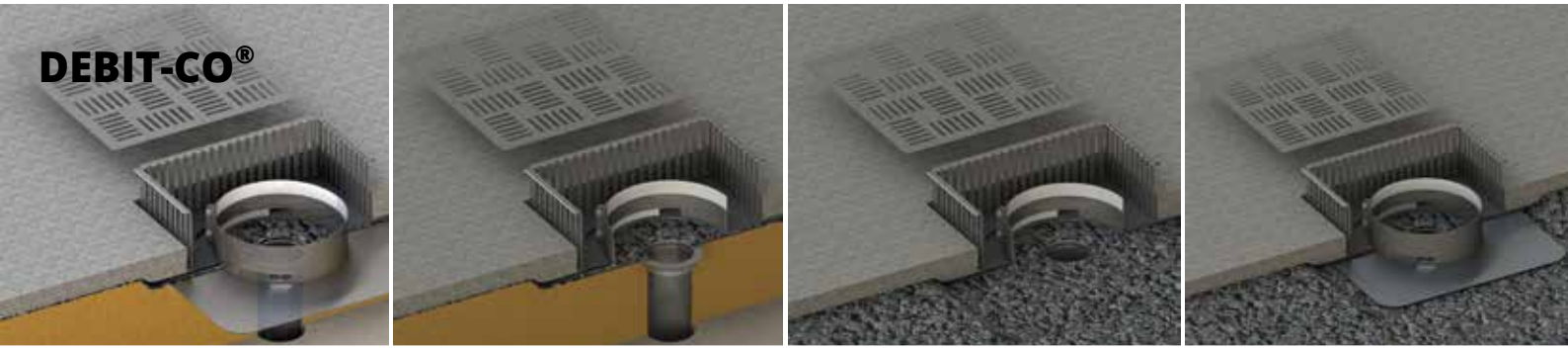
Estructura diseñada para soportar antenas parabólicas de hasta 1200 mm de diámetro. Totalmente independiente, se puede instalar en cualquier parte.

Modularidad
Longitudes posibles de la estructura: 2, 3 o 5 metros lineales

Preservación de la impermeabilización
Soporte autoportante independiente del conjunto de impermeabilización

Instalación sencilla
Totalmente modulable en función de la configuración de la estructura

Soportes, embellecedores y accesorios de impermeabilización



Ventajas

El limitador de caudal DEBIT-CO® permite regular el caudal de evacuación de las aguas pluviales en el alcantarillado, garantizando un flujo regular, pero progresivo. Este accesorio se coloca directamente en el arranque del desagüe del tejado.

Versatilidad
Apto para todo tipo de arranques del desagüe para tejados y cubiertas de hasta 230 mm de diámetro (posibilidad a medida para diámetros mayores)

Preservación de la impermeabilización
Impermeabilización en elastómero, por membrana sintética (PVC, TPO, etc.) o pletina de aluminio (protector contra grava opcional)



Ventajas

Estructura de protección visual a medida independiente, diseñada para cubrir y proteger los equipos montados en el tejado.

Versatilidad
Protege, realza y cubre

Preservación de la impermeabilización
Soporte autoportante independiente del conjunto de impermeabilización

Diseño y personalización
Esta estructura de protección visual personalizada se adapta perfectamente a sus limitaciones arquitectónicas

Ventajas

Prácticos, económicos y versátiles, estos ganchos de escalera se pueden instalar en cualquier tipo de estructura sin necesidad de impermeabilización.

Versatilidad
Se puede enganchar directamente en cualquier tipo de escalera

Modularidad
Se puede fijar en cualquier tipo de tejado o fachada de hormigón, con o sin desplazamiento



Escaleras, accesorios y EPI

1 ARNÉS

HAR22HA

Libertad de movimientos e instalación intuitiva

Arnés con 2 puntos de anclaje contra caídas (dorsal - esternal)
5 hebillas de ajuste, 3 de ellas automáticas.
Indicador de caída integrado
Probado en 150 kg



HAR22X

El arnés más ligero del mercado

Muy ligero: dispositivo dorsal sin parte metálica
Se adapta a todas las morfologías
Correas de dos colores: indicadores de que el arnés está colocado correctamente - Placas laterales y hebillas de ajuste sin parte metálica - Probado en 150 kg



2 ANTICAÍDAS CON RETORNO AUTOMÁTICO

AN13006C2

MEDBLOC 6 m

Correa de poliéster de 25 mm
Eslabón giratorio con indicador de caída
Uso horizontal
Fácil de transportar y colocar
Probado en 128 kg



AN106

MICROBLOC 1,80 m

Correa de 19,5 mm con absorbedor de energía
Probado en bordes afilados
Uso horizontal y factor 2
Probado en 140 kg



AN18020T

PROTECTOR grande 20 m

Cable de acero galvanizado con disipador de energía integrado
Indicador de caída
Sistema de bloqueo por inercia
Probado en 150 kg



AN14006T u 8T

PROTECTOR TETRA 6 m o 8 m

Correa con disipador de energía e indicador de caída
Fácil de transportar y colocar
Probado en 100 kg en horizontal



3 CUERDAS DE AMARRE

AN203200ZD

Cuerda de amarre de 2 m

Anticaídas con absorbedor de energía en cuerda de amarre de 2 m
1 conector de doble acción
1 abrazadera para enganche
Probado en 140 kg



AN213200ZDD

Cuerda de amarre de 2 m

Anticaídas con absorbedor de energía en doble cuerda de amarre de 2 m
1 conector de doble acción
2 abrazaderas para enganche
Probado en 140 kg



4 KITS

ELARA160V2

Kit anticaídas listo para usar

Arnés: 1 punto de enganche dorsal; absorbedor de energía integrado
Cuerda de amarre con absorbedor de energía de 2 m y conector de acero - Probado en 140 kg
Bolsa de almacenamiento



enjoy safety.

Equipos de protección individual

5 AUXILIO

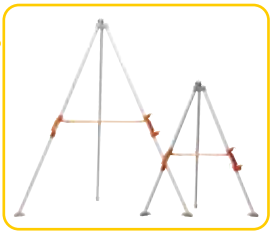
TC065 y TC066

Mosquetón
Dispositivo de salvamento con volante
Homologado 2 personas
Sistema de frenado automático
Longitud: 300 m máx. - Probado en 225 kg - Ref. cuerda: TC066



TRA22

Trípode telescópico
Trípode de aluminio ajustable de 1,20 a 1,97 m
Certificado 3 personas
Adaptable a todo tipo de superficies



TRA102

Pletina de fijación
Pletina de fijación de aluminio para cabrestante y Protector Elevator



6 ACCESORIOS

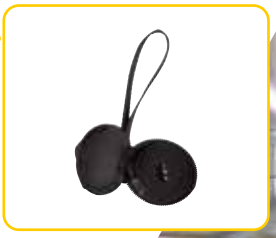
GRANITEWIND

Casco de obra
Casco de obra ventilado
Ligero y compacto
Sistema de ajuste ROTOR
Barbijo integrado



HA203FS

Par de correas anticompresión femorales
Se puede adaptar a cualquier tipo de arnés colocándolo en las correas laterales
Rápido y fácil de colocar



TC008

Bolsa de almacenamiento DE PVC DE 42 L
Bolsa de lona de PVC para el almacenamiento y la protección de los equipos
Extensión posible: 10 L
Dimensiones: 30 x 65 cm





Delta Plus Systems

Bernin
691 Chemin des Fontaines
Parc Technologique
38 190 Bernin, Francia
T. +33 (0)4 76 13 12 15
F. +33 (0)4 76 13 12 16

systems@deltaplus.fr

París
Bâtiment Loriots N°203
14, rue de la Perdrix
93 420 VILLEPINTE
(Francia)

Saint-Étienne
3 rue René Cassin
42 500 Le Chambon-
Feugerolles (Francia)

Confían en nosotros

Aéroport de Paris - Airbus Helicopters - Alstom - Arte Boiron - Carrefour - Coca-Cola Company - Crédit mutuel - Dassault systèmes - EDF - Ikéa - Lidl - L'Oréal Mars - Nestlé - Nissan - Norske Skog - Paris St Germain Brioche Pasquier - Peugeot - (PSA) Renault

DELTAPLUS

WVCPES-Ind.082023 - Documento no vinculante - salvo error de imprenta. Prohibida su reproducción.