



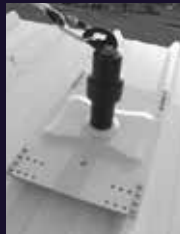
# ALSOLU

EQUIPO DE SEGURIDAD PARA TRABAJO EN ALTURA  
Y PRODUCTOS TÉCNICOS PARA EL SECTOR CONSTRUCCIÓN



## Catálogo 2018





## SOLUCIONES DE ALUMINIO

*Fabricante y diseñador de soluciones de aluminio para la seguridad de los edificios y tejados, ofrecemos una amplia gama de productos innovadores y de diseño.*

*Facilitamos el uso y la instalación de nuestros equipos con soluciones ergonómicas y técnicas que garantizan la seguridad y la calidad de nuestros productos. Por su propia estética industrial (líneas contemporáneas y depuradas), nuestra gama se destaca de las soluciones tradicionales.*

*Por último, se obtiene un apoyo comercial y logístico completo a fin de tener en cuenta el equipo de seguridad más adecuado.*



# RESUMEN

## INTRODUCCIÓN

- Aluminio y sus ventajas .....	4
- Soluciones para el acabado de superficies .....	4
- Una oficina de proyectos y un taller especial .....	5
- Fabricación .....	6
- El departamento técnico-comercial / logística .....	7
- Recordatorio de normas específicos: prevención de caídas de altura .....	8
- Documentos disponibles .....	10



**VECTACO®**

PROTECCIÓN COLECTIVA-BARANDILLAS

- Las ventajas de VECTACO® .....	12
- Recordatorio de las normas de protección colectiva .....	14
- Diferentes tipos de fijación .....	15
- Barandilla con sistema de fijación sobre murete o al suelo .....	16
- Barandilla con sistema de fijación lateral .....	18
- Barandilla con sistema de fijación bajo albardilla con base Z estándar .....	20
- Barandilla con sistema de fijación sobre losa para impermeabilizar (Zapata D) .....	22
- Barandilla sobre chapas metálicas para sellar .....	24
- Barandilla sobre chapas metálicas secas .....	25
- Barandilla autoportante .....	26
- Sistema plegable para barandilla .....	28
- Protección de tragaluz .....	29
- Kit puerta de seguridad para barandillas .....	30
- Kit de unión escalera/barandilla .....	30
- Kit soporte precario : rodapié .....	31
- Nomenclatura .....	32
- Anclajes para barandillas .....	34
- Ejemplos de aplicaciones .....	35
- Tabla de referencias de las barandillas .....	36
- Aide au chiffrage .....	37



**VECTALINE®**

PROTECCIÓN PERSONAL -  
LÍNEAS DE VIDA

- Recordatorio de las normas de protección personal .....	40
- Kit Línea de vida horizontal .....	42
- Línea de vida en losa de hormigón/en estructura metálica .....	44
- Línea de vida en cubierta chapa seca .....	45
- Línea de vida en cubierta chapa para sellar .....	46
- Línea de vida con sistema de fijación en la pared .....	47
- Línea de vida vertical .....	48



**VECTASAFE®**

PROTECCIÓN PERSONAL - ANCLAJES

- Punto de anclaje de Peso Muerto .....	50
- Placa de anclaje de aluminio .....	51
- Poste de anclaje tubo cuadrado .....	52
- Placa de anclaje de aluminio para cubierta chapa .....	53
- Poste de anclaje para cubierta chapa, cubierta chapa para sellar .....	54



**VECTALADDER®**

SOLUCIONES DE ACCESO DE ALTURA -  
ESCALERAS

- Recordatorio de las normas para acceso al techo .....	56
- Las escaleras de crinolina .....	59
- Nomenclatura de las escaleras de crinolina .....	61
- Escalera simple Eco/Pro .....	65
- Escalera extensible a mano dos planos .....	65
- Barandilla para facilitar el acceso a la escalera .....	66



**VECTAWAY®**

EQUIPOS PARA LA CIRCULACIÓN EN  
ALTURA - ESCALERAS

- Escalera de cruce .....	68
- Pasarela de cruce (salto de lobo) .....	70
- Pasaje tipo shed .....	72
- Pasarela de mantenimiento para el equipo técnico .....	73
- Pasarela de tránsito .....	74
- Escaleras técnicas 25° hasta 36° .....	77
- Escaleras técnicas 48° .....	78
- Escaleras técnicas 60° .....	79
- Peldaño amovible .....	79
- Balizaje y paseo en las cubiertas .....	81



**VECTAROOF®**

EQUIPO DE TRABAJO TÉCNICO

- Estructura de soporte fija para los equipos técnicos .....	84
--	----



## ALUMINIO Y SUS VENTAJAS

El aluminio garantiza la calidad de nuestros productos gracias a sus propiedades especiales :

### RESISTENCIA MECÁNICA



Es el material con la mejor relación resistencia / peso.

### LIGEREZA



3 veces más ligero que el acero.

### RESISTENCIA A LA CORROSIÓN



Se protege mediante la creación de una capa de óxido.

### 100% RÉCICLABLE



Todos los productos de aluminio se pueden reciclar indefinidamente.

## SOLUCIONES DE ACABADO SUPERFICIAL

*En un entorno normal, la durabilidad del aluminio es excelente. Sin embargo, en ambientes agresivos (solución salina, químicas, de sulfuro ...) pueden aparecer algunos puntos de corrosión.*

*Así pues, para garantizar el acabado y la calidad de aluminio también proporcionamos un tratamiento de superficie opcional por recubrimiento y / o anodizado en polvo.*

### REVESTIMIENTO TERMOLACADO

La pintura en polvo ofrece una gran selección de colores y muy buena uniformidad de color. Se puede aplicar por sí sola o además de anodización y tiene una excelente resistencia a los rayos UV.

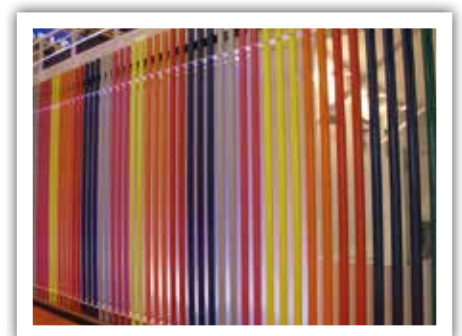
### ANODIZADO

El anodizado se utiliza para obtener :

- La garantía de durabilidad,
- Una mejor resistencia a la corrosión,
- Una superficie que no obstruye y que cumple los requisitos de higiene para estrictos.
- Un color duradero y brillo sobre toda la vida del sistema.
- Un toque superficie estética y agradable.
- Una resistencia superficial a los medios abrasivos.

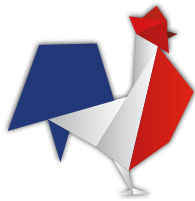
Productos de aluminio anodizado dan por lo general las mismas propiedades durables como vidrio. Un perfil de anodizado se puede reciclar directamente sin tratamiento previo.

Colores RAL, una gama de colores ilimitados\* :

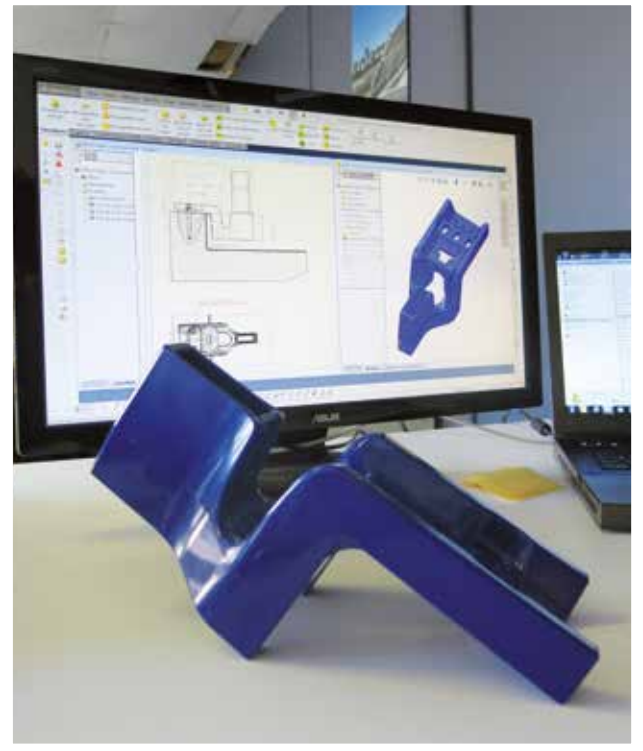




## UN ESTUDIO DE DISEÑO Y UN TALLER CUS- TOM-BUILT MADE IN FRANCE

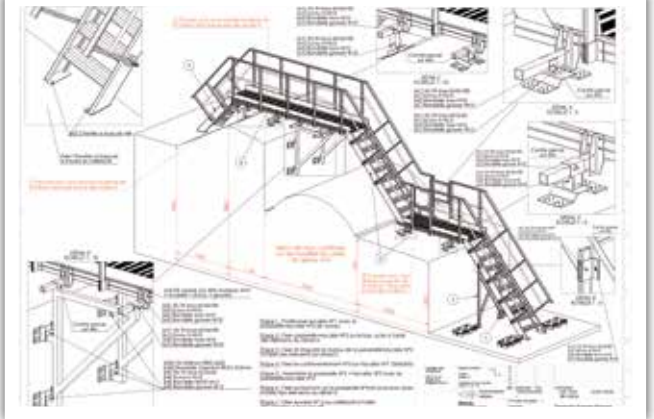


*Nuestro estudio de diseño y nuestro departamento técnico se encargan de todos sus proyectos. Se integra nuestra gama de productos a sus limitaciones de cada sitio. Es el garante de una instalación de acuerdo a diferentes normas vigentes.*



### NUESTRO ESTUDIO DE DISEÑO LE AYUDA A LO LARGO DE SU PROYECTO :

- > *Análisis de las especificaciones,*
- > *Visitas de obra,*
- > *Realizar un pre-estudio y la elaboración de presupuestos,*
- > *Diseño de estructuras,*
- > *Llevar a cabo una documentación de dibujo para fabricar y ensamblar el proyecto,*
- > *Estudio de las notas de cálculo, para la recepción de las nuevas instalaciones, siguiendo los organismos de control,*
- > *Asegurar la totalidad del proceso de fabricación y control de la instalación para la recepción del producto final.*





## FABRICACIÓN

EL DISEÑO Y LA FABRICACIÓN DE NUESTRAS LÍNEAS DE PRODUCTOS SE DIVIDEN EN DOS FÁBRICAS :



> Unos 4000 m<sup>2</sup> dedicados a la transformación del aluminio que incluye una flota de máquinas eficientes y una amplia zona dedicada a la logística de la fábrica.



> Otros 1.500 m<sup>2</sup> de fábrica que incluye la sede administrativa, el servicio comercial, un estudio de diseño integrado, un área de logística y un taller de metal adecuado para fabricaciones a medida.



> Nuestro equipo de caldereros y soldadores experimentados aluminio certificados se dedica a usted para lograr sus proyectos específicos. La combinación de estos recursos nos permite asegurar la capacidad de respuesta necesaria a las demandas del mercado.



> Nuestra planta de producción dedicada al aluminio posee la certificación ISO 9001 : 2008 (Número de certificación : ES026718). Esta certificación valida nuestro desempeño en la trazabilidad y la calidad del producto, el respeto de del medio ambiente, así como la mejora de la satisfacción del cliente.

**2** fábricas de 4000 m<sup>2</sup> y 1500 m<sup>2</sup>  
para almacenamiento y producción

**500** toneladas de aluminio  
procesadas por año



## EL DEPARTAMENTO DE VENTAS



- > El soporte técnico y comercial son supervisados por un equipo de especialistas listos para ofrecerle las soluciones más adecuadas.
- > Desde la cotización hasta la entrega, el contacto personal tiene como objetivo el acompañamiento en cada fase del proyecto para satisfacer todas sus expectativas: visitas de obra, la orientación en la elección de cada producto, la entrega de paquetes, identificación del producto...



## LOGÍSTICA



- > Todos nuestros productos son cuidadosamente embalados por pedido. Adaptamos el paquete de acuerdo con la naturaleza específica de cada sitio (embalaje, etiquetado por la teraza ...). Ponemos a su disposición los dibujos de diseño, el plan de fabricación y los documentos técnicos para el montaje fácil y rápida de sus productos después de su recepción.
- > Ofrecemos un servicio integral para gestionar y realizar el seguimiento del flujo del producto. Para ello, contamos con una red de transporte, capaz de adaptarse a sus limitaciones de descarga, los horarios y la entrega en el lugar.





# RECORDATORIO DE NORMAS ESPECÍFICOS : PREVENCIÓN DE CAÍDAS DESDE UNA ALTURA

*En Europa, las caídas de altura son la segunda causa de mortalidad en el trabajo y la tercera causa de paros de discapacidad y de trabajo permanentes. Para el sector de la construcción, el trabajo en altura es la mayor causa de accidentes.*

## ¿QUIEN ESTA IMPLICADO ?

Las caídas de altura pueden ocurrir a partir de techos, construcción de terrazas, medios de acceso a las zonas de altura (escaleras, pasarelas, etc.) o pilones.

**Todas las instituciones se refiere a :**

- Industrial, plantas comerciales o agrícolas y sus dependencias,
- Oficinas públicas (seguridad social, mutuas, etc), agencias ministeriales, todos los establecimientos de servicio público de educación, administrativa, industrial y comercial, técnica o profesional.

## ¿CUÁLES SON LAS NORMAS ?

**La prevención de riesgos laborales, derivados de los trabajos en altura, están cubiertos por normativas de obligado cumplimiento.**

La legislación laboral también define las medidas apropiadas a tomar por los responsables de cada institución, sobre el diseño de los lugares de trabajo y también las disposiciones pertinentes aplicables al propietario, que crea la obligación de proporcionar un archivo de mantenimiento de los lugares de trabajo.

Igualmente trata sobre medidas las especiales de protección y seguridad para los establecimientos cuyo personal realiza las obras de construcción, las obras públicas y cualquier otro trabajo en los edificios, ofreciendo una serie de recomendaciones con el fin de contrarrestar los riesgos de caídas desde altura.

Por ultimo la normativa europea, induce a un nuevo marco regulatorio.

Los dos cambios importantes previstos por el decreto son :

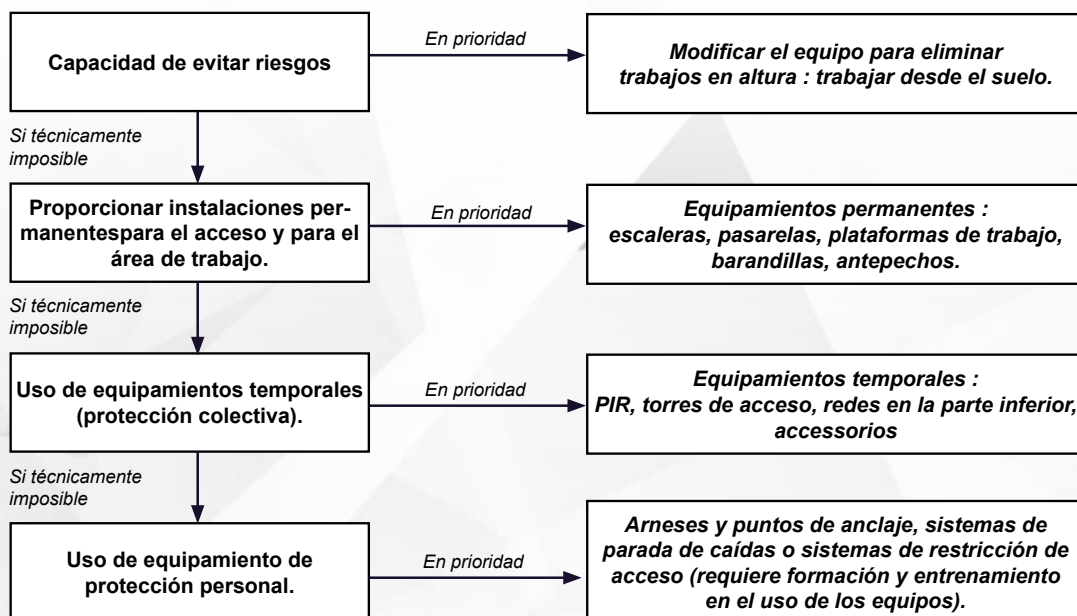
- El establecimiento de una protección contra las caídas desde altura sea cual sea la altura y no de 3 metros como notificados por Decreto
- La instalación de dispositivos contra caídas de altura a todos los sectores de actividad cubiertos por el Código del Trabajo y no sólo a la zona de construcción.

En definitiva, se modifica y actualizan las leyes actuales y recuerdan la obligación de Contratistas , promotores y propietarios del Proyecto implicando a todas las partes en la seguridad de los empleados y trabajadores externos.

**De conformidad con la normativa del Trabajo, el empresario o el propietario deben centrarse en medidas de protección colectiva, dándoles la prioridad sobre las medidas de protección individual. Este requisito se especifica en la norma EN 14122.**

## DIAGRAMA DE FLUJO

*Siga las recomendaciones del diagrama de flujo de elección para encontrar la solución adecuada en cualquier situación para garantizar la seguridad de los trabajadores que trabajan en altura.*







## ¿CUÁLES SON LAS SOLUCIONES PARA PONER EN MARCHA?

La descripción para una configuración aplicando la seguridad, la describimos a continuación, para prevenir los riesgos al que puedan estar expuestos el personal de mantenimiento en el acceso, movimiento y trabajo en los techos, no accesibles al público. Para garantizar un nivel aceptable de protección a los que realizan el trabajo en un techo consideraremos determinar el conjunto de intervenciones requeridas en este techo.

### Estas son las mas habituales :

- Mantenimiento e inspección de la estanqueidad y la limpieza de las canaletas,
- Mantenimiento de equipos mecánicos en el techo (aire acondicionado, VMC ...).
- Mantenimiento y limpieza de chimeneas,
- Mantenimiento de los elementos de iluminación,
- Todas las intervenciones que requieren acceso al techo.

Para cada intervención es necesario establecer :

- 1 - El acceso al techo.
- 2 - Las vías de tránsito,
- 3 - La protección en el área de intervención.



### 1 - ACCESO DE TECHO

- La escalera portátil se utiliza en el caso donde la altura a alcanzar está a menos de 3 metros. Es conveniente para el uso ocasional y debe estar ubicado en las inmediaciones del acceso. **VECTALADDER® Escalera simple y de dos secciones de escalera** cumple con las normas EN 131-1 y EN 131-2. También ofrecemos una variedad de accesorios, tales como candados, vigas de aluminio y pasamanos de salida.

- La escalera crinolina es un medio permanente de acceso de altura. También se puede utilizar como una salida de emergencia para la evacuación de personas (en el caso u otros medios, tales como escaleras o pasarelas no se puede implementar). **La escalera de crinolina VECTALADDER®** es la única y mas ancha del mercado con un espacio de subida en toda su extensión de 600 mm, lo que permite la comodidad óptima del usuario y aumentar la comodidad para la evacuación de personas. Cumple con la norma francesa NF E 85-016 de 2011 y la norma europea EN ISO 14.122-4. Ambas normas especifican los requisitos para el diseño y la integración de las escaleras fijas. Especial atención debe prestarse a la seguridad en la zona de llegada. Gracias a las múltiples posibilidades de adaptación de la **escalera crinolina VECTALADDER®** y nuestra oficina integrada de estudio se le puede proporcionar soluciones de instalación seguras.

## 2- VÍAS DE TRANSITO

Existen dos situaciones para las vías de tránsito en los techos :

- **Techos resistentes (capaces de absorber un impacto de 1200 julios).** El techo se ha diseñado para este propósito, es decir, es lo suficientemente fuerte y el flujo de superficie es relativamente plana y antideslizante. En este caso, las vías deben ser señalizadas y adaptadas a los diferentes obstáculos (canales de succión, cortafuegos, etc.) para eliminar el riesgo de caídas. Hemos diseñado por esa razón, **la gama VECTAWAY®**, una gama completa de equipos que permite marcar el camino de la circulación, el cruce de obstáculos y así eliminar al operador los peligros durante su acceso al punto de intervención.



- **Cubiertas Frágil (fibrocemento)** El techo es demasiado frágil para ser utilizado como una superficie para caminar. En este caso hay que adaptar una pasarela equipada con barandillas. Ésta se extenderá sobre toda la carga del techo a fin de obtener la resistencia adecuada. La anchura mínima de la calzada es de 800 mm (en general). Si hay un segundo acceso y la pasarela se utiliza en el acceso adicional, la anchura de la calzada puede reducirse a 600 mm. **La pasarela VECTAWAY®** ha sido diseñado para satisfacer los requisitos de la norma francesa NF EN 85-14 y la norma europea EN ISO 14122-2. Gracias a nuestro departamento de ingeniería, podemos encontrar soluciones de fijación a la mayor parte de las cubiertas existentes.

## 3- PROTECCIÓN EN LA ZONA DE INTERVENCIÓN

Existe dos tipos de protección :

- **A) Protección colectiva,**
- **B) Protección Individual.**

De conformidad con el artículo L 230.2 del Código del Trabajo, el empresario o el propietario deben centrarse en medidas de protección colectiva, dándoles la prioridad sobre las medidas de protección individual. Este requisito se especifica en el Decreto de 01 de septiembre de 2004. Desde un punto de vista más pragmático, es preferible evitar el riesgo en lugar de protegernos de él.



### A) PROTECCIÓN COLECTIVA

Este tipo de protección tiene por objeto eliminar o proteger al empleado de peligro, lo que reduce el riesgo de caídas. **La gama de barandillas VECTACO®** constituirá un conjunto de soluciones comple-

tas para la construcción de una protección colectiva permanente. La barrera de protección puede ser suelo o en la pared, fijo en el sistema de impermeabilización, o en una cubierta de metal seco, pero también puede ser independiente si no es posible fijar en la estructura. La gama VECTACO® cumple con la norma francesa NF 85- 015 y las y los europeos la norma EN ISO 14122-3.



### B) EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPI)

Este tipo de protección protege a un individuo contra un riesgo. Para la protección contra las caídas desde altura, dicho equipo es :

- **La línea de vida : la línea de vida horizontal VECTALINE® cumple con la norma EN 795 Clase C.**
- **El punto de anclaje : la placa de anclaje VECTASAFE® cumple con NF EN 795 Clase A1.**



## DOCUMENTACIÓN PUESTA A SU DISPOSICIÓN

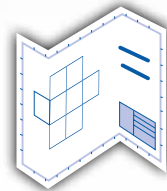
Ponemos a su disposición un conjunto de soportes y herramientas de cálculo para apoyarle en la aplicación de sus diversos proyectos : documentos de licitación, cálculo de los costos, instalación, supervisión y mantenimiento, extranet disponible en línea...



Hoja de datos del producto



Manuales técnicos



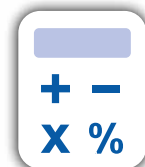
Planes PDF / DWG



Imágenes que muestran el producto en la situación



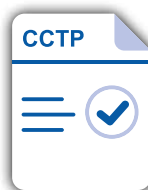
Folletos informativos



Hoja de ayuda



Documentos de cumplimiento y Certificados



Descripción técnica de las especificaciones



Informes de prueba



**VECTACO®**

PROTECCIÓN COLECTIVA - BARANDILLAS

# LAS VENTAJAS DE VECTACO®

AL ELEGIR LA GAMA VECTACO®, OBTIENES LOS SIGUIENTES BENEFICIOS :



## PRODUCTIVIDAD

Ahorro de tiempo y facilidad de instalación



## CONFORMIDAD

Seguridad durante la instalación y para los usuarios



## CALIDAD Y DISEÑO

Productos ergonómicos para adaptarse a las necesidades de sus usuarios



## PASAMANOS E INTERMEDIOS DEBARANDILLAS VECTACO®

Ventajas :  

### > PASAMANO ESTÉTICO

Nuestros pasamanos con perfil triangular son diferentes a los estándares.

### > INSTALACIÓN MÁS RÁPIDA

Nuestros perfiles de pasamanos se suministran en 3 metros de longitud y en 7 piezas por paquete con el fin de facilitar su distribución y su instalación en techos planos. Los paquetes son por tanto, menos pesados y voluminoso para llevar.  
Paquete de 7 pasamanos = 15 kg  
Paquete de 7 intermedios = 11 kg

### > FÁCILMENTE ENCAJABLES

Gracias a su sección final embutida, nuestros pasamanos y tubos intermedios de la barandilla se ajustan fácilmente permitiendo un montaje simple y rápido.



## UN CONTRAPE- SO ÚNICO EN EL MERCADO DE HOY

Ventajas :   

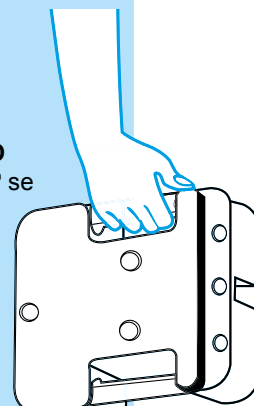
### > DISMINUCIÓN EN LAS OPERACIONES DE MANEJO

El contrapeso del VECTACO® se divide en dos partes de 12,5 kg cada una para facilitar el manejo.


### > ERGONÓMICO

> El mango ergonómico permite un buen agarre y protege de las lesiones lumbares al instalador.

\*Institución de seguros de pensiones y de salud al trabajo  
[www.carsat-ra.fr](http://www.carsat-ra.fr)



## SISTEMAS PROBADOS Y APROBADOS

Ventajas : 

Cada modelo de barandilla VECTACO® ha sido a la vez probados (estática y dinámica) y cumple con todas las normas pertinentes :

- Norma europea EN ISO 14122-3
- Norma francesa NF E 85-015.



## PRODUCTOS ADAPTADOS PARA GARANTIZAR LA FIJACIÓN EN LA CUBIERTA DE CHAPAS METÁLICAS

Ventajas :   

### > EL TORNILLO DRILLNOX DBS2

Este tornillo tiene características mecánicas que lo hacen adecuado para la fijación en cubiertas de chapas metálicas con una resistencia extraordinaria, una implantación de longitud más importante que un tornillo autoperforante convencional y un mayor par de apriete incluso en espesores pequeños (> 5 N.m contra un promedio de 1.5 N.m).

> El DBS2 Drillnox cuenta con su arandela de sellado y una arandela de EPDM para asegurar un sellado confiable de la fijación en cubiertas de chapas metálicas

### > UNA FIJACIÓN SEGURA CON EL LIMITADOR DE PAR DB CONTROL 5 N.M




Ha sido especialmente diseñado para evitar pelar el tornillo DRILLNOX DBS2. Permite una sujeción garantía y rápida en cubierta de metal .



DB CONTROL 5 N.m limitador de par



## UNA HERRAMIENTA ÚNICA PARA EL MONTAJE COMPLETO

Ventajas :   

### > MONTAJE SIMPLIFICADO



El montaje completo de la barandilla VECTACO® se hace con una sola herramienta, el destornillador Torx T25, que se suministra en la entrega. El tiempo de instalación se reduce significativamente.



Destornillador Torx T25



## RECUBRIMIENTO EN POLVO DE SERIE EN PIEZAS DE ALUMINIO

Ventajas :  

### > PROTECCIÓN ESTÉTICA Y RESISTENTE

El recubrimiento libre de disolvente limpio (medio ambiente), lo que garantiza una buena resistencia a los rayos UV y la corrosión. Su excelente acabado brillo es el sistema de aplicación idóneo, cuando se requiere una terminación estética a una superficie de trabajo, en una perspectiva a largo plazo, por la estabilidad del color.



Ángulo de aluminio



Base de fijación al suelo



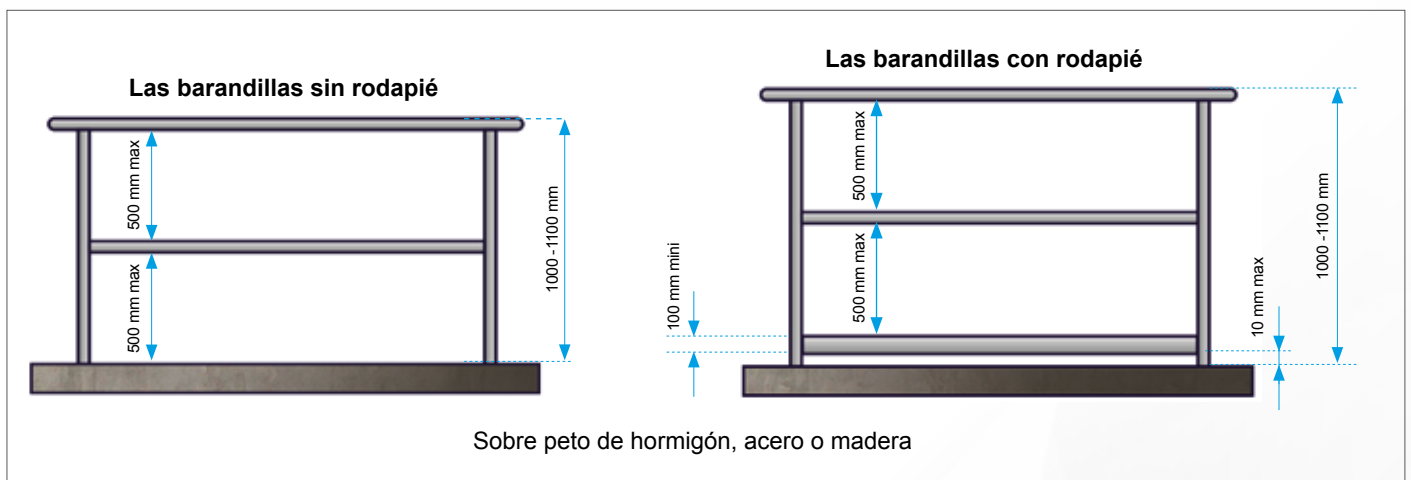
Soporte en forma de Z

## PROTECCIÓN COLECTIVA : RECORDATORIO DE NORMAS

### NORMAS

La barandilla autoportante VECTACO® es un sistema de protección colectiva permanente. Se utiliza en la periferia de las instalaciones industriales o techos planos inaccesibles. Por lo tanto, permite de proteger toda la superficie del techo y todas las personas de mantenimiento que acceden o que trabajan allí. La barandilla VECTACO® cumple con los estándares que rigen el tamaño y la fuerza necesarios para contener la caída de una persona .

### RECORDATORIO DE LAS NORMAS PARA LAS BARANDILLAS



Una barandilla debe ser instalada tan pronto como la posible altura de caída es superior a 500 mm.

- La altura de la barandilla debe estar entre 1,000 mm y 1,100 mm sobre la superficie de circulación.
- La distancia entre el pasamano y el tubo intermedio, así como entre el tubo intermedio y el rodapié ha de ser menor o igual a 500 mm.
- Un rodapié de 100 mm de altura mínima debe ser instalado en 10 mm como máximo sobre elevado del suelo y el lado de la plataforma.
- La distancia entre montantes está limitada a 1.500 mm maxi

**ATENCIÓN :** Requerimientos necesarios para una instalación de barandilla VECTACO®.

- Si se interrumpe el pasamano, el espacio libre entre dos segmentos del pasamano debe estar entre 75 mm y 120 mm. Si hay más apertura, se debe instalar una puerta de seguridad para garantizar la continuidad de la protección contra caídas de la barandilla.
- El uso de un rodapié VECTACO® es obligatorio si la terraza no tiene parapeto o si es inferior a 100 mm.

**ATENCIÓN :** La ejecución de la barandilla autoportante VECTACO® implica necesariamente la existencia de una protección perimetral en la cubierta. De lo contrario, por favor, póngase en contacto con nuestra oficina de diseño.

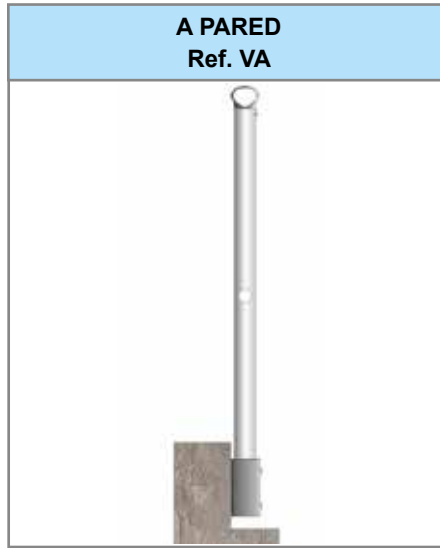
### USO - MANTENIMIENTO

- La persona que realiza la instalación de la barandilla VECTACO® debe ser una persona calificada y debe observar las normas comunes de trabajo en altura. Por lo tanto, debe asegurar su propia seguridad (uso de una línea de vida temporal, EPI, elevador aéreo, formación para trabajos en altura etc.).
- La barandilla VECTACO® no necesita ningún mantenimiento especial; sin embargo, una inspección visual debe realizarse al menos una vez al año por una persona calificada.
- Si la barandilla VECTACO® no está bien instalada, dañada o se ha utilizado para detener una caída, su uso debe ser detenido de inmediato y no debe ser utilizada hasta que una persona calificada ha autorizado por escrito su reutilización después del examen y verificación.

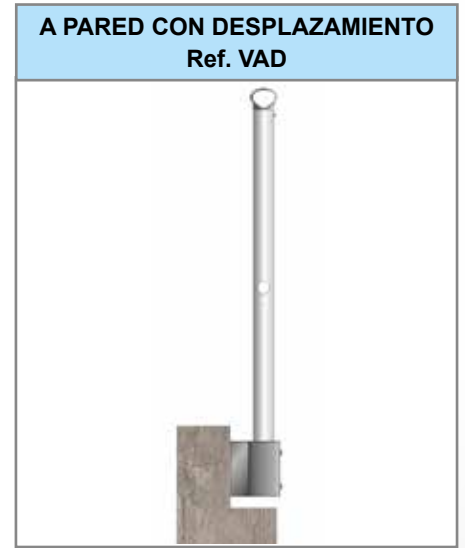
## DIFERENTES TIPOS DE INSTALACIONES



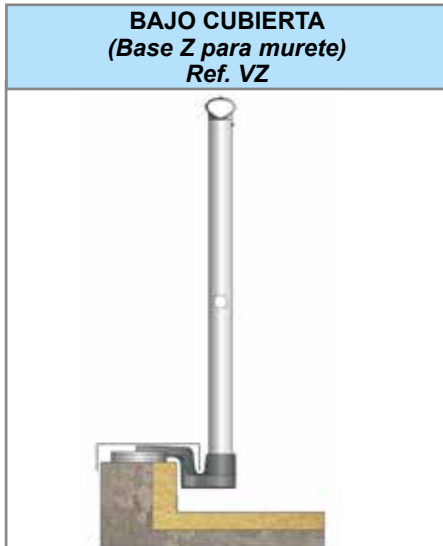
*En murete de hormigón, acero o madera.*



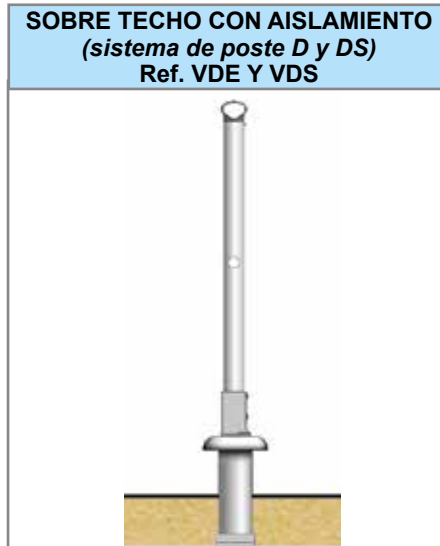
*En murete de hormigón, acero o madera.*



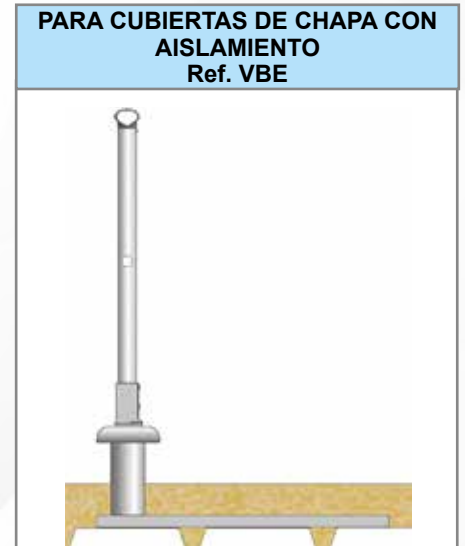
*En murete de hormigón, acero o madera.*



*En peto de hormigón, acero o madera.*



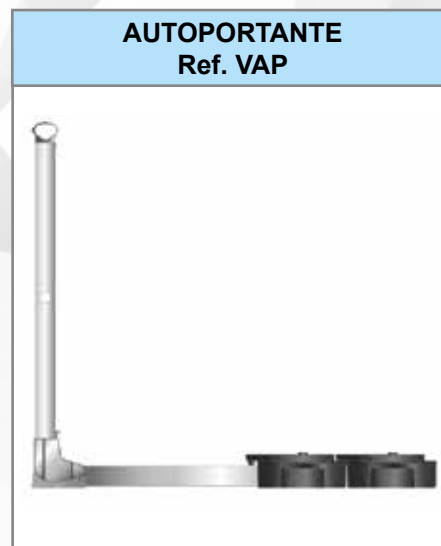
*Permite la aplicación de un sistema de impermeabilización.*



*Permite la aplicación de un sistema de impermeabilización en la cubierta de chapa.*



*Permite una instalación directa en los diferentes tramos de la superficie de la cubierta metálica.*



*No requiere fijación al techo ni a el suelo*

# BARANDILLA CON SISTEMA DE FIJACIÓN A SUELO - Ref. VS

## NORMA

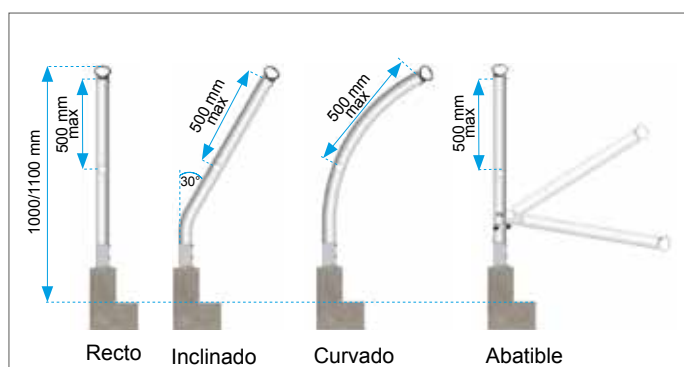
NF EN ISO 14122-3



La barandilla VECTACO® VS con sistema de fijación a suelo se fija en una estructura de metal o una pared, un muro de hormigón, una losa de hormigón sin sellar. El sistema de fijación a suelo sigue siendo la solución más económica para asegurar una azotea.

- **Material** : aluminio
- **Acabado** : en bruto, anodizado o con recubrimiento de polvo previa solicitud (colores RAL)
- **Componentes** : pasamanos triangulares, tubos intermedios redondos Ø35 mm, tubos con extremos estampados y ángulo ajustable para pasamanos y tubos intermedios.
- **Fijación** : con tornillos HC y tornillos taladradores con punta Torx T25 suministrados
- **Fijación** : 2 tornillos M10 (en opción)
- **Separación máxima entre montantes** : 1500 mm

## DIMENSIONES DE LOS MONTANTES



## VENTAJAS

- > Económico
- > Montaje simple y rápido gracias a sus pasamanos y tubos intermedios con extremos estampados, fácilmente encajables
- > Pasamanos y tubos intermedios en longitudes de 3 m, condicionados por 7 para facilitar su distribución y su instalación en techos.
- > Disponible en stock, plazo de entrega corto

## REFERENCIAS

Montante Recto	Montante inclinado 30° (otro ángulo bajo pedido)	Montante curvado	Montante abatible
VS-D1 VS-D2 VS-D3	VS-I1 VS-I2 VS-I3 VS-I4	VS-C1 VS-C2 VS-C3 VS-C4	VS-R1 VS-R2 VS-R3

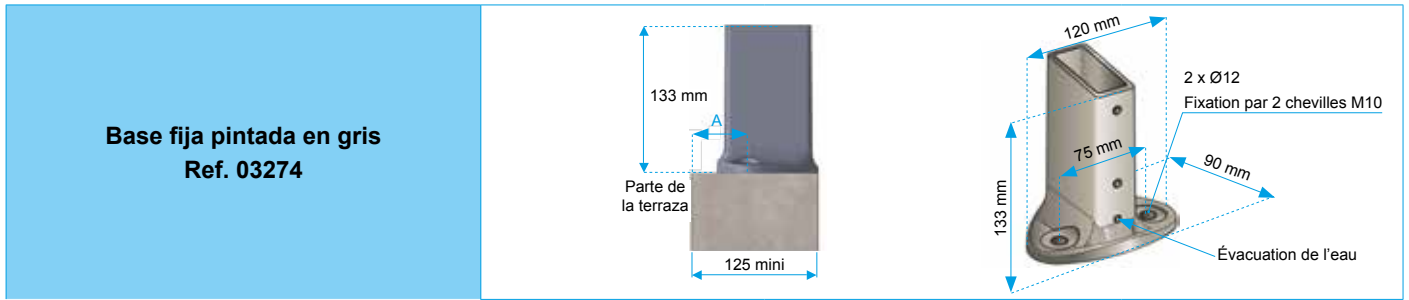
D : recto / I : inclinado / C : curvado / R : abatible

1 : pasamano / 2 : pasamano + tubo intermedio / 3 : pasamano + tubo intermedio + rodapié / 4 : pasamano + 2 tubos intermedios + rodapié



## BASE AL SUELO

La base fija superior es una pieza de fundición, termolacada de serie (*gris RAL 9006*).



Base fija pintada en gris  
Ref. 03274

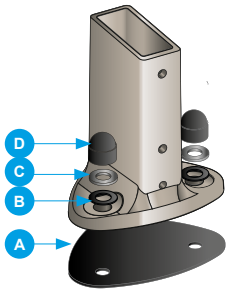
## ELECCIÓN DE FIJACIONES\* DE SOPORTE DE HORMIGÓN

2 tornillos M10 en murete de hormigón C 20/25.

Distancia borde murete	Solución	Modelo zinc	Modelo acero inoxidable A4
A ≥ 50 mm	Química	Cartucho CHIMFORT 280 ml	344790
		Barra roscada ECO ZN M10 X 110	344826
A ≥ 60 mm	Mecánica	Tacos BARACO CRACK FM 753 M10x90	344294
A ≥ 75 mm	Mecánica	Tacos BARACO FM 753 M10x90	344059
		Tacos BARACO FM 753 A4 M10x90	344245

\*Fijaciones ETANCO (disponibles previa solicitud) - 1 CHIMFORT cartucho durante 20 fijaciones; utilizable con pistola de silicona estándar. Tabla como una guía para el hormigón C 20/25.

## OPCIONES



### Kit de sellado - Ref. VSKE

El sistema compuesto de arandelas y juntas que se combina con un sello de fijación química, permite asegurar un sellado eficiente y para evitar la infiltración de agua cuando se fijan en la superficie de hormigón.

**A** : junta de goma 1 x (cortar a la forma de la base para ser colocado entre la base y su soporte).

**B** : 2 x arandelas anchas M10.

**C** : 2 x arandelas de goma.

**D** : 2 x tapas contra polvo H M10.



### Cuña de ajuste - Ref. VAC03

Cuña de ajuste de plástico divisible que permite compensar las irregularidades de la superficie.

## EJEMPLOS DE APLICACIONES



Barandilla VECTACO® con sistema de fijación al suelo



Barandilla inclinada VECTACO® con sistema de fijación a pared

# BARANDILLA FIJACIÓN LATERAL - Ref. VA/VAD

## NORMA

EN ISO 14122-3



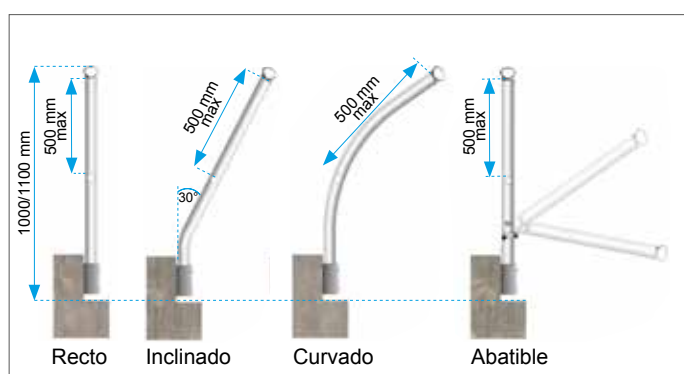
**Sin desplazamiento**  
(base simple y económica)

**Con un desplazamiento 60 mm**  
(base permitiendo el paso de la cubierta u otros obstáculos)

La barandilla Vectaco® VA / VAD es un sistema colectivo de protección contra caídas diseñado para proteger techos no públicos. La barandilla fijación lateral es ideal para asegurar terrazas y se caracteriza por su fijación. La barandilla de fijación lateral puede colocarse con la fijación en el interior o en el exterior del murete. Cuando hay un desplazamiento (recubrimiento metálico, cubierta, estructura de albañilería, etc.), ofrecemos un sistema de fijación a la pared con un desplazamiento de 60 mm. Para una compensación más grande, ofrecemos soluciones a medida con versiones compensadas usando un espaciador o una poste de anclaje (ver opciones).

- **Material** : aluminio
- **Acabado** : en bruto, anodizado o con recubrimiento de polvo previa solicitud (colores RAL)
- **Componentes** : pasamanos triangulares, tubos intermedios redondos  $\varnothing 35$  mm, tubos machihembrados y ángulos para pasamanos y tubos intermedios.
- **Montaje** : con tornillos HC y tornillos taladradores con punta Torx T25 suministrados
- **Fijación** : 2 tornillos M10 (en opción)
- **Separación máxima entre montantes** : 1500 mm

## DIMENSIONES DE LOS MONTANTES



## VENTAJAS

- > Económico
- > Montaje simple y rápido gracias a sus pasamanos y tubos intermedios machihembrados, fácilmente encajables.
- > Pasamanos y tubos intermedios en longitudes de 3 m, condicionados por 7 para facilitar la distribución y la instalación en techos planos
- > Disponible en stock, plazo de entrega corto

## REFERENCIAS

Modelos	Montante recto	Montante inclinado 30° (otro ángulo bajo pedido)	Montante curvado	Montante abatible
<b>Fijación a pared</b>	VA-D1 VA-D2 VA-D3	VA-I1 VA-I2 VA-I3 VA-I4	VA-C1 VA-C2 VA-C3 VA-C4	VA-R1 VA-R2
<b>Fijación a pared con desplazamiento lateral</b>	VAD-D1 VAD-D2 VAD-D3	VAD-I1 VAD-I2 VAD-I3 VAD-I4	VAD-C1 VAD-C2 VAD-C3 VAD-C4	VAD-R1 VAD-R2

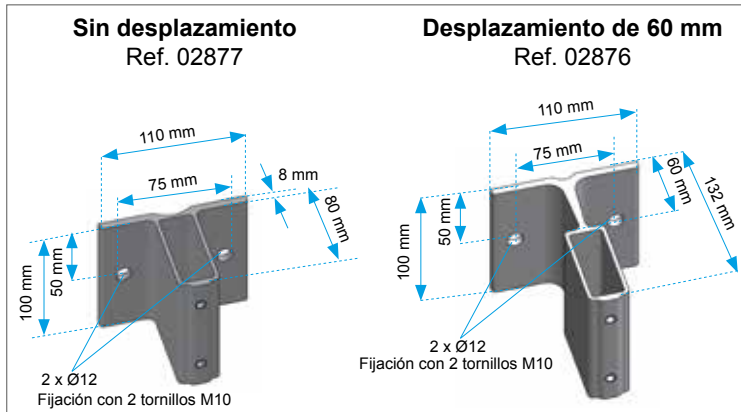
D : recto / I : inclinado / C : curvado / R : abatible

1 : pasamano / 2 : pasamano + tubo intermedio / 3 : pasamano + tubo intermedio + rodapié / 4 : pasamano + 2 tubos intermedios + rodapié

## BASE DE ALUMINIO A PARED

La base puede ser fijada dentro o fuera del murete. Cuando hay un desplazamiento lateral (cubierta, estructura de albañilería, etc.), ofrecemos otra versión que es l base con desplazamiento lateral de 60 mm.

### DIMENSIONES DE LAS BASES



### ALTURA MÍNIMO DEL MURETE

- Altura mínimo del murete sin desplazamiento : 120 mm
- Altura mínimo del murete con desplazamiento : 120 mm + 40 mm (recaída del cubierta) o 160 mm

## ELECCIÓN DE FIJACIONES\* EN SOPORTE DE HORMIGÓN

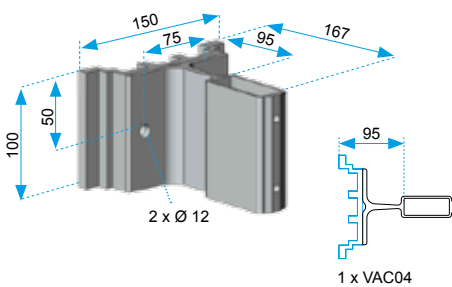
2 tornillos M10 en murete hormigón C 20/25.

Distancia borde murete	Solución	Modelo zinc	Modelo acero inoxidable A4
A ≥ 50 mm	Química	Cartucho CHIMFORT 280 ml Barra roscada ECO ZN M10 x 110	Cartucho CHIMFORT 280 ml Barra roscada ECO acero inoxidable M10 x 110
A ≥ 60 mm	Mecánica	Tacos BARACO CRACK FM 753 M10 x 90	Tacos BARACO CRACK FM 753 A4 M10 x 90
A ≥ 75 mm	Mecánica	Tacos BARACO FM 753 M10 x 90	Tacos BARACO FM 753 A4 M10 x 90

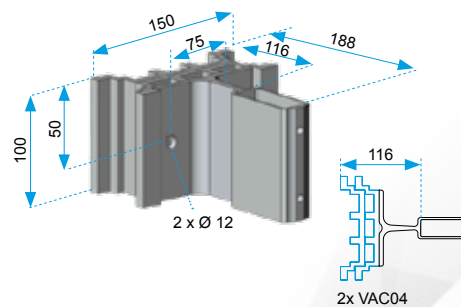
Tabla administra como una guía para el hormigón C 20/25. \*Fijaciones ETANCO (disponibles previa solicitud) - 1 CHIMFORT cartucho durante 20 fijaciones; utilizable con pistola de silicona estándar

### OPCIONES (Dimensiones en mm)

Distanciador para desplazamiento de 95 mm - Ref. VAC04 x 1



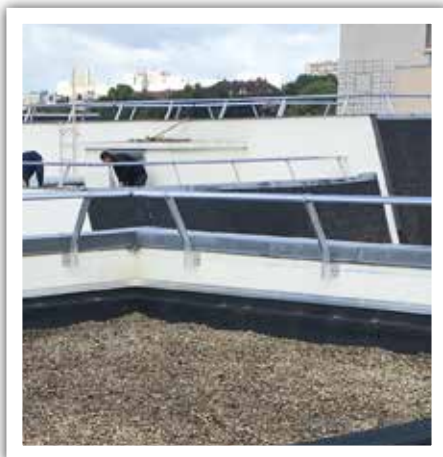
Distanciador para desplazamiento de 116 mm - Ref. VAC04 x 2



Distanciador para desplazamiento a medida



## EJEMPLOS DE APLICACIONES



Barandilla VECTACO® inclinada con sistema de fijación a pared con desplazamiento



Barandilla VECTACO® recta con sistema de fijación a pared

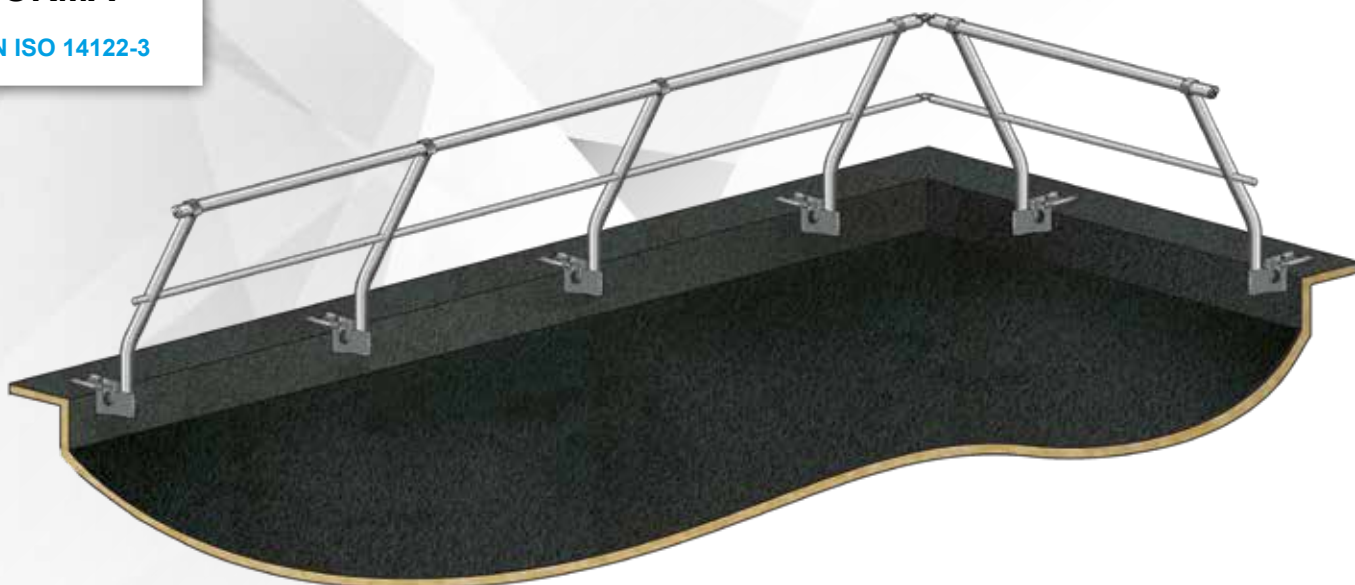


Barandilla VECTACO® inclinada con sistema de fijación a pared con desplazamiento

# BARANDILLA FIJACIÓN BAJO CUBIERTA CON BASE Z - Ref. VZ

## NORMA

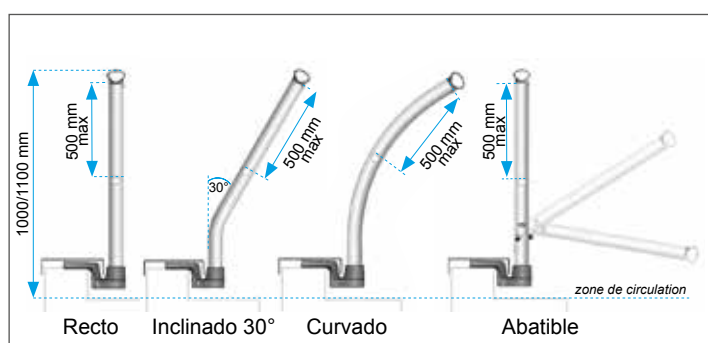
EN ISO 14122-3



La barandilla VZ Vectaco® (bajo cubierta) es un sistema colectivo de protección contra caídas para techos planos. Su soporte en forma de Z está adaptado para sujetarse al murete debajo de la cubierta. La instalación de la barandilla no interfiere con la estanqueidad del murete, garantizada por la cubierta. Las diferentes versiones del soporte en forma de Z se pueden adaptar a aislamientos de diferentes grosores: soporte con forma de Z en murete aislado de 70 mm, 130 mm y 160 mm.

- **Material** : aluminio
- **Acabado** : en bruto, anodizado o con recubrimiento de polvo previa solicitud (colores RAL)
- **Componentes** : pasamanos triangulares, tubos intermedios redondos  $\varnothing 35$  mm, tubos machihembrados y ángulos para pasamanos y tubos intermedios.
- **Montaje** : con tornillos HC y tornillos taladradores con punta Torx T25 suministrados
- **Fijación** : 1 o 2 pernos de anclaje M10 / hormigón - tornillo autoperforante / estructura metálica (opcional)
- **Separación máxima entre montantes** : 1500 mm

## DIMENSIONES DE LOS MONTANTES



## VENTAJAS

- > Fijación en murete de bajo espesor (desde 105 mm para base estándar) gracias a sus dimensiones reducidas
- > Perfil de la base Z adaptado al paso de una caída significativa de la cubierta
- > Instalación de la cobertura metálica facilitada por la pendiente integrada de 2° (según D.T.U) de la base Z
- > Acabado estético con recubrimiento en polvo de la base Z en aluminio gris estándar
- > Tiempo de instalación reducido con sistema completamente premontado
- > Manipulación reducida por el embalaje de los pasamanos y tubos intermedios de 3 m de longitud entregados por paquetes de 7
- > Disponible en stock

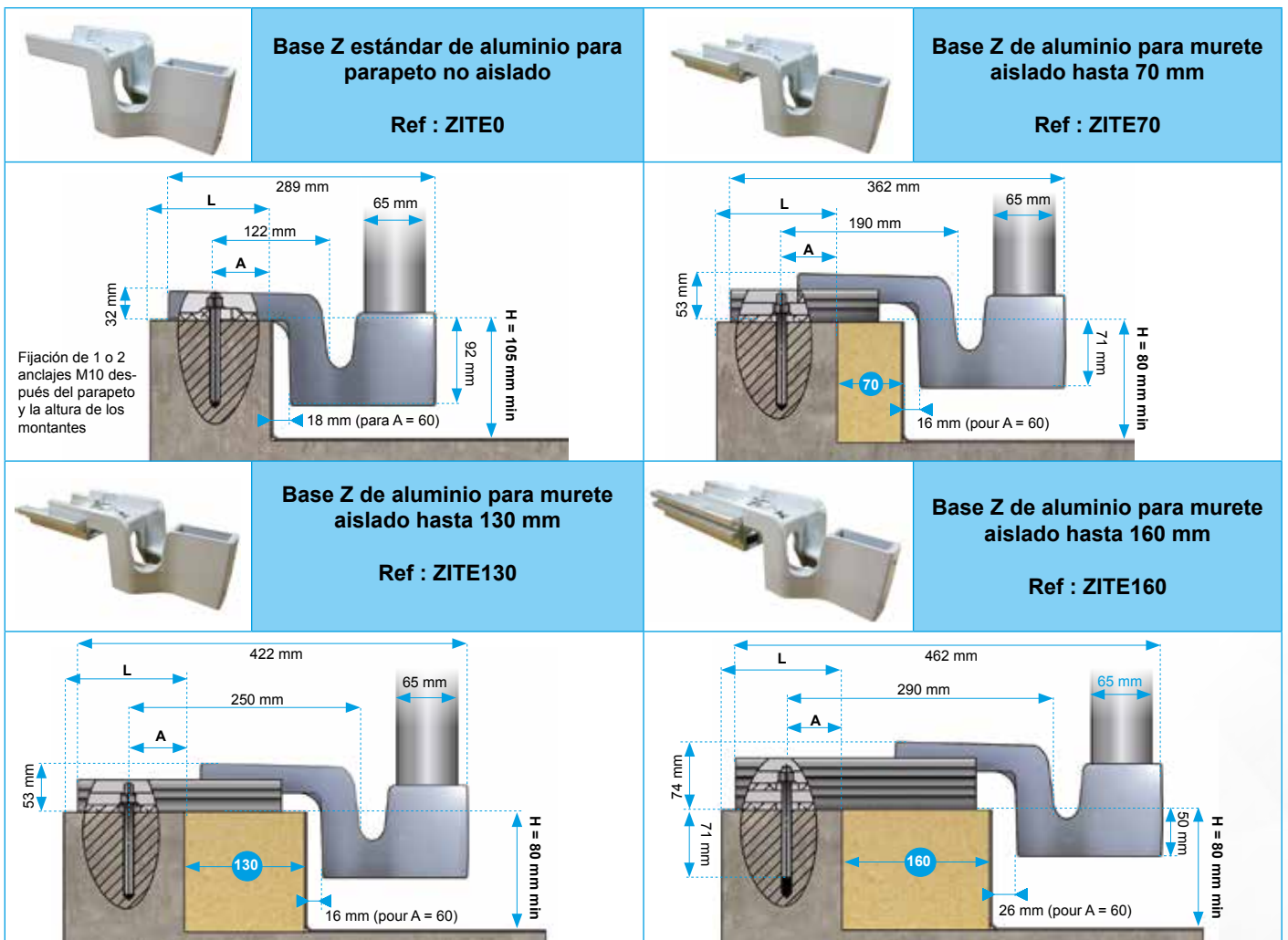
## REFERENCIAS

Modelos	Montante recto	Montante inclinado 30° (otro ángulo bajo pedido)	Montante curvado	Montante abatible
Base Z Standard de aluminio para parapeto sin aislar	VZ-D1 VZ-D2	VZ-I1 VZ-I2	VZ-C1 VZ-C2	VZ-R1 VZ-R2
Base Z para murete con aislamiento hasta 70 mm	VZ70-D1 VZ70-D2	VZ70-I1 VZ70-I2	VZ70-C1 VZ70-C2	VZ70-R1 VZ70-R2
Base Z para murete con aislamiento hasta 130 mm	VZ130-D1 VZ130-D2	VZ130-I1 VZ130-I2	VZ130-C1 VZ130-C2	VZ130-R1 VZ130-R2
Base Z para murete con aislamiento hasta 160 mm	VZ160-D1 VZ160-D2	VZ160-I1 VZ160-I2	VZ160-C1 VZ160-C2	VZ160-R1 VZ160-R2

D : recto / I : inclinado / C : curvado / R : abatible  
1 : pasamano / 2 : pasamano + tubo intermedio

# BASE ÚNICA DE SOPORTE EN FORMA DE Z EN EL MERCADO QUE PERMITE UNA CAIDA MÁS PROFUNDA DE LA CUBIERTA

## CON 4 VERSIONES DEL SOPORTE BASE Z PARA ACOPLAR A TODO TIPO DE MURETES DE HORMIGÓN AISLADOS



## ELECCIÓN DE FIJACIONES EN TODO TIPO DE SOPORTES

• En hormigón con 1 o 2 taco(s) • En el murete de acero con tornillos autoperforantes • En el murete de madera con tornillos tirafondos.

Sobre el murete en hormigón no agrietado C20/C25	Altura del murete	L > 105 mm y A > 50 mm	L > 120 mm y A > 60 mm
	H > 80	Pernos químicos estándar M10 + CHIMFORT	Pernos químicos estándares M10 + CHIMFORT Mecánico BARACO Crack M10 Bolts
	H > 300	Pernos químicos estándar M10 + CHIMFORT	Pernos químicos estándares M10 + CHIMFORT Mecánico BARACO Crack M10 Bolts
	H > 350	Pernos químicos estándar M10 + CHIMFORT	Pernos químicos estándares M10 + CHIMFORT Mecánico BARACO Crack M10 Bolts

Tabla administra como una guía para el hormigón C 20/25. \*Fijaciones ETANCO (disponibles previa solicitud) - 1 CHIMFORT cartucho durante 20 fijaciones; utilizable con pistola de silicona estándar. Es posible fijar la estructura metálica con 6 tornillos autoperforantes sujetos a un estudio de viabilidad por parte de nuestra oficina de ingeniería, para determinar los esfuerzos de acuerdo con el soporte y la validación del proveedor de pernos y tornillos.

## EJEMPLOS DE APLICACIONES



Barandilla recta Vectaco® bajo cubierta (base Z)



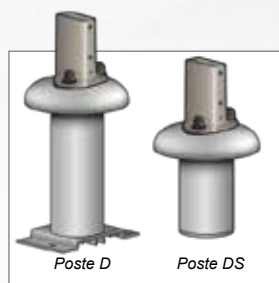
Fijación de la base Z sobre un murete metálico

# BARANDILLA SOBRE CUBIERTA PARA AISLAMIENTO (POSTE D Y DS)

- Ref. VDE/VDS

## NORMA

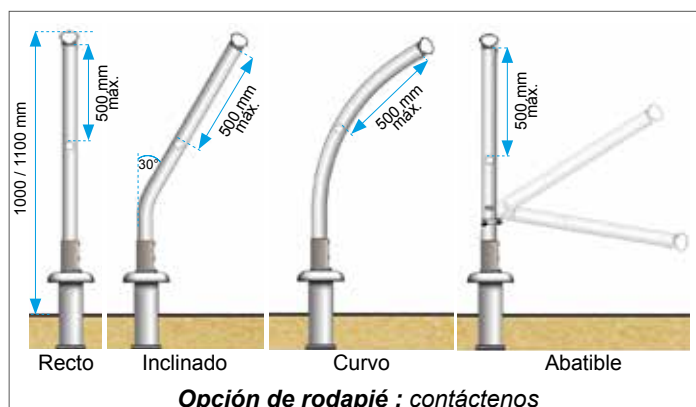
EN ISO 14122-3



La barandilla VECTACO® VDE o VDS se fija a través de un sistema de impermeabilización mediante su poste D o DS. Los postes se fabrican a medida y cumplen con la DTU 43.1, norma de impermeabilización de los techos-terrazas.

- **Material** : aluminio
- **Acabado** : en bruto, anodizado o con recubrimiento de polvo previa solicitud (colores RAL)
- **Componentes** : pasamanos triangulares, tubos intermedios redondos ø35 mm, tubos machihembrados y ángulos para pasamanos y tubos intermedios.
- **Montaje** : con tornillos HC y tornillos taladradores con punta Torx T25 suministrados
- **Fijación** : con 1 a 2 tornillos M10
- **Separación máxima entre montantes** : 1500 mm

## DIMENSIONES DE LOS MONTANTES



## VENTAJAS

- > Montaje simple y rápido gracias a sus pasamanos y tubos intermedios con extremos estampados, fácilmente encajables
- > Pasamanos y tubos intermedios en longitudes de 3 m, condicionados por 7 para facilitar la distribución y la instalación en techos planos
- > Disponible en stock, plazo de entrega corto
- > Kit de sellado suministrado con poste
- > Renovación de impermeabilización muy simplificada gracias a la ausencia de fijación aparente

## REFERENCIAS

Modelos	Montante recto	Montante inclinado	Montante curvado	Montante abatible
Sobre losa de hormigón a sellar con poste D	VDE-D2 VDE-D3	VDE-I2 VDE-I3 VDE-I4	VDE-C2 VDE-C3 VDE-C4	VDE-R2 VDE-R3
Sobre losa de hormigón a sellar con un poste DS	VDSE-D2 VDSE-D3	VDSE-I2 VDSE-I3	VDSE-C2 VDSE-C3 VDSE-C4	VDSE-R2 VDSE-R3

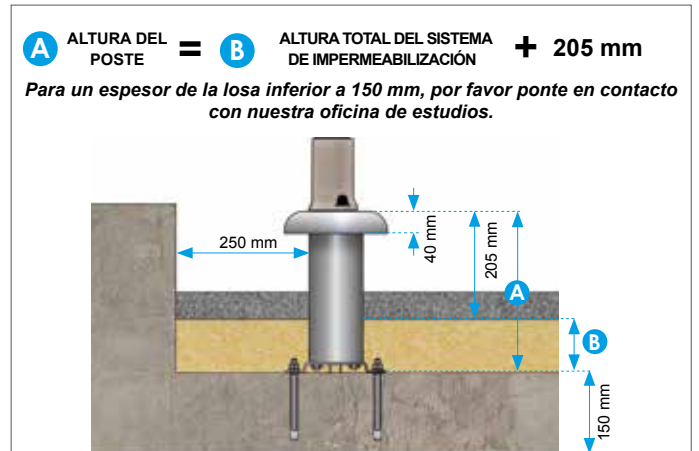
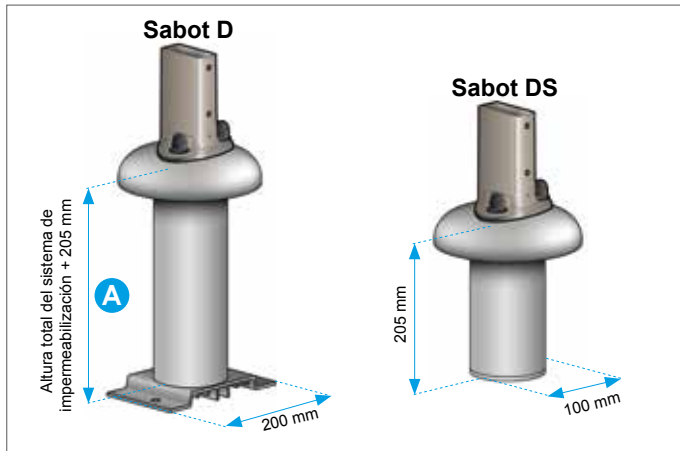
D : recto / I : inclinado / C : curvado / R : abatible

2 : pasamano + tubo intermedio / 3 : pasamano + tubo intermedio + rodapié / 4 : pasamano + 2 tubos intermedios + rodapié

## POSTE D Y POSTE DS

El poste D se fija a través de un sistema de impermeabilización con espesor relativamente grande. El poste DS, versión mas pequeña está más adaptado con sistema de impermeabilización sin aislamiento o con débil espesor (<10 mm). Sin fijación aparente, la refección de la impermeabilidad es mucho más fácil de realizar.

## DIMENSIONES DEL POSTE D Y DEL POSTE DS CÓMO CALCULAR LA ALTURA DEL POSTE?



## ELECCIÓN DE FIJACIONES\*

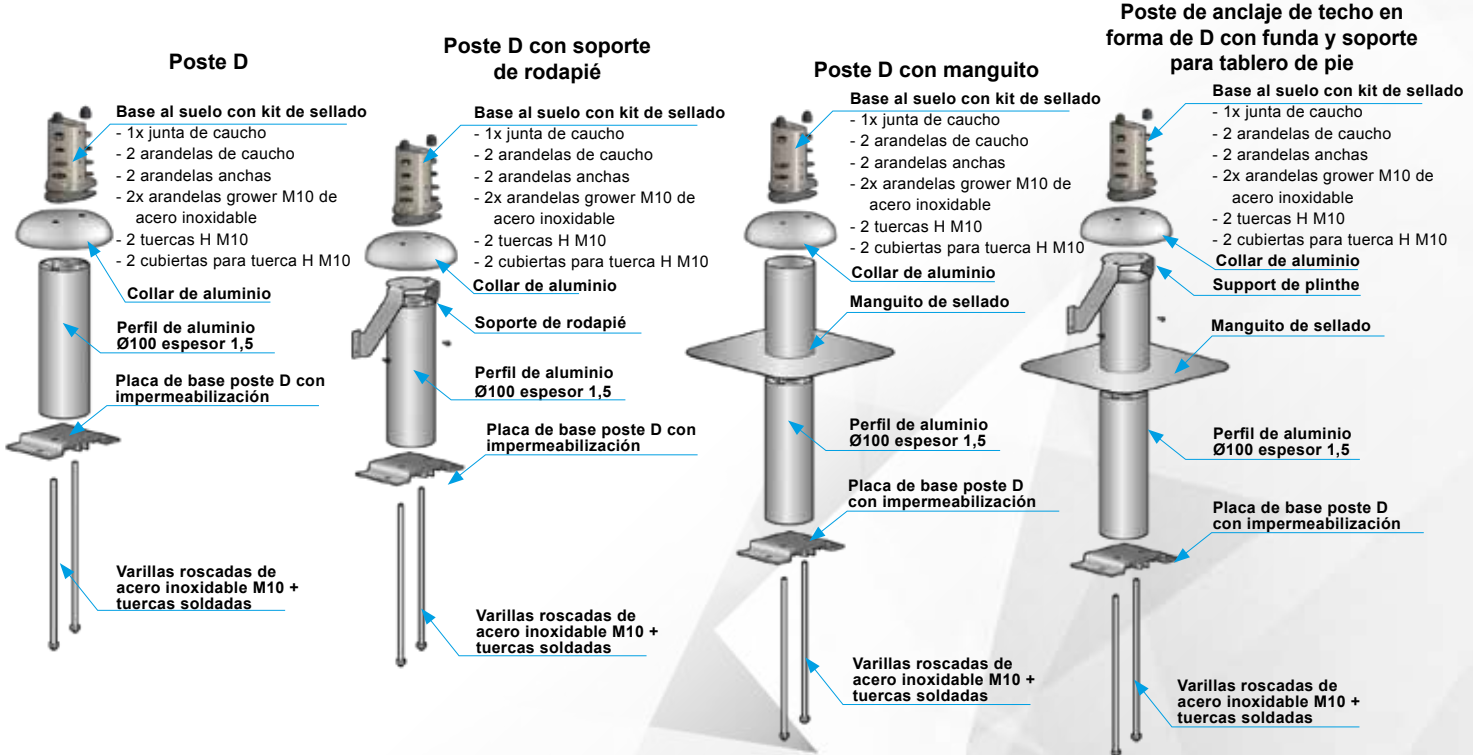
2 tapones M10 en parapeto no agrietado hormigón C 20/25.

Solución	Modelo
Química	Tacos químicos M10 CHIMFORT ATE STD IN M10
Mecánica	Tacos mecánicos BARACO crack FM 75 M10

Tabla guía para el hormigón C 20/25.

\* Fijaciones ETANCO (disponibles previa solicitud) - 1 CHIMFORT car-tucho durante 20 fijaciones; utilizable con pistola de silicona estándar

## DIFERENTES OPCIONES: SOPORTE DE RODAPIÉ Y MANGUITO



## OPCIONES



**Poste D simple manguito**  
El manguito simple permite la refección de la impermeabilidad en el poste D cumpliendo con lo establecido en la norma francesa DTU 43.1



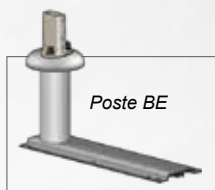
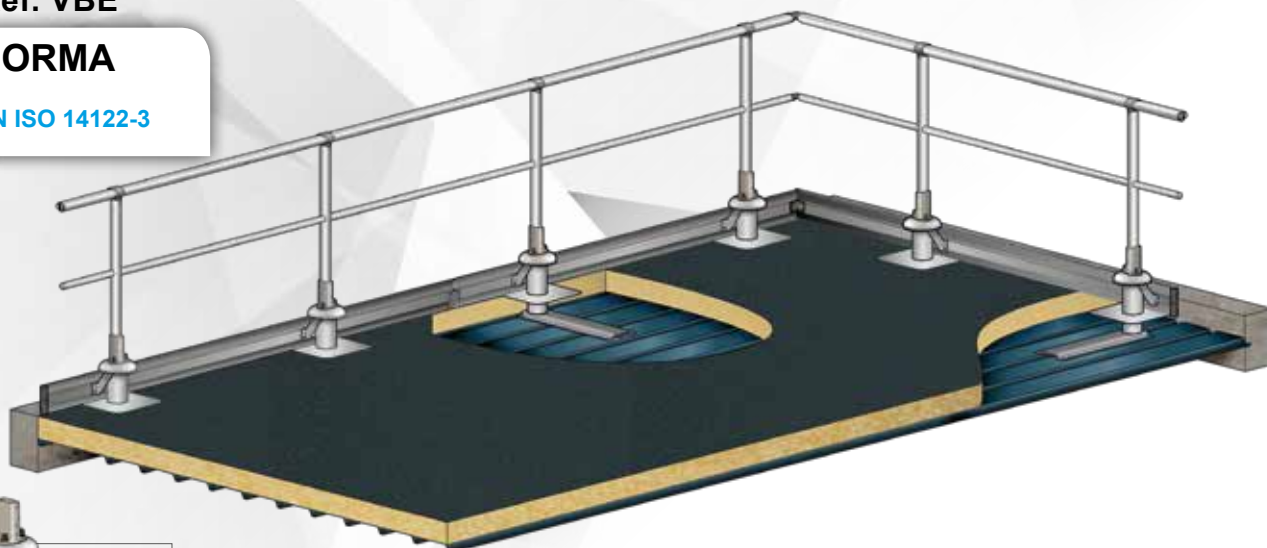
**Poste D con rotura del puente térmico**  
El Poste D con rotura del puente térmico se compone de una arandela y un tubo lleno de espuma expandible de poliuretano; optimizando al mismo tiempo el aislamiento térmico.

# BARANDILLA EN CUBIERTA DE CHAPA A IMPERMEABILIZAR

- Ref. VBE

## NORMA

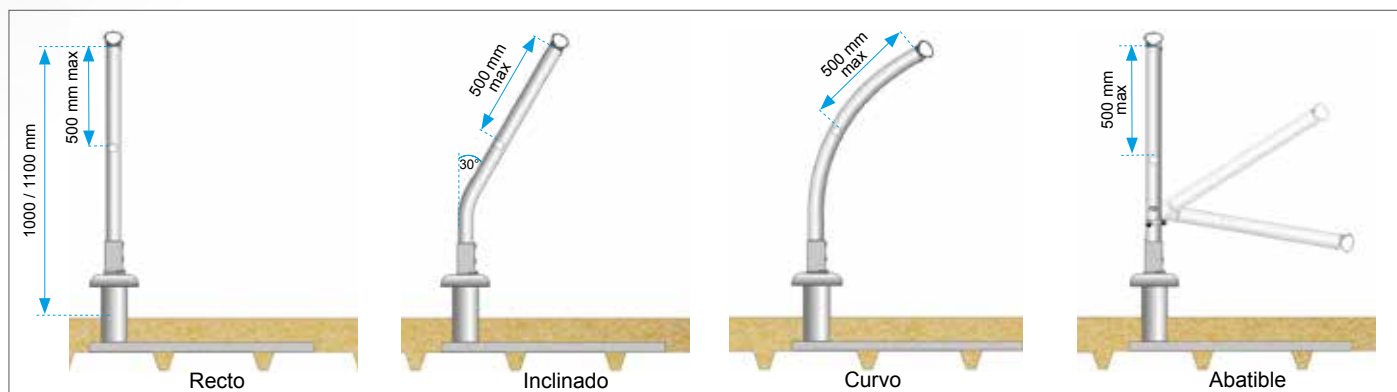
EN ISO 14122-3



La barandilla VECTACO® VBE se fija en una cubierta de chapas con sistema impermeabilizante (cubierta de chapa con aislamiento). Este equipamiento está conforme al DTU 43.1. Está fijado al poste (Poste VBE) con tornillos taladradores DRILLNOX DBS2 que permiten una instalación rápida y fácil.

- **Material** : aluminio
- **Acabado** : en bruto, anodizado o con recubrimiento de polvo previa solicitud (colores RAL)
- **Componentes** : pasamanos triangulares, tubos intermedios redondos Ø35 mm, tubos machihembrados y ángulos para pasamanos y tubos intermedios.
- **Montaje** : con tornillos HC y tornillos taladradores con punta Torx T25 suministrados
- **Fijación** : con 8 tornillos Drillnox DBS2
- **Separación máxima entre montantes** : 1500 mm

## DIMENSIONES DE LOS MONTANTES



## VENTAJAS

- > Económico
- > Montaje simple y rápido
- > Disponible en stock, plazo de entrega corto
- > Pasamanos y tubos intermedios en longitudes de 3 m, acondicionados por 7 para facilitar su distribución y su instalación.
- > Acabados en aluminio bruto o con recubrimiento de polvo a pedido
- > Suministrado premontado para una instalación rápida
- > Kit de sellado suministrado con junta de caucho, arandelas de caucho, arandelas anchas y cubiertas de tuercas

## FIJACIONES

La fijación de la barandilla en cubierta de chapa con aislamiento se lleva a cabo con 8 tornillos Drillnox DBS2 para configuraciones perpendiculares o paralelas a las ondas.

Ondas	Configuración	Cantidad
250 mm	Perpendicular a la cubierta de chapa	8 tornillos
	Paralelo a la cubierta de chapa	
333 mm	Perpendicular a la cubierta de chapa	
	Paralelo a la cubierta de chapa	

## REFERENCIAS

Montante recto	Montante inclinado 30° (otro ángulo bajo pedido)	Montante curvado	Montante abatible
VBE-D2 VBE-D3	VBE-i2 VBE-i3	VBE-C2 VBE-C3 VBE-C4	VBE-R2 VBE-R3

D : recto / I : inclinado / C : curvado / R : abatible

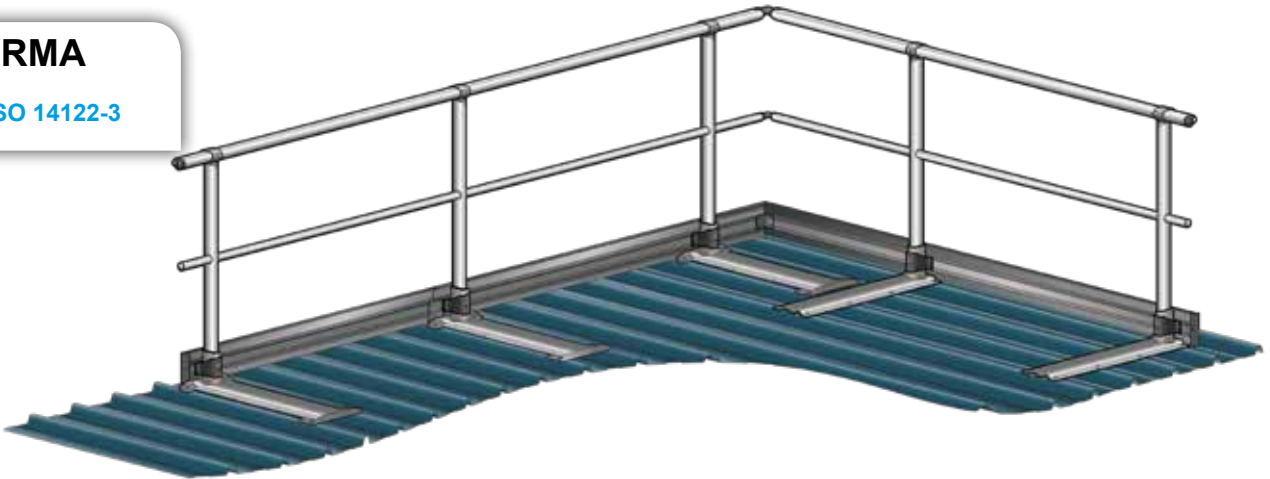
2 : pasamano + tubo intermedio / 3 : pasamano + tubo intermedio + rodapié / 4 : pasamano + 2 tubos intermedios + rodapié




# BARANDILLA EN CUBIERTA DE CHAPA SECA - Ref. VBA

## NORMA

EN ISO 14122-3



La barandilla VECTACO® en cubierta de chapa es un sistema colectivo de protección contra caídas diseñado para la protección de las cubiertas de chapa con una pendiente de menos de 10°. Se fija en las ondas (distancia central 250 o 333 mm) del espesor de la chapa metálica 0,63 mm mínimo (otras dimensiones consúltenos).

- **Material** : aluminio
- **Acabado** : en bruto, anodizado o con recubrimiento de polvo previa solicitud (colores RAL) 
- **Componentes** : pasamanos triangulares, tubos intermedios redondos Ø35 mm, tubos machihembrados y ángulos para pasamanos y tubos intermedios.
- **Montaje** : con tornillos HC y tornillos taladradores con punta Torx T25 suministrados
- **Fijación** : con 6 a 8 tornillos Drillnox DBS2
- **Separación máxima entre montantes** : 1500 mm sobre ondas 250 mm, 1666 mm sobre ondas 333 mm

## DIMENSIONES DE LOS MONTANTES

### Placa de montaje en chapas metálicas - paso de 250 mm



Placa de montaje para barandilla en chapas metálicas con paso de 250 mm paralelo a la chapa  
Entregado ensamblado - Fijación a la cubierta por 8 tornillos Drillnox DBS2 + arandelas de sellado



Placa de montaje para barandilla en chapas metálicas con paso de 250 mm perpendicular a la chapa  
Entregado ensamblado - Fijación a la cubierta por 6 tornillos Drillnox DBS2 + arandelas de sellado

### Placa de montaje en chapas metálicas - paso de 333 mm



Placa de montaje para barandilla en chapas metálicas con paso de 333 mm paralelo a la chapa  
Entregado ensamblado - Fijación a la cubierta por 6 tornillos Drillnox DBS2 + arandelas de sellado



Placa de montaje para barandilla en chapas metálicas con paso de 333 mm perpendicular a la chapa  
Entregado ensamblado - Fijación a la cubierta por 6 tornillos Drillnox DBS2 + arandelas de sellado

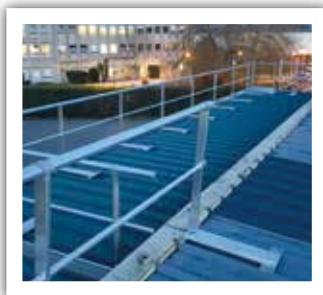
Fijación : con 8 tornillos Drillnox DBS2 + arandela de sellado :

Ondas	Configuración	Cantidad
250 mm	Perpendicular a la cubierta de chapa	8 tornillos
	Paralelo a la cubierta de chapa	
333 mm	Perpendicular a la cubierta de chapa	6 tornillos
	Paralelo a la cubierta de chapa	

## VENTAJAS

- > **Facilidad de manejo** : pasamanos y tubos intermedios machihembrados, de 3 m, fáciles de encajar y entregados en paquetes de 7
- > **Sellado óptimo** : tornillo Drillnox DBS2 + arandela de sellado + limitador de par DB CONTROL 5N.m (opcional)
- > Disponible en stock, plazo de entrega corto

## EJEMPLOS DE APLICACIONES



## OPCIÓN

### Limitador de par DB CONTROL 5 N.m

Especialmente diseñado para no sobrepasar el par de pasado de rosca del tornillo DRILLNOX DBS2, este limitador de par permite una fijación rápida y garantizada.



## REFERENCIAS

Montante recto	Montante inclinado 30°	Montante curvado	Montante abatible
VBA-D2 VBA-D3	VBA-I2 VBA-I3	VBA-C2 VBA-C3	VBA-R2 VBA-R3

D : recto / I : inclinado / C : curvado / R : abatible

2 : pasamano + tubo intermedio / 3 : pasamano + tubo intermedio + rodapié

## BARANDILLA AUTOPORTANTE - Ref. VAP

### NORMA

EN ISO 14122-3



Contrapeso 12.5 Kg

La barandilla autoportante VECTACO® VAP permite la puesta en seguridad de terrazas cuando es técnicamente imposible fijar en el murete o sobre la losa de hormigón. Este sistema evita cualquier trabajo de perforación en tejado. Este equipo es fácil de instalar gracias a sus contrapesos de 12,5 kg únicos en el mercado.

- **Material** : aluminio
- **Acabado** : en bruto, anodizado o con recubrimiento de polvo previa solicitud (colores RAL)
- **Componentes** : pasamanos triangulares, tubos intermedios redondos Ø35 mm, tubos machihembrados y ángulos para pasamanos y tubos intermedios.
- **Montaje** : con tornillos HC y tornillos taladradores con punta Torx T25 suministrados
- **Separación máxima entre montantes** : 1500 mm

### VENTAJAS

- > Montaje simple y rápido :
  - piezas en T premontadas en los montantes,
  - Bases autoportantes soldadas mecánicamente con patas de refuerzo.
  - ensamble completo con una herramienta: Torx T25 bit
- > Manejo simplificado :
  - Contrapeso de lastre dividido en 2 x de 12.5 kg equipado con mangos ergonómicos
  - pasamano y tubo intermedio de 3 m de longitud entregados en paquetes de 7 unidades
- > Disponible en stock, plazo de entrega corto

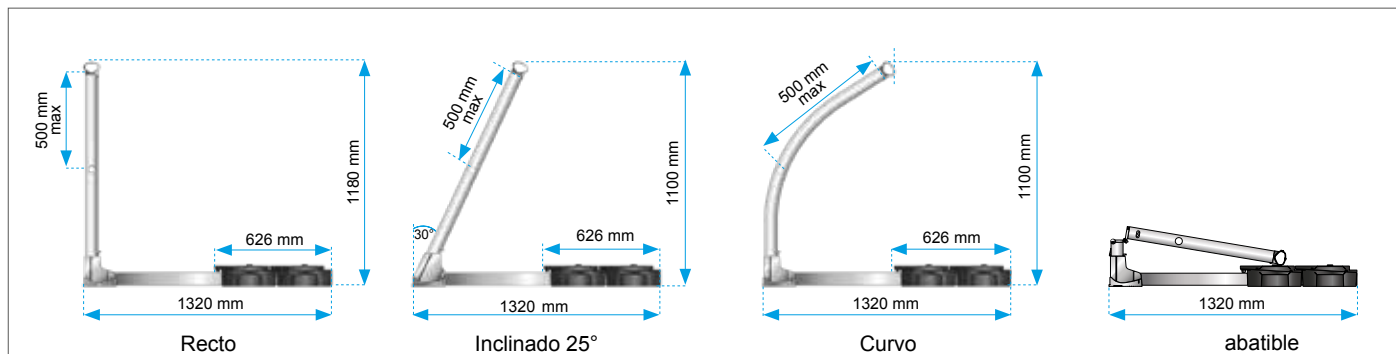


### UN CONTRAPESO ÚNICO EN EL MERCADO DE HOY

- > Un contrapeso único en el mercado , más ligero con 12.5 Kg. Fácil de agarrar, ergonómicos para evitar las lesiones lumbares del montador.
- > La carga se ha reducido a la mitad y dos asas de transporte simplifican la elevación y el uso. El centro de gravedad es lo más cerca posible del cuerpo del instalador, basándonos en estudios ergonómicos. El contrapeso VECTACO® a tenido una calificación de 2/4 en la escala de riesgos CARSAT\*

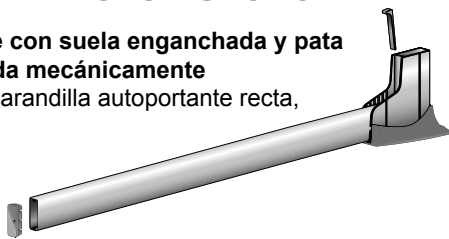
\*Institución de seguros de pensiones y de salud al trabajo [www.carsat-ra.fr](http://www.carsat-ra.fr)

### REFERENCIAS

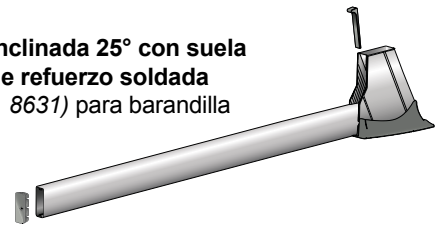


## 2 MODELOS DE BASES AUTOPORTANTES

> Base autoportante con suela enganchada y pata de refuerzo soldada mecánicamente (Ref. 04763) para barandilla autoportante recta, curvada y abatible.



> Base autoportante inclinada 25° con suela enganchada y pata de refuerzo soldada mecánicamente (Ref. 8631) para barandilla inclinada.



Fijación correcta del montante en la base autoportante realizada por un bloqueo de cuña (Ref: 04773)

## UNA HERRAMIENTA ÚNICA PARA FACILITAR EL ENSAMBLAJE

La instalación completa de la barandilla VECTACO® con una herramienta única : Punta Torx T 25 (incluida en el set)



### Leyenda :

- A - Ángulo para pasamanos (Ref. 02873)
- B - Ángulo para tubo intermedios Ø35 mm (Ref. 08685)
- C - Contrapeso 12.5 kg (Ref. 03468)
- D - Tapón para rodapié H 150 mm (Ref. 08738)
- E - Unión recta para rodapié H 150 mm (Ref. 08637)
- F - Kit ángulo para rodapié H 150 mm (Ref. 08869)
- G - Soporte de montaje para rodapié H 150 mm para barandilla autoportante (Ref. 08703)

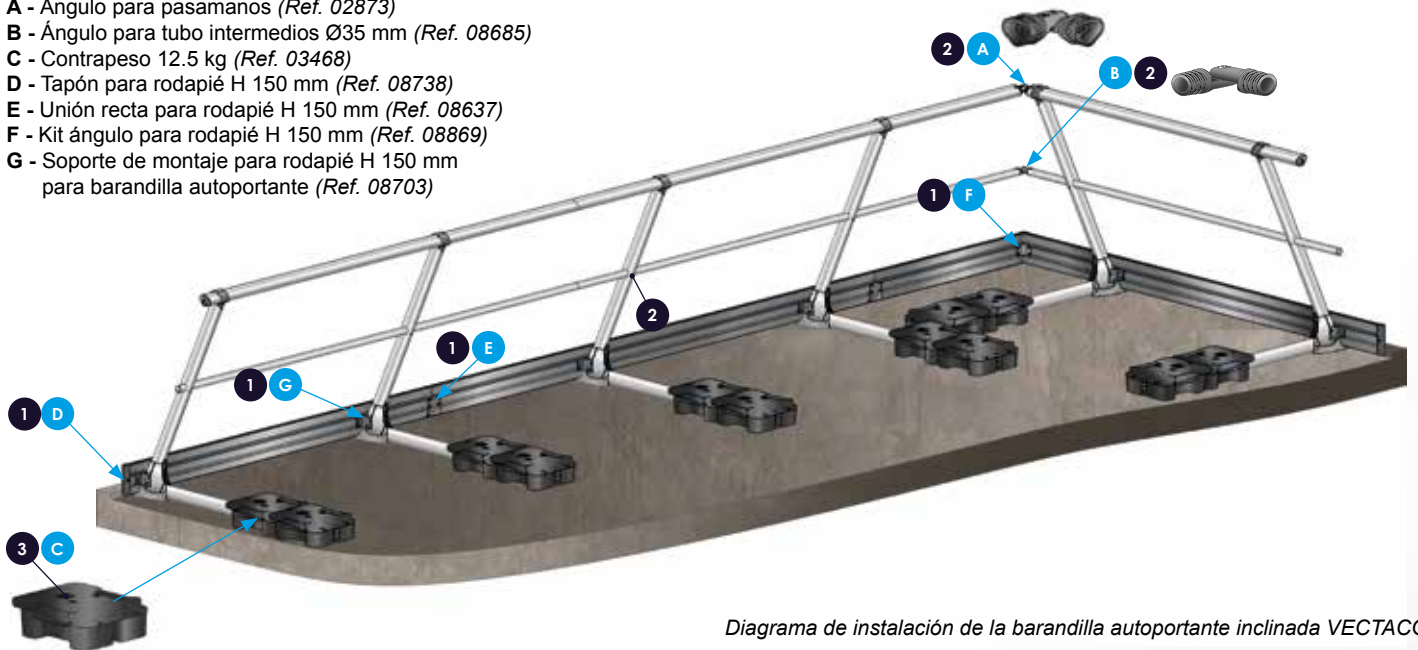


Diagrama de instalación de la barandilla autoportante inclinada VECTACO®

## REFERENCIAS

Montante recto	Montante inclinado 25° (otro ángulo bajo pedido)	Montante curvo	Montante abatible
VAP-D2	VAP-I2	VAP-C2	VAP-R2
VAP-D3	VAP-I3	VAP-C3	VAP-R3

D : recto / I : inclinado / C : curvado / R : abatible

2 : pasamano + tubo intermedio / 3 : pasamano + tubo intermedio + rodapié

## EJEMPLOS DE APLICACIONES



Barandilla autoportante recta Vectaco®



Barandilla autoportante inclinada Vectaco®

# SISTEMA ABATIBLE PARA BARANDILLAS

## NORMA

EN ISO 14122-3



1. Recoge los marcos.



2. Empuje la manija con la pelota.



3. Levante la manija en la ranura oblonga en el montante.



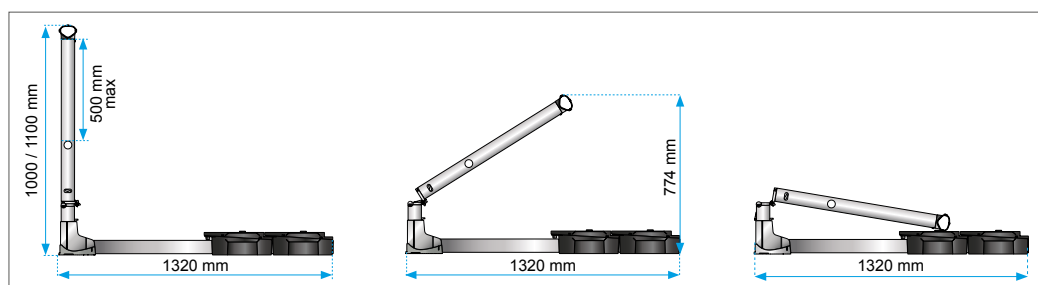
4. Enganche la perilla en la carcasa soltando la manija (la carcasa está equipada con muescas de bloqueo), para bloquear por completo la posición vertical, luego empuje la perilla hacia afuera hasta la última muesca. El sistema está entonces completamente bloqueado.

El sistema abatible para barandillas VECTACO® se puede instalar en nuestra gama de protección colectiva : VS, VA, VAD, VZ, VDE, VDS, VBE, VBA et VAP. Permite mantener la estética de un edificio plegándose para desaparecer de la vista exterior del edificio. Este módulo puede ser plegado por una persona hasta 12 m, e puede garantizar una puesta en seguridad rápida de la cubierta durante el mantenimiento.

### El sistema abatible ha sido optimizado:

- Los elementos articulados de aluminio reemplazan las piezas de plástico
- El sistema de bloqueo por deslizamiento se reemplaza por un sistema tipo tirador con resorte
- Una innovación : 1 sistema, 3 posiciones (plegada, intermedio "tipo demarcación" y recta)

## DIMENSIONES DE LOS MONTANTES



## VENTAJAS

- > La posición intermedia : una novedad del sistema. Esta posición hace que el área sea más visible para asegurar y reduce el riesgo de tropezarse durante el procedimiento de seguridad. La barandilla permanece invisible desde el exterior.
- > La posición plegada: estética y discreta, la barandilla ya no es visible desde el exterior
- > El montaje es simple y rápido
- > Pasamanos y tubos intermedios machihembrados, de 3 m, fáciles de encajar y entregados en paquetes de 7
- > Disponible en stock, plazo de entrega corto
- > Sistema de puerta de seguridad abatible opcional en las esquinas

## REFERENCIAS

Modelos	Al suelo	A pared	A pared	Base Z	Cubierta para aislamiento	Cubierta de chapa a impermeabilizar	Cubierta de chapa	Autoportante
Pasamano	VS-R1	VA-R1	VAD-R1	VZ-R1	-	-	-	-
Pasamano + tubo intermedio	VS-R2	VA-R2	VAD-R2	VZ-R2	VDE-R2	VBE-R2	VBA-R2	VAP-R2
Pasamano + tubo intermedio + rodapié	VS-R3	-	-	-	VDE-R3	VBE-R3	VBA-R3	VAP-R3

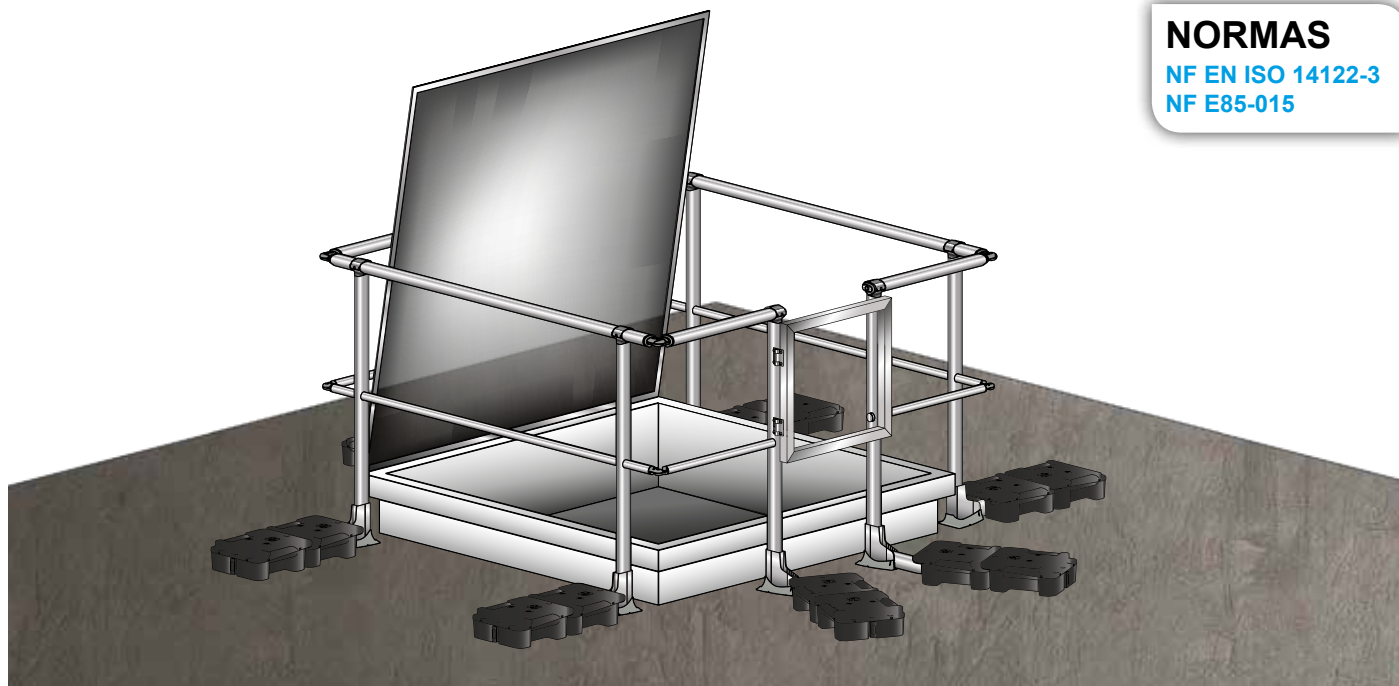
D : recto / I : inclinado / C : curvado / R : abatible

2 : pasamano + tubo intermedio / 3 : pasamano + tubo intermedio + rodapié / 4 : pasamano + 2 tubos intermedios + rodapié

# PROTECCIÓN TRAGALUZ - REF. VL

## NORMAS

NF EN ISO 14122-3  
NF E85-015



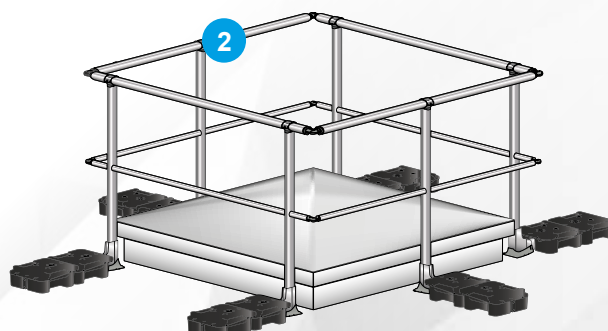
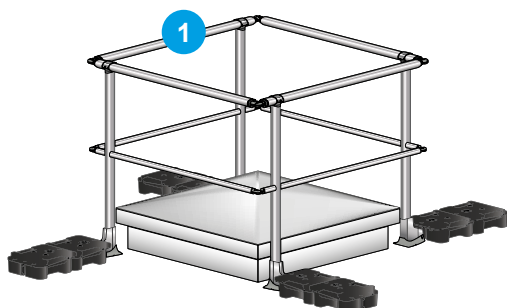
La protección tragaluz VL VECTACO® se utiliza como una protección periférica para cualquier tipo de claraboya. Las almohadillas elásticas y los contrapesos preservan la estanqueidad de la cubierta del techo. Cada montante se estabiliza por dos contrapesos. Entregado en kit.

- **Materiales** : aluminio
- **Acabado** : bruto, anodizado o con recubrimiento de polvo previa solicitud (colores RAL)
- **Componentes** :
  - Contrapesos de plástico (2 por cada pata de refuerzo) : 12,5 Kg
  - Puerta de seguridad opcional con cierre automático
  - Tubos machihembrados para el sellado de cada extremo
- **Altura de la barandilla** : 1180 mm
- **Montaje** : con tornillos HC y tornillos taladradores con punta Torx T25 suministrados

## DIMENSIONES

Modelos	Dimensiones del tragaluz	Dimensiones de la barandilla	Ref
1	1200 x 1200 mm	4 montantes: 1500 x 1500 mm	VL1200
2	1700 x 1700 mm	6 montantes: 2000 x 2000 mm	VL1700
3	2200 x 2200 mm	8 montantes: 2500 x 2500 mm	VL2200

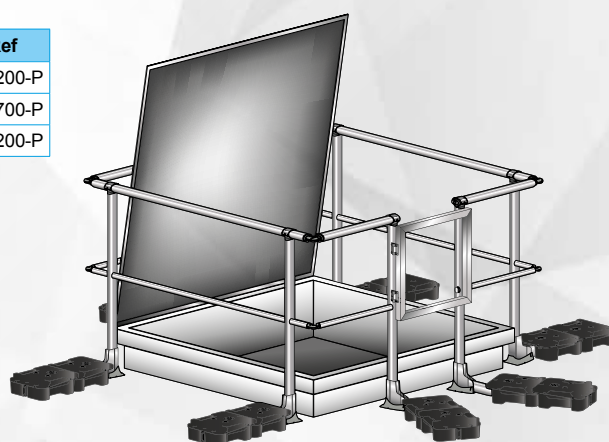
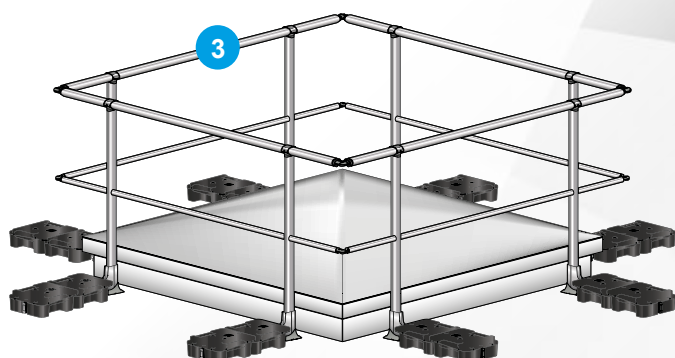
Otras dimensiones bajo pedido.



## OPCIÓN

Puerta de seguridad para acceder a los tragaluces que se pueden abrir

Ref
VL1200-P
VL1700-P
VL2200-P



## KIT DE PUERTA DE SEGURIDAD H 580 MM PARA BARRERAS

Hemos desarrollado 2 kits de puertas de seguridad que se ajustan a montantes rectos o inclinados.

La puerta de seguridad se cierra automáticamente y garantiza la seguridad de su usuario.

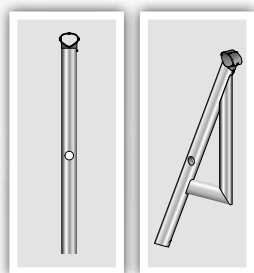
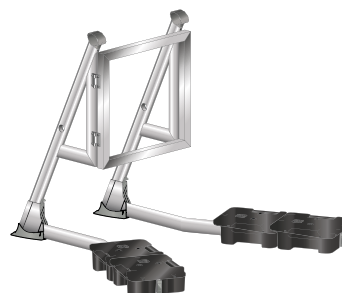
Barandilla	Montante	Ref	Désignation
<b>Kit puerta de seguridad H 580 MM</b>			
Autoportante	Recto	VAPD-PORT	Kit de puerta de seguridad H580 mm para barandilla autoportante recta
	Inclinado 25°	VAPI-PORT	Kit de puerta de seguridad H580 mm para barandilla autoportante inclinada 25°
Todo menos autoportante	Inclinado 30°	0710128	Kit de puerta de seguridad H580 mm para barandilla inclinada Vectaco®
	Recto	0710129	Kit de puerta de seguridad H580 mm para barandilla recta Vectaco®
<b>Kit puerta de seguridad H 1100 MM</b>			
Cada tipo	Inclinado 30°	0710131	Kit de puerta de seguridad H1100 mm para barandilla inclinada Vectaco®
	recto	0710132	Kit de puerta de seguridad H1100 mm para barandilla recta Vectaco®

**Ejemplo :** kits de puerta de seguridad H 580 mm para barandilla autoportante recta / inclinada

**Kit de puerta de seguridad H580 mm para barandilla autoportante recta - Ref. VAPD-PORT**

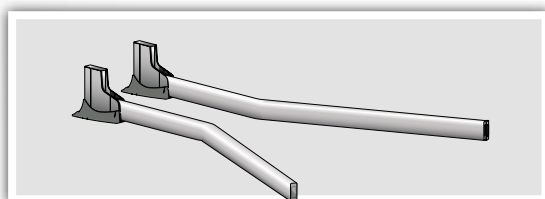


**Kit de puerta de seguridad H580 mm para barandilla autoportante inclinada - Ref. VAPI-PORT**

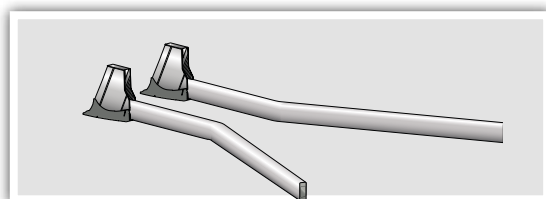


**Montante para kit de puerta de seguridad H1114 mm para barandilla recta con conector en T montado**  
Ref : 08630

**Montante para kit de puerta de seguridad H580 mm para barandilla recta con conector en T montado**  
Ref : 0710130



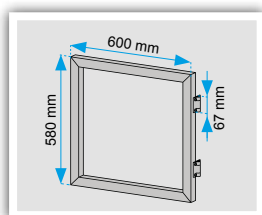
**Base recta autoportante con una pata de refuerzo curvada a 25° derecha / izquierda de 1310 mm**  
Ref. 07815/07816



**Base autoportante inclinada a 25° con una pata de refuerzo curvada a 25° derecha / izquierda de 1310 mm**  
Ref. 09368/09369



**Contrapeso de plástico 12.5 Kg 2 por cada pata de refuerzo**  
Ref. 03468



**Puerta de seguridad H 580 mm Bisagras montadas**  
Ref. 0733603



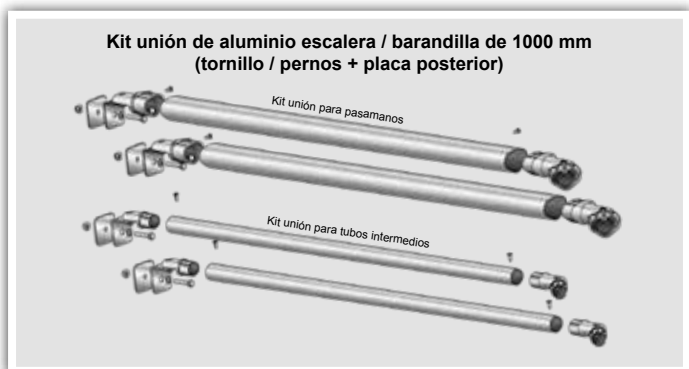
**Puerta de seguridad H 580 mm Bisagras montadas**  
Ref. 0733603



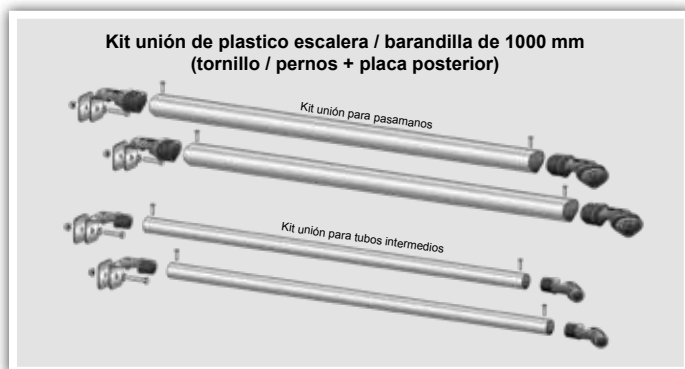
**Tornillos autorroscante T25 4.8 x 25 Para fijar los tubos intermedios**  
Ref. 300834

## KIT UNIÓN ESCALERA / BARANDILLA DE 1000 MM

Hemos desarrollado un kit para asegurar la continuidad entre nuestras escaleras y nuestras barandillas. Este kit se adapta también a otras barandillas en el mercado gracias a terminaciones adaptables.



Ref : 0733906



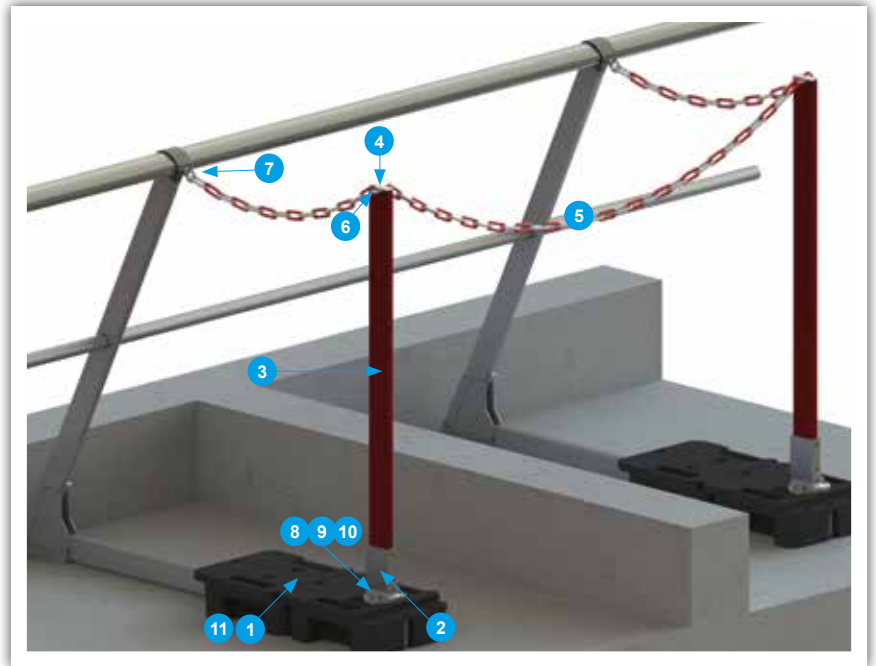
Ref : 0733905

## KIT SOPORTE PRECARIO

- Ref : 0710116

Los muros cortafuegos tienen juntas de dilatación sobre techos planos que pueden generar soportes precarios. El kit de soporte precario es adecuado para toda la gama de barandillas VECTACO® y permite un balizaje fiable facilitando el flujo de personas en condiciones de seguridad.

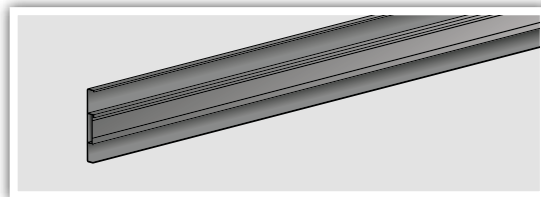
### COMPOSICIÓN



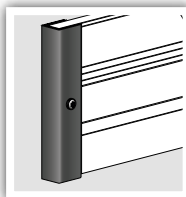
Nombre	Ref.
1 - Contrapeso soporte base (x2)	04609
2- Base fijación al suelo pintada blanco RAL 9010 (x2)	06926
3 - Montante de demarcación (x1) + cadena de plástico roja RAL 3001 (x2)	08394
4 - Tapón 65 x 24 para montante de demarcación blanco RAL 9010 (x2)	05017
5 - Cadena de plástico roja y blanca Ø8 mm para demarcación (x4ml)	08398
6 - Empalme unión abierta cadeneta balisaje (x2)	01624
7 - Pasacuerdas M8 x 12 de acero inoxidable (x2)	079007
8 - Tuerca H M10 de acero inoxidable (x4)	DINI934M10
9 - Arandela grower M10 de acero inoxidable (x4)	DINI127BM10
10 - Arandela M10 de acero inoxidable (x4)	DINI125M10
11 - Tornillos de acero inoxidable 4.8 x 50 Torx 25 (x2)	300836

## RODAPIÉ (altura 150 mm)

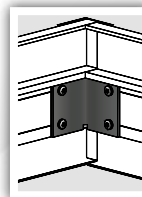
### ACCESORIOS ESTÁNDAR PARA TABLERO DE PIE



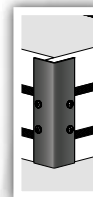
Rodapié largura 3000 x 150 x 19 mm  
Ref. 08702



Apón para rodapié  
H150 mm\*  
Ref. 08738

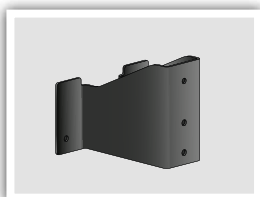


Kit esquina de rodapié H150  
mm\* (incluidas las esquinas  
interior y exterior)  
Ref. 08869

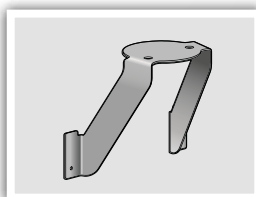


Unión recta para rodapié H  
150 mm\*  
Ref. 08637

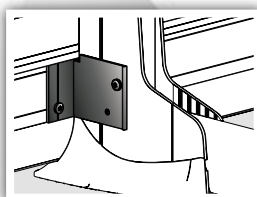
### SOPORTE DE MONTAJE PARA RODAPIÉ SEGÚN EL MODELO



Soporte de montaje de rodapié para barandilla fijación al suelo y sobre chapas metálicas\*  
Ref. 09508



Soporte de montaje de rodapié para barandilla poste D y poste BE\*  
Ref. 09509

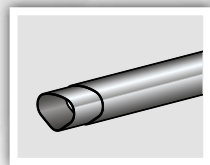


Soporte de montaje de rodapié H150 mm para barandilla autoportante\*  
Ref. 08703

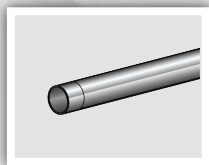
\* Tornillos no incluidos

# NOMENCLATURA

## NOMENCLATURA DE GUARDRAILS



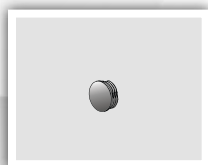
**Pasamano machiembrado**  
L : 3000 mm  
Ref. 02601



**Tubo intermedio machiembrado**  
L : 3000 mm  
Ref. 03931



**Tapón para pasamano**  
Ref. 02920



**Tapón para tubo intermedio**  
Ref. 02920



**Ángulo para pasamano**  
Ref. 02873



**Ángulo para tubo intermedio**  
Ref. 08685



**Ángulo de aluminio para pasamano**  
Ref. 10160



**Ángulo de aluminio para tubo intermedio**  
Ref. 0710104



**Fijación lateral a pared para pasamano**  
Ref. 02995



**Fijación lateral a pared para tubo intermedio**  
Ref. 08845



**Fijación lateral a pared de aluminio para pasamano**  
Ref. 0710122

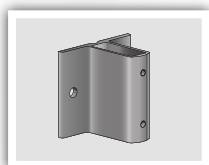


**Fijación lateral a pared de aluminio para tubo intermedio**  
Ref. 0710123

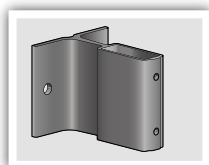
## NOMENCLATURA PARA BASES



**Base de fijación al suelo con recubrimiento de polvo**  
Ref. 03274



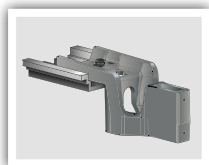
**Base fijación mural**  
Ref. 02877



**Base fijación mural con desplazamiento**  
Ref. 02876



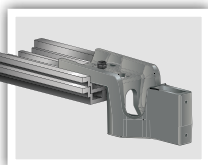
**Base en forma de Z estándar fijación a muro sin aislamiento**  
Ref. ZITE0



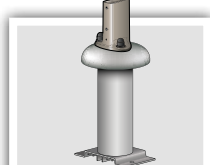
**Base en forma de Z fijación a muro con aislamiento hasta 70 mm**  
Ref. ZITE70



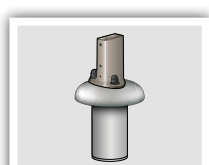
**Base en forma de Z fijación a muro con aislamiento hasta 130 mm**  
Ref. ZITE130



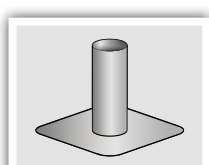
**Base en forma de Z fijación a muro con aislamiento hasta 160 mm**  
Ref. ZITE160



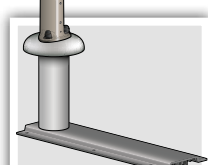
**Poste D a medida**



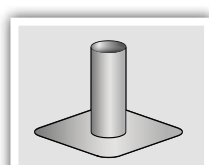
**Poste DS a medida**



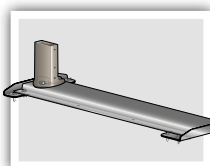
**Poste DS a medida**



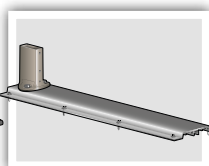
**Poste BE a medida**



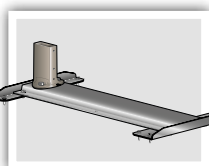
**Manguito de sellado para poste BE**  
Ref. VSDME



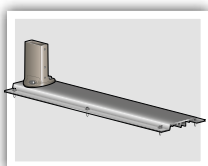
**Placa de montaje para barandilla con fijación en cubiertas de chapas metálicas con paso 250 mm y con ondas perpendiculares a la cubierta (tornillos fijación a chapas metálicas no incluidos)**  
Ref. BAP250PER



**Placa de montaje para barandilla con fijación en cubiertas de chapas metálicas con paso 250 mm y con ondas paralelas a la cubierta (tornillos fijación a chapas metálicas no incluidos)**  
Ref. BAP250PAR

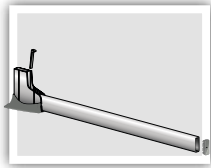


**Placa de montaje para barandilla con fijación en cubiertas de chapas metálicas con paso 333 mm y con ondas perpendiculares a la cubierta (tornillos fijación a chapas metálicas no incluidos)**  
Ref. BAP333PER

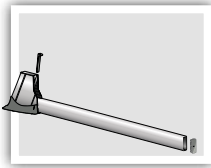


**Placa de montaje para barandilla con fijación en cubiertas de chapas metálicas con paso 333 mm y con ondas paralelas a la cubierta (tornillos fijación a chapas metálicas no incluidos)**  
Ref. BAP333PAR

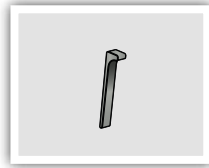




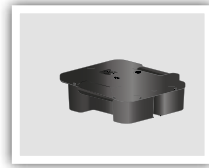
Base con pata de refuerzo mecanosoldada  
Ref. 04763



Base inclinada a 25° con pata de refuerzo mecanosoldada  
Ref. 08631



Cuña de bloqueo  
Ref. 04773



Contrapeso de pastico  
12.5 Kg  
Ref. 03468

## NOMENCLATURA DE LOS MONTANTES



Según la altura del murete :

- Montante recto con T montado H 830 mm  
Ref. 09441

- Montante recto con T montado H 965 mm  
Ref. 09443

- Montante recto con T montado H 1114 mm  
Ref. 08630

- o hecho a medida



Según la altura del murete :

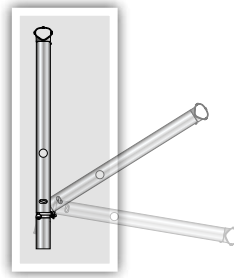
- Montante inclinado a 30° con T montado H 959 mm  
Ref. 09435

- Montante inclinado a 30° con T montado H 1082 mm  
Ref. 10573

- o hecho a medida



**Montante curvado con T montado**  
Referencia del montante según el tipo de la base de montaje o las dimensiones del murete (consúltenos).



Según la altura del murete :

- Montante abatible con T montado H 966 mm  
Ref. 15022

- Montante abatible con T montado H 1035 mm  
Ref. 15020

- o hecho a medida

## NOMENCLATURA TORNILLOS PARA BARANDILLA

**Tornillos de cabeza hueca M8 x 10**  
(para el bloqueo de los montantes en las bases de fijación al suelo, a pared, etc.)  
Ref. 02912



**Tornillos Drillnox DBS2 6x25 y arandela de sellado + arandela cónica de estanqueidad**  
(para fijación en chapas metálicas)  
Ref. 377310  
401300



**Limitador de par DB CONTROL 5N.m**  
Ref. 079005



**Llave Torx T25**  
Ref. 0790006



**Tornillos autotaladrantes T25 4,8 x 16**  
(para fijación los rodapiés)  
Ref. 300832



**Tornillos autotaladrantes T25 4,8 x 25**  
(para fijación los tubos intermedios)  
Ref. 300834



**Tornillos autotaladrantes T25 4,8 x 50**  
(Para fijación de los contrapesos)  
Ref. 300836



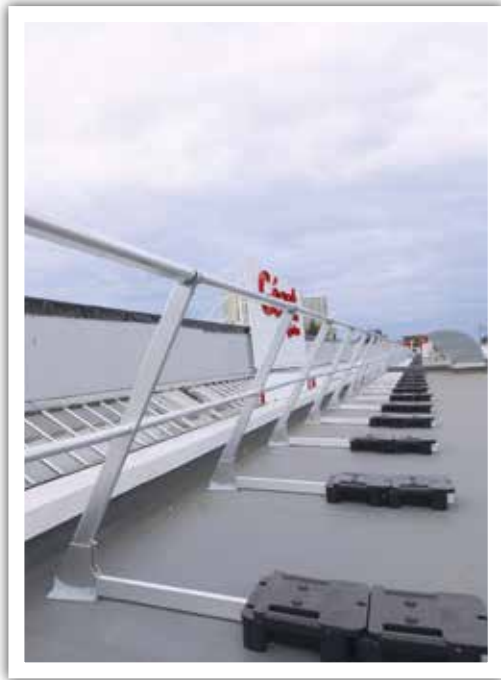
# ASESORAMIENTO SOBRE LA ELECCIÓN DE LOS TACOS PARA FIJAR LAS BARANDILLAS

Tabla proporcionada a título indicativo para hormigón C20/25.

+++ : taco recomendado / ++: combinación posible / + : posible pero poco económico / - : taco inapropiado

	Distancia del borde	VS	VA	VAD	Distanciador con desplazamiento 95 mm	Distanciador con desplazamiento 102 mm	Distanciador con desplazamiento 135 mm	ZITE0	ZITE70	ZITE130	ZITE160
Taco BARACO FM 753 M10X90 ZB	>75 mm	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-
Taco BARACO FM 753 A4 M10X90 INOX A4	>75 mm	+++	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-
Taco BARACO FM 753 M10x120 ZB	>75 mm	+	+	+	+++	-	-	-	-	-	-
Taco BARACO FM 753 A4 M10x120 INOX A4	>75 mm	+	+	+	+++	-	-	-	-	-	-
Taco BARACO FM 753 M10x145 ZB	>75 mm	-	-	-	+	+++	-	-	-	-	-
Taco BARACO FM 753 M10x170 ZB	>75 mm	-	-	-	-	+	+++	-	-	-	-
Taco BARACO crack FM 753 A4 M10x90 ZB	>60 mm	++	++	++	-	-	-	+++	+++	-	-
Taco BARACO crack FM 753 M10x90 acero inoxidable A4	>60 mm	++	++	++	-	-	-	+++	+++	-	-
Taco BARACO crack FM 753 A4 M10x135 ZB	>60 mm	-	-	-	+	++	-	-	-	+++	+++
Taco BARACO crack FM 753 M10x135 acero inoxidable A4	>60 mm	-	-	-	+	++	-	-	-	+++	+++
CHIMFORT 280ml (pistolable sil) Varilla de acero inoxidable ZN M10 X 110 ZB	>50 mm	++	++	++	-	-	-	++	++	-	-
CHIMFORT 280ml (pistolable sil) Varilla de acero inoxidable M10 X 110 acero inoxidable A4	>50 mm	++	++	++	-	-	-	++	++	-	-
CHIMFORT 280ml (pistolable sil) Varilla de acero inoxidable ZN M10 X 160	>50 mm	+	+	+	++	++	-	+	+	++	++
CHIMFORT 280ml (pistolable sil) Varilla de acero inoxidable M10 X 160 acero inoxidable A4	>50 mm	+	+	+	++	++	-	+	+	++	++

## EJEMPLOS DE APLICACIONES



# TABLA DE REFERENCIAS CRUZADAS DE LAS BARANDILLAS VECTACO®

## LEYENDA

V : VECTACO

S : al suelo

A : sistema de fijación a pared

AD : sistema de fijación a pared con desplazamiento

Z : base Z

DE : poste para losa de hormigón - poste D

DSE : poste para losa de hormigón para impermeabilizar - poste DS

BE : poste para cubierta de chapa

BA : base para cubierta de chapa

AP : autoportante

D : recto

I : inclinado

C : curvado

R : abatible

1: pasamano

2: pasamano + tubo intermedio

3: pasamano + tubo intermedio + rodapié

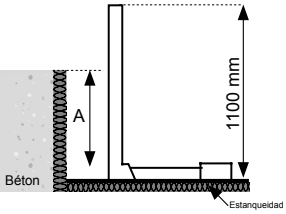
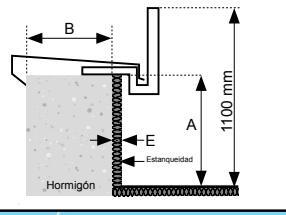
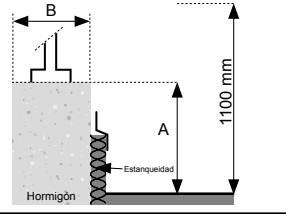
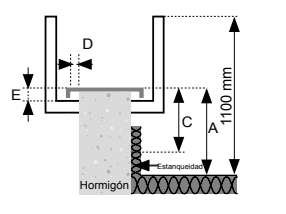
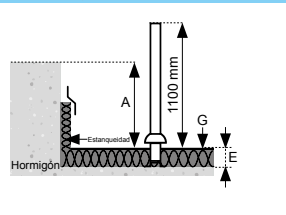
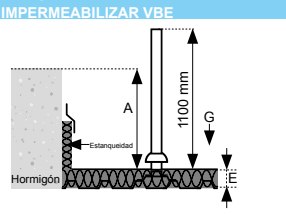
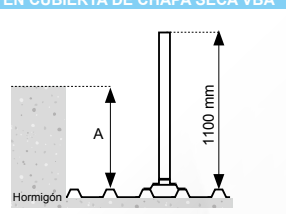
4: pasamano + 2 tubos intermedios + rodapié

	Montante recto	Montante inclinado 30° <i>(otra ángulo previa solicitud)</i>	Montante curvado 45°	Montante abatible
<b>Al suelo</b>	VS-D1 VS-D2 VS-D3	VS-I1 VS-I2 VS-I3 VS-I4	VS-C1 VS-C2 VS-C3 VS-C4	VS-R1 VS-R2 VS-R3
<b>A la pared</b>	VA-D1 VA-D2 VA-D3	VA-I1 VA-I2 VA-I3 VA-I4	VA-C1 VA-C2 VA-C3 VA-C4	VA-R1 VA-R2
<b>A la pared con desplazamiento</b>	VAD-D1 VAD-D2 VAD-D3	VAD-I1 VAD-I2 VAD-I3 VAD-I4	VAD-C1 VAD-C2 VAD-C3 VAD-C4	VAD-R1 VAD-R2
<b>Bajo cubierta con soporte Z estándar uuro sin aislamiento</b>	VZ-D1 VZ-D2	VZ-I1 VZ-I2	VZ-C1 VZ-C2	VZ-R1 VZ-R2
<b>Bajo cubierta con soporte Z muro con aislamiento hasta 70 mm</b>	VZ70-D1 VZ70-D2	VZ70-I1 VZ70-I2	VZ70-C1 VZ70-C2	VZ70-R1 VZ70-R2
<b>Bajo cubierta con soporte Z muro con aislamiento hasta 130 mm</b>	VZ130-D1 VZ130-D2	VZ130-I1 VZ130-I2	VZ130-C1 VZ130-C2	VZ130-R1 VZ130-R2
<b>Bajo cubierta con soporte Z muro con aislamiento hasta 160 mm</b>	VZ160-D1 VZ160-D2	VZ160-I1 VZ160-I2	VZ160-C1 VZ160-C2	VZ160-R1 VZ160-R2
<b>Sobre losa de hormigón para sellar poste D</b>	VDE-D2 VDE-D3	VDE-I2 VDE-I3 VDE-I4	VDE-C2 VDE-C3 VDE-C4	VDE-R2 VDE-R3
<b>Sobre losa de hormigón para sellar poste DS <i>(Espesor de estanqueidad débil)</i></b>	VDSE-D2 VDSE-D3	VDSE-I2 VDSE-I3	VDSE-C2 VDSE-C3 VDSE-C4	VDSE-R2 VDSE-R3
<b>Sobre cubierta de chapas con aislamiento</b>	VBE-D2 VBE-D3	VBE-I2 VBE-I3	VBE-C2 VBE-C3 VBE-C4	VBE-R2 VBE-R3
<b>Sobre chapas secas</b>	VBA-D2 VBA-D3	VBA-I2 VBA-I3	VBA-C2 VBA-C3	VBA-R2 VBA-R3
<b>Autoportante</b>	VAP-D2 VAP-D3	VAP-I2 VAP-I3 VAP-I4	VAP-C2 VAP-C3 VAP-C4	VAP-R2 VAP-R3

# HOJA DE AYUDA

1 HOJA = 1 ENTREGA

\* Datos requeridos

Presupuesto / orden	Ref. Sitio de construcción	Cliente / Solicitante	Fecha límite del cliente	Documentos disponibles en ventas							
<b>CARACTERÍSTICAS</b>											
<input type="checkbox"/> <b>AUTOPORTANTE VAP</b>	*Tipo (D2, i3...)	*Número ml	*si es una sollicitud especial inclinada (ej. 45°)	*Nombre de la terraza	* Número de ángulos	* Cantidad de tapones	* Número de conectores de pared	* Número de kit de barandilla / escalera	* Número recubierto de polvo RAL :	Anodizado (verificar)	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
	*Dimensión A :	OTRO :									
<input type="checkbox"/> <b>BASE Z PARA MURETE Z VZ</b>										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
	*Dimensión A :	*Dimensión B :	*Dimensión E :	OTRO :							
<input type="checkbox"/> <b>FIJACIÓN A SUELO VS</b>										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
	*Dimensión A :	*Dimensión B :	OTRO :								
<input type="checkbox"/> <b>FIJACIÓN LATERAL VA/VAD</b>										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
	*Dimensión A :	*Dimensión C :	OTRO :								
	*Dimensión D :	*Dimensión E :									
<input type="checkbox"/> <b>SOBRE CUBIERTA PARA AISLAMIENTO VDE</b>										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
	*Dimensión A :	*Dimensión E :	* Dimensión G si hay grava:	MANGUITO : SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		OTRO :					
<input type="checkbox"/> <b>EN CUBIERTA DE CHAPA IMPERMEABILIZAR VBE</b>										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
	*Dimensión A :	*Dimensión E :	* Dimensión G si hay grava:	MANGUITO : SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		OTRO :					
<input type="checkbox"/> <b>EN CUBIERTA DE CHAPA SECA VBA</b>										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
										<input type="checkbox"/>	
	*Olas :	250 <input type="checkbox"/> 333 <input type="checkbox"/>	*Dimensión A :	Número de ml paralelos a las olas: Número de ml perpendiculares a las olas:			OTRO :				



# HOJA DE AYUDA

## ENTREGA

- Semirremolque
- Camión con portón trasero sin medios
- Courier
- DPD
- Otro : .....

## PLAN

- ALSOLU
- Neutral
- Logotipo del cliente (para ser provisto al estudio de la oficina si no lo tienen)

### RECORDATORIO DE ESTÁNDARES ESPECÍFICOS

Cumple con la norma europea EN ISO 14122-3.  
Una barandilla debe instalarse tan pronto como la posible altura de caída es superior a 500 mm. La altura de la barandilla debe estar a 1100 mm min sobre la superficie de circulación. La distancia entre el pasamanos y tubo intermedio, así como entre el tubo intermedio y el rodapié ha de ser menor o igual a 500 mm. Un rodapié de 100 mm de altura mínima debe ser instalado en 10 mm como máximo sobre elevado del suelo y el lado de la plataforma. La distancia entre montantes está limitada a 1.500 mm maxi. Si se interrumpe el pasamano, el espacio libre entre dos segmentos del pasamano debe estar entre 75 mm y 120 mm.

### PARTE LIBRE (comentarios, bocetos, otra información importante)

.....

.....

\* Para cualquier guadrail plegable, un bosquejo o plan de techado es obligatorio para dibujar el plan de disposición.





**VECTALINE®**  
PROTECCIÓN PERSONAL - LÍNEAS DE VIDA

# RECORDATORIO : NORMAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

## DEFINICIÓN

La línea de vida horizontal VECTALINE® es un dispositivo de anclaje horizontal cuya inclinación máxima es de 15°. Garantiza la seguridad continua durante el trabajo de un máximo de 3 personas como máximo. Puede ser instalado en una sección recta o curva en 90° como máximo, la distancia máxima entre dos intermedios debe estar entre 3 y 15 m.

Tras la implantación de la línea de vida y de la configuración de la zona a ser asegurado, puede ser necesario instalar una o dos absorbedores en los extremos. El diseño del absorbedor combinado con interfaces adecuadas, permite un uso compatible con cualquier tipo de soporte rígido o estructuras más ligeras (cubiertas metálicas, cubiertas de metal para ser sellado, etc.).

Para minimizar el factor de caída, la implementación de la línea de vida debe haber sido estudiado en profundidad toma en cuenta el tipo de trabajo a realizar y el sitio de configuración. En general, la línea de vida siempre se instalará lo más alto posible en relación con el área de trabajo del usuario.

En el caso de un factor de caída de "2" la capacidad de carga al final y la distancia libre son mayores. La elección del EPI también es muy importante, usted debe comprobar si son compatibles con un factor de caída de 2.

**ES PREFERIBLE LIMITARSE A UN FACTOR DE CAÍDA DE MENOS DE O IGUAL A 1.**

**FACTOR 0**      **FACTOR 1**      **FACTOR 2**

## DISTANCIA DE SEGURIDAD

Para calcular la distancia de seguridad, debe conocer la siguiente información :

- El deflexión del cable,
- La posición de La línea de vida en comparación con el nivel de circulación
- El tipo de EPI utilizado (longitud de la cuerda de seguridad y la longitud de despliegue del absorbedor).

## NIVEL DE FUERZA EN LA ESTRUCTURA

Para cada instalación, un ingeniero calificado debe verificar y certificar que la estructura sobre la que se instala la línea de vida es capaz de absorber las fuerzas inducidas por una caída. Se prestará especial atención a la elección de los elementos de fijación. La fuerza inducida por la caída se calcula utilizando la hoja de cálculo. Las reacciones inducidas en la estructura son el resultado de este esfuerzo a través de la interfaz.

La resistencia de la línea de vida está directamente relacionada con la calidad del soporte.

Su conformidad sólo podrá establecer si los materiales que constituyen el soporte están libres de defectos de fabricación o de caída en el rendimiento (envejecimiento, sobrecarga, ataques químicos o climáticos, etc.).

## CÁLCULO DE LA DISTANCIA DE SEGURIDAD

<b>DEFLEXIÓN DEL CABLE CALCULADO :</b>
Altura de la línea de vida (H)
+
Longitud de la cuerda de seguridad (LL)
+
Longitud de despliegue del absorbedor (DAE)
+
Tamaño usuario : 1,8 M (T)
+
Distancia de seguridad (1 M)
=
<b>DISTANCIA DE SEGURIDAD</b>

## EFECTO PÉNDULO

El efecto péndulo es una caída con la oscilación resultante del desplazamiento horizontal entre la línea de vida y el operario. Este efecto se debe identificar al colocar la línea de vida en relación con el área de trabajo y la hora de elegir el PPE (en particular, la longitud de la cuerda de seguridad).

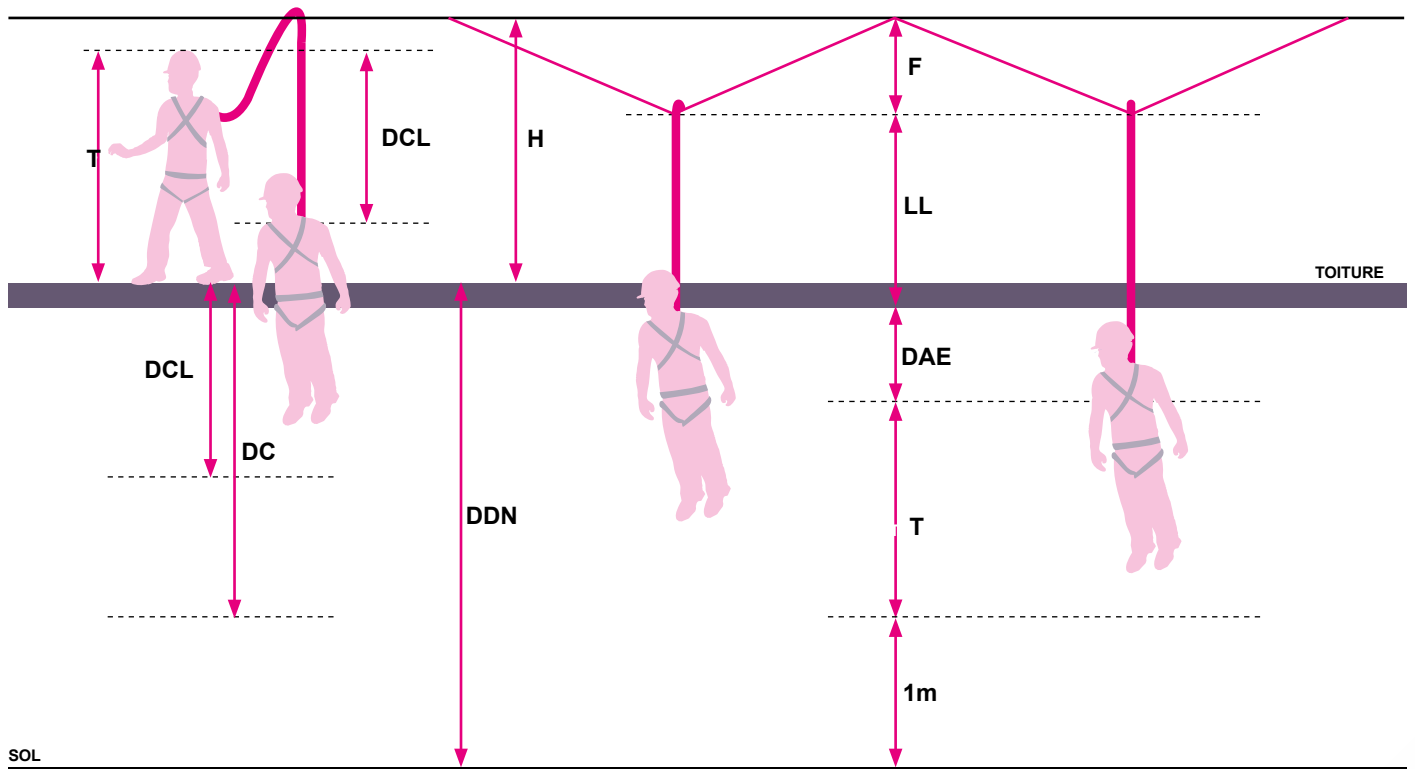
Las consecuencias del efecto péndulo pueden ser muy graves y deben ser eliminados.

Hay soluciones existentes, nuestro departamento de investigación está a su disposición para encontrar la solución adecuada según su configuración.

## NORMATIVA

Una línea de vida siempre debe ser utilizada con el equipo adecuado (arnés, cuerda de seguridad, mosquetón...) en función de las características del lugar de la instalación y el uso previsto (Equipo de Protección Personal : PPE).

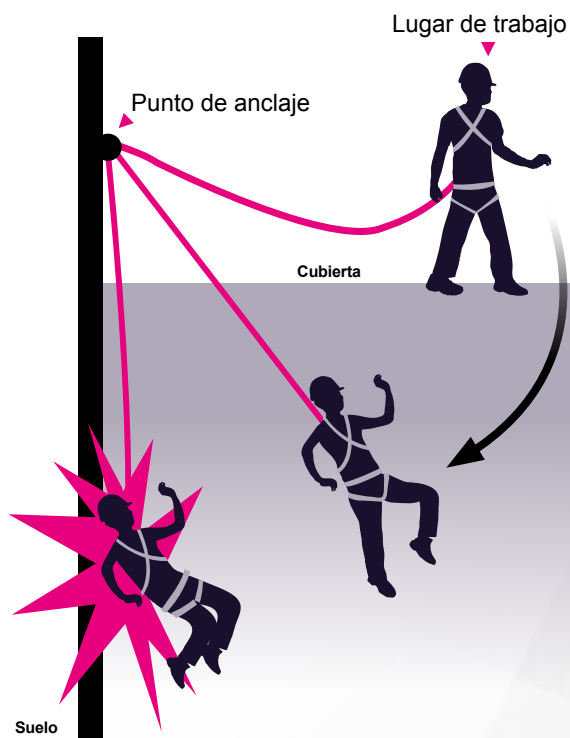




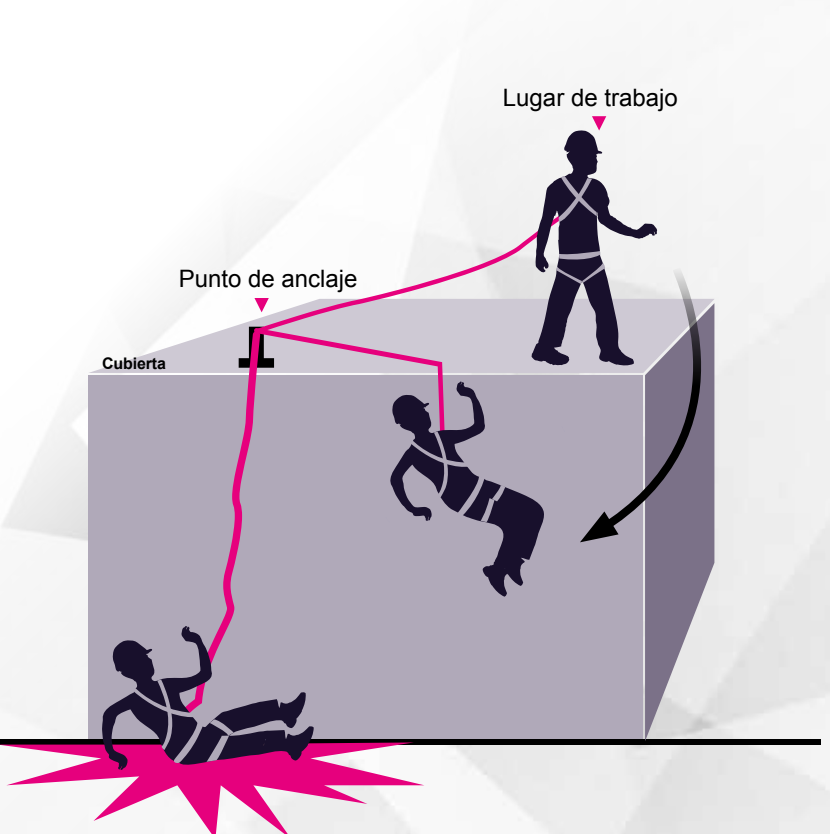
**H** : Altura de la línea de vida / **F** : Flecha del cable / **LL** : longitud / **DAE** : DAE: Longitud del absorbedor /  
**DDN** : Altura mínima requerida / **DC** : Distancia de caída / **1m** : Distancia de seguridad de 1 m /  
**T** : T: tamaño del usuario (desde la cabeza) / **DCL** : DCL: Distancia de caída libre

**ATENCIÓN** : para cada instalación, es imprescindible comprobar que la altura mínima necesaria para detener la caída (distancia libre) sea menor que la distancia al suelo o cualquier obstáculo potencial (máquina, entresuelo, etc.).

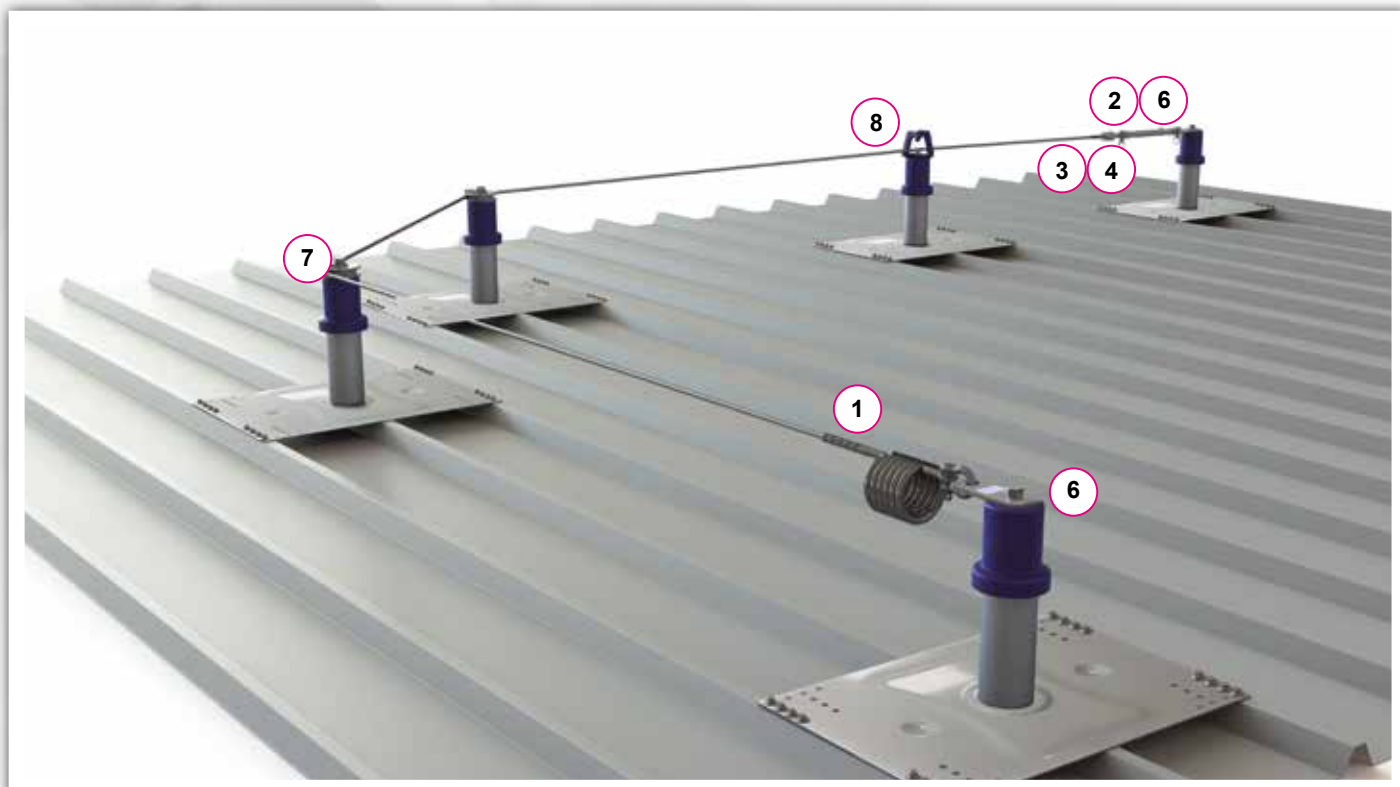
**EFEECTO PÉNDULO :  
 CHOQUE CONTRA UN OBSTÁCULO**



**EFEECTO PÉNDULO :  
 IMPACTO CONTRA EL SUELO**



## KIT DE LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL



El kit de línea de vida horizontal VECTALINE® incluye todos los elementos básicos necesarios para la composición de una línea de vida. El cable suministrado, va unido solidariamente al absorbedor por lo que no es necesario ningún equipo especial para la instalación de la línea de vida. La unión entre el cable y el absorbedor se realiza en fábrica mediante una prensa hidráulica calibrada periódicamente, para garantizar un perfecto engarzado. El kit, contiene la cartelería obligatoria según normativa para los accesos así como un número de serie que le permite asegurar la trazabilidad completa de la instalación.

### STOCK Y SUMINISTRO

El mantenimiento de un stock permanente nos permite garantizar una entrega rápida y sin tener que depender de plazos de fabricación ni de engaste. Las piezas pueden ser suministradas individualmente, de manera independiente al kit, y el cable se puede ajustar a la longitud necesaria.

### TABLA DE CÁLCULO

El número de puntos intermedios y la cantidad de esfuerzo que resiste la línea de vida se calculan de manera individual para cada línea a través de una tabla de cálculo VECTALINE® validada y testada por Apave. La separación máxima entre puntos intermedios será de 15 metros.



### DIFERENTES KITS VECTALINE®

	LDV10	LDV15	LDV22	LDV30	LDV45	LDV60
Longitud de la Línea de vida	10 m	15 m	22 m	30 m	45 m	60 m
Longitud de cable de acero inoxidable	11 m	16 m	23 m	31 m	46 m	61 m

### COMPOSICIÓN DEL KIT VECTALINE®

Referencias	Referencias
-	1 : Absorbedor + cable de acero inoxidable engarzado y a la longitud requerida 1
LVC03	2 : 1 tensor del cable 2
LVC02	3 : 1 conjunto de finalización de cable 3
LVC04	4 : 1 precinto de seguridad 4
LVA07	5 : 1 cartel de identificación obligatorio 5
NT013	1 informe técnico
0721001	1 embalaje cartón

## KIT VECTALINE® : CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES

1



### ABSORBEDOR Y CABLE CRIMPADO Ref. : LVA06

El absorbidor de acero inoxidable 316, absorbe las fuerzas soportadas por la estructura durante una caída. El testigo de uso incorporado en el absorbidor informa a los usuarios sobre el estado de la línea. Se suministra con un kit de finalización

que incluye guardacabos y sujetacables. El engarzado se llevará a cabo en fábrica o in situ con la herramienta adecuada. El cable (7x19  $\varnothing$ 8mm) hecho de acero inoxidable 316, está disponible en longitudes desde 11 hasta 61 m. Ponte en contacto con nosotros para cualquier longitud de cable por encima de 61 m.

2



### Tensor de ajuste de acero inoxidable Ref. : LVC03

El tensor ajusta la altura libre gracias a su largo recorrido (23 cm). La comprobación de seguridad es fácilmente realizable gracias al testigo de caída. Se suministra con precinto de seguridad.

3



### Manguito de acero inoxidable con dedal Ref. : LVC02

El manguito de acero inoxidable 304 enroscable, se suministra con un dedal que permite hacer un bucle en el extremo del cable y así realizar una terminación fácil y rápida in situ.

4



### Precinto de identificación Ref. : LVC04

Se asegura la trazabilidad de la línea de vida.

5



### Placa de información obligatoria en PVC Ref. : LVA07

Para cada línea de vida VECTALINE® instalada, se proporciona una placa de información en PVC para informar sobre las características del sistema y para identificar al instalador, (audito, distribuidor y fabricante).

## INTERMEDIO, EXTREMOS Y ESQUINA.

Para completar su kit VECTALINE®, ofrecemos diferentes componentes para intermedio, extremo y esquina.

6



### Pieza de extremidad estándar Ref. : LVA03

Re-diseñado con un perfil más ergonómico, la pieza de extremidad sirve como enlace entre los extremos de la línea de vida y el poste. Puede ajustarse en algunos casos, directamente sobre la estructura del poste (Ver nuestro estudio de diseño). La placa está provista de una tuerca y un cobertor.

7



### Pieza de ángulo Ref. : LVA02

La pieza de ángulo (alu/inox) se adapta tanto a postes rígidos como de deformables. Advertencia : si la pieza de ángulo se utiliza en un poste deformable, el ángulo formado por el cable no debe exceder los 60°.

8

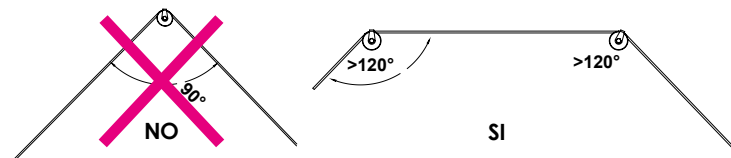


### PIEZA INTERMEDIA Ref. : LVA01

La pieza intermedia irá colocada con una distancia máxima de 15m, y permite al usuario moverse de forma segura y fácil sin desconectarse del cable. La pieza intermedia viene con su tornillo TBHC M12x60 y arandela grower (ubicada bajo la tuerca, para evitar aflojamientos).

## RECOMENDACIÓN

**PRECAUCIÓN** : para reducir los esfuerzos en la cubierta de chapa en los ángulos, el ángulo interior formado por el cable de línea de vida no debe ser inferior a 120°.



## LÍNEA DE VIDA SOBRE HORMIGÓN / EN ESTRUCTURA METÁLICA



Esta línea de vida VECTALINE® sobre hormigón o en estructuras metálicas generalmente se coloca sobre soportes rígidos. El poste rígido soporta las cargas transmitidas por la línea de vida, y debido a su resistencia puede seguir siendo utilizado tras una caída... Además el poste está equipado con un collarín para la impermeabilización de la zona.

### POSTE DE ANCLAJE

Poste rígido de 500mm, de acero galvanizado, de extremidad, intermedio y para ángulos de 90° - Ref. LVP01



Resistente a un esfuerzo de 1.200 daN.

Agujero oblongo



### MONTAJE SOBRE LOSA DE HORMIGÓN

- Kit de fijación mediante anclaje químico M12, para hormigón con un espesor mínimo de 160 mm. Ref. : LVF05.

### MONTAJE SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA

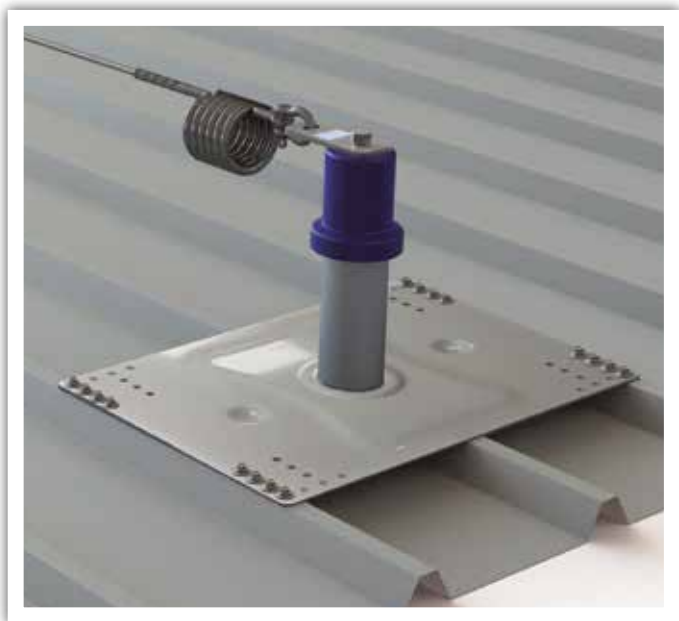
- La fijación se realiza mediante 4 varillas roscadas de M12 y una placa de anclaje :

Kit de varilla roscada M12 (Ref. : LVF04)

+ placa de sujeción de acero galvanizado (Ref. : LVP02).



# LÍNEA DE VIDA SOBRE CUBIERTAS DE CHAPA



Esta línea de vida VECTALINE® se recomienda para las cubiertas deformables tales como cubiertas de chapa y compatible con cubiertas de chapa con una distancia entre ejes de greca de 250 o 333 mm, con un espesor mínimo de 0,63 mm.

## POSTES

**Poste de extremidad y ángulo para cubiertas de chapas metálicas**  
Ref. LVP04



Pre-perforación de acuerdo con la dirección de las ondas

## VENTAJAS

- > Pre-perforación de acuerdo con la dirección de las ondas
- > El poste de la línea de vida VECTALINE® siempre y cuando vaya equipado con un punto de anclaje VECTASAFE® se puede utilizar como poste de anclaje sobre cubiertas de chapa.

## FIJACIÓN EN CUBIERTA DE CHAPA

<b>Montaje con remaches</b>	Fijación y sellado mediante 12 remaches Ref. LVF02
<b>Montaje con tornillos autorroscantes</b>	Fijación con 16 tornillos Drillnox DBS2 6x25 - Ref. : LVF01

## PARA GARANTIZAR UNA FIJACIÓN ÓPTIMA EN CUBIERTA DE CHAPA : LIMITADOR DE PAR DB CONTROL 5 N.M + TORNILLO AUTORROSCANTE DRILLNOX DBS2



tornillo Drillnox DBS2

### El tornillo Drillnox DBS2

Este tornillo autoperforante tiene características mecánicas adecuadas para una fijación en una cubierta de chapa con una resistencia excepcional, una longitud del implante más importante y par de pasado de rosca alto incluso con grosores mínimos (> 5 N.m contra un promedio de 1,5 N.m).

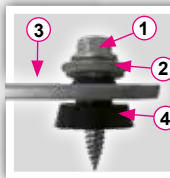


limitador de par DB CONTROL 5 N.m

### Una fijación garantizada con el limitador de par DB CONTROL 5 N.m

Especialmente diseñado para no sobrepasar el par de pasado de rosca del tornillo DRILLNOX DBS2, este limitador de par permite una fijación rápida y garantizada.

Resistencias características de ensamblaje	Valor PK de cizallamiento con 1 tornillo DBS2 (en DaN)	Valor PK de cizallamiento con 1 tornillo DBS2 (en DaN)	Carga límite en la extracción de la placa con 16 tornillos DBS2 (en DaN)
Chapa materia S320 espesor 0,63 mm	209	142	1560
Chapa materia S320 espesor 0,75 mm	277	188	2233

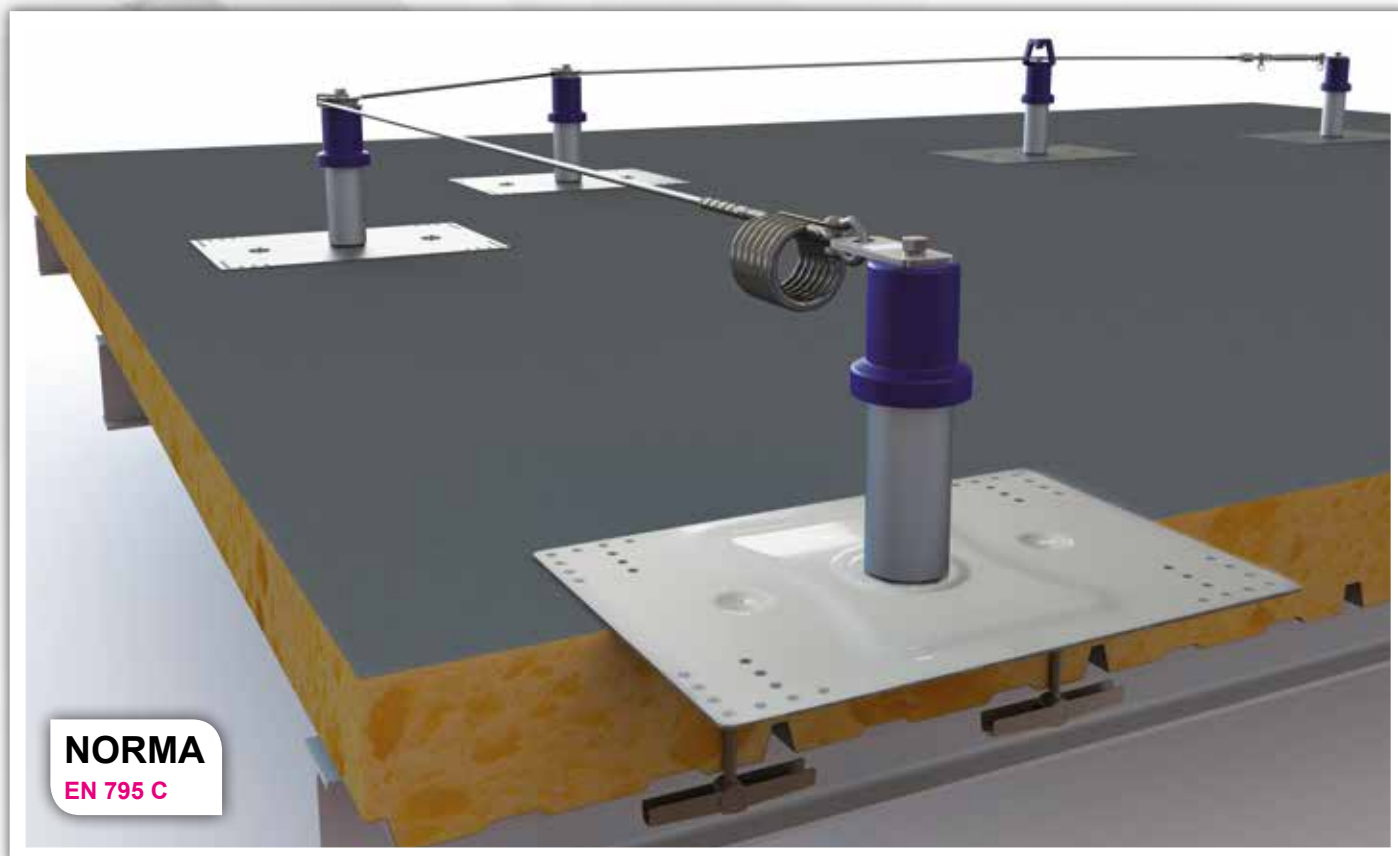


1. Tornillo Drillnox DBS2
2. Arandela de sellado
3. Placa de montaje
4. Arandela cónica de estanqueidad

### Soluciones para preservar el sellado de la cubierta de chapa

El tornillo Drillnox DBS2 viene con su arandela de sellado y su arandela cónica de estanqueidad para garantizar las capacidades impermeabilizantes de la fijación. Otra solución disponible bajo petición: Estanqueidad con junta de caucho de butilo.

## LÍNEA DE VIDA EN CUBIERTA DE CHAPA A IMPERMEABILIZAR



Línea de vida VECTALINE® en cubierta de chapa a impermeabilizar está válida para cubiertas de chapa con espesor mínimo 63/100 mm. No es necesaria la perforación del aislamiento con el poste. Este se coloca sobre el aislante y se fija a la cubierta de chapa gracias a dos palomillas.

### POSTES

Poste de extremidad y ángulo para cubiertas de chapas metálicas a impermeabilizar  
- Ref. LVP04



### MONTAJE

La palomilla se mantendrá con un elástico, y se despliega automáticamente en el lugar de la instalación para garantizar una sujeción firme.

**Palomilla M10 x 300**

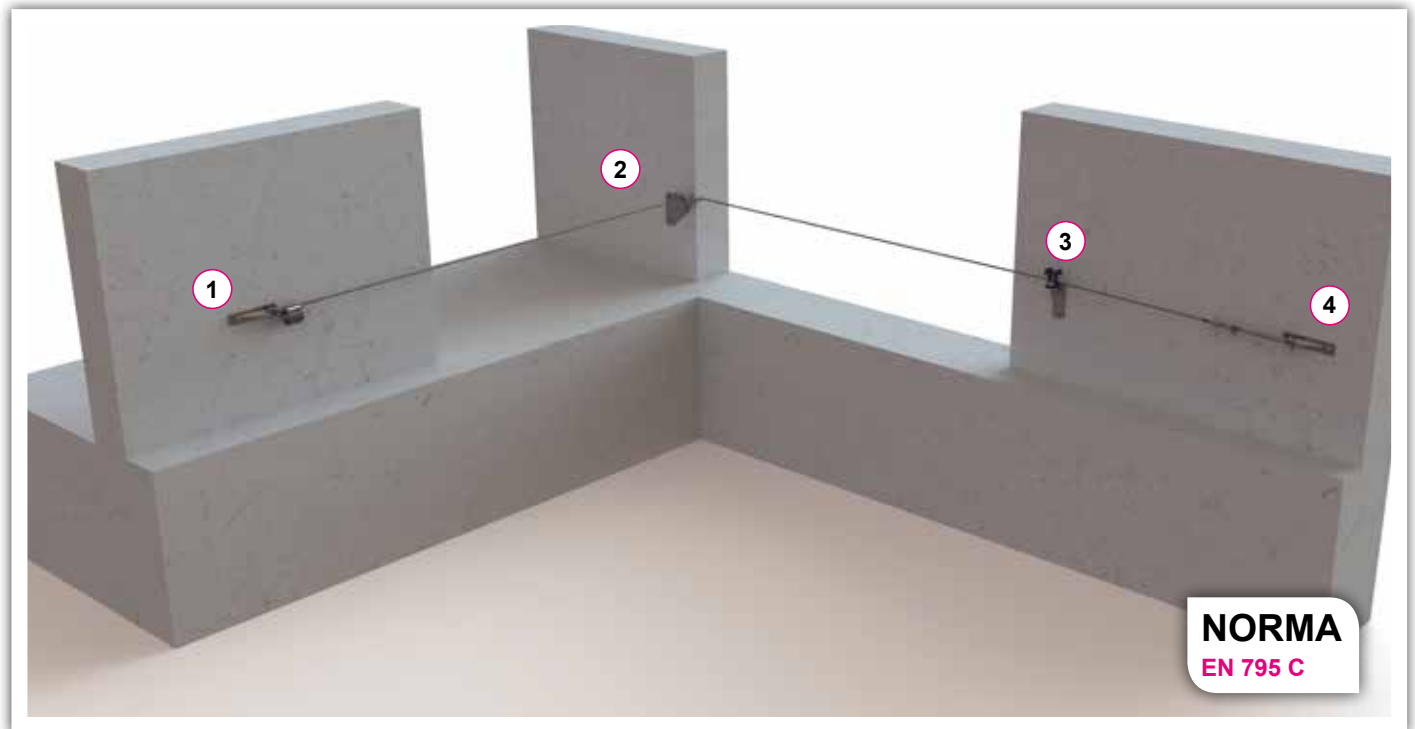
Impermeabilización max. espesor : 250 mm



### VENTAJAS

> El poste de la línea de vida VECTALINE® (Ref: LVP04) se puede utilizar como poste de anclaje, añadiendo un punto de anclaje VECTASAFE®.

# LÍNEA DE VIDA CON SISTEMA DE FIJACIÓN DE PARED



La línea de vida VECTALINE® con sistema de fijación de pared se fija sobre soportes rígidos tales como muros de hormigón. La separación entre puntos intermedios no debe exceder los 15 metros.

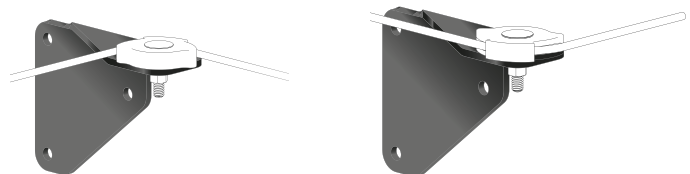
## COMPONENTES

- 1 Adaptador mural de extremidad  
- Ref. LVA04

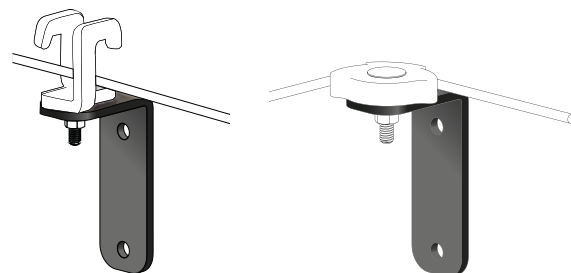


Ejemplo de montaje con amortiguador

- 2 Adaptador mural ángulo exterior/interior con desplazamiento  
Ref. : LVP06



- 3 Adaptador mural de paso intermedio o ángulo interior  
Ref. : LVP05



Ejemplo de montaje con tensor

## EJEMPLOS DE APLICACIONES



## LINEA DE VIDA VERTICAL

La línea de vida vertical VECTALINE® se utiliza como una protección contra caídas ya que permite tanto un ascenso como un descenso seguros. Este dispositivo se utiliza en diversos campos como la energía eólica, las telecomunicaciones, las centrales nucleares u otras industrias. La línea de vida vertical de VECTALINE® se compone de un bloque superior, bloque inferior, un cable de acero de Ø8 mm y un sistema único de detención de caídas SKC BLOCK.

- **Material** : bloques superior e inferior de acero, sistema de detención de caídas SKC BLOCK en acero inoxidable y la placa de anclaje (opcional) en fundición de aluminio.
- **Cable** : Ø8 mm en acero galvanizado o inoxidable 7x19 hilos / cable
- **La tensión de funcionamiento** : 800 N
- **La distancia mínima entre los usuarios** : 2.5 m
- **Distancia de caída de un usuario** : 2 m

### VENTAJAS

- > Fijación doble
- > Diseñado como bloques sólidos
- > Sistema de bloqueo rápido
- > Indicador de tensión

### COMPONENTES



- Bloque inferior**  
**Ref. 03443**
- Abrazadera de cables
  - Tensor de cable
  - Indicador de tensión



- Bloque superior**  
**Ref. 03442**
- Absorbedor (opcional)
  - Resistencia 22 kN
  - Sensor de Caída testigo de uso (opcional)
  - Punto de anclaje VECTASAFE® (opcional)



- Descargador anticaídas SKC Block**  
**Ref. : 4F706Z1**
- Resistencia 15 kN







# VECTASAFE®

PROTECCIÓN PERSONAL - ANCLAJES

## PUNTO DE ANCLAJE DE PESO MUERTO - Ref. VACM

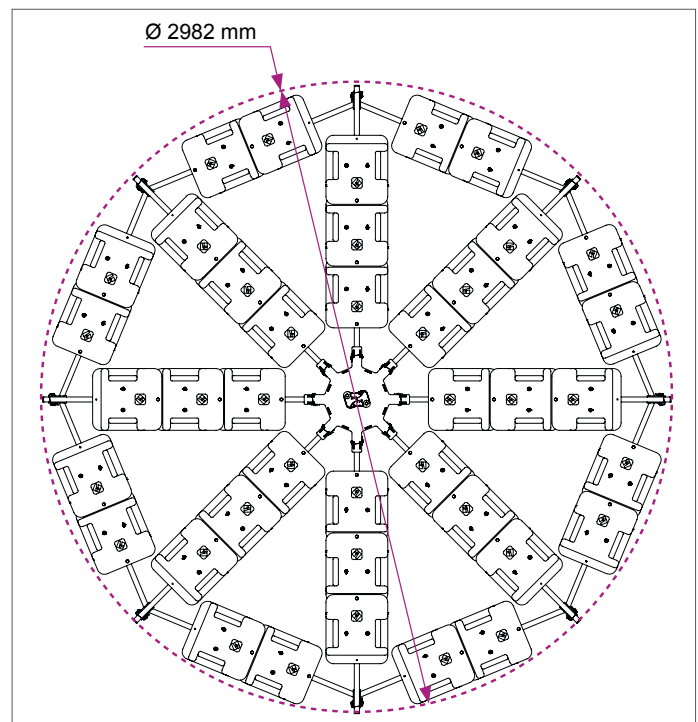
**NORMA**

EN 795 : 2012 tipo E



El sistema de punto de anclaje de peso muerto autoportante VECTASAFE® proporciona protección contra caídas para 1 persona. Permite la seguridad de los usuarios durante trabajos de mantenimiento en cubiertas secas o húmedas, revestimiento de betún, PVC o EPDM. Es la solución ideal cuando técnicamente es imposible fijar mecánicamente en el soporte existente. Este sistema autoportante evita cualquier perforación en el techo. Su diseño permite una instalación simple y rápida a la vez que preserva la impermeabilidad del techo. Este anclaje es ideal en superficies planas cuya pendiente es menor o igual a 5°. Debe instalarse a 2.500 mm min. desde el borde del techo.

### DIMENSIONES



- > **Peso** : 500 kg
- > **Dimensiones totales** : Ø 2982 mm
- > **Pieza central para sistema de punto de anclaje de peso muerto autoportante con placa de anclaje VECTASAFE® premontada (x1) - Ref. 0760005** :
  - Material: acero inoxidable pintado RAL 7016
  - Suministrado con placa de anclaje montada
- > **Placa de anclaje VECTASAFE® (x1) - Ref. VA01** :
  - Acabado : polvo RAL 7016
  - No deformable
- > **Contrapeso de plástico para sistema de punto de anclaje de peso muerto autoportante (x40) - Ref. 0760007** :
  - Peso : 12.5 kg
  - Mangos integrados que facilitan el manejo
  - Tiras antideslizantes integradas debajo de la almohadilla
  - Fijación en patas de soporte con tornillos M5 x 50
- > **Pata de soporte para sistema de punto de anclaje de peso muerto autoportante (x8) - Ref. 03771** :
  - Material: aluminio en bruto
  - Fijación: montaje en la pieza central mediante pasador Ø10mm + pasador de seguridad - Ref. 0760008
- > **Refuerzo para sistema de punto de anclaje de peso muerto autoportante (x8) - Ref. 0760006** :
  - Material : aluminio bruto
  - Fijación : mediante pasador y pasadores de bloqueo en las patas de soporte
- > **Cumple con norma** : EN795 : 2012 tipo E
- > **Certificación** : tipo CE n ° = 0082/2532/160/10/16/0372

### VENTAJAS


- > Instalación rápida
- > Económico
- > Extraíble y reutilizable de inmediato
- > Se instala lo más cerca de la zona de intervención
- > Contrapesos de plástico reutilizables para instalar barandillas autoportantes VECTACO® en la periferia del edificio
- > Presión de contacto en el techo que respeta el estándar francés DTU 43.1



# PLACA DE ANCLAJE ALUMINIO - Ref. : VA01

**NORMA**  
EN 795 : 2012 tipo A

El Punto de anclaje VECTASAFE® garantiza la protección contra las caídas de altura de hasta 2 usuarios como máximo. Se utiliza para proteger al usuario durante los trabajos de mantenimiento y limpieza.

- **Materiales** : aleación de aluminio moldeado
- **Acabado** : Entregado pintado RAL 7016 (gris) en estándar- otros colores RAL a petición 
- **Peso** : 0,28 kg
- **Carga máxima** : 1.200 daN
- **Utilización** : interior o exterior



## FIJACIÓN

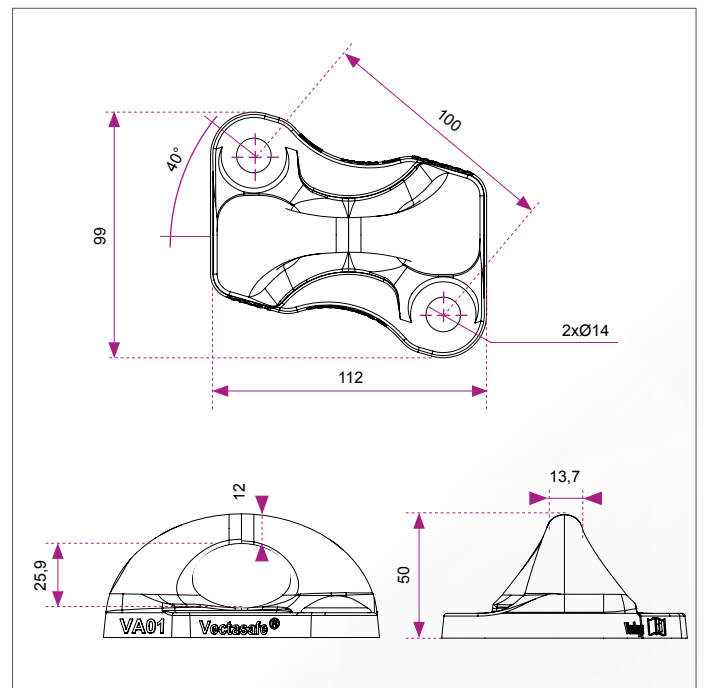
- El punto de anclaje puede ser instalado en cualquier orientación
- Fijación : 2 x M12 (distancia del ej : 100 mm)
- Debe fijarse en hormigón C20/C25 con tacos químicos tipo Etanco o equivalente

## OPCIONES

- > Cartel de señalización anclaje VECTASAFE® Ref. 0760002



## DIMENSIONES



- > Fijación posible sujetándolo
- 1 placa de sujeción de acero inoxidable punto de anclaje Ref. VE01
- Kit de varillas roscadas Ref. VF01



# POSTE DE ANCLAJE CUADRADO DE ALUMINIO CON PUNTO DE ANCLAJE - Ref. VP02



Sistema patentado



**NORMA**  
EN 795 : 2012 tipo A

El poste de anclaje cuadrado VECTASAFE® de aluminio con punto de anclaje está hecho de aluminio y tiene una brida de aislamiento Las luces (agujeros oblongos) proporcionan una fijación ajustable y facilitan la instalación. Adaptable a diferentes soportes (hormigón, madera o metal), este poste de anclaje ofrece una solución rentable y rápida para implementar y proporciona protección personal contra caídas desde altura. Permite a los trabajadores equipados con EPP (equipo de protección personal) asegurar sus movimientos durante el trabajo en altura.

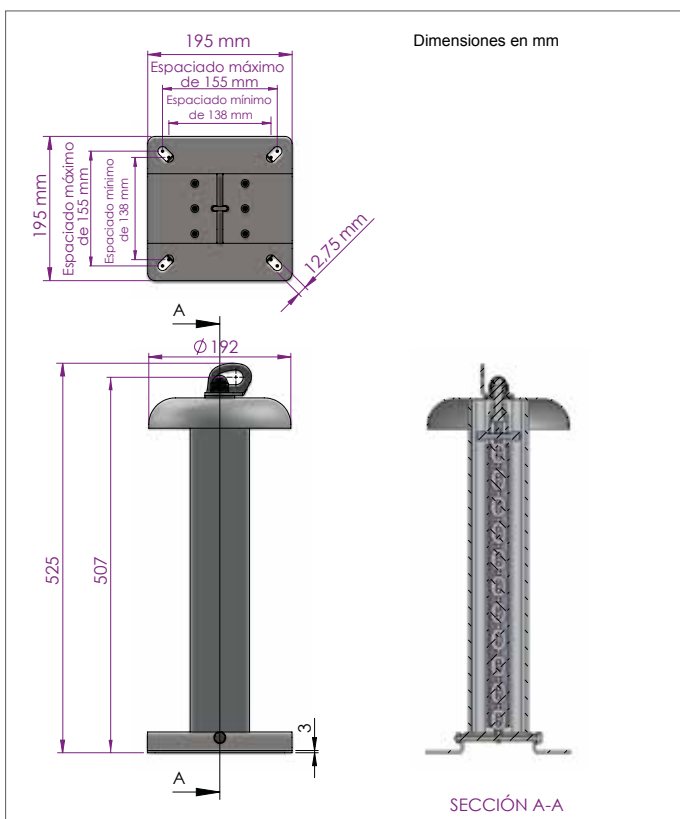
- **Materiales** : aluminio (poste de anclaje cuadrado + brida), acero galvanizado pintado (placa de montaje) acero inoxidable (soporte)
- **Peso** : 3.5 kg
- **Acondicionamiento** : 50 unidades
- **Carga máxima** : 1200 daN
- **Altura total** : 525 mm
- **Cumple con** : Norma europea de marzo de 2016 EN 795 : 2012 tipo A
- **Certificado** : Dekra n ° 52644357/2
- **Placa de identificación** : Ref : 0760003



## FIJACIÓN

- **Entre puntos de fijación** : de 138 a 155 mm / 4 tacos M12
- **Fijación en hormigón** : C20 / C25 recomendado con tacos químicos de tipo Etanco o equivalente, realizando la fijación con el kit de contraplaca - Ref. : VE02 + VF02

## DIMENSIONES



## VENTAJAS

- > **NUEVO** : poste de anclaje hecho de aluminio
- > Más ligero (ganancia de 2 kg)
- > Instalación económica y rápida
- > Luces (agujeros oblongos) que permiten una fijación ajustable en una gran cantidad de soportes
- > Brida de aislamiento integrada al poste.
- > Posibilidad de entrega con brida de aislamiento desmontada (bajo pedido)
- > **Entrega** : postes cuadrados disponibles por palets de 50 unidades

## OPCIONES

- > Puede ser fijado por apriete mediante varillas roscadas de acero inoxidable de M12 y una contraplaca galvanizada Ref. VF02 + VE02

<p>Kit de varillas roscadas galvanizadas - Ref. VF02</p>	<p>Contraplaca de sujeción para poste de anclaje con punto de anclaje. Ref. VE02</p>

# PLACA DE ANCLAJE DE ALUMINIO PARA CUBIERTAS DE CHAPA -

Ref. : VB01



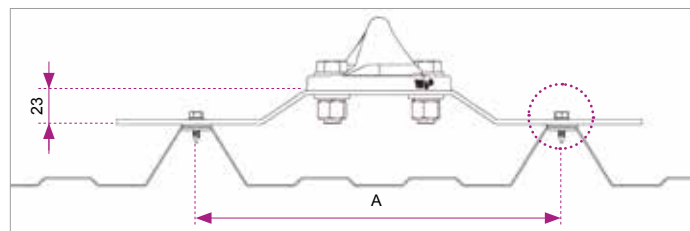
**NORMA**  
EN 795 : 2012 tipo A

La placa de anclaje de aluminio VECTASAFE® para cubiertas de chapa ha sido expresamente diseñado para ser fijado en las ondas de la cubierta de chapa con una distancia entre las mismas comprendida entre 210-330mm. El diámetro del punto de anclaje permite la conexión del mosquetón directamente. Este sistema consiste en un punto de anclaje hecho de aleación de aluminio y una placa de adaptación hecha de acero galvanizado y sus fijaciones. Se puede utilizar en una cubierta de chapa metálica con un espesor mínimo de 0,63 mm, en un techo cuya pendiente es menor o igual a 25°.

## FIJACIÓN

La fijación se realiza mediante 16 tornillos Drillnox DBS2 con arandelas de sellado y arandelas cónicas de estanqueidad.

Distancia Centro A = 210 mm / 250 mm / 270 mm / 300 mm / 330 mm



## PARA GARANTIZAR UNA FIJACIÓN ÓPTIMA EN CUBIERTA DE CHAPA : LIMITADOR DE PAR DB CONTROL 5 N.M + TORNILLO AUTORROSCANTE DRILLNOX DBS2



Vis Drillnox DBS2

### El tornillo Drillnox DBS2

Este tornillo autoperforante tiene características mecánicas adecuadas para una fijación en una cubierta de chapa con una resistencia excepcional, una longitud del implante más importante y par de pasado de rosca alto incluso con grosores mínimos (> 5 N.m contra un promedio de 1,5 N.m).



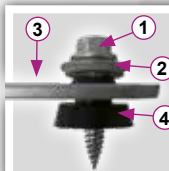
Limiteur de couple DB CONTROL

### Una fijación garantizada con el limitador de par DB CONTROL 5 N.m

Especialmente diseñado para no sobrepasar el par de pasado de rosca del tornillo DRILLNOX DBS2, este limitador de par permite una fijación rápida y garantizada

### Resistencias características de ensamblaje

	Valor PK de cizallamiento con 1 tornillo DBS2 (en DaN)	Valor PK de rotura con 1 tornillo DBS2 (en DaN)	Carga limite en la extracción de la placa con 16 tornillos DBS2 (en DaN)
Chapa materia S320 espesor 0,63 mm	209 DaN	142 DaN	1560 DaN
Chapa materia S320 espesor 0,75mm	277 DaN	188 DaN	2233 DaN



1. Tornillo Drillnox DBS2
2. Arandela de sellado
3. Placa de montaje
4. Arandela cónica de estanqueidad

### Soluciones para preservar el sellado de la cubierta de chapa :

El tornillo Drillnox DBS2 viene con su arandela de sellado y su arandela cónica de estanqueidad para garantizar las capacidades impermeabilizantes de la fijación.

Otra solución disponible bajo petición:  
Estanqueidad con junta de caucho de butilo.

## POSTE DE ANCLAJE PARA CUBIERTAS DE CHAPA - Ref. VA10

El poste de anclaje VECTASAFE® para cubiertas de metal, es un dispositivo de anclaje equipado con un cabezal giratorio, que se utiliza en estructuras ligeras y deformables. Su base posee una pre-perforación definida en sentido de las ondas de la chapa para facilitar la fijación. El poste es compatible con cubiertas de chapa con una separación entre ondas comprendida entre 250-333mm y un espesor mínimo de 0,63mm.

### COMPONENTES

Nombre	Referencia
1 poste de anclaje para cubiertas de chapa/ cubiertas deck línea de vida	LVP04
1 placa de anclaje de acero inoxidable de apertura amplia	VA08
2 palomillas M10x300	0721006
1 tornillo de acero inoxidable TH 12x50	377310
2 arandelas grower M12	DINI9331250
1 arandela de acero inoxidable M12	DINI127BM12
1 rondelle M12 inox	DINI125M12

### FIJACIÓN

<b>Montaje con tornillos autorroscantes</b>	Tornillo drillnox DBS2 6x25 - Ref. LVF01
<b>Montaje con remaches</b>	A través de remaches de sellado - Ref. LVF02

### VENTAJAS

- > Poste de anclaje compatible con nuestras líneas de vida VECTALINE®
- > Pre-perforación de acuerdo con la dirección de las ondas

### OPCIÓN

Limitador de par DB Control  
Ref. 0790005



## POSTE DE ANCLAJE PARA CUBIERTAS DECK (ESTANCAS) - Ref. : VA09

El Poste de anclaje VECTASAFE® para cubiertas Deck (estancas) es el mismo que el utilizado para el poste de anclaje en cubiertas de chapa. El poste se coloca sobre la chapa con una fijación en la cubierta gracias a 2 palomillas. El poste es compatible con cubiertas de un espesor mínimo de 0'63mm. Opcionalmente ofrecemos el kit de sellado para llevar a cabo la renovación de la impermeabilización (en caso de dudas, solicite más información).

### COMPONENTES

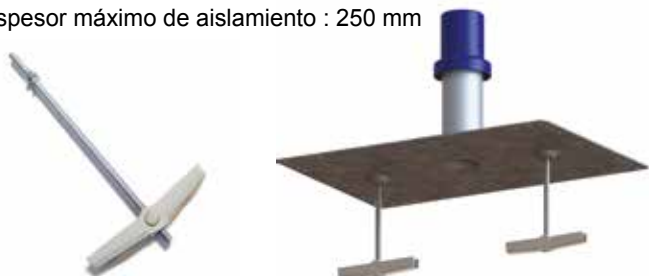
Designaciones	Referencias
1 poste de anclaje para cubiertas de chapa/ cubiertas deck línea de vida	LVP04
1 placa de anclaje de acero inoxidable de apertura amplia	VA08
2 palomillas M10x300	0721003
1 tornillo de acero inoxidable TH 12x50	DINI9331250
2 arandelas grower M12	DINI127BM12
1 arandela de acero inoxidable M12	DINI125M12

### FIJACIÓN

La palomilla se mantiene plegada gracias a una banda de goma, y se despliega automáticamente para realizar la fijación

**palomilla M 10 x 300**

Espesor máximo de aislamiento : 250 mm





# VECTALADDER®

SOLUCIONES DE ACCESO DE ALTURA - ESCALERAS

# RECORDATORIO: ESTÁNDARES PARA ACCESO AL TECHO

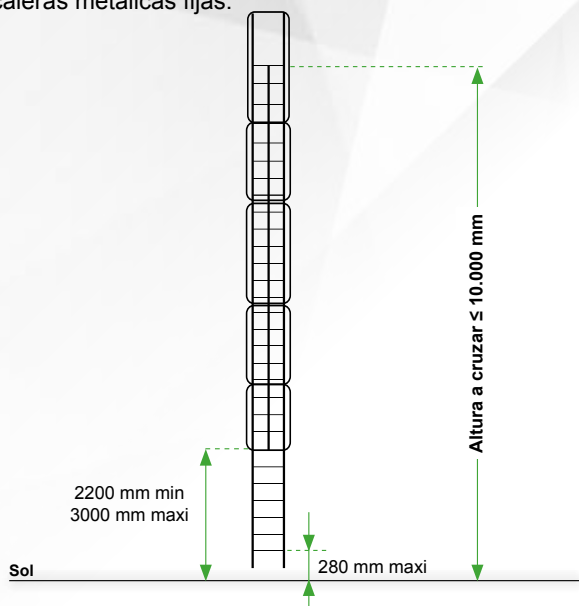
## DEFINICIÓN

La escalera con crinolina VECTALADDER® es un dispositivo para el acceso en altura a las áreas reservadas a personal autorizado. Se ha diseñado para llegar a lugares como edificios industriales, instalaciones industriales o terrazas técnicas.

## NORMAS APLICABLES

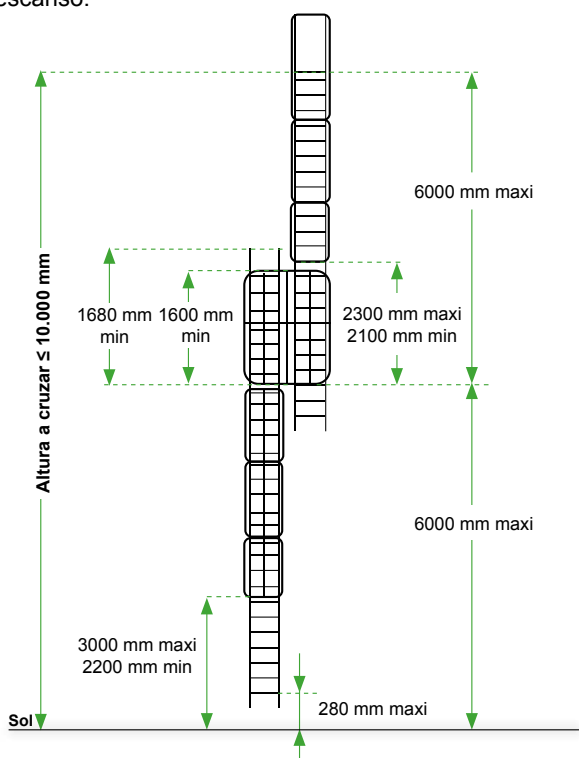
### > Escalera sin plataforma de descanso (tramo único)

La escalera con crinolina VECTALADDER® cumple con la norma EN ISO 14122-4 relativa a medios permanentes de acceso a las máquinas y con la norma E85-016 julio de 2011 acerca de las escaleras metálicas fijas.



### > Escalera con tramos intercalados :

La norma EN 14122-4 indica que cada 6 m debe planificarse un módulo para el cambio de tramo para alturas que superen los 10 m. El módulo para el cambio de tramo está formado por dos escaleras opuestas con una doble jaula de seguridad que permite el paso de una escalera a la otra a través de una plataforma de descanso.



## NORMAS

La escalera de crinolina VECTALADDER® cumple con la norma EN ISO 14122-4 relativa a medios permanentes de acceso a las máquinas y con la norma E85-016 julio de 2011 acerca de las escaleras metálicas fijas. Para escaleras de crinolinas fijadas en chapas metálicas, la instalación del kit de fijación sobre chapas metálicas debe ser realizada por una persona calificada y capacitada. El soporte de chapas metálicas debe instalarse de acuerdo con DTU 4035 (Francia) y/o las normas nacionales aplicables. Solo una oficina de control independiente puede garantizar la resistencia del soporte de la chapa metálica, la correcta instalación del kit de fijación y el completo cumplimiento del sistema (soporte, fijaciones, escalera).

### > La crinolina

- La escalera de la crinolina debe ser instalada cuando la altura de trabajo es mayor de 3000mm.
- La altura de la parte inferior de la crinolina debe estar entre 2200 y 3000 mm por encima de la zona de salida.
- La crinolina superior debe llegar a la zona de llegada.
- La distancia entre dos crinolinas no debe superar los 300mm.
- El largo debe fijarse en la cara interna de la crinolina.

### > El cambio de tramo

- La altura entre la plataforma de descanso del cambio de tramo y el aro más bajo de la crinolina de la escalera superior debe estar entre 2100 y 2300 mm.
- El peldaño más alto del tramo inferior debe estar al menos a 1680 mm por encima de la plataforma de descanso.
- La altura de la protección sobre la plataforma de descanso debe ser de al menos 1600 mm.

### > Área de salida

- La distancia entre la plataforma de salida y el primer peldaño de la escalera no debe exceder el espacio entre dos peldaños, es decir entre 100 mm y 400 mm para la norma EN ISO 14122-4.

### > La zona de llegada

- Las escaleras deben tener salida lateral o frontal a la zona de llegada.
- El espacio entre el último peldaño y la zona de desembarco debe cubrirse con una plataforma de salida y se colocara al mismo nivel que la plataforma de desembarco.
- En la zona de llegada, con el fin de evitar caídas a través de la escalera y asegurar la continuidad de la barandilla, se debe instalar una puerta de seguridad que reúna los siguientes requisito :
  - La apertura de la puerta de seguridad se debe realizar en la zona de llegada frente al vacío.
  - La puerta de seguridad debe cerrarse automáticamente.
  - La puerta de seguridad debe colocarse en el plano de la barandilla o mejor aún más allá (plataforma de salida).
- Los pasamanos deben garantizar la continuidad entre los montantes de la escalera y el pasamano de la barandilla del área de llegada.

### > Fijaciones

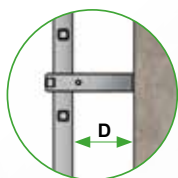
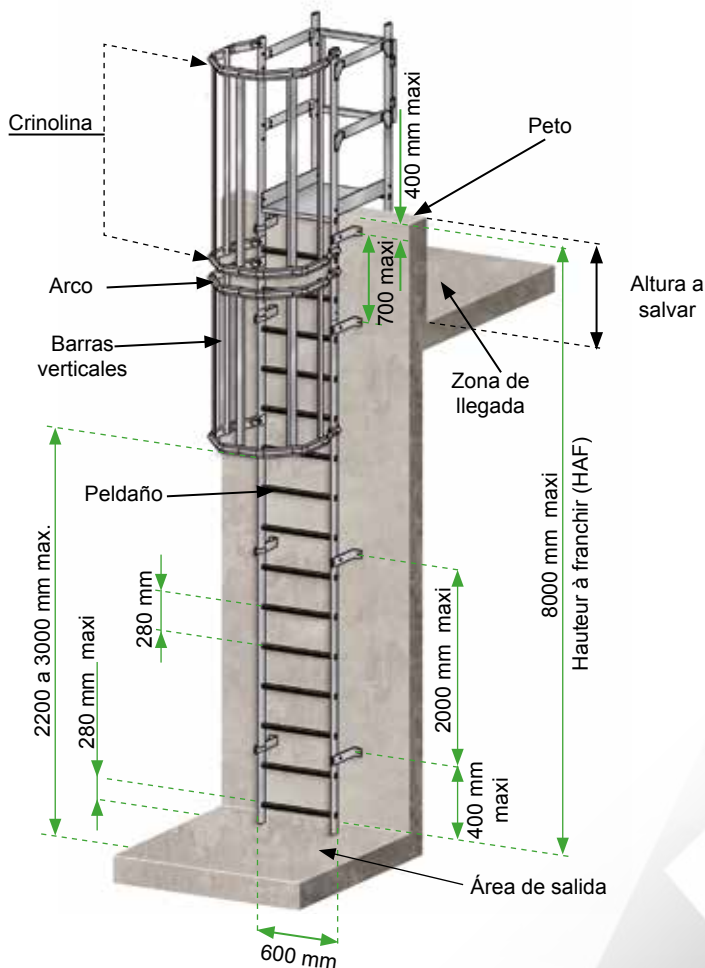
- Los soportes de fijación deben ser elegidos de modo que la distancia entre la pared y la cara posterior del peldaño sea mayor de 200mm.
- La resistencia de las fijaciones de las escaleras, debe calcularse teniendo en cuenta una fuerza vertical de 150 DaN por fijación.



## NORMAS ESPECÍFICAS

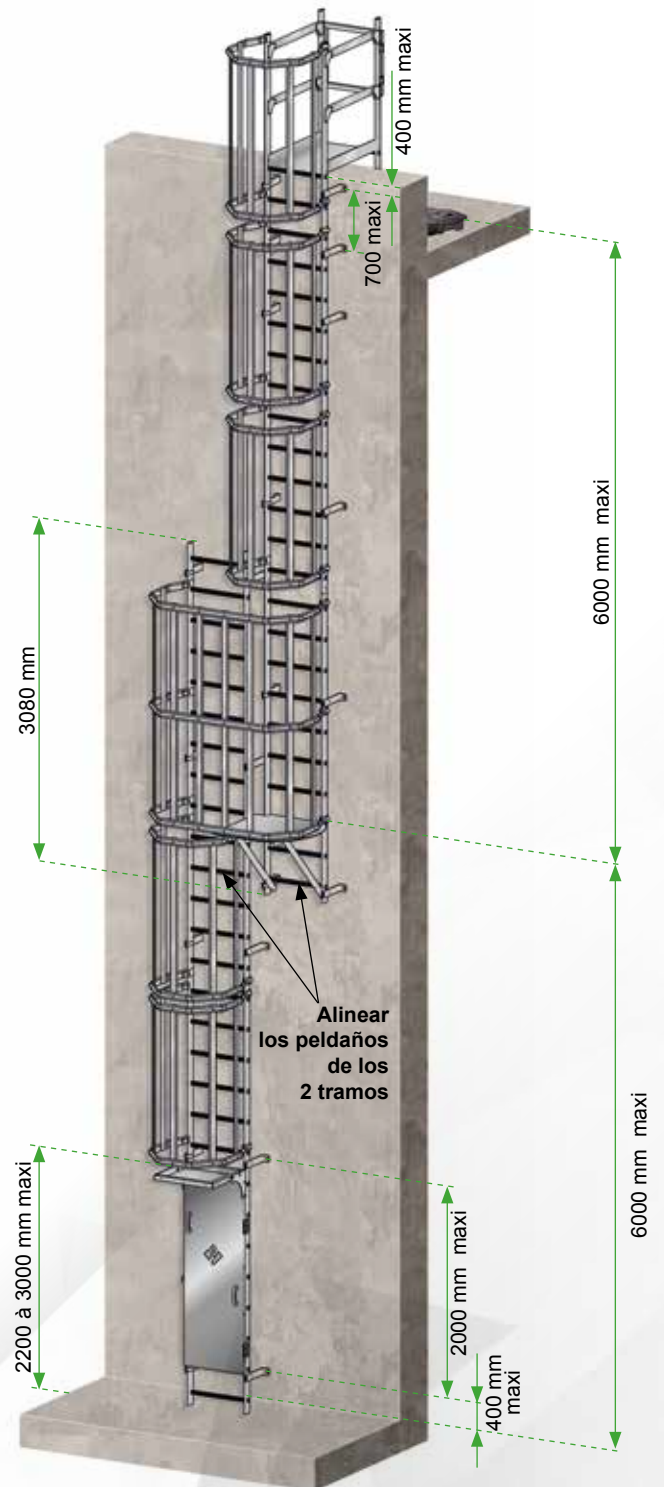
- > La escalera no debe utilizarse durante su instalación.
- > La persona que realiza la instalación debe ser una persona cualificada y debe garantizar su seguridad (mediante una góndola y/o EPI)
- > Sugerencias para las patas de fijación :
  - Es obligatorio colocar un par de fijaciones La en La salida de cara.
  - El primer y el último par de fijaciones de montaje debe colocarse a 500mm como máximo de la escalera y la plataforma de desembarco.
- > La distancia máxima entre dos pares de fijaciones es de 2000mm.

**Escalera con crinolina simple**



Deplazamiento :  $D = 200$  mm  
con pares de fijaciones simples

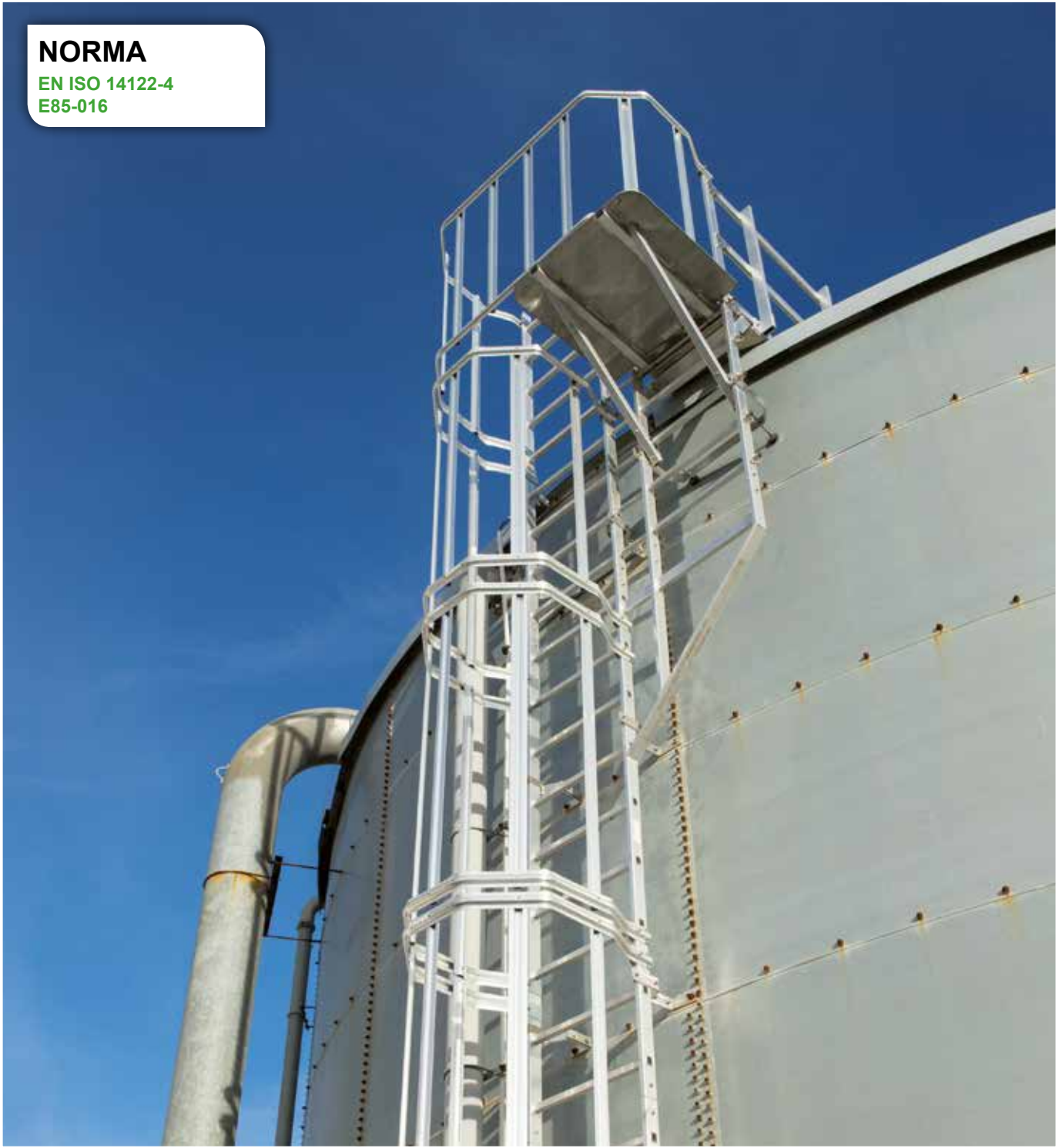
**Escalera con crinolina con cambio de tramo**




## ESCALERA DE CRINOLINA

### NORMA

EN ISO 14122-4  
E85-016



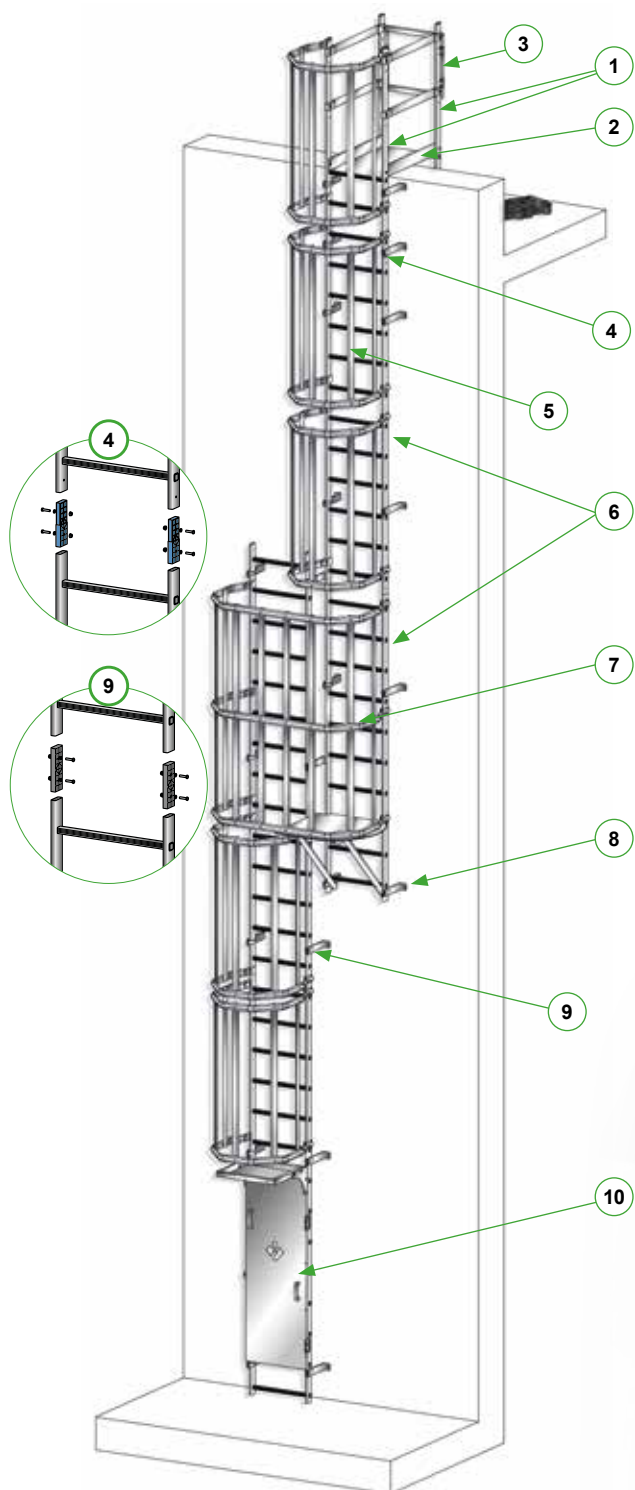
La escalera con crinolina VECTALADDER® es un dispositivo para el acceso de altura para áreas reservadas a personal autorizado. Con una anchura de 600 mm, la línea de escaleras con crinolina VECTALADDER® posee una de las gamas más amplias en el mercado actual, y permite una gran comodidad para el usuario.

- **Materiales** : aluminio
- **Componentes** : Cf. nomenclatura página 61
- **Terminación** : bruto, anodizado o con recubrimiento en polvo previa solicitud (colores RAL) 
- **Equipos disponibles** : palieres de paso (2 modelos estándar), plataforma de salida (4 modelos estándar), Puerta de seguridad de cierre automático, puertas y trampillas de seguridad (4 modelos estándar), cambios de tramo y de salida lateral.

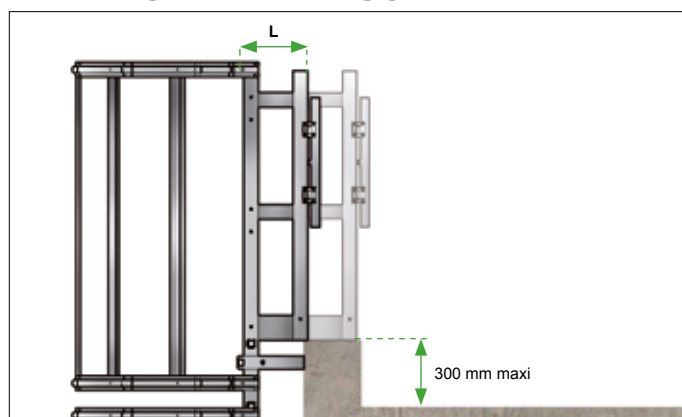
## COMPOSICIÓN

Composición de una escalera con jaula de seguridad y cambios de tramo

Componentes
1 - Salida frontal 3 peldaños
2 - Plataforma de salida 1.000 mm
3 - Puerta de acceso H 580 mm
4 - Kit de conexión salida de cara/escalera
5 - Crinolina 1465 mm
6 - Escalera 3.080 mm
7 - Cambio de tramo hacia la derecha
8 - Fijaciones simples
9 - Unión tramos de escalera
10 - Puerta anti-intrusión

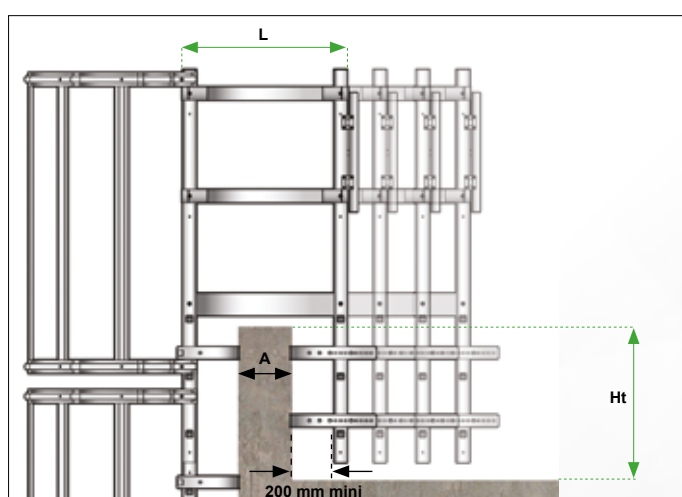


## PLATAFORMA DE PASO



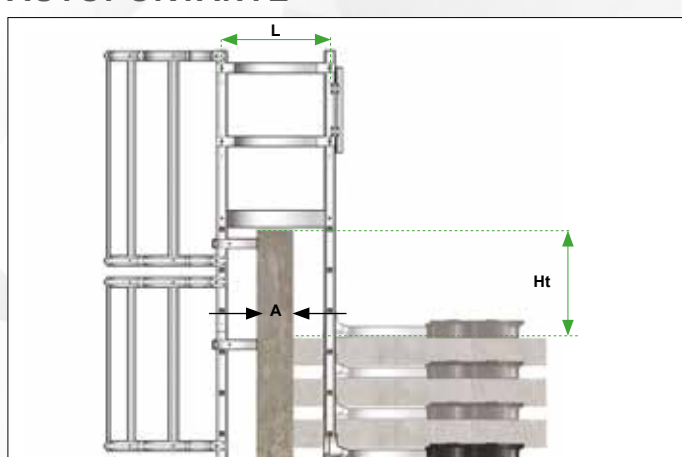
Anchura (L)	Nombre	Ref.
285 mm	Kit plataforma de paso de 250 mm Con puerta de acceso 500 mm	cf p61
516 mm	Kit plataforma de paso de 500 mm Con puerta de acceso 580 mm	cf p61

## PLATAFORMA DE SALIDA FIJADA SU PETO



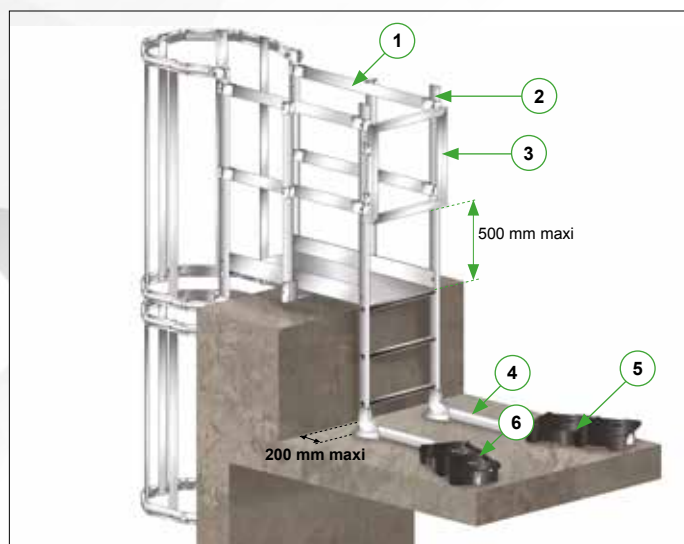
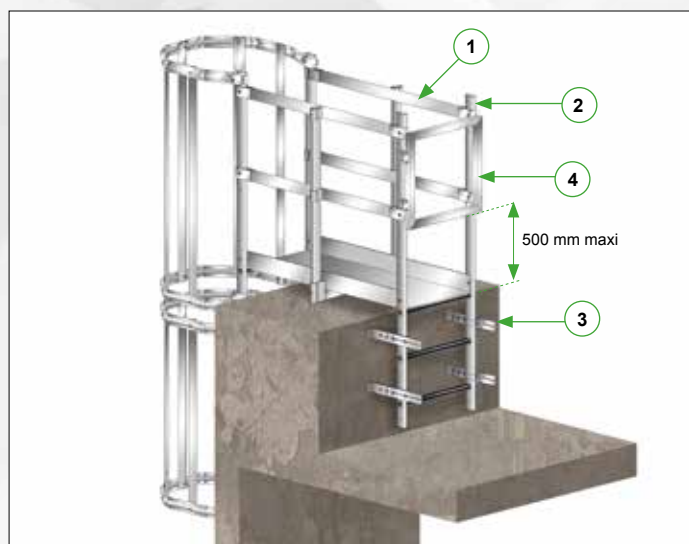
Plataforma (L)	(A)	Altura máxima del peto para salida frontal (Ht)			
		3 peldaños	4 peldaños	5 peldaños	6 peldaños
800 mm	245 mm	820 mm	1100 mm	1380 mm	1660 mm
1000 mm	445 mm				
1200 mm	645 mm				
1400 mm	845 mm				

## PLATAFORMA DE SALIDA CON BAJADA AUTOPORTANTE



Plataforma (L)	(A)	Altura máxima del peto para salida frontal (Ht)			
		3 peldaños	4 peldaños	5 peldaños	6 peldaños
800 mm	295 mm	730 mm	1010 mm	1290 mm	1570 mm
1000 mm	505 mm				
1200 mm	705 mm				
1400 mm	905 mm				

## CONFIGURACIÓN PLATAFORMA DE SALIDA PARA DESCENDER DE UN PETO <1000 MM

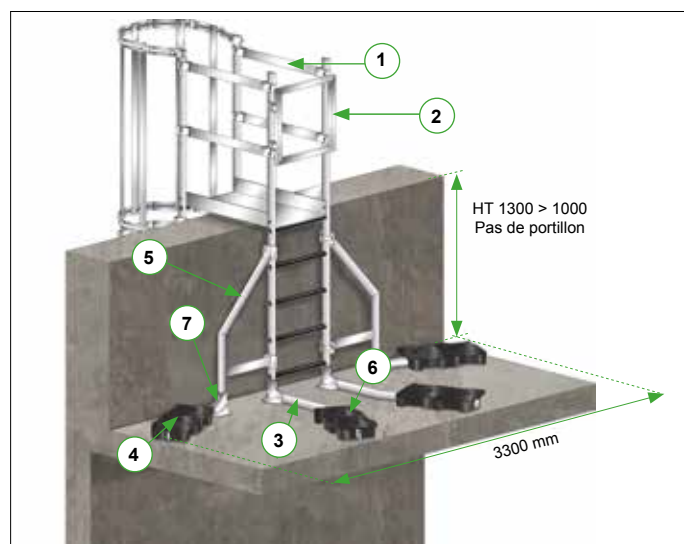
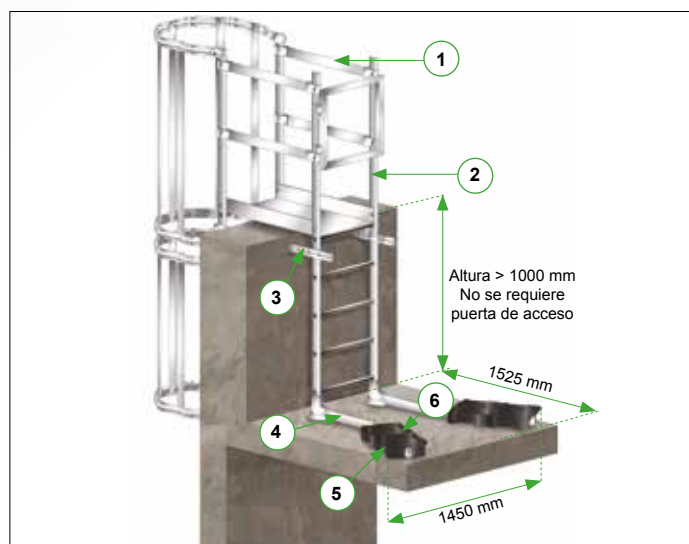


Componentes	Ref.
1 - Longitud plataforma de salida 1400 mm (x1)	<b>0733508</b>
2- Salida de cara 3 peldaños 700 + 1.215 mm con 2 tapones montados (x1)	<b>0733201</b>
3 - Par de fijaciones ajustables- Desplazamiento de las fijaciones de 214 mm a 470 mm (x2)	<b>0733402</b>
4 - Puerta de acceso de aluminio H de 580mm con bisagras incluidas	<b>0733603</b>

Componentes	Ref.
1 - Plataforma de salida 1200 mm (x1)	<b>0733507</b>
2 - Salida de cara 3 peldaños 700 + 1215 mm con 2 tapones (x1)	<b>0733201</b>
3 - Puerta de seguridad de aluminio H 580 mm con bisagras montadas (x1)	<b>0733603</b>
4 - Base autoportante recta con de pata de apoyo larga e curvada 25° lado derecho (x1) / lado izquierdo lg 1310 mm (x1)	<b>07815</b> <b>07816</b>
5 - Contrapeso plastificado de 12,5 kg (x4)	<b>03468</b>
6 - Tornillo taladradores T25 4.8 x 50 (x4)	<b>300836</b>

## CONFIGURACIÓN DE PLATAFORMA DE SALIDA PARA DESCENDER DE UN PETO >1000 MM

Para bajar por más de 5 peldaños, es necesario estabilizar la estructura. Ejemplo a continuación con una descenso de un peto con escalera de 5 peldaños con máx. altura 1300 mm.

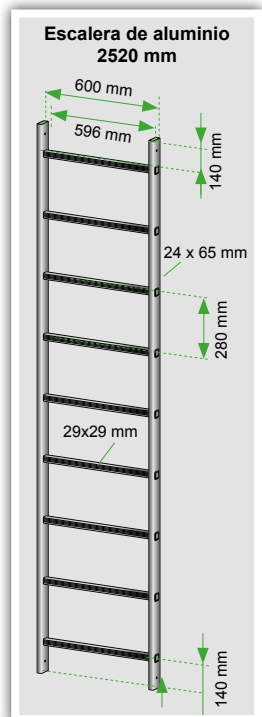


Componentes	Ref.
1 - Plataforma de salida 1 000 mm (x1)	<b>0733506</b>
2 - Salida de cara 5 peldaños 1260 + 1215 mm con 2 tapones montados (x1)	<b>0733204</b>
3 - Pares de soportes de montaje en pared ajustables con desplazamiento de 214 a 470 mm (x1)	<b>0733402</b>
4 - Base recta autoportante con una pata de apoyo curvada 25° lado derecho (x1) / lado izquierdo lg 1310 mm (x1)	<b>07815</b> <b>07816</b>
5 - Contrapeso plastificado de 12,5 kg (x4)	<b>03468</b>
6 - Tornillo taladradores T25 4.8 x 50 (x2)	<b>300836</b>

Componentes	Ref.
1 - Plataforma de salida de 1000 mm de largura (x1)	<b>0733506</b>
2 - Salida de cara 5 peldaños 1260 + 1215 mm con 2 tapones montados (x1)	<b>0733204</b>
3 - Base recta autoportante con una pata de apoyo curvada 25° lado derecho (x1) / lado izquierdo lg 1310 mm (x1)	<b>07815</b> <b>07816</b>
4 - Contrapeso plastificado 12,5 kg (x4)	<b>03468</b>
5 - Refuerzo de soporte lateral de escalera (x2)	<b>0733810</b>
6 - Base recta autoportante con una pata de apoyo curvada 25° lado derecho (x1) / lado izquierdo (x1) lg 878 mm	<b>07809</b> <b>07810</b>
7 - Tornillo taladradores T25 4.8 x 50 (x2)	<b>300836</b>

# NOMENCLATURA

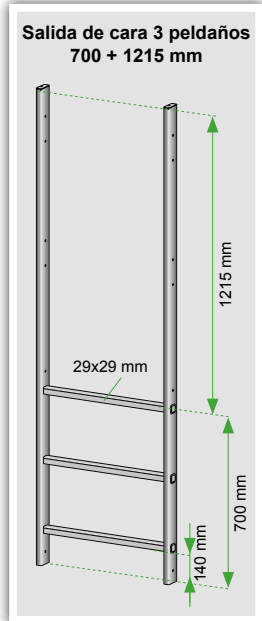
## ESCALERA DE ALUMINIO



Modelos	Peldaños	Ref.
2520	9	0733106
3080	11	0733101
4200	15	0733102
5040	18	0733107

Dimensiones en mm.

## SALIDA DE CARA

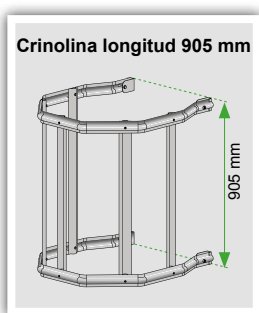


Modelos	Peldaños	Réf.
700 + 1215	3	0733201
980 + 1215	4	0733203
1260 + 1215	5	0733204
1540 + 1215	6	0733205
1820 + 1215	7	0733206
2100 + 1215	8	0733207
2380 + 1215	9	0733208

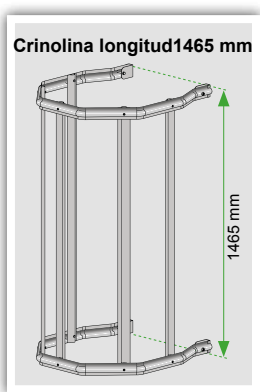
Dimensiones en mm. Entregado con 2 tapones - Otras longitudes bajo pedido

## MÓDULOS DE CRINOLINA

Espacio entre 2 crinolinas de 300 max.



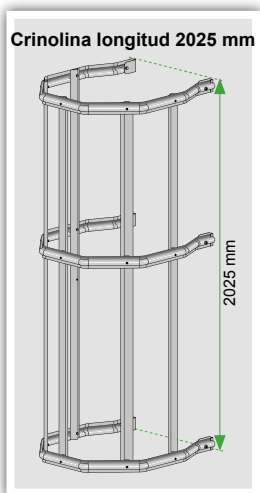
Ref : 0733300



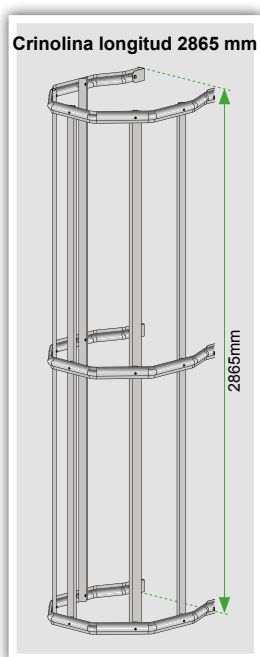
Ref : 0733302



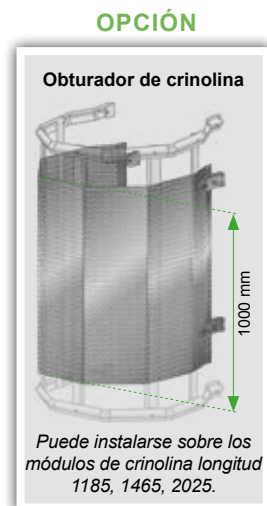
Ref : 0733301



Ref : 0733303



Ref : 0733304

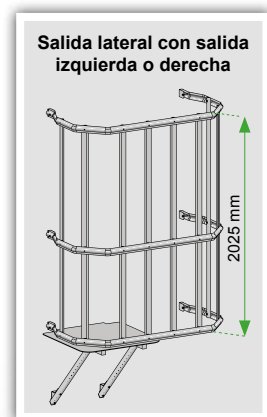


OPCIÓN

Obturator de crinolina

Puede instalarse sobre los módulos de crinolina longitud 1185, 1465, 2025.

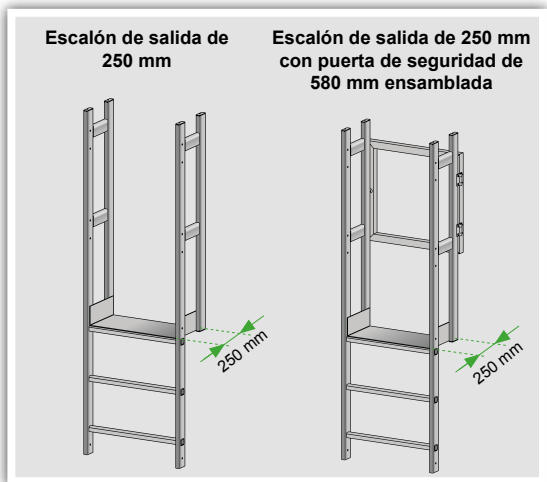
Ref : 0733324



Salida lateral con salida izquierda o derecha

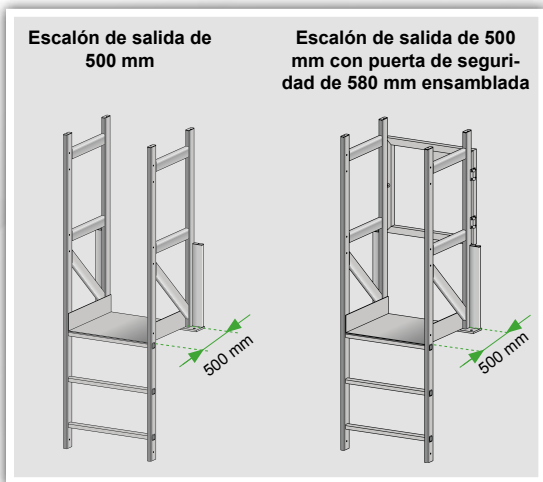
Ref : 0733114

## ESCALÓN DE SALIDA SOLDADO SOBRE SALIDA FRONTAL



Escalón de salida de 250 mm

Escalón de salida de 250 mm con puerta de seguridad de 580 mm ensamblada



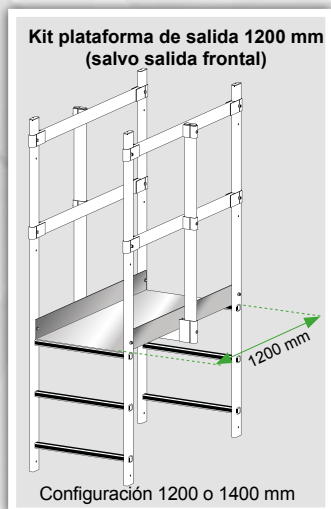
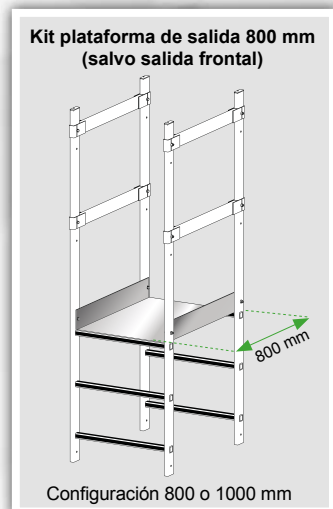
Escalón de salida de 500 mm

Escalón de salida de 500 mm con puerta de seguridad de 580 mm ensamblada

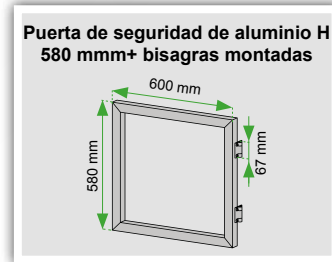
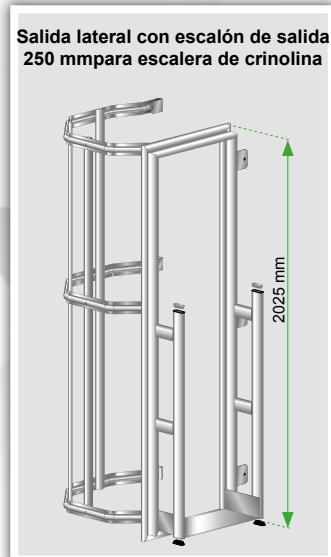
Modelos de escalones de salida de 250 mm	Ref.
Sobre salida 3 peldaños	0733501
Sobre salida 3 peldaños con puerta de seguridad de 580 mm	0733502
Sobre salida 4 peldaños	0733521
Sobre salida 4 peldaños con puerta de seguridad de 580 mm	0733522
Sobre salida 5 peldaños	0733523
Sobre salida 5 peldaños con puerta de seguridad de 580 mm	0733524
Sobre salida 6 peldaños	0733530
Sobre salida 6 peldaños con puerta de seguridad de 580 mm	0733531
Sobre salida 7 peldaños	0733537
Sobre salida 7 peldaños con puerta de seguridad de 580 mm	0733538
Sobre salida 8 peldaños	0733541
Sobre salida 8 peldaños con puerta de seguridad de 580 mm	0733542
Sobre salida 9 peldaños	0733545
Sobre salida 9 peldaños con puerta de seguridad de 580 mm	0733546

Modelos de marche palière de 500 mm	Ref.
Sobre salida 3 peldaños	0733503
Sobre salida 3 peldaños con puerta de seguridad de 580 mm	0733504
Sobre salida 4 peldaños	0733525
Sobre salida 4 peldaños con puerta de seguridad de 580 mm	0733527
Sobre salida 5 peldaños	0733526
Sobre salida 5 peldaños con puerta de seguridad de 580 mm	0733528
Sobre salida 6 peldaños	0733532
Sobre salida 6 peldaños con puerta de seguridad de 580 mm	0733533
Sobre salida 7 peldaños	0733539
Sobre salida 7 peldaños con puerta de seguridad de 580 mm	0733540
Sobre salida 8 peldaños	0733543
Sobre salida 8 peldaños con puerta de seguridad de 580 mm	0733544
Sobre salida 9 peldaños	0733547
Sobre salida 9 peldaños con puerta de seguridad de 580 mm	0733548

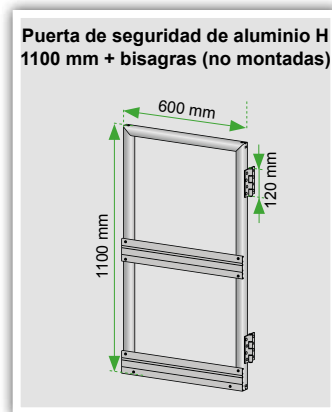
## PLATAFORMA DE SALIDA



## SALIDA LATERAL Y PUERTA



Ref : 0733603



Ref : 0733601

Disponible con salida izquierda o derecha  
Ref : 0733535 (derecha)  
0733536 (izquierda)

Modelos de plataforma de salida	Réf.
Kit plataforma de salida 800 mm (salvo salida frontal)	0733505
Kit plataforma de salida 1000 mm (salvo salida frontal)	0733506
Kit plataforma de salida 1200 mm (salvo salida frontal)	0733507
Kit plataforma de salida 1400 mm (salvo salida frontal)	0733508

Otras medidas disponibles bajo pedido

## FIJACIONES



Ref : 0733407



Ref : 0733401



Ref : 0733402



Ref : 0733415



Ref : 0733411



Ref : 0733403



Ref : 0733404

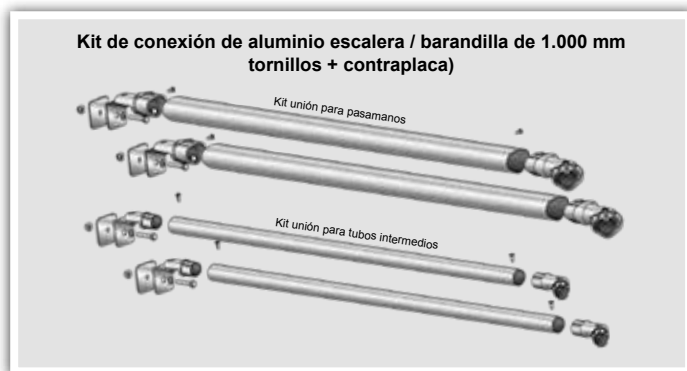


Ref : 0790005

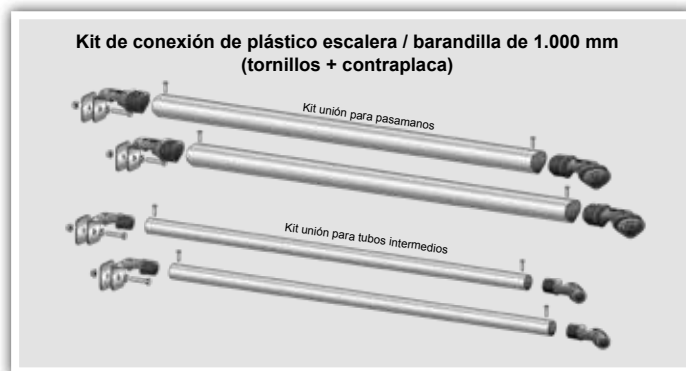


Ref : 377310  
401300

## KIT DE CONEXIÓN



Ref : 0733906



Ref : 0733905

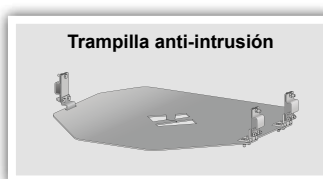
## ANTI-INTRUSIÓN



Ref : 0733703



Ref : 0733704



Ref : 0733701



Ref : 0733702

## OPCIÓN



Ref : 0733705

## ASESORAMIENTO SOBRE LA ELECCIÓN DE LOS TACOS PARA FIJAR LAS ESCALERAS DE CRINOLINA

- +++ : taco recomendado
- ++ : combinación posible
- + : posible pero poco económico
- : taco inapropiado

Descripción	Material	Distancia del borde	Cuerpo lleno	Cuerpo hueco
Taco Baraco FM 753 M12x100	ZB	>90mm	+++	-
Taco Baraco FM 753 ACERO INOXIDABLE M12x100	INOX A4	>90mm	+++	-
CHIMFORT 280ml (pistolable sil)	ZB	>50mm	++	-
Taco ECO ZN M12 X 160	ZB	>50mm	++	-
CHIMFORT 280ml (pistolable sil)	INOX A4	>50mm	++	-
Taco ECO ZN M12 X 160	INOX A4	>50mm	++	-
CHIMFORT Green 280ml (pistolable sil)	ZB	>75mm	-	+++
Tamiz 15x130	ZB	>75mm	-	+++
Taco ECO ZN M12 X 115	ZB	>75mm	-	+++
CHIMFORT Green 280ml (pistolable sil)	INOX A4	>75mm	-	+++
Tamiz 15x130	INOX A4	>75mm	-	+++
Varilla ECO ACERO INOXIDABLE M12 X 115	INOX A4	>75mm	-	+++

Tabla proporcionada a título indicativo para hormigón C20/25. Para otros tipos de soporte, consulte nuestra oficina de estudios.

**EJEMPLOS DE APLICACIONES**





## ESCALERA SIMPLE ECO/ PRO

**NORMAS**  
EN 131-1, 131-2.

Las escaleras simples Eco y Pro VECTALADDER® se utilizan para el uso ocasional. Están fabricadas con perfiles reforzados

- **Materiales** : aluminio 6063 T5
- **Componentes** : Montantes 65 x 24 mm  
Peldaños antideslizantes : 30 x 30 mm engarzados
- **Distancia entre peldaños** : 280 mm

### MODELOS Y DIMENSIONES

#### Escalera simple Eco

Ref.	Longitud / Anchura	Peldaños	Peso
03320	1720 mm / 350 mm	6	2,5 kg
03321	2000 mm / 350 mm	7	3,0 kg
03322	2280 mm / 350 mm	8	3,5 kg
03324	2560 mm / 350 mm	9	4,0 kg
03323	2840 mm / 350 mm	10	4,5 kg
03303	3120 mm / 350 mm	11	5,0 kg
03299	3400 mm / 350 mm	12	5,5 kg

#### Escalera simple Pro

Ref.	Longitud / Anchura	Peldaños	Peso
00168	1720 mm / 350 mm	6	4 kg
00169	2000 mm / 350 mm	7	4,7 kg
02359	2280 mm / 350 mm	8	5,3 kg
03332	2560 mm / 350 mm	9	6 kg
00172	2840 mm / 350 mm	10	6,5 kg
03333	3120 mm / 450 mm	11	7,6 kg
00173	3400 mm / 450 mm	12	8,3 kg
03334	3680 mm / 450 mm	13	9 kg
00174	3960 mm / 450 mm	14	9,6 kg
03342	4240 mm / 450 mm	15	10,3 kg
01258	4520 mm / 450 mm	16	11 kg

### OPCIONES



Kit de 2 ganchos



## ESCALERA DE EXTENSIÓN DE DOS TRAMOS

La escalera de extensión de dos tramos VECTALADDER® es fácil de instalar para las intervenciones breves. Se utiliza para el mantenimiento de ascensores, acceso a escaleras de azoteas, para llevar a cabo procedimientos de mantenimiento, etc.

- **Materiales** : aluminio 6063 T5
- **Componentes** : Montantes 65 x 24 mm  
Peldaños antideslizantes : 30 x 30 mm engarzados  
Gancho para viga de anclaje (x2), sección de 30 mm máx
- **Distancia entre peldaño** : 280 mm
- **Sistema de bloqueo integrado**

### MODELOS Y DIMENSIONES

Ref.	Plegado longitud	Desplegado longitud	Peldaños	Peso
02682	1720 mm	2521 mm	6	7 kg
03042	2000 mm	3081 mm	7	8 kg
02683	2280 mm	3641 mm	8	9 kg
02684	2560 mm	4201 mm	9	10 kg
03043	2840 mm	4761 mm	10	11 kg
03044	3120 mm	5321 mm	11	12 kg
03086	3400 mm	5881 mm	12	13 kg
03087	3680 mm	6441 mm	13	14 kg

### OPCIONES



Anti-robo de aluminio para escalera + candado  
Ref : 0734101  
Ref : 0700002



Barra de aluminio  
Ref : VL02



## PASAMANOS DE SALIDA

La gama de pasamanos de salida VECTALADDER® ha sido diseñada para adaptarse a las escaleras VECTALADDER®. Ayudan a realizar la salida de una escalera u otra plataforma de forma segura.

## VENTAJAS

- > Económico
- > Estable
- > Se adapta a las escaleras VECTALADDER®
- > Montaje simple y rápido

### PASAMANO DE SALIDA SIMPLE FIJACIÓN A PARED



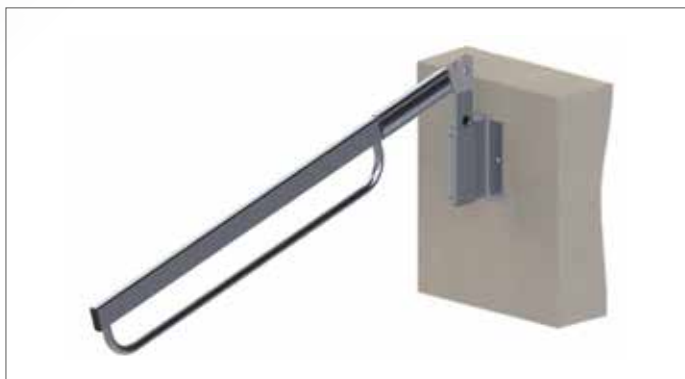
Modelos	Ref.
Pasamano de salida recto, fijación a pared, por unidades	<b>CD1</b>
Par de pasamanos de salida rectos, fijación a pared con barra de aluminio	<b>CD2-BA</b>

### PASAMANOS DE SALIDA INCLINADOS FIJACIÓN A PARED



Modelos	Ref.
Pasamano de salida inclinado, fijación a pared, por unidades	<b>CI1</b>
Par de pasamanos de salida inclinados, fijación a pared con barra de aluminio	<b>CI2-BA</b>

### PASAMANOS DE SALIDA ABATIBLE FIJACIÓN A PARED



Modelos	Ref.
Pasamanos de salida abatible, fijación a pared, por unidades	<b>CR1</b>
Par de pasamanos de salida abatibles, fijación a pared con barra de aluminio	<b>CR2-BA</b>

### PASAMANOS DE SALIDA TELESCÓPICO FIJACIÓN A PARED



Modelo	Ref.
Pasamano de salida telescópico por unidad, fijación sobre montante	<b>CT1-M</b>



# VECTAWAY®

EQUIPOS PARA LA CIRCULACIÓN EN ALTURA - ESCALERAS

## ESCALERA DE CRUCE

### NORMAS

EN ISO 14122-4  
E85-014

Las **escalera de cruce VECTAWAY®** permiten superar obstáculos en cubiertas. Son modulares, económicas y pueden adaptarse a cualquier tipo de configuración y soporte (versión autoportante o con montaje a pared). Son ideales para las pequeñas elevaciones. Su montaje es sencillo y rápido.

- **Materiales** : aluminio
- **Acabado** : bruto, anodizado o con recubrimiento de polvo pre-via solicitud (colores RAL)
- **Tratamiento** : T5
- **Montantes** : 65 x 24 mm
- **Peldaños antideslizantes** : 29 x 29 mm engastados
- **Distancia intermedia entre los peldaños** : 280 mm
- **Tiempo de montaje** : 10 minutos por una persona (modelo estándar autoportante)

### VENTAJAS

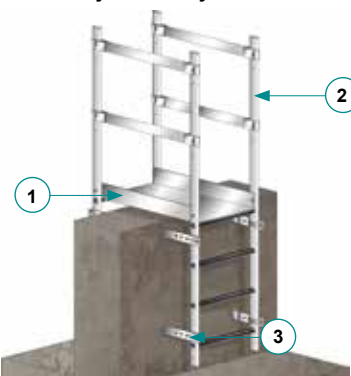
- > Económico
- > Adaptable a diferentes alturas y anchos de cruce
- > Montaje simple y rápido



## CONFIGURACIÓN CON FIJACIÓN

Tipo de fijación	Ref.	
Ar de soportes de montaje simples (Desplazamiento D : 210 mm)	0733401	
Par de soportes de montaje ajustables (Desplazamiento D : 214-470 mm)	0733402	
Fijación en U (Desplazamiento : 205 mm)	0733403	
Par de placas de montaje sobre chapa + Tornillos compatible con ondas 210/250/275/300/333	0733404	
Par de soportes de montaje simples para cubiertas de chapa metálica - Desplazamiento D : 172 mm	0733407	

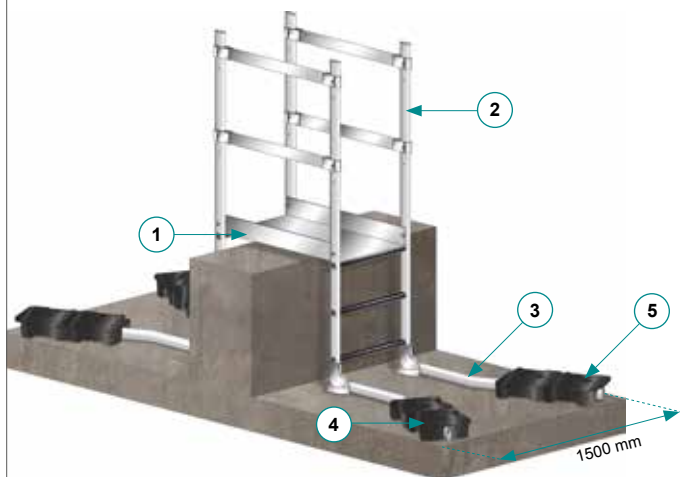
Ejemplo de composición: escalera de cruce VECTAWAY® 4 peldaños con 4 pares de fijaciones ajustables



Componentes	Ref.
1 - Plataforma de salida 1 000 mm (x1)	0733506
2 - Salida de cara 4 peldaños 960 + 1215 mm con tapones montados (x2)	0733203
3 - Par de fijaciones ajustables (x4)	0733402

## CONFIGURACIÓN AUTOPORTANTE

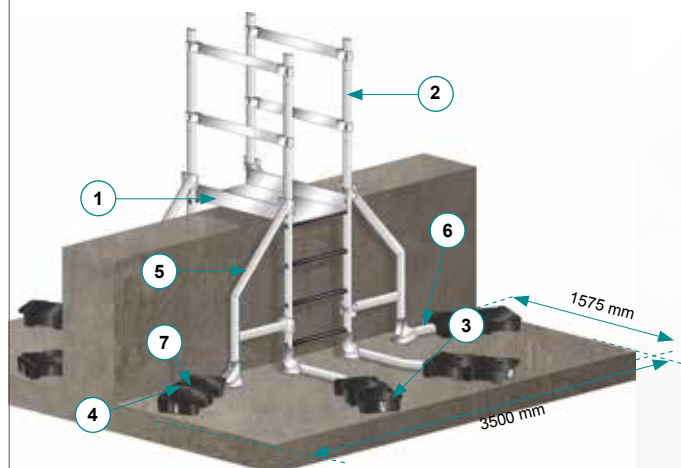
Ejemplo de composición : escalera de cruce VECTAWAY® 3x3 peldaños con lastre estándar



Componentes	Ref.
1 - Plataforma de salida 1 000 mm (x1)	0733506
2 - Salida de cara 3 peldaños 700 + 1215 mm con 2 tapones montados (x2)	0733201
3 - Par de patas de apoyo largas y curvadas 25° lado derecho (x2) / lado izquierdo lg 1310 mm (x2)	07815 07816
4 - Contrapeso de plástico de 12,5 Kg (x8)	03468
5 - Tornillos autopercutorantes 4,8 x 50 TB Torx 25 (x4)	300836

Escalera de cruce autoportante integrada por una salida de cara superior tiene 3 peldaños debe disponer de lastre lastados

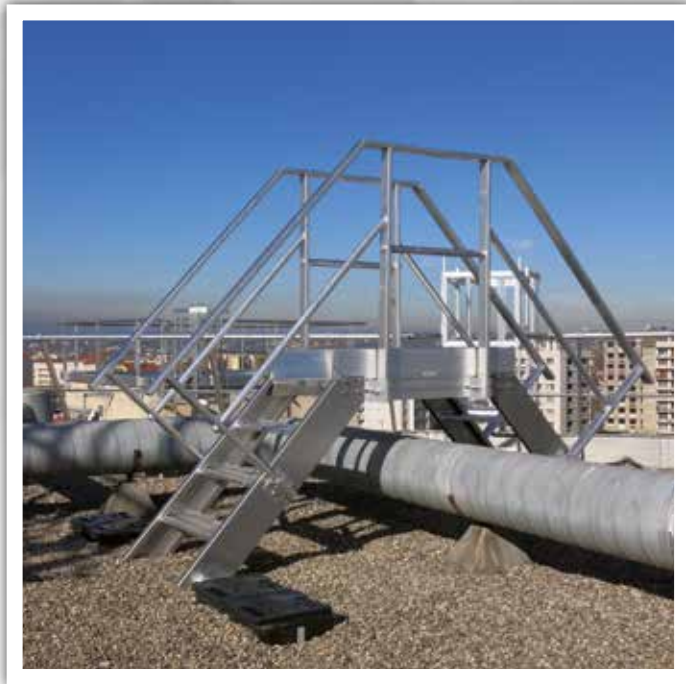
Ejemplo de composición : escalera de cruce VECTAWAY® 4 peldaños con lastre con sistema de arrostramiento



Componentes	Ref.
1 - Plataforma de salida 1 000 mm (x1)	0733506
2 - Salida de cara 4 peldaños 960 + 1215 mm con tapones montados (x2)	0733203
3 - Par de patas de apoyo largas y curvadas 25° lado derecho (x2) / lado izquierdo lg 1310 mm (x2)	07815 07816
4 - Contrapeso de plástico de 12,5 Kg (x16)	03468
5 - Refuerzo de soporte lateral de escalera (x4)	0733810
6 - Pata de refuerzo 25° corta lado derecho (x2) / lado izquierdo (x2) lg 878 mm	07809 07810
7 - Tornillos autopercutorantes 4,8 x 50 TB Torx 25 (x8)	300836



## PASARELA DE CRUCE (SALTO DE LOBO)



### NORMAS

E85-014 / E85-015

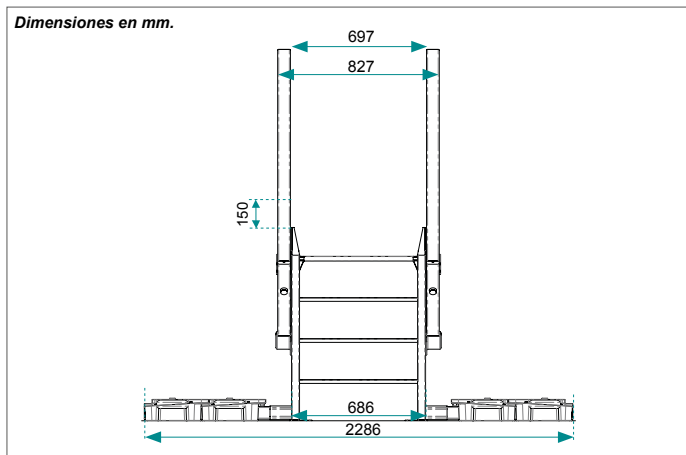
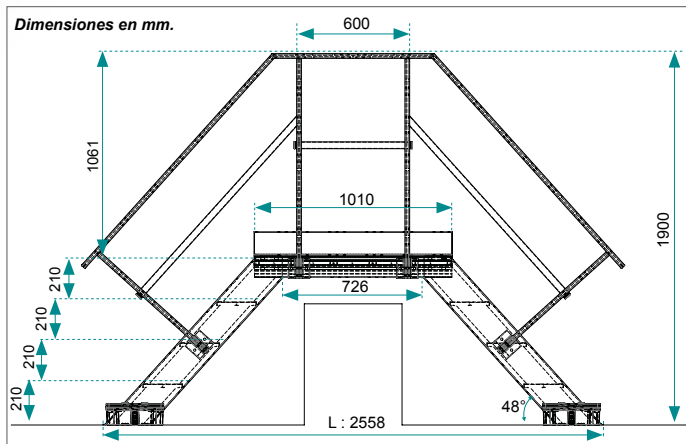


La pasarela de cruce (salto de lobo) VECTAWAY® permite superar obstáculos como parapetos, tubos, torretas y juntas de dilatación, con total seguridad. Este equipo está disponible en 6 modelos estándares (desde 1 hasta 6 escalones). El número de pasos en cada lado de la pasarela de cruce puede ser diferente (por ejemplo, 2 y 4 escalones). Realizamos la fabricación a medida para adaptarse a cualquier tipo de estructuras.

- **Materiales** : aluminio
- Peldaños antideslizante
- **Acabado** : bruto, anodizado o con recubrimiento de polvo previa solicitud (colores RAL)
- **Peso del lastre** : con dos contrapesos de plástico (2 x 12,5 kg) equipados con asas

### DIMENSIONS

Ej : Pasarela de cruce VECTAWAY® 3x3 escalones



### VENTAJAS

- > Productos estándar disponibles en stock
- > Se entrega en kit pre ensamblado con 7 elementos
- > Montaje rápido
- > Otros tamaños a petición específica
- > El lastre de contrapeso se divide en dos componentes de 12,5 kg cada uno para facilitar el manejo

### MODELOS ESTÁNDAR

\* Ancho estándar : 600 mm

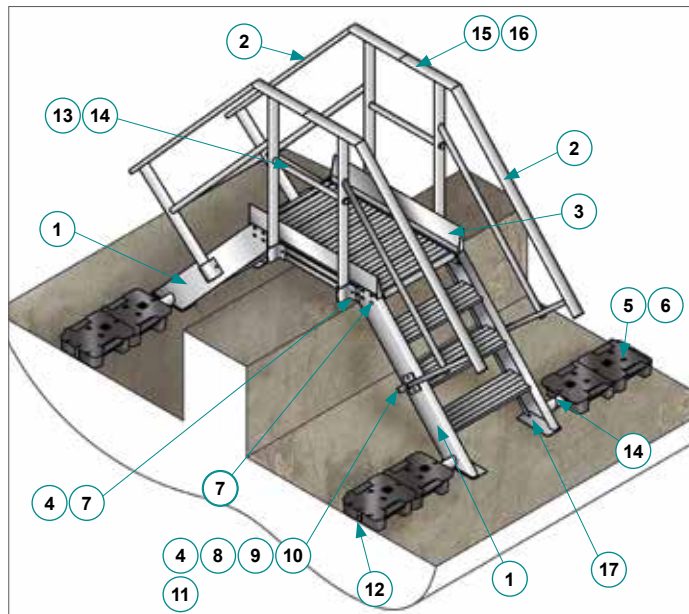
Modelos	Altura debajo de la pasarela (H)	Longitud sobre el suelo (L)	Peso	Ref.
1x1 escalón	336 mm	1801 mm	139 kg	VSDLA1-1
2x2 escalones	546 mm	2180 mm	145 kg	VSDLA2-2
3x3 escalones	756 mm	2558 mm	150 kg	VSDLA3-3
4x4 escalones	966 mm	2936 mm	159 kg	VSDLA4-4
5x5 escalones	1176 mm	3314 mm	165 kg	VSDLA5-5
6x6 escalones	1386 mm	3692 mm	284 kg	VSDLA6-6

\* Ancho estándar : 600 mm

Modelos	Altura debajo de la pasarela (H)	Longitud sobre el suelo (L)	Peso	Ref.
1x1 escalón	336 mm	1797 mm	142 kg	VSDLA1-1/800
2x2 escalones	546 mm	2492 mm	149 kg	VSDLA2-2/800
3x3 escalones	756 mm	2554 mm	157 kg	VSDLA3-3/800
4x4 escalones	966 mm	2932 mm	168 kg	VSDLA4-4/800
5x5 escalones	1176 mm	3310 mm	179 kg	VSDLA5-5/800
6x6 escalones	1386 mm	3688 mm	298 kg	VSDLA6-6/800

## EJEMPLO DE COMPOSICIÓN

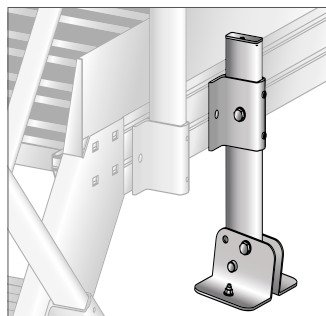
## Pasarela de cruce VECTAWAY® 3x3 escalones



Componentes	Referencias	Ref.
1 - Escalera 3 escalones (x2)		0741203
2 - Barandilla escalera 3 escalones (x4)		0741303
3 - Longitud pasarela 1010		0741110
4 - Base de barandilla (x8)		02877
5 - Contrapeso de hormigón con plástico (x8)		03468
6 - Tornillo autorroscante 4.8x50 T25 (x4)		300836
7 - Kit de tornillería (x24): tornillo cabeza de martillo M10 + arandela + tuerca + grower		01962
8 - Tornillo acero inoxidable 10x30 TH (x8)		DINI9331030
9 - Arandela de acero inoxidable M10 (x16)		DINI125M10
10 - Tuerca de acero inoxidable H M10 (x8)		DINI934M10
11 - Arandela Grower M10 (x8)		DINI127BM10
12 - Palanca de esfuerzo longitud 800 mm + tapones (x4)		04028
13 - Tubo intermedio longitud 600 mm + tapones montados (X2)		0741102
14 - Tornillos autorroscantes acero inoxidable 4.8x25 (x8)		300834
15 - Kit de conexión Escalera		0733103
16 - Tornillos autorroscantes de acero inoxidable 4.8x16 (x4)		300832
17 - Suela de plástico protectora para pasarelas de cruce (x4)		0741401

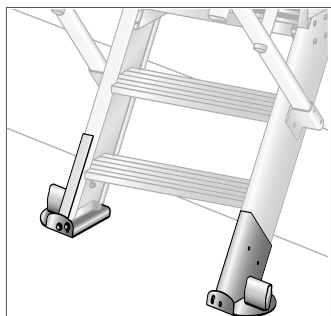
## OPCIONES

## Kit de bloqueo plataforma



Ajustable, vendido por 2 unidades.

## Sistema de nivelación para la pasarela



## NOMENCLATURA

## Escaleras estándar

Escaleras con ancho de 600 mm con inclinación de 48°

Números de escalones	Altura debajo de la pasarela (H)	Anchura de 600 mm	Anchura de 800 mm
		Ref.	Ref.
1	336 mm	0741201	0742201
2	546 mm	0741202	0742202
3	756 mm	0741203	0742203
4	966 mm	0741204	0742204
5	1176 mm	0741205	0742205
6	1386 mm	0741206	0742206
7	1596 mm	0741207	0742207
8	1806 mm	0741208	0742208
9	2016 mm	0741209	0742209
10	2226 mm	0741210	0742210
11	2436 mm	0741211	0742211
12	2646 mm	0741212	0742212

## Barandillas de pasarela de cruce

Barandilla	Ref.
1-2 escalones	0741301
3 escalones	0741303
4 escalones	0741304
5 escalones	0741305
6 escalones	0741306
7 escalones	0741307
8 escalones	0741308
9 escalones	0741309

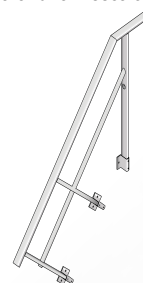
## Extensión barandilla de plataforma

Extensión Barandilla de plataforma	Ref.
1210 mm	0741512
1410 mm	0741514
1610 mm	0741516
1810 mm	0741518
2010 mm	0741520
2210 mm	0741522
2410 mm	0741524
2610 mm	0741526
2810 mm	0741528
3010 mm	0741530

## Escalera 5 escalones



## Barandilla 4 escalones

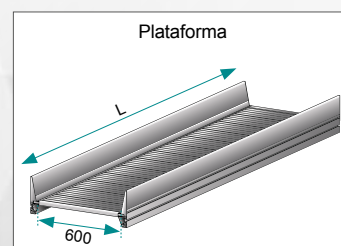


## Rallonge garde-corps pour passerelle de 1210 à 3010 mm



## Plataforma para pasarela de cruce de 810 mm hasta 3010 mm

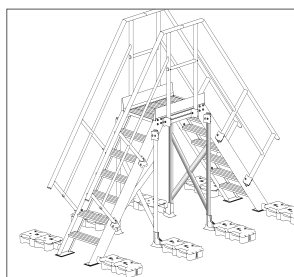
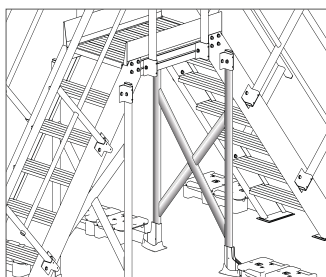
Largura	Anchura de	
	600 mm	800 mm
	Ref.	Ref.
810 mm	0741108	0742108
1010 mm	0741110	0742110
1210 mm	0741112	0742112
1410 mm	0741114	0742114
1610 mm	0741116	0742116
1810 mm	0741118	0742118
2010 mm	0741120	0742120
2210 mm	0741122	0742122
2410 mm	0741124	0742124
2610 mm	0741126	0742126
2810 mm	0741128	0742128
3010 mm	0741130	0742130



## Kit de peso de lastre : a partir de 1200 mm de altura a la que se debe subir (salvo caso particular previsto)

Escalones	Largura	Ref.
6	600 mm	0741404
7,8 et 9	600 mm	0741405
6	800 mm	0741407
7,8 et 9	800 mm	0741408

Otros a medida



## Kit de lastre

Kit de lastre pasarela de cruce

Nombre	Cant	Ref.
Contrapeso 12.5 Kg	4	03468
Pata de apoyo L800	2	04028
Tornillo 4.8 x 50	2	300836



## PASOS INCLINADOS



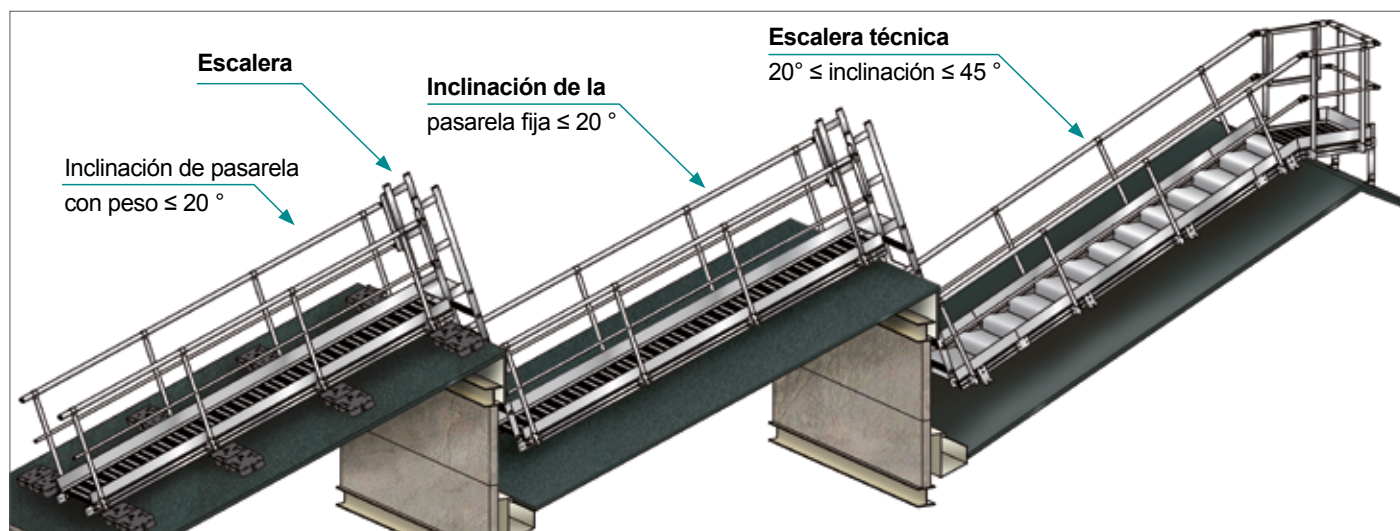
**NORMAS**  
EN ISO 14122-2  
E85-014

La pasarela de Shed (para pasos inclinados) VECTAWAY® permite cruzar un techo o diente de sierra con seguridad y transitar cubiertas con pendientes inclinadas. Este dispositivo se adapta a cualquier tipo de soporte (kit de fijación autoportante o fija en estructura).

- **Material** : aluminio
- Pasarela con peso o estructura fija
- **Componentes** :
  - Escalera VECTALADDER®
  - Pasarela VECTAWAY®
  - Escalones antideslizantes de aluminio
- **Acabado** : crudo, anodizado o con recubrimiento en polvo bajo pedido (colores RAL)



## EJEMPLO DE IMPLANTACIÓN






# PASARELA PARA MANTENIMIENTO DEL MATERIAL TÉCNICO



La pasarela para Mantenimiento VECTAROOFF® (por ejemplo, unidad de refrigeración) permite un acceso seguro a los equipos. Este dispositivo independiente con suela recortada en las bases, preserva la estanqueidad de la cubierta (sin agujeros). Cada montante se compone de dos contrapesos de plástico, cuyas asas permiten un buen agarre para facilitar su manejo. Las pasarelas son adaptables a cualquier tipo de configuración. Nuestro estudio diseño y nuestra unidad de producción se adaptan a sus necesidades para diseñar su pasarela perfecta a medida

- Material de Barandillas y pasarela : aluminio
- Peso de un contrapeso de plástico (x2) : 12,5 kg
- Opción : puerta de seguridad
- Acabado : bruto, anodizado o con recubrimiento en polvo previa solicitud (colores RAL) 

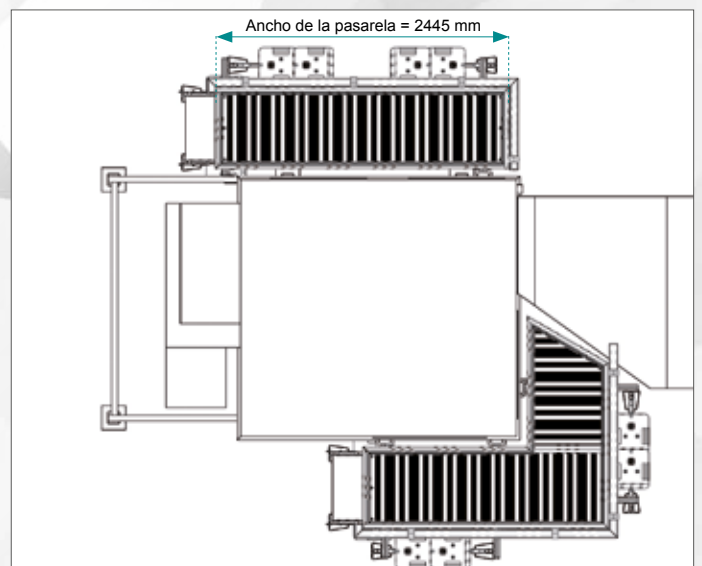
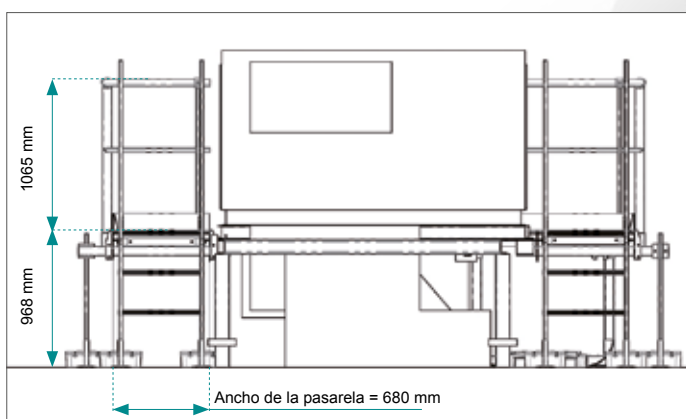
## VENTAJAS

- > Económico
- > Entregado como un kit premontado
- > Impermeabilización del techo preservado
- > Pasarela adaptable para todo tipo de equipamiento

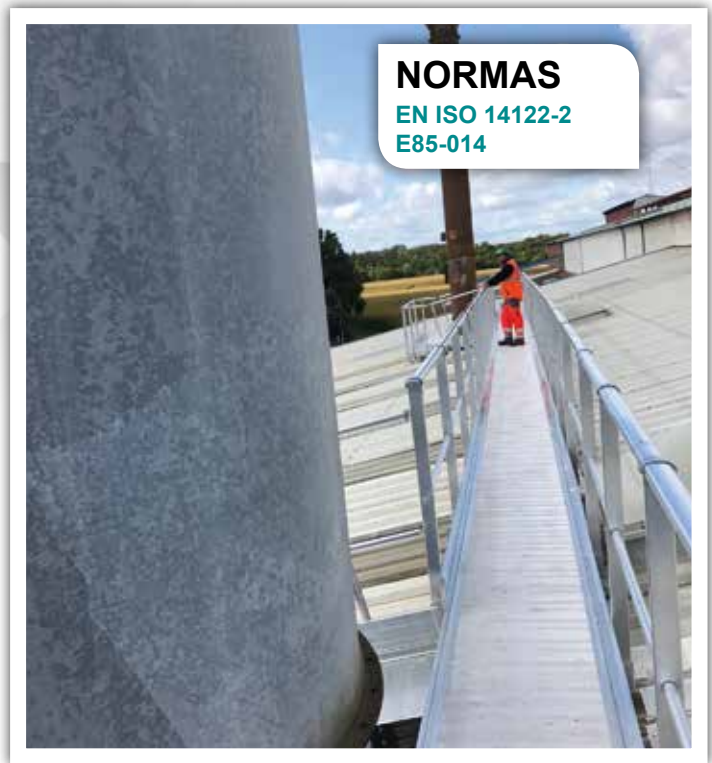
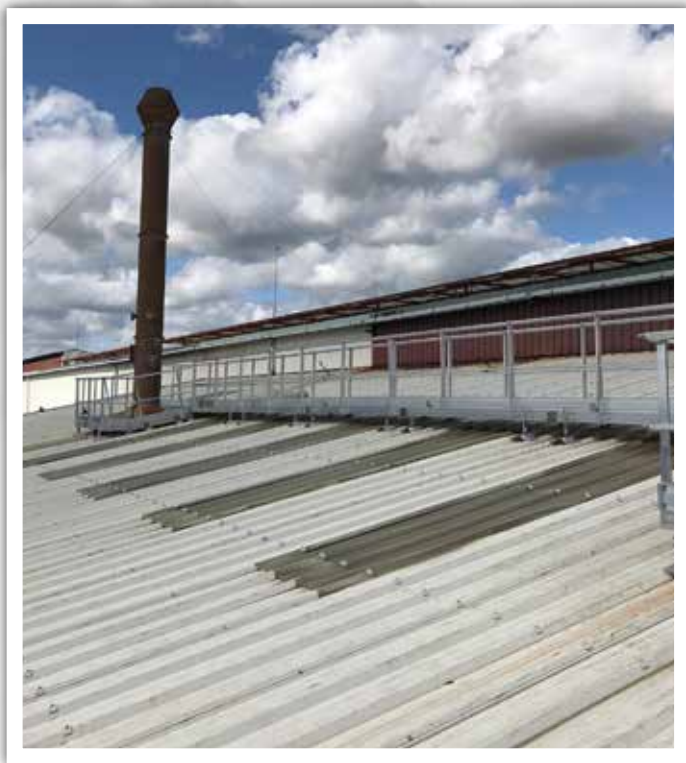


## EJEMPLO DE CONFIGURACIÓN

Pasarela autoportante para unidad de aire acondicionado



## PASARELAS



La pasarela de aluminio VECTAWAY® permite moverse con total seguridad en cubiertas débiles y resbaladizas. La pasarela puede equiparse con barandillas VECTACO® para una mayor seguridad (barandilla + pasarela+ rodapié) en 1 o 2 lados.

- **Materiales** : aluminio 6063 T6
- **Distancia entre Fijaciones** : 3 m como máximo
- **Fijación** : en cubiertas de chapa, cemento, techo de junta alzada o cualquier tipo de petición cubierta (bajo pedido)
- **Suelo de pasarela** : aluminio dentado y antideslizante

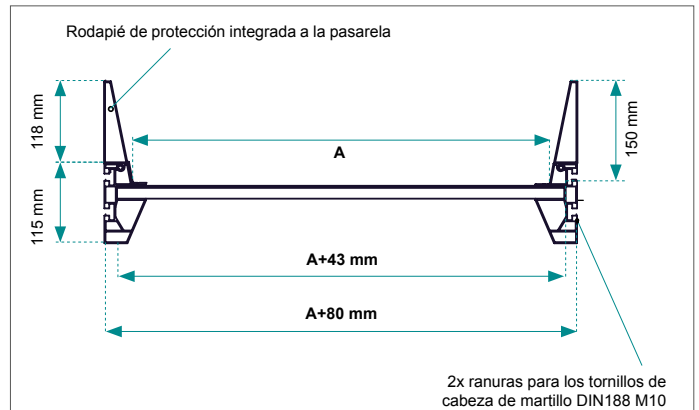
### DIMENSIONES

Ancho (A)	Longitud sobre el suelo	Peso
600 mm	3000 mm	14 kg/ml
800 mm	3000 mm	16 kg/ml

Otras dimensiones bajo pedido

### VENTAJAS

- > Multiusos
- > Montaje fácil y rápido de la pasarela y las barandillas
- > Fácil de instalar
- > Puede ser utilizado en conjunción con barandilla en uno o ambos lados



### ÁNGULOS Y BARANDILLAS

**ÁNGULO 600 MM / 800MM**

Ángulos a medida, montados en fábrica.  
Rígidos, en una sola pieza, listos para instalar

**BARANDILLAS EN AMBOS LADOS**

Longitud 3000 mm por pasarela recta

## ELECCIÓN DE FIJACIONES



Soporte, tornillo autorroscante y junta de sellado



Soporte y fijaciones



Soporte y fijaciones



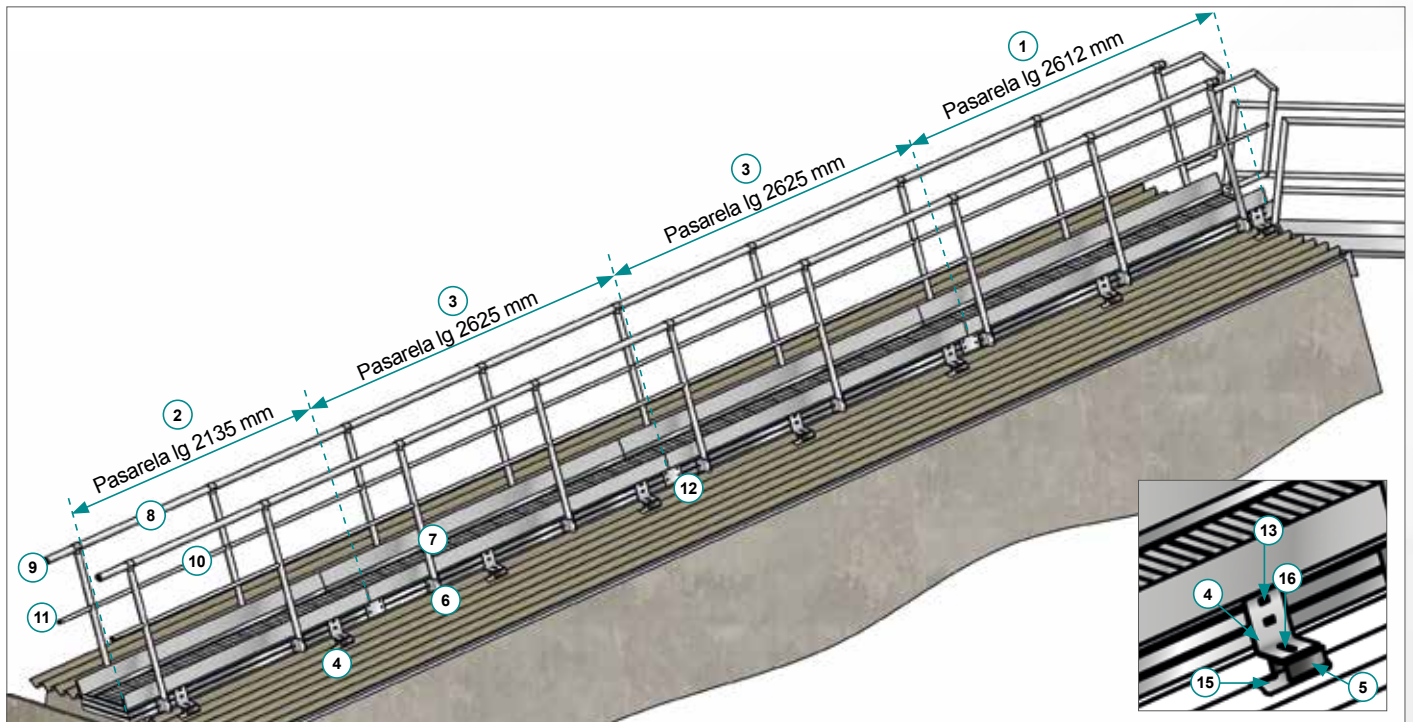
SOPORTE DE FIJACIONES ESTÁNDAR



PLACA DE CONEXIÓN

## EJEMPLO DE APLICACIONES

Pasarela VECTAWAY® a medida longitud 10 m en fibrocemento



Componentes	Ref.
1 - Pasarela lg 2612 mm	-
2 - Pasarela lg 2135 mm	-
3 - Pasarela intermedia lg 2625 mm	-
4 - Soporte pasarela	-
5 - Soporte galvanizado sobre fibrocemento	03232
6 - Base montaje a pared	02877
7 - Montante recto 1114 mm con conector a T premontado	08630
8 - Pasamano con reducción longitud 3000 mm	02601

Componentes	Ref.
9 - Tapón pasamano	02920
10 - Tubo intermedio con reducción $\varnothing 35$ mm longitud 3000 mm	03931
11 - Tapón de tubo intermedio	09625
12 - Kit placa de unión (con kit tornillos)	03097
13 - Kit tornillos (tornillo cabeza de martillo M10 + arandela + tuerca + grower)	01962
14 - Tornillo taladradores 4,8x25 acero inoxidable	300834
15 - Tornillo taladradores para fijación en los apoyos	-
16 - Perno M12x35 acero inoxidable	-

## EJEMPLOS DE APLICACIONES



## ESCALERA TÉCNICA 25° A 36°



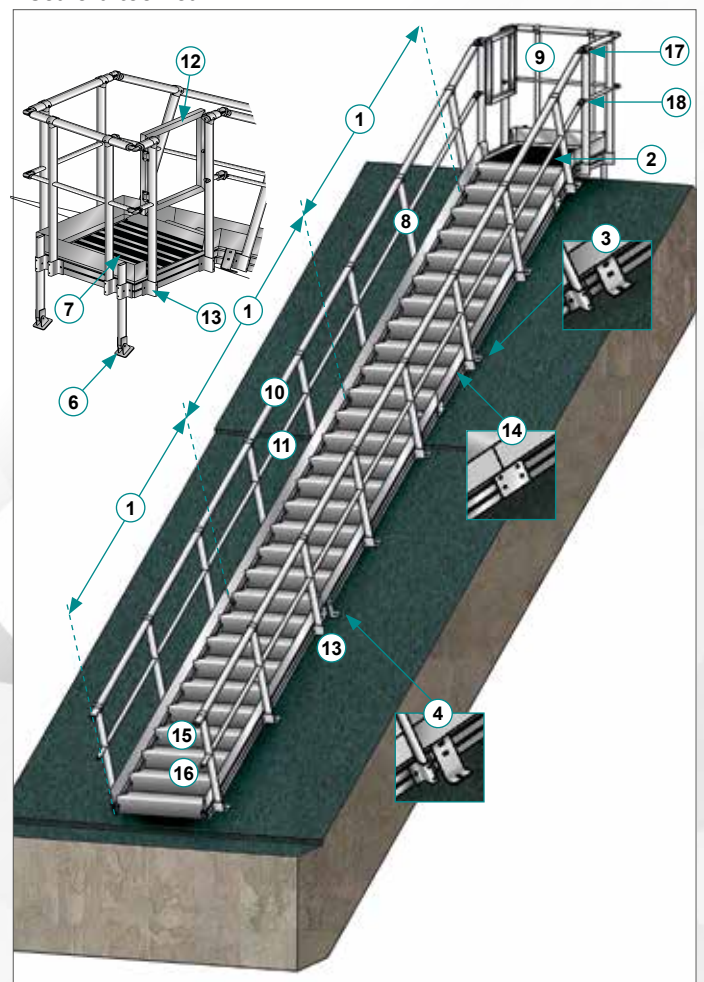
La escalera técnica VECTAWAY® 25 a 36° es el equipo adecuado para accesos, tránsito o cruces. Cumple con los requisitos de las normas, que puede ser utilizado en una azotea débil, o cuando existe el riesgo de resbalar en el cubiertas demasiado empinadas. Como recordatorio, el uso de una escalera es válido para una inclinación máxima de 20°. La realización de la escalera técnica se personaliza y se entrega listo para instalar.

- **Materiales** : aluminio
- **Ancho** : 600, 800 o 1000 mm
- Ángulo y peldaños adaptados a la pendiente de la cumbrera
- Peldaños y panel de subida antideslizantes
- Barandilla en ambos lados
- Rodapié integrado en el perfil

### EJEMPLO DE APLICACIONES

Componentes	Réf.
1 - Escalera lg 3 m	-
2 - Plataforma de llegada x 1	-
3 - Soportes de montaje cortas	-
4 - Soportes de montaje largas	-
5 - Base montaje a pared perforada	-
6 - Base de articulación plataforma	-
7 - Base soporte plataforma	-
8 - Montante escaleras	-
9 - Montante plataforma	-
10 - Pasamano 69 mm longitud 3000 mm con reducción	02601
11 - Tubo intermedio ø35 mm longitud 3000 mm con reducción	03931
12 - Puerta de seguridad de aluminio H580 mm con bisagras montadas	0733603
13 - Base montaje a pared	02877
14 - Kit unión de pasarela recta (2 placas + 4 tornillos cabeza de martillo)	03097
15 - Tapón pasamano	02920
16 - Tapón tubo intermedio	09625
17 - Ángulo Pasamano	02873
18 - Ángulo tubo intermedio	08685
Tornillo 4,8 x 25 perfix TB acero inoxidable Torx 25	300834
Kit tornillos (tornillo cabeza de martillo M10 + arandela + tuerca + grower)	01962
Tornillo TH 10 x 70 acero inoxidable	DINI9331070
Tornillo TH 10 x 50 acero inoxidable	DINI9331050
Arandela M10 acero inoxidable	DINI125M10
Arandela grower M10 acero inoxidable	DINI127BM10
Tuerca H M10 acero inoxidable	DINI934M10

### Escalera técnica VECTAWAY®



## ESCALERA TÉCNICA 48° ( o media pasarela de cruce)



La escalera técnica 48° VECTAWAY® existe en 6 modelos estándar. Gracias a nuestro estudio y taller de fabricación interna, ofrecemos a medida escaleras técnicas 48° para satisfacer sus necesidades y limitaciones de uso exactas.

- **Materiales** : Aluminio o acero galvanizado
- **Peso del lastre** : Contrapesos de plástico de 12,5 kg
- Peldaños antideslizantes
- Diseño de acuerdo a las normas vigentes actuales

### VENTAJAS

- > Diseño personalizado
- > Montaje rápido y fácil
- > Dibujo técnico incluido en el estudio
- > Contrapesos 12,5 kg con asas

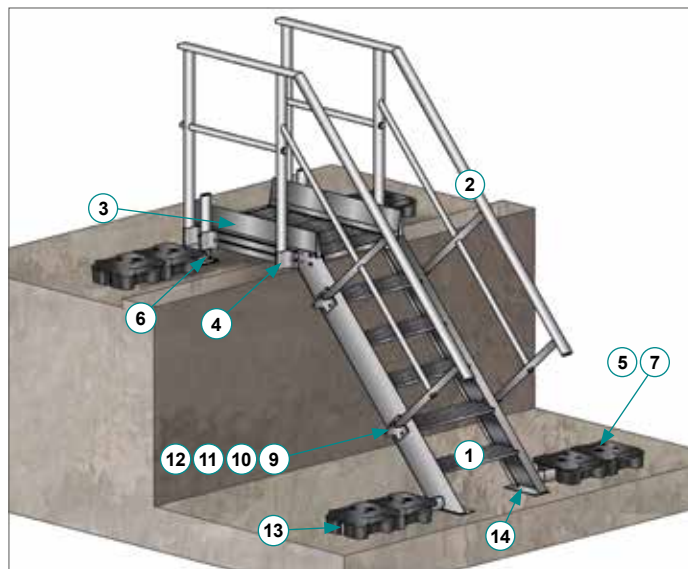
### DIMENSIONES (versión ponderada, ancho 600 mm)

Altura a la que se debe subir	Longitud sobre el suelo	Números de escalones	Peso	Ref.
50 a 260 mm	1406 mm	1	131 kg	VSDLA-1
261 a 470 mm	1595 mm	2	133 kg	VSDLA-2
471 a 680 mm	1784 mm	3	136 kg	VSDLA-3
681 a 890 mm	1973 mm	4	141 kg	VSDLA-4
891 a 1100 mm	2162 mm	5	145 kg	VSDLA-5
1101 a 1310 mm	2351 mm	6	204 kg	VSDLA-6
1311 a 1520 mm	2540 mm	7	207 kg	VSDLA-7
1521 a 1730 mm	2729 mm	8	212 kg	VSDLA-8
1731 a 1940 mm	2918 mm	9	215 kg	VSDLA-9

Disponible en ancho 800mm, Otras dimensiones bajo pedido.

### EJEMPLO DE APLICACIONES

Escalera técnica 48° VECTAWAY® modelo 5 escalones ancho 600 mm, versión pesada



Componentes	Réf.
1 - Escalera 5 escalones	0741205
2 - Barandilla escalera 5 escalones para media pasarela de cruce (x2)	0741315
3 - Pasarela longitud 1010 mm	0741110
4 - Base montaje a pared (x10)	02877
5 - Contrapesos de plástico (x8)	03468
6 - Tornillo T25 4.8 x 50 (x4)	0741101
7 - Tornillo 4.8 x 50 TB inox Torx 25 (x4)	300836
8 - Kit tornillos (x20) : tornillo cabeza de martillo M10 + arandela + tuerca + grower	01962
9 - Tornillo TH acero inoxidable 10 x 30 (x8)	DINI9331030
10 - Arandela M10 acero inoxidable (x16)	DINI125M10
11 - Tuerca H acero inoxidable M10 (x8)	DINI934M10
12 - Arandela grower M10 acero inoxidable (X8)	DINI127BM10
13 - Pata de refuerzo L800 mm + tapón (x2)	04028
14 - Suela de goma salto de lobo (X2)	0741401

## ESCALERA TÉCNICA A 60°



La escalera técnica 60° VECTAWAY® existe en 8 modelos estándar de 3 a 12 escalones. Es una escalera económica que tiene la ventaja de tener una huella reducida. NOTA : Para frecuencia de uso moderada. En el caso de uso continuo, es preferible utilizar las escaleras técnicas 48°.

- **Material : aluminio**
- **Ancho : 600 mm**
- Escalones antideslizantes
- Pasamanos estándar a montar al lado derecho o izquierdo, a la elección

### FIJACIÓN

- La escalera se fija en la parte superior con dos soportes fijos a cada lado de la escalera.
- Fijación directa al suelo por dos tornillos M10

### MODELOS Y DIMENSIONES

Altura plataforma	Altura total	Escalones	Peso
719 mm	1723 mm	3	14 kg
969 mm	1973 mm	4	16 kg
1219 mm	2223 mm	5	18 kg
1469 mm	2473 mm	6	19 kg
1719 mm	2723 mm	7	22 kg
1969 mm	2973 mm	8	24 kg
2469 mm	3473 mm	10	28 kg
2969 mm	3973 mm	12	33 kg


### OPCIÓN

Kit de lastre opcional compuesto por :

Désignaciones	Cantidad	Réf.
Contrapeso de 12,5 kg	4	03468
Pata de soporte L800	2	04028
Tornillo 4.8 x 50	2	300836

## PELDAÑO

El peldaño VECTAWAY® permite un paso seguro sobre parapetos o para llegar fácilmente a los objetos en altura. Puede estar compuesto por uno o dos pasos antideslizantes. Tiene bajo cada esquina, suelas a prueba de golpes y antideslizantes.

- **Materiales** : aluminio
- Escalones antideslizantes
- Suela protectora clipeada
- **Acabado** : bruto, anodizado o con recubrimiento de polvo previa solicitud (colores RAL) 
- Disponible en versión lastrada con 2 contrapesos de 12,5 kg

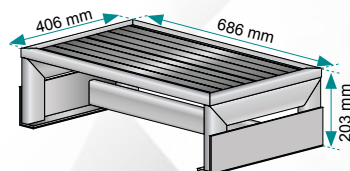
### MODELOS

	Altura	Ancho	Ref.
1 paso	203 mm	686 mm	VMP1
2 pasos	403 mm	686 mm	VMP2
Lastrado con 1 paso	203 mm	686 mm	VMP1L
Lastrado con 2 pasos	403 mm	686 mm	VMP2L

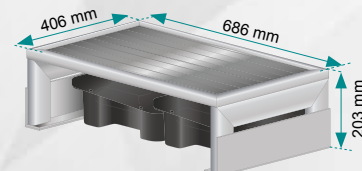
Otras dimensiones bajo pedido.

### DIMENSIONES

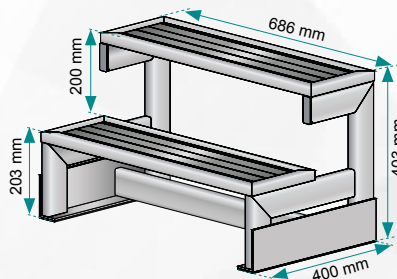
Peldaño VECTAWAY® de aluminio 1 paso



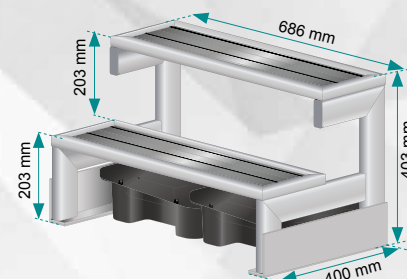
Peldaño lastrado VECTAWAY® de aluminio 1 paso



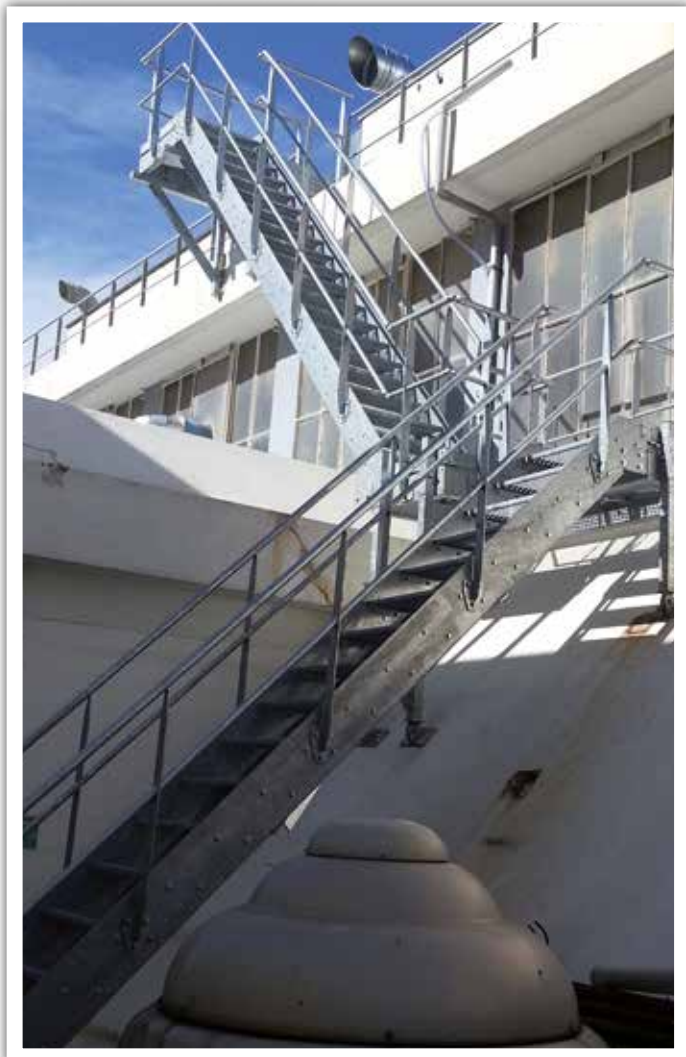
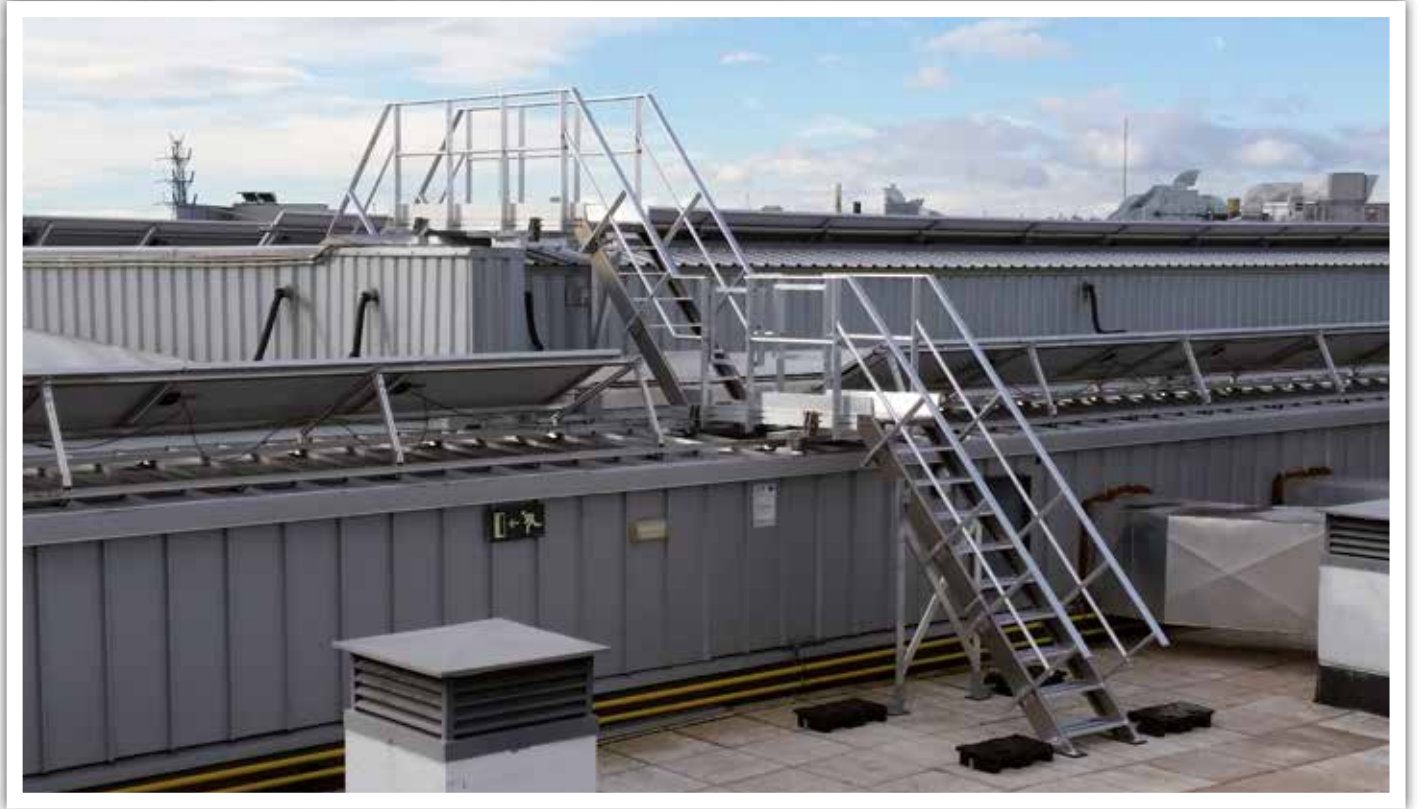
Peldaño VECTAWAY® de aluminio 2 pasos



Peldaño lastrado VECTAWAY® de aluminio 2 pasos



## REALISACIONES DE ESCALERAS TÉCNICAS HECHAS A MEDIDA





## SISTEMA DE DEMARCACIÓN Y TRÁNSITO EN TEJADO



El sistema de demarcación para techos VECTAWAY® permite delimitar o cerrar temporalmente el acceso a un área. Fácil de instalar y transportar. Ofrecemos 5 modelos que se adaptan a su uso y a la composición del soporte del tejado:

- Sistema de demarcación temporal lastrado de 2.8 Kg + cadena - Ref. BAPE
- Sistema de demarcación lastrado 1 cadena - Ref. BAP1C
- Sistema de demarcación lastrado de 2 cadenas - Ref. BAP2C
- Barandilla del sistema de demarcación lastrada 1 - Ref. BAP1L
- Sistema de demarcación lastrado 1 barandilla + 1 cadena - Ref. BAP1L1C

- Sistema de demarcación temporal lastrado de 2.8 Kg + cadena - Ref. BAPE

Fácil de instalar y mover, este sistema de demarcación es una solución rápida y rentable para delimitar o cerrar temporalmente el acceso a un área.

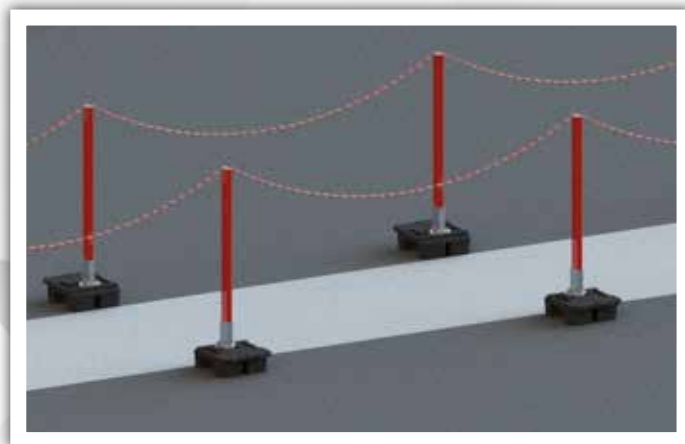
Composición	Ref.
Cadena de plástico roja y blanca para demarcación	02272
Poste de soporte de demarcación (base + poste)	02783
Enlaces rápidos para cadena de demarcación	01624



Los sistemas de demarcación no son soluciones de seguridad y deben instalarse además de una pasarela VECTAWAY® y de una línea de vida VECTALINE®.

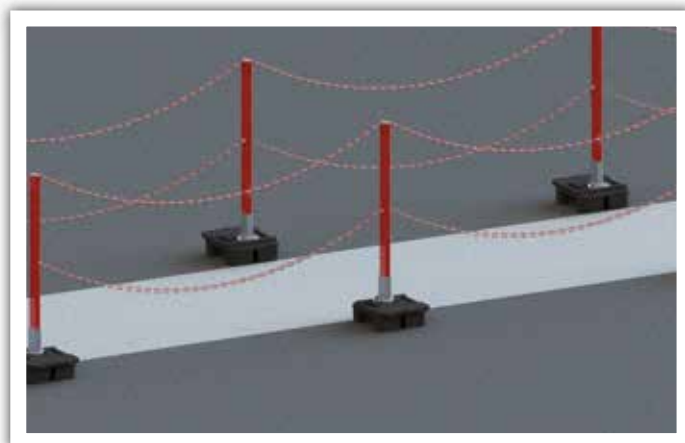
**Balisaje temporal lastrado 1 cadena - Ref : BAP1C**  
 Disponible en kit de 50 ml (ref. **BAP1C-50**) o bajo pedido

Composición:	Réf.
Cadena de plástico rojo y blanco ø8 mm para el sistema de demarcación	<b>08398</b>
Unión de encadenamiento para el sistema de demarcación	<b>01624</b>
Poste de demarcación (x1) cadena de plástico roja RAL 3001	<b>08394</b>
Tapón 65x24 para poste demarcación blanco RAL 9010	<b>05017</b>
Contrapeso de plástico con base de soporte	<b>04609</b>
Base fijación al suelo blanca RAL 9010	<b>06926</b>
Tuerca de acero inoxidable M10 con placa base dentada	<b>DINI6927M10</b>



**Balisaje temporal lastrado 2 cadenas - Ref. BAP2C.**  
 Disponible en kit de 50 ml (ref. **BAP2C-50**) o bajo pedido

Composición	Réf.
Cadena de plástico rojo y blanco ø8 mm para el sistema de demarcación	<b>08398</b>
Unión de encadenamiento para el sistema de demarcación	<b>01624</b>
Poste de demarcación (x2) cadena de plástico roja RAL 3001	<b>08395</b>
Tapón 65x24 para poste blanco para sistema de demarcación RAL 9010	<b>05017</b>
Contrapeso de plástico con base de soporte	<b>04609</b>
Base fijación al suelo blanca RAL 9010	<b>06926</b>
Tuerca de acero inoxidable M10 con placa base dentada	<b>DINI6927M10</b>
Enlace final par cadena inferior	<b>08727</b>



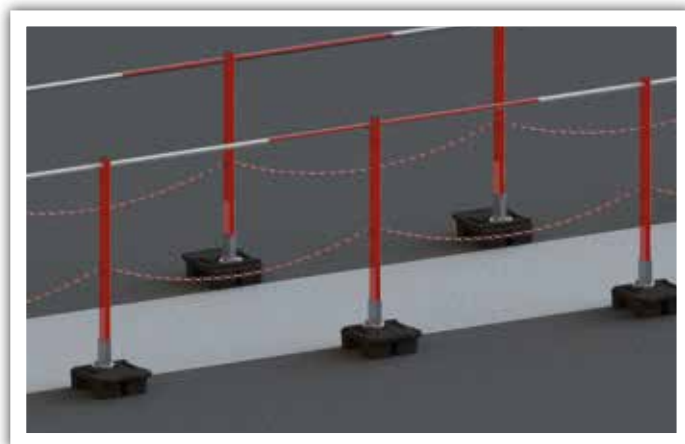
**Balisaje lastrado 1 pasamano - Ref. BAP1L**  
 Disponible en kit de 50 ml (ref. **BAP1L-50**) o bajo pedido

Composición	Réf.
Tubo intermedio ø35 machihembrado longitud 3050 mm RAL 9010	<b>06169</b>
Tubo intermedio ø35 machihembrado longitud 3050 mm RAL 3001	<b>08729</b>
Montante de balisaje (x1)tubo intermedio rojo RAL 3001	<b>08397</b>
Contrapeso de plástico con base de soporte	<b>04609</b>
Base fijación al suelo blanca RAL 9010	<b>06926</b>
Tuerca de acero inoxidable M10 con placa base dentada	<b>DINI6927M10</b>
Tornillo de acero inoxidable 4.8 x 25 Torx 25	<b>300834</b>
Tapón de tubo intermedio Ø35 mm	<b>09625</b>



**Balisaje lastrado 1 pasamano + 1 cadena - Ref. BAP1L1C**  
 Disponible en kit de 50 ml (ref. **BAP1L1C-50**) o bajo pedido

Composición	Réf.
Tubo intermedio ø35 machihembrado longitud 3050 mm RAL 9010	<b>06169</b>
Tubo intermedio ø35 machihembrado longitud 3050 mm RAL 3001	<b>08729</b>
Montante de balisaje (x1)tubo intermedio rojo RAL 3001	<b>08396</b>
Contrapeso de plástico con base de soporte	<b>04609</b>
Base fijación al suelo blanca RAL 9010	<b>06926</b>
Tuerca de acero inoxidable M10 con placa base dentada	<b>DINI6927M10</b>
Tornillo de acero inoxidable 4.8 x 25 Torx 25	<b>300834</b>
Tapón de tubo intermedio Ø35 mm	<b>09625</b>
Cadena de plástico rojo y blanco ø8 mm para el sistema de demarcación	<b>08398</b>
Unión de encadenamiento para el sistema de demarcación	<b>01624</b>
Enlace final par cadena inferior	<b>08727</b>



Los sistemas de demarcación no son soluciones de seguridad y deben instalarse además de una pasarela VECTAWAY® y de una línea de vida VECTALINE®.



# VECTAROOF®

EQUIPO DE TRABAJO TÉCNICO

## ESTRUCTURA PORTANTE FIJA PARA MATERIAL TÉCNICO



**NORMAS**  
DTU 20.12  
et 43.1.

Este sistema modular de aluminio se instala en todo tipo de equipos técnicos (por ejemplo, unidades de aire acondicionado). La estructura portante VECTAROOF® para material técnico está fijada de forma segura gracias al sistema poste Sabot-D a través del complejo de impermeabilización y también se puede fijar a través de un techo con cubierta de chapa metálica utilizando un poste de anclaje fijado en la estructura del edificio. Si el equipo es desmontable, la fijación puede posicionarse a una altura de 300 mm. Proporcionamos un plan de instalación para cualquier tipo de estructura.

- **Material** : aluminio
- **Sistema poste Sabot-D** : aluminio
- **Acabado** : en bruto, anodizado o con recubrimiento de polvo previa solicitud (colores RAL)



### POSTE SABOT-D

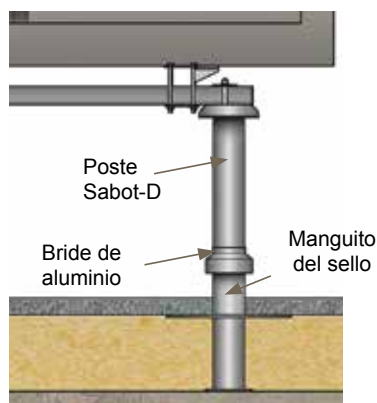
Ejemplo del poste Sabot-D fijado en losa de hormigón con renovación de estanqueidad que llega hasta por debajo de la brida.

### OPCIÓN

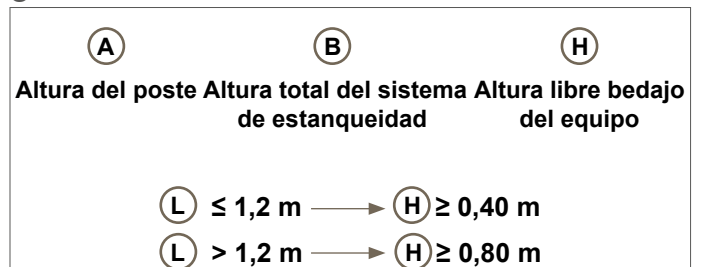
La opción con brida de aluminio evita el aumento del sellado hasta la parte superior del poste Sabot-D. Es posible acoplarlo con el manguito del sello.



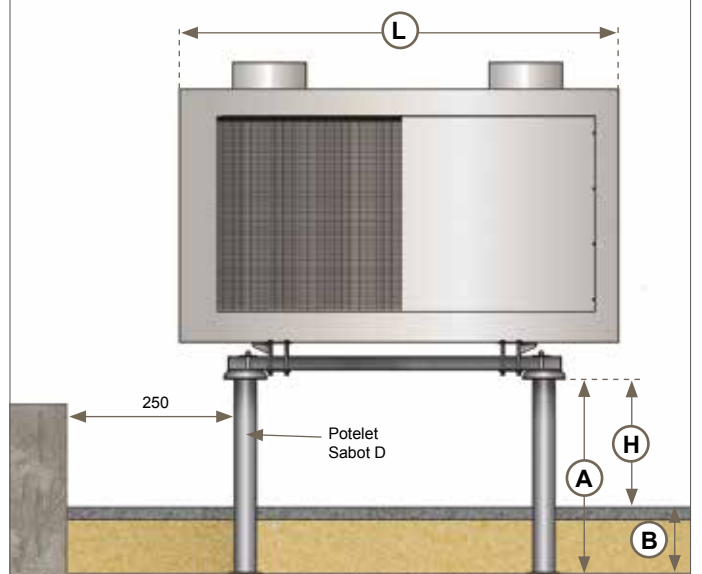
Bride de aluminio  
Ref. : 08748



### ¿CÓMO CALCULAR LA ALTURA DEL POSTE?



Si se considera que el equipo podría ser desinstalado, la altura debajo del mismo puede reducirse a 300 mm.



## MODELOS ESTÁNDAR

	Carga	Dimensiones
<b>4 postes</b>	300 kg max	1500 mm x 1500 mm
<b>6 postes</b>	600 kg max	1500 mm x 3000 mm
<b>8 postes</b>	900 kg max	1500 mm x 4300 mm

## EJEMPLO DE CONFIGURACIÓN

Longitud del equipo	Altura libre (h) DTU 43.1
≤ 1200 mm	400 mm
> 1200 mm	800 mm

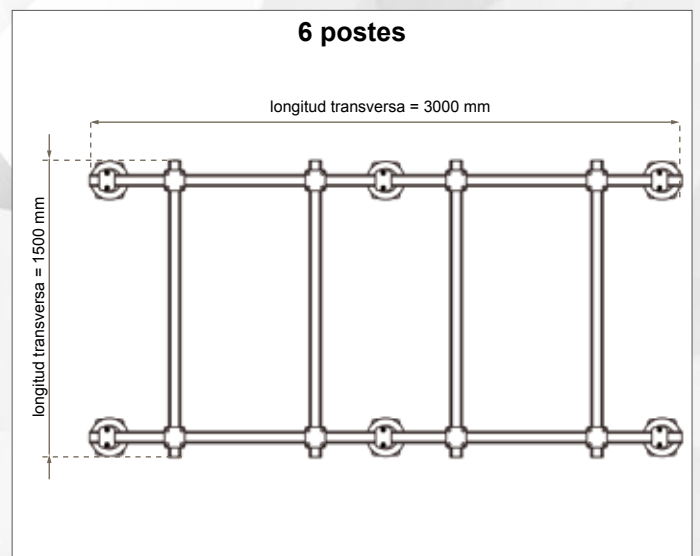
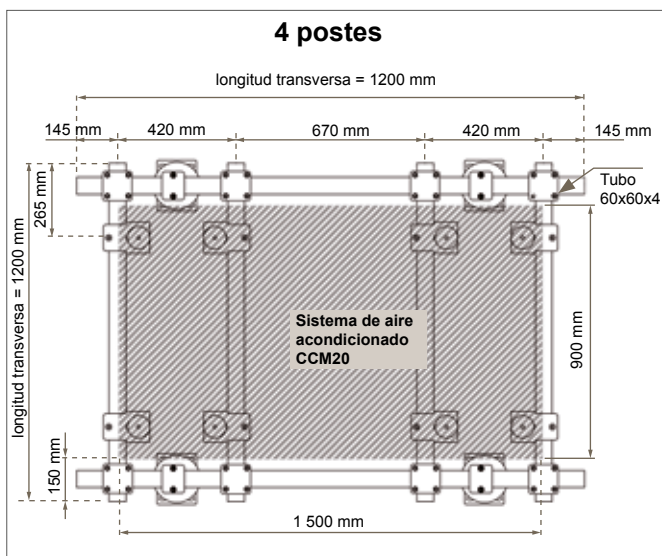
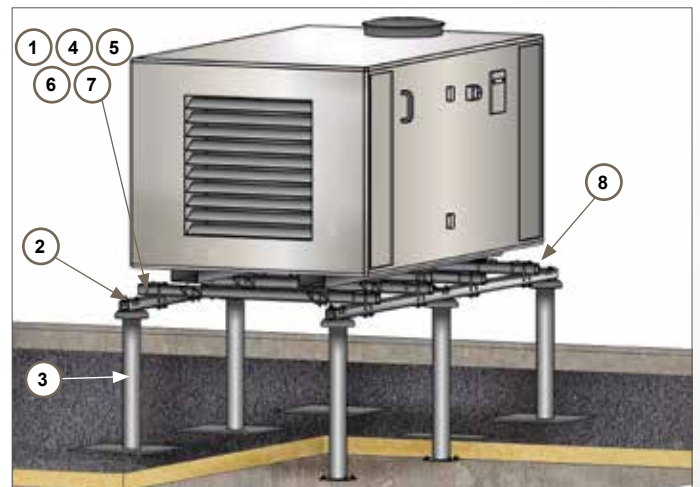
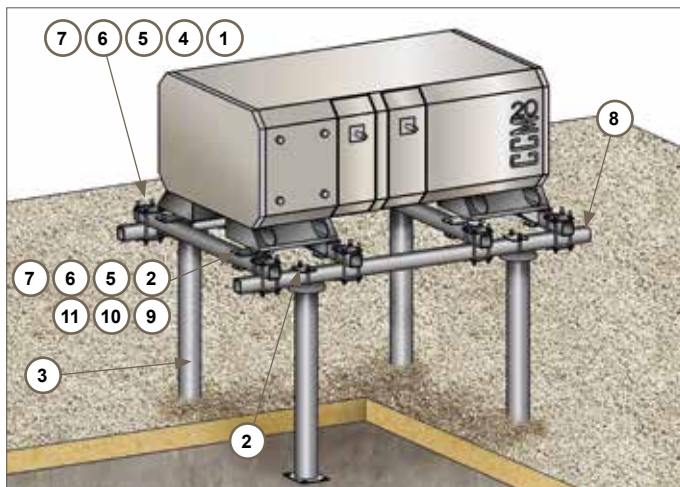
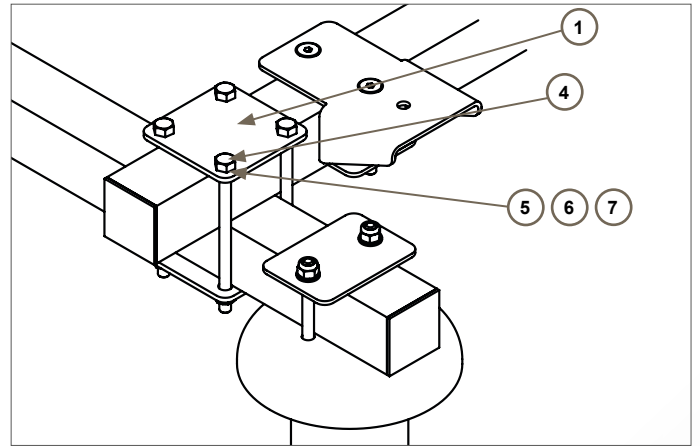
### Componentes :

- 1 - Placa de sujeción
- 2 - Brida sobre poste
- 3 - Poste Sabot-D
- 4 - Tornillo TH M10x150
- 5 - Arandela inoxidable M10
- 6 - Arandela grower inox M10
- 7 - Tuerca inox H M10
- 8 - Tubo acero 60x60 espesor 4mm
- 9 - Tornillo inox avellanado M10x90
- 10 - Soporte
- 11 - Silentblock ø50 mm (opcional)

## ELECCIÓN DE FIJACIONES

2 tacos para uso en hormigón no fisurado C 20/25.

Solución	Modelo
Química	Tornillo con anclaje químico M10 ATE STD IN M10
Mecánico	Anclajes mecánicos M10

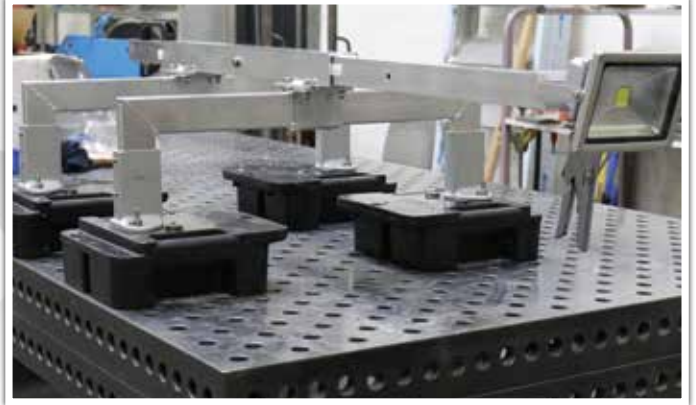


## OTROS LOGROS

PASARELA PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA (PMR)



SOPORTE PARA PROYECTOR



OLA! BARANDILLAS PÚBLICAS 



OLA! BARANDILLAS PÚBLICAS 



OLA! BARANDILLAS PÚBLICAS 



OLA! ESCALERAS Y BARANDILLAS 

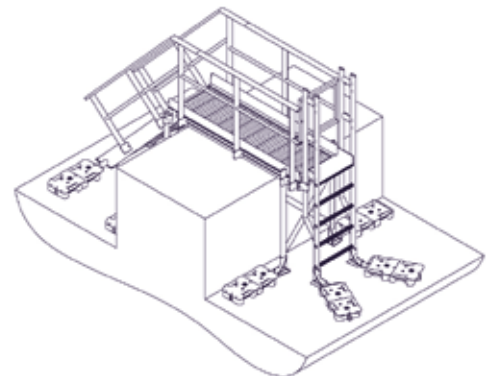
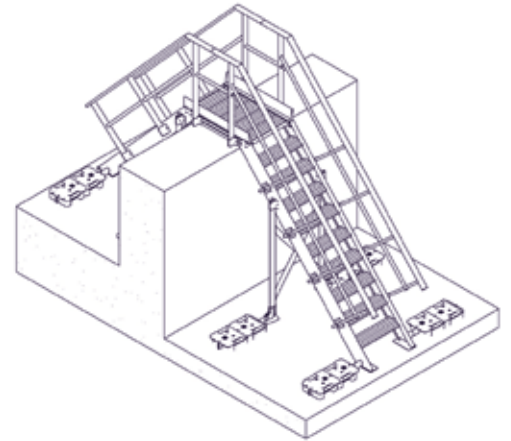
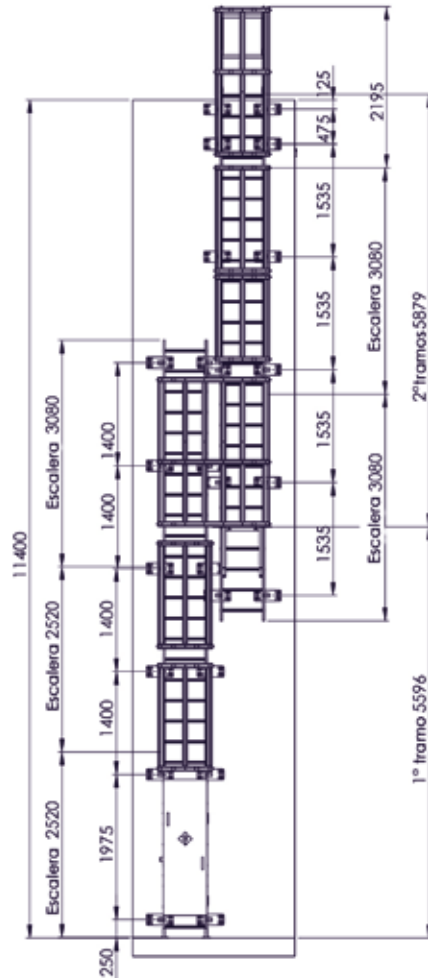
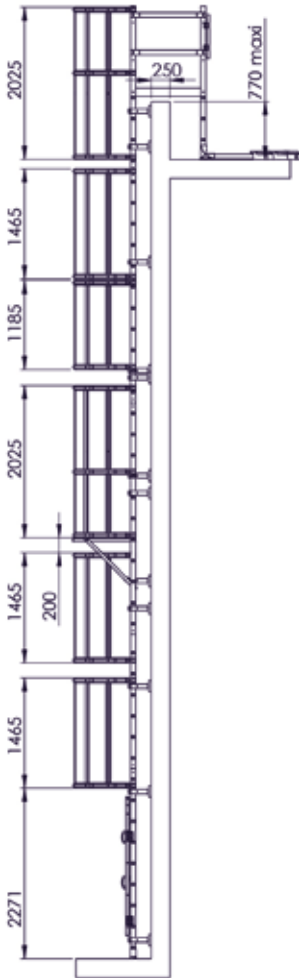
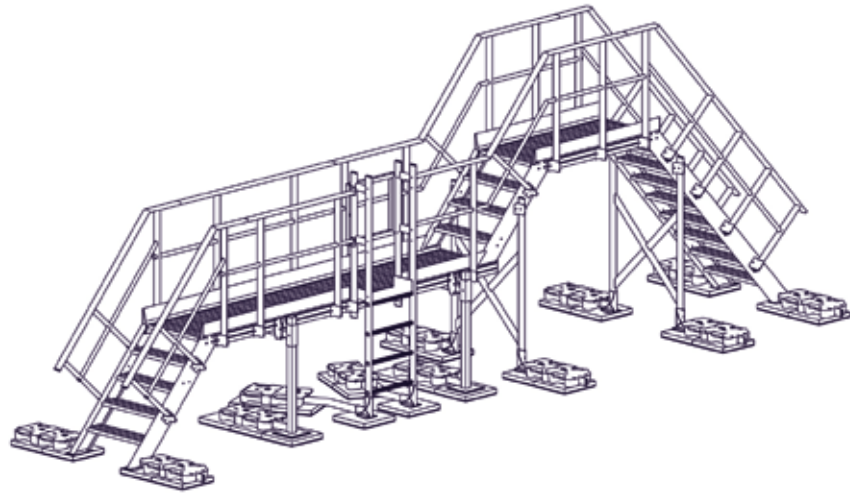
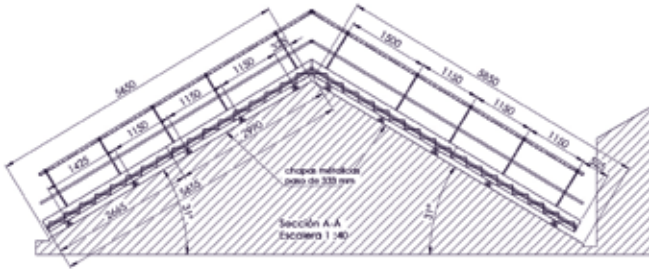
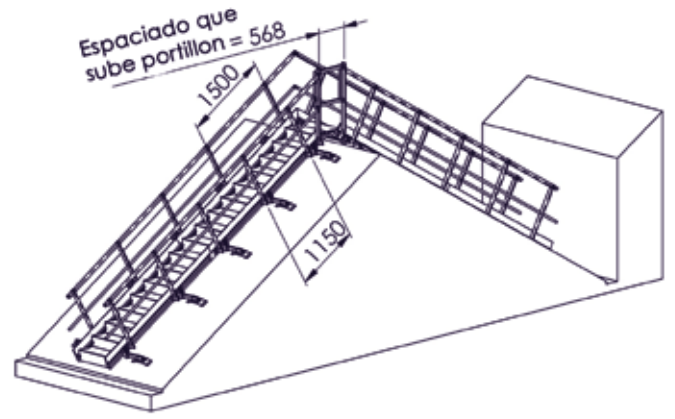


CUBO "GIGOGNE", MOBILIARIO URBANO MODULAR - [www.cube-gigogne.com](http://www.cube-gigogne.com)





Espaciado que  
sube portillon = 568



ENCUENTRE TODAS NUESTRAS GAMAS DE  
PRODUCTOS EN [WWW.ALSOLU.CO](http://WWW.ALSOLU.CO)

### VECTACO®



PROTECCIÓN COLECTIVA -  
BARANDILLAS

### VECTALINE®



PROTECCIÓN PERSONAL -  
LÍNEAS DE VIDA

### VECTASAFE®



PROTECCIÓN PERSONAL -  
ANCLAJES

### VECTALADDER®



SOLUCIONES DE ACCESO  
DE ALTURA - ESCALERAS

### VECTAWAY®



EQUIPOS PARA LA  
CIRCULACIÓN EN ALTURA -  
ESCALERAS

### VECTAROOF®



EQUIPO DE TRABAJO  
TÉCNICO



ZAC de Montrambert-Pigeot , Rue Rémi Moïse, 42150 La Ricamarie - FRANCE  
Tél : +33 (0)4 77 47 45 00 - Fax : +33 (0)4 77 47 45 01  
Mail : [devis@alsolu.com](mailto:devis@alsolu.com) - [www.alsolu.com](http://www.alsolu.com)