MACAYA
Rescate & Anticaída

LÍNEAS DE VIDA

CATÁLOGO 2025 - 2026

HALT

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

Líneas de vida: su papel fundamental en la seguridad en altura. 04

¿Por qué elegir Macaya Safety?. 05

LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL

¿Qué es un sistema de línea de vida horizontal?. 08

Factores a considerar antes de la instalación. 09

Sistema de línea de vida horizontal para techumbre. 10

Opciones para tu línea de vida horizontal para techumbre. 13

Sistema de línea de vida horizontal en cable. 14

Opciones para tu línea de vida horizontal en cable. 17

Instalación de líneas de vida horizontales. 18

LÍNEA DE VIDA VERTICAL

¿Qué es un sistema de línea de vida vertical?. 26

Factores a considerar antes de la instalación. 27

Sistema de líneas de vida verticales. 28

Opciones para tu línea de vida vertical. 31

Instalación de líneas de vida verticales. 34

LÍNEA DE VIDA EN RIEL

¿Qué es un sistema de línea de vida en riel?. 42

Factores a considerar antes de la instalación. 43

Sistema de línea de vida en riel. 44

Opciones para tu línea de vida en riel. 47

Instalación de líneas de vida en riel. 48

ANCLAJES

Postes de anclaje para container. 54

Postes de anclaje para viga. 55

Postes de anclaje para techo. 59

Chapas y pernos de anclaje. 60

Líneas de vida portátiles. 64

Ibis budget HOTEL

Líneas de vida: su papel fundamental en la seguridad en altura

En el dinámico mundo de la construcción, la industria y el mantenimiento de infraestructuras, el trabajo en altura representa uno de los desafíos más significativos en materia de seguridad laboral. Las líneas de vida son como la columna vertebral de los sistemas anticaídas, constituyendo una solución integral que protege la vida de los trabajadores mientras permite la ejecución eficiente de sus tareas en altura. Estos sistemas de protección, fundamentales en cualquier trabajo donde existe riesgo de caída, comprenden un conjunto de componentes cuidadosamente diseñados y certificados que trabajan en perfecta armonía para garantizar la seguridad del usuario. Desde líneas horizontales hasta verticales, sistemas permanentes hasta temporales, rigurosas o flexibles, cada solución está pensada para adaptarse a las necesidades específicas de cada proyecto y entorno de trabajo.

Imágenes referenciales

¿Por qué elegir Macaya Safety?

En Macaya Safety entendemos que cada proyecto es único y requiere soluciones específicas. Por ello, nuestro equipo de expertos te acompaña en cada etapa del proceso:

1. Evaluación y Diagnóstico

Realizamos un análisis exhaustivo de tus instalaciones y requerimientos específicos, identificando los puntos críticos y las necesidades particulares de tu proyecto.

2. Diseño Personalizado

Desarrollamos soluciones personalizadas, teniendo en cuenta sus diversos obstáculos, de acuerdo con las normativas establecidas.

4. Instalación Profesional

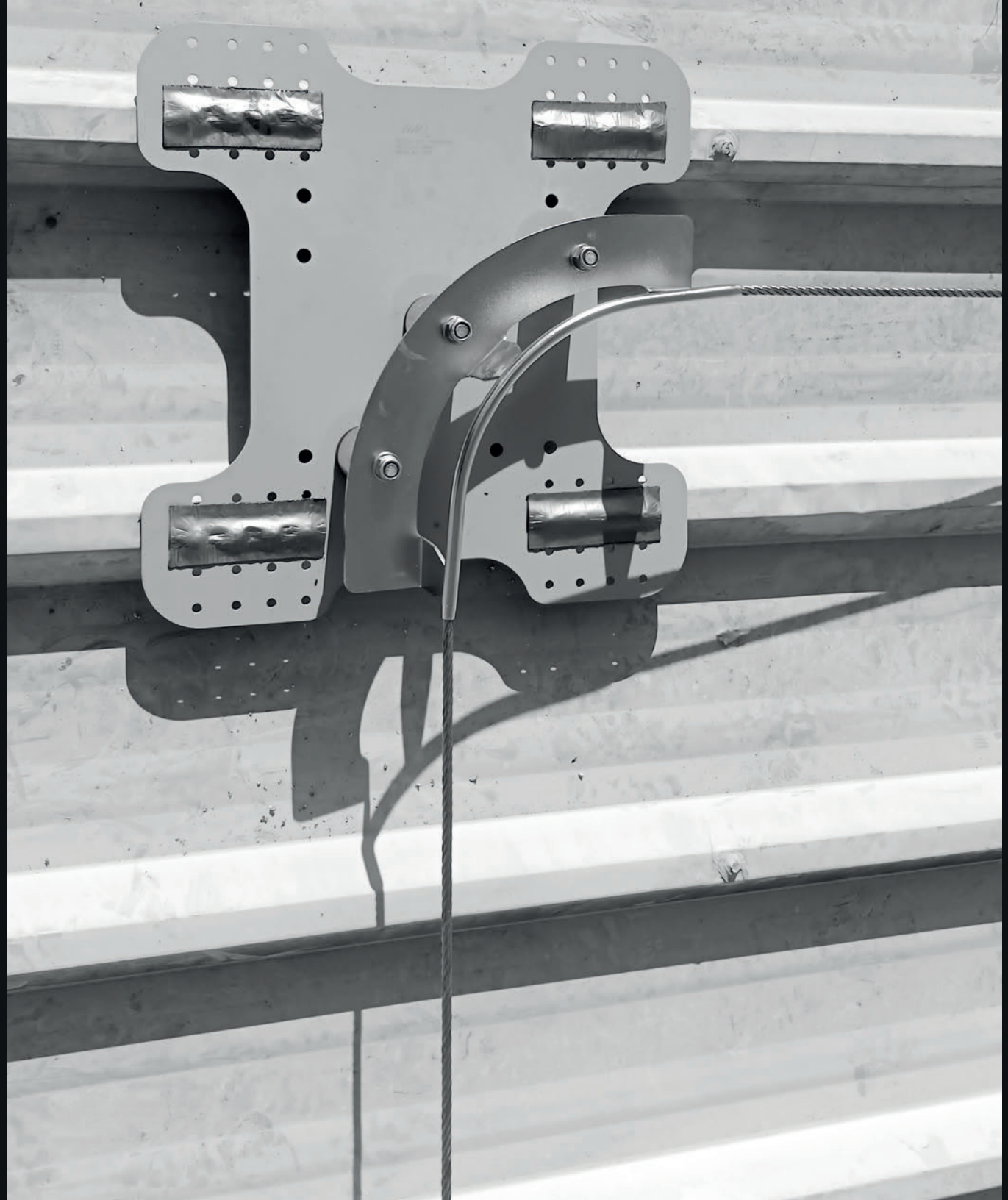
Contamos con personal altamente capacitado para realizar instalaciones que garantizan máxima seguridad y funcionalidad de los sistemas.

5. Servicio Post-Venta

Ofrecemos mantenimiento preventivo, inspecciones periódicas y soporte técnico continuo para asegurar el óptimo funcionamiento de tus sistemas anticaídas.

Sistema de línea de vida horizontal

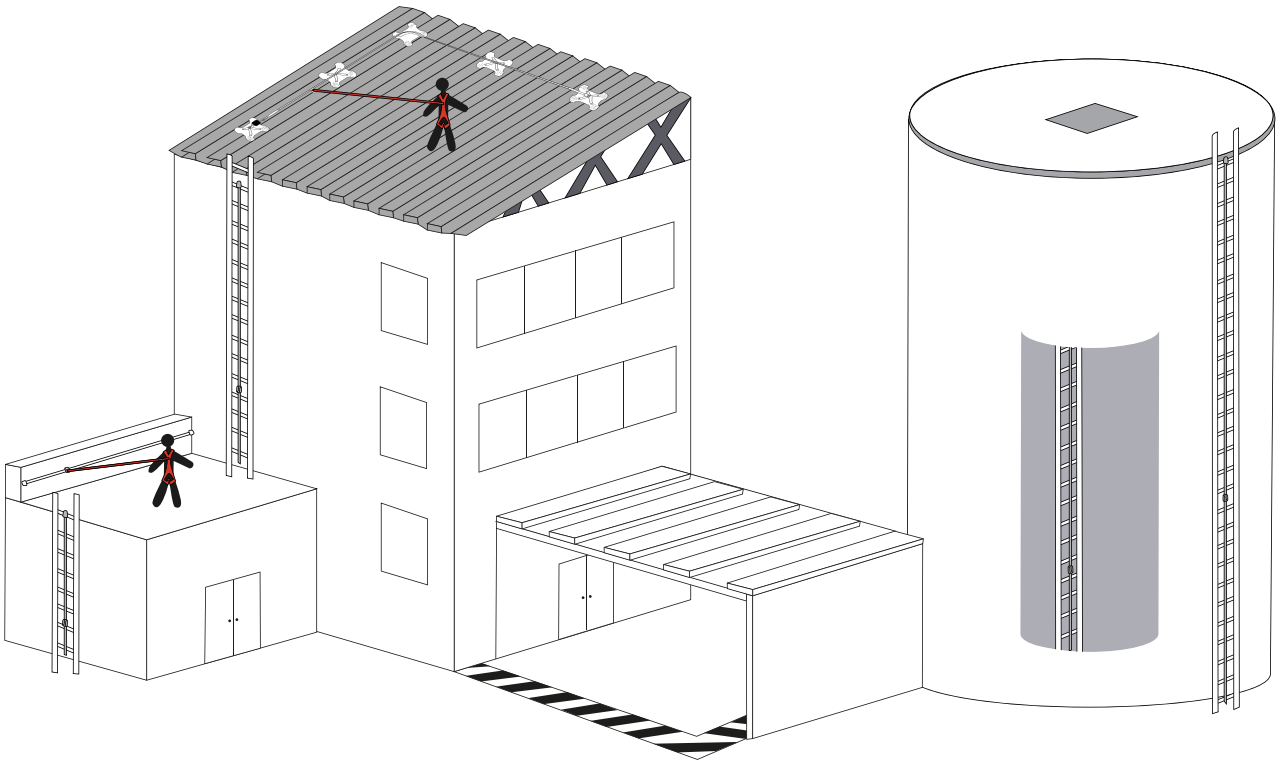
Las líneas de vida horizontales son sistemas fundamentales para la prevención de caídas en trabajos en altura. Diseñadas para proporcionar seguridad y movilidad, en estructuras como un traslado sobre techos, overhead u otras áreas, permiten a los trabajadores desempeñar sus labores con protección efectiva. Su correcta instalación y mantenimiento son esenciales para cumplir con normativas vigentes y reducir riesgos en entornos peligrosos.



Líneas de vida

Sistema de línea de vida horizontal Halt

Este es un ejemplo de los espacios dentro de una empresa en los que se puede necesitar líneas de vida horizontales.



Las líneas de vida horizontales son elementos cruciales en la seguridad laboral, especialmente en entornos donde se requiere trabajar en alturas. Estas líneas, también conocidas como sistemas de anclaje horizontal, proporcionan un punto de anclaje seguro que permite a los trabajadores moverse con libertad mientras están sujetos a un arnés de seguridad. Su diseño e instalación deben cumplir con estrictas normativas para garantizar la protección efectiva contra caídas, minimizando así los riesgos asociados con trabajos en tejados, plataformas elevadas o cualquier superficie donde el riesgo de caída sea significativo. Este tipo de infraestructura no solo salvaguarda la integridad física de los trabajadores, sino que también asegura el cumplimiento de estándares de seguridad laboral exigidos.

Imágenes referenciales

Factores a considerar

1. Ubicación y entorno de trabajo

Evaluar el entorno donde se instalará la línea de vida, considerando la estructura del edificio, materiales de construcción, y la exposición a condiciones climáticas y ambientales. Se analizan todos los posibles riesgos asociados al trabajo en altura, asegurándose de darle solución correcta para que no exista riesgo alguno.

2. Capacidad de carga

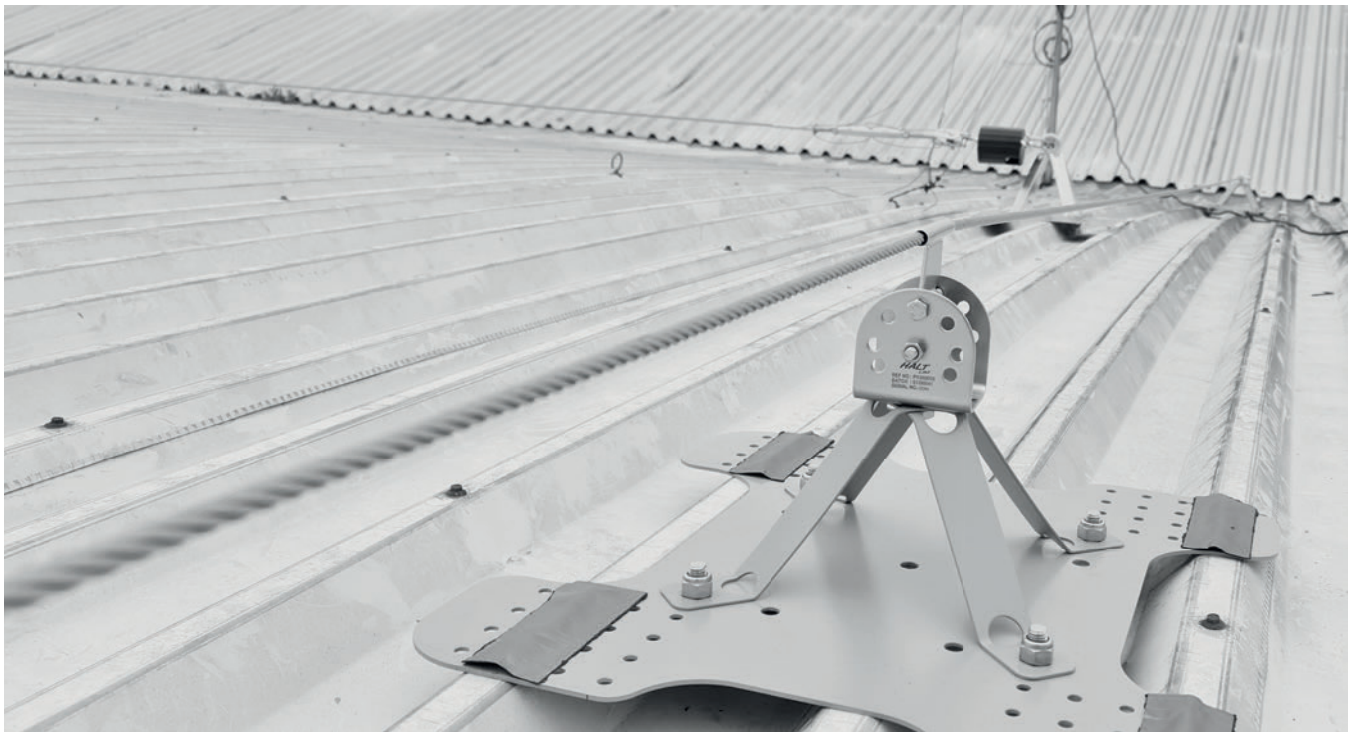
Verificar que la estructura donde se fijará la línea de vida tenga la capacidad estructural adecuada para soportar las cargas de tensión y de impacto que pueda experimentar durante su uso.

3. Peligros ambientales

El uso de estos equipos en áreas donde existan riesgos o peligros ambientales puede requerir cuidados o mantenimientos adicionales para reducir el posible daño al usuario o al equipo. Estos pueden ser: altas temperaturas, químicos, ambientes corrosivos, líneas de alto poder eléctrico, explosivos, gases tóxicos, entre otros.

4. Acceso y circulación

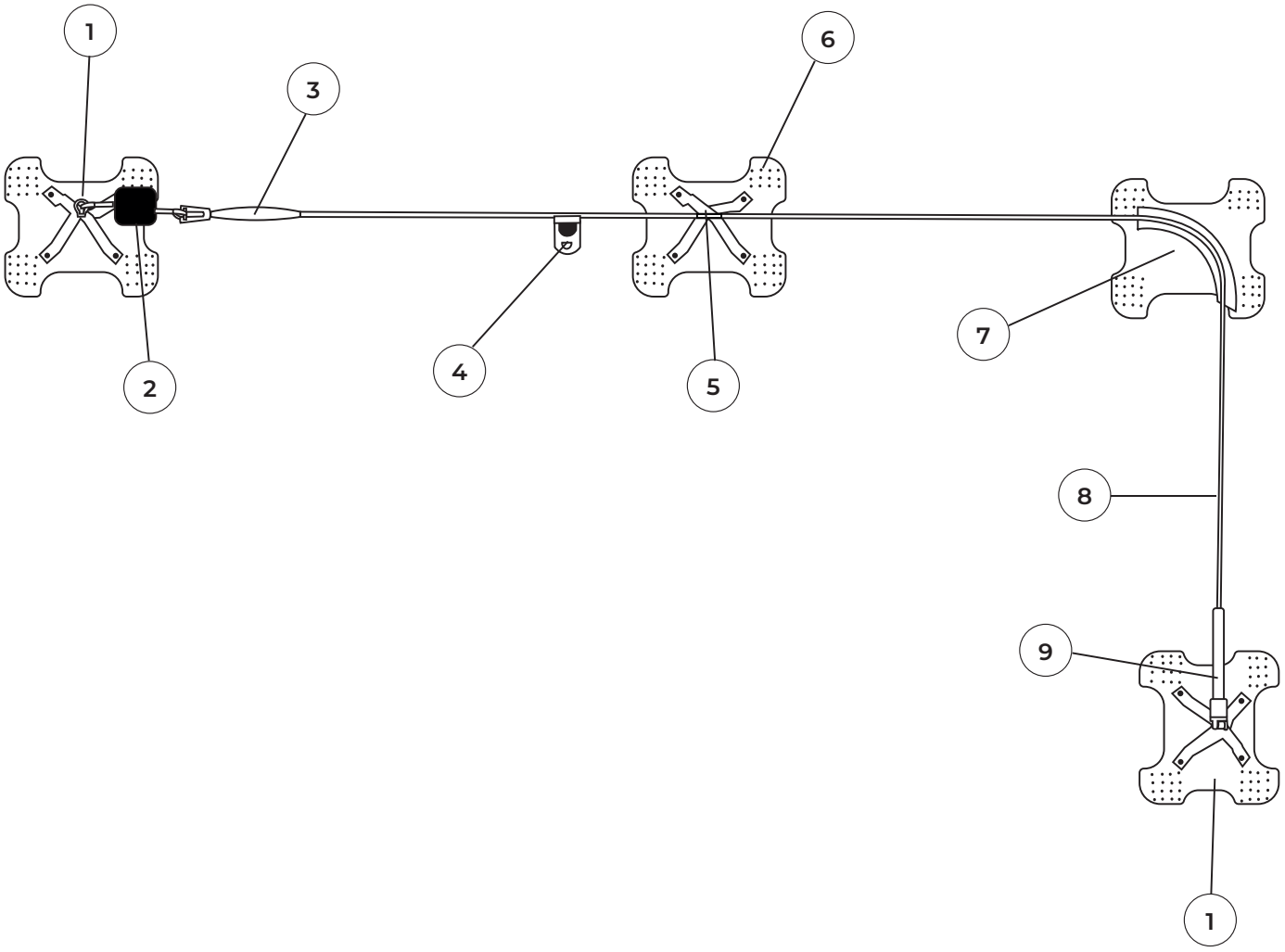
Considerar cómo afectará la instalación de la línea de vida al acceso y circulación de los trabajadores en el área. Debe permitir un movimiento seguro y eficiente mientras están asegurados.



Imágenes referenciales

Sistema de línea de vida horizontal para techumbre

EN 795:2012 TIPO C
TS16415:2013



1. Poste de anclaje extremo
2. Amortiguador de impacto
3. Tensor extremo
4. Carro deslizador continuo
5. Pieza intermedia
6. Poste de anclaje intermedio
7. Pieza curva intermedia
8. Cable de acero inoxidable
9. Pieza extrema

1. Poste de anclaje extremo

Diseñada para ser instalada en ambos extremos de la línea de vida horizontal, ideal para techumbre de acero (pv4, pv6, gamballetado, kr-18, entre otros), destinada para ser el punto de inicio y fin de la misma, fijada con remaches, tornillos o pieza de conexión extrema.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Resistencia a la ruptura: 15 kN.
- Norma: EN 795:2012 Tipo A.

2. Amortiguador de impacto

Diseñado para disipar la energía cinética desarrollada como consecuencia de una caída. Reduciendo la fuerza recibida tanto por el usuario, como por el punto de anclaje. Posee una protección plástica para darle un mayor tiempo de vida útil.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Cuatro usuarios simultáneamente.
- Norma: EN 353-1:2014.

3. Pieza curva intermedia

Anclaje curvo para línea de vida horizontal. Permite giro de 90° del cable manteniendo continuidad de la línea de vida. Puede o no utilizarse dependiendo de las necesidades de la línea en particular.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Regula la tensión del cable.
- Norma: EN 795 Tipo C.

4. Carro deslizador continuo

Carro que conecta al usuario con la línea de vida, mediante la ayuda de un cabo de sujeción y se mueve suavemente sin interrupción a lo largo de toda la longitud de la línea de vida horizontal.

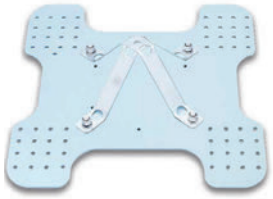
- Material: Acero inoxidable 316.
- Norma: EN 795 Tipo A.

Imágenes referenciales

5. Pieza intermedia

Pieza que se monta en poste intermedio, que funciona como soporte para la línea de vida. La normativa dicta que los anclajes deben tener una distancia máxima de 15 m, entre sí.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Distancia entre anclajes: cada 15 m.
- Norma: EN 353-2.



6. Poste de anclaje intermedio

Poste de apoyo intermedio para el cable de la línea de vida.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Resistencia a la ruptura: 15 kN.
- Norma: EN 795:2012 Tipo A.

7. Cable de acero inoxidable

Cable de acero galvanizado con 6 torones de 19 alambres, ofrece resistencia y flexibilidad. Se utiliza en sistemas de protección permanente en altura o líneas de vida.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Diámetro del cable: 8 mm.
- Norma: EN 795 Tipo C.

8. Indicador de tensión

El tensor permite regular la tensión del cable de acero. El tensor se fija directamente al cable de acero, permitiendo una terminación engarzada. Simple y fácil de instalar en la longitud deseada del cable. El engarzado proporciona una conexión cercana al extremo, eliminando cualquier alambre suelto.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Regula la tensión del cable.
- Norma: EN 795 Tipo C.

Opciones para tu línea de vida horizontal

Poste para línea de vida horizontal techo absorbedor

Poste absorbedor de energía para 4 usuarios, ideal para techos trapezoidales. Activa un mecanismo en caídas, reduciendo fuerzas y protegiendo el techo.

- Material: Acero inoxidable.
- Resistencia a la ruptura: 15 kN.
- Peso: 10,56 kg.
- Norma: EN795:2012 Tipo A / TS 16415:2013

Anclaje curvo para línea de vida esquina de suelo o techo

Anclaje curvo para línea de vida horizontal. Para esquinas de suelos/techos. Permite giro de 90° del cable manteniendo continuidad de la línea de vida.

- Material: Acero inoxidable.
- Resistencia a la ruptura: 15 kN.
- Norma: EN 795:2012 Tipo C / TS 16415:2013

Anclaje curvo para línea de vida en interior de pared

Anclaje curvo para línea de vida horizontal. Para uso en interior de paredes. Permite giro de 90° del cable manteniendo continuidad de la línea de vida.

- Material: Acero inoxidable.
- Resistencia a la ruptura: 12 kN.
- Norma: EN 795:2012 Tipo C / TS 16415:2013

Anclaje curvo para línea de vida en exterior de pared

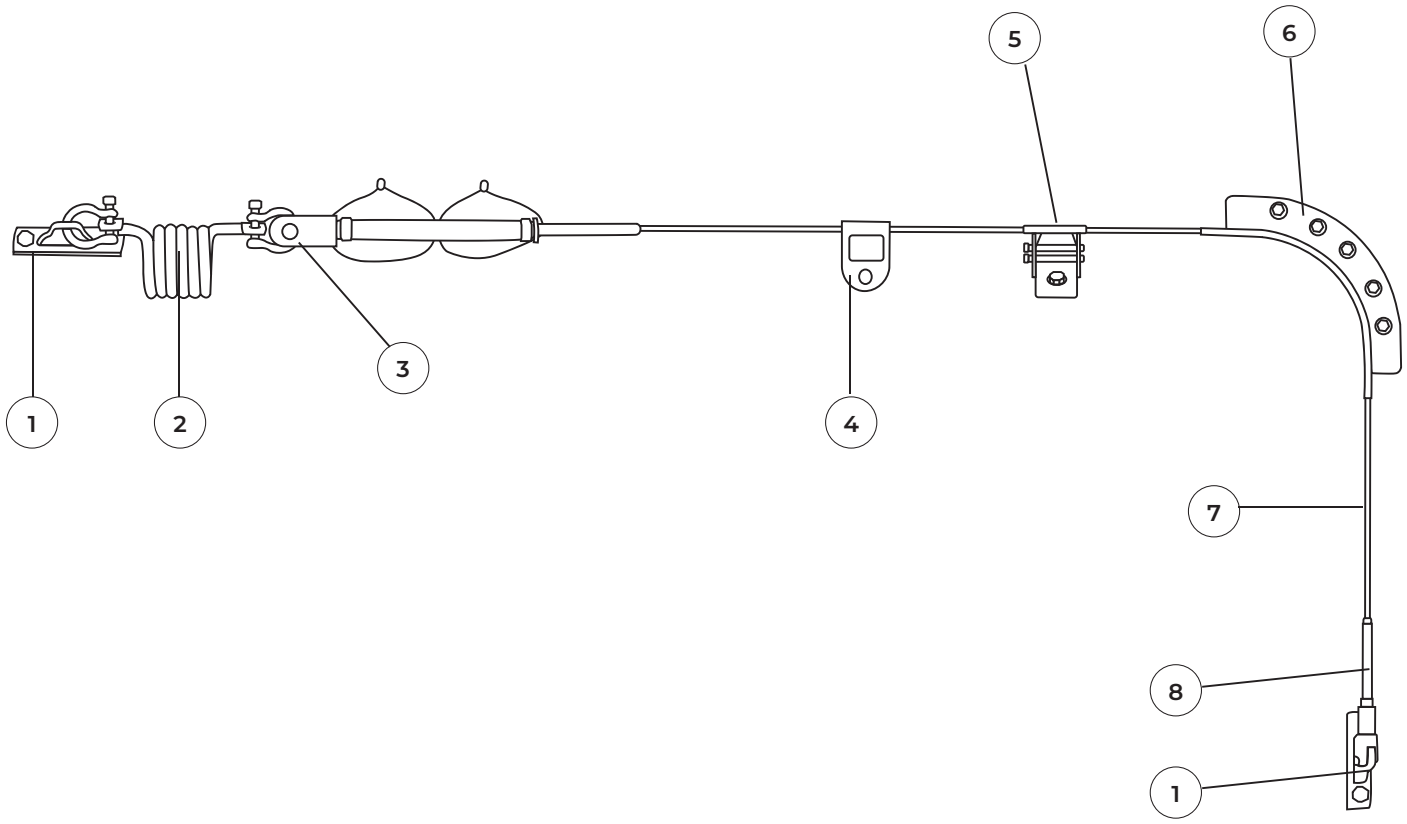
Anclaje curvo para línea de vida horizontal. Para uso externo en pared. Permite giro de 90° del cable manteniendo continuidad de la línea de vida.

- Material: Acero inoxidable.
- Resistencia a la ruptura: 15 kN.
- Norma: EN 795:2012 Tipo C / TS 16415:2013

Imágenes referenciales

Sistema de línea de vida horizontal en cable

EN 795:2012 TIPO C
TS16415:2013



1. Anclaje extremo
2. Amortiguador de impacto
3. Tensor extremo
4. Carro deslizador continuo
5. Pieza intermedia
6. Pieza curva intermedia
7. Cable de acero inoxidable
8. Pieza extrema

Imágenes referenciales

1. Anclaje extremo

Diseñada para ser instalada en ambos extremos de la línea de vida horizontal, siendo el punto de inicio y fin de la misma. Estas placas van unidas con pernos a la superficie: hormigón, concreto, estructuras metálicas o bastones de anclaje.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Resistencia a la ruptura: 23 kN.
- Norma: EN 795 Tipo C.

2. Cable de acero inoxidable

Cable de acero galvanizado con 6 torones de 19 alambres, ofrece resistencia y flexibilidad. Se utiliza en sistemas de protección permanente en altura o líneas de vida.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Diámetro del cable: 8 mm.
- Norma: EN 795 Tipo C.

3. Amortiguador de impacto

Diseñado para disipar la energía cinética desarrollada como consecuencia de una caída. Reduciendo la fuerza recibida tanto por el usuario, como por el punto de anclaje. Posee una protección plástica para darle un mayor tiempo de vida útil.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Cuatro usuarios simultáneamente.
- Norma: EN 353-1:2014.

4. Pieza extrema

Pieza de acero inoxidable que permite anclar el cable a la longitud deseada y elimina el peligro de que el cable quede suelto.

- Material: Acero inoxidable 316.

Imágenes referenciales

5. Tensor extremo

El tensor permite regular la tensión del cable de acero. El tensor se fija directamente al cable de acero, permitiendo una terminación engarzada. Simple y fácil de instalar en la longitud deseada del cable. El engarzado proporciona una conexión cercana al extremo, eliminando cualquier alambre suelto.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Resistencia a la ruptura: 22 kN.
- Regula la tensión del cable.

6. Carro deslizador continuo

Carro que conecta al usuario con la línea de vida, mediante la ayuda de un cabo de sujeción y se mueve suavemente sin interrupción a lo largo de toda la longitud de la línea de vida horizontal.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Norma: EN 795 Tipo A.

7. Pieza intermedia

Pieza que se monta en poste intermedio, que funciona como soporte para la línea de vida. Su normativa dicta distanciarlas máximo 15 m entre sí.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Distancia entre anclajes: cada 15 m.
- Norma: EN 353-2.

Imágenes referenciales

Opciones para tu línea de vida horizontal

Carro deslizador continuo

Carro que conecta al usuario con la línea de vida, mediante la ayuda de un cabo de sujeción y se mueve suavemente sin interrupción a lo largo de toda la longitud de la línea de vida horizontal.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Norma: EN 795 Tipo A.

Anclaje de acero

Poste de anclaje para instalar líneas de vida horizontal en estructuras de concreto o metálicas.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Resistencia a la ruptura: 15 kN.
- EN 795:2012 Tipo A TS 16415:2013

Imágenes referenciales

Instalación de líneas de vida horizontales

Breve descripción de pasos a seguir para la instalación de una línea de vida horizontal, asegurando un proceso claro y seguro.

1. Evaluar el sistema de anclaje.

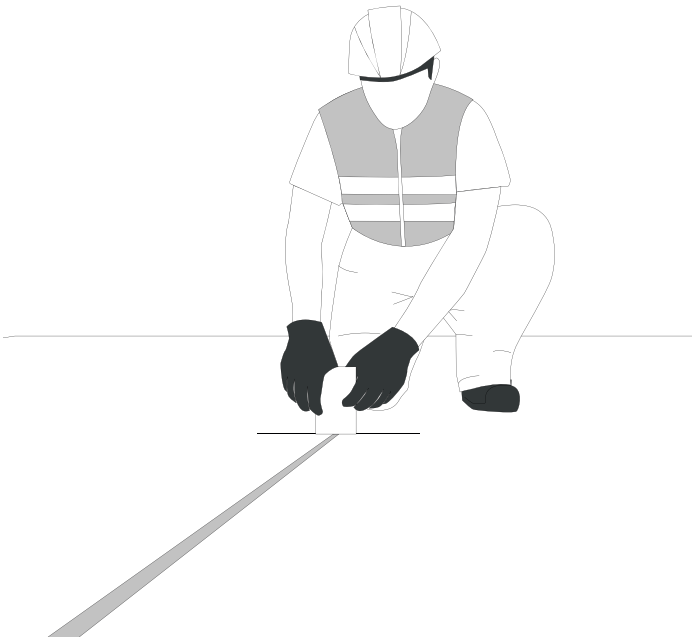
Descripción

Se inspecciona el área en donde serán instalados los puntos de anclaje de la línea de vida. La inspección estructural es un proceso técnico integral que abarca un examen visual del estado general, la documentación de condiciones superficiales y estructurales, la verificación de capacidad de carga, la evaluación de factores ambientales y la confirmación del cumplimiento normativo.

2. Medición del cable para el sistema.

Descripción

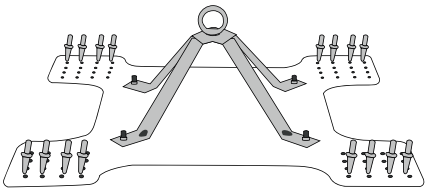
Se toman las medidas correspondientes para calcular el largo de cada cable a instalar. Este proceso implica calcular la longitud exacta del cable a instalar, considerando la distancia entre los puntos de anclaje, la posible deflexión bajo carga, la tensión recomendada y cualquier accesorio intermedio (como carros deslizantes o soportes). Una medición incorrecta puede comprometer la seguridad del sistema y afectar su rendimiento.

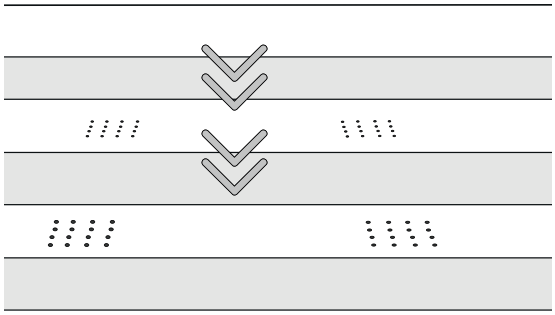


3. Perforación para anclajes estructurales.

Descripción

Se realizan las perforaciones en la estructura donde serán instalados los puntos de anclaje en puntos estratégicos de la estructura. Verificando que todos los puntos estén correctamente fijados y asegurados según especificaciones técnicas.

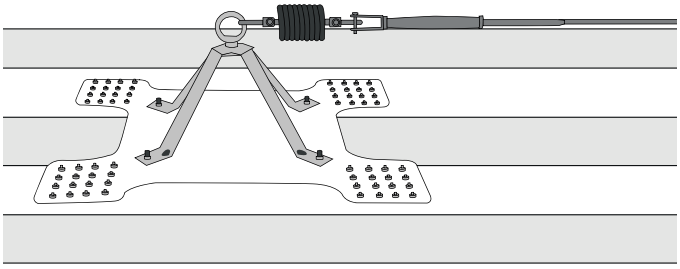


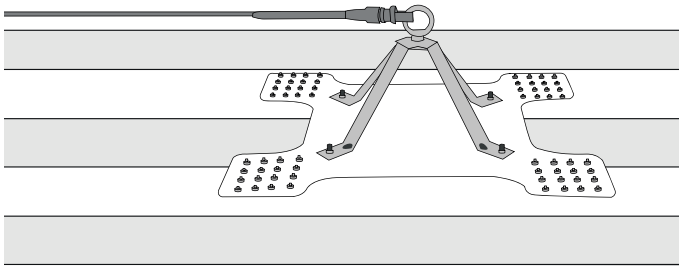


4. Instalar los puntos de conexión.

Descripción

Se instalan los puntos de anclaje, absorbedor de impacto, tensores y cable de acero.

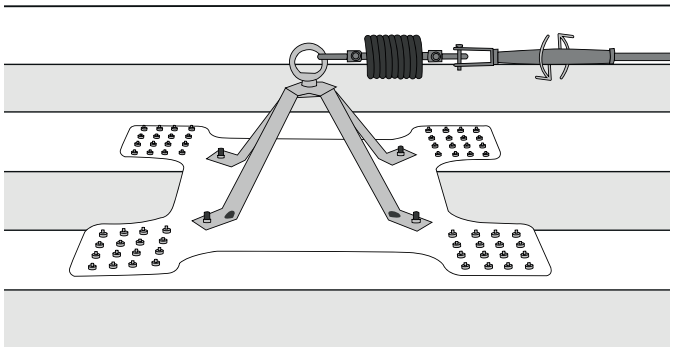




5. Tensión de la línea de vida.

Descripción

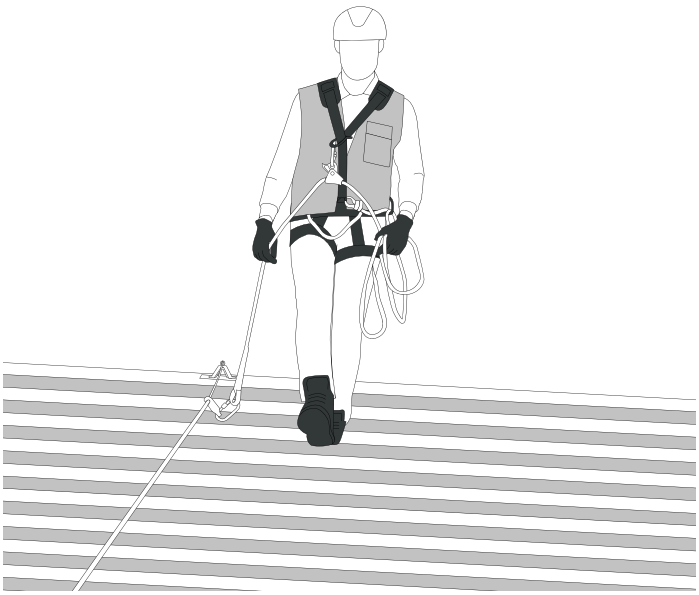
La línea de vida se tensa, dándole una tensión según el comportamiento mecánico de la línea de vida en caso de caída. Permite ajustar la tensión del cable en sistemas de líneas de vida, garantizando un funcionamiento seguro y eficiente. Luego de instalar el amortiguador y el tensor, se debe medir el cable y engastar el remanente dentro del tensor y ajustarlo hasta lograr la tensión adecuada, evitando el exceso de cable para que no interfiera con la línea de vida.



6. Inspección y documentación final.

Descripción

Una vez instalado el sistema de línea de vida, se generará la documentación correspondiente al proyecto ejecutado, la cual deberá contener toda la información relativa al sistema instalado, fichas técnicas, certificados, descripción de componentes y cualquier otro documento relevante para la instalación de la línea de vida.



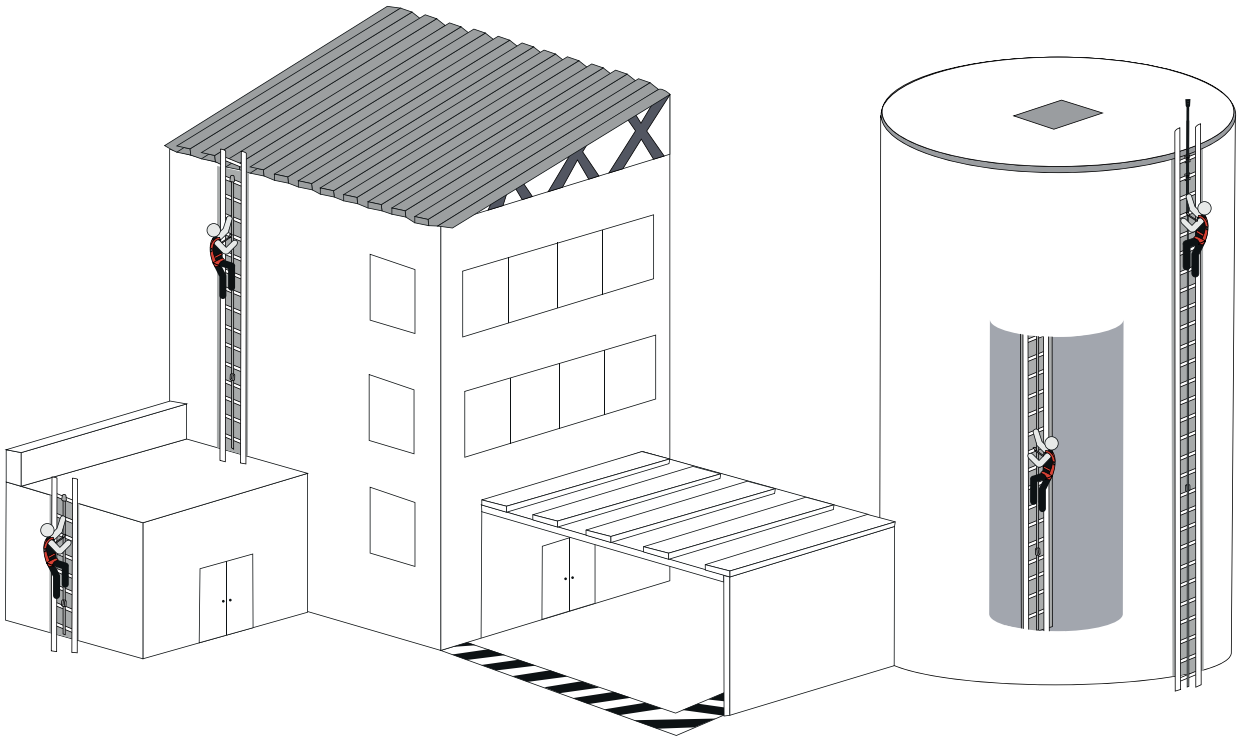
Sistema de línea de vida vertical

Los sistemas de líneas de vida verticales son esenciales para la seguridad en trabajos en altura, proporcionando una solución eficaz para la prevención de caídas en estructuras con acceso vertical. Diseñados para ofrecer protección continua, estos sistemas permiten a los trabajadores ascender y descender con seguridad, cumpliendo con normativas nacionales e internacionales. A continuación, se presenta un sistema ideal para entornos que requieren desplazamientos verticales frecuentes.

Líneas de vida

Sistema de línea de vida vertical Halt

Este es un ejemplo de los espacios dentro de una empresa en los que se puede necesitar líneas de vida verticales.



Conforme la norma EN 353-1: 2014, este sistema vertical de detención es una solución para detener la caída de un usuario que debe realizar un ascenso y/o descenso constante por una escala. La línea de vida vertical está compuesta de cable de acero inoxidable y se mantiene en la posición rígida mediante el uso de dos soportes de montaje, uno en la parte superior y otro en la parte inferior.

Para mantener la rigidez y la tensión en el trayecto de la línea, se instala un tensor mecánico tipo tornillo al final de la misma en el anclaje inferior. El mismo está provisto de un indicador de tensión único que ayuda a asegurar que se logre la tensión adecuada en toda la línea.

Factores a considerar

1. Capacidad

El sistema está diseñado para personas con peso combinado (incluyendo vestimenta, herramientas y equipos) de hasta 140 kg aproximadamente por usuario.

2. Caída libre

Los sistemas anticaídas personales (uso de una sola persona conectada al sistema), de líneas de vida verticales tienen un límite de caída de 1.8 m.

3. Espacio libre antícaidas

Asegurar el adecuado margen o distanciamiento de seguridad entre el usuario en ascenso o descenso y la persona a nivel de piso (1 m), para prevenir el golpe imprevisto por objetos.

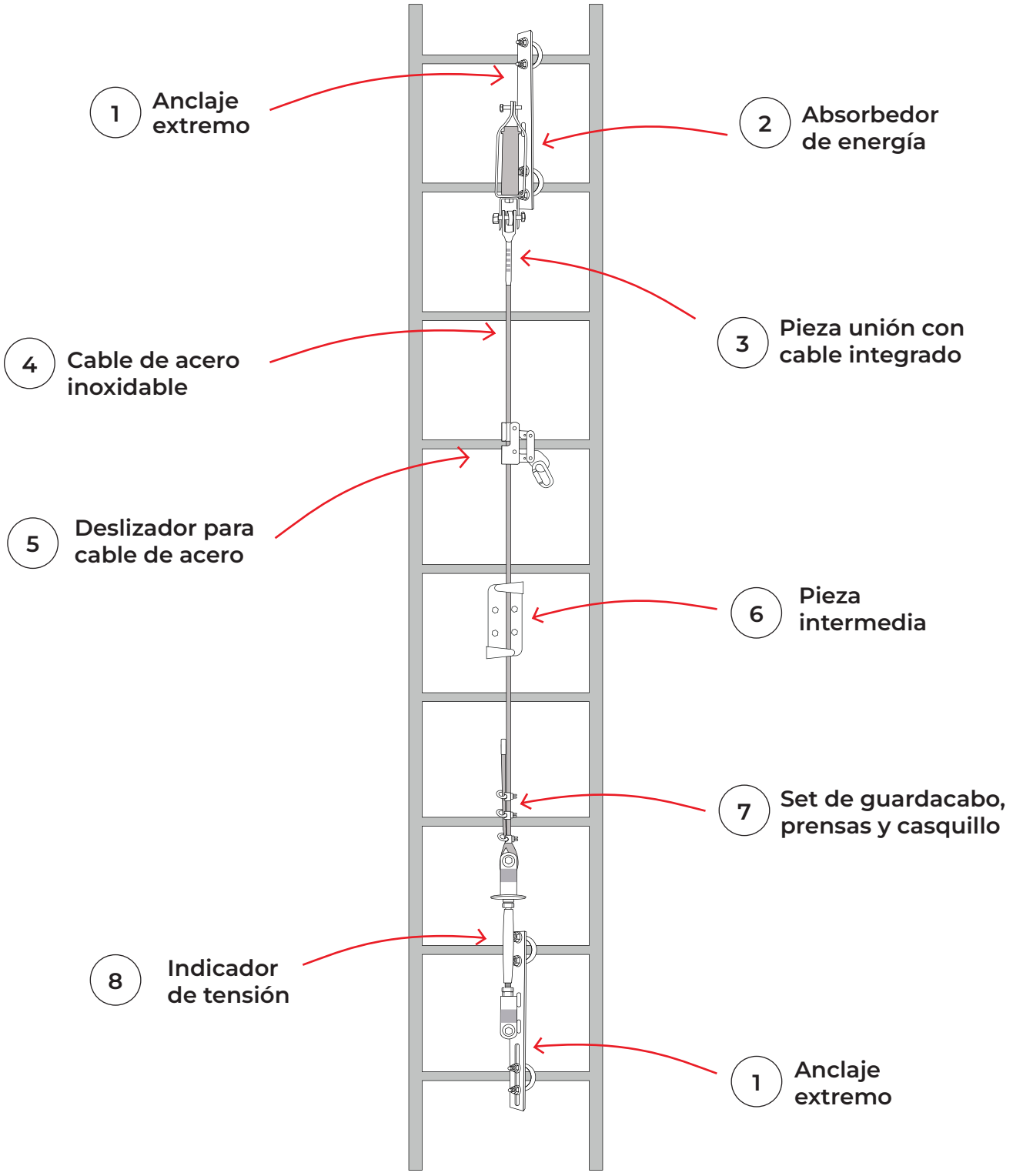
4. Peligros ambientales

El uso de estos equipos en zonas con riesgos ambientales requiere cuidados o mantenimientos extra para evitar daños al usuario o al equipo, debido a factores como altas temperaturas, químicos, ambientes corrosivos, electricidad, explosivos, gases tóxicos, maquinaria o superficies peligrosas.

Imágenes referenciales

Componentes de línea de vida vertical

EN 353-1:2014+A1:2017



1. Anclaje extremo

Soporte de escalera en acero inoxidable diseñado para líneas de vida verticales, anclable a peldaños. Es resistente, práctico y permite la conexión entre la línea de vida y su estructura de soporte.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Resistencia a la ruptura: 23 kN.
- Norma: EN 795:2012 Tipo A.

2. Absorbedor de energía

Diseñado para disipar la energía cinética desarrollada como consecuencia de una caída. Reduciendo la fuerza recibida tanto por el usuario como por el punto de anclaje.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Resistencia a la ruptura: 22 kN.
- Norma: EN 795 Tipo A.

3. Pieza unión con cable integrado

Pieza de acero inoxidable diseñada para alojar un extremo del cable de acero en la línea de vida, asegurando el cable y evitando fibras sueltas, para conectarlo al absorbedor de energía.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Evita que se suelte el cable.
- Norma: EN 353-1:2014.

4. Cable de acero inoxidable

Cable de acero inoxidable con 7 torones de 19 alambres (7 x 19), ofrece resistencia y flexibilidad. Se utiliza en sistemas de protección permanente en altura o líneas de vida.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Diámetro del cable: 8 mm.
- Norma: EN 795 Tipo C.

Imágenes referenciales

5. Deslizador para cable de acero

Dispositivo autobloqueante extraíble para trabajos verticales en líneas de vida de cable de acero. Es altamente resistente, sólido y duradero, fabricado completamente en acero inoxidable.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Diámetro del cable: 8 mm.
- Norma: EN 353-2.

6. Pieza intermedia

Apoyos intermedios de acero inoxidable para cables de líneas de vida, ideales para ambientes a la intemperie y con humedad. Es recomendable su instalación cada 15 m de distancia entre sí.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Instalar cada 15 m.
- Norma: EN 795 Tipo A.

7. Set de guardacabo, prensas y casquillo

Se utiliza para fijar el cable a la guía pescante o anclajes superior e inferior, mediante un giro del cable por el guardacabo y presión con prensas, asegurando el trayecto del usuario. El casquillo se pone en el extremo del cable.

- Material: Acero inoxidable 316.

8. Indicador de tensión

El disco ubicado en la parte baja del dispositivo podrá rotar libremente solo cuando la tensión sea la adecuada, ya que sea un dispositivo activado por presión.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Regula la tensión del cable.
- Norma: EN 795 Tipo C.

Imágenes referenciales

Opciones para tu línea de vida vertical

Deslizador para cable de acero con amortiguador de impacto

Elemento de amarre desmontable para conectar y desconectar al usuario de la línea de vida al iniciar o finalizar un proyecto. Se bloquea en caso de caída y tiene un absorbedor de impacto integrado para proteger al usuario al disipar la energía generada, en caso de caída.

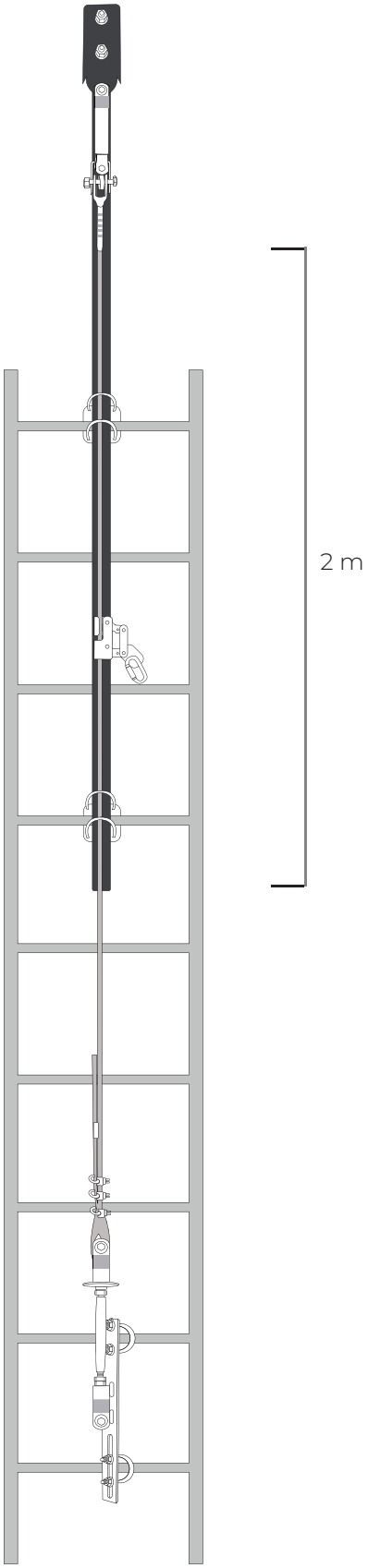
- Material: Acero inoxidable 316.
- Mosquetón carabinero: Acero.
- Norma: EN 353-2.

Guía pescante

La guía pescante es el soporte que sirve de unión entre el cable y la escalera. La guía pescante soporta todos los esfuerzos generados en caso de caída.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Resistencia a la ruptura: 23 kN.
- Norma: EN 795 Tipo A.

Imágenes referenciales



Línea de vida vertical con bastón de extensión

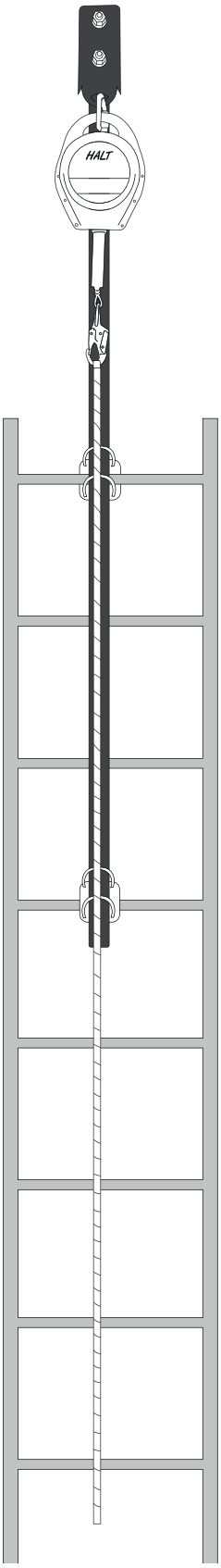
El bastón de extensión se utiliza para alargar la línea de vida en cable, asegurando la salida del usuario sobre la estructura/techo, en escenarios donde la movilidad es más limitada y la seguridad es esencial.

Bastón de extensión

Soporte superior de escalera en acero galvanizado, diseñado para líneas de vida verticales, específicamente para anclarlo a los peldaños de las escalas o similares, muy resistente y práctico, que permite una salida sobre la estructura.

- Material: Acero galvanizado.
- Resistencia a la ruptura: 22 kN.
- Medida: 2 metros.
- Norma: EN 795 Tipo A.

Imágenes referenciales



Bastón de extensión con retráctil

El sistema anticaídas vertical en forma retráctil corresponde a un bastón de anclaje adosado a la estructura existente y la conexión de un equipo de retracción para el ascenso y descenso controlado del usuario. Este tipo de mecanismo, ayuda a evitar caídas libres al ser conectado directamente a la argolla del arnés, permitiendo una recuperación rápida del usuario, ya que trabaja con un bloqueo inmediato del sistema en la detección de una caída.

Retráctil anticaídas de cable de acero

Línea de vida retráctil, parte del sistema de detención de caídas. Reduce la fuerza de impacto vertical sobre el cuerpo, limitando la distancia de la caída. Este dispositivo es para uso de una sola persona. Gancho giratorio con testigo de caída integrado.

- Material: Acero galvanizado.
- Resistencia a la ruptura: 23 kN.
- Medidas: 3,5 - 6 - 7,5 - 10 - 15 - 20 - 30 m.
- Diámetro del cable: 4,5 mm.
- Norma: EN 360:2002.

Imágenes referenciales

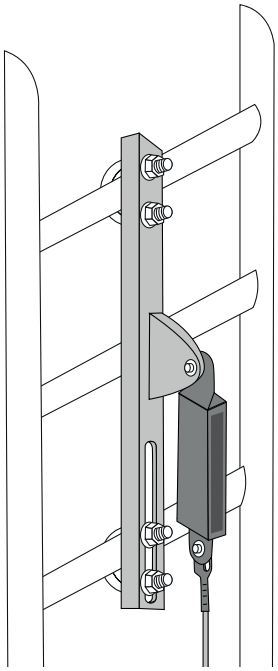
Instalación de líneas de vida verticales

Breve descripción de pasos a seguir para la instalación de una línea de vida vertical, asegurando un proceso claro y seguro.

1. Conexión superior de anclaje metálico a escala.

Descripción

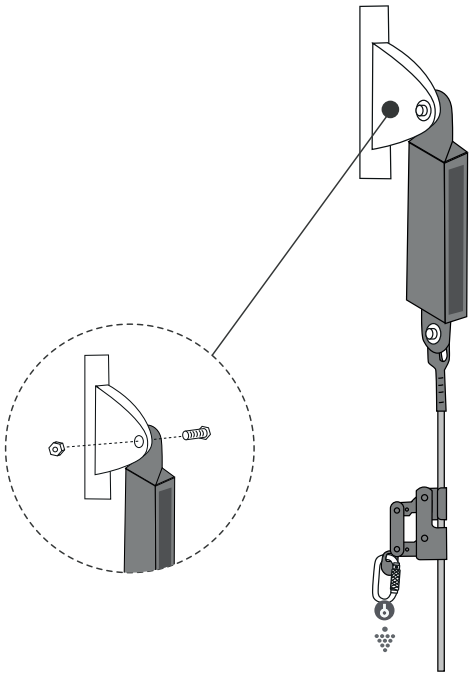
Soporte superior de escalera en acero inoxidable. Diseñado para líneas de vida verticales, específicamente para anclarlo a los peldaños de las escalas o similares. Muy resistente y práctico. Pieza que permite la conexión entre la línea de vida y la estructura soportante de la misma.



2.Conectar el amortiguador al anclaje y pasar el cable.

Descripción

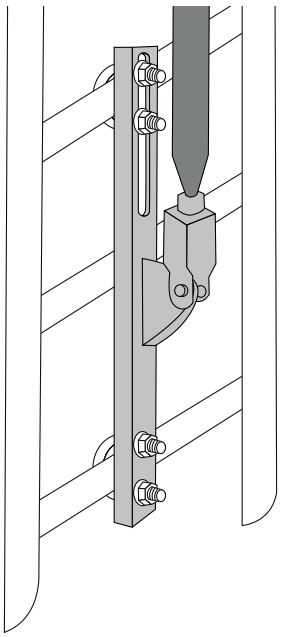
La instalación del amortiguador de energía de acero inoxidable, en la parte superior de la línea de vida, permite reducir la energía en caso de una caída, protegiendo al usuario. Es de fácil instalación y su materialidad lo hace resistente a condiciones climáticas adversas.



3. Anclaje de conexión inferior a escala.

Descripción

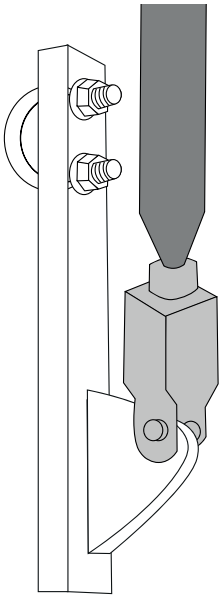
Soporte inferior de escalera en acero inoxidable. Diseñado para líneas de vida verticales, específicamente para anclarlo a los peldaños de las escalas o similares. Resistente y práctico. Pieza que permite la conexión entre la línea de vida y la estructura soportante de la misma.



4. Enlazar tensor a anclaje inferior.

Descripción

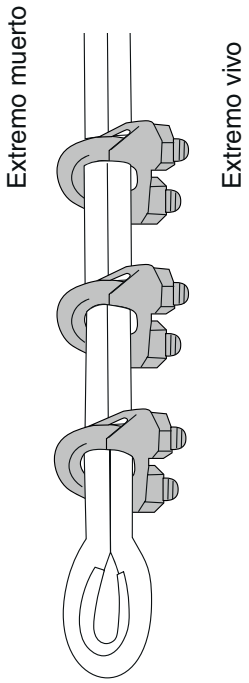
Para mantener la rigidez y alta tensión en la línea de anclaje, se utiliza un tensor mecánico tipo tornillo al final de la línea de vida en la parte inferior, conectándolo al soporte de montaje inferior. El tensor está provisto de un indicador de tensión único que ayuda a garantizar que se logre y se mantenga la tensión adecuada en la línea.



5. Unión de cable al tensor.

Descripción

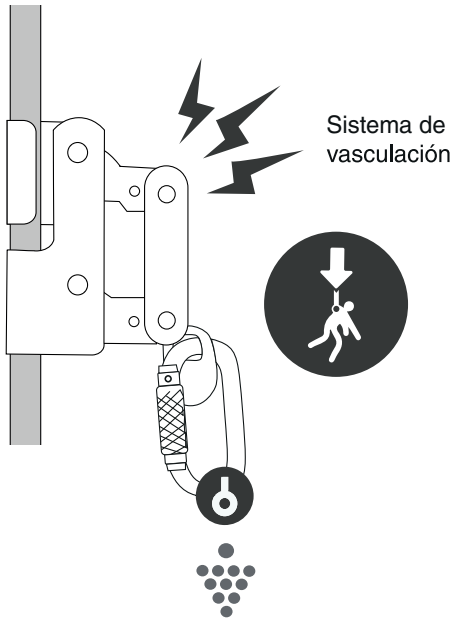
Para proteger el extremo del cable de acero en un sistema de línea de vida, se recomienda pasar el cable alrededor del guardacabo y ajustar con poca presión. Esto previene el roce causado por el punto de anclaje y la tensión del sistema. El cable debe asegurarse con 3 prensas, espaciadas uniformemente.



6. Conectar deslizador desde el cable al arnés.

Descripción

Por último se debe conectar el dispositivo extraíble autobloqueante al cable de la línea de vida, este dispositivo es fácil de montar y extraer de la línea de vida, y al conectar el arnés permite el desplazamiento del usuario, tanto en subida como en bajada, bloqueándose de manera automática en caso de caída.



Imágenes referenciales

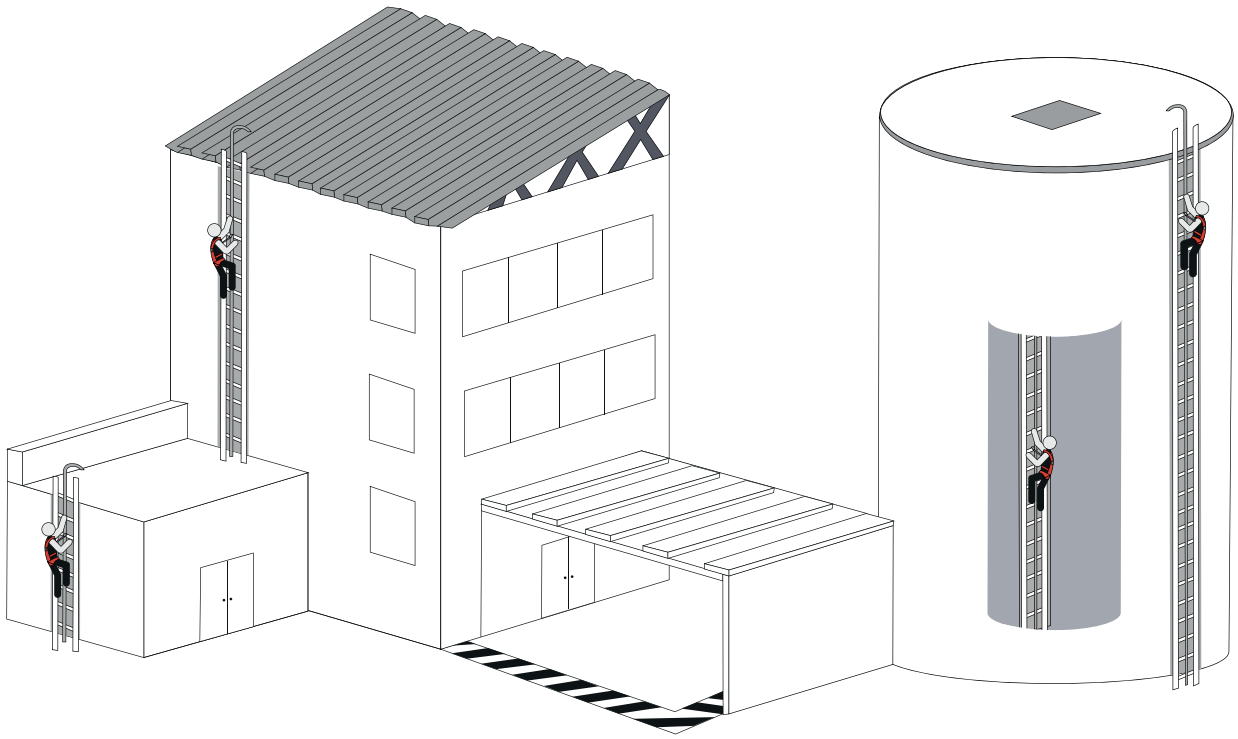
Sistema de línea de vida en riel

Los sistemas de línea de vida vertical en riel garantizan seguridad y estabilidad en trabajos en altura, ofreciendo una solución confiable para desplazamientos en escaleras fijas. Diseñados para minimizar riesgos de caída, estos sistemas brindan un deslizamiento fluido y una detención inmediata en caso de emergencia. A continuación, se detallan sus características y beneficios conforme a la normativa vigente.

Líneas de vida

Sistema de línea de vida en riel Halt

Este es un ejemplo de los espacios dentro de una empresa en los que se puede necesitar líneas de vida en riel.



Conforme la norma EN 353-1: 2014, este sistema vertical de detención es una solución para detener la caída de un usuario que debe realizar un ascenso y/o descenso constante por una escala. La línea de vida en riel está compuesta por un perfil de aluminio extraído que funciona como guía rígida a lo largo de la cual se desliza un carro anticaídas. Este sistema se fija a la estructura mediante soportes de montaje distribuidos a intervalos regulares que aseguran la estabilidad y rigidez del riel. El sistema no requiere tensión ni mantenimiento periódico, proporciona una guía más estable, permite un deslizamiento suave, reduce la distancia de detención de caída, ofrece mayor durabilidad por ser de aluminio anodizado y puede instalarse en cualquier ángulo. El carro anticaídas está diseñado específicamente para el perfil del riel con rodamientos que facilitan su deslizamiento mientras mantiene un bloqueo inmediato en caso de caída, siendo compatible con arneses estándar y uso simultáneo por múltiples usuarios según especificaciones.

Imágenes referenciales

Factores a considerar

1. Capacidad

El sistema está diseñado para personas con peso combinado (incluyendo vestimenta, herramientas y equipos) de hasta 140 kg aproximadamente por usuario.

2. Distancia de detención

El sistema de riel proporciona una detención casi inmediata debido a su rigidez. El carro anticaídas se bloquea instantáneamente sobre el riel, minimizando la distancia de caída libre y reduciendo las fuerzas de impacto sobre el usuario.

3. Compatibilidad estructural

Los soportes del riel deben instalarse en superficies que garanticen la resistencia requerida. Es crucial verificar la integridad estructural y usar los elementos de fijación especificados por el fabricante del sistema.

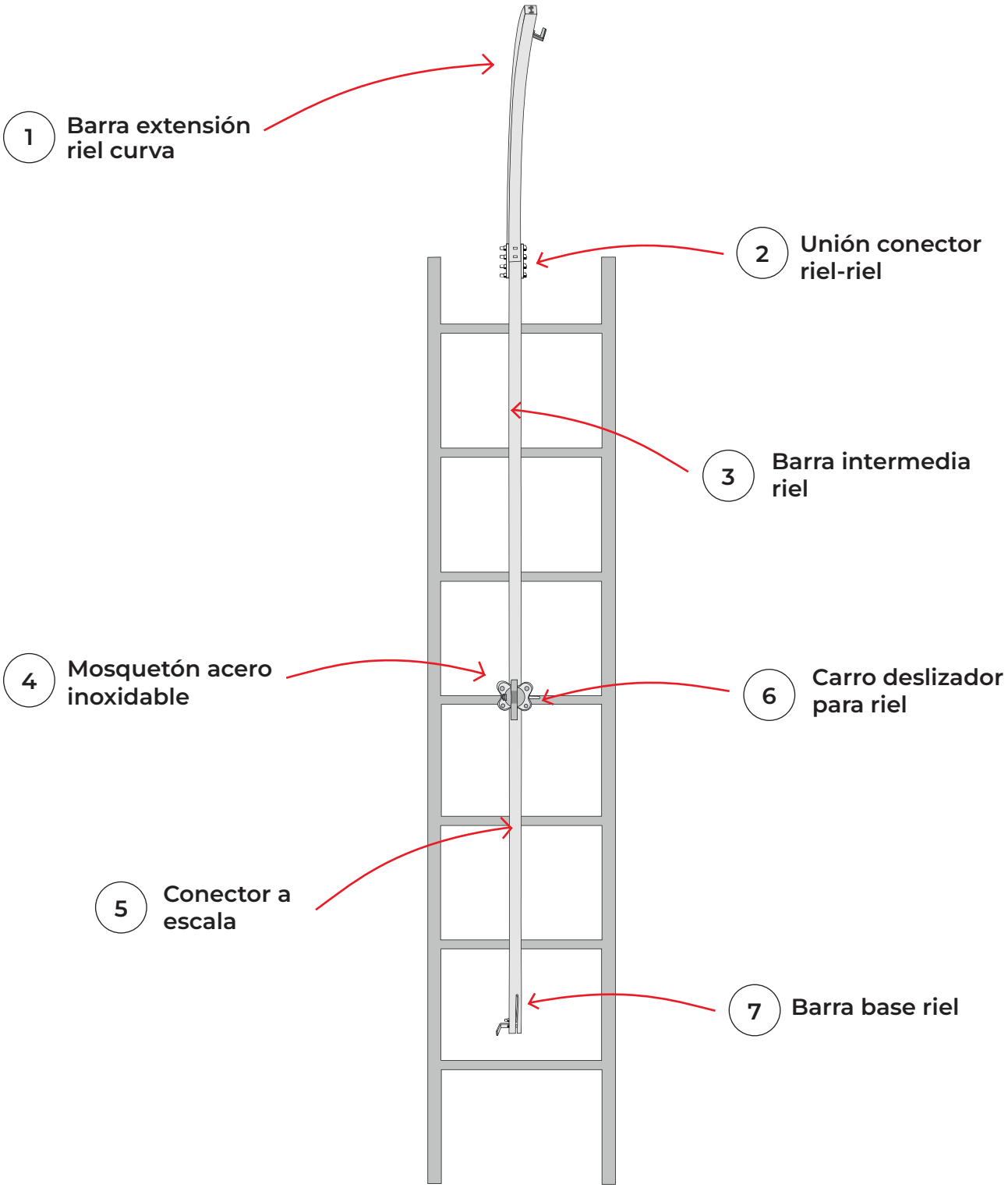
4. Condiciones ambientales

El riel de aluminio anodizado ofrece alta resistencia a la corrosión, pero se debe evaluar su idoneidad en ambientes con productos químicos agresivos, altas temperaturas o riesgo eléctrico que puedan afectar su integridad.

Imágenes referenciales

Componentes de línea de vida vertical en riel

EN 353-1:2014+A1:2017



1. Barra extensión riel curva

La Barra de extensión para riel se ubica en la parte superior de la línea de vida, tiene una forma curva y sobresale desde el término del techo/estructura 1.5 m. Acompaña al usuario hasta una desconexión segura sobre el techo.

- Material: Aleación de aluminio.
- Resistencia a la ruptura: 23 kN.
- Norma: EN 795:2012 Tipo A.

2. Conector a escala

Abrazadera de peldaño que ayuda a sujetar el sistema a la escalera subyacente. Kit incluye placas y pernos para ajustar los rieles de aluminio a la estructura.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Resistencia a la ruptura: 22 kN.
- Norma: EN 795 Tipo A.

3. Unión conector riel-riel

Kit de placas y pernos con los cuales se ajustarán los rieles de aluminio entre sí, para formar un trayecto completo para un usuario.

- Material: Aleación de aluminio.
- Unión para conectar riel-riel.
- Norma: EN 353-1:2014.

4. Barra intermedia riel

Carril con rieles para línea rígida, diseñados para la utilización de deslizadores especializados de rieles. Esta parte de la línea de vida permite la conexión entre el inicio y final del producto terminado.

- Material: Aleación de aluminio.
- Largo: hasta 3 m.
- Norma: EN 795 Tipo C.

Imágenes referenciales

5. Carro deslizador

Deslizador de sistemas para rieles o líneas de vida rígidas. Diseñados para la conexión entre el usuario y la línea de vida. Estos dispositivos se bloquean al momento de caída por su sistema de basculación interno, que le permite asegurar al usuario en caso de una caída.

- Material: Acero inoxidable 316.
- Diámetro del cable: 8 mm.
- Norma: EN 353-2.

6. Mosquetón acero inoxidable

Mosquetón de acero inoxidable, lo que le otorga una resistencia mayor que otros metales utilizados para este tipo de equipo. Son mosquetones ergonómicos con cierre rosca, de elegante diseño, con una alta relación resistencia-peso. Disponible en cierre rosca y tres tiempos.

- Material: Acero inoxidable.
- Resistencia a la ruptura: 23 kN.
- Norma: EN 362:2004/B.

7. Barra base riel

Parte inferior de la línea rígida, la cual marca el inicio del trayecto vertical del usuario.

- Material: Aleación de aluminio.

Imágenes referenciales

Opcionales para tu línea de vida en riel

Peldaño para riel

Peldaños de acero negro. Este sistema es ideal para su instalación en estructuras donde no existen escaleras prefabricadas o estructuras de ascenso, ya que puede montarse en diversas superficies utilizando distintos tipos de fijaciones.

- Material: Aleación de acero.
- Norma: EN 353-1.

Sistema línea de vida vertical riel Honeywell GlideLoc

Carro Miller Honeywell Universal II

Dispositivo anticaídas deslizante para conectarse a un sistema de línea de vida vertical Söll GlideLoc, un sistema de protección contra caídas de altura compuesto por un riel fijo.

- Material: Aluminio.
- Resistencia a la ruptura: 15 kN.
- Norma: EN 353-1:2014.

Riel GlideLoc

Los sistemas GlideLoc integran rieles guía y dispositivos anticaídas móviles, ofreciendo máxima protección y movilidad en alturas. Ideales para telecomunicaciones, energía eólica y espacios confinados.

- Material: Aluminio, galvanizado o acero inoxidable.
- Largo: hasta 3 m.
- Norma: EN 353-1:2014+A1:2017 ANSI A14.3OSHACSA Z259.2.4.

Imágenes referenciales

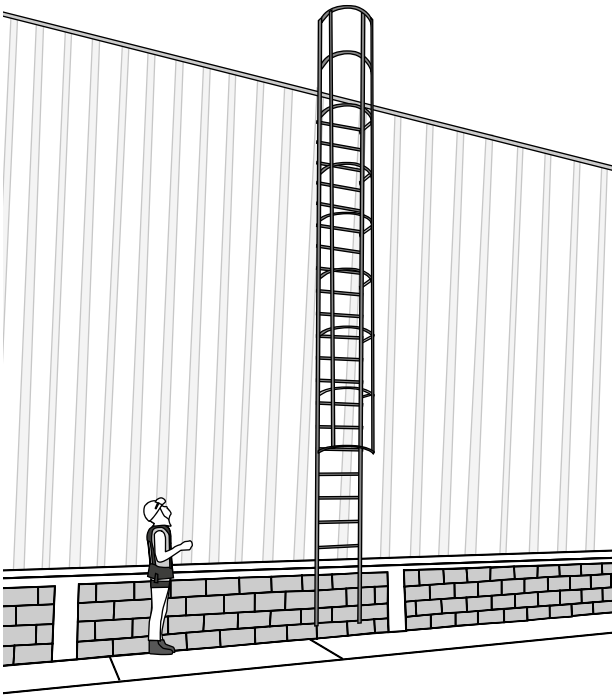
Instalación de líneas de vida en riel

Breve descripción de pasos a seguir para la instalación de una línea de vida en riel, asegurando un proceso claro y seguro.

1. Evaluación del área de instalación.

Descripción

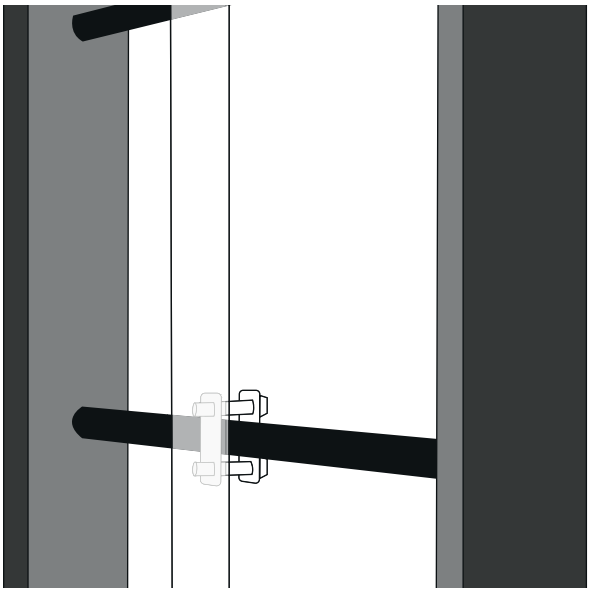
Antes de instalar la línea de vida en riel, es fundamental evaluar el lugar a donde será fijada la línea de vida para garantizar su resistencia y seguridad. Se debe inspeccionar el área, verificando que esté en buen estado. Para evitar deformaciones y distribuir la carga de manera uniforme, se recomienda fijar el riel en línea recta, utilizar placas de refuerzo y espaciar correctamente los puntos de anclaje, asegurando así una instalación segura y duradera.



2. Fijación del riel a la estructura.

Descripción

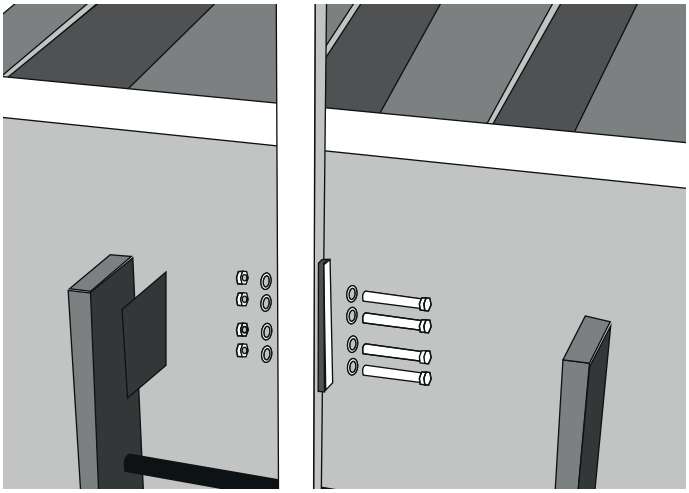
Para fijar el riel a la estructura, primero se deben medir y marcar los puntos de anclaje, asegurando una distribución uniforme de la carga. Antes de apretar los pernos, es fundamental utilizar un nivel para verificar la alineación correcta del riel, garantizando su estabilidad. Se insertan los tornillos a los orificios del riel.



3. Instalación de los topes finales.

Descripción

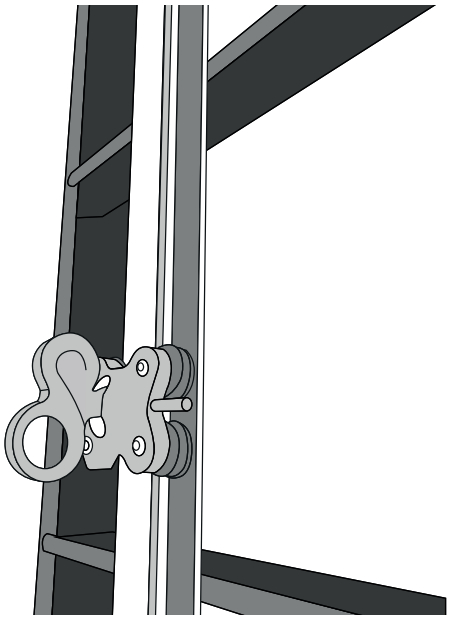
Para instalar los topes finales en la línea de vida en riel, se debe comenzar desde la parte inferior finalizando con la parte superior del riel. A continuación, se alinean correctamente con los orificios de fijación y se insertan los pernos de seguridad, asegurándose de que queden bien ajustados. Es importante verificar manualmente que los topes estén bien sujetos y realizar una prueba de movimiento del carro para confirmar que no se desliza más allá de los límites establecidos.



4. Instalación del carro deslizante.

Descripción

Para instalar el carro deslizante, verifique que se desplace suavemente a lo largo de toda la guía sin atascos u obstrucciones, comprobando que no haya residuos o elementos que interfieran con su movimiento. Luego, se debe realizar una inspección funcional activando el sistema de frenado y absorción de impacto, asegurándose de que responda correctamente en caso de una caída. Al introducir el carro, es importante que quede a una altura adecuada y cómoda para que el usuario se pueda conectar al carro.



Imágenes referenciales

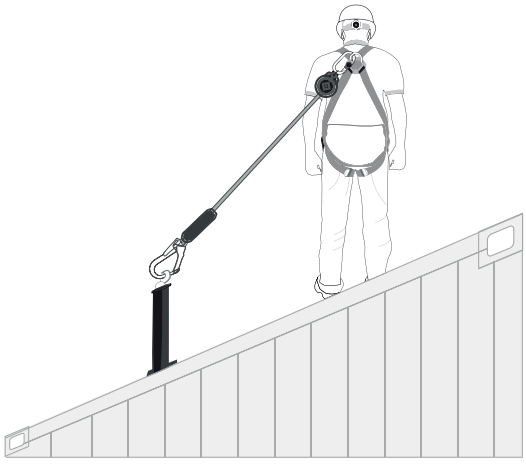
Anclajes para líneas de vida

Los anclajes de seguridad son esenciales para garantizar la protección en trabajos en altura. En Macaya Safety, ofrecemos una amplia gama de anclajes robustos y confiables, diseñados para cumplir con los más altos estándares de seguridad. Asegura tu entorno laboral con nuestros productos certificados, que proporcionan estabilidad y soporte en cualquier situación.

HALT
Ref.: BS1210000
Cód. ISP: PN4000
Batch No: 01604088
Serial No.: 0111

Poste de anclaje para container giratorio

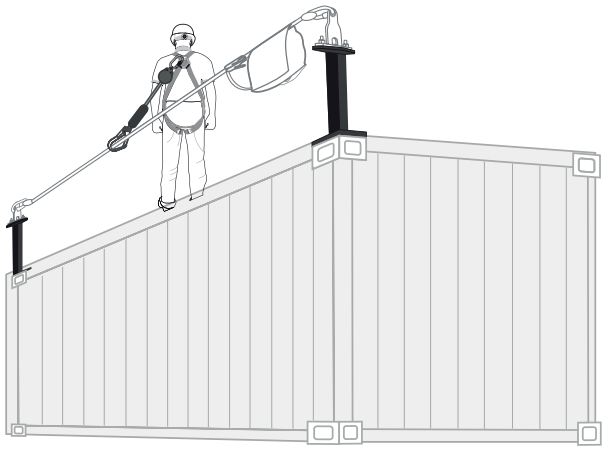
El poste de anclaje para contenedores está destinado a proporcionar un ancla temporal para trabajar en la parte superior de contenedores de 20 a 40 pies. Posee un ojo giratorio en el extremo superior para ser utilizado para conectar al usuario y que este se pueda mover en distintas direcciones.



- Material: Aleación de acero.
- Resistencia a la ruptura: 12 kN.
- Peso: 14,53 kg.
- Norma: EN 795: 2012 Tipo B.

Poste de anclaje para container o rampla lineal

El poste de anclaje para contenedores está destinado a proporcionar un ancla temporal para trabajar en la parte superior de contenedores de 20 a 40 pies. Además, de usarse como poste de anclaje independiente, también se puede usar para formar una línea de vida horizontal sobre el parte superior del contenedor dependiendo de los requisitos del trabajo a realizar.

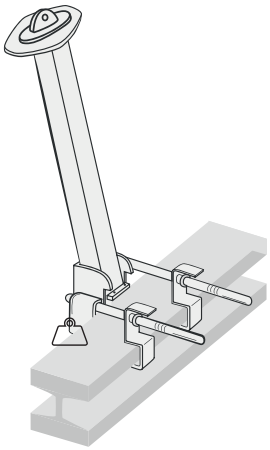


- Material: Aleación de acero.
- Resistencia a la ruptura: 12 kN.
- Peso: 15,83 kg.
- Norma: EN 795: 2012 Tipo B.

Imágenes referenciales

Anclaje poste viga I

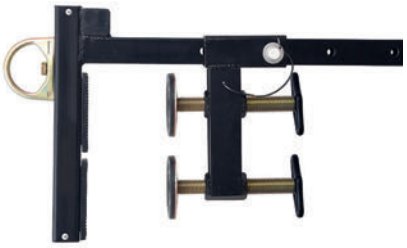
El poste de anclaje portátil para fijación en bordes de vigas es un dispositivo para la fijación de sistemas de líneas de vida, funciona por compresión de pernos ubicados en su base para la fijación del dispositivo, cuenta con punto de anclaje de acero inoxidable con certificación europea para el acople de los equipos compatibles. El ancho de la viga es de 150 a 220 mm.

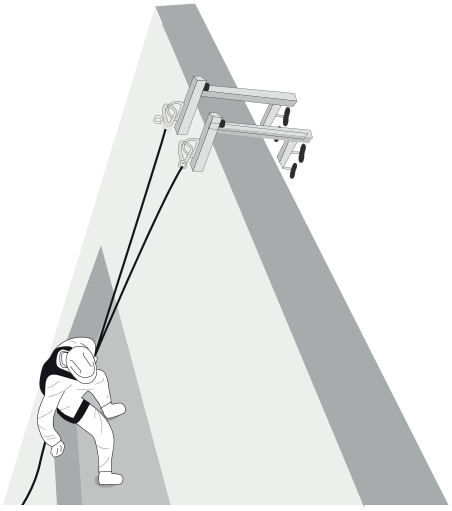


- Material: Aleación de acero.
- Ancho máximo de barra: 220 mm.
- Resistencia a la ruptura: 12 kN.
- Norma: EN 795: 2012 Tipo B / TS 16415:2013 Tipo B

Anclaje Halt de acero para azotea

Anclaje portátil especial para proporcionar un punto de anclaje seguro para muros y fachadas. Cuenta con un brazo extensible, con bridas ajustables y acolchadas para que el muro o el lugar donde se instala no sufra daños. Su punto de anclaje queda por el exterior del muro, permitiendo la fácil conexión del usuario.



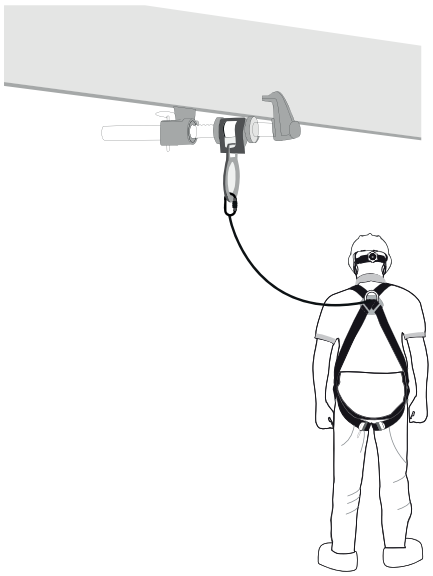


- Material: Aleación de acero.
- Ancho ajustable: 60 a 360 mm.
- Resistencia a la ruptura: 23 kN.
- Norma: EN 795: 2012 Tipo B / ANSI Z359.18:2017 Tipo A

Imágenes referenciales

Anclaje Halt viga I portátil ajustable 90-340 mm

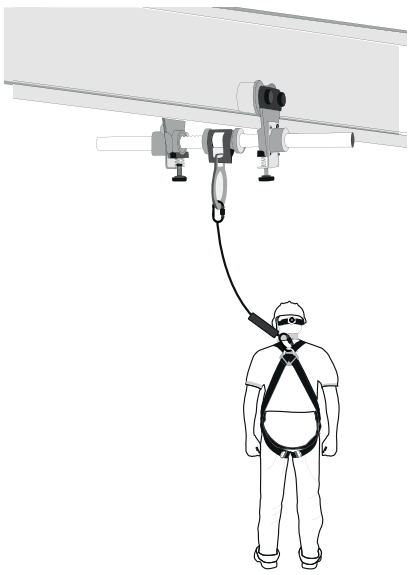
El anclaje Halt proporciona un punto de anclaje mientras se fija de forma segura a una viga. El brazo de anclaje es ajustable, por lo que el dispositivo se puede utilizar en la mayoría de las vigas de ancho de 90 a 340 mm. Una vez instalado, la argolla D en la barra se puede utilizar para la conexión con una variedad de conectores para el anclaje adecuado del usuario.



- Material: Aleación de acero.
- Ancho ajustable: 90 a 340 mm.
- Resistencia a la ruptura: 23 kN.
- Norma: EN 795: 2012 Tipo B / ANSI Z359.18:2017

Anclaje Halt móvil para viga Doble T

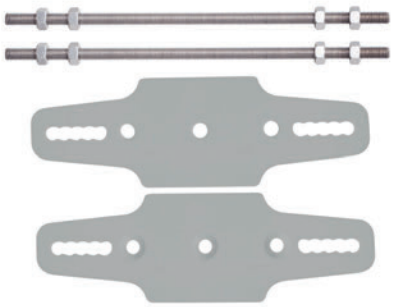
El anclaje portátil para viga doble T proporciona un punto de anclaje móvil que permite que el usuario se desplace a lo largo de la viga, moviéndose con él. Altamente resistente a la corrosión y fácil de instalar. Posee bridas ajustables para usar en diferentes tamaños de vigas. El anclaje cuenta con ruedas, lo que proporciona un movimiento extremadamente suave a lo largo de la viga sobre la que está montado.

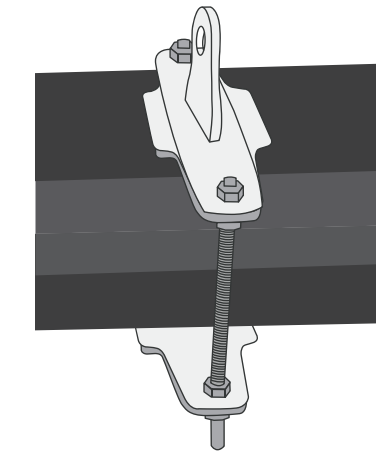


- Material: Aleación de acero.
- Ancho ajustable: 90 a 340 mm.
- Resistencia a la ruptura: 23 kN.
- Norma: EN 795: 2012 Tipo B / ANSI Z359.18:2017

Anclaje intermedio para viga Doble T

Estas placas funcionan para formar un anclaje intermedio en una viga doble T, a estas se une un anclaje superior para unir una línea de vida, ya sea fija o portátil.

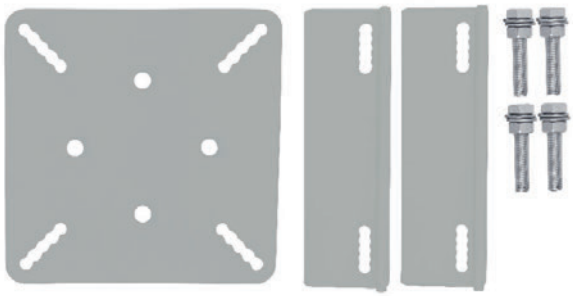


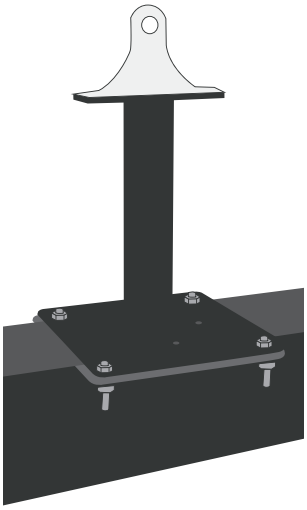


- Material: Acero inoxidable.
- Altura de la viga: 15 a 22 cm.
- Peso: 3,19 kg.
- Norma: EN795:2012 Tipo A / TS 16415:2013

Anclaje para viga I

Estas placas funcionan para formar un anclaje intermedio en una viga en I, a estas se une un anclaje superior para unir una línea de vida, ya sea fija o portátil.



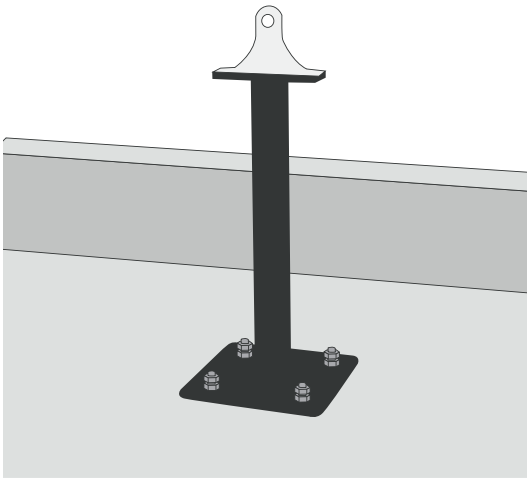


- Material: Acero inoxidable.
- Resistencia a la ruptura: 15 kN.
- Norma: EN 795:2012 Tipo A / TS 16415:2013

Imágenes referenciales

Anclaje línea de vida horizontal fijo

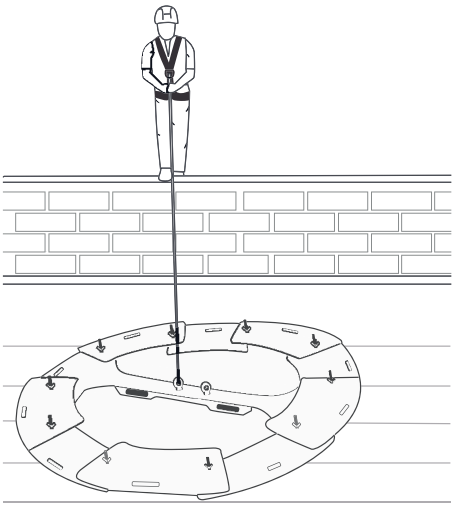
Bastón de anclaje que permite instalar una línea de vida a diferentes alturas, están disponibles en 300 y 500 mm, y según los requerimientos del usuario, en acero y acero inoxidable.



- Material: Acero galvanizado o Aleación de aluminio.
- Altura: 300 mm - 500 mm
- Resistencia a la ruptura: 15 kN.
- Norma: EN795:2012 Tipo A / AS/NZS 5532:2013

Anclaje contrapeso Orbyt

Sistema de anclaje de peso muerto con diseño revolucionario, ideal para el uso en cubiertas con inclinación máxima de 5°. El sistema es de sencilla y rápida instalación y está compuesto por 10 contrapesos de 25 kg cada uno, más una pieza base con 2 anillas de anclaje giratorias.

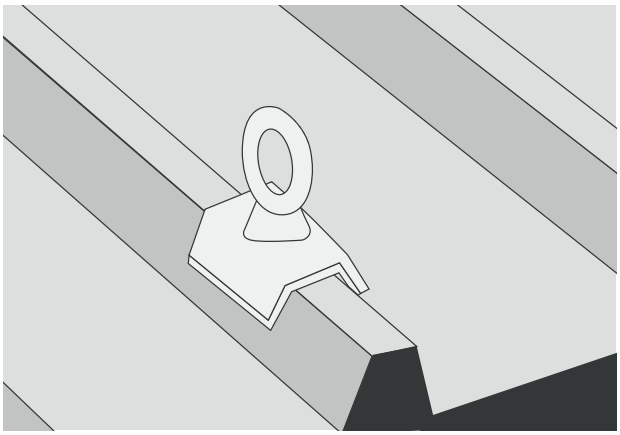


- Material: Acero.
- Resistencia estática: 13 kN.
- Peso: 270 kg.
- Norma: EN 795: 2012 Tipo E / TS 16415:2013 E.

Imágenes referenciales

Anclaje Halt para línea de vida techo PV4

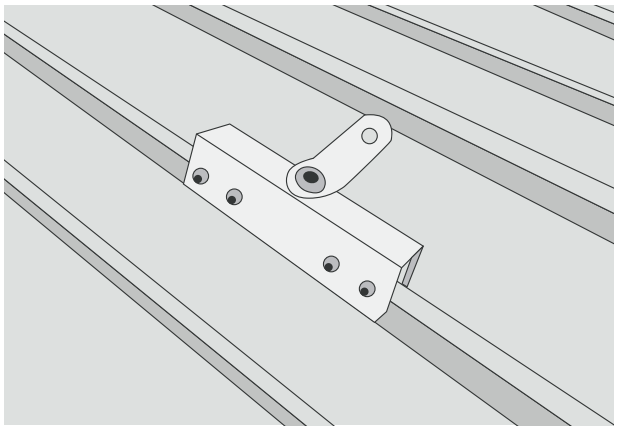
Perno de anclaje diseñado para fijarse a las correas de un techo de perfil trapezoidal, creando así un anclaje permanente. Entre las piezas cuenta con una goma para una instalación adecuada y hacer que el techo sea a prueba de filtraciones. Ideal para su uso como punto de anclaje para protección contra caídas.



- Material: Acero inoxidable.
- Resistencia a la ruptura: 15 kN.
- Peso: 10 g.
- Norma: EN 795:2012 Tipo A / AS/NZS 5532:2013

Punto de anclaje para techo emballetado

Está diseñado para su instalación en techo emballetado. Este dispositivo de anclaje se fija al techo y cuenta con una bisagra lateral giratoria en la parte superior que proporciona una conexión universal, sirviendo como punto de anclaje.

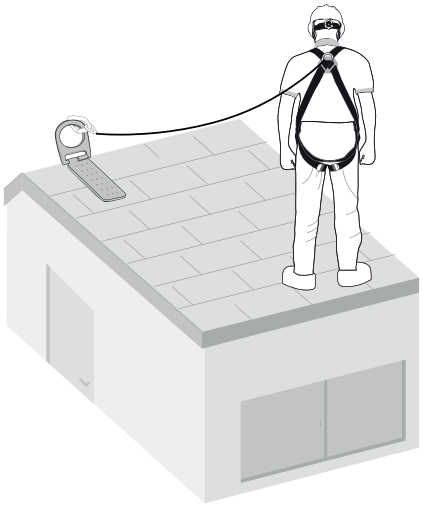


- Material: Aleación de aluminio.
- Resistencia a la ruptura: 15 kN.
- Norma: EN795:2012 Tipo A / AS/NZS 5532:2013

Imágenes referenciales

Anclaje de techo

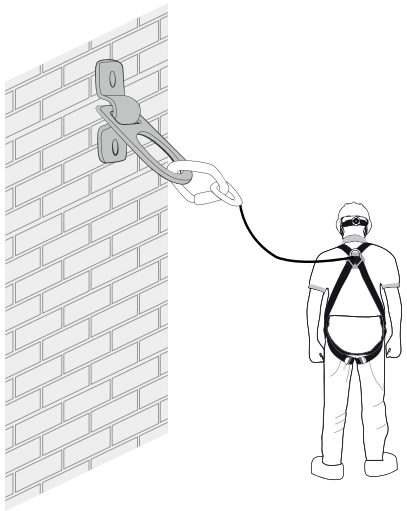
Anclaje de techo reutilizable que proporciona un punto de anclaje para un sistema de detención de caídas. Está diseñado para facilitar la instalación en cualquier ángulo.



- Material: Acero forjado.
- Resistencia a la ruptura: 23 kN.
- Norma: ANSI Z359.12-2019.

Placa de anclaje

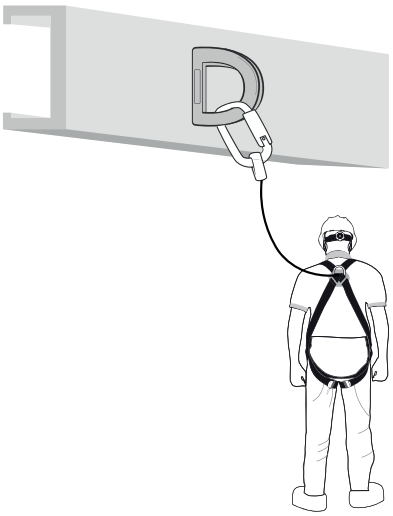
Placa de anclaje fija fabricada en acero forjado de alta resistencia, consta de una placa de metal y una argolla de acero forjado, que funciona de punto de conexión para el usuario, versátil, de bajo peso y gran duración, este kit funciona en situaciones donde no existe punto de anclaje para el usuario.



- Material: Acero forjado.
- Resistencia a la ruptura: 23 kN.
- Norma: ANSI Z359.12-09.

Perno de anclaje

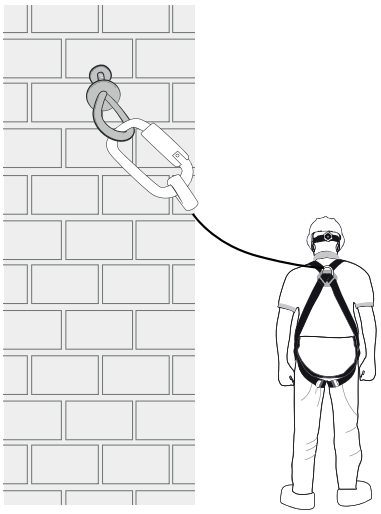
El perno de anclaje de forma D está fabricado en acero forjado y se puede atornillar en cualquier estructura sin la ayuda de ningún sujetador adicional, lo que permite su instalación temporal o permanente. Este perno es ideal para ser utilizado como componente de un sistema de protección contra caídas.



- Material: Acero forjado.
- Resistencia a la ruptura: 22 kN.
- Norma: EN 795 Tipo A.

Anclaje hormigón 18-19 mm

Anclaje removible para concreto y roca. Este conector de anclaje portátil puede utilizarse en una variedad de aplicaciones de protección contra caídas. Fácil de instalar, sin la ayuda de herramientas o sujetadores, a través de un orificio predefinido de 18-19 mm de diámetro y una perforación de 110 mm de profundidad.

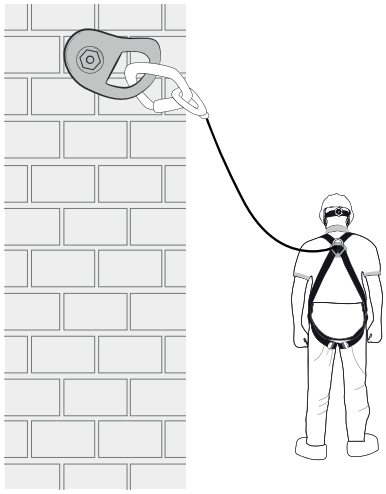


- Material: Acero inoxidable.
- Diámetro: 3/4” 19 mm.
- Norma: EN 795: 2012 Tipo B / AS/NZS 5532:2013

Imágenes referenciales

Kit chapa de anclaje

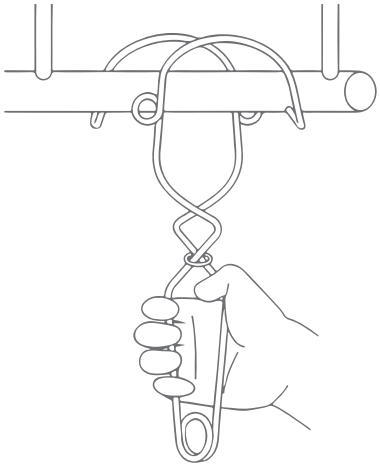
Incluye una chapa de acero inoxidable de 12 mm, y un perno con tuerca de 1/2 x 5 1/2". Su orificio de conexión es amplio y ergonómico, facilitando la conexión con el mosquetón. El grosor de la plaqueta y sus bordes redondeados reducen el desgaste de los conectores.



- Material: Acero inoxidable.
- Resistencia a la ruptura: 25 kN.
- Norma: EN 959.

Pinza de anclaje 4"

La pinza de anclaje de acero inoxidable, es ligera y fácil de usar. Tiene una apertura de 101 mm, lo que permite conectarla a diversos anclajes como: vigas, rieles, ángulos, etc. Su apertura es simple, solo se aprieta su gancho con resorte, se engancha y desengancha de manera fácil.

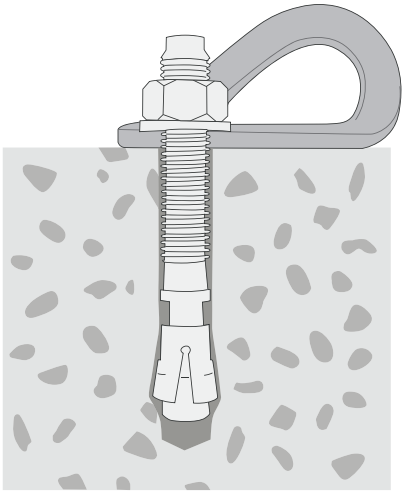


- Material: Acero inoxidable.
- Resistencia a la ruptura: 23 kN.
- Norma: EN 362: 2004 Clase A.

Imágenes referenciales

Perno de anclaje Hilti

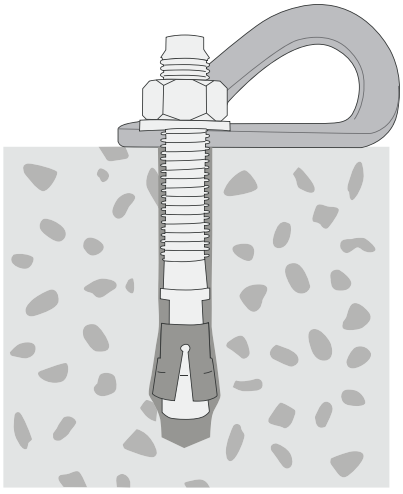
Perno de anclaje Hilti de acero galvanizado, ideal para aplicaciones antisísmicas, con fijación segura por expansión controlada, alta resistencia a la corrosión y gran durabilidad en proyectos industriales e infraestructura.



- Material: Acero al carbono.
- Medidas: 1/2 x 5 1/2".

Perno de anclaje Mamut

El perno de anclaje con cuña de 1/2" está hecho de acero carbonizado en una sola pieza y cuenta con tres secciones para mayor resistencia al corte y la tracción. Diseñado para fijación permanente, une chapas de anclaje a estructuras de hormigón y se instala en superficies horizontales, verticales e inclinadas.



- Material: Acero al carbono.
- Medidas: : 1/2'-13 mm.
- Norma: SAE 1008-1010 / ASTM F1554-07a

Imágenes referenciales

Línea de vida horizontal temporal Handy-line

El diseño innovador de la línea Handy-line de 25 m permite al usuario instalar y desinstalar la línea de vida de manera fácil. El cable se extrae para su instalación a la longitud requerida y se retrae con el cabrestante incorporado en una funda fácil de transportar. Cuenta con 2 argollas, para ser utilizada por un máximo de 2 usuarios.

Componentes

TENSADOR

HERRAJE

- Resistencia a la ruptura: 22 kN.
- Largo: 18 m.
- Norma: EN 795: 2012 Tipo C
  TS 16415:2013 Tipo C

Línea de vida portátil Halt 20 m

Línea de vida portátil para crear un sistema de anclaje horizontal provisorio. Compuesta por una cinta de largo 20 m y un tensor de trinquete, el que permite tensarla fácilmente, entre dos estructuras. Ambos extremos están provistos de mosquetones de acero con bloqueo automático. Cuenta con un bolso que permite transportarla fácilmente. Probado y certificado para uso simultáneo de dos usuarios.

Componentes

RATCHET

MOSQUETÓN

- Peso: 3,45 kg.
- Largo: 20 m.
- Norma: EN 795: 2012 Tipo C
  TS 16415:2013 Tipo C

Imágenes referenciales

Línea de vida HHalt cóndor 2 argollas portátil

Línea de vida portátil en cuerda de hasta 25 m, su modelo hace que sea fácil de instalar y transportar, gracias al bolso que está incorporado. Posee 2 argollas redondas, lo que permite que se puedan conectar hasta 2 usuarios al sistema. Cuenta con un indicador de tensión que permite encontrar la tensión adecuada de la línea.

Componentes

TENSADOR

ARGOLLAS DE ANCLAJE

- Resistencia a la ruptura: 25 kN.
- Largo: 25 m.
- Norma: EN 795: 2012 Tipo C
  TS 16415:2013 Tipo C

Línea de vida Halt cóndor 4 argollas portátil

Línea de vida portátil en cuerda de hasta 25 m, su modelo hace que sea fácil de instalar y transportar, gracias al bolso que está incorporado. Posee 4 argollas redondas, lo que permite que se puedan conectar hasta 4 usuarios al sistema. Cuenta con un indicador de tensión que permite encontrar la tensión adecuada de la línea.

Componentes

TENSADOR

ARGOLLAS DE ANCLAJE

- Resistencia a la ruptura: 25 kN.
- Largo: 25 m.
- Norma: EN 795: 2012 Tipo C
  TS 16415:2013 Tipo C

HALT

ISC Solutions in Metal | korda's | Honeywell | PETZL | SKYLOTEC | HALT | ORION | ELVEX

www.macayasafety.cl

contacto@macayasafety.cl

+56 2 2964 7940/ +56 9 5009 4724

Calle Uno #7210, Cerrillos,
Santiago de Chile.

Macaya Safety dispone de un sistema de gestión de calidad de empresa, gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo, gestión antisoborno certificado de acuerdo a la norma ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 37001:2016 respectivamente por Applus.