

PROOF

S A F E T Y



PS1 LINIA DE VIDA POWERLINE®

INDICE

1. Introducción -----	2
2. Campo de aplicación -----	2
3. Definición -----	2
4. Certificación -----	3
5. Instalación -----	4
5.1 Características -----	4
5.2 Estudio -----	5
5.3 Verificación -----	5
5.4 Implicación y seguimiento -----	6
5.5 Fijación en Hormigón, paredes o similar -----	6
5.6 Fijación en soportes de hierro o similar -----	6
5.6.1 Sistema Brida -----	6
5.6.2 Sistema Atornillado -----	6
5.7 Instalación por pasos -----	7
6. Instrucciones durante el periodo de uso -----	9
7. Recordatorios y Consignas -----	9
8. Advertencias -----	10
9. Garantía -----	10
9.1 Límite de garantía -----	10
10. Almacenamiento -----	10

1. INTRODUCCIÓN

- La línea de vida **PS1** (PowerLine ®), es un medio de protección individual contra las caídas en Altura.
- Todos los componentes mencionados en este documento han sido probados y cumplen con los requisitos de la norma EN 795 clase C.

2. CAMPO DE APLICACION

PS1 (PowerLine ®) se adapta a los siguientes campos de aplicaciones:

En Industria: (Para todo tipo de industrias)

En Construcción:

- Edificios nuevos o rehabilitaciones ya existentes
- En obras de Ingeniería civil.

La línea de vida **PS1PowerLine** ® se adapta a diferentes tipos de medios, tales como hormigón, metal y madera, en interiores, al aire libre, en todas las áreas de riesgo. La línea de vida **PS1PowerLine** ® es un sistema de seguridad en sentido horizontal (de pared o poste).

- Techos de chapa
- Estructuras de madera
- Estructuras de hierro
- Soportes de Hormigón
- En interior como en exterior de todas las zonas de riesgos

3. DEFINICIÓN

La línea de vida **PS1** PowerLine ® es un dispositivo de seguridad contra caídas de altura, permite su utilización por varias personas a una altura de seguridad mínima de 3m.

PS1 PowerLine ® se usa exclusivamente con equipos de protección individual conforme la reglamentación vigente (EPI).

La línea de vida **PS1** PowerLine ® requiere el cambio manual en los puntos intermedios, para su utilización en zonas con esquinas es necesario el uso de un doble cabo.

La línea de vida **PS1** PowerLine ® permite conectarse en cualquier punto de la línea de vida.

Se recomienda una separación máxima de 15 m entre 2 puntos, para distancias superiores consultar.

4. CERTIFICACIÓN

Confirmamos que el dispositivo **PS1** PowerLine ® esta conforme la norma EN 795 de Septiembre de 1996 " Dispositivos de anclaje " Clase C.

Se realizaron los ensayos por un organismo independiente (APAVE en Fontaine 38).

Según el artículo R233-44 del Código del Trabajo: el Propietario del establecimiento debe hacer que se realicen las formaciones necesarias a los trabajadores que tienen que utilizar un equipamiento de protección individual.

Según el artículo 233-13 20 del Código del Trabajo: el interventor que utiliza un EPI no tiene nunca que encontrarse solo en la obra a la hora de su utilización.

5. INSTALACIÓN

En cada instalación y uso de la línea de vida **PS1** PowerLine ®, es necesario seguir las instrucciones de este documento.

5.1. característica

- La longitud entre puntos puede ser de 1 a 15m.
- La línea de vida **PS1** PowerLine ® puede ser utilizada por múltiples usuarios simultáneamente.
- Una nota de cálculo proporcionada con cada línea de vida determinará la flecha según el número de usuarios definidos.
- Estas indicaciones quedarán reflejadas en el cartel colocado en el punto de acceso a la línea de vida, en él se indicará obligatoriamente la distancia mínima vertical de seguridad para dicha instalación.
- Es esencial comprobar la compatibilidad del sistema de detención de caídas para el usuario con las instrucciones de la señal.
- Siempre que sea posible es mejor que la línea de vida se encuentre instalada por encima del usuario.

5.2. Estudio

En cada instalación es imprescindible realizar un estudio previo del soporte, distribución, para determinar la instalación exacta de la línea de vida con plena garantía:

- El instalador debe asegurarse que los puntos de apoyo estructurales donde se van a fijar los anclajes sean aptos para ello.
- Hay que tener presente que la resistencia de la línea de vida esta fuertemente ligada con la calidad del soporte.
- El soporte debe ser verificado por una consultora especializada o Ingeniero calificado.
- Por lo tanto el rendimiento de la línea de vida tienen que ser conforme a pruebas y los requisitos de la norma EN 795 Clase C.

5.3. Verificación

- Es recomendable verificar el correcto funcionamiento después de la instalación, el técnico o Instalador debe realizar un recorrido de prueba en presencia del responsable de las instalaciones para verificar su correcta funcionalidad. Revise el paso del conector en las piezas intermedias, haciendo un recorrido completo de la línea de vida.
- También es aconsejable disponer de un ensayo de tracción de cada anclaje estructural, o al menos los de los anclajes estructurales de cada extremo, con unos valores mínimos de 500daN durante 15s, según norma.
- Compruebe el apriete de las fijaciones, tuercas y tornillos de cada soporte. Compruebe que las líneas de vida se identifican con las señales de seguridad.
- La línea puede ser controlada por un experto independiente al fabricante siempre y cuando este autorizado por el.
- Todas las partes dañadas por pruebas dinámicas o estáticas correrán a cargo del cliente. **Las pruebas dinámicas son destructivas son totalmente desaconsejada.**

Los ensayos estáticos, también pueden ser destructivas, se puede realizar una muestra a cargo del cliente.

5.4. Implantación y seguimiento

- Es importante tener un buen control de la distribución de la línea de vida, ya sea mediante planos o con indicaciones localizadas en la instalación.
- Es necesario trazar el eje de la línea de vida, controlar el perfecto alineamiento de las piezas, tanto de las piezas de los extremos como de los intermedios.
- **Atención:** Un mal alineamiento de las piezas comprometería la buena circulación del carro guía sobre la línea de vida.
- **Atención:** La separación máxima de las piezas determinada durante el estudio previo tiene que ser respetada en todo momento.

5.5. Fijación en Hormigón, pared o similar

- **Piezas Extremas:** Se fijara mediante 2 anclajes ya sean químicos o de carga de M12. (En acero galvanizado o inoxidable dependiendo del uso) o fijación equivalente.
- **Piezas Intermedias:** Se fijara mediante 1 anclaje ya sea químicos o de carga de M12. (En acero galvanizado o inoxidable dependiendo del uso) o fijación equivalente.
- **Fijación del Mástil:** Para la base del Mástil utilizaremos 4 anclajes ya sean químicos o de carga de M12. (En acero galvanizado o inoxidable dependiendo del uso) o fijación equivalente.

5.6. Fijación en soportes de hierro o similar

5.6.1 SISTEMA BRIDA

- Para la instalación en vigas o piezas de hierro o Acero se utilizará una contra placa metálica fijada con 4 varillas M12. (En acero galvanizado o inoxidable dependiendo del uso) o fijación equivalente.
- La contra placa debe ser del mismo tamaño que la base de la pieza y su grosor puede variar (8, 10, 15 mm).

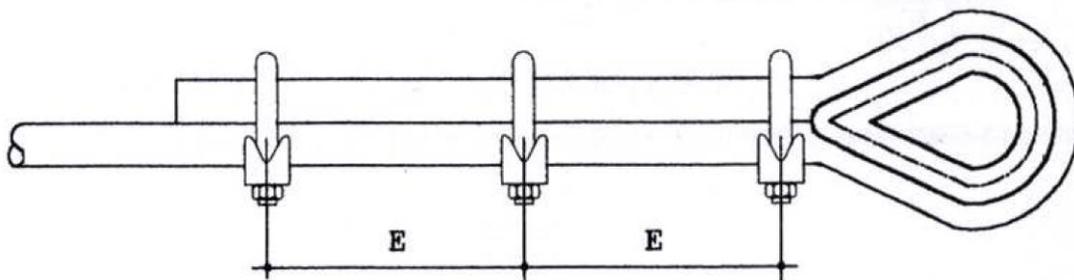
5.6.2 SISTEMA ATORNILLADO

- Fijación directa sobre soporte metálico: Realizamos una perforación de diámetro 14 sobre el soporte, la fijación la realizaremos con tornillo de M12, arandela y tuerca de seguridad. (En acero galvanizado o inoxidable dependiendo del uso) o fijación equivalente.
- La utilización de una brida para la fijación de las piezas debe ser confirmado con anterioridad por el fabricante.
- Para cualquier tipo de instalación hay que respetar siempre las distancias máximas previstas en por el fabricante.

5.7. Instalación por pasos

UNA VEZ FIJADAS LAS PIEZAS

- Desenrollar el cable a lo largo de la línea (8).
- Realizar un examen visual del cable, no tiene que aparecer ningún defecto visible (pellizco, aplastamiento, formación de huecos o de hernias....)
- Quitar el pasador del Tensor y desenroscar al máximo las horquillas(2)
- Unir la horquilla del tensor con la pieza del extremo (1)
- Volver a colocar el pasador del tensor (2)
- Anotación: las horquillas tienen que estar totalmente desenroscadas a fin de tener un ajuste óptimo en el momento de la tensión del cable.
- Pasar el cable (8) por las piezas intermedias (6) y piezas de ángulo (5) si existen en la instalación.
- Hacer pasar el cable (8) por el agujero de la otra pieza extremo (1) o eventualmente en la horquilla del segundo Tensor (2). (Ocasionalmente y dependiendo de la longitud de la línea de vida es necesario la utilización de 2 Tensores, uno a cada lado para poder facilitar el tensado de la línea).
- Hacer una lazada con el cable y colocar un guarda cabo ayudándose de los
- 3 presiona cables correctamente orientados (3).



**La distancia entre los Sujeta cables debe ser 7 veces el diámetro del cable.
Para un cable de 8mm, la distancia entre sujeta cables es de 56mm**

- Realizar una pre-tensión del cable.
- Verificar el conjunto de los componentes empleados
- Apretar finalmente todos los presiona cables.
- Ejercer la tensión definitiva del cable enroscando los tensores hasta obtener una flecha de 1/200 entre puntos.

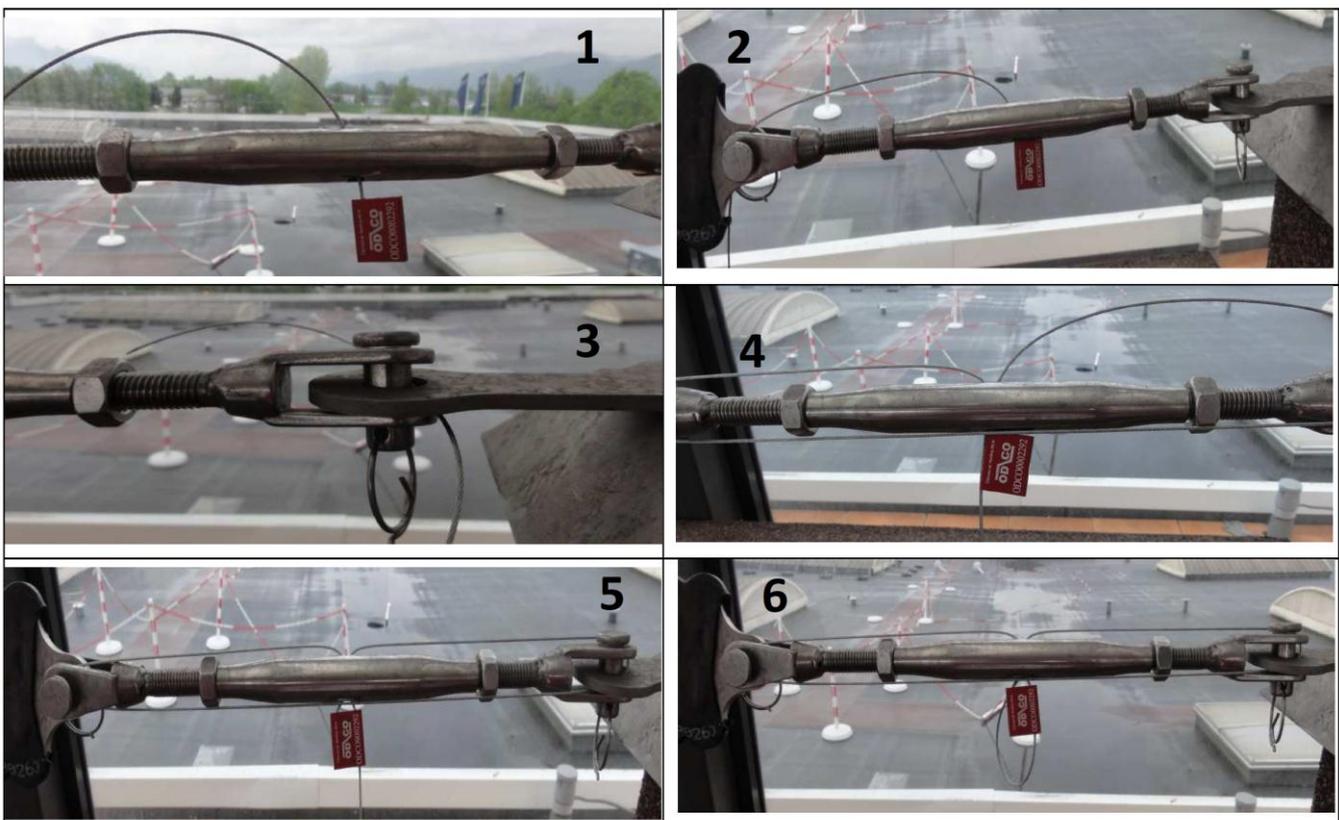
Ejemplo:

Para una distancia de 15 m entre puntos, la flecha será de 0.075 m o 7cm
 Para una distancia de 10 m entre puntos, la flecha será de 0.050 m o 5cm

- Colocar la placa de seguridad, preferiblemente al inicio de la línea de vida
- en su defecto un lugar visible a la entrada de la línea de vida.
- Usted ya puede utilizar el carro guía para la línea de vida.



- Es imperativo respetar las instrucciones de instalación definidas en el presente documento así como las del cuaderno de prescripción.
- Es también obligatorio respetar el criterio de la flecha de la línea de vida, y por consiguiente la tensión del cable, para evitar cualquier disparo inesperado del sistema Assurbac.



6. INSTRUCCIONES DURANTE PERIODO DE USO

- Evitar la manipulación en las proximidades de la línea de vida de todo tipo de aparato afilado o de todo elemento exterior que pueda dañar la línea de vida o uno de sus componentes. (Discos de corte, sopletes, maquinas de tronzar...)
- Conectar con un mosquetón de alta resistencia al cable de la línea de vida. Bloquear el mosquetón antes de comenzar a desplazarse.

7. RECORDATORIOS Y CONSIGNAS

- En la entrada de la línea de vida tiene que existir una placa de identificación con el fin de que el usuario pueda leer con atención las consignas descritas antes de su uso:
 - ✓ Es obligatorio llevar equipo de protección individual contra las caídas de altura conforme la norma CE en vigor.
 - ✓ Con un mínimo de: 1 arnés, 1 enganche de 2m con absorbedor, 2 mosquetones.
 - ✓ El número máximo de trabajadores que permite la línea de vida, que en este caso será de 2 personas. (Al menos que una nota de calculo se haga cargo de un número superior)
 - ✓ La presencia del absorbedor de energía es necesario en el equipamiento individual de seguridad conforme la norma EN 355.
- Antes de cada utilización, el usuario deberá proceder a un examen visual de los componentes de la línea de vida, y asegurarse que la línea esté en perfecto estado de funcionamiento.

8. ADVERTENCIAS

- ✓ El usuario deberá asegurarse que las recomendaciones propias de cada elemento asociado a la línea de vida sean respetadas.
- ✓ Se tiene que realizar una visita anual de control y verificación de la instalación por la empresa especializada y autorizada o bien por organismo habilitado por el fabricante.
- ✓ Si el sistema ha sido utilizado para una caída, no se puede volver a utilizar sin previamente haberlo hecho verificar por el organismo habilitado para ello.
- ✓ Todo componente del sistema debe ser inmediatamente remplazado si hay alguna duda en la seguridad. Es obligatorio que esta operación esté realizada por el fabricante o empresa autorizada.
- ✓ Todas las utilizaciones intempestivas tales como: amarre, lastrado, sobrecargado, sobretensión del cable u otros, están totalmente prohibidas.

9. GARANTIA

- La línea de vida **PS1 PowerLine** esta totalmente garantizada contra todo defecto de fabricación. Esta garantía comprende la sustitución de los elementos comprobados defectuosos.
- Esta garantía anual puede ser renovada periódicamente estableciendo una revisión mínima Anual por el Fabricante o Instaladores autorizados.

9.1. Limite de garantía

En ningún caso la garantía puede aplicarse:

- Al material de soporte.
- A piezas deterioradas durante ensayos o utilizaciones intempestivas.
- Cuando la puesta en marcha de la línea de vida **PS1 PowerLine** no ha sido realizada por instalador autorizado o Fabricante.
- En cuanto la visita de control Anual no ha sido efectuada en el plazo indicado por instalador autorizado o Fabricante.

10. ALMACENAMIENTO

- La totalidad de las piezas que constituyen la línea de vida **PS1 PowerLine**, tienen que estar alejadas de todos los productos fuertemente corrosivos (Ácido u otros...), fuentes de calor o ambientes que puedan atacar los materiales.