

## Objeto

La presente ficha divulgativa versa sobre los absorbedores de energía: tipos, características principales, funcionamiento dentro de un sistema anticaídas, materiales, marcado, información y mantenimiento.

Se pretende dar una orientación básica y sencilla sobre uno de los componentes esenciales de un sistema de protección individual frente al riesgo de caída de altura.

Resulta importante conocer los diferentes elementos del sistema y su compatibilidad para asegurarnos de su idoneidad y eficacia, así como su adaptación a las situaciones concretas de riesgo que se puedan originar.



Absorbedor de energía

## Definición

EPI de Categoría III consistente en un componente (separado) o elemento (unido al elemento de amarre) de un sistema anticaídas, diseñado para disipar la energía cinética desarrollada durante una caída.

El funcionamiento más común es por desgarrado, que consiste en una cinta cosida o unida sobre sí misma. Al producirse una caída comienzan a romperse las costuras o a desgarrarse, para frenarla de modo progresivo. Existen otros tipos, por ejemplo, los que se deforman mecánicamente o los que actúan por rozamiento.

## Parámetros

- Longitud del absorbedor de energía incluyendo el equipo de amarre.
- Fuerza de frenado: en el punto de anclaje en ensayo dinámico:  **$F_{max} (KN) \leq 6 KN$**
- Distancia de parada: distancia vertical H, expresada en metros, comprendida entre la posición inicial (comienzo de la caída libre) y la posición final (equilibrio después de la parada) del punto móvil del subsistema de conexión que soporta la carga, sin contar alargamientos del arnés anticaídas y de su elemento de conexión.

## Marcado

De forma clara, indeleble y permanente, en la lengua del país de destino

Debe incluir al menos:

- Identificación del fabricante, suministrador o marca comercial.
- Longitud máxima admisible del absorbedor de energía, incluido el elemento de amarre.
- Identificación del modelo o tipo de absorbedor y las dos últimas cifras del año de fabricación.
- El número de la norma europea EN 355
- Sobre el equipo, un pictograma que indique que los usuarios deben leer la información suministrada por el fabricante.
- Indicación del número de lote o de serie.

## Información suministrada por el fabricante

Se debe suministrar junto con el absorbedor. Debe incluir, entre otros aspectos:

- Que la longitud total de un subsistema compuesto por un absorbedor de energía, incluido un elemento de amarre, sus terminales y conectores, no debe exceder los 2 m.
- Las características requeridas para un punto de anclaje fiable.
- Como conectarlo a un punto de anclaje fiable, a un arnés anticaídas y a otros componentes de un sistema anticaídas.
- Como asegurar la compatibilidad de cualquiera de los componentes a emplear junto con el absorbedor de energía.
- El espacio libre mínimo por debajo de los pies del usuario: Con una masa de 100 kg y un factor de caída dos, el espacio libre mínimo es la distancia de parada H, más una longitud extra de 1 m
- Material con que está fabricado el absorbedor.
- Forma en la que se deber realizar un rescate seguro.
- Limitaciones de los materiales o los riesgos que puedan afectarle a sus prestaciones (temperatura, radiación UV...)
- Duración prevista del equipo.
- Forma de limpiarlo y desinfectarlo.
- Cómo realizar un transporte seguro.



## Requisitos

De acuerdo al apartado 4.2. Norma UNE-EN 363:2002:

Un arnés anticaídas y un elemento de amarre sin absorbedor de energía NO DEBEN EMPLEARSE COMO SISTEMA ANTICAÍDAS

**Materiales y construcción:** Si el absorbedor de energía forma parte de un elemento de amarre (no puede retirarse sin dañar el elemento de amarre, o sin la utilización de una herramienta específica), el elemento de amarre debe cumplir lo establecido por la Norma UNE-EN 354. Los conectores para los absorbedores de energía deben cumplir la Norma UNE-EN 362.

**Precarga estática:** Cuando se realiza el ensayo de precarga estática (según la norma) la activación del absorbedor no debe producirse por debajo de 2,0 kN. y el alargamiento no debe ser superior a 50 mm.



## Recomendaciones de seguridad

- Asegurarnos la compatibilidad del absorbedor en caso de utilizarlo junto a otros dispositivos (retráctiles, dispositivos deslizantes sobre línea de anclaje flexible o rígida, etc.). En caso de no venir unido al dispositivo, será el fabricante quién indique en las instrucciones si se puede añadir un absorbedor y cuál.

- No retirar la funda plástica que envuelve el absorbedor
- Evitar las caídas con péndulo.
- Revisar el equipo diariamente y desecharlo en caso de caída, aunque no se haya desplegado.
- Utilizar equipos adecuados a trabajos especiales (trabajos en caliente, dieléctricos...).
- Formar a los trabajadores en el uso de estos equipos.



*Absorbedor parte de un elemento de amarre y detalle etiqueta*

*El sistema con absorbedor de energía es el único que se puede utilizar con un punto de anclaje a nivel de los pies.*

## Clasificación

- Por su construcción:
  - Como componentes o elementos de un sistema anticaídas.
  - Integrados en un elemento de amarre.
  - Integrados en una línea de anclaje.
  - Integrados en un arnés anticaídas.
- Por su funcionamiento:
  - Por desgarro de costuras.
  - Por desgarro de cinta plana.
  - Por rozamiento
  - Por deformación mecánica

## Normativa

- RD 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- RD 1215/1997 de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.
- UNE EN 355:2002: Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbedores de energía.
- UNE EN 363:2002: Equipos de protección individual contra caídas de altura. Sistemas anticaídas.