

Objeto

Con esta ficha se pretende dar una orientación básica y sencilla sobre los **equipos de amarre**: Tipos, características principales, funcionamiento, materiales, marcado, información y mantenimiento.

El análisis se realiza desde el uso que se hace de estos elementos como componentes de un sistema de protección individual frente al riesgo de caída de altura.

Definición

La norma UNE EN 354, los define como: Componente o elemento de conexión flexible de un sistema de protección individual contra caídas con al menos dos terminales, con o sin dispositivo regulador de longitud.

En esta norma armonizada bajo la que son certificados se especifican los métodos de ensayo, instrucciones de uso, marcado, embalaje y requisitos en general, tanto para los elementos de amarre fijos como los ajustables.



Terminales

Clasificación

La norma UNE-EN 354, en la clasificación de los equipos de amarre diferencia entre elementos o componentes:

- Se entiende que un equipo de amarre es ELEMENTO, cuando forma parte de un componente de un subsistema, integrado con otros elementos.
- Se entiende que es COMPONENTE, cuando forma parte de un sistema, suministrado con un embalaje, marcado e instrucciones de uso.

Términos

Conector: Dispositivo con apertura usado para conectar componentes, el cual permite a un usuario ensamblar un sistema para engancharse directa o indirectamente a un anclaje.

Dispositivo regulador de longitud: elemento de un equipo de amarre para hacer variable su longitud. Debe disponer de tope final y puede ser una hebilla, leva o excéntrica.

Terminal manufacturado: Extremo de un elemento de amarre dispuesto para su empleo. Pueden ser un conector, una gaza injerida o una gaza cosida.

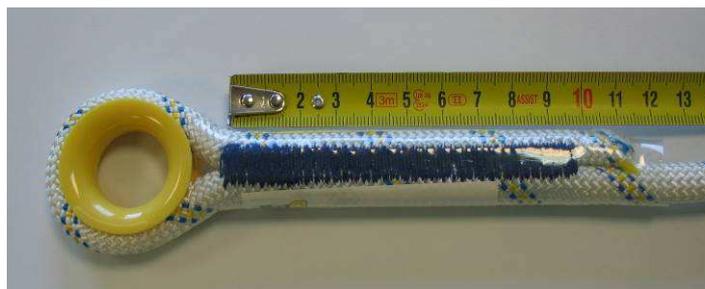
Longitud del equipo de amarre: Comprende la longitud entre los dos puntos opuestos del elemento de amarre que soportan la carga, medida en extensión pero sin carga.

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.
- Modelo, tipo y número de serie
- Número de la norma y letra de la clase, por ejemplo EN 354:2011.
- La longitud máxima del equipo de amarre.
- El mes y año de fabricación.



Terminal en gaza

Materiales y Mantenimiento

Cuerdas de fibra y bandas:

- Fibras sintéticas tenacidad a la rotura $\geq 0,6$ N/tex
- Resist. estática elementos textiles:
 - o 22 KN (separación, rotura o desgarramiento)

Cables metálicos

- Acero inoxidable o galvanizado: Resist. estática elemen. Metálicos 15 KN. Los elementos de amarre o sus partes metálicas (conectores o elementos de ajuste)

Cadenas: Norma ISO 1835.

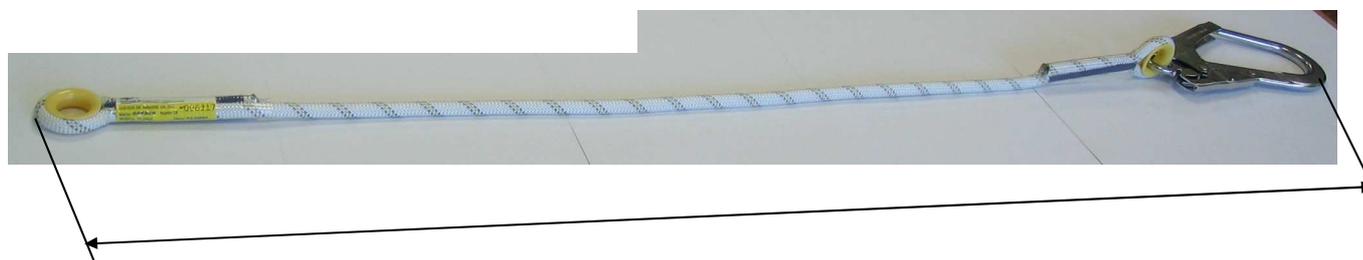
Requisitos

De acuerdo al apartado 4 de la norma UNE-En 354:2011:

- No pueden tener bordes afilados o rebabas.
- Los dispositivos reguladores de longitud no se pueden abrir, ni variar la longitud involuntariamente.
- Cuando se empleen gazas como terminales en cuerdas de alma y funda trenzada, la longitud mínima del empalme debe ser de **100 mm**.
- **La longitud de un equipo de amarre de longitud fija o regulable, incluyendo un absorbedor de energía y los terminales, no debe exceder de 2 metros, cuando se utilice en un sistema anticaídas.**
- Los materiales no pueden causar irritación o sensibilización en el usuario.
- Los terminales deben permitir conectarse a otro equipo directamente o con un conector adecuado.
- En caso de hacer un nudo como terminal, éste no debe poder abrirse sin el uso de una herramienta. Se le debe realizar ensayo de resistencia estática.
- El fabricante debe entregar la información de acuerdo a la Norma EN 365, junto al equipo.



Elemento de amarre con doble ramal



Longitud máxima



Recomendaciones de seguridad

- Conocer y comprender la información suministrada por el fabricante.
- **Un equipo de amarre sin absorbedor de energía integrado no debe usarse en un sistema anticaídas.**
- Reducir la cantidad de equipo de amarre sin tensar cerca de un riesgo de caída.
- Revisar y desechar el producto en caso de caída o una vez superados los periodos de vida útil establecidos por el fabricante.
- Comprobar en la información si el equipo se puede utilizar amarrado estrangulado.
- Utilizar y conocer las configuraciones permitidas cuando se combinan con un absorbedor de energía.

Normativa

- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- 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 354:2011: Equipos de protección individual contra caídas. Equipos de amarre.
- UNE EN 363:2009: Equipos de protección individual contra caídas. Sistemas anticaídas.