

DISPOSITIVOS DE DESCENSO EN 341

Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992:

Certificado CE expedido por un organismo notificado.

Adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE.

Declaración de Conformidad. Folleto informativo.

Normativa EN aplicable:

UNE-EN 341: EPI contra la caída de alturas. Dispositivos de descenso.

OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La norma UNE-EN 341 especifica los requisitos, los métodos de ensayo, el marcado y las instrucciones de uso de los descensores que se utilizan como equipo de rescate junto con un equipo de protección individual contra caída de alturas, por ejemplo, arnés anticaídas (véase UNE-EN 361) o un equipo de salvamento, por ejemplo, arnés de salvamento (véase UNE-EN 1497).

DEFINICIÓN

- **Descensores:** Dispositivos de salvamento mediante los cuales, una persona puede descender, a una velocidad limitada, desde una posición elevada hasta una posición más baja, bien sola, o bien con ayuda de una segunda persona.

CLASES

- a) Clase A: Energía de descenso $W > 7,5 \times 10^6$ J.
- b) Clase B: Energía de descenso $W > 1,5 \times 10^6$ J.
- c) Clase C: Energía de descenso $W > 0,5 \times 10^6$ J.
- d) Clase D: Energía de descenso $W > 0,02 \times 10^6$ J, para un único descenso para una altura de descenso de hasta 20 m (para que se autoricen descensores para alturas de descenso superiores a 20 m, la energía de descenso debe aumentarse en consecuencia). Los descensores de esta clase se destinan principalmente a uso privado.

NOTA

Energía de descenso:

$$W = m \times g \times h \times n$$

donde: **w:** energía de descenso, en Julios;

m: masa de ensayo, en kilogramos;

g: aceleración de la gravedad, 9,8 m/s²;

h: altura de descenso, en metros;

n: número de descensos.

REQUISITOS

- **Cuerdas, bandas**

Las cuerdas deben ser de fibras sintéticas o de hilos de acero.

- **Cables metálicos**

- Los cables metálicos deben ser de hilo de acero galvanizado, deben estar exentos de tensión y de torsión. Deben ser de una sola pieza. - Se recomienda que la resistencia nominal a la tracción del cable de acero sea de 1.770 N/mm², no debiendo exceder de 1.960 N/mm².

- Los cables deben poder inspeccionarse visualmente, o bien ser objeto de consejos del fabricante para una inspección y un ensayo no destructivo adecuados que garantizarán que el cable es satisfactorio para su utilización.

Los terminales manufacturados de los cables metálicos deben estar hechos con guardacabos e injeridos o con guardacabos y casquillos embutidos.

Cuerdas de fibras sintéticas

– Las cuerdas de fibras sintéticas deben estar proyectadas en una trenza alma/camisa y estar hechas de poliamida o de un material de la misma calidad. - El desplazamiento de la camisa no debe exceder de 15 mm

para una longitud de cuerda de 2 m. – El alargamiento en la utilización no debe exceder del 8 %. – Para los descensores de la clase D pueden utilizarse cuerdas de diseño diferente.

Bandas

- Si se utilizan bandas para el descenso, en lugar de cuerdas, deben estar hechas de un material con la misma calidad que las de las cuerdas hechas de fibras sintéticas.

Terminales manufacturados

- Los terminales manufacturados deben estar hechos exclusivamente por el fabricante o por una persona autorizada por el mismo. Los terminales manufacturados deben estar proyectados de forma que sólo puedan abrirse con una herramienta. Deben estar marcados por el fabricante.

- Los terminales manufacturados de las cuerdas de fibras sintéticas deben estar con nudos o con casquillos embutidos. La cuerda, incluyendo los terminales manufacturados, debe resistir una fuerza estática de 12 kN (clase D: 5kN) durante 3 minutos.

- Debe superar el ensayo de resistencia estática previsto en esta norma.

Fuerza de accionamiento de los descensores con mando manual

La fuerza máxima necesaria para sostener la masa fijada en el extremo de la cuerda que sale del dispositivo debe ser de 120 N.

Resistencia estática

Cuando se someta al ensayo de resistencia estática según lo establecido en esta norma, ninguna parte del dispositivo debe presentar señales de rotura o de desgarramiento.

Energía de descenso

Efectuando descensos sucesivos, los descensores deben soportar la energía de descenso determinada para su clase, sin ninguna disminución de la seguridad. Después del ensayo de energía de descenso y del ensayo de funcionamiento, el descensor y la cuerda o la banda no deben presentar cambios que afecten a su seguridad.

Elevación de temperatura del descensor

En el ensayo de energía de descenso, la temperatura debida a la fricción no debe elevarse hasta un nivel que afecte al funcionamiento del descensor. Ninguna de las piezas del dispositivo asequibles durante el descenso debe alcanzar una temperatura superior a 48 °C.

Velocidad de descenso

En los ensayos de energía de descenso y de funcionamiento, debe ser posible mantener la velocidad de descenso de los descensores de las clases A, B, y C entre 0,5 m/s y 2 m/s. Para los descensores de la clase D, debe ser posible mantener la velocidad de descenso en 2 m/s, como máximo. En el caso de dispositivos con mando manual, la velocidad no debe ser superior a 2 m/s después de que se ha soltado el dispositivo de mando. La velocidad de descenso debe ser casi constante durante el descenso.

Requisitos particulares para los descensores de la clase D

Los descensores de la clase D deben estar proyectados de forma que no puedan utilizarse más de una vez.

MARCADO E INSTRUCCIONES DE USO

Además de los requisitos generales indicados en la Norma UNE-EN 365, deben aplicarse a los descensores los siguientes requisitos específicos. En consecuencia, en cada uno de los descensores, debe indicarse la siguiente información de forma legible y duradera:

- a) Fabricante o suministrador;
- b) Tipo;
- c) Número de fabricación;
- d) Año de producción;
- e) Clase de descensor;
- f) Altura de descenso máxima;
- g) Carga de descenso máxima.

Debe fijarse en el descensor un resumen de las instrucciones de uso, en la lengua del país donde se pone en venta, conteniendo toda la información necesaria para la seguridad del usuario.

Además, debe suministrarse con cada dispositivo unas instrucciones de uso detalladas, en la lengua del país donde se pone en venta; en particular debe contener información sobre:

- a) El objeto;
- b) La limitación del campo de aplicación, especialmente que los descensores deben sujetarse de forma que no se impida el descenso;
- c) La puesta en servicio;
- d) La utilización y el comportamiento durante la utilización;
- e) El control;
- f) El mantenimiento, en particular de las piezas que requieren una atención especial;
- g) El almacenamiento.