



Redes de seguridad



Certificado nº:
044.0013 TIPO S
044.0014 TIPO V
044.0016 TIPO S LNO
044.0017 TIPO V LNO

REDES DE SEGURIDAD EN-1263-1 SISTEMA U

MANUAL DE INSTRUCCIONES



TECNOLOGÍA DEPORTIVA, S.A.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. DEFINICIONES
 - 2.1. Red
 - 2.2. Red de seguridad
 - 2.3. Malla
 - 2.4. Cuerda perimetral
 - 2.5. Cuerda de atado
 - 2.6. Cuerda de unión
 - 2.7. Malla de ensayo
 - 2.8. Estructura soporte.
 - 2.9. Red de seguridad sistema U.
3. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA RED DE SEGURIDAD SISTEMA U Y ELEMENTOS AUXILIARES
 - 3.1. Componentes principales:
 - 3.1.1. Red
 - 3.1.2. Cuerda perimetral
 - 3.2. Componentes auxiliares:
 - 3.2.1. Cuerda de atado
 - 3.2.2. Cuerda de unión
 - 3.2.3. Trinquetes
4. INSTALACIÓN, MONTAJE Y DESMONTAJE
 - 4.1. Instalación de redes de seguridad.
 - 4.2. Montaje de redes de seguridad.
 - 4.3. Desmontaje de redes de seguridad.
5. ALMACENAJE, INSPECCIÓN Y SUSTITUCIÓN.
 - 5.1. Almacenaje de redes de seguridad.
 - 5.2. Inspección de redes de seguridad.
 - 5.3. Sustitución de redes de seguridad.
6. ENSAYO DE MALLAS DE ENSAYO.



1.- INTRODUCCIÓN.

Edición manual: Octubre año 2008.
Última revisión manual: Julio año 2010

Las redes de seguridad son utilizadas como protecciones colectivas en los trabajos de construcción y ensamblajes, como dispositivos destinados a detener la caída en altura de personas u objetos durante la construcción de edificios, naves, puentes, etc. Ello permite una movilidad total de los trabajadores por encima del área cubierta por la red de seguridad en todas las operaciones de trabajo y transporte.

Este manual es una pauta para la realización de los trabajos de montaje y desmontaje de redes de seguridad. Se aplica a las redes de seguridad Sistema U, La Directiva marco 89/391/CE y su transposición a la legislación española, Ley 31/95 de Prevención de riesgos laborales, determinan los principios de la acción preventiva anteponiendo la protección colectiva frente al uso de la protección individual.

Por otra parte la Directiva 92/57/CE y su transposición al RD 1627/97 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en la construcción, indica entre otros sistemas de protección frente a las caídas de altura, la utilización de redes de seguridad.

El Comité Europeo de Normalización (CEN/TC53) ha elaborado, a requerimiento de la Comisión Europea, una norma EN sobre redes de seguridad en dos partes que son las siguientes:

UNE-EN-1263-1. Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad. Métodos de ensayo.

UNE-EN-1263-1. Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para la instalación de redes de seguridad.

Por otro lado AENOR (Asociación Española de Normalización), ha publicado la versión oficial en español de dichas normas, quedando derogada la norma UNE 81-650-80 que hasta entonces estaba en vigor.

2.- DEFINICIONES

Según la norma EN-1263-1 se establecen las siguientes definiciones:

2.1. Red.

Una red es una conexión de mallas.

2.2. Red de seguridad

Una red soportada por una cuerda perimetral u otros elementos de sujeción o combinación de ellos diseñados para recoger personas que caigan desde cierta altura.

2.3. Malla.



Una malla es un conjunto de cuerdas conformadas en modelos geométricos formando una red.

2.4. Cuerda perimetral.

Es la cuerda que pasa o va cosida a través de cada malla en los bordes de una red y que determina las dimensiones de la red de seguridad.

2.5. Cuerda de atado.

La cuerda utilizada para atar la cuerda perimetral a un soporte adecuado.

2.6. Cuerda de unión

La cuerda utilizada para unir varias redes de seguridad.

2.7. Malla de ensayo

Es un tramo separado de mallas, que es alojada en la red de seguridad para determinar el deterioro debido al envejecimiento y que puede ser retirada sin alterar las prestaciones de la red.

2.8. Estructura soporte.

La estructura soporte deberá estar diseñada para poder absorber la energía cinética.

2.9. Red de seguridad sistema "U"

Red de seguridad sujeta a una estructura para su utilización vertical .

3. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA RED DE SEGURIDAD SISTEMA U Y ELEMENTOS AUXILIARES.

3.1. Componentes principales.

3.1.1. Red

La red tiene una malla de dimensiones inferiores a 100 mm y sus trencillas están fabricadas con fibras de poliamida o polipropileno alta tenacidad y han sido ensayadas de acuerdo con los requisitos indicados en la norma UNE-EN-1263-1.

3.1.2. Cuerda perimetral

La cuerda perimetral está cosida por las mallas exteriores de la red, y está ensayada de acuerdo con los requisitos indicados en la norma UNE-EN-1263-1.

3.2. Componentes auxiliares.

Estos elementos sirven para sujetar la red de seguridad y son los siguientes:



3.2.1. Cuerda de atado

Se utilizará para sujetar la red a la estructura de la obra.
La cuerda de atado está ensayada de acuerdo con los requisitos indicados en la norma UNE-EN-1263-1

3.2.2. Cuerda de unión

Se emplea en la unión de redes de seguridad entre sí.
La cuerda de unión está fabricada con poliamida alta tenacidad y está ensayada de acuerdo con los requisitos indicados en la norma UNE-EN-1263-1, teniendo una carga de rotura mínima de 7.5 kN.

3.2.3. Trinquetes

Se emplean la sujeción de la red de seguridad a la barandilla principal.



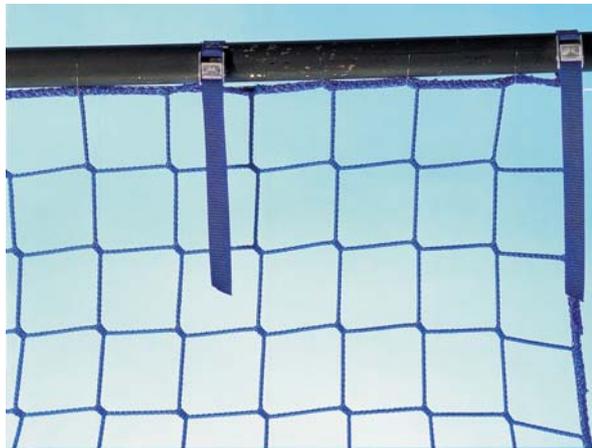
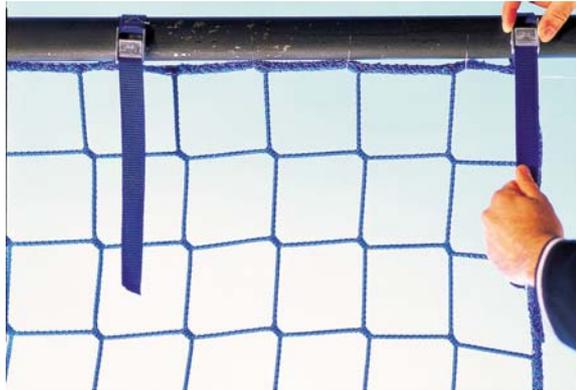
4. INSTALACIÓN, MONTAJE Y DESMONTAJE.

4.1 Instalación de redes de seguridad.

Estas redes de seguridad sistema U se tienen que colocar sujetándolas a la barandilla principal mediante trinquetes o con cuerda de unión.

4.2 Montaje de redes de seguridad.

Los trinquetes para la sujeción de las redes a la barandilla principal se colocarán cada 70 cm. Ver figuras



5.3 Desmontaje de redes de seguridad.

Durante el desmontaje de las redes de seguridad, los operarios que intervengan en ello han de disponer del equipo de protección individual adecuado (arnés conectado a la línea de vida).

Una vez el trabajo se ha realizado procederemos a desmontar las redes de seguridad según los siguientes pasos:

- 1.- Retirar los trinquetes de la barandilla principal
- 2.- Retirar las redes de la barandilla principal



5. ALMACÉN, INSPECCIÓN Y SUSTITUCIÓN.

5.1 Almacenaje de redes de seguridad.

Las redes de seguridad están fabricadas con fibras de Poliamida alta tenacidad 6 o Polipropileno alta tenacidad con tratamiento antisolar, cuyo comportamiento frente a la acción solar es muy bueno y excelente contra la abrasión. A pesar de ello se tomarán las siguientes precauciones:

- Las redes serán almacenadas en habitaciones secas y alejadas de las zonas húmedas, sobre estanterías de madera o almacenadas en contenedores cerrados. Si se han mojado, secar antes de almacenar.
- Las redes serán protegidas de las radiaciones UV.
- No almacenar expuestas a fuentes de calor ni en zonas donde puedan entrar en contacto con materiales o sustancias (bases, disolventes, aceites, soldaduras, radiales, etc.)
- En caso de que puedan entrar en contacto con partículas de soldadura, proteger mediante lonas ignífugas.

5.2 Inspección de redes de seguridad.

Es importante establecer una revisión de las redes de seguridad a fin de detectar:

- Roturas de cuerda de malla
- Ausencia de objetos en la bolsa de la red.
- Oxidación causada por elementos metálicos.
- Hilos o fibras dañados debido a la abrasión, etc...

5.3 Sustitución de redes de seguridad.

Se debe sustituir la red de seguridad en los siguientes casos:

- En caso de que se produzca la caída de una persona sobre la red se procede a sustituir la red por una nueva y enviar la red sustituida a fábrica a efectuar una inspección sobre la misma.
- En caso de se produzcan caídas de materiales sobre la red, si no existe rotura de fibras ni de trencillas y se trata de cascotes, ladrillos y elementos de pequeño tamaño: retirar inmediatamente los elementos caídos sobre la red.
- Si no existe rotura de fibras ni de trencillas y se trata de elementos pesados se recomienda sustituir la red por una nueva y enviar la red sustituida para efectuar una inspección sobre la misma. Si existe rotura de fibras o de trencillas retirar la red y colocar una nueva.



6. ENSAYO DE MALLAS DE ENSAYO

Las Redes de Seguridad llevan incluidas una malla de ensayo para controlar el estado de la red debido a su envejecimiento natural.

Esta malla de ensayo, que lleva el mismo número de registro que el de la red de seguridad que usted está utilizando, debe ser enviada a nuestra dirección tres meses antes de su fecha de caducidad la cual se indica en la etiqueta de la red, a fin de efectuar un ensayo de la muestra y determinar su envejecimiento.

La carga de rotura mínima que debe alcanzar la malla de ensayo viene indicada en la etiqueta de la red de seguridad.

En caso de que su deterioro haya sido mayor por una exposición solar elevada, se le recomendará sustituir la red de seguridad.