

## OBJETO

Distinguir los diferentes sistemas de redes y su correspondiente cordelería que se utilizan como elemento principal en los sistemas de protección colectiva en las obras, su nomenclatura según la normativa actual, los materiales de los que están hechos y las características que su origen determina.

## CONTENIDO

### ANTECEDENTES

Aunque en un primer momento se puede pensar que todas las redes que oferta el mercado en temas de seguridad son iguales y que todas ellas valen para todas las situaciones, la realidad es mucho más compleja; las redes y la cordelería asociada se encuentran en continua evolución y son productos que se fabrican con características muy específicas para cumplir los diferentes requisitos que la propia norma europea EN-1263-1 establece.

Por tanto se trata de productos que se deben fabricar bajo norma y la mejor forma de control es solicitando los correspondientes certificados y comprobar su correcto etiquetado.

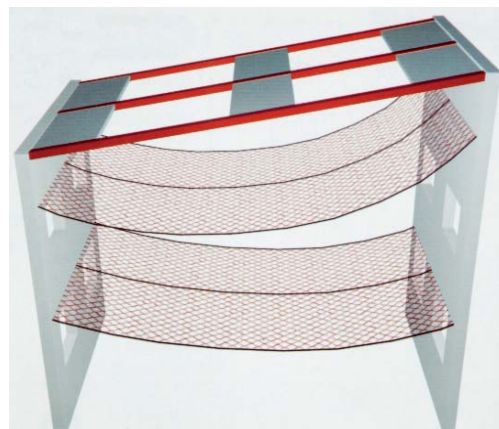
### CLASIFICACIÓN

Actualmente la norma EN-1263-1 divide los sistemas de red de seguridad (red+ cordelería asociada) según su uso en:

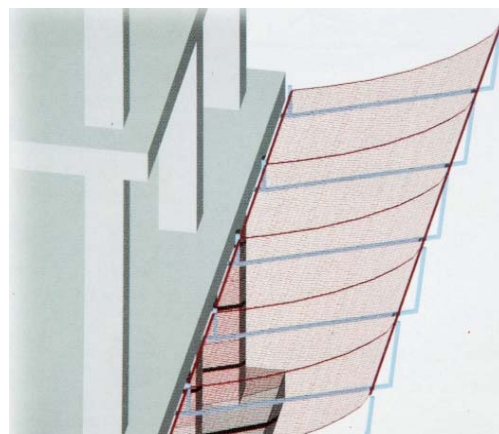
- **Sistema V:** Red de seguridad con cuerda perimetral para utilizar con horcas o pescantes.
- **Sistema S:** Red de seguridad con cuerda perimetral para colocación en horizontal o planos inclinados.
- **Sistema T:** Red de seguridad sobre consolas o bandejas.
- **Sistema U:** Red de seguridad para protección lateral, barandillas o andamios.



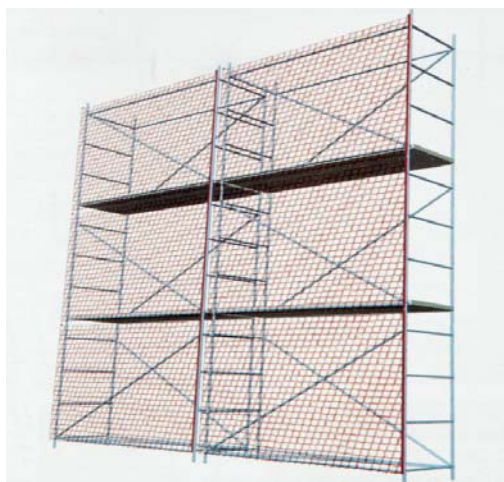
Sistema V.



Sistema S.

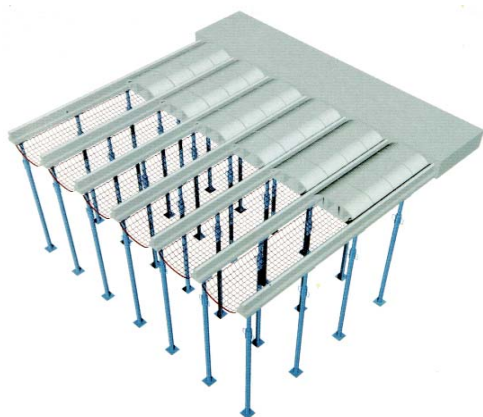


Sistema T.



Sistema U.

A parte de estos grupos que serán desarrollados en fichas posteriores, actualmente se está utilizando cada vez más un nuevo sistema de colocación de red horizontal bajo forjado que aún no tiene normativa propia.



### REDES Y CORDELERÍA; CARACTERÍSTICAS

**Redes:** Independientemente del sistema a emplear ya sea V, S, T o U, la norma también clasifica a las redes según su morfología y capacidad de esfuerzo marcando 4 clases:

Mod.	Energía Max. Rotura	Ancho malla
A1	2,3 KJ	60 mm.
A2	2,3 KJ	100 mm.
B1	4,4 KJ	60 mm.
B2	4,4 KJ	100 mm.

La malla más utilizada es la de clase A2 que podemos encontrar en todas las redes de seguridad que se existen en el mercado.

Actualmente se utilizan dos tipos de materiales para confeccionar las redes: Poliamidas de alta tenacidad (termofijadas o no) y Polipropilenos de alta tenacidad, a simple vista y como norma general se diferencian las primeras de las segundas porque las mallas que conforman la red se hacen a base de nudos y las de polipropileno carecen de él.

Los dos sistemas de red son completamente válidos dando las primeras mejores resultados de durabilidad y resistencia a largo plazo y un peso específico menor y coeficiente de absorción de agua muy pequeño para las segundas.

Todas deben de llevar incorporada una protección frente a los rayos ultravioleta, muy importante para la durabilidad de las redes.

Se están empezando a realizar pruebas de redes con nuevos materiales a base de poliéster, material muy resistente aunque menos manejable.

**Cordelería:** Cada red de seguridad de sistema V, S, T o U, lleva aparejada una cordelería con unos requisitos mínimos en cuanto a su resistencia a tracción, de hecho la diferencia en cuanto a composición de elementos entre una red sistema V o otra sistema S está en la cuerda a utilizar ya que la red A2 será la misma en una u otra.

Por tanto y enlazando con lo dicho al principio de esta ficha la cordelería también se fabrica bajo norma y se deben exigir los certificados correspondientes y priorizar estos certificados sobre el aspecto o grosor de la cuerda solicitada.

La norma marca claramente las solicitudes mínimas en cuanto a resistencia a tracción:

- **7,5 KN** para redes de unión (red con red)
- **20 KN** para cuerdas de atado (red a soporte)
- **20 KN** para cuerdas perimetrales (sistema V)
- **30 KN** para cuerdas perimetrales (sistema S)

Normalmente el material utilizado suele ser poliamidas de alta tenacidad, aunque se están introduciendo nuevos materiales como el poliéster que ya se ve en las cuerdas perimetrales de muchas redes sistema V y S.

La configuración puede ir como cableado o como trenzado.

### ETIQUETADO

Como ya se ha señalado antes, el etiquetado de las redes de seguridad va a permitir comprobar que éstas son las adecuadas al trabajo a desarrollar, que cumplen con la normativa existente, permiten identificar al fabricante de la misma y refleja de manera exacta la fecha de fabricación del producto.

No olvidar que las redes se fabrican para un periodo de uso de un año, para superar este tiempo es necesario que el fabricante ensaye los testigos que cada red lleva y emita un certificado de idoneidad para que su uso se prorrogue un año más, pudiéndose llegar hasta un tercer año. Todos los estudios coinciden en que una red expuesta a condiciones ambientales normales durante un año pierde como mínimo un 20% de su resistencia mecánica (esta pérdida es sensiblemente mayor en las redes de polipropileno).

### Ejemplo de etiquetado



### CONSERVACIÓN

- Las redes de seguridad deben de almacenarse y conservarse en un lugar seco y dentro del embalaje de fábrica si es posible.
- Deben de estar protegidas de la acción directa del sol.
- No deben de almacenarse cerca de fuentes de calor ni donde se realicen trabajos de soldadura.