



# REDES DE SEGURIDAD

## SAFETY NETS



**ROMBULL**

## Normativa Regulation

La NORMA EUROPEA EN 1263-1: 2002 establece los requisitos que debe reunir los tipos de redes de seguridad y protección según el uso que se hacen de las mismas.

The EUROPEAN REGULATION EN 1263-1: 2002 establishes the requirements that the different types of safety and protection nets must have, regarding the use of the nets.

## Términos y condiciones Terms and conditions

**MALLA:** Serie de cuerdas organizadas en un modelo geométrico (rombos o cuadros) básico formando una red.

**RED:** Conexión de mallas.

**TAMAÑO DE MALLA:** Distancia entre dos nudos o conexiones de una cuerda de malla, medida de centro a centro de dichas conexiones.

**RED DE SEGURIDAD:** Red soportada por una cuerda perimetral u otros elementos de sujeción, o una combinación de ellos, diseñada para recoger personas que caigan desde cierta altura.

**CUERDA DE MALLA:** Cuerda con la cual están fabricadas las mallas de una red.

**CUERDA PERIMETRAL:** Cuerda que pasa a través de cada malla en los bordes de una red y determina las dimensiones de la red de seguridad.

**CUERDA DE ATADO:** Cuerda utilizada para atar la cuerda perimetral a un soporte adecuado.

**CUERDA DE UNIÓN:** Cuerda utilizada para unir varias redes de seguridad.

**MALLA DE ENSAYO:** Malla que se aloja en la red de seguridad para determinar el deterioro debido al envejecimiento y que puede retirarse sin alterar las prestaciones de la red.

**ESTRUCTURA DE SOPORTE:** Estructura a la cual las redes están sujetas y que contribuye a la absorción de la energía cinética en caso de acciones dinámicas.

**CLASE:** Clasificación de las redes respecto a su capacidad de absorción de energía y al tamaño de malla.

**SISTEMA:** Conjunto de componentes de las redes de seguridad que forman un equipo para utilizarlo de acuerdo con el manual de instrucciones.

**MESH:** Series of ropes organized in a basic geometric shape (Diamonds or squares) forming a net.

**NET:** Connection of meshes.

**MESH SIZE:** Distance between two knots or connections of a mesh rope, measured from centre to centre of those connections.

**SAFETY NET:** Net supported by a border rope or other supporting elements, designed to catch a falling person from heights.

**MESH ROPE:** Rope which the mesh of a net are manufactured from.

**BORDER ROPE:** Rope, which passes through each mesh at the perimeter of a net and determines the perimetric dimensions of the safety net.

**TIE ROPE:** Rope used to tie a border rope to a suitable support.

**COUPLING ROPE:** Rope used to join two or more safety nets.

**MESH TEST:** Mesh placed on the safety net to determine any deterioration due to the ageing and it can be removed without affecting the net performance.

**SUPPORTING STRUCTURE:** A structure where safety nets are secured and contribute to the absorption of the kinetic energy in case of dynamic actions.

**CLASS:** Net classification respective to its absorption capacity of energy and mesh size.

**SYSTEM:** A set of safety net components forming an equipment to be used in accordance with the instruction manual.

## Clasificación redes Net classification

| Tipo<br>Type | Energía mínima de rotura<br>Minimum breaking energy | Ancho máximo de malla<br>Maximum mesh width |
|--------------|---|---|
| A1           | $E_A = 2,3 \text{ kJ}$                              | $I_M = 60 \text{ mm}$                       |
| A2           | $E_A = 2,3 \text{ kJ}$                              | $I_M = 100 \text{ mm}$                      |

| Tipo<br>Type | Energía mínima de rotura<br>Minimum breaking energy | Ancho máximo de malla<br>Maximum mesh width |
|--------------|---|---|
| B1           | $E_B = 4,4 \text{ kJ}$                              | $I_M = 60 \text{ mm}$                       |
| B2           | $E_B = 4,4 \text{ kJ}$                              | $I_M = 100 \text{ mm}$                      |

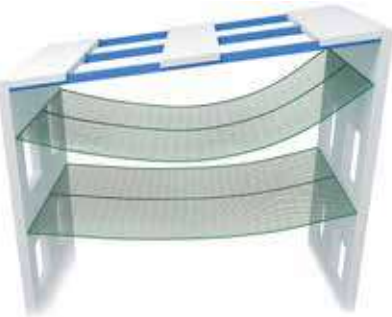
# Sistemas de redes Nets systems

**SISTEMA V**  
System



- ▶ Red de seguridad con cuerda perimetral, para utilizar con horcas o pescantes.  
Safety net with border rope, attached to a gallow type support.

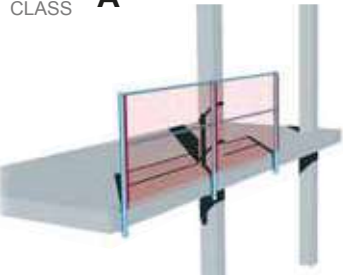
**SISTEMA S**  
System



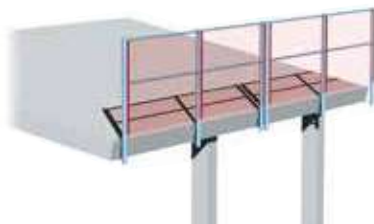
- ▶ Red de seguridad horizontal con cuerda perimetral.  
Horizontal safety net with border rope.

**SISTEMA U**  
System

**CLASE A**  
CLASS



**CLASE B**  
CLASS

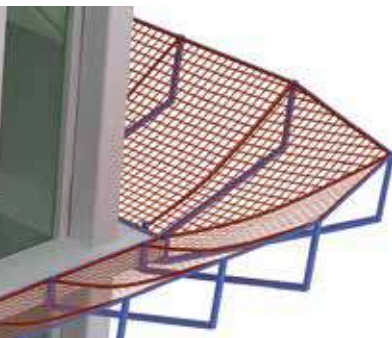


**CLASE C**  
CLASS



- ▶ Red de seguridad para protección lateral, barandillas o andamios.  
Safety nets for edge protection attached to brackets.

**SISTEMA T**  
System



- ▶ Red de seguridad sujeta a consolas para su utilización horizontal.  
Safety net tied to brackets for horizontal use.



## Tipos de cuerdas Types of rope

**Tipo K/P:** (Cuerda perimetral). Resistencia mínima a la tracción 30 kN (S) y 20 kN (V) respectivamente.

**Type K / P:** (Rope Edge). Minimum strength 30 kN tensile strength (S) and 20 kN (V) respectively.



**Tipo L y F:** (Cuerda de atado, con gaza uso sencillo, con un solo ramal de carga). Resistencia mínima a la tracción 30 kN (S) y 20 kN (V) respectivamente.

**Type L and F:** (rope tied with bright easy to use, with one branch of load). Minimum strength 30 kN tensile strength (S) and 20 kN (V) respectively.

**Tipo R y H:** (Cuerda de atado, con gaza uso doble, con dos ramales de carga). Resistencia mínima a la tracción 15 kN (S) y 10 kN (V) respectivamente.

**Type R and H:** (Rope tied double with loop, with two branches of charge). Minimum strength 15 kN tensile strength (S) and 10 kN (V) respectively.



**Tipo N:** (Cuerda de unión con gaza). Resistencia mínima a la tracción 7.5 kN Sistemas (S,T,U,V).

**Type N:** (rope with loop). Minimum tensile strength 7.5 kN Systems (S, T, U, V).



**Tipo M y G:** (Cuerda de atado, sin gaza uso sencillo, con un solo ramal de carga). Resistencia mínima a la tracción 30 kN (S) y 20 kN (V) respectivamente.

**Type M and G:** (rope tied without bright easy to use, with one branch of load). Minimum strength 30 kN tensile strength (S) and 20 kN (V) respectively.

**Tipo Z y J:** (Cuerda de atado, con gaza uso doble, con dos ramales de carga). Resistencia mínima a la tracción 15 kN (S) y 10 kN (V) respectivamente.

**Type Z and J:** (rope tied with bright double occupancy, with two branches of charge). Minimum strength 15 kN tensile strength (S) and 10 kN (V) respectively.



**Tipo O:** (Cuerda de unión con gaza). Resistencia mínima a la tracción 7.5 kN Sistemas (S,T,U,V).

\*Los extremos de las cuerdas están protegidos para evitar el deshilachado.

**Type O:** (rope with loop). Minimum tensile strength 7.5 kN Systems (S, T, U, V).

\*The end of the ropes are secured to avoid unraveling.

## Tipos de cuerdas y mallas Rope and mesh types

| Denominación<br>Denomination | Cuerda<br>Rope          |                         |                     | Resist. mín. a la tracción (kN)<br>Minimum traction resistance |                |                |                |                | Sistema<br>System | Notes<br>Notes                   |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|----------------------------------|
|                              | Sin extremos<br>Without | Con gaza<br>With bright | Sin gaza<br>W / out | 7,5  | 10             | 15             | 20             | 30             |                   |                                  |
| <b>F</b>                     |                         | x                       |                     |  |                |                | x <sup>a</sup> |                | V                 | Cuerda de atado<br>Tie Rope      |
| <b>G</b>                     |                         |                         | x                   |  |                |                | x <sup>a</sup> |                | V                 | Cuerda de atado<br>Tie Rope      |
| <b>H</b>                     |                         | x                       |                     |  | x <sup>b</sup> |                |                |                | V                 | Cuerda de atado<br>Tie Rope      |
| <b>J</b>                     |                         |                         | x                   |  | x <sup>b</sup> |                |                |                | V                 | Cuerda de atado<br>Tie Rope      |
| <b>K</b>                     | x                       |                         |                     |  |                |                |                | x              | S                 | Cuerda perimetral<br>Border Rope |
| <b>L</b>                     |                         | x                       |                     |  |                |                |                | x <sup>a</sup> | S                 | Cuerda de atado<br>Tie Rope      |
| <b>M</b>                     |                         |                         | x                   |  |                |                |                | x <sup>a</sup> | S                 | Cuerda de atado<br>Tie Rope      |
| <b>N</b>                     |                         | x                       |                     | x  |                |                |                |                | S, T, U, V        | Cuerda de unión<br>Coupling Rope |
| <b>O</b>                     |                         |                         | x                   | x  |                |                |                |                | S, T, U, V        | Cuerda de unión<br>Coupling Rope |
| <b>P</b>                     | x                       |                         |                     |  |                |                | x              |                | V                 | Cuerda perimetral<br>Border Rope |
| <b>R</b>                     |                         | x                       |                     |  |                | x <sup>b</sup> |                |                | S                 | Cuerda de atado<br>Tie Rope      |
| <b>Z</b>                     |                         |                         | x                   |  |                | x <sup>b</sup> |                |                | S                 | Cuerda de atado<br>Tie Rope      |

<sup>a</sup> Si la red se sujeta con una cuerda con un ramal de carga. <sup>b</sup> Si la red se sujeta con una cuerda con doble ramal de carga.  
If the net is attached with a single rope. If the net is attached with a double rope.



## Formación Training

En Rombull estamos preocupados por la correcta formación del personal en el montaje de sistemas de seguridad. Hemos desarrollado, cursos de formación teórico-prácticos, que preparan a los trabajadores en la correcta instalación de seguridad. En nuestro centro, se imparte formación a los equipos de trabajadores, que nuestros clientes asignan para el montaje de nuestros sistemas de seguridad colectivos. De esta forma aseguramos que son profesionales expertos en su correcto montaje. La formación consta de dos apartados:

- **Teórico** donde se desarrollan aspectos de la norma y teoría de los sistemas de seguridad y su mantenimiento.

- **Práctico** donde se realizan instalaciones reales, experimentando las mismas situaciones que se van a encontrar en su trabajo diario. El personal de las empresas que reciben nuestra formación, queda acreditado para el montaje de nuestros sistemas de seguridad. Esto permite, que nuestros sistemas de seguridad Rombull sea instalado de forma adecuada, según instrucciones de nuestros manuales de montaje y la formación recibida.



In Rombull Ronets, S.L. concerned about the correct way of staff training on how to install safety systems, so theoretical and practical courses have been developed, to form workers on the installing of our safety systems. In our premises we train worker teams assigned by some of our customers, on how to install our safety systems. This way we ensure that they become experts in the way of assembling this correctly.

The training course consists of two sections.

- **Theoretical:** Where theoretical aspect of the safety standards and maintenance are developed.
- **Practical:** Where real installations are made, experiencing the same situations found in the day to day's work. The trained staff is accredited for the installation of our safety systems. This allows our safety systems to be installed in the correct way, in accordance to our safety instructions manual, and the received training.

## S.A.T. Servicio atención al cliente +34 966 758 130

S.A.T. Customer service +34 966 758 130



Rombull pone a disposición de sus clientes su servicio técnico especializado, para responder a las dudas sobre instalación, normativa, uso y mantenimiento de su extensa gama de productos. El departamento de formación acredita a los operarios de las empresas de construcción e industria, sobre la correcta instalación y uso de los diferentes sistemas de redes de seguridad.

Rombull Ronets, S.L. offers his clients, a technical support service to answer questions about installing nets, regulations, use and maintenance of its extensive product range. The training department accredits building industry and industrial staff, about the correct way of installing and the use of the different safety net's systems.

# La gama más completa de redes de seguridad

## The most complete range of safety nets

Toda la seguridad que necesita su obra o proyecto. Le solucionamos cualquier requisito específico que se le plantee, incluso le fabricamos la red a medida.

All the security you need for your work or project. We will solve any specific needs that may arise, we also manufacture nets at any sizes.

 **RED SIN NUDO  
FÁCIL MONTAJE**  
VARIEDADES DE MALLA, GROSOR Y COLOR  
FABRICACION PROPIA, REDES A MEDIDA

**RED KNOT WITHOUT • EASY INSTALLATION**  
VARIETIES OF MESH, THICKNESSES AND COLORS  
MANUFACTURED IN-HOUSE NETWORKS AS

**SISTEMA T**  
System

**PARAVIENTOS**  
Windscreen



# ROMBULL

## Somos fabricantes

We manufacture

SISTEMA **V**  
System

BAJO FORJADO  
Forged under

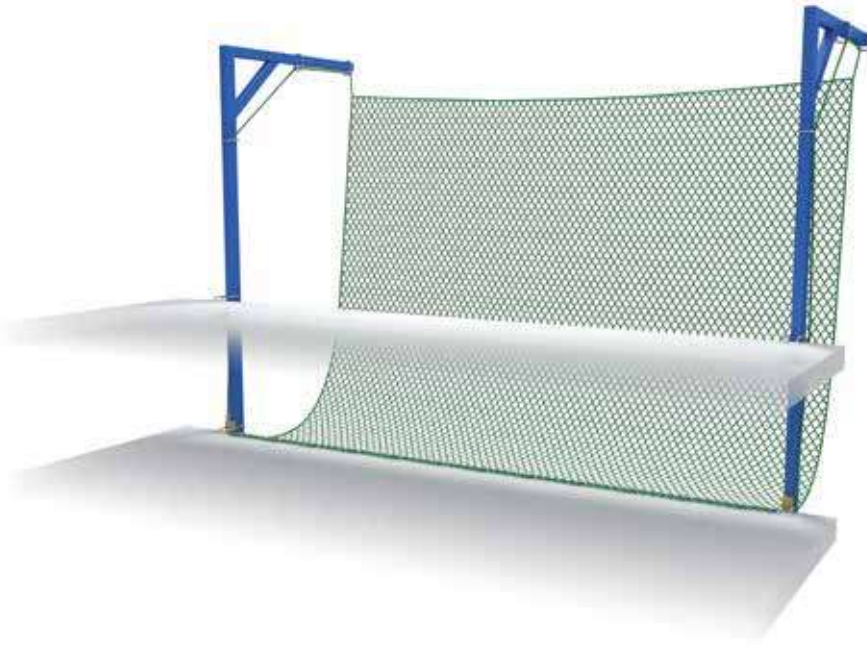
SISTEMA **U**  
System

SISTEMA **S**  
System

SEÑALIZACIÓN  
Signal

# Sistema V V System

Página 2 Tarifa. Page 2 Price List.



Red de seguridad con cuerda perimetral, para utilizar sujeta a un soporte tipo horca o pescante.

Safety net with border rope, to be held by gallows.

## ▶ Redes sistema V poliamida Polyamide V system nets

| Producto<br>Product | Descripción<br>Description                      | Color<br>Color |  |    |
|---------------------|---|----------------|--|----|
| 1012081101          | M2 RED C/NUDO PA 4,5MM EN1263-1 VA2 D100 M      |                |  | 44 |
| 1022081101          | M2 RED C/NUDO PA 4,5MM EN1263-1 VA2 Q100 M      |                |  | 44 |
| 1012081109          | UD RED C/NUDO PA 4,5MM EN1263-1 VA2 D100 5X10 M |                |  | 44 |
| 1012081111          | UD RED C/NUDO PA 4,5MM EN1263-1 VA2 D100 7X10 M |                |  | 44 |

## ▶ Redes sistema V polipropileno Polypropylene V system nets

|            |  |    |    |    |  |
|------------|--|----|----|----|--|
| 1011091109 | UD RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 VA2 D100 5X10 M | 11 | 22 | 33 |  |
| 1011091101 | M2 RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 VA2 D100 M      | 11 | 22 | 33 |  |
| 1021091101 | M2 RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 VA2 Q100        | 11 | 22 | 33 |  |

## ▶ Cordelería Sistema V V system cords

|           |   |  |  |  |    |
|-----------|---|--|--|--|----|
| 410010009 | UD. CUERDA UNION PA TRENZ 06MM. EN-1263-1 B/100 M |  |  |  | 44 |
| 411014009 | UD. CUERDA ATADO PES CABLE 10MM. EN-1263-1/100 M  |  |  |  | 44 |
| 430014009 | UD. CUERDA ATADO PA CABLE 10MM. EN-1263-1/100 M   |  |  |  | 44 |

Otras opciones disponibles consulte pag. 31 Other options available see pg. 31

## ▶ Complementos sistema V V system accessories

|            |                                       |    |    |  |    |
|------------|---------------------------------------|----|----|--|----|
| 1120990001 | M2 RED MOSQUITERA ENTRAMADO 6X6       | 11 | 22 |  | 44 |
| 1120990009 | UD RED MOSQUITERA ENTRAMADO 6X6 5X10  | 11 | 22 |  |    |
| 1141040309 | UD RED ANTICASCOTE PPM 2,5MM M25 5X10 |    |    |  | 66 |
| 1141040301 | M2 RED ANTICASCOTE PPM 2,5MM M25      |    |    |  | 66 |

## ▶ Acabados redes Net finishes



1 Al rombo con orillado manual  
1 Diamond mesh



4 Al cuadro con red anticascotes  
4 Square mesh with overlay net



5 Al cuadro con mosquiteras  
5 Square mesh with overlay debris net





## Ensamblaje, montaje y desmontaje Assembly, erection and dismantling

### ► Ensamblaje de las horcas: Assembly of the gallows:

La horca es una estructura metálica que sirve de soporte a la red de seguridad del sistema V. Consta de dos tramos: cabeza y alargadera. Rombull Ronets, S.L. recomienda para un correcto funcionamiento del sistema el uso de horcas de 8 m (60x60x30). El ensamblaje de las horcas se realizará en la obra antes de ser instaladas.

Las horcas se instalarán una vez realizado el primer forjado (techo de planta baja) de la siguiente manera:

- Introducir la cabeza en el castillo de empalme de la alargadera, y fijar con tornillos de fijación y tuercas previstas por el fabricante de las horcas para este propósito.
- Para la instalación de anclajes, será necesario un plano de replanteo donde dejen indicados la ubicación de las omegas y de los ganchos de fijación necesarios para la colocación del sistema V.
- Las omegas se ajustarán a las dimensiones del zuncho perimetral, donde se va a introducir la alargadera de la horca.
- Para evitar que la Horca se gire, colocar la cuerda de atado en los extremos del ángulo superior de los pescantes y amarrar la cuerda al forjado formando un ángulo de 45°.

The gallows are a metal structure that support type V safety nets, it's composed of two sections, head and extension, Rombull Ronets recommends the use of 8 meter gallows. (60x60x30). The assembly of the gallows will be held on site prior to installation. The forks will be installed once the first cast (floor ceiling) as follows:

- Insert the head into the socket of the extension, and fix with screws and nuts provided by the manufacturer of the gallows for this purpose.
- For installation of the anchors, it's necessary a map indicating the location of the omega and the fixing hook, necessary for the placement of the system V.
- The omegas shall conform to the dimensions of the perimeter ring beam, which will introduce the extension of the gallows.
- To avoid the gallows turn, put the tie rope at the end of the upper corner of the gallows and tie the rope to the floor forming an angle of 45°.

### ► Instalación de la red tipo V: Nets installation V type:

- Una vez las horcas montadas, en el suelo se enhebrarán las cuerdas de atado (de unos 15 m aprox.) pasándolas por las anillas guía de la cabeza de los pescantes (horca), para evitar que se deslicen.
- Izar las horcas con ayuda de la grúa e introducir las horcas en las omegas del forjado de la planta baja y fijarlas introduciendo cuñas de madera en la omega del forjado para evitar que la horca se gire.
- En el mismo suelo del forjado de la planta baja, extender las redes.
- Amarrar las cuerdas de atado a las garzas de la red e izar las redes tirando de las cuerdas de atado.
- Una vez las redes estén en posición, atar las cuerdas de atado a las omegas del forjado, una vez que la red esté a un metro aprox. sobre la cota del plano de trabajo.

Para unir redes de seguridad, se unirá con cuerdas de unión de redes pasando malla por malla, en esta unión no deben existir distancias sin sujetar superiores a 100 mm. En la unión del sistema V el solape no está permitido. (figura 1).

- Once the gallows mounted on the ground tying the tied ropes (about 15 m approx.) by passing through the guide ring head of the gallows to prevent slipping.
  - Hoist the gallows with help of the crane and introduce the gallows in the omegas of the ground floor and fix them by introducing wedges of wood in the omega floor ground to avoid the gallows turn.
  - On the same floor of the slab ground floor, extend the nets.
  - The tied ropes to the herons of the net and hoist the nets by pulling the tied rope.
  - Once the nets are placed, tie the tied ropes to the forged omegas, once the net is approximately 1 meter over the working level.
- To join safety nets, they will be joined with net coupling ropes passing mesh by mesh, in this joining cannot be any non-holding distance greater than 100 mm. At the joint of the system V the overlap is not allowed. (Figure 1).

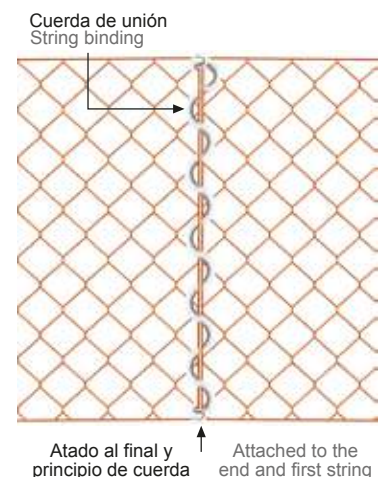
### ► Ejemplo de montaje: Mounting example:

- Extender las redes en el suelo y coser con cuerda de unión de tal manera que no existan distancias mayores de 100 mm. sin sujetar dentro del área de la red.
- Para ajustar las redes, pasar las cuerdas de atado por cada una de las mallas, y atar los extremos de las cuerdas de división a las cuerdas perimetrales.
- Izar los paños, ya ajustados a las dimensiones de la obra, y atarlos por su cuerda perimetral a los determinados puntos de anclaje, o elementos de la estructura. (la distancia entre puntos de anclaje debe ser menor de 0,5 m).

Nota: Para efectuar el montaje de las redes es imprescindible el uso del arnés de seguridad.

- Spread the nets on the ground and sew the coupling ropes so that there are no gaps greater than 100 mm within the netted area.
- To adjust the net, pass the coupling rope through each one of the meshes, and tie them through the border rope.
- Lift the nets, already adjusted to the dimensions of the construction site and tie them through their perimeter cord to the certain anchoring points or the elements of the structure. (the distance between anchor points must be less than 0,5 m).

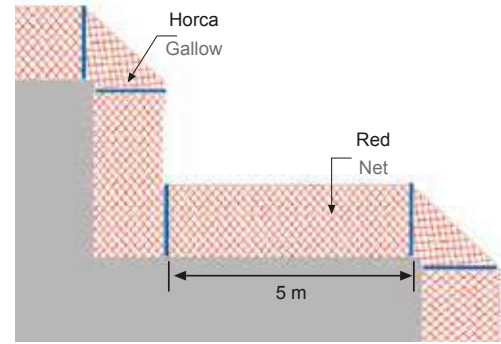
Note: To carry out the installation of safety nets type it's essential to use a safety harness and lanyard.



### ► Replanteo de horcas en esquinas: Stake corners gallows:

- El borde superior de la red deberá estar, como mínimo, a 1 m por encima el área de trabajo.
- Las redes, deberán unirse unas a otras con cuerda de unión para no dejar ningún hueco. No está permitido solapar. (figura 1)
- Las redes de seguridad deben ser instaladas lo más cerca posible por debajo del nivel de trabajo. Las alturas de caída **Hi** y **He** no excederán los 6,0 m. (figura 2).

- The top edge of the nets must be at least 1 m above the work area.
- The nets must be attached to each other with coupling rope leaving no gaps. (Figure 1)
- Safety nets should be installed as close as possible below the level of work. The drop heights **Hi** and **He** will not exceed 6.0 m. (Figure 2).

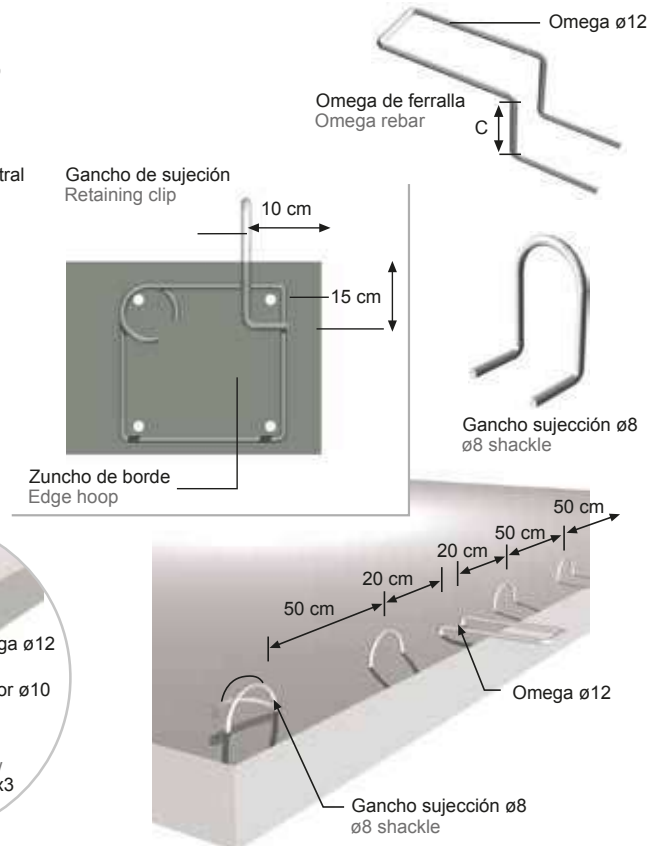
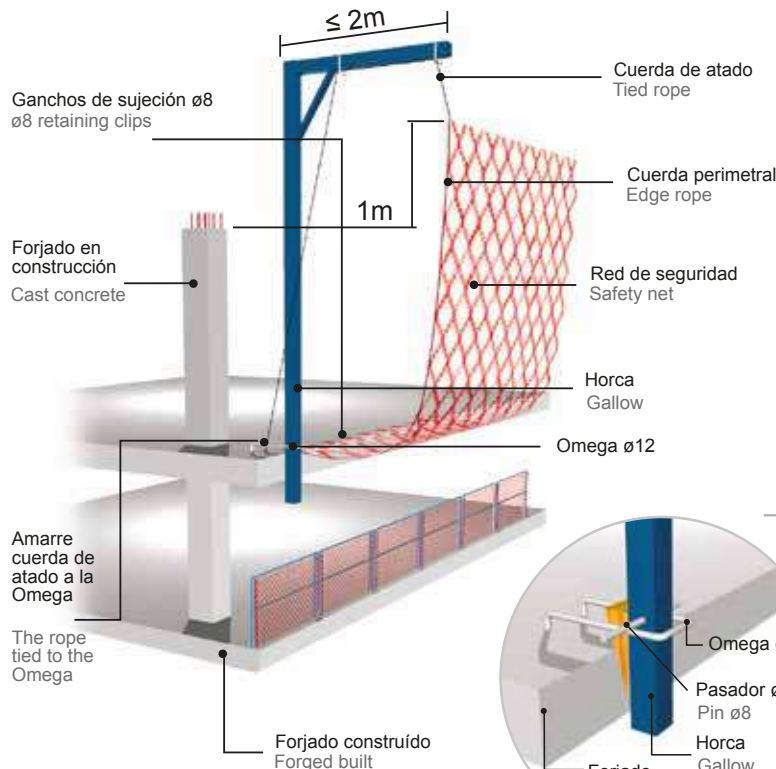
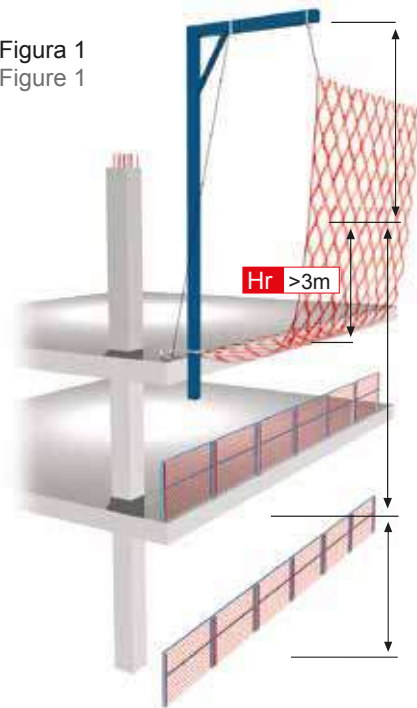


### ► Alturas de caída: (Hi, He, Hr) Drop height (Hi, He, Hr)

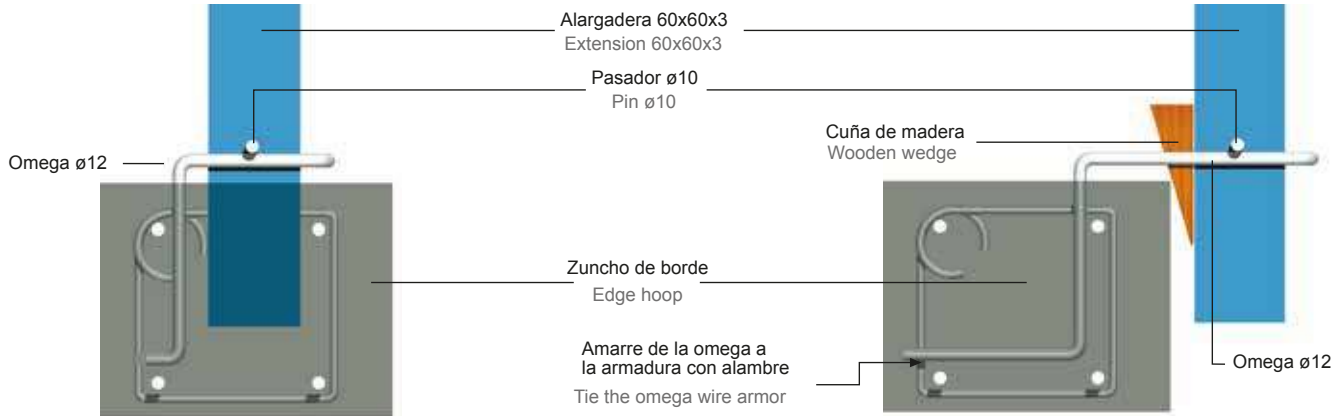
- Altura de caída **Hi** es la distancia vertical entre la red de seguridad y el punto de trabajo superior. (figura 2).
- Altura de caída **He** es la distancia vertical entre la red de seguridad y el punto de trabajo superior, en el borde del área de trabajo. (figura 2).
- Altura de caída **Hr** es la distancia vertical entre la red de seguridad y el punto de trabajo superior, a una distancia horizontal de 2 m desde los puntos de anclaje. (figura 2).
- Posición del borde superior de la red de seguridad **Hn**. El borde superior de la red debe quedar por encima del plano de trabajo. (figura 2).

- Drop height **Hi** is the vertical distance between the safety net and the point of superior work. (Figure 2).
- Drop height **He** is the vertical distance between the safety net and higher working point on the edge of the workspace. (Figure 2).
- The drop height **Hr** is the vertical distance between the safety net and the higher working point, at a horizontal distance of 2 meters from the anchoring points.
- Position of the upper edge of the safety net **Hn**. The upper edge of the net must be above the working level.

Figura 1  
Figure 1







## Izado de las horcas una vez terminada una planta Lifting the gallows once completed a plant

### Paso 1

- Colocación de la barandilla en el borde de los forjados:
  - (A) Forjado donde está amarrada la red y donde se encuentra el anclaje intermedio de la horca.
  - (B) Último forjado protegido y al cual se va a subir la red.
  - (S) Forjado donde está sujeta la parte extrema de la horca. (se sugiere el de tipo embutido).

### Paso 2

- Enganche de la horca con eslinga (por la parte inferior de la escuadra).
- Retirada del anclaje en nivel (S), y acuñamientos en forjado (A). Para traslados sucesivos hablaríamos de pasado en (A) y acuñamiento en (B).
- Soltando de la cuerda de maniobra de la red, quedando sujeta del operario situado en forjado (A).

### Paso 3

- Izado del soporte mediante el auxilio de la grúa.
  - A medida que sube la horca, el trabajador en forjado (A) va alargando la cuerda de maniobra.
  - Colocación del pasador en (A).
  - Acuñamiento de la horca en (A) y (B).

### Paso 4

- Deslingado.
- Izado de la red. El trabajador en (B), coge la cuerda de maniobra mientras que el trabajador en (A) procede a la liberación de los anclajes de la red.

### Paso 5

- El trabajador en (B) iza la red hasta la altura deseada.
- Anclaje de la red a borde del forjado (B). Y así sucesivamente, forjado a forjado.
- Es recomendable que se trasladen al nivel siguiente antes de ejecutar pilares de la última planta protegida.

### Step 1

- Install edge protection to the floor:
  - (A) Cast concrete where the net is tethered and where the intermediate anchor gallows are found.
  - (B) Last forged protected and which the network will go up to.
  - (S) Forged where the external part of the gallows is attached. (suggest the X type)

### Step 2

- Hook the gallows with sling (at the bottom of the bracket).
- Remove the anchor at level (S) and cradled in forged (A). For successive transfers we would talk about PIN (A) and wedging in (B).
- Letting go of the maneuver rope of the net, being attached to the operator located in the forged (A).

### Step 3

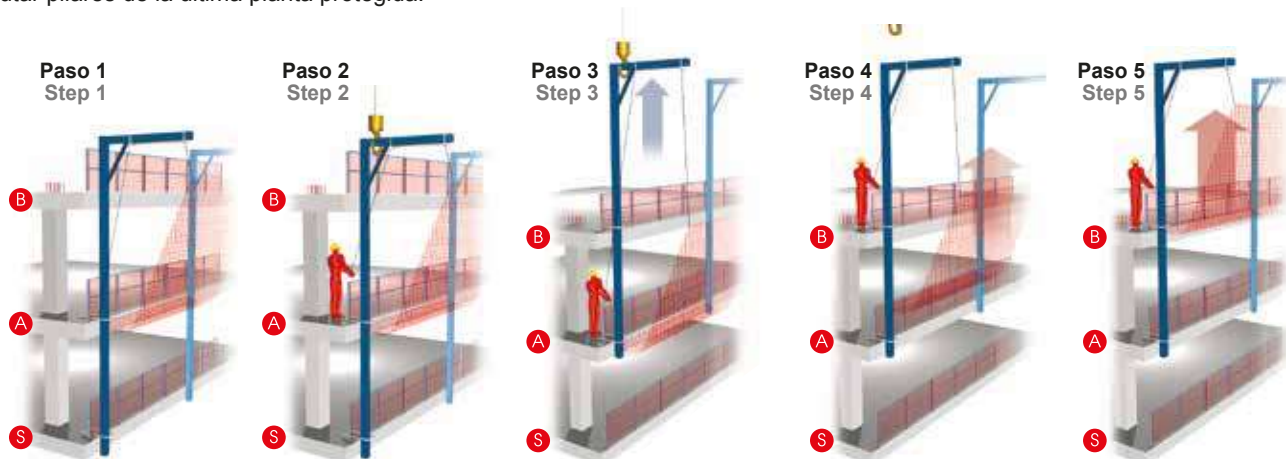
- Lifting of the support by the help of the crane.
  - As the gallows are lifting up, the worker in forged (A) is releasing the rope of maneuver.
  - Placement of the PIN in (A).
  - Wedging the gallows in (A) and (B).

### Step 4

- Dismantling.
- Lifting of the nets. The worker at (B) takes the rope to maneuver while the worker in (A) releases the net anchors.

### Step 5

- The worker in (B) raises the net to the desired height.
- Anchoring of net to the slab edge (B). And so on,
- We recommend moving the nets to the next level before starting with the pillars of the last protected floor.



# Redes horizontales y de protección de borde

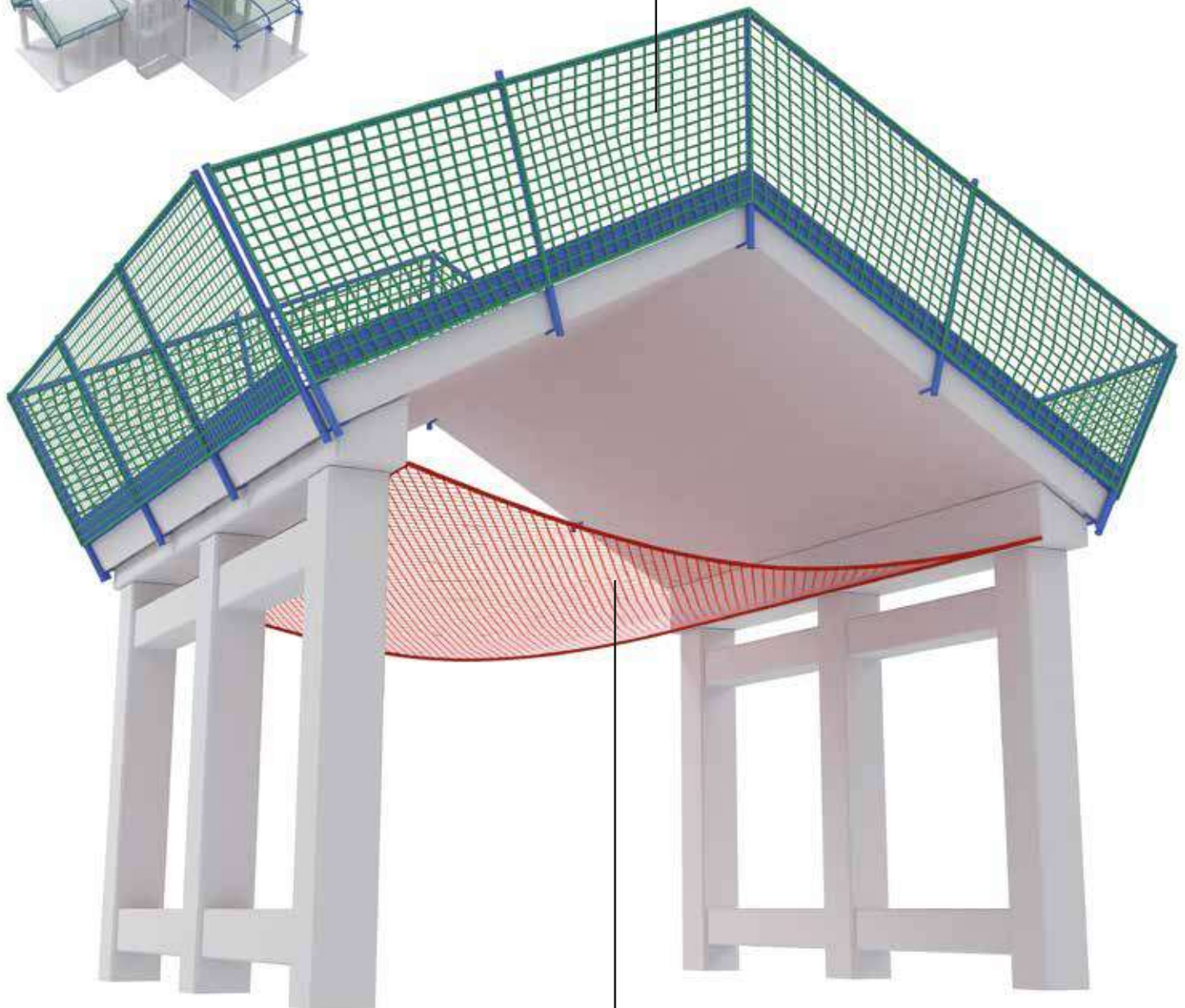
Horizontal nets and edge protection



**SISTEMA**  
System **U**

Red de seguridad para protección lateral:  
NORMA EN 1263-1, como complemento  
ideal a las barandillas NORMA EN 13374.

Safety net for edge protection:  
NORM EN 1263-1, an ideal complement  
to the guardrails NORM EN 13374.



**SISTEMA**  
System **S**

Red de seguridad horizontal con cuerda  
perimetral, destinada a parar la caída de  
personas y objetos de niveles superiores.

Horizontal safety net with border rope,  
designed to stop falling objects and persons  
from upper levels.



# Sistema S S System

Página 2 Tarifa. Page 2 Price List.

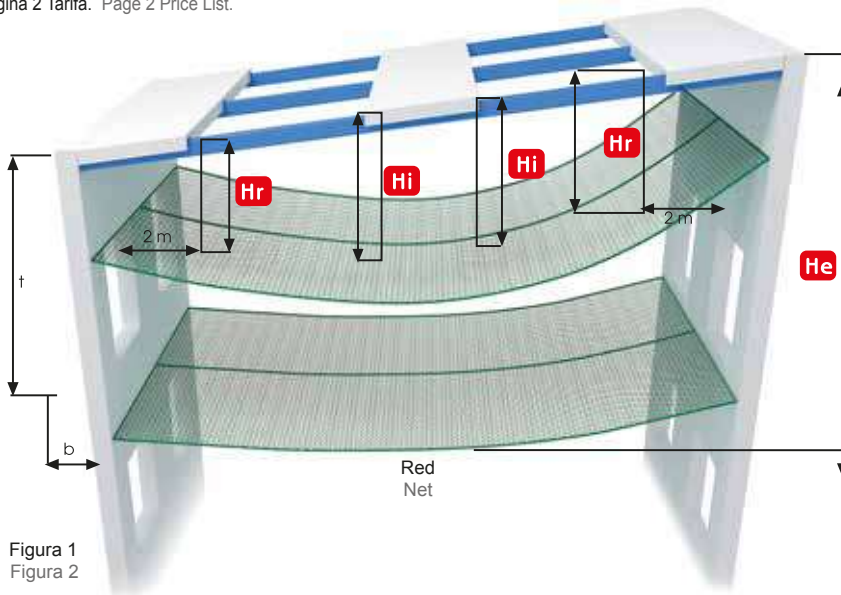


Figura 1  
Figura 2



Red de seguridad para protección lateral:  
NORMA EN 1263-1, como complemento  
ideal a las barandillas NORMA EN 13374.  
Safety net for edge protection:  
NORM EN 1263-1, an ideal complement  
to the guardrails NORM EN 13374.

## Redes sistema S poliamida Polyamide S system nets

| Producto<br>Product | Descripción<br>Description                 | Color<br>Color |
|---------------------|--|----------------|
| 1032081101          | M2 RED C/NUDO PA 4,5MM EN1263-1 SA2 D100 M | 44             |
| 1062091101          | M2 RED C/NUDO PA 6MM EN1263-1 SB2 Q100 M   | 44             |
| 1042081101          | M2 RED C/NUDO PA 4,5MM EN1263-1 SA2 Q100 M | 44             |

## Redes sistema S polipropileno Polypropylene S system nets

|            |  |    |    |    |    |
|------------|--|----|----|----|----|
| 1031091101 | M2 RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 SA2 D100 M        | 11 | 22 | 33 | 44 |
| 1041091101 | M2 RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 SA2 Q100 M        | 11 | 22 | 33 | 44 |
| 1041091109 | M2 RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 SA2 Q100 5X10 M   | 11 | 22 | 33 | 44 |
| 1041091110 | UD RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 SA2 Q100 6X10 M   | 11 | 22 | 33 | 44 |
| 1041091122 | UD RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 SA2 Q100 7,5X10 M | 11 | 22 | 33 | 44 |
| 1041091118 | UD RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 SA2 Q100 7,5X15 M | 11 | 22 | 33 | 44 |
| 1041091119 | UD RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 SA2 Q100 10X10 M  | 11 | 22 | 33 | 44 |
| 1041091114 | UD RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 SA2 Q100 11X16 M  | 11 | 22 | 33 | 44 |

## Cordelería Sistema S S system cords

|            |  |  |  |  |    |
|------------|--|--|--|--|----|
| 410010009  | UD.CUERDA UNION PA TRENZ 6MM EN-1263-1 B/100 M |  |  |  | 44 |
| 4792120014 | UD.CUERDA PES TRENZ. 8MM EN-1263-1 500 M       |  |  |  | 44 |
| 4110170009 | UD.CUERDA ATADO PES CABLE 14MM EN-1263-1 100 M |  |  |  | 44 |

Otras opciones disponibles consulte pag. 31 Other options available see pg. 31

## Complementos sistema S S system accessories

|            |                                  |    |    |  |    |
|------------|----------------------------------|----|----|--|----|
| 1120990001 | M2 RED MOSQUITERA ENTRAMADO 6X6  | 11 | 22 |  | 44 |
| 1141040301 | M2 RED ANTICASCOTE PPM 2,5MM M25 | 11 |    |  |    |
| 1110170003 | UD. GUARDACABO EN GAZA           |    |    |  |    |



## Acabados redes Net finishes



2 Al cuadro  
2 Square mesh



3 Al cuadro con guardacabo en Gaza  
3 Square mesh net with reinforced loops



4 Al cuadro con red anticascotes  
4 Square mesh net with overlay net



5 Al cuadro con mosquiteras  
5 Square mesh net with debris  
net overlay

## ► Montaje de la red tipo S Type S net assembly

Este sistema de redes de tipo S se utiliza en la construcción de naves industriales, viaductos, puentes, pasos elevados, etc., habitualmente se confeccionan a medida, según el área de trabajo que se haya de cubrir.  
Para la instalación de las redes se deberá tener en cuenta los siguientes parámetros:

This "S" type net system is used for industrial buildings on construction sites, bridges, etc., and can be made at any size depending on the area to be covered.

For the safety nets installation the following parameters will be taken into account:

### Alturas de Caída: (Hi , He , Hr)

- Altura de caída "Hi" es la distancia vertical entre la red de seguridad y el punto de trabajo superior. (figura 2)
- Altura de caída "He" es la distancia vertical entre la red de seguridad y el punto de trabajo superior, en el borde del área de trabajo. (figura 2)
- Altura de caída "Hr" es la distancia vertical entre la red de seguridad y el punto de trabajo superior, a una distancia horizontal de 2,0 m desde los puntos de anclaje. (figura 2)

### Falling heights: (Hi , He , Hr)

- Falling heights "Hi" is the vertical distance between the safety net and the highest working level. (Figure 2)
- Falling heights "He" is the vertical distance between the safety net and the highest working level, in the border of the working area. (figure 2)
- Falling heights "Hr" is the vertical distance between the safety net and the superior working point, at a horizontal distance of 2 mts. from the anchoring points. (Figure 2)

### Anchura de recogida:

La anchura de recogida "b" es la distancia horizontal entre el borde del área de trabajo y el borde de la red de seguridad. Dependiendo de la altura de caída, la anchura de recogida "b" de la red no será inferior a los siguientes valores:

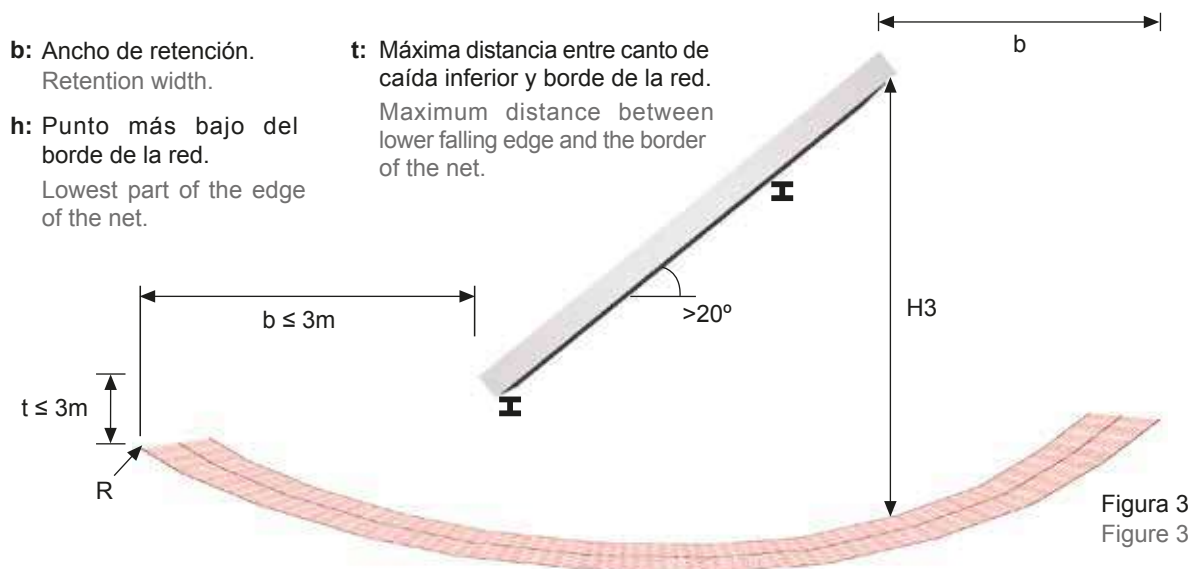
- Las redes de seguridad deben ser instaladas lo más cerca posible por debajo del nivel de trabajo. Las alturas de caída Hi y He no excederán los 6 m. Véanse las figuras 1 y 2.
- Si el puesto de trabajo se encuentra sobre una superficie con una inclinación superior a 20°, la anchura de recogida "b" será al menos de 3 m. La distancia "t" entre el punto de trabajo en el extremo y el punto más bajo del borde de la red de seguridad no excederá los 3 m. (figura 3)

### Catching width:

The catching width "b" is the horizontal distance between the edge of the working area and the edge of the safety net. Depending on the falling height, the net's catching width "b" will not be less than the following values:

- The safety nets should be installed as close as possible to the underside of the working level. The falling heights Hi and He will not exceed 6,0 m. See figures 1 and 2.
- If the working area is on a surface with an inclination greater than 20°, the catching width "b" will be less than 3,0 m. The distance "t" between the working point in its ends and the lowest part of the edge of the safety net will not exceed 3 m. (figure 3)

|  |       |         |       |
|--|-------|---------|-------|
| <b>Altura de caída He</b><br>Falling height He | ≤ 1 m | ≤ 3 m   | ≤ 6 m |
| <b>Anchura de recogida</b><br>Catching width   | ≥ 2 m | ≥ 2,5 m | ≥ 3 m |





### Tamaño de la red de seguridad tipo S:

Para la instalación de redes de seguridad de tipo S, el tamaño mínimo de la red será de al menos 35 m<sup>2</sup>. Para las redes rectangulares, la longitud del lado menor será como mínimo de 5 m.

Nota: las redes de seguridad pequeñas (menores de 35 m<sup>2</sup> y con un lado menor de 5 m) podrían ser especificadas por Normas Nacionales.

### Size of the type S:

For the type S installation, the minimum size of the net will be at least 35 m<sup>2</sup>. For the rectangular nets, the length of the smallest side will be at least 5 mts.

Note: the small safety nets (smaller than 35 m<sup>2</sup> and with a smaller side of 5 mts.) Should be specified by National Standards.

### Instalación:

Las redes de seguridad de tipo S, se instalan con cuerda de atado a puntos de anclaje capaces de resistir la carga característica. La distancia entre puntos de anclaje debe ser inferior a 2,5 m. Para calcular cada punto de anclaje, la carga característica **P** utilizada, será al menos de 6 kN, para una altura de caída de 6 m.

### Installation:

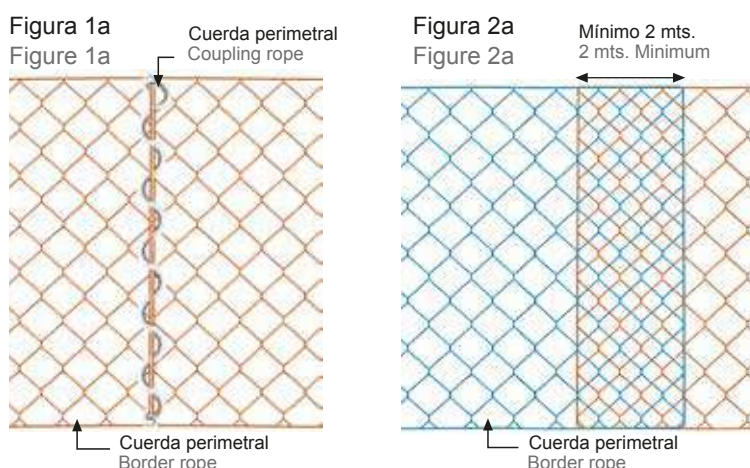
The type S, are installed with a tied rope to the anchorage points capable of resisting the characteristic load. The distance anchorage points must be less than 2,5 mts. To calculate each anchorage point, the characteristic load **P** used, will be at least 6 KN, for a fallen of 6 mts. height .

### Unión:

Para unir redes de seguridad, se unirá con cuerdas de unión de redes pasando malla por malla, en esta unión no deben existir distancias sin sujetar superiores a 100 mm. En caso de unión de redes tipo S, por solapado, el mínimo de solape será 2 m (figura 1a y 1b).

### Joining:

To join safety nets by passing coupling ropes through each mesh to ensure no gaps greater than 100 mm are created. In case of S type, by overlapping, the minimum overlap will be 2 mts. (Figure 1a and 1b).



### Hay dos formas para el montaje de la red de tipo S:

#### a) En el suelo:

Extender las redes en el suelo y coser con cuerda de unión de tal manera que no existan distancias mayores de 100 mm. Sin sujetar dentro del área de la red. Ajustar las redes, pasar las cuerdas de atado por cada una de las mallas, y atar los extremos de las cuerdas de división a las cuerdas perimetrales. Izar los paños, ya ajustados a las de la obra y atarlos por su cuerda perimetral a los determinados puntos de anclaje, o elementos de la estructura. (La distancia entre puntos de anclaje debe ser menor de 2,5 m).

#### b) Elevadas:

Izar los paños, ya ajustados a las dimensiones de la obra, y atarlos por su cuerda perimetral a los determinados puntos de anclaje o elementos de la estructura. (La distancia entre puntos de anclaje debe ser menor de 2,5 m). Una vez las redes se encuentren elevadas y sujetas a los puntos de anclaje, se procederá a la unión de los paños con cuerda de cosido pasándola malla por malla y haciendo nudos cada 2 o 3 mallas, para que entre paño y paño no quede abertura de más de 100 mm. Por último, pasar las cuerdas de atado por cada una de las mallas y atar los extremos de las cuerdas de división a las cuerdas perimetrales.

Nota: Para efectuar el montaje de la redes es imprescindible el uso del arnés de seguridad.

### There are two ways to assemble the type S net:

#### a) On the floor:

Spread the nets on the floor and lace the coupling rope in a way that there cannot be any gaps greater than 100 mm. inside the netted area. Adjust the nets, pass the tied ropes through each of the meshes, and tie the ends of the coupling ropes to the border ropes.

Raise the nettings, already adjusted to the dimensions of the construction site, and tie them through their border rope to the determined anchoring points, or the elements of the structure. (The distance between anchoring points must be less than 2,5 mts.).

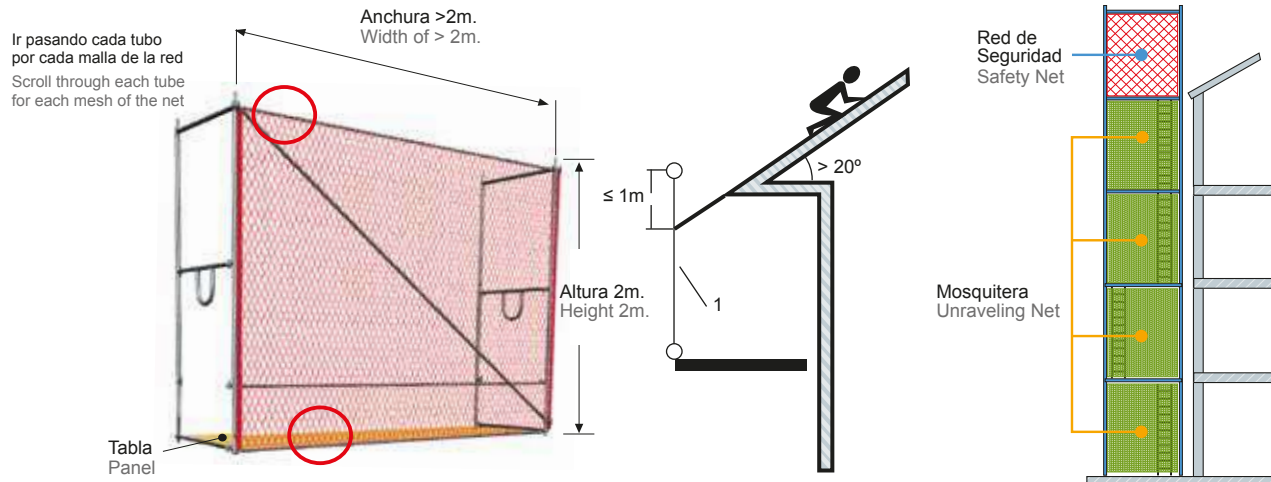
#### b) Elevated:

Raise the nets and tie them through their border rope to the structure at less than 2,5 m centers. Once the nets are elevated and tied to the anchorage points, join them with coupling rope passing through each mesh.

# Sistema U U System

Página 3 Tarifa. Page 3 Price List.

Red de seguridad para protección lateral NORMA EN 1263-1  
Safety net for side protection NORM EN 1263-1



## Redes sistema U poliamida Polyamide U system nets

| Producto<br>Product | Descripción<br>Description               | Color<br>Color |  |    |
|---------------------|--|----------------|--|----|
| 1082081101          | M2 RED C/NUDO PA 4,5MM EN1263-1 UA2 Q100 |                |  | 44 |

## Redes sistema U polipropileno Polypropylene U system nets

|            |   |    |    |    |    |
|------------|---|----|----|----|----|
| 1081091101 | M2 RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 UA2 Q100 M         | 11 | 22 | 33 | 44 |
| 1081090701 | M2 RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 UA2 Q45 M          | 11 | 22 | 33 | 44 |
| 1081090901 | M2 RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 UA2 Q60 M          | 11 | 22 | 33 | 44 |
| 1081091110 | UD. RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 UA2 Q100 1,5X10 M | 11 | 22 | 33 | 44 |
| 1081091106 | UD. RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 UA2 Q100 2X10 M   | 11 | 22 | 33 | 44 |
| 1081091123 | UD. RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 UA2 Q100 3X10 M   | 11 | 22 | 33 | 44 |
| 1081091125 | UD. RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 UA2 Q100 3,5X10 M | 11 | 22 | 33 | 44 |
| 1081091114 | UD. RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 UA2 Q100 3X20 M   | 11 | 22 | 33 | 44 |

## Cordelería sistema U polipropileno U system cords

|            |   |  |  |  |    |
|------------|---|--|--|--|----|
| 4100100009 | UD. CUERDA UNION PA TRENZ 06MM. EN-1263-1 B/100 M |  |  |  | 44 |
|------------|---|--|--|--|----|

## Complementos sistema U U system accessories

|            |   |    |    |    |    |
|------------|---|----|----|----|----|
| 1120990029 | M2 RED MOSQUITERA ENTRAMADO 6X6 ADH           | 11 | 22 |    | 44 |
| 3240000003 | UD. CIERRE GSV                                | 11 | 22 | 33 |    |
| 3250000003 | UD. CIERRE TOGGLE                             | 11 | 22 | 33 |    |
| 1120990062 | MTL. RED PLINTO MOSQUITERA ENTR. 6X6 0,5 ALTO |    |    |    | 44 |

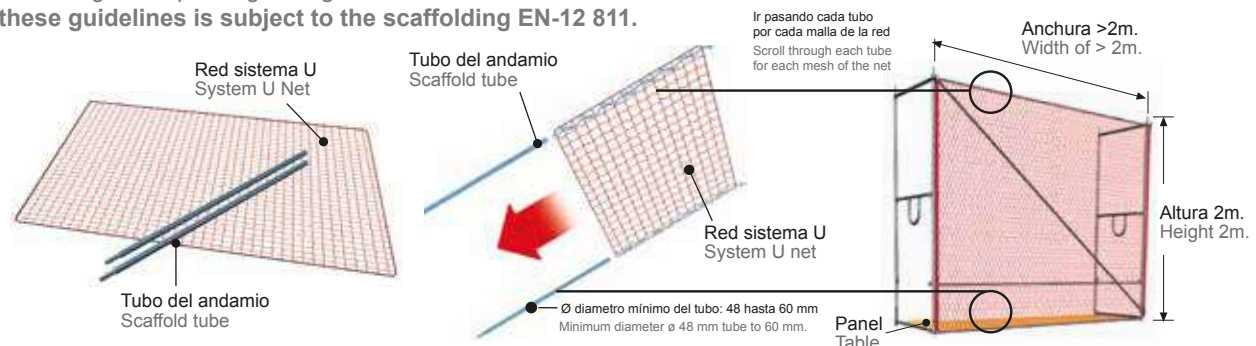


**Montaje de la red Tipo U** Las redes tipo U se utilizan para la protección lateral de andamios. Las redes se instalarán en posición vertical, procediendo a pasar el tubo del andamio por cada una de las mallas.

**Cumpliendo estas instrucciones el andamiaje está conforme a la norma EN-12811.**

**Type U net assembly** This system U is used with scaffolding of lateral scaffolds. The nets will be installed in vertical position, with the scaffolding tubes passing through all the meshes.

**Meeting these guidelines is subject to the scaffolding EN-12 811.**



Preparar la red junto con los tubos del andamio que se va a montar.  
Prepare the net with the scaffold tubes that is going to be assembled.

El marco y el andamiaje debe estar dimensionado o probado para soportar el peso de una persona cuando caiga en la red.  
Pass the scaffold tubes through all the meshes.

El terreno o la estructura en la que el marco o el andamio se monte, debe soportar los pesos (mencionados anteriormente).  
Once the scaffold tubes are assembled, the net will be in tension as the picture shows.

## Red de seguridad para protección lateral, en barandillas o andamios. Sistemas provisionales de protección de borde NORMA UNE-EN 13374:

SISTEMA U  
System

Safety net for side protection, guardrails or scaffolds.  
Provisional systems for side protection NORM UNE-EN 13374:

Sistemas provisionales de protección de borde, construcción o mantenimiento de edificios y otras estructuras para superficies planas o inclinadas.

Temporary systems for edge protection, construction or maintenance of buildings and other structures for flat or sloping surfaces.

### Normativa Regulation

**Norma Europea UNE-EN 13374** sobre sistemas provisionales de protección de borde.

**European Regulation UNE-EN 13374** on temporary systems for side protection.

### Términos y definiciones

**Sistema de protección de borde:** Conjunto de componentes destinados a proteger a las personas contra las caídas a un nivel inferior y retener materiales.

**Protección intermedia:** Barrera de protección formada (por ejemplo, con una estructura de mallazo o una red de seguridad) entre la barandilla y la superficie de trabajo.

**Plinto o rodapié:** Elemento vertical específicamente previsto para prevenir la caída o deslizamiento de materiales o personas fuera de una superficie.

**Redes:** Las redes de seguridad utilizadas como protección lateral deben ser de tipo U, de acuerdo con la Norma EN 1263-1.

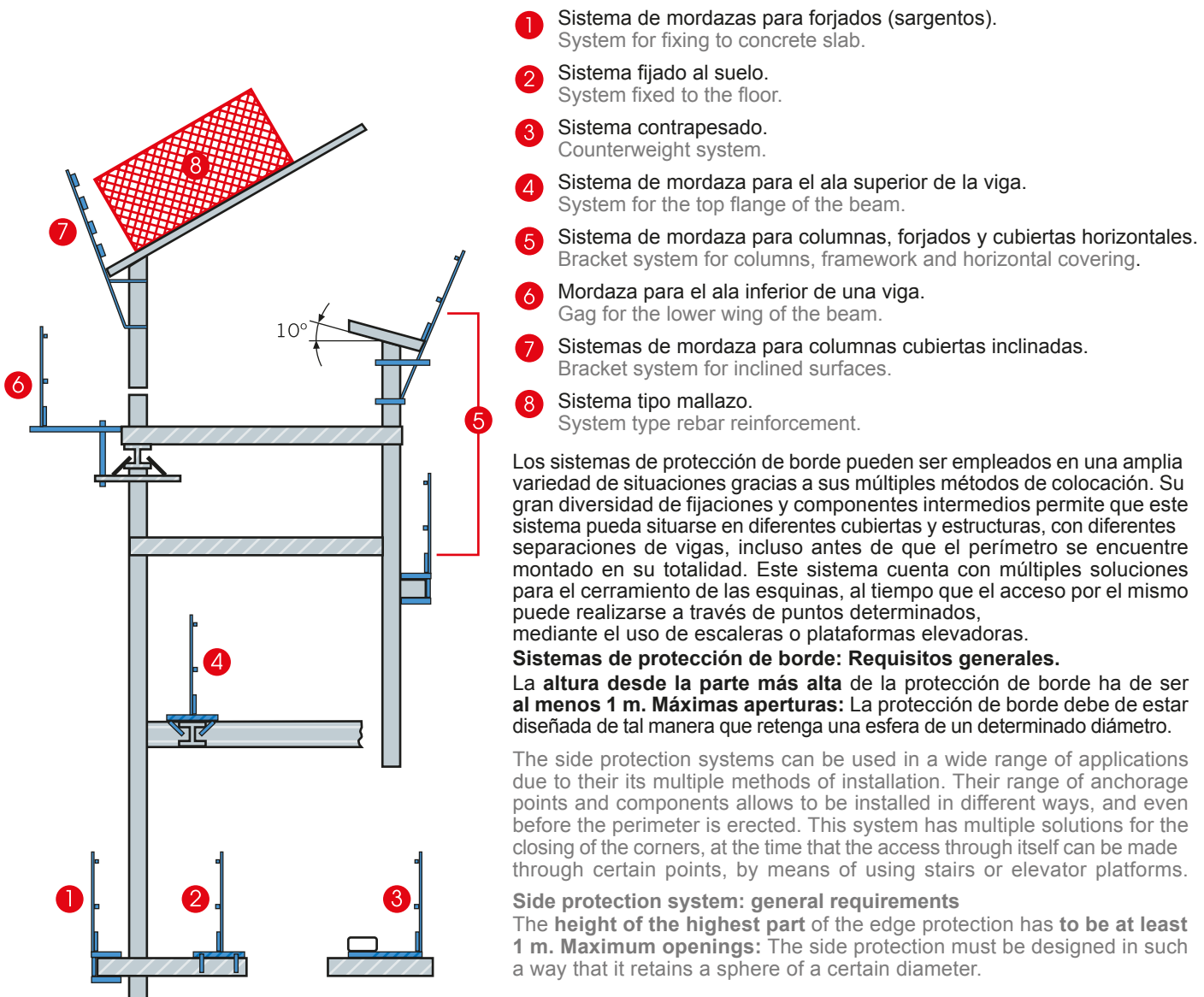
### Terms and definitions

**Edge protection system:** Set of components designed to protect persons from falling at a low level and retain materials.

**Intermediate protection:** Protection barrier formed (for example, with a structure of rebar reinforcement or a safety net) between the guardrail and the surface of work.

**Plinth or skirting toe board:** Vertical element specifically designed to prevent the fall or slide of materials or persons out of a surface.

**Net:** The safety net used as side protection must be type U, in accordance with the Standard EN 1263-1.



- 1 Sistema de mordazas para forjados (sargentos).  
System for fixing to concrete slab.
- 2 Sistema fijado al suelo.  
System fixed to the floor.
- 3 Sistema contrapesado.  
Counterweight system.
- 4 Sistema de mordaza para el ala superior de la viga.  
System for the top flange of the beam.
- 5 Sistema de mordaza para columnas, forjados y cubiertas horizontales.  
Bracket system for columns, framework and horizontal covering.
- 6 Mordaza para el ala inferior de una viga.  
Gag for the lower wing of the beam.
- 7 Sistemas de mordaza para columnas cubiertas inclinadas.  
Bracket system for inclined surfaces.
- 8 Sistema tipo mallazo.  
System type rebar reinforcement.

Los sistemas de protección de borde pueden ser empleados en una amplia variedad de situaciones gracias a sus múltiples métodos de colocación. Su gran diversidad de fijaciones y componentes intermedios permite que este sistema pueda situarse en diferentes cubiertas y estructuras, con diferentes separaciones de vigas, incluso antes de que el perímetro se encuentre montado en su totalidad. Este sistema cuenta con múltiples soluciones para el cerramiento de las esquinas, al tiempo que el acceso por el mismo puede realizarse a través de puntos determinados, mediante el uso de escaleras o plataformas elevadoras.

#### Sistemas de protección de borde: Requisitos generales.

La **altura desde la parte más alta** de la protección de borde ha de ser **al menos 1 m**. **Máximas aperturas:** La protección de borde debe de estar diseñada de tal manera que retenga una esfera de un determinado diámetro.

The side protection systems can be used in a wide range of applications due to their its multiple methods of installation. Their range of anchorage points and components allows to be installed in different ways, and even before the perimeter is erected. This system has multiple solutions for the closing of the corners, at the time that the access through itself can be made through certain points, by means of using stairs or elevator platforms.

#### Side protection system: general requirements

The **height of the highest part** of the edge protection has to be **at least 1 m**. **Maximum openings:** The side protection must be designed in such a way that it retains a sphere of a certain diameter.



El rodapié ha de tener una altura mínima de 150mm. (máx. hueco 20mm).  
**IMPORTANT:** Los componentes han de tener una superficie y estar colocados de tal manera que se minimicen las lesiones corporales por pinchazos o laceraciones.  
 The toe board must have a minimum height of 150mm. (Maximum mesh size 20mm).  
**IMPORTANT:** The components must have a surface and be placed in such a way that injuries in the worker are avoided.

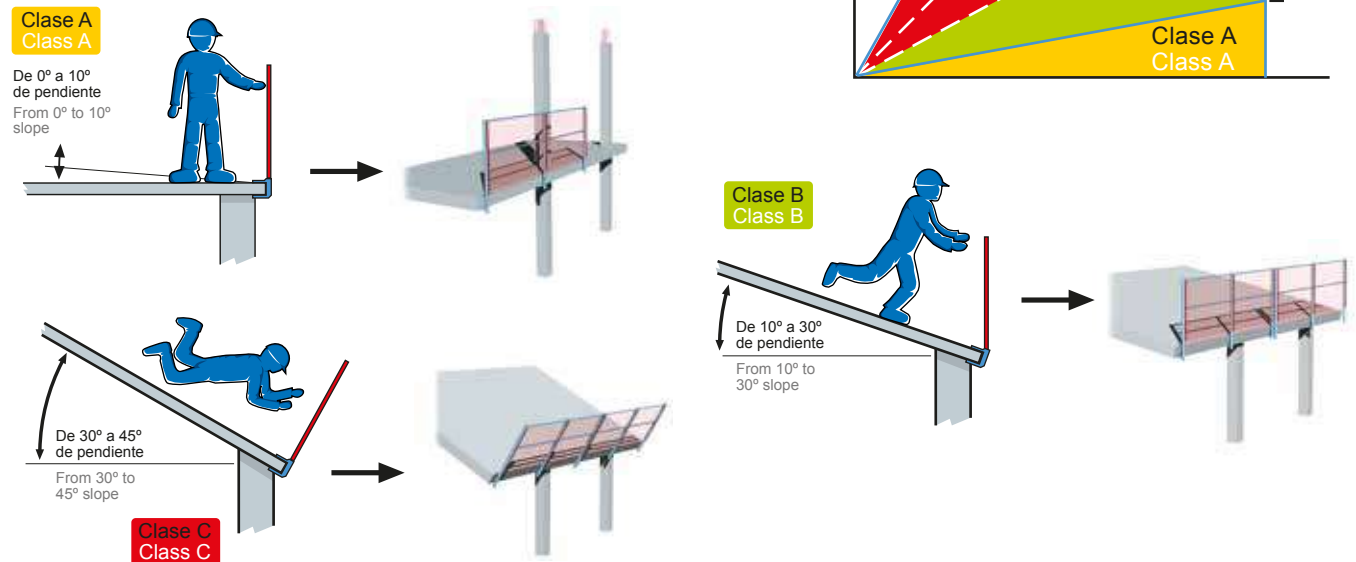
El diámetro depende de la clase elegida:

**Clase A**  
Class A  
 ø 470mm (Si se usan barandillas intermedias)  
 ø 250mm (Si se usa un panel con mallas)  
 ø 470mm (If intermediate rails are used)  
 ø 250mm (If a panel with meshes is used)

Clase B  
**Clase B**  
Class B  
 ø 250mm  
 ø 250mm

Clase C  
**Clase C**  
Class C  
 ø 100mm  
 ø 100mm

Norma Europea  
European Standard  
**UNE-EN 13374**



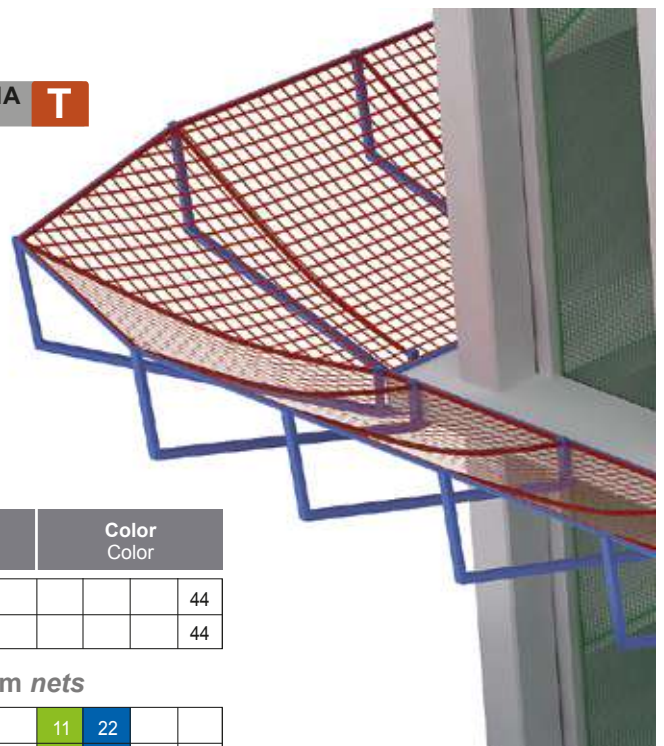
## Sistema T T System

SISTEMA System **T**

Página 3 Tarifa. Page 3 Price List.

Red de seguridad sujeta a consolas para utilización horizontal.

Safety net tied to consoles for horizontal use.



### ▶ Redes sistema T poliamida Polyamide T system nets

| Producto<br>Product | Descripción<br>Description               | Color<br>Color |  |    |
|---------------------|--|----------------|--|----|
| 1092081115          | UD. RED C/NUDO PA 4,5MM TA2 Q100 3X4,5 M |                |  | 44 |
| 1092081112          | UD. RED C/NUDO PA 4,5MM TA2 Q100 3X6 M   |                |  | 44 |

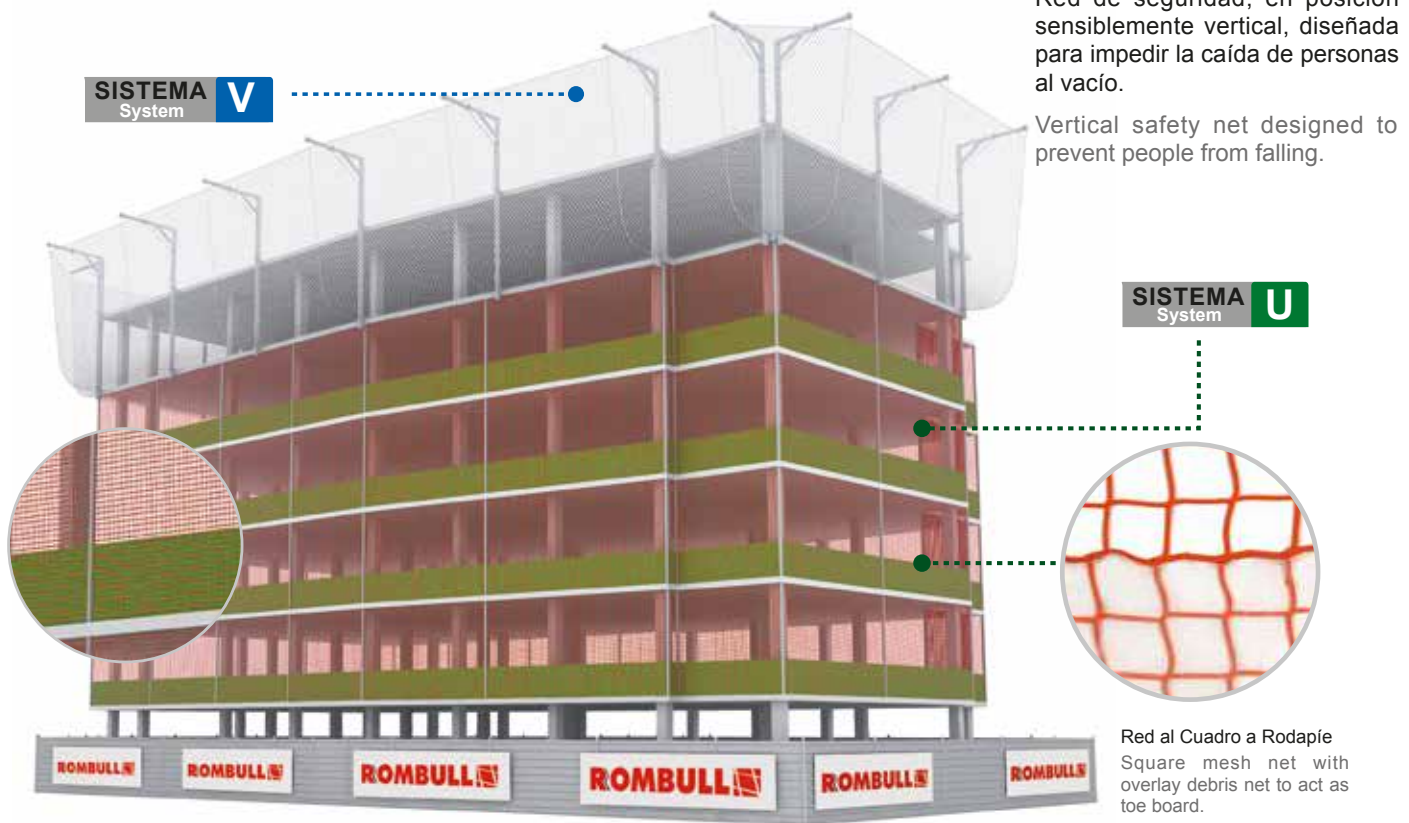
### ▶ Redes sistema T polipropileno Polypropylene T system nets

|            |   |    |    |  |
|------------|---|----|----|--|
| 1091091115 | UD. RED S/NUDO PPM 5MM TA2 Q100 3X4,5 M | 11 | 22 |  |
| 1091091112 | UD. RED S/NUDO PPM 5MM TA2 Q100 3X6 M   | 11 | 22 |  |

# Sistemas U / cerramiento fachadas

## U System / of front closure

Página 3 Tarifa. Page 3 Price List.



### Redes cierre vertical Nets vertical closure

| Producto<br>Product | Descripción<br>Description                      | Color<br>Color |    |    |    |
|---------------------|---|----------------|----|----|----|
| 1081091101          | M2 RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 UA2 Q100 M       | 11             | 22 | 33 | 44 |
| 5011092620          | MTL. RED PLINTO MOSQUITERA RASCHEL G6050 0,50 M | 11             | 22 | 33 | 44 |
| 5011092630          | MTL. RED PLINTO MOSQUITERA RASCHEL G6050 1 M    | 11             | 22 | 33 | 44 |

### Cordelería Ropes

|            |   |  |  |  |    |
|------------|---|--|--|--|----|
| 4100100009 | UD. CUERDA UNION PA TRENZ 06MM EN1263-1 B/100 M |  |  |  | 44 |
| 4796120010 | UD. CUERDA PPM TRENZ C/ALMA 08MM EN1263-1 200 M |  |  |  | 44 |

### Complementos Accessories

|              |                  |
|--------------|------------------|
| 346012000300 | ANCLAJE ASR 8MM  |
| 346014000300 | ANCLAJE ASR 10MM |



Anclaje ASR 8mm y 10mm  
8mm and 10mm ASR Anchor

Acabado 11



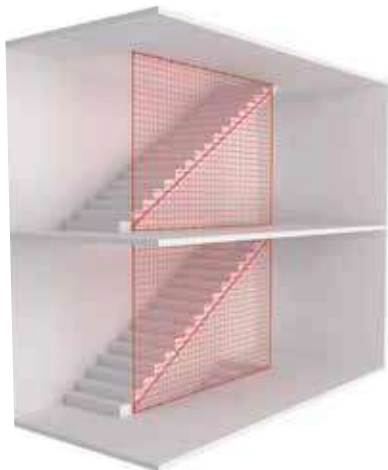
Red al Cuadro a Rodapié  
Skirting Square Net



Red 5mm Malla 100m  
Net 5mm mesh 100m

# Sistema U U System

Página 4 Tarifa. Page 4 Price List.



Redes de seguridad para colocar en los huecos de las escaleras, facilitan el trabajo y aportan una seguridad total.

Safety nets to be placed in the stairwells, to provide security during access and works.



Redes de seguridad para ventanas y huecos de ascensor.

Safety nets for windows and elevator shafts.



Red 5mm Malla 100m  
Net 5mm mesh 100m



Anclaje ASR 8mm y 10mm  
8mm and 10mm ASR Anchor

## Redes cierre vertical Nets vertical closure

| Producto<br>Product | Descripción<br>Description                      | Color<br>Color |    |    |    |
|---------------------|---|----------------|----|----|----|
| 1081091101          | M2 RED S/NUDO PPM 5MM EN1263-1 UA2 Q100 M       | 11             | 22 | 33 | 44 |
| 5011092620          | MTL. RED PLINTO MOSQUITERA RASCHEL G6050 0,50 M | 11             | 22 | 33 | 44 |
| 5011092630          | MTL. RED PLINTO MOSQUITERA RASCHEL G6050 1 M    | 11             | 22 | 33 | 44 |

## Cordelería Ropes

|            |   |  |  |  |    |
|------------|---|--|--|--|----|
| 4100100009 | UD. CUERDA UNION PA TRENZ 06MM EN1263-1 B/100 M |  |  |  | 44 |
| 4796120010 | UD. CUERDA PPM TRENZ C/ALMA 08MM EN1263-1 200 M |  |  |  | 44 |

## Complementos Accessories

|              |                  |
|--------------|------------------|
| 346012000300 | ANCLAJE ASR 8MM  |
| 346014000300 | ANCLAJE ASR 10MM |



# Red antidesprendimientos de fachadas

Nets to prevent debris falling from crumbling fronts – closure

Página 4 Tarifa. Page 4 Price List.



Redes de protección para cubrir fachadas en estado ruinoso o con riesgo de desprendimiento.

Safety nets to cover crumbling facades.

| Producto<br>Product | Descripción<br>Description                              | Color<br>Color |    |    |
|---------------------|---|----------------|----|----|
| 1291091101          | M2 RED CVF S/NUDO PPM 5MM Q100                          | 11             | 22 | 33 |
| 1291071101          | M2 RED CVF S/NUDO PPM 4MM Q100                          | 11             | 22 | 33 |
| 1291050801          | M2 RED CVF S/NUDO PPM 3MM Q50                           | 11             | 22 | 33 |
| 1291091171          | M2 RED CVF S/NUDO PPM 5MM Q M100 C/MALLA RASCHEL COSIDA | 11             | 22 | 33 |



# Sistema de protección de fachada

## Security system of fronts

Página 4 Tarifa. Page 4 Price List.

### ► Ud. Malla raschel protección fachada G6050

|          | Código   | 3 x 10        | 3 x 20        | 3 x 50        | 6 x 10        | 6 x 20        | 6 x 50        |
|----------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Verde    | PRODUCTO | 501190203111  | 501190204111  | 501190205111  | 501190206111  | 501190207111  | 501190208111  |
|          | EAN      | 8434035056756 | 8434035056800 | 8434035056855 | 8434035056916 | 8434035056961 | 8434035057029 |
| Azul     | PRODUCTO | 501190203222  | 501190204222  | 501190205222  | 501190206222  | 501190207222  | 501190208222  |
|          | EAN      | 8434035056763 | 8434035056817 | 8434035056862 | 8434035056923 | 8434035056978 | 8434035057036 |
| Rojo     | PRODUCTO | 501190203333  | 501190204333  | 501190205333  | 501190206333  | 501190207333  | 501190208333  |
|          | EAN      | 8434035056770 | 8434035056824 | 8434035056879 | 8434035056930 | 8434035056985 | 8434035057043 |
| Blanco   | PRODUCTO | 501190203444  | 501190204444  | 501190205444  | 501190206444  | 501190207444  | 501190208444  |
|          | EAN      | 8434035056787 | 8434035056831 | 8434035056886 | 8434035056947 | 8434035056992 | 8434035057050 |
| Amarillo | PRODUCTO | 501190203555  | 501190204555  | 501190205555  | 501190206555  | 501190207555  | 501190208555  |
|          | EAN      | 8434035056794 | 8434035056848 | 8434035056893 | 8434035056954 | 8434035057005 | 8434035057067 |

### ► m² Malla raschel protección fachada G6050

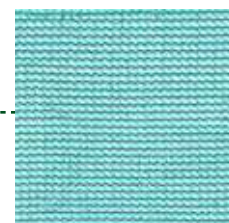
|       |              |      |              |      |              |        |              |          |              |
|-------|--------------|------|--------------|------|--------------|--------|--------------|----------|--------------|
| Verde | 501190201111 | Azul | 501190201222 | Rojo | 501190201333 | Blanco | 501190201444 | Amarillo | 501190201555 |
|-------|--------------|------|--------------|------|--------------|--------|--------------|----------|--------------|

### ► m² Red mosquitera entramado 6x6 G6075

|       |              |      |              |        |              |
|-------|--------------|------|--------------|--------|--------------|
| Verde | 522190301111 | Azul | 522190301222 | Blanco | 522190301444 |
|-------|--------------|------|--------------|--------|--------------|



Personalice su obra  
o instalación  
Customize your work  
or installation



Malla Raschel  
Raschel mesh

### ► Ud. Red mosquitera entramado 6x6

|        | Código   | 5 x 10        |
|--------|----------|---------------|
| Verde  | PRODUCTO | 522190350111  |
|        | EAN      | 8434035066298 |
| Azul   | PRODUCTO | 522190350222  |
|        | EAN      | 8434035066304 |
| Blanco | PRODUCTO | 522190350444  |
|        | EAN      | 8434035066311 |



# Posicionamiento en el trabajo

## Work positioning

Página 5 Tarifa. Page 5 Price List.

Las nuevas tecnologías de producción de redes sin nudo, permite la fabricación de redes extremadamente rígidas, estas se colocan en las obras tensándolas para formar una plataforma sobre la cual se pueda caminar.

The new technology of knotless nets production, allows the production of extremely rigid nets. These are installed and tensioned very tightly to provide a rigid platform where walking can be done over.

### ► Posicionamiento en el trabajo Work positioning

| Producto<br>Product | Descripción<br>Description   | Color<br>Color |    |
|---------------------|------------------------------|----------------|----|
| 1151090701          | M2 RED RP S/NUDO PPM 5MM Q45 | 11             | 22 |



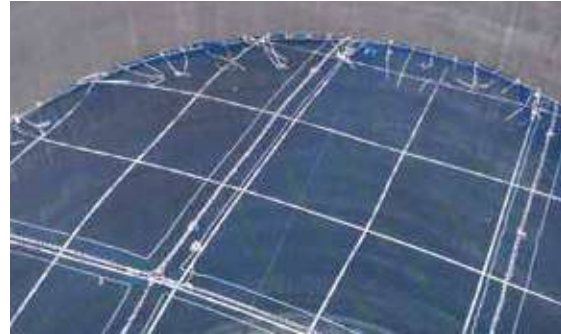
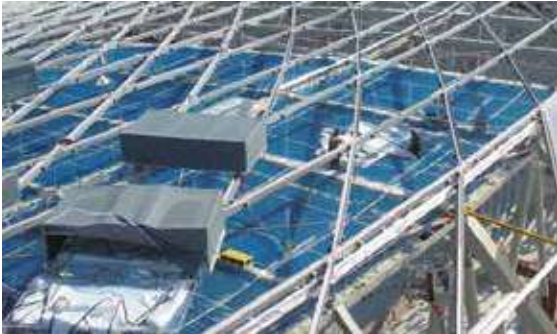


Las redes de Posicionamiento en el Trabajo proporcionan un entorno de trabajo seguro, que da confianza al montador de la estructura o cubierta gracias a 2 ventajas básicas:

1. Los montadores pueden acceder a la misma por cualquier lugar.
2. Este tipo de red no sólo protege al operario que monta la cubierta, sino que también protege de la caída de materiales a los operarios que se encuentran trabajando en niveles inferiores. Esta característica cobra mayor importancia cuando existe un continuo tránsito de personas debajo del nivel en el que se están desarrollando los trabajos.

The Work Positioning nets provide a safe working area, which gives confidence to the installer of the structure or cover thanks to 2 basic advantages:

1. The installer can gain access to the same structure from any place.
2. This type of net does not only protect the worker who installs the covering but, it also protects workers who are working at lower levels from falling objects. These characteristics have major importance when a continued amount of persons in transit are under the working level.



ROMBULL RONETS, S.L. recibió el Premio "a la investigación para la contribución en la seguridad en obra" POR SU RED DE POSICIONAMIENTO EN EL TRABAJO.

ROMBULL RONETS, S.L. received a research award for "its WORK POSITIONING NET as a contribution to safety at work"

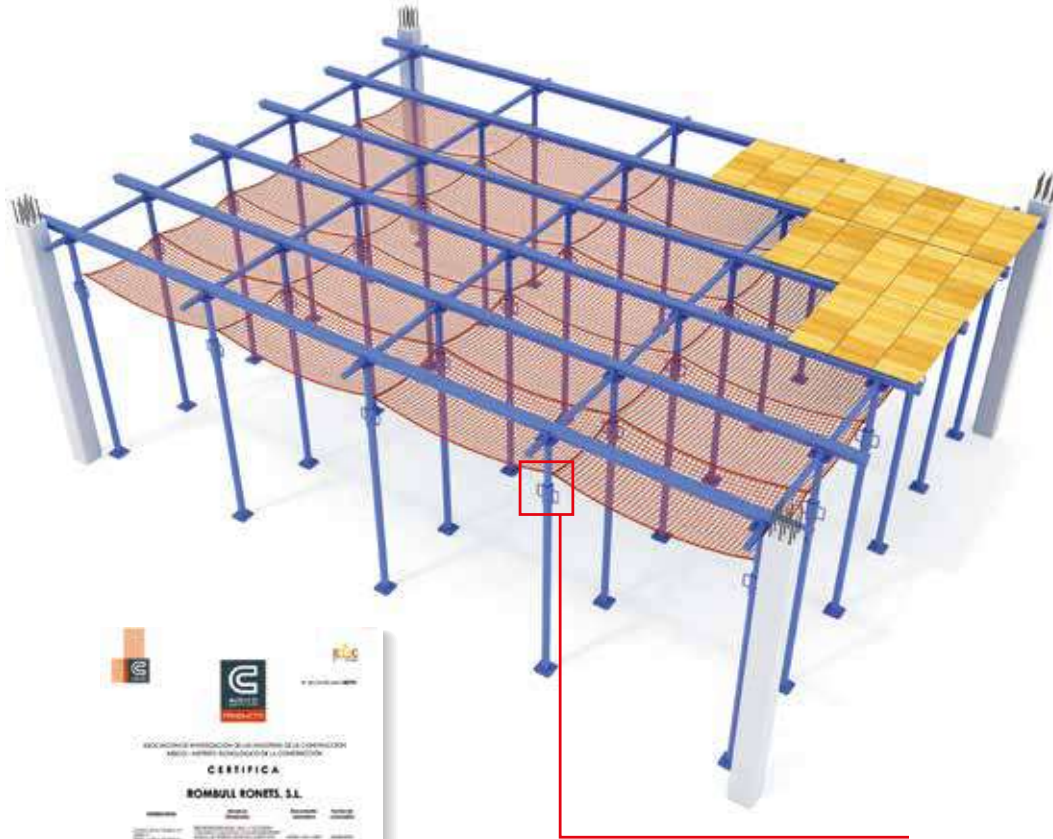




# Bajo forjado

## Forged under

Página 5 Tarifa. Page 5 Price List.



Red de protección para la utilización en forjados en construcción.

Safety net for use in floors under construction.



### ► Bajo forjado Forged under

| Producto<br>Product | Descripción<br>Description                            | Color<br>Color |
|---------------------|---|----------------|
| 134109110344        | M2 RED BF S/NUDO PA 5MM UNE 81652 C Q100              | 44             |
| 134109110644        | UD. RED BF S/NUDO PA 5MM UNE 81652 C Q100 1,10 X 10 M | 44             |
| 134109112644        | UD. RED BF S/NUDO PA 5MM UNE 81652 C Q100 2 X 10 M    | 44             |

## Ganchos Hooks

347000000300



Ud. Gancho cincado BF RC 8mm  
Ut. hook 8mm BF RC

350000000300



Ud. anclaje UNE 81652  
Ut. anchorage UNE 81652

# Redes de seguridad bajo forjado recuperables

## Safety low underwork reusable nets

Rombull, ha desarrollado un nuevo producto que cubre las fuertes exigencias de la norma de redes bajo forjado **UNE 81652**. Las redes bajo forjado fabricadas en Rombull son producidas con la tecnología de Red Sin Nudo y Poliamida de Alta Tenacidad, obteniendo el mejor rendimiento de este tipo de tecnología, gracias a sus características de tenacidad y elongación, de la misma manera se ha creado un nuevo gancho, complemento del sistema de protección colectiva para redes bajo forjado Rombull.

Las redes de seguridad bajo forjado son la protección necesaria durante la fase de montaje de los sistemas de encofrado, el sistema de redes bajo forjado de Rombull permite el libre desplazamiento de los trabajadores a la hora de realizar estos trabajos de encofrado. Con la ventaja de la capacidad de retención amortiguadora, gracias a su capacidad elástica. Este sistema de seguridad está diseñado para su uso exclusivo en sistemas de encofrado soportados por puntales bajo la Norma **EN 1065**. Este sistema de seguridad no está diseñado para ser utilizado en sistemas de una altura inferior a 2,70 m.

Rombull Ronets has developed a new product which covers the strong demand that the rule **UNE 81652** establishes for forged under nets. The forged under nets are manufactured in Rombull Ronets with the latest technology, net without Knot and High Tenacity Polyamide obtaining the most efficient use thanks to these characteristics of tenacity and elongation. A new anchor has also been created to complement the collective protection system for forged under Rombull nets.

Forged under safety nets are the needed protection equipment during the process of mantelling formwork systems. Rombull Ronets forged under nets systems permits the free movement of workers while form working, with the advantage of its muffling retention capacity, due to its elasticity properties. These safety systems have been designed for their exclusive use in formwork systems supported under the rule **EN 1065**. This safety system has not been developed to be used in systems with a height under 2,70m.

| Clase de Redes<br>Class Networks | Tamaño máximo de malla en mm<br>Maximum mesh size in mm | Energía mínima de rotura kJ<br>Minimum breaking energy kJ |
|----------------------------------|---|---|
| BF A                             | 100   | 1,5   |
| BF B                             | 100   | 2,3   |

### ► Condiciones de uso Use conditions

Antes de subir al encofrado, verificar que está correctamente montado el sistema de seguridad.

Comprobar los siguientes puntos:

- Que no hay materiales sobre la red, esto impedirá su buen funcionamiento y podrá agravar los accidentes.
- No debe haber materiales apilados por encima de 1 metro del suelo debajo de la red.
- La distancia máxima de caída sobre la red no debe ser superior a 2,30 metros.
- La colocación del sistema de seguridad debe permitir como mínimo una distancia libre al suelo de un metro en el momento de instantánea máxima.

En caso de soportar el sistema una caída se debe sustituir la red que ha entrado en carga por una nueva.

First of all, check the safety system is correctly fixed.

Check the next points:

- There are no materials left on the net, this would avoid a good functioning and could also increase the risk of accidents.
- There should be no materials left over 1 meter from the floor, below the net.
- The maximum length of fall to the net should be no higher than 2,30 meters.
- The safety system installation must allow a free distance of 1 meter to the floor.

In case of holding a fall, the net must be replaced by a new one.

### ► Almacenaje Storage

Almacenar en un lugar seco, protegido de la luz solar, temperaturas extremas, productos químicos corrosivos.

Keep in a dry place, protected from direct sunlight, extreme temperatures or corrosive chemical products.

### ► Advertencias Warnings

Este sistema de redes de seguridad bajo la norma UNE 81652 sistema B, solo se debe montar siguiendo las instrucciones.

This safety net system, under the rule UNE 81652 System B, should only be installed following the instructions.

### ► Caducidad Expiration

La norma UNE 81652 establece una caducidad de las redes de bajo forjado con las especificaciones de esta norma de un año a partir de su fabricación.

The rule UNE 81652 sets an expiration date for low underwork nets following its specifications of 1 year from its manufacture.

# Cordelería EN 1263-1

## Standard EN 1263-1

Para el correcto funcionamiento del sistema de protección colectiva Rombull, es necesario el uso de cordelería certificada Rombull. Éstos son nuestros principales productos, pudiendo fabricar cuerdas de cualquier tipo color y grosor. Consúltenos. Norma Europea EN 1263-1.

For the correct operation of the Rombull collective protection system, it is necessary to use certified Rombull rope. These are our main products, being able to produce any colour and thickness strings. Contact us. European Standard EN 1263-1.

### ► Tipos de cuerdas y mallas Rope and mesh types

| Cuerda<br>Rope               |                         |                         |                     | Resistencia mínima a la atracción kN<br>Minimum traction resistance kN |                |                |                |    | Sistema<br>System | Notas<br>Notes                   |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|--|----------------|----------------|----------------|----|-------------------|----------------------------------|
| Denominación<br>Denomination | Sin extremos<br>Without | Con gaza<br>With bright | Sin gaza<br>Without | 7,5  | 10             | 15             | 20             | 30 |                   |                                  |
| F                            |                         | X                       |                     |  |                |                | X <sup>a</sup> |    | V                 | Cuerda de atado<br>Tie rope      |
| G                            |                         |                         | X                   |  | X <sup>b</sup> |                | X <sup>a</sup> |    | V                 | Cuerda de atado<br>Tie rope      |
| H                            |                         | X                       |                     |  | X <sup>b</sup> |                |                |    | V                 | Cuerda de atado<br>Tie rope      |
| J                            |                         |                         | X                   |  |                |                |                |    | V                 | Cuerda de atado<br>Tie rope      |
| K                            | X                       |                         |                     |  |                |                |                | X  | S                 | Cuerda perimetral<br>Border rope |
| L                            |                         | X                       |                     |  |                |                |                | X  | S                 | Cuerda de atado<br>Tie rope      |
| M                            |                         |                         | X                   |  |                |                |                | X  | S                 | Cuerda de atado<br>Tie rope      |
| N                            |                         | X                       |                     | X  |                |                |                |    | S, T, U, V        | Cuerda de unión<br>Coupling rope |
| O                            |                         |                         | X                   | X  |                |                |                |    | S, T, U, V        | Cuerda de unión<br>Coupling rope |
| P                            | X                       |                         |                     |  |                |                | X              |    | V                 | Cuerda perimetral<br>Border rope |
| R                            |                         | X                       |                     |  |                | X <sup>b</sup> |                |    | S                 | Cuerda de atado<br>Tie rope      |
| Z                            |                         |                         | X                   |  |                | X <sup>b</sup> |                |    | S                 | Cuerda de atado<br>Tie rope      |

x<sup>a</sup> Si la red se sujeta con un a cuerda con un ramal de carga. x<sup>b</sup> Si la red se sujeta con un a cuerda con doble ramal de carga.  
If the net is attached a single rope. If the net is attached a double rope.

### ► Comparativa de características de las fibras Comparative characteristics of the fibers

NOTA: se utiliza nylon como base de 1.0 NOTE: nylon is used as the basis of 1.0

| Tipo de Fibra Genérica<br>Generic Fiber Type                                  | Nylon         | Poliéster<br>Polyester | Polipropileno<br>Polypropylene |
|---|---------------|------------------------|--------------------------------|
| Tenacidad (g/den) <sup>1</sup><br>Tenacity (g/den) <sup>1</sup>               | 7.5 - 10.5    | 7 - 10                 | 6.5                            |
| Elongación <sup>2</sup><br>Elongation <sup>2</sup>                            | 15 - 28%      | 12 - 18%               | 18 - 22%                       |
| Coefficiente de Fricción <sup>3</sup><br>Coefficient of Friction <sup>3</sup> | .12 - .15     | .12 - .15              | .15 - .22                      |
| Punto de Fusión<br>Melting point  | 425° - 490° F | 480° - 500° F          | 330° F                         |
| Temperatura Crítica <sup>4</sup><br>Critical Temperature <sup>4</sup>         | 325° F        | 350° F                 | 250° F                         |
| Gravedad Especifica<br>Specific Gravity                                       | 1.14          | 1.38                   | .91                            |

- Tenacidad:** es la medida de resistencia a la rotura de las fibras.
- Elongación:** se refiere al porcentaje de elongación de las fibras hasta la rotura.
- Coefficiente de Fricción:** basado en la tendencia a la rozadura.
- Temperatura Crítica:** se refiere al punto en el que la degradación está causada únicamente por la temperatura.

- Tenacity** is the measurement of the resistance of the fibers to breaking.
- Elongation** refers to the percentage of elongation of the fibers at break.
- Coefficient of friction:** is based on reluctance to slip or slide.
- Critical temperature:** it refers to the point at which degradation is caused by temperature it self.



# Cuerda de unión

## Coupling rope

Norma Europea EN 1263-1  
European Standard EN 1263-1

Página 6 Tarifa. Page 6 Price List.



Bobina

### Cuerda poliamida alta tenacidad

#### Polyamide braided rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                      | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|--|-------------|
|        | 410010000944 | 8434035028494 | UD. CUERDA UNION PA TRENZ. 6MM EN1263-1 B/100MTL | 7,5 kN      |



Balona

### Cuerda poliamida trenzada con alma

#### Polyamide double braided rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                    | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|--|-------------|
|        | 479710001044 | 8434035052239 | UD. CUERDA PA TRENZ C/ALMA 6MM EN1263-1/200MTL | 7,5 kN      |

# Cuerda atado sistema V uso doble

## Tie rope V system dual use

Norma Europea EN 1263-1  
European Standard EN 1263-1

Página 6 Tarifa. Page 6 Price List.



Balona

### Cuerda trenzada polipropileno con alma

#### Polypropylene double braided rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                     | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|---|-------------|
|        | 479612001044 | 8434035052208 | UD. CUERDA PPM TRENZ C/ALMA 8MM EN1263-1/200MTL | 10 kN       |



Rollo

### Cuerda cableada polipropileno

#### Polypropylene twisted rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                  | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|--|-------------|
|        | 479314000944 | 8434035052185 | UD. CUERDA PPM CABLEADA 10MM EN1263-1/100MTL | 10 kN       |

# Cuerda atado sistema S uso doble

## Tie rope S system dual use

Norma Europea EN 1263-1  
European Standard EN 1263-1

Página 6-7 Tarifa. Page 6-7 Price List.



Rollo

### Cuerda trenzada polipropileno

#### Polypropylene braided rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                               | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|---|-------------|
|        | 479014000944 | 8434035052154 | UD. CUERDA PPM TRENZ 10MM EN1263-1/100MTL | 15 kN       |



Balona

### Cuerda trenzada poliéster

#### Polyester braided rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                     | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|---|-------------|
|        | 479212001444 | 8434035052178 | UD. CUERDA PES TRENZ 8MM EN1263-1/500MTL BLANCO | 15 kN       |



Balona

### Cuerda poliamida trenzada con alma

#### Polyamide double braided rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                    | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|--|-------------|
|        | 479712001044 | 8434035052246 | UD. CUERDA PA TRENZ C/ALMA 8MM EN1263-1/200MTL | 15 kN       |



Balona

### Cuerda cableada polipropileno

#### Polypropylene twisted rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                               | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|---|-------------|
|        | 479316000944 | 8434035052192 | UD. CUERDA PPM CABLE 12MM EN1263-1/100MTL | 15 kN       |



# Cuerda atado sistema V

Tie rope V system

Norma Europea EN 1263-1

European Standard EN 1263-1

Página 7 Tarifa. Page 7 Price List.



Rollo

## Cuerda trenzada poliamida Polyamide braided rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                    | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|--|-------------|
|        | 410014000944 | 8434035028524 | UD. CUERDA ATADO PA TRENZ 10MM EN1263-1/100MTL | 20 kN       |



Rollo

## Cuerda cableada poliéster Polyester twisted rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                     | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|---|-------------|
|        | 410014000944 | 8434035028616 | UD. CUERDA ATADO PES CABLE 10MM EN1263-1/100MTL | 20 kN       |



Rollo

## Cuerda cableada poliamida Polyamide twisted rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                    | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|--|-------------|
|        | 430014000944 | 8434035040397 | UD. CUERDA ATADO PA CABLE 10MM EN1263-1/100MTL | 20 kN       |



Balona

## Cuerda trenzada polipropileno con alma Polypropylene double braided rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                      | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|--|-------------|
|        | 479616000944 | 8434035052215 | UD. CUERDA PPM TRENZ C/ALMA 12MM EN1263-1/100MTL | 20 kN       |



Balona

## Cuerda trenzada poliamida con alma Polyamide double braided rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                     | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|---|-------------|
|        | 479714000944 | 8434035052253 | UD. CUERDA PA TRENZ C/ALMA 10MM EN1263-1/100MTL | 20 kN       |



Rollo

## Cuerda fibra Fiber rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                   | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|---|-------------|
|        | 455014000944 | 8434035047969 | UD. CUERDA DE FIBRA ISO 1140 A 10 PA 2/100MTL | 20 kN       |



# Cuerda atado sistema S

## Tie rope S system

Norma Europea EN 1263-1  
European Standard EN 1263-1

Página 8 Tarifa. Page 8 Price List.



Rollo

### ▶ Cuerda trenzada poliamida

#### Polyamide braided rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                     | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|---|-------------|
|        | 410017000944 | 8434035028579 | UD. CUERDA ATADO PA TRENZ 14MM EN 1263-1/100MTL | 30 kN       |



Rollo

### ▶ Cuerda cableada poliéster

#### Polyester twisted rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                     | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|---|-------------|
|        | 411017000944 | 8434035028685 | UD. CUERDA ATADO PES CABLE 14MM EN1263-1/100MTL | 30 kN       |



Rollo

### ▶ Cuerda cableada poliamida

#### Polyamide twisted rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                     | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|---|-------------|
|        | 430017000944 | 8434035040441 | UD. CUERDA ATADO PA CABL. 14MM EN 1263-1/100MTL | 30 kN       |



Balona

### ▶ Cuerda trenzada poliéster con alma

#### Polyester double braided rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|--|-------------|
|        | 450024000944 | 8434035046436 | UD. CUERDA LV PES 15MM TRENZ C/ALMA/100MTL | 30 kN       |



Rollo

### ▶ Cuerda fibra

#### Fiber rope



| Blanco | Producto     | EAN           | Descripción                                   | Resistencia |
|--------|--------------|---------------|---|-------------|
|        | 455016000944 | 8434035047990 | UD. CUERDA DE FIBRA ISO 1140 A 12 PA 2/100MTL | 30 kN       |

# Static 10,5

Página 8 Tarifa. Page 8 Price List.

Cuerda semiestática para uso profesional poco intensivo, excelente relación calidad precio. No es necesario mojarla antes de usar, encogida en fábrica. De la bobina directa a la vertical.

Semi-static rope for professional low intensive use, excellent relation quality-price. No need to wet it before use, schrinked at factory. From spool direct to vertical.



Rollo

## ► Cuerda profesional (EN-1891) semiestática tipo A Professional rope (EN-1891) semi-static type A

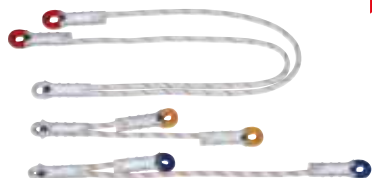
| Producto<br>Product | Descripción<br>Description                  |
|---------------------|---|
| 476028001044        | UD.CUERDA STATIC EN1891 10,5MM CONTRA /200M |

## ► Simple lanyard



| Producto<br>Product | Descripción<br>Description                       |
|---------------------|--|
| 476028000444        | UD. CABO DE ANCLAJE SIMPLE LANYARD T22 KN 60 CM  |
| 476028000544        | UD. CABO DE ANCLAJE SIMPLE LANYARD T22 KN 80 CM  |
| 476028000644        | UD. CABO DE ANCLAJE SIMPLE LANYARD T22 KN 120 CM |

## ► Doble lanyard



| Producto<br>Product | Descripción<br>Description                          |
|---------------------|---|
| 476028000744        | UD. CABO DE ANCLAJE DOBLE LANYARD T22 KN 25/65 CM   |
| 476028000844        | UD. CABO DE ANCLAJE DOBLE LANYARD T22 KN 100/100 CM |



## ► Conservación Conservation

Con la finalidad de prolongar la vida útil de las redes de seguridad y sus accesorios y conservar las propiedades de las mismas, siga las siguientes recomendaciones para su conservación:

- Las redes se deben almacenar y conservar en lugares secos.
- Las redes no deben de almacenarse en lugares cerca de fuentes de calor ni donde se realicen trabajos de soldaduras.
- Se debe vigilar que no estén en contacto con sustancias agresivas o que pudieran perjudicar a la red.
- Deben estar protegidas de la acción directa y continuada del sol.
- Se recomienda no sacar la red de la bolsa en que es suministrada hasta el momento de su utilización.

In order to extend the life of the safety net and its accessories, and to preserve its properties, follow these recommendations:

- The nets must be stored in a dry place.
- The nets should neither be stored near heated places nor where welding jobs are being done.
- Someone must supervise that the nets are not in contact with aggressive substances or substances that could damage it.
- The nets must be protected from direct and continuous sunlight.
- It is recommended not removing the net from its bag until the moment of use.

## ► Mantenimiento Maintenance

Para el correcto mantenimiento de la red será necesario realizar inspecciones visuales sobre la red, tanto en mallas como en las cuerdas que forman el elemento de protección. En caso de encontrar anomalías o desperfectos susceptibles de reparación le recomendamos que se ponga en contacto con el fabricante para su asesoramiento, esto garantizará un correcto mantenimiento de la red.

Dentro de este apartado, y como uno de los más importantes de este manual se encuentran las revisiones y controles de calidad. Toda red de seguridad debe llevar su etiqueta y sus cuerdas testigo, las cuales facilitarán al fabricante las condiciones necesarias para realizar análisis sobre las mismas y comprobar que la red continúa disfrutando de las propiedades necesarias para poder ser utilizada nuevamente.

For the correct maintenance of the net it will be necessary to make visual inspections on the net, including meshes and the ropes that form the element of protection. In case of finding any Abnormalities or manufacture defects, we recommend you contacting the manufacturer to advise you; this will guarantee a correct maintenance of the net.

In this section, and as one of the most important things in this manual, you can find the revisions and quality controls. Every safety net has to have its label and test ropes, which will facilitate to the manufacturer the right conditions to perform an analysis on the net and prove that the net still has the necessary properties that enables it to be used again.

## ► Inspección de redes de seguridad Safety net inspection

Durante el tiempo de uso de la red se deberán realizar una serie de inspecciones periódicas con el objeto de detectar desperfectos que puedan afectar el correcto funcionamiento de la red, tales como:

- Roturas o desfibrados de mallas de la red.
- Roturas o desfibrados de la cuerda perimetral.
- Las uniones de la cuerda perimetral a los puntos de anclaje.
- Las uniones entre las redes.
- El estado de otros elementos utilizados conjuntamente con la red como los cables, tensores y mosquetones.

Además de estos puntos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- La red deberá estar limpia de objetos cortantes, punzantes y abrasivos (grasa, madera, hormigón, plásticos, clavos u otros objetos que la puedan dañar).
- Cuando se produzca una rotura en las mallas que componen la red, ésta se deberá desmontar y sustituir, o en su defecto se colocará otro paño nuevo cosido sobre la zona deteriorada.
- La inspección y sustitución de las redes en obra deberá ser realizada por personal adecuadamente instruido.
- Una red de seguridad que haya evitado la caída de una persona u objeto solo podrá ser utilizada de nuevo tras haber sido revisada e inspeccionada por personal competente.

Si tiene dudas sobre la inspección de las redes, póngase en contacto con su proveedor o fabricante para su asesoramiento profesional.

During the time of use of the net, a series of periodical inspections must be completed with the purpose of detecting any manufacture defects that could affect the correct use of the net, including:

- Mesh of net damaged or unraveled.
- Border rope damaged or unraveled.
- The joining of the border rope to the anchorage points.
- The nets joining.
- The state of other elements also used with the net like cables, tensors, and carabineers.

Apart from these inspections, the following aspects will also be taken in to account:

- The net must be free of sharp and abrasive objects (grease, wood, concret, plastic, nails, or other objects that could damage the net).
- When a breakage occurs in the mesh that composes the net, this must be dismantled and replaced or in its defect new netting cloth will be placed and sewn over the damaged area.
- The inspection and replacement of nets on construction site must be done by professional and highly professional.
- A safety net that has prevented the fall of a person or object will be able to be used again after being checked by competent personnel.

If you have any questions about the inspection of the nets, contact your supplier or manufacturer for professional advice.



## ► Sustitución Replacement

La sustitución de la red se ha de llevar a cabo en el momento en que se produzca el deterioro de la misma. Este deterioro puede ser debido a diferentes factores que le afecten durante el uso de la red comentados en el punto anterior o por el paso del tiempo, como la degradación que se produce por efecto de la radiación solar.

Con el fin de determinar el grado de envejecimiento sufrido por la red, se realizan los ensayos sobre cuerdas o mallas de ensayo. Pasado un año desde la fecha de fabricación, indicada en la etiqueta de la red, se procederá al envío de la cuerda de ensayo señalada como "Cuerda de ensayo nº1" al fabricante de la red para que este proceda a realizar pruebas sobre la misma, si la fuerza de rotura de la cuerda de malla es igual o superior a la señalada a la etiqueta, la red podrá ser utilizada durante un año más. De igual manera se procederá al finalizar el segundo año de uso, con la "Cuerda de ensayo nº2".

Por lo que la sustitución de las redes de seguridad se realizará en los siguientes supuestos:

- Cuando tras haber soportado la caída de una persona u objeto pesado, la inspección de red por personal competente así lo aconseje.
- Cuando al realizar las pruebas sobre las cuerdas de ensayo, el resultado no sea el adecuado.

Los reglamentos particulares de AENOR y AIDICO, establece que las redes certificadas bajo su normativa tienen una caducidad de un año.

The replacement of the net has to be done at the moment when the deterioration of the same occurs. This damage can be caused by different factors that affect the net during its use mentioned on the previous point or by the ageing and the degradation caused by the net exposure to sunlight.

In order to determine the degree of deterioration suffered by the net, tests are made on the test ropes and test meshes. After a year from manufacturing date, indicated on the label on the net, will proceed to sending the test rope named as "Test rope nº 1" to the net manufacturer to perform tests on the rope/s. If the mesh rope's breaking strength is equal or greater than the one marked on the label, the net will be ready to be used during one more year. Following the same steps, will proceed again when the second year of use is completed, sending "Test rope nº 2" to perform testing.

This means that the replacement of the safety nets will be completed when:

- After having withstand the fall of a person or a heavy object and when the net inspection done by competent personnel advises to do so.
- After making the tests on the test ropes, the result is not the appropriate.

The characteristic regulation AENOR & AIDICO, establishes that a net certified under its normative has a year of expiration.



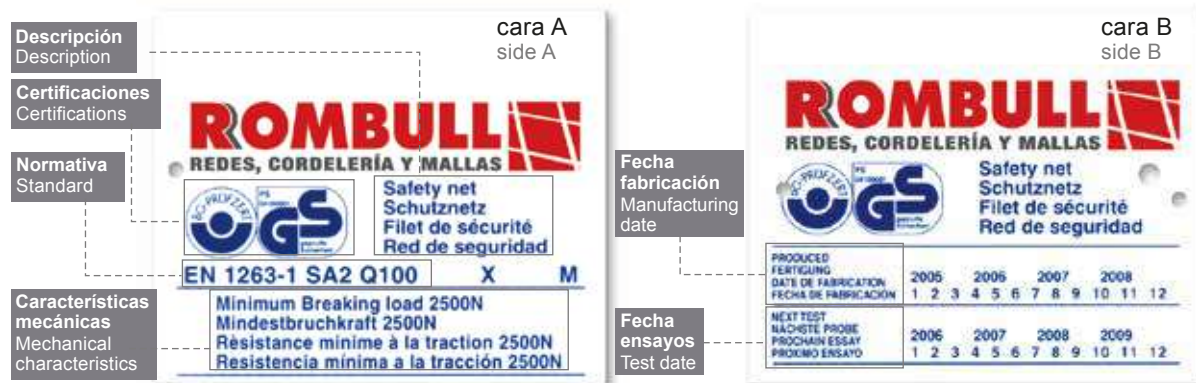
Etiqueta de identificación precintada  
Identification label sealed

Hilos de prueba con precinto numerado  
Test yarns are sealed and numbered

## ► Etiqueta Label

Todas nuestras redes llevan bridas identificativas y una etiqueta donde aparecen, además de la normativa que cumple y características mecánicas de la misma, la fecha de fabricación y la fecha donde hay que hacer el próximo ensayo.

All of our nets have identifying seals and labels which appears, in addition to the regulations regarding mechanical characteristics of the net, the manufacturing date and the date indicating when next test is due.

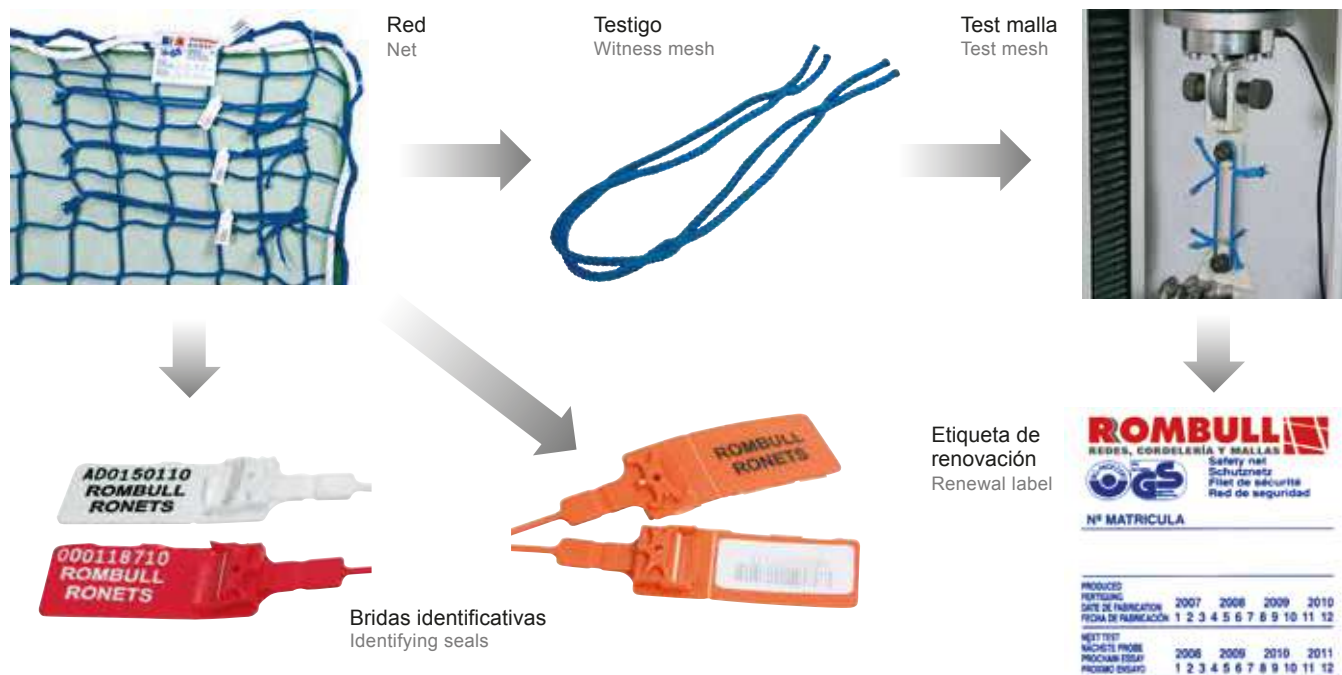


Una vez que la red alcanza la fecha indicada en su etiqueta como PRÓXIMO ENSAYO, se le extrae la CUERDA TESTIGO, sobre la que se realizan diferentes tests para comprobar la posible pérdida de energía que puede haber ocasionado el uso y la acción del medio ambiente sobre la red.

Si la cuerda testigo supera las pruebas satisfactoriamente, la red a la que pertenece podrá ser utilizada durante otro año, obteniendo de este modo la ETIQUETA DE RENOVACIÓN.

Once the net reaches the date indicated on the label as NEXT TEST, you must remove the WITNESS MESH, to which different test are performed to verify the possible loss of strength caused by uses and environment.

If the witness rope passes satisfactorily the test, the net to which it belongs will be able to be used for another year by obtaining the RENEWABLE LABEL.



## ► Opcional: bridas con código de barras Optional: seals with bar code

En nuestro compromiso por mejorar nuestro servicio y facilitarle su trabajo, hemos desarrollado un novedoso SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DIGITAL para las redes, gracias al cual usted podrá conocer en cada momento la localización y colocación exacta de cada una de sus redes.

In our commitment to improve our service and facilitate your work, we have developed a new SYSTEM OF DIGITAL IDENTIFICATION for the nets, thanks to which you will be able to know the location and exact installation of each of your nets in every moment.

# Acabados y accesorios

## Finishing and accessories

Página 9 Tarifa. Page 9 Price List.

Acabado 1 Finishing 1



Red al rombo con orillado manual  
Diamond mesh net with hand made selvage

Acabado 2 Finishing 2



Red al cuadro  
Square net

Acabado 3 Finishing 3



Red al cuadro con guardacabo en Gaza  
Square net with thimble in loop

Acabado 4 Finishing 4



Red al cuadro con red anticascotes  
Square net with unravelling net

Acabado 5 Finishing 5



Red al cuadro con mosquitera  
Square net with scaffolding covers

Acabado 6 Finishing 6



Red al cuadro  
Square net

Acabado 7 Finishing 7



Red al cuadro con mosquitera  
Square net with scaffolding covers

Acabado 8 Finishing 8



Red al cuadro a soporte  
Square net tied to a support

Acabado 9 Finishing 9



Red al cuadro cierre Toggle  
Square net with Toggle system

Acabado 10 Finishing 10



Red al cuadro a soporte con GSV  
Square net with GSV system

Acabado 11 Finishing 11



Red al cuadro a Rodapié  
Skirting square net

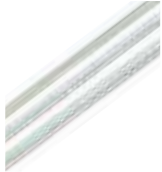


# Acabados y accesorios

## Finishing and accessories

Romull proporciona, además de redes de la más alta calidad, todos los accesorios y sujeciones necesarias para su correcta y segura fijación.

Romull offers, besides high quality nets, all the accessories and fastening systems for the correct and secure fixation.



Puedes ver la referencia de este artículo en la página 240 - 241 del catálogo  
You can see the reference of this article on page 240 - 241 of catalog



Puedes ver la referencia de este artículo en la página 254 - 255 del catálogo  
You can see the reference of this article on page 254 - 255 of catalog



Puedes ver la referencia de este artículo en la página 261 del catálogo  
You can see the reference of this article on page 261 of catalog



Puedes ver la referencia de este artículo en la página 262 - 263 del catálogo  
You can see the reference of this article on page 262 - 263 of catalog



**34700000300**  
Ud. Gancho cincado BF RC 08mm  
Ut. Hook 8mm BF RC



Puedes ver la referencia de este artículo en la página 260 del catálogo  
You can see the reference of this article on page 260 of catalog



**3240000003**  
Ud. Cierre GSV  
Ut. GSV lock



**346014000300**  
Ud. Anclaje ASR-10 mm  
Ut. Anchorage ASR-10 mm



**3250000003**  
Ud. Cierre toogle  
Ut. Toggle lock

**346012000300**  
Ud. Anclaje ASR-08 mm  
Ut. Anchorage ASR-08 mm





**REDES DE DEPORTE**  
SPORTS NET

**ROMBULL**

**PARQUES DE AVENTURA**  
ADVENTURE PARKS

**ROMBULL**

**REDES DE INDUSTRIA**  
INDUSTRIAL NETS

**ROMBULL**

**MALLAS SOMBREO Y OCULTACIÓN**  
SHADE NETS

**ROMBULL**

**CABUYERÍA NÁUTICA**  
NAUTICAL ROPES

**ROMBULL**

**CORDELERÍA**  
ROPES

**ROMBULL**

**NATURAL**  
NATURAL

**ROMBULL**

**PULPOS, REDES ELÁSTICAS Y CORREAS DE AMARRE**  
STRECH CORDS, TIE-DOWN STRAPS & ELASTIC NETS

**ROMBULL**

**CABLE, CADENA Y ACCESORIOS**  
CABLE, CHAIN AND ACCESSORIES

**ROMBULL**



**Rombull Ronets S.L.**  
E-mail: [info@rombull.es](mailto:info@rombull.es)  
[www.rombull.es](http://www.rombull.es)

Camino Los Clérigos, Apdo. 9  
03360 Callosa de Segura (Alicante)  
Fax: (+34) 965 312 528  
Telf: (+34) 966 758 130