



AGRUQUERO

# PRFV - TRAMEX

REJILLAS

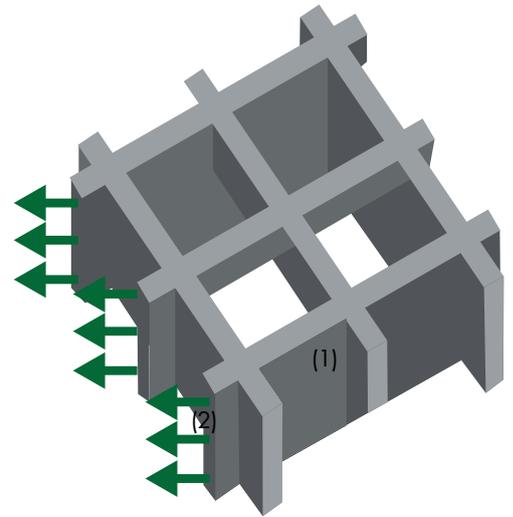
A photograph of a multi-level industrial staircase with yellow railings and metal support structures. The stairs are set against a concrete wall. The image is overlaid with a green banner at the bottom containing text.

**TRAMEX** REJILLAS PRFV  
ESCALERAS INCLINADAS  
ESCALERAS DE SEGURIDAD  
PUERTAS DE SEGURIDAD  
SEGURIDAD BARANDILLAS  
PERFILES PRFV PLATAFORMAS  
**ESTRUCTURAS**

**PLÁSTICO REFORZADO  
CON FIBRA DE VIDRIO**

# EL MATERIAL

**PRFV**, o plástico reforzado con fibra de vidrio es un material compuesto, formado por una matriz de plástico o resina [1], que proporciona resistencia química dieléctrica y garantiza la durabilidad en presencia de agentes externos, y una estructura de filamento de fibra de vidrio [2], que proporciona la compuesto con resistencia mecánica y térmica, y estabilidad dimensional.



## RESINAS ESTÁNDAR

Las resinas son plásticos termoestables que constituyen la matriz del PRFV. Teniendo en cuenta las exigencias de cada aplicación, se puede optar por diferentes tipos:

**Las resinas ortoftálicas** son las resinas de poliéster más económicas, sin embargo debido a su baja resistencia a U.V. y debilidad mecánica frente a la resina isoftálica, su uso es cada vez menor.

**Las resinas isoftálicas** son resinas de poliéster con mayor resistencia frente a los rayos UV, aguantan temperaturas más altas y tienen mayor resistencia química. Por eso es recomendable para cualquier aplicación.

**Resina vinylester.** De más alta tecnología, su alta resistencia a la corrosión las hace ideales para los ambientes muy hostiles.

**Resina fenólica.** Su comportamiento ante temperaturas altas y su resistencia a la abrasión y al impacto la hace ideal para construcciones.

**Resina epoxi.** De gran viscosidad y curado lento, es adecuada para piezas de resistencia y rigidez. Aguanta muy bien la humedad y tiene buen comportamiento ante la rotura, también es excelente con la temperatura.

### Isoftálica

Auto-extinguible  
Resistente a U.V.  
Aprobada DNV y USDA  
-50°C +66°C

### Vinylester

Auto-extinguible  
Resistente a U.V.  
Aprobada DNV  
-50°C +82°C

### Fenólica

Ignífuga  
Alta resistencia a ácidos y disolventes  
Temperatura de utilización hasta 180°C

# CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

Las rejillas de PRFV de Agruquero están ideadas para entornos industriales y lugares públicos en los cuales la resistencia a la corrosión es esencial. Son de fácil y rápida instalación y soportan un alto nivel de carga, garantizando más seguridad y comodidad al andar.

## Sus ventajas son:

- Son **económicos**. Por muchos motivos, entre ellos la larga vida útil del material, permiten reducir costes de montaje ahorrando en herramientas, equipo y personal, y gracias a su poco peso aligera la estructura y transporte.
- **Fácil de instalar**. Se instala rápidamente, gracias a su sistema modular con perfilería y sistemas de anclaje diseñados para toda clase de uniones.
- **Resistentes** a las influencias ambientales y **a la corrosión** producida por la mayoría de los ácidos, sales y otros productos químicos.
- Son **antideslizantes**. Se fabrica con superficies de contacto cóncavas y graneadas que reducen notablemente el riesgo de resbalón.
- Capaces de **soportar grandes cargas**.
- Resistentes al fuego. Son autos extingüibles y difícilmente inflamables, con lo que retarda la propagación del fuego. Tienen una capacidad ignífuga conforme a las pruebas de túnel ASTM-E84/M-1 F-1.
- **Resistente a los rayos ultravioletas**. No sufre alteraciones debido a la exposición prolongada a la radiación solar.
- Gran **resistencia a los impactos** a la vez que los absorbe.
- **Sin mantenimiento, fácil de limpiar e higiénico**. No permite el crecimiento de las bacterias en superficie.
- **Dimensionalmente estable**
- **No son conductores** de la electricidad ni del calor
- **Sin interferencias** electrónicas o magnéticas

# ÁREAS DE APLICACIÓN

Dadas las propiedades de su material y las del producto en sí, la rejilla de fibra de vidrio es especialmente adecuado para aquellos sectores en los que la resistencia a la corrosión y un montaje rápido son factores determinantes en la selección del producto.

**SUELOS** • Plataformas • **PASARELAS** • Líneas de ensamblaje •  
Cubiertas de zanjas • **ESCALERAS** • Puentes de trabajo • **RAMPAS**  
Cerramientos de seguridad • **FACHADA** • Falso techo

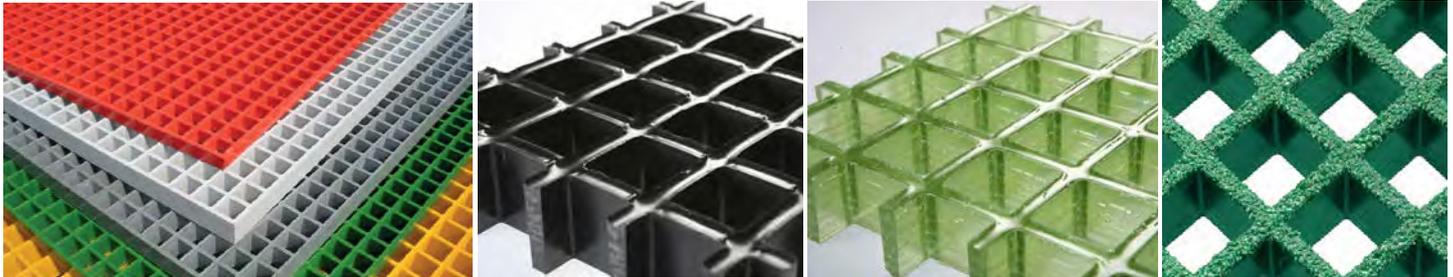


## SECTORES DE APLICACIÓN

**QUÍMICA** • Alimentación • **BEBIDAS** • Centrales de Energía  
• Petroquímicas • **MINERÍA** • Puertos • **MOBILIARIO URBANO** •  
**TRATAMIENTOS ELECTROLÍTICO** • Ferrocarriles • **CELULOSA** •  
Papel • **EQUIPOS CONTRA INCENDIO** • Tratamientos de Aguas  
• **GALVANOTENIA** • Construcción Naval • **LABORATORIOS** •  
Construcción • **TRANSPORTE** • Aeropuertos • **ARQUITECTURA** •  
**ACABADOS TEXTILES** • Gas • **PUENTES** • Carreteras • **ENERGÍA**  
• Microelectrónica • **TELECOMUNICACIONES** • Decoración



Las rejillas tienen un patrón de malla cuadrado para mayor resistencia multidireccional. Cuando el tamaño de malla es aproximadamente 40 x 40 mm da lugar a un área abierta de  $\pm 70\%$ , las de 50 mm  $\pm 72\%$ , las de 20 x 20 mm  $\pm 48\%$  y las de 8 x 8 mm  $\pm 12\%$ .



Cóncava

Translúcido

Arenada

| CLASE             | DETALLE | Tipo            | Alto | Malla             |
|-------------------|---------|-----------------|------|-------------------|
| TRAMEX ABIERTO    |         | Arena / Cóncava | 26   | 38x38             |
|                   |         | Arena / Cóncava | 30   | 38x38             |
|                   |         | Arena / Cóncava | 30   | 19x19             |
|                   |         | Arena / Cóncava | 30   | 8x8               |
|                   |         | Arena / Cóncava | 38   | 38X38             |
|                   |         | Arena / Cóncava | 38   | 19X19             |
|                   |         | Arena / Cóncava | 50   | 50x50             |
|                   |         | Arena / Cóncava | 50   | 25x25             |
|                   |         | TRAMEX CIEGO    |      | Arena / Lagrimada |
| Arena / Lagrimada | 30+3    |                 |      | 38X38             |
| Arena / Lagrimada | 50+3    |                 |      | 38X38             |

**FORMATOS COMERCIALES**

| Ancho | Largo |
|-------|-------|
| 1000  | 2000  |
| 1000  | 3000  |
| 1000  | 4000  |
| 1220  | 2440  |
| 1220  | 3660  |

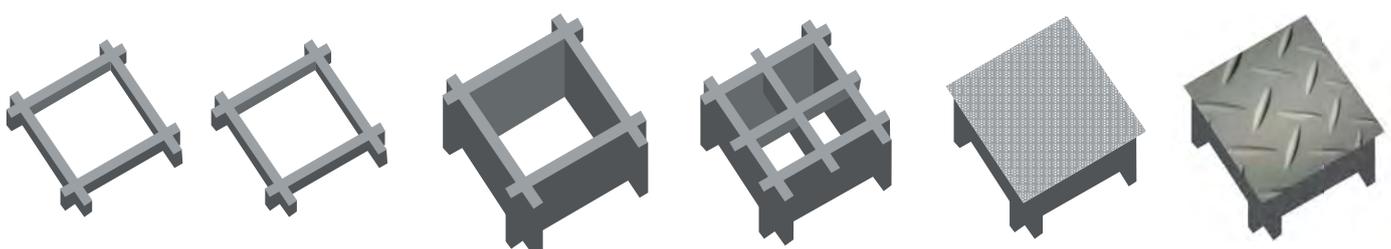
(\*) Disponible en stock

**FORMATOS ESPECIALES**

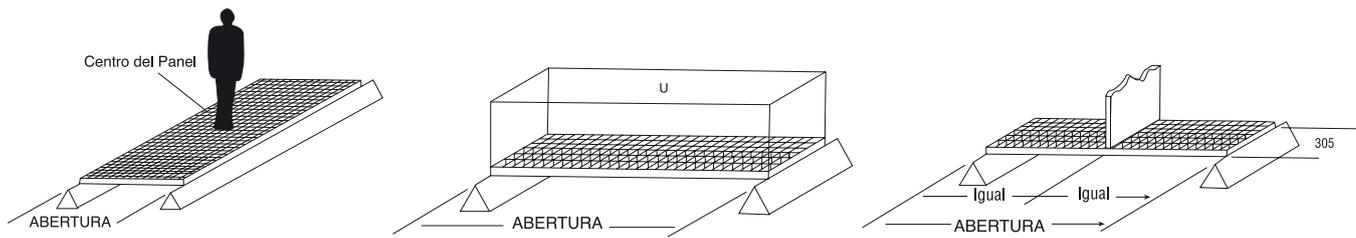
| Ancho | Largo |
|-------|-------|
| 1530  | 3050  |
| 1530  | 4038  |

(\*) Disponible bajo pedido

\*Tolerancias dimensionales de alto, largo y ancho  $\pm 2$  mm



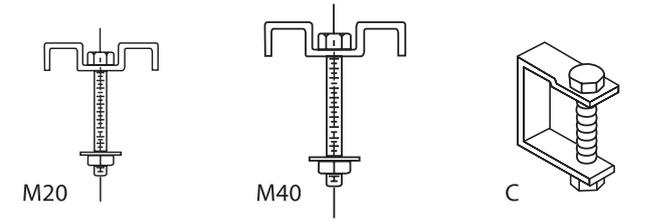
# Resistencia a la carga



| Rejilla<br>dimensiones<br>(mm)   | Extensión<br>(mm) | Carga<br>concentrada<br>(Kgf)<br><br>1% deflexión | Carga uniformemente repartida (Kgf/m <sup>2</sup> ) |                    |        |                     | Carga<br>lineal<br>(Kgf/305 mm)<br><br>1% deflexión |
|--|-------------------|---|---|--------------------|--------|---------------------|---|
|  |                   |   | 1% deflexión  | Máximo recomendado |        | Capacidad<br>máxima |   |
|  |                   |   |   | ISO                | VE     |                     |   |
| Espesor: 26<br>Malla: 38 x 38<br><br>Kg: 12  | 300               | 1.136   | 7.347   | 7.956              | 15.545 | 34.800              | 506   |
|  | 400               | 738   | 3.214   | 4.478              | 8.746  | 19.744              | 288   |
|  | 500               | 529   | 1.693   | 2.868              | 5.598  | 12.721              | 186   |
|  | 600               | 402   | 1.002   | 1.992              | 3.888  | 8.882               | 130   |
|  | 700               | 319   | 644   | 1.464              | 2.857  | 6.556               | 96  |
|  | 800               | 261   | 438   | 1.121              | 2.187  | 5.039               | 74  |
|  | 900               | 219   | 313   | 886                | 1.728  | 3.996               | 59  |
|  | 1.000             | 187   | 231   | 718                | 1.400  | 3.247               | 48  |
|  | 1.100             | 162   | 176   | 594                | 1.157  | 2.691               | 40  |
|  | 1.200             | 141   | 137   | 499                | 972    | 2.267               | 33  |
|  | 1.300             | 116   | 109   | 425                | 829    | 1.936               | 26  |
|  | 1.400             | 96  | 88  | 367                | 714    | 1.673               | -   |
| 1.500  | 81                | 72  | 319   | 622                | 1.461  | -                   |   |
| Espesor: 30<br>Malla: 19 x 19<br>Malla: 38 x 38<br><br>Kg:<br>20 x 20: 17,5<br>40 x 40: 16 | 300               | 1.400   | 14.844  | 13.379             | 26.141 | 58.519              | 865   |
|  | 400               | 998   | 6.664   | 7.989              | 15.602 | 35.223              | 518   |
|  | 500               | 767   | 3.581   | 5.356              | 10.455 | 23.759              | 348   |
|  | 600               | 619   | 2.155   | 3.863              | 7.539  | 17.223              | 251   |
|  | 700               | 617   | 1.403   | 2.931              | 5.717  | 13.121              | 191   |
|  | 800               | 441   | 968   | 2.307              | 4.499  | 10.366              | 150   |
|  | 900               | 384   | 697   | 1.868              | 3.642  | 8.421               | 122   |
|  | 950               | 361   | 600   | 1.695              | 3.306  | 7.655               | 111   |
|  | 1.000             | 339   | 520   | 1.546              | 3.015  | 6.992               | 101   |
|  | 1.100             | 303   | 399   | 1.304              | 2.541  | 5.910               | 85  |
|  | 1.200             | 274   | 313   | 1.115              | 2.174  | 5.069               | 73  |
|  | 1.300             | 249   | 250   | 966                | 1.883  | 4.401               | 63  |
| 1.400  | 229               | 204   | 846   | 1.649              | 3.862  | 55                  |   |
| Espesor: 38<br>Malla: 38 x 38<br><br>Kg: 18,3  | 300               | 2.190   | 26.809  | 14.278             | 38.807 | 61.369              | 1.288   |
|  | 400               | 1.533   | 10.599  | 8.031              | 21.830 | 37.082              | 758   |
|  | 500               | 1.162   | 5.163   | 5.139              | 13.971 | 25.088              | 502   |
|  | 600               | 927   | 2.867   | 3.569              | 9.703  | 18.231              | 359   |
|  | 700               | 765   | 1.744   | 2.622              | 7.129  | 13.918              | 270   |
|  | 800               | 548   | 1.135   | 2.007              | 5.458  | 11.016              | 211   |
|  | 900               | 560   | 776   | 1.586              | 4.312  | 8.963               | 170   |
|  | 1.000             | 492   | 552   | 1.285              | 3.493  | 7.453               | 140   |
|  | 1.100             | 437   | 406   | 1.062              | 2.887  | 6.307               | 117   |
|  | 1.200             | 389   | 305   | 892                | 2.429  | 5.416               | 100   |
|  | 1.300             | 325   | 217   | 760                | 2.067  | 4.708               | 86  |
|  | 1.400             | 275   | 182   | 655                | 1.782  | 4.135               | 75  |
| 1.500  | 236               | 146   | 571   | 1.553              | 3.664  | 66                  |   |
| Espesor: 50<br>Malla: 50 x 50<br><br>Kg: 19,5  | 300               | 2.734   | 46.840  | 31.583             | 31.583 | 59.419              | 2.618   |
|  | 400               | 2.077   | 18.922  | 17.766             | 17.766 | 37.886              | 1.593   |
|  | 500               | 1.677   | 9.371   | 11.371             | 11.371 | 26.722              | 1.084   |
|  | 600               | 1.409   | 5.278   | 7.897              | 7.897  | 20.091              | 791   |
|  | 700               | 1.216   | 3.247   | 5.802              | 5.802  | 15.786              | 606   |
|  | 800               | 1.070   | 2.132   | 4.442              | 4.442  | 12.810              | 481   |
|  | 900               | 956   | 1.472   | 3.510              | 3.510  | 10.654              | 393   |
|  | 1.000             | 864   | 1.056   | 2.843              | 2.843  | 9.035               | 328   |
|  | 1.100             | 789   | 782   | 2.350              | 2.350  | 7.784               | 278   |
|  | 1.200             | 720   | 590   | 1.974              | 1.974  | 6.793               | 239   |
|  | 1.300             | 616   | 423   | 1.682              | 1.682  | 5.994               | 208   |
|  | 1.400             | 533   | 357   | 1.451              | 1.451  | 5.337               | 183   |
| 1.500  | 466               | 287   | 1.264   | 1.264              | 4.791  | 163                 |   |

# CLIPS DE ANCLAJE

| Malla | Anclaje | Unión C |
|-------|---------|---------|
| 20x20 | M20     | Alto 30 |
| 40x40 | M40     |         |



The technical diagrams show three types of clips: M20, M40, and C. M20 and M40 are shown in cross-section, illustrating their U-shaped design and the central hole for a bolt. M20 is smaller than M40. The C-union clip is shown in a perspective view, highlighting its L-shaped profile designed to connect the edges of two mesh panels.

Las diferentes estructuras pueden unirse fácilmente a través de los siguientes sistemas de fijación, acelerando y abaratando el proceso constructivo. La estandarización del sistema de montaje hace posible ensamblar toda una estructura de rejilla de fibra de vidrio.



## INSTALACIÓN SOBRE ZANJAS

1. Según la dimensión de las mallas de la rejilla, es preferible ajustar las mismas con el fin de que una vez cortadas las mallas, queden completas o cerradas.
2. El ancho de la banda soporte de las rejillas sobre la lamina de hormigón debe ser como mínimo de 40mm. El juego entre la rejilla y el hormigón será de 3/6 mm.

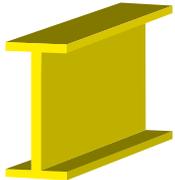
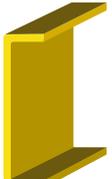
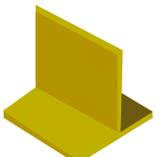
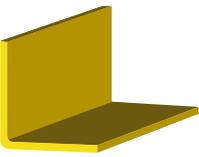
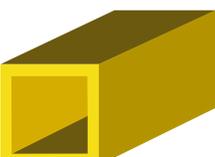
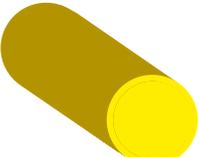


## INSTALACIÓN DE ESCALERAS

1. Los peldaños deben instalarse en el interior de los perfiles soporte formando su estructura que puede ser de acero o de PRFV.
2. El juego entre el peldaño y el ángulo de apoyo debe ser de 3 a 6 mm. La rejilla peldaño debe anclarse con 2 clips por cada lado.
3. Los clips tipo M sirven para posicionar la rejilla sobre la estructura soporte, los tipo C son para conectar los bordes de las rejillas.



# PERFILES PRFV

| Dimensiones       | Tipo  | Longitud  | Kg/ m  | Tipo Resina |
|-------------------|---|---|--------|-------------|
| 300x150x12        |    | 6000mm  | 13,056 | ISO         |
| 344x100x12        |   | 6000mm  | 10,500 | ISO         |
| <b>200x100x12</b> |   | 6000mm  | 8,172  | ISO         |
| 150x75x8          |   | 6000mm  | 4,300  | ISO         |
| <b>120x60x8</b>   |   | 6000mm  | 3,415  | ISO         |
| <b>100x50x8</b>   |   | 6000mm  | 2,710  | ISO         |
| 200x200x12        |   | 6000mm  | 13,088 | ISO         |
| 150x150x8         |   | 6000mm  | 8,240  | ISO         |
| 50x50x8           |   | 6000mm  | 1,985  | ISO         |
| <b>200x60x10</b>  |    | 6000mm  | 5,690  | ISO         |
| <b>150x60x10</b>  |   | 6000mm  | 4,500  | ISO         |
| 160x48x8          |   | 6000mm  | 3,510  | ISO         |
| 120x36x6          |   | 6000mm  | 1,990  | ISO         |
| <b>90x35x8</b>    |   | 6000mm  | 2,110  | ISO         |
| <b>70x30x4</b>    |   | 6000mm  | 0,971  | ISO         |
| 600x50x4          |   | B/ demanda  | 6,300  | ISO         |
| 600x52x6          |   | "   | 8,363  | ISO         |
| 600x52x8          |   | "   | 10,520 | ISO         |
| 170x100x12        |    | 6000mm  | 5,250  | ISO         |
| <b>100x100x12</b> |   | 6000mm  | 4,086  | ISO         |
| 60x55x8           |   | 6000mm  | 1,658  | ISO         |
| 50x50x8           |   | 6000mm  | 1,355  | ISO         |
| 50x25x6           |   | 6000mm  | 0,993  | ISO         |
| 150x150x12        |  | 6000mm  | 8,040  | ISO         |
| 100x100x14        |   | 6000mm  | 5,135  | ISO         |
| 100x100x10        |   | 6000mm  | 3,440  | ISO         |
| <b>100x100x8</b>  |   | 6000mm  | 2,820  | ISO         |
| 80x80x8           |   | 6000mm  | 2,210  | ISO         |
| <b>70x70x10</b>   |   | 6000mm  | 2,470  | ISO         |
| 50x45x5           |   | 6000mm  | 0,750  | ISO         |
| 45x30x4           |   | 6000mm  | 0,486  | ISO         |
| 30x30x3           |   | 4000mm  | 0,310  | ISO         |
| 103x83x10         |  | 6000mm  | 6,179  | ISO         |
| <b>100x100x8</b>  |   | 6000mm  | 5,320  | ISO         |
| 180x120x4         |   | 6000mm  | 4,224  | ISO         |
| 60x60x5           |   | 6000mm  | 2,320  | ISO         |
| <b>50x50x5</b>    |   | 6000mm  | 1,630  | ISO         |
| <b>70x35x3,5</b>  |   | 6000mm  | 1,200  | ISO         |
| 60x30x3           |   | 6000mm  | 0,890  | ISO         |
| 30x30x5           | 4000mm  | 0,980   | ISO    |             |
| Ø250x240          |  | 6000mm  | 7,700  | ISO         |
| Ø102x86           |   | 6000mm  | 4,515  | ISO         |
| Ø 96x90           |   | 4000mm  | 1,755  | ISO         |
| <b>Ø 50x43</b>    |   | 6000mm  | 0,918  | ISO         |
| <b>40x30</b>      |   | 6000mm  | 1,020  | ISO         |
| 25x18             |   | 6000mm  | 0,751  | ISO         |
| 35x30             |   | 6000mm  | 0,385  | ISO         |
| 25x19             |   | 4000mm  | 0,425  | ISO         |
| <b>250x16</b>     |   |  | 6000mm | 7,400       |
| 100x10            | 6000mm  |   | 1,850  | ISO         |
| <b>60x16</b>      | 6000mm  |   | 1,776  | ISO         |
| 50x10             | 6000mm  |   | 0,900  | ISO         |
| <b>60x8</b>       | 6000mm  |   | 0,890  | ISO         |
| 40x5              | 6000mm  |   | 0,400  | ISO         |
| Ø 50              |  | 6000mm  | 3,632  | ISO         |
| Ø 40              |   | 4000mm  | 2,385  | ISO         |
| Ø29               |   | 6000mm  | 1,221  | ISO         |
| Ø25               |   | 4000mm  | 0,981  | ISO         |
| Ø 14              |   | 6000mm  | 0,293  | ISO         |
| <b>Ø 9</b>        |   | 6000mm  | 0,125  | ISO         |

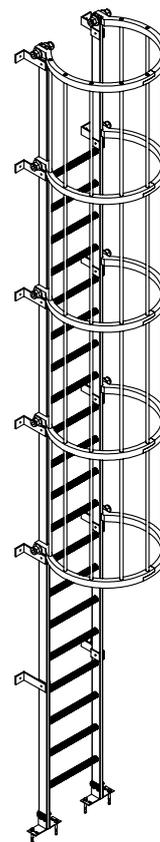
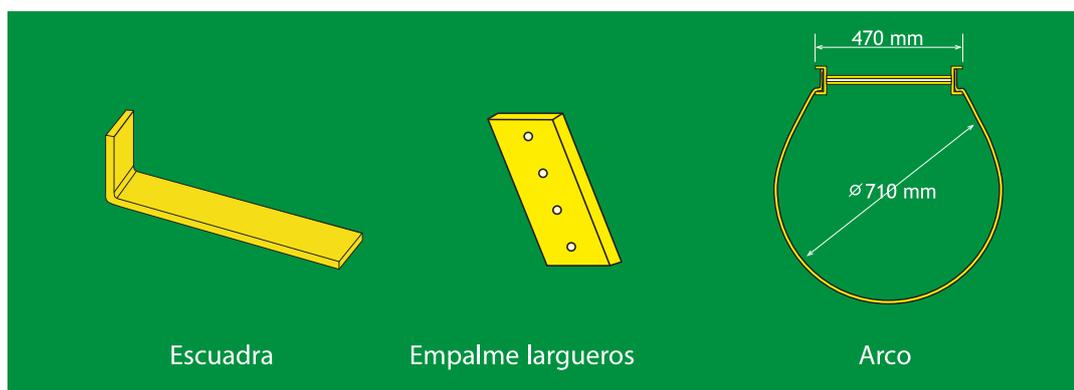


# ESCALERAS DE SEGURIDAD

Las escaleras de seguridad se fijan a la pared con escuadras moldeadas cada 2,5m. Para conformar escaleras a partir de dos metros o más, es necesario combinar módulos de dos y tres metros mediante empalme de largueros.

A partir de tres metros es obligatorio acoplar arcos y pletinas (crinolina) para obtener una escalera vertical de seguridad.

En las escaleras de seguridad se debe considerar la media rasante más un metro.



## PUERTAS DE SEGURIDAD

Están siempre premontadas para una instalación fácil y rápida.

- Cierre por gravedad
- Sin mantenimiento
- Resistente a la corrosión
- Montaje sencillo
- Insensible a las condiciones atmosféricas
- Eficaz y económico
- De construcción rígida
- De color amarillo (color de seguridad)
- Moldeado en poliuretano



Barra sencilla



Doble barra

# BARANDILLAS

Las barandillas son obras de protección en altura, situadas en áreas de paso a circulación de instalaciones industriales que constituyen una protección contra el riesgo de caída fortuita al vacío de personas y objetos.

Las normas para su instalación vienen recogidas por la **British Standard y NF E 85 101**.

## Instrucciones de montaje

Distancia entre montajes:

Barra intermedia:

Rodapie:

Espacio libre debajo del rodapie:

Pasamanos / Altura del montaje:

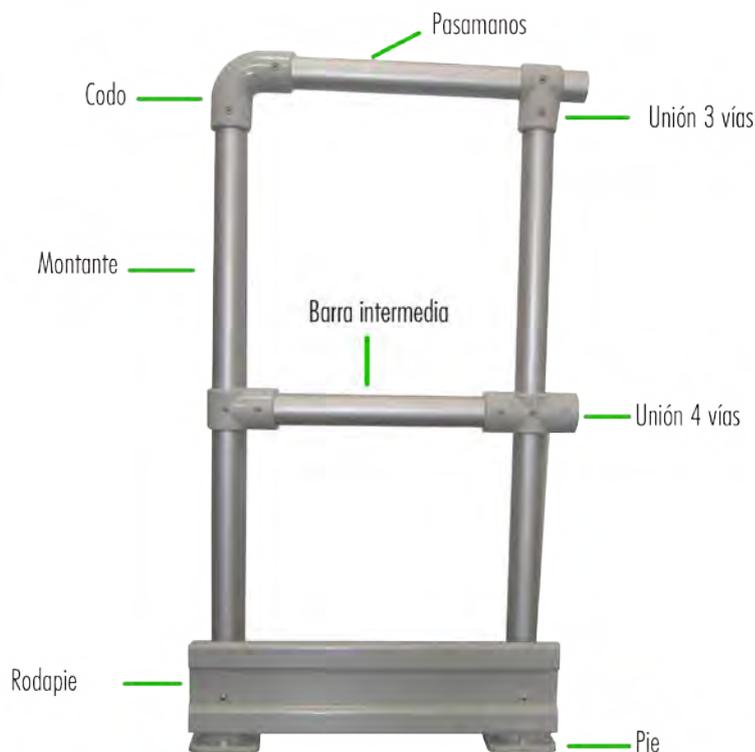
1.000 / 1.200 mm (máx. 1.500 mm)

450 mm del suelo

120/150 mm

10 mm

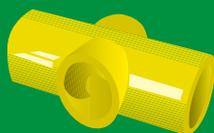
1.000 / 1.100 mm



Curva 90°



Salida tres vías



Salida cuatro vías



Pie (apoyo vertical)



Unión pasamanos

## TAPAS DE REGISTRO / ALCANTARILLA

Las tapas de PRFV de túneles y registros se pueden realizar para el tránsito de personas.





**OFICINA Y ALMACÉN CENTRAL**

Pol. Ind. El Cascajal. C/ Gaviotas, 1, 28320, Pinto, Madrid.

comercial@grupoquero.com

www.agruquero.com

T: +34 91 692 71 60

F: +34 91 692 60 57

**TRAMEX** REJILLAS PRFV  
ESCALERAS INCLINADAS  
ESCALERAS DE SEGURIDAD  
PUERTAS DE SEGURIDAD BARANDILLAS  
PERFILES PRFV PLATAFORMAS  
ESTRUCTURAS

[www.agruquero.com](http://www.agruquero.com)

Nos reservamos el derecho a modificar las características técnicas sin previo aviso.