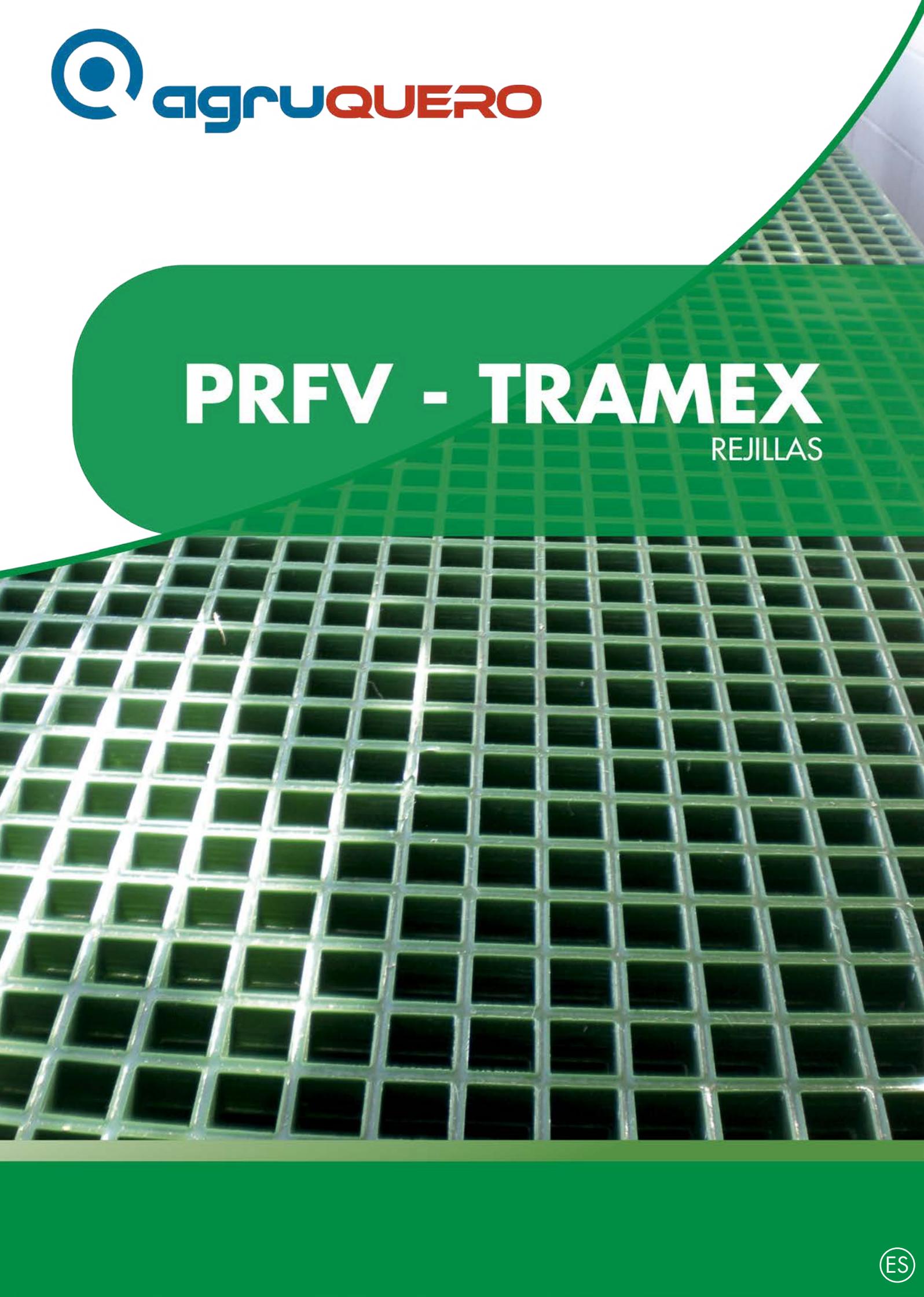


# PRFV - TRAMEX

REJILLAS



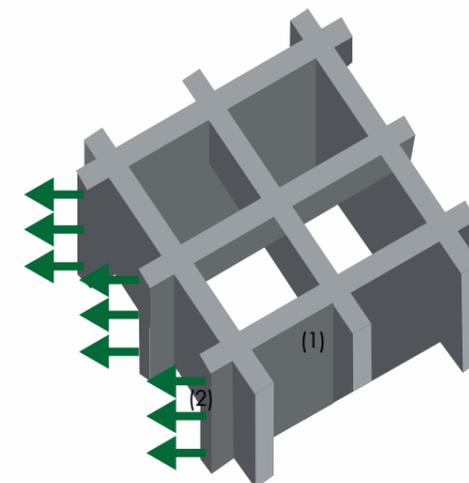


TRAMEX REJILLAS PRFV  
 ESCALERAS INCLINADAS  
 ESCALERAS DE SEGURIDAD  
 PUERTAS DE SEGURIDAD  
 BARANDILLAS  
 PERFILES PRFV PLATAFORMAS  
 ESTRUCTURAS

**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 perfilera 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



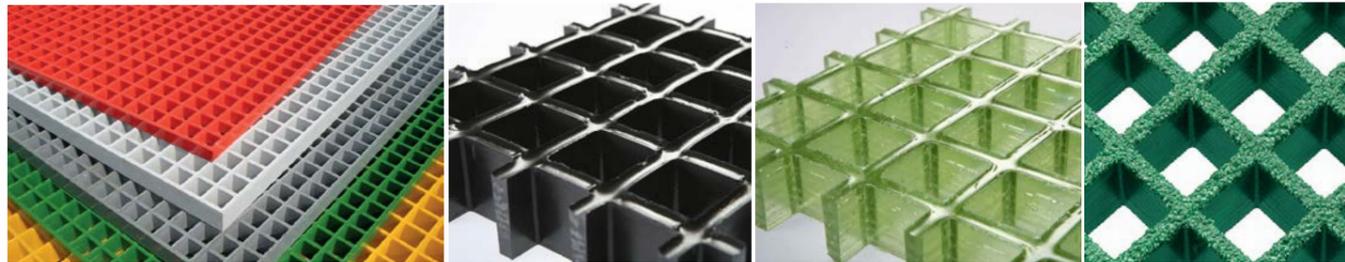
## SECTORES DE APLICACIÓN

**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



# Resistencia a la carga

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

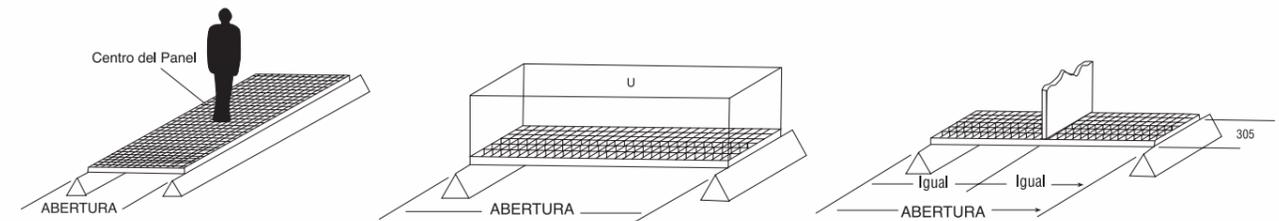
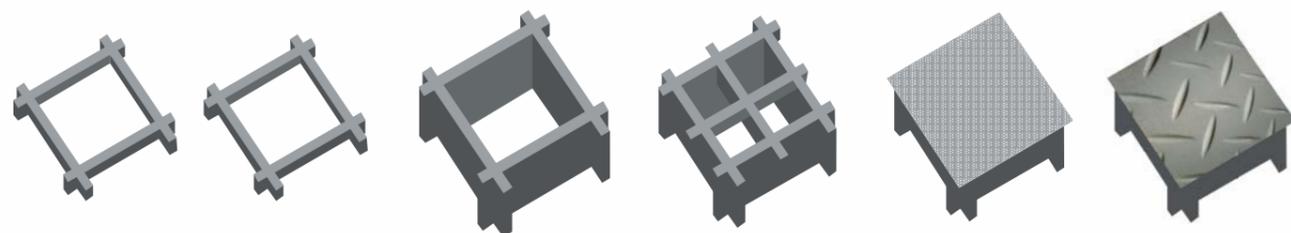
(\*) Disponible en stock

### FORMATOS ESPECIALES

Ancho	Largo
1530	3050
1530	4038

(\*) Disponible bajo pedido

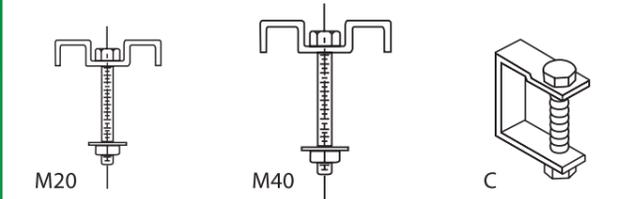
\*Tolerancias dimensionales de alto, largo y ancho  $\pm 2$  mm



Rejilla dimensiones (mm)	Extensión (mm)	Carga concentrada (Kgf) 1% deflexión	Carga uniformemente repartida (Kgf/m <sup>2</sup> )			Carga lineal (Kgf/305 mm) 1% deflexión	
			1% deflexión	Máximo recomendado			Capacidad máxima
				ISO	VE		
Espesor: 25 Malla: 40 x 40	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 Malla: 20 x 20 Malla: 40 x 40	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: 40 Malla: 40 x 40	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 Malla: 50 x 50	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	



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	ISO
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	
Ø 9		6000mm	0,125	ISO	

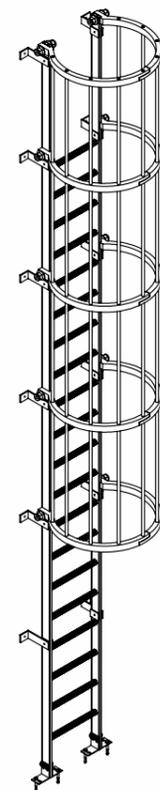
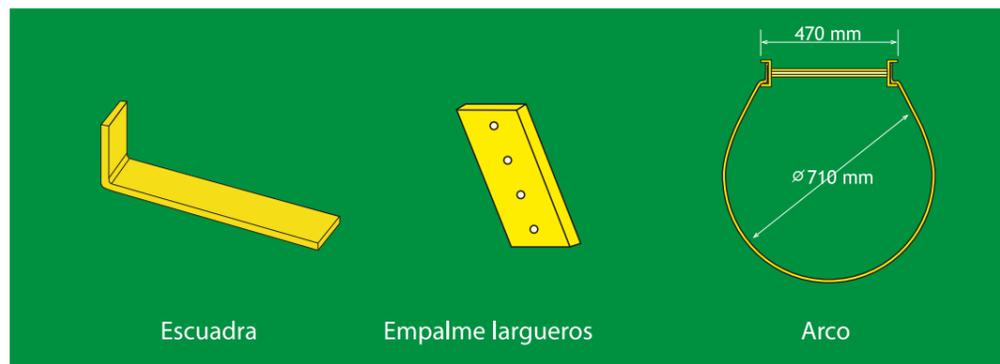


# ESCALERAS DE SEGURIDAD

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:

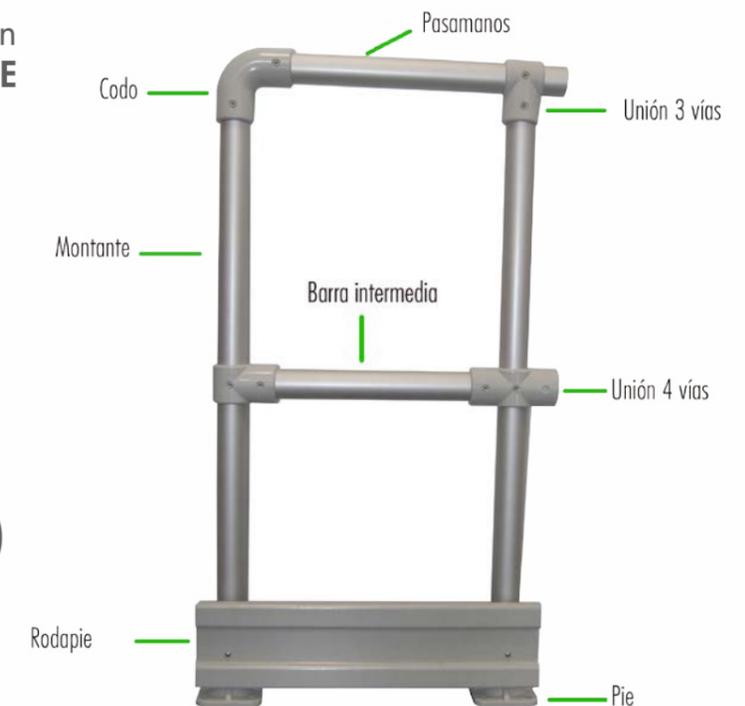
1.000 / 1.200 mm (máx. 1.500 mm)

450 mm del suelo

120/150 mm

10 mm

1.000 / 1.100 mm



# TAPAS DE REGISTRO / ALCANTARILLA

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



C/ Gaviotas, 1 - Por. Ind. El Cascajal  
28320 - Pinto (Madrid - España)  
Telf. 91 692 71 60  
e-mail: info@agruquero.com

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