

MATERIALES DE FIBRA DE VIDRIO

 **BLESOLA**
Import Export S.A.C.

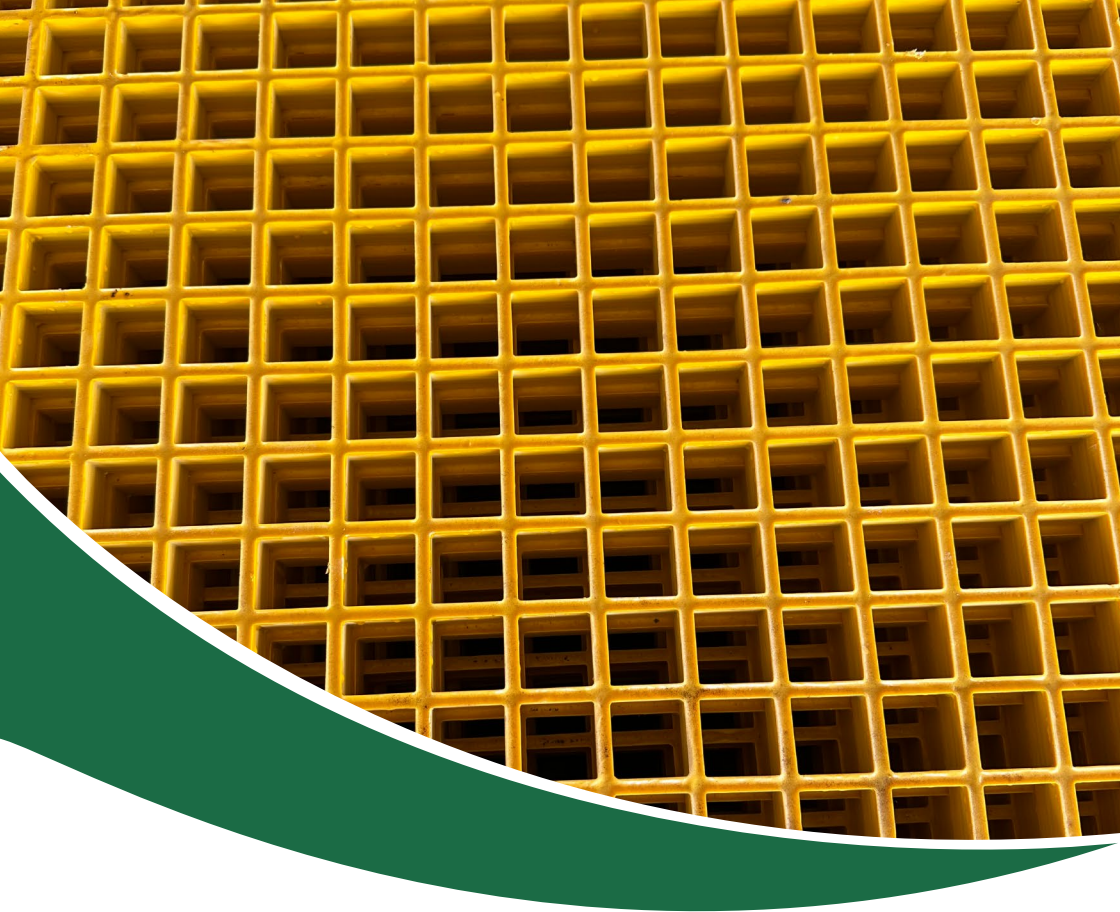


¿QUIÉNES SOMOS?

Somos una empresa peruana fundada en el año 2001, dedicada a la importación y comercialización de hierro, aceros y otras aleaciones. Contamos con experiencia en el mercado siderúrgico, lo cual respalda nuestro compromiso con el cumplimiento de los estándares de calidad de nuestros productos.

En Blesola, estamos comprometidos con la sostenibilidad, la seguridad y la satisfacción del cliente. A través de la innovación continua y una atención personalizada, buscamos impulsar el éxito de nuestros clientes y colaboradores en cada proyecto.

La calidad, la innovación y la confianza son pilares fundamentales de Blesola. Nuestra historia está entrelazada con la evolución de la industria del acero y estamos orgullosos de ser líderes en la entrega de productos y soluciones que impulsan el progreso del Perú.



DESCRIPCIÓN

La fibra de vidrio es el material compuesto de filamentos de vidrio muy finos, que se entremezclan dando lugar a diferentes estructuras de refuerzo para otros materiales; es decir, puede adoptar distintos formatos: mallas, tubos o varillas. Se caracteriza por ser un material muy ligero, resistente, estable y es un muy buen aislante térmico. Asimismo, se utiliza en muchas aplicaciones que involucran la construcción, la impermeabilización y los proyectos industriales.

01

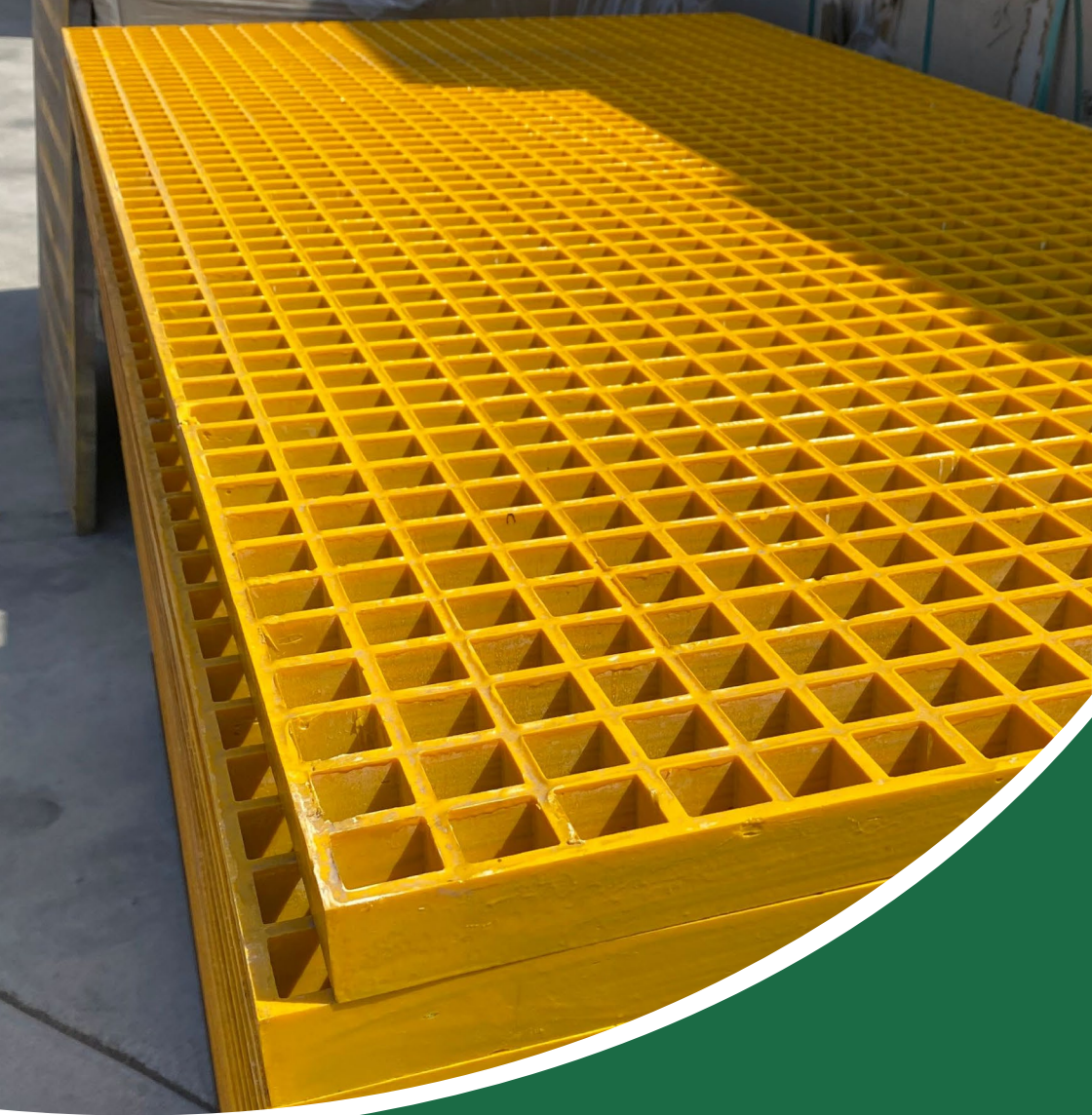
El FRP es hasta un 70 % más liviano que el acero con una excepcional relación fuerza-peso.

02

El FRP es resistente a la corrosión y requiere menos mantenimiento que el acero.

03

El FRP es antideslizante y no conductivo, lo que proporciona una opción más segura al acero.



REJILLAS DE FIBRA DE VIDRIO

DESCRIPCIÓN

Las rejillas de fibra de vidrio, también conocidas como “Parrilla de FVR o Grating FRP” constan de fibras de vidrio tejidas en forma longitudinal, que se mezclan en un molde de plástico para procesar los materiales y crearlos uno por uno. Estas son materiales de alto desempeño que sustituyen a las rejillas metálicas de acero, rejillas de aluminio o rejillas de acero inoxidable en áreas donde la corrosión o el peso juegan un papel crítico; por lo que, su uso ha crecido fuertemente en áreas arquitectónicas, industriales y comerciales.

Asimismo, son indispensable en trabajos con ambientes húmedos y trabajos expuestos a químicos tóxicos o lubricantes. Su gran resistencia ante situaciones diversas como: fuertes vientos, frío e incendios mantiene la integridad de la estructura, lo que la hace ideal para una amplia variedad de aplicaciones, por ejemplo para transporte e industrias marítimas.

VENTAJAS



Mayor vida útil



Resistente a químicos y corrosivos



Antiderrapante



Color incorporado



Efecto retardador al fuego



Dieléctrico



Alta resistencia mecánica



Peso ligero



PRINCIPALES USOS

USO RECREATIVO

- Pasadizos
- Líneas de ensamblaje
- Cubiertas
- Rampas
- Rejas
- Balcones
- Delimitación de cuartos o áreas

ARQUITECTURA

- Plataformas
- Pisos
- Pasarelas
- Peldaños
- Escaleras
- Canaletas de agua

TRÁFICO PESADO

- Pasos vehiculares
- Pasos peatonales
- Sistemas de ventilación de transportes subterráneos y aeropuertos

TABLA DE CARGAS PERMISIBLES PARA LA REJILLA FRP

REJILLA TIPO SM				ESPACIO ENTRE APOYOS EN METROS								
Modelo de Rejilla	Medida de platina de cara	Carga U y C (kg)										
					0,457	0,61	0,762	0,914	1,067	1,219	1,372	1,524
SM-25	1" SM (25 mm)	U	244	DU	0,51	1,52	3,3	7,37	-	-	-	-
		U	488	DU	1,02	3,05	6,6	NR	-	-	-	-
		U	976	DU	2,03	6,1	NR	NR	-	-	-	-
		Max. Resis. Con FDS de 2.5 (Kg/m ²)				6191	3481	226	1548	-	-	-
	12,7	C	298	DC	2,03	4,83	8,38	NR	-	-	-	-
		C	446	DC	2,79	7,11	NR	NR	-	-	-	-
		C	744	DC	4,83	NR	NR	NR	-	-	-	-
		Max. Resis. Con FDS de 2.5 (Kg/ml)				1415	1061	850	708	-	-	-
SM-38	1-1/2" SM (38 mm)	U	244	DU	0,25	0,25	1,02	2,54	4,06	6,86	NR	-
		U	488	DU	0,25	0,25	2,29	4,83	8,38	NR	NR	-
		U	976	DU	0,51	0,76	4,57	NR	NR	NR	NR	-
		Max. Resis. Con FDS de 2.5 (Kg/m ²)				13568	7812	5000	3471	2549	1953	1543
	18,58	C	298	DC	0,76	1,52	5,08	7,62	NR	NR	NR	-
		C	446	DC	1,27	2,54	7,62	NR	NR	NR	NR	-
		C	744	DC	2,05	7,11	NR	NR	NR	NR	NR	-
		Max. Resis. Con FDS de 2.5 (Kg/ml)				3174	2381	1905	1588	1360	1191	1058
SM-51	2" SM (51 mm)	U	244	DU	0,25	0,25	0,51	1,02	2,03	3,3	5,08	8,89
		U	488	DU	0,25	0,51	1,02	2,03	3,81	6,86	NR	NR
		U	976	DU	0,51	1,02	2,29	4,32	7,87	NR	NR	NR
		Max. Resis. Con FDS de 2.5 (Kg/m ²)				12528	9399	6533	4536	3330	2549	2016
	21,54	C	298	DC	0,51	0,76	1,27	2,29	3,56	5,33	7,11	NR
		C	446	DC	0,76	1,27	2,03	3,3	5,33	8,13	NR	NR
		C	744	DC	1,27	2,03	3,3	5,59	8,64	NR	NR	NR
		Max. Resis. Con FDS de 2.5 (Kg/ml)				4148	3110	2488	2073	1777	1555	1383

NOTA

Esta tabla y la información vertida en ella ha sido enfocada en resistencias para tránsito pedestre seguro. Según norma para ofrecer un tránsito seguro la deflexión de la rejilla no deberá exceder de 9.35 mm por debajo de la horizontal, todo valor que exceda esta medida estará descalificado para tal fin. Todas las cargas y deflexiones mostradas en la tabla fueron calculadas tomando como base las especificaciones nominales de los materiales; por lo que, la capacidad real puede cambiar de acuerdo a las tolerancias permitidas de las propiedades físicas de la fibra de vidrio.

TABLA DE CARGAS PERMISIBLES PARA PELDAÑOS EN FRP

PELDAÑOS TIPO SM						DEFLEXIÓN APROXIMADA CON UNA CARGA CONCENTRADA AL CENTRO DEL PELDAÑO				
						LARGO DE PELDAÑOS EN METROS				
Modelo de peldaño	Med. de platina de carga	Ancho peldaño en mts	Carga según C (kg)		Deflexión en mm	0,61	0,762	0,914	1,067	1,219
SM-38P	1-1/2 * SM	Mayor a 0.305	C	136	DC	2,18	3,84	6,02	NR	NR
SM-51P	2 * SM	Mayor a 0.305	C	136	DC	1,22	2,34	4,01	5,28	7,77

Chemical Environment	ISO		VINYL ESTER		ISO			VINYL ESTER	
	% Concen tración	Temp F/°C	% Concen tración	Temp F/°C	Chemical Environmen	% Concen tración	Temp F/°C	% Concen tración	Temp F/°C
Calcium Nitrate	All	185/85	All	195/90	Phosphoric	100	125/50	100	195/90
Calcium Acid	All	125/50	All	185/85	Pottassium Salts	All	125/65	All	185/85
Carbonic Tetrachlorite	100	75/25	All	140/60	Phthalic Acid	-	-	All	185/85
Chlorite Water	All	75/25	Allio	125/50	Sodium Hypochloride	N/R	N/R	10	185/85
Chlorite Acid	100	140/60	10	185/85	Sodium Salts	All	75/25	All	105/40
Citric Acid	All	150/65	All	185/85	Stannic Chloride	All	160/70	All	195/90
Cooper Cyanide Plating	All	125/50	All	185/85	Styrene	N/R	N/R	N/R	N/R
Cooper Salts	All	150/65	All	185/85	Sulfuric Acid	50	N/R	50	185/85
Ethanol	50	75/25	50	85/30	Sulfuric Acid	25	75/25	25	195/90
Ethyl Acetate	N/R	N/R	N/R	N/R	Tartaric Acid	All	170/75	All	195/90
Ferric Chloride	100	150/85	100	185/85	Trisodium Phosphate	N/R	N/R	All	140/70
Ferric Salta	All	150/65	All	185/85	Urea	All	125	All	140/70
Glycerine	100	150/65	100	195/90	Vinegar	100	170/75	100	195/90
Heptano	100	105/40	100	125/50	Water Distilled	100	170/75	100	195/90
Hydrobromic Acid	50	125/50	50	125/50	Water Sea	All	170/75	All	195/90
Hydrochloric Acid	37	75/25	37	95/35	Zinc Salts	100	150/65	100	185/85

TABLA DE CARGAS PERMISIBLES PARA PELDAÑOS EN FRP

Chemical Environment	ISO		VINYL ESTER		ISO			VINYL ESTER	
	% Concen tración	Temp F/°C	% Concen tración	Temp F/°C	Chemical Environmen	% Concen tración	Temp F/°C	% Concen tración	Temp F/°C
Acetic Acid	50	125/50	50	185/85	Hydrocyanic	All	150/65	All	185/85
Acetone	NR	NR	100	75/25	Hydrogen Peroxide	10	75/25	30	125/50
Aluminium Salts	All	160/70	All	195/90	Hipochlorous Acid	20	85/30	20	150/65
Ammonium Chloride	All	160/70	All	185/85	Lactid acid	All	170/75	All	195/90
Ammonium Hydroxide	28	NR	28	100/38	Lead Acetate	All	170/75	All	195/90
Ammonium Carbonato	NR	NR	NR	150/65	Lead chloride	All	140/60	All	195/90
Ammonium Bicarbonate	15	125/50	All	125/50	Lead Nitate	All	150/65	All	195/90
Ammonium Nitrate	All	160/70	All	185/85	Lime Slurry	All	150/65	All	185/85
Benzene	NR	NR	100	140/60	Magnesium Salts	All	150/65	All	185/85
Benzene Sulfonic Acid	25	115/50	All	195/90	Maleic Acid	100	150/65	All	185/85
Benzonic Acid	All	115/65	All	195/90	Mercury Chloride	100	150/65	100	185/85
Calcium Salts	All	150/65	All	195/90	Perchloric Acid	NR	NR	30	85/30

LEYENDA

- **U:** Carga uniforme permisible (en kg/m²)
- **C:** Carga concentrada al centro de la luz (en kg/ml).
- **FDS:** Factor De Seguridad
- **DU:** Deflexión (en mm) bajo esa carga uniforme.
- **DC:** Deflexión (en mm) bajo esa carga concentrada.
- **NR:** No Recomendable.

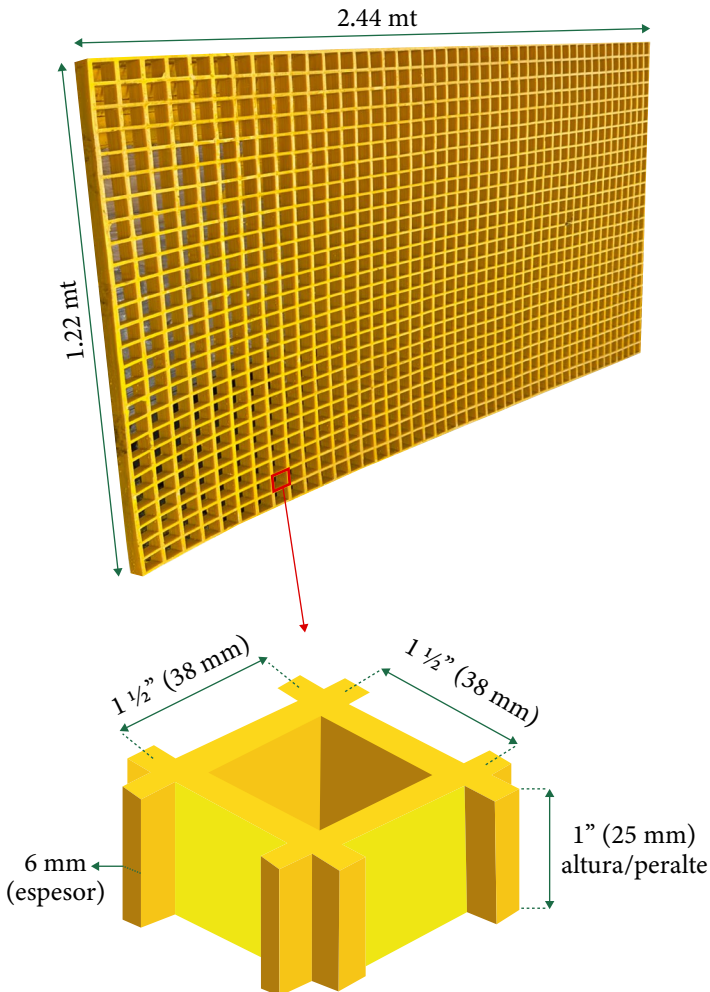


REJILLAS DE FIBRA DE VIDRIO CÓNCAVAS

REJILLA FRP CÓNCAVA 1" X 1.22 MT X 2.44 MT

Cuadrícula	Altura/Peralte	Ancho	Largo	Color	Peso
1-1/2" x 1-1/2"	(1") 25 mm	1220 mm	2440 mm	Amarillo	37.42 kg

*Las Rejillas FRP también pueden habilitarse al tamaño que el cliente requiera.

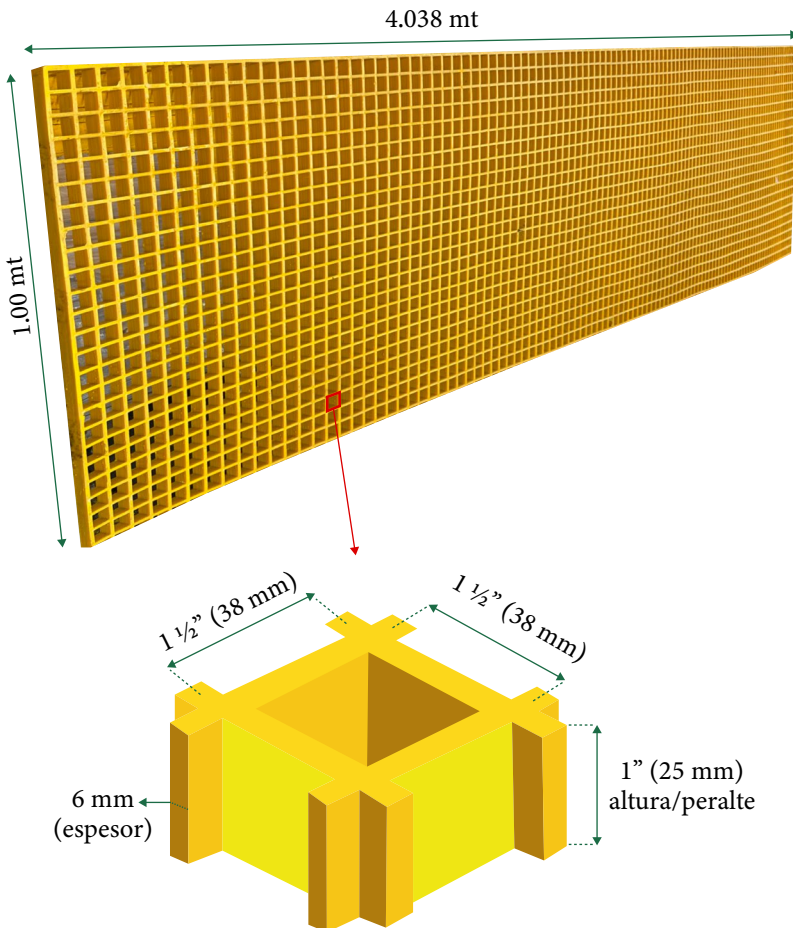


N° de cuadros (vertical)	32
N° de cuadros (horizontal)	64

REJILLA FRP CÓNCAVA 1" X 1.00 MT X 4.038 MT

Cuadrícula	Altura/Peralte	Ancho	Largo	Color	Peso
1-1/2" x 1-1/2"	(1") 25 mm	1000 mm	4038 mm	Amarillo	50.75 kg

*Las Rejillas FRP también pueden habilitarse al tamaño que el cliente requiera.

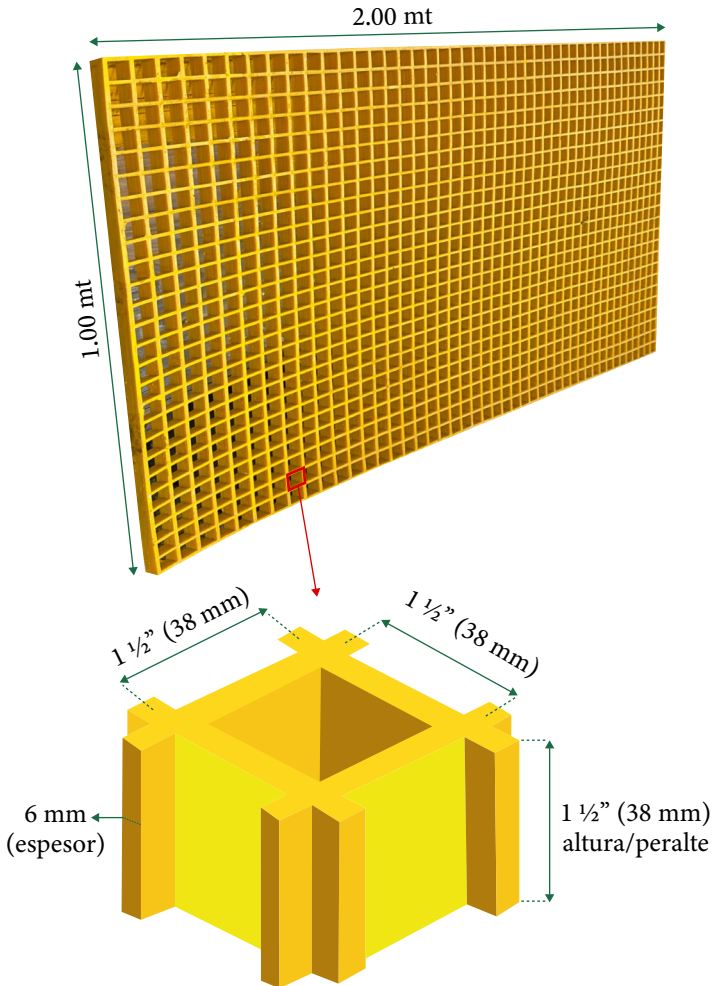


N° de cuadros (vertical)	26
N° de cuadros (horizontal)	105

REJILLA FRP CÓNCAVA 1-1/2" X 1.00 MT X 2.00 MT

Cuadrícula	Altura/Peralte	Ancho	Largo	Color	Peso
1-1/2" x 1-1/2"	(1-1/2") 38 mm	1000 mm	2000 mm	Amarillo	38.19 kg

*Las Rejillas FRP también pueden habilitarse al tamaño que el cliente requiera.

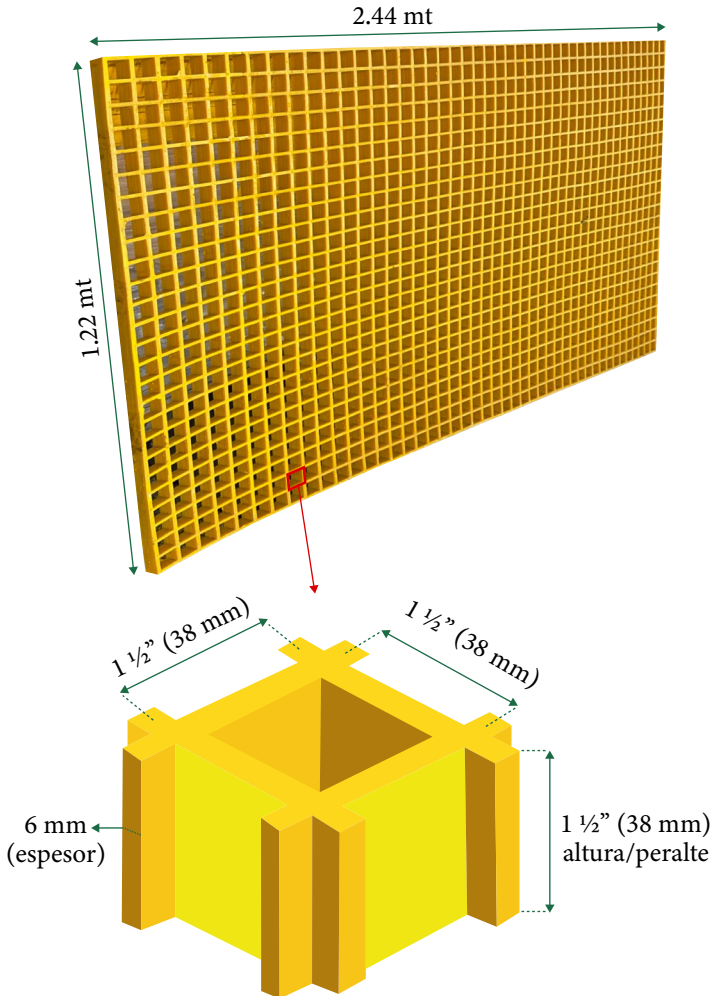


N° de cuadros (vertical)	26
N° de cuadros (horizontal)	52

REJILLA FRP CÓNCAVA 1-1/2" X 1.22 MT X 2.44 MT

Cuadrícula	Altura/Peralte	Ancho	Largo	Color	Peso
1-1/2" x 1-1/2"	(1-1/2") 38 mm	1220 mm	2440 mm	Amarillo	56.85 kg

*Las Rejillas FRP también pueden habilitarse al tamaño que el cliente requiera.

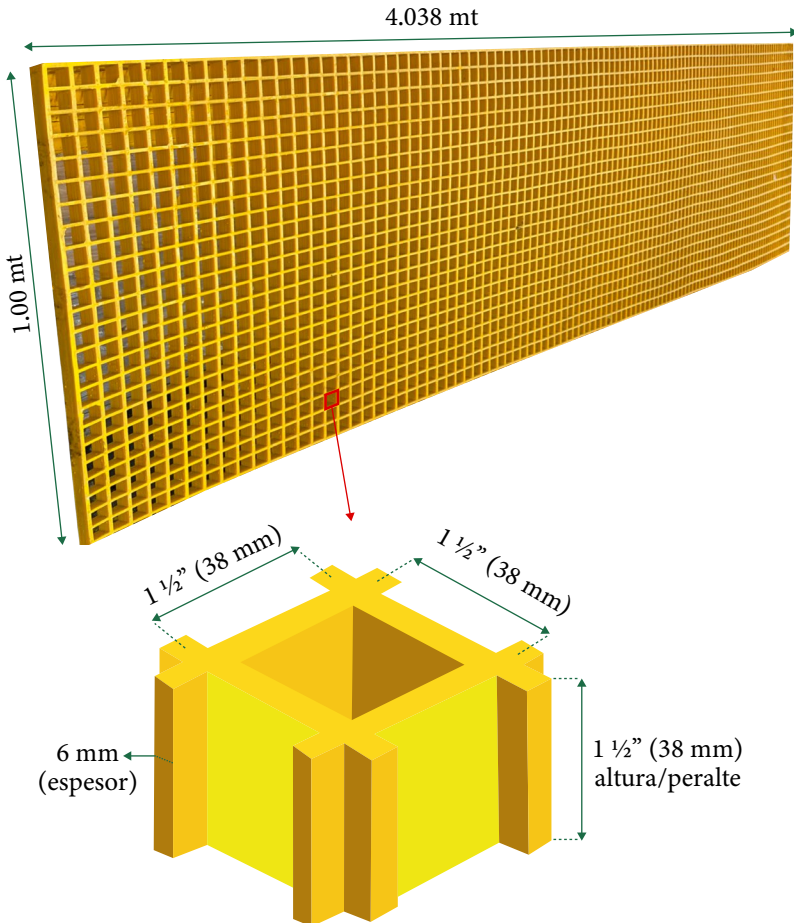


N° de cuadros (vertical)	32
N° de cuadros (horizontal)	64

REJILLA FRP CÓNCAVA 1-1/2" X 1.00 MT X 4.038 MT

Cuadrícula	Altura/Peralte	Ancho	Largo	Color	Peso
1-1/2" x 1-1/2"	(1-1/2") 38 mm	1000 mm	4038 mm	Amarillo	77.11 kg

*Las Rejillas FRP también pueden habilitarse al tamaño que el cliente requiera.



N° de cuadros (vertical)	26
N° de cuadros (horizontal)	105

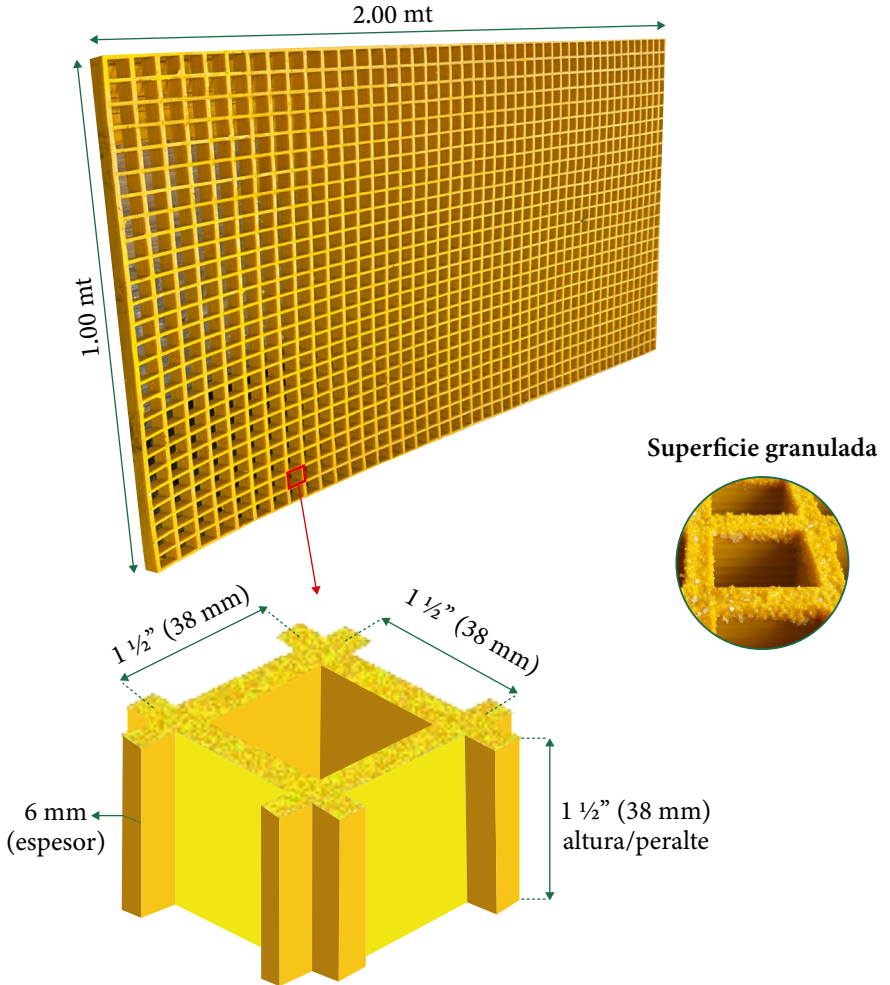


REJILLAS DE FIBRA DE VIDRIO GRANO SUPERIOR

REJILLA FRP GRANO SUPERIOR 1-1/2" X 1.00 MT X 2.00 MT

Cuadrícula	Altura/Peralte	Ancho	Largo	Color	Peso
1-1/2" x 1-1/2"	(1-1/2") 38 mm	1000 mm	2000 mm	Amarillo	38.19 kg

*Las Rejillas FRP también pueden habilitarse al tamaño que el cliente requiera.

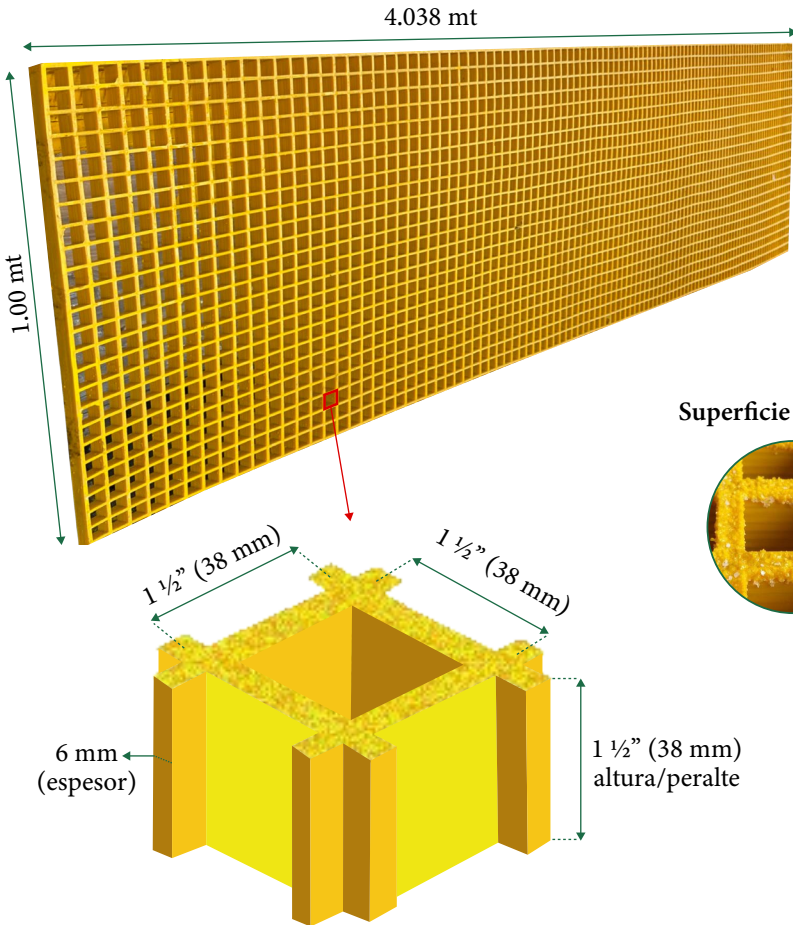


N° de cuadros (vertical)	26
N° de cuadros (horizontal)	52

REJILLA FRP GRANO SUPERIOR 1-1/2" X 1.00 MT X 4.038 MT

Cuadrícula	Altura/Peralte	Ancho	Largo	Color	Peso
1-1/2" x 1-1/2"	(1-1/2") 38 mm	1000 mm	4038 mm	Amarillo	77.11 kg

*Las Rejillas FRP también pueden habilitarse al tamaño que el cliente requiera.



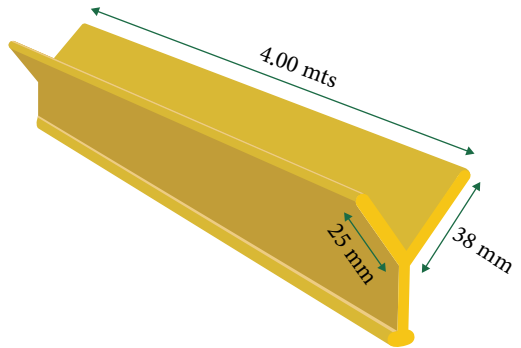
N° de cuadros (vertical)	26
N° de cuadros (horizontal)	105



ÁNGULO DE FIBRA DE VIDRIO TIPO “Y”

DESCRIPCIÓN

Los ángulos o perfiles FRP son fuertes, livianos, fáciles de instalar, de bajo mantenimiento y de larga duración. Son adecuados para los entornos más exigentes, en lugares donde la corrosión y agentes químicos son el problema principal. Además, son el material ideal para el refuerzo y la aplicación de acceso de seguridad. Los ángulos de superficie lisos son ideales para el refuerzo en la conexión de la pieza.



Modo de uso:

El ángulo FRP se puede incrustar en el hormigón para una instalación estable de rejillas FRP y evitar el balanceo y el crujido. También, ahorra costos de reemplazo de marcos de acero en entornos corrosivos.



MEDIDAS

Medida	Espesor	Largo	Color	Peso
25 mm x 38 mm	6.25 mm	4 mts	Amarillo	5.50 KG

VENTAJAS



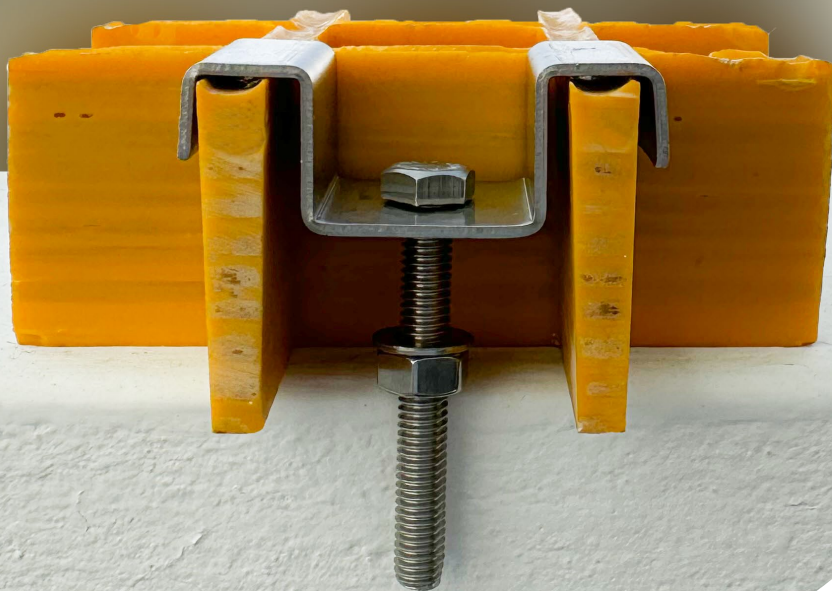
Antideslizante



No conduce la electricidad ni el calor



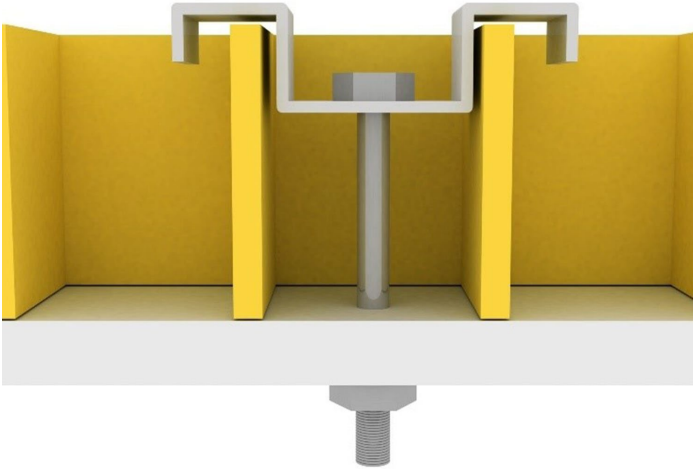
Larga vida útil



CLIPS DE FIJACIÓN

CLIP TIPO “M”

Los clips tipo “M” tienen por función sujetar una parrilla FRP al soporte o base de anclaje, proporcionando una excelente y segura capacidad de retención. Trabajan por fricción y se instalan presionando la parrilla contra el perfil de apoyo.



ESPECIFICACIONES

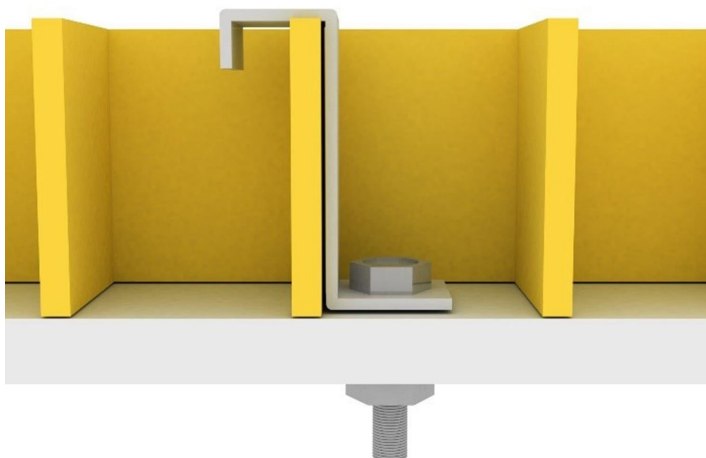
Material	Incluye	Peso
Acero inoxidable 316	Clip + Juego de tornillos	0.05 KG

JUEGO DE TORNILLOS

Perno	Arandela	Tuerca
-------	----------	--------

CLIP TIPO “L”

Los clips tipo “L” se utilizan para carga media y conexión de posicionamiento especial del soporte. Fije una barra de carga en el soporte base para reducir la carga.



ESPECIFICACIONES

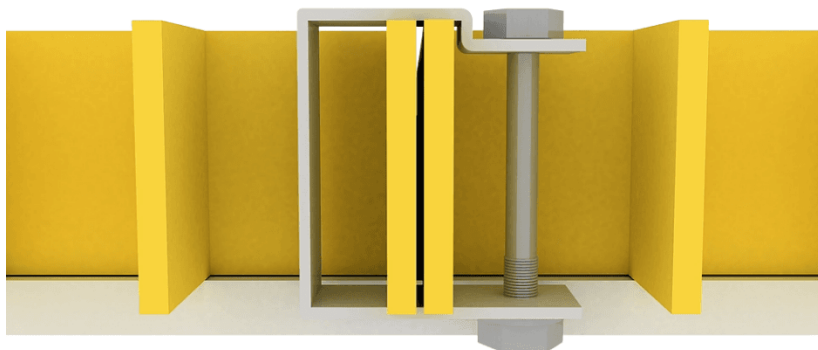
Material	Incluye	Peso
Acero inoxidable 316	Clip + Juego de tornillos	0.02 KG

JUEGO DE TORNILLOS

Perno	Arandela	Tuerca
-------	----------	--------

CLIP TIPO “C”

Los clips de fijación tipo “C” se utilizan para asegurar rejillas de fibra de vidrio de manera firme y segura a una estructura de soporte. Está fabricado en acero inoxidable, por lo que, ofrece gran resistencia a la corrosión.



ESPECIFICACIONES

Material	Incluye	Peso
Acero inoxidable 316	Clip + Juego de tornillos	0.02 KG

JUEGO DE TORNILLOS

Perno	Arandela	Tuerca
-------	----------	--------

© 947-320-897

 www.blesola.com

 ventas@blesola.com



BLESOLA
Import Export S.A.C.