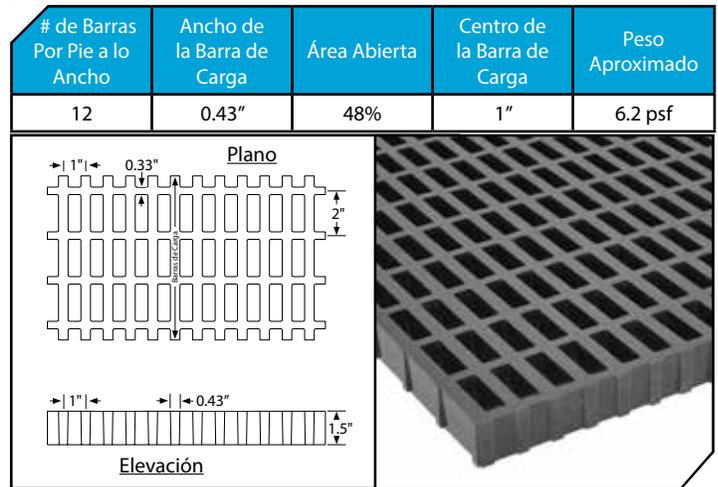


# Detalles de las Rejillas con Alta Capacidad de Carga

La rejilla moldeada con alta capacidad de carga (HLC) es otro producto más en el arsenal, de diseño de las soluciones tecnológicas de plástico reforzado con fibra de vidrio de Fibergrate (FRP). Mientras reunimos los beneficios tradicionales de las rejillas moldeadas – altamente fuerte, resistente a la corrosión, retardante al fuego, no conductiva y poco mantenimiento – este producto moldeado (FRP) se ha fabricado y diseñado especialmente para resistir materiales pesados transportados por montacargas, que las rejillas moldeadas tradicionales FRP no pueden soportar.

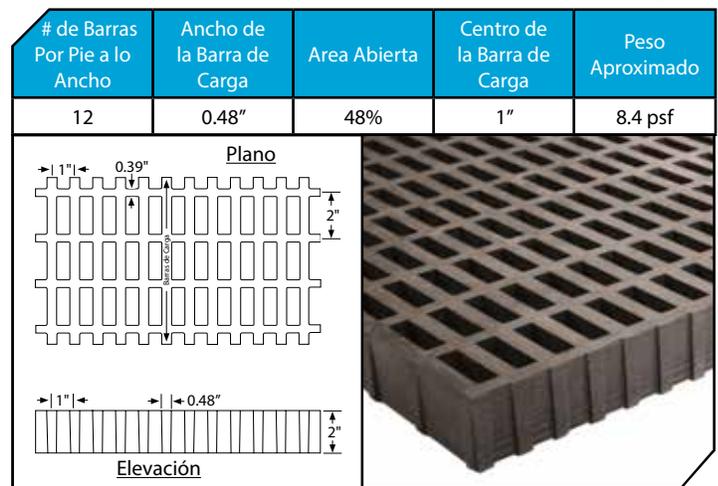
Con un 48% de superficie abierta, las rejillas moldeadas HLC Fibergrate se encuentran disponibles en paneles de 6' x 4' o 4' x 8' con profundidades de 1-1/2" y 2". La rejilla moldeada con alta capacidad de carga ahora está disponible en los sistemas de resina de Fibergrate FGI-AM® (sólo disponible en paneles de 4' x 8'), Vi-Corr® y Corvex® (consulte los detalles de la resina para ver las opciones de color). Las opciones de superficie incluyen una superficie lisa o una superficie de grano de óxido de aluminio (A/O). La rejilla de HLC moldeada Fibergrate tiene una clasificación ASTM E-84 de propagación al fuego de 25 o menos y una clasificación de fuego de Clase 1.

## HLC de 1-1/2" de Profundidad x 1" x 2" Malla Rectangular

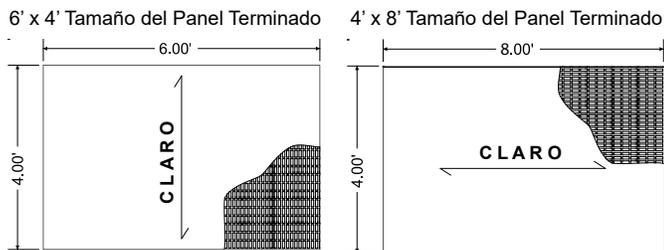


Propiedades de la Sección x Pie de Ancho:  $A = 7.45$  Pulgadas<sup>2</sup>  $I = 1.39$  Pulgadas<sup>4</sup>  $S = 1.80$  Pulgadas<sup>3</sup>

## HLC de 2" de Profundidad x 1" x 2" Malla Rectangular



Propiedades de la Sección por Pie de Ancho:  $A = 10.26$  Pulgadas<sup>2</sup>  $I = 3.4$  Pulgadas<sup>4</sup>  $S = 3.27$  Pulgadas<sup>3</sup>



**Nota:**  
Las barras que cargan el peso están orientadas hacia el lado angosto (4') del panel. Los paneles se suministran con muy poca distancia entre las barras por todos los lados.

**Nota:**  
Las barras que cargan el peso están orientadas hacia el lado largo (8') del panel. Los paneles se suministran con muy poca distancia entre las barras por todos los lados.

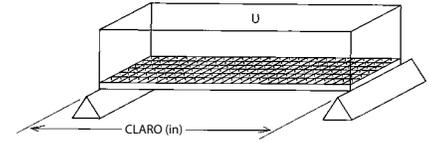
## Espacios Permitidos para Carga Vehicular

	Carga de la Rueda (lb) - 1/2 Carga del Eje+30% de Impacto	Distribución de la Carga		Claro Permitido <sup>2,3</sup>	
		Paralelo al Eje <sup>1</sup>	Perpendicular al Eje	Rejilla Moldeada HLC con profundidad de 1-1/2"	Rejilla Moldeada HLC con profundidad de 2"
Camión <sup>4</sup> Estándar AASHTO / Carga del Eje de 32,000 libras Doble Rueda (*antes AASHTO H-20)	20,800	20" + 4"	8"	1' - 2"	1' - 5"
Trafico de Automóvil/ Vehículo de 5,000 libras 1,500 libras de Carga / 55% Carga del Eje de Impulsión	2,200	8" + 4"	8"	2' - 2"	2' - 8"
Montacargas con 5 toneladas de Capacidad/ Vehículo de 14,400 libras Total de la Carga = 24,400 libras / 85% Carga del Eje de Impulsión	13,480	11" + 4"	11"	1' - 1"	1' - 5"
Montacargas con 3 toneladas de Capacidad/ Vehículo de 9,800 libras Total de la Carga = 15,800 libras / 85% Carga del Eje de Impulsión	8,730	7" + 4"	7"	1' - 0"	1' - 4"
Montacargas con 1 tonelada de Capacidad/ Vehículo de / 4,200 libras Total de la Carga = 6,200 libras / 85% Carga del Eje de Impulsión	3,425	4" + 4"	4"	1' - 7"	2' - 1"

### Notas:

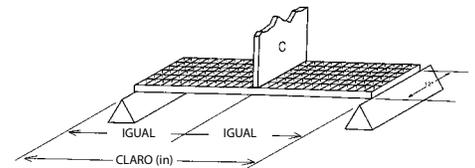
- La carga es transportada a través de las barras (de carga) de las rejillas que están inmediatamente abajo de la rueda, mas cuatro barras de carga adicionales adyacentes a la rueda.
- El espacio permitido está basado sobre un máximo de desviación de 0.25" y un Factor de Seguridad de 3.0. Otros criterios se podrían requerir para diferentes códigos de construcción. Verificar los requerimientos del código para aplicar otro criterio de ser requerido.
- EL CLARO PERMITIDO DEPENDE TOTALMENTE DEL ANCHO DE LA LLANTA Y EL PESO DEL VEHICULO/ CAPACIDAD DE CARGA.** Si sus necesidades varían de los valores dados en esta tabla, favor de ponerse en contacto con el departamento de Ingeniería de Fibergrate para asistencia personalizada.
- La carga basada en los camiones de carga estándar AASHTO está definida en la segunda edición de "Especificaciones y Diseño de Puentes AASHTO LRFD". Esto no implica que el claro permitido alcance los requerimientos de desviación de estas especificaciones.

# Tablas de las Rejillas de Carga HLC



**Tabla de Carga Uniforme - Desviación en Pulgadas**

Claro (in)	Estilo		CARGA UNIFORME (por pie cuadrado)										MÁXIMA CARGA RECOMENDADA (por pie cuadrado)	CAPACIDAD TOTAL (por pie cuadrado)	
	Profundidad (in)	Malla (in)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000			
12	1-1/2	1 x 2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	28000	70000
	2	1 x 2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	31200	78000
18	1-1/2	1 x 2	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	12400	31000
	2	1 x 2	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	14500	36200
24	1-1/2	1 x 2	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	6800	17000
	2	1 x 2	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	9000	22500
30	1-1/2	1 x 2	0.03	0.05	0.08	0.11	0.13	0.16	0.18	0.21	0.24	0.26	0.26	4300	10700
	2	1 x 2	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14	0.14	5800	14500
36	1-1/2	1 x 2	0.05	0.10	0.16	0.21	0.26	0.31	0.37	0.42	0.47	--	--	3000	7500
	2	1 x 2	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.30	4000	10000
42	1-1/2	1 x 2	0.10	0.19	0.29	0.39	0.48	--	--	--	--	--	--	2200	5500
	2	1 x 2	0.06	0.11	0.17	0.22	0.28	0.33	0.39	0.44	0.50	--	--	2900	7200



**Tabla de la Línea Concentrada de Carga - Desviación en Pulgadas**

Claro (in)	Estilo		Línea Concentrada de Carga (lb/pie de ancho)										MÁXIMA CARGA RECOMENDADA (lb/ft)	CAPACIDAD TOTAL (lb/ft)	
	Profundidad (in)	Malla (in)	100	200	300	500	1000	2000	3000	4000	5000	6000			
12	1-1/2	1 x 2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.08	14000	35000
	2	1 x 2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	15600	39000
18	1-1/2	1 x 2	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.04	0.07	0.11	0.15	0.18	0.22	0.22	9300	23200
	2	1 x 2	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.06	0.08	0.11	0.13	0.13	10800	27000
24	1-1/2	1 x 2	<0.01	0.02	0.03	0.04	0.09	0.17	0.26	0.34	0.43	--	--	6800	17000
	2	1 x 2	<0.01	0.01	0.01	0.02	0.05	0.09	0.14	0.19	0.24	0.28	0.28	9000	22500
30	1-1/2	1 x 2	0.02	0.03	0.05	0.08	0.17	0.34	--	--	--	--	--	5400	13500
	2	1 x 2	0.01	0.02	0.03	0.05	0.09	0.18	0.28	0.37	0.46	--	--	7200	18000
36	1-1/2	1 x 2	0.03	0.06	0.08	0.14	0.28	--	--	--	--	--	--	4500	11200
	2	1 x 2	0.02	0.03	0.05	0.08	0.16	0.32	0.48	--	--	--	--	6000	15000
42	1-1/2	1 x 2	0.04	0.09	0.13	0.22	0.44	--	--	--	--	--	--	3800	9500
	2	1 x 2	0.03	0.05	0.08	0.13	0.25	0.50	--	--	--	--	--	5100	12700

**NOTAS:**

1. LA CAPACIDAD TOTAL supone o indica la falla de la rejilla. Los valores que se dan son para ilustrar la reserva de fuerza de la rejilla para un determinado claro y no deben ser tomados en cuenta para el diseño. La funcionalidad de la rejilla está limitada a la MÁXIMA CARGA RECOMENDADA.
2. Las cargas permitidas en esta tabla son para CONDICIONES DE CARGA ESTÁTICA únicamente a temperatura ambiente. Las cargas permitidas en condiciones de impacto deben ser máximo LA MITAD de los valores mostrados. La carga almacenada por mucho tiempo resultara en una adición a la desviación, debido a la fatiga del material y también requerirá un factor más alto de seguridad para obtener un rendimiento aceptable. Para usos en temperaturas elevadas, favor de consultar con la fábrica. Los cálculos se encuentran detallados más adelante en el Manual ASCE Structural Plastic Design.
3. Fibergate recomienda un máximo de desviación para este producto de 0.25" bajo condiciones de carga normal. El uso de L/500 puede llegar a requerir de ciertos códigos de construcción. Para determinar el criterio a seguir en el cálculo, verificar los requerimientos del código.
4. Todas las rejillas se probaron de acuerdo con el estándar de American National Standards Institute (ANSI): Manual de rejillas de compuestos FRP para rejillas pultruidas, moldeadas, y peldaños de escaleras.