

APLICACIONES FORTGRID® BX

Refuerzo de base granular

Refuerzo de pavimentos rígidos o flexibles, para vías provisionales, caminos, ciclorutas, parqueaderos, ferrocarriles, pistas de aeropuertos, terminales de contenedores, plataformas, entre otras.



Refuerzo de subrasantes

Refuerzo de suelos blandos compresibles para el apoyo de terraplenes o pavimentos.



Refuerzo de suelos de apoyo de cimentaciones

Refuerzo de suelos para el apoyo de cimentaciones superficiales.



RECOMENDACIONES DE USO

Como criterio general para el uso de las geomallas FORTGRID® BX se plantea el siguiente escenario:

Condición de diseño de la carretera		Geomalla
Subrasante	Espesor de base/subbase ^{1,2} (mm)	
Muy blanda (CBR < 1%)	>300	Fortgrid BX 100
Blanda (CBR 1 - 3 %)	150 - 300	Fortgrid BX 100
	>300	Fortgrid BX 50
Firme a dura (CBR 3-8%)	150 - 300	Fortgrid BX 50
	>300	Fortgrid BX 30

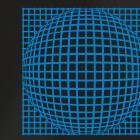
Notas:

1. Espesor total de base o subbase granular reforzada con geomalla. Para capas de espesor menor a 300 mm la geomalla puede ser colocada en el plano inferior de la base o subbase, para capas gruesas (mayores a 300 mm) puede ser colocada dentro de ella. Sobre subrasantes blandas compresibles no se recomiendan espesores menores a 150 mm.

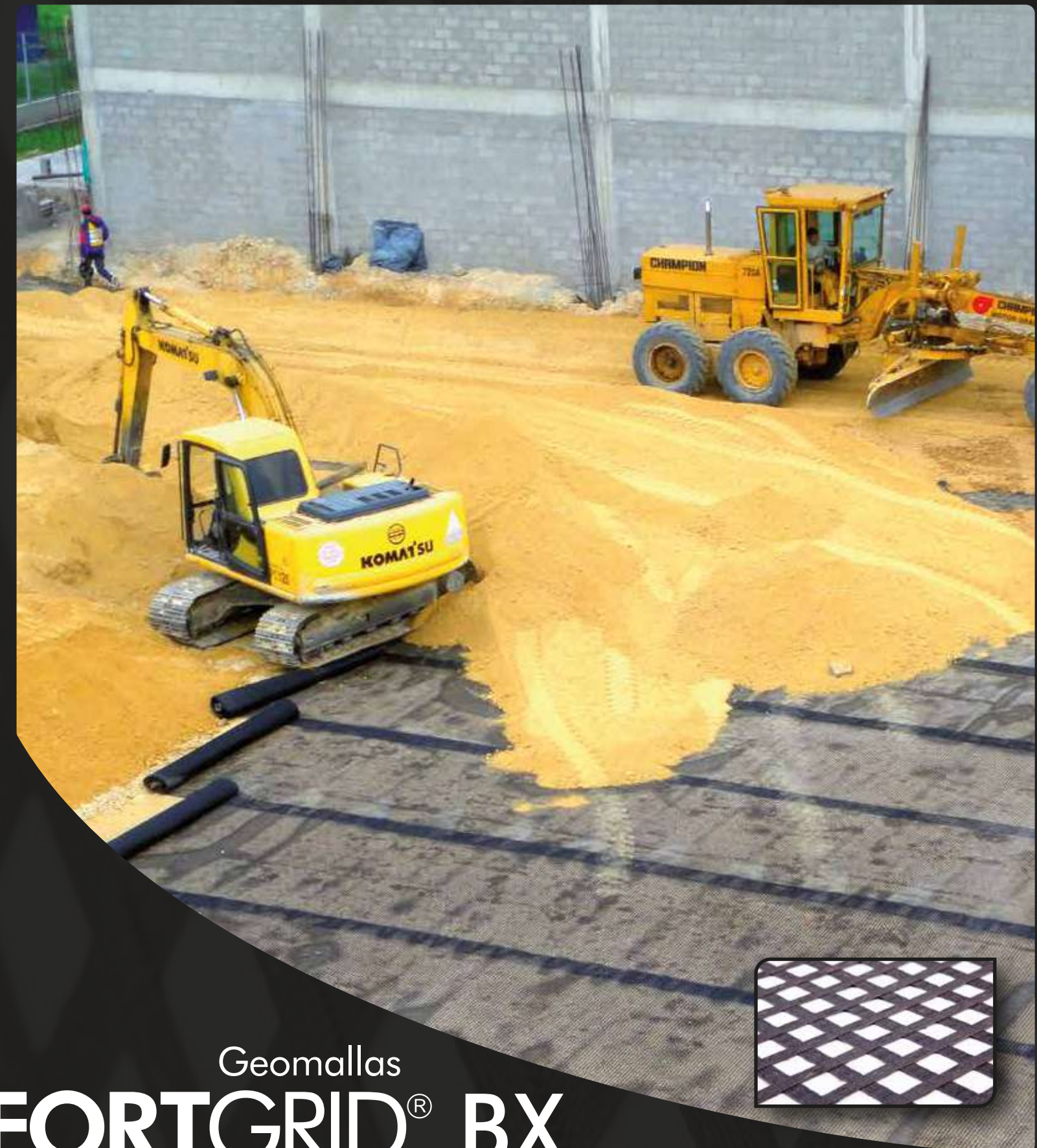
2. No se recomiendan espesores menores a 150 mm sobre la geomalla. Para capas de base de gradación abierta o bases sobre subrasantes de suelos finos blandos compresibles, se debe considerar la colocación de un geotextil de separación junto con la geomalla de refuerzo.

www.geomatrix.co • servicioalcliente@geomatrix.com.co

Encuétranos en:



GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos



Geomallas
FORTGRID® BX

GEOMALLAS FORTGRID® BX

FORTGRID® BX son geomallas biaxiales para el refuerzo de suelos, producidas con el exclusivo Multifilamento G5 de Poliéster de Alta Tenacidad de Geomatrix, que les confiere alta capacidad de interacción con el suelo, alta resistencia a la tensión y bajo daño durante la instalación.

FORTGRID® BX son geomallas biaxiales diseñadas para reforzar suelos y brindar una solución avanzada para problemas comunes en ingeniería de pavimentos. Son el resultado de un cuidadoso proceso de desarrollo, teniendo en cuenta normas y especificaciones de producción de materiales y de construcción vigentes, pruebas de desempeño y evaluaciones efectuadas en laboratorios acreditados GAI - LAP por el Instituto de Geosintéticos, la utilización de las materias primas más adecuadas y un alto nivel de tecnología en su producción. Las fibras de las geomallas son recubiertas con un copolímero que les otorga mayor rigidez dimensional y protección contra los daños de instalación.

VENTAJAS

- Mayor resistencia a la tensión frente a geomallas extruidas o coextruidas como se aprecia en la figura, característica fundamental en estructuras de pavimento.

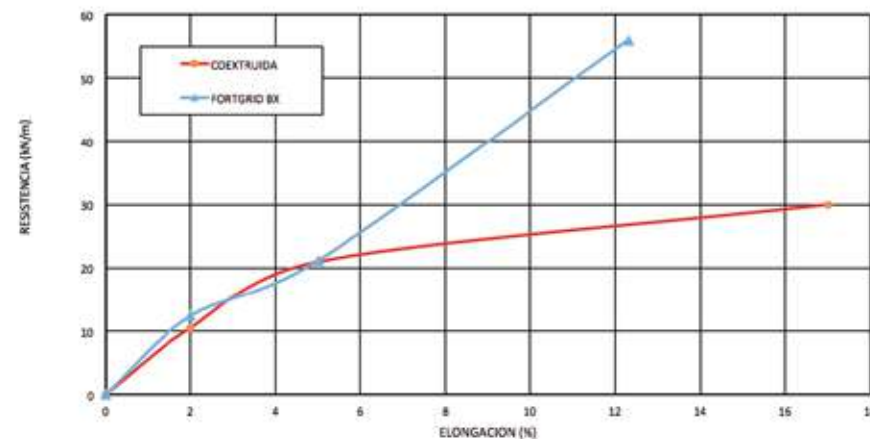


Figura 1. Comparativo de resistencia a la tensión según ensayo ASTM D 6637

- Alto módulo de deformación que proporciona alta resistencia a valores mínimos de deformación.
- Excelente interacción con el suelo que garantiza alta resistencia al arrancamiento (pull-out).
- Bajo creep que garantiza control de deformaciones en el largo plazo.
- Bajo daño de instalación. Resistencia en los nudos superior a 110 N conforme a lo indicado en el documento **FHWA-NHI-07-092** y evaluada bajo la norma **ASTM D 5818**.
- Durabilidad ante ambientes agresivos que puedan darse naturalmente en los suelos.

BENEFICIOS

El refuerzo de capas granulares con geomallas FORTGRID® BX genera:

- Aumento en la capacidad de la estructura para distribuir esfuerzos.
- Aumento de la capacidad de recuperación elástica de la estructura de pavimento, que incrementa significativamente la capacidad de soportar cargas dinámicas.
- Incremento sustancial en la capacidad de soporte de la estructura.
- Controla la aparición de deformaciones permanentes (rutting).
- En general se obtiene un aumento en la vida útil de la estructura y reducción de las actividades de mantenimiento llevando a una mejor relación costo / beneficio.

EFFECTOS DEL REFUERZO

Las geomallas FORTGRID® BX interactúan con el material granular generando un importante aporte de resistencia a la tensión por fricción y al mismo tiempo por restricción al desplazamiento lateral de las partículas (entramamiento de las mismas en sus aberturas), logrando un aumento en la capacidad mecánica del pavimento que es palpable a través de los siguientes mecanismos:

Aumento de capacidad portante

Este mecanismo es consecuencia del desplazamiento hacia arriba de la envolvente de falla del sistema de fundación. La geomalla actúa como una barrera que controla la superficie inferior de la envolvente de falla, confinándola completamente a la capa de base que ofrece mayor resistencia al corte que la subbase o subrasante, como se ilustra en la Figura 1.

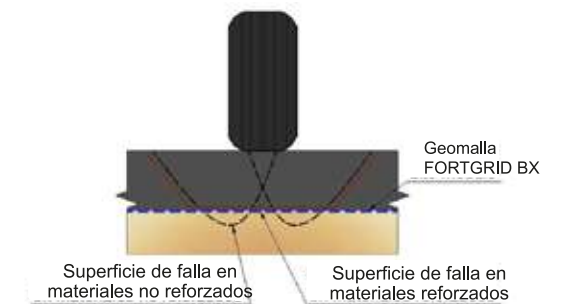


Figura 1. Efecto de aumento de capacidad portante.

Restricción al desplazamiento lateral (entramamiento)

Este mecanismo hace referencia al confinamiento de las partículas de suelo en las aberturas de la geomalla, el cual restringe su desplazamiento ante la aplicación de la carga como se muestra en la Figura 2.

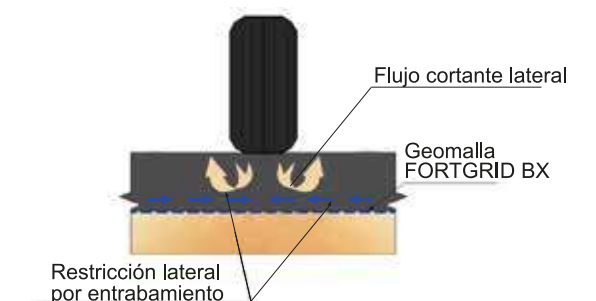


Figura 2. Restricción al desplazamiento lateral (entramamiento)