

TriAx[®]

Geogrelha **TENSAR[®]** TriAx[®] (TX)

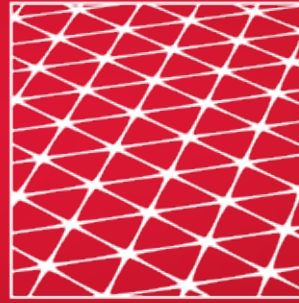
PANORAMA GERAL



Tensar[®]



► As Geogrelhas Tensar® TriAx® (TX) ajudam a estabilizar o solo, oferecendo soluções confiáveis e econômicas.



Geogrelhas Tensar®

As Geogrelhas Tensar® TriAx® resistem à ação do tempo e apresentam desempenho excepcional, graças à capacidade de entrelaçamento com rigidez. Para saber mais, acesse www.TensarCorp.com.

Geogrelha Tensar® TriAx®: Uma Revolução em Tecnologia de Geogrelhas >

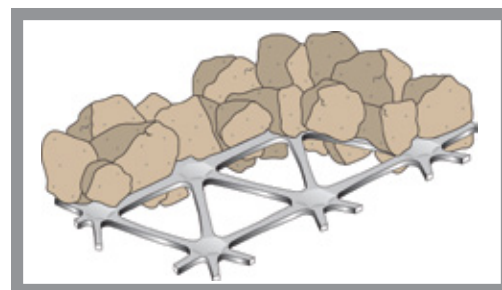
Há mais de 30 anos, a Tensar International Corporation (Tensar) é líder no segmento de desenvolvimento e fabricação de geogrelhas para aperfeiçoar pavimentos trafegados. A Geogrelha Tensar® Biaxial (BX) foi a primeira geogrelha para aplicações em engenharia civil comercializada no mundo. Essa tecnologia inovadora permite que proprietários, engenheiros e empreiteiras desfrutem dos principais benefícios associados ao uso de geogrelhas, tanto em solos pavimentados quanto não pavimentados, como:

- Otimização da espessura dos componentes do pavimento
- Prolongamento da vida útil do pavimento
- Estabilização das condições em solos moles

Graças a uma equipe de desenvolvimento com um nível de experiência combinada na fabricação de Geogrelhas Tensar equivalente a mais de 150 anos, a Tensar reformulou com sucesso a estrutura da geogrelha, criando um produto novo e revolucionário, projetado especificamente para superfícies que recebem tráfego: a Geogrelha Tensar® TriAx®.

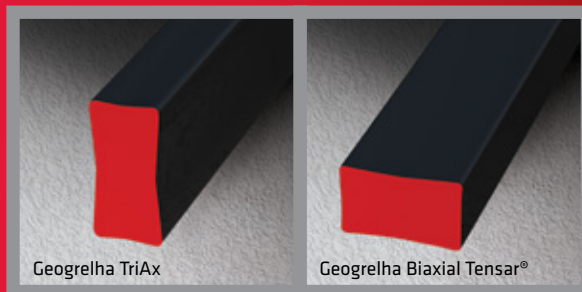
Com sua exclusiva estrutura triangular, a Geogrelha TriAx representa um avanço revolucionário na tecnologia de geogrelhas. Suas propriedades multidirecionais potencializam a forma geométrica triangular, uma das mais estáveis da construção, elevando a estabilidade e a rigidez do pavimento. A mudança na forma da abertura da grelha, de retangular para triangular, e o aumento da espessura das costelas – e da eficiência de junção – fizeram da Geogrelha TriAx uma alternativa superior aos materiais e práticas usados convencionalmente pela indústria da construção.

Graças a investimentos, à busca e ao desenvolvimento constante de produtos inovadores, a Tensar International segue oferecendo as soluções mais custo-efetivas para a indústria, sempre visando um desempenho superior – tanto em superfícies pavimentadas permanentes quanto em soluções temporárias para solos moles.



A estrutura exclusiva da Geogrelha Tensar TriAx proporciona alto grau de rigidez em solo plano, com melhoria do desempenho.

➤ A Geogrelha TriAx® oferece uma estrutura de costelas inovadora, com propriedades quase isotrópicas e características avançadas, superando o desempenho testado e comprovado de nossa geogrelha biaxial, líder de mercado.



Comparada a uma geogrelha biaxial convencional, a Geogrelha TriAx® apresenta maior profundidade de costelas, o que contribui para um confinamento mais eficiente

O desempenho da Geogrelha TriAx em três dimensões >

ENTRELAÇAMENTO E CONFINAMENTO APRIMORADOS

As geogrelhas biaxiais oferecem resistência à tração em duas direções, predominantemente. As Geogrelhas TriAx® possuem três direções principais de resistência, potencializadas por sua geometria triangular rígida, que cria uma estrutura consideravelmente diferente das demais geogrelhas comerciais, com alta rigidez em todos os 360 graus.

A distribuição tridimensional da carga atua de maneira radial em todos os níveis dentro dos agregados. Isso ajuda a assegurar um desempenho superior na estabilização da geogrelha, em uma camada mecanicamente estabilizada. A Geogrelha TriAx foi concebida para superar o desempenho das Geogrelhas Tensor® BX, graças à melhor distribuição de tensão radial.

ABERTURA COM GEOMETRIA TRIANGULAR

As partículas de agregado entrelaçam-se à geogrelha e são confinadas pelas aberturas. Essas interações criam uma camada resistente de compósitos com características de desempenho aperfeiçoadas. As propriedades estruturais da camada estabilizada

mecanicamente são influenciadas pela dimensão e a profundidade das áreas de confinamento.

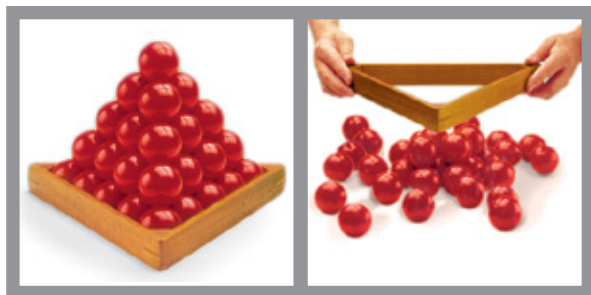
Pesquisas mecânicas e empíricas com a Geogrelha TriAx ajudam a quantificar esse ganho de rigidez.

A Geogrelha TriAx é composta pelas mesmas costelas de cantos quadrados da Geogrelha Tensor BX. Contudo, apresenta um perfil mais avançado de costela, voltado para o confinamento de material agregado. Estudos em escala natural mostram que as geogrelhas com costelas mais profundas e cantos quadrados têm desempenho superior aos modelos com cantos arredondados e costelas mais delgadas (1992, USACE Report No. DOT/FAA/RD-92-25).

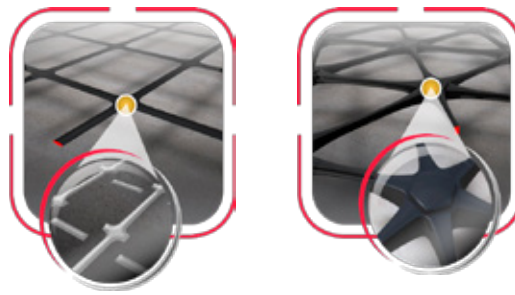
INTEGRIDADE E EFICIÊNCIA DAS JUNÇÕES

A geometria exclusiva das aberturas das Geogrelhas TriAx cria uma junção hexagonal de resistência e rigidez superiores, no intuito de atenuar a tensão radial propagada na superfície que recebe tráfego. Isso torna as Geogrelhas TriAx ideais para essa aplicação.

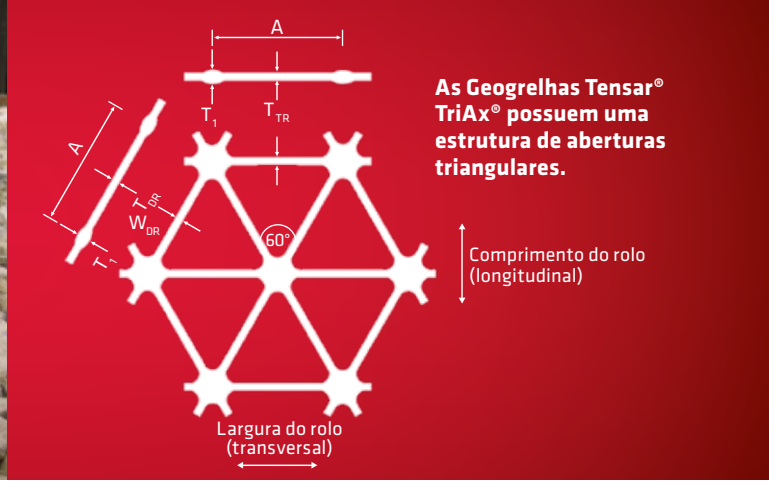
A Geogrelha TriAx é fabricada com folha de polipropileno extrudido. Durante o processo de fabricação, cada folha é perfurada por uma matriz de



A forma exclusiva das costelas da geogrelha confina as partículas de agregado devido à alta rigidez e resistência nos cantos (junções), assim como um triângulo retém bolas de biliar.



Junções eficientes ajudam a transferir para a geogrelha a carga aplicada sobre uma camada estabilizada mecanicamente. Se as junções não forem eficientes, a geogrelha não terá a mesma eficácia.



As Geogrelhas **Tensar® TriAx®** possuem uma estrutura de aberturas triangulares.

furos, para então ser cuidadosamente esticada até criar aberturas triangulares com propriedades ampliadas de confinamento. O processo resulta em uma geogrelha com junções de alta eficiência (razão entre a resistência da junção e a máxima resistência à tração), que proporcionam uma melhor transferência de tensão entre as costelas. Assim, ela atende à necessidade de distribuir a carga de forma uniforme e efetiva, tanto na aplicação em solos pavimentados quanto em terrenos não pavimentados.

DESEMPENHO SUPERIOR EM VIAS PAVIMENTADAS E NÃO PAVIMENTADAS

As Geogrelhas TriAx têm propriedades quase isotrópicas de rigidez, que contribuem para um desempenho superior ao das Geogrelhas Tensar BX no uso em pavimentos trafegados. Estas características são ideais para aumentar a vida útil de superfícies pavimentadas e não pavimentadas, ao mesmo tempo em que reduzem a necessidade de escavação e de componentes de espessura maior.

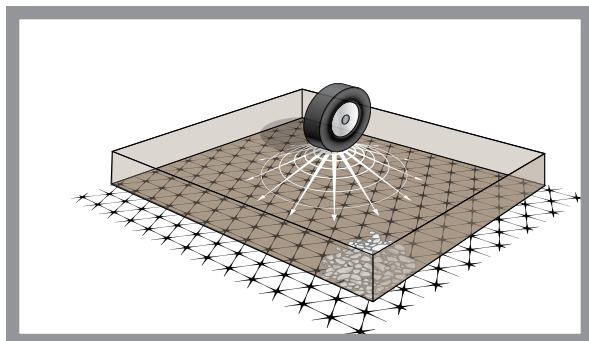
MENOS TENSÃO SOBRE O SUBLEITO

Também é importante notar que a Geogrelha TriAx cria um material composto mecanicamente estabilizado da melhor qualidade para construção em solos moles. A geometria triangular das aberturas dissipa mais

efetivamente a tensão radial imposta pelas cargas contínuas. Esse novo recurso resulta numa redução mais eficiente da tensão sobre o subleito, ao mesmo tempo em que prolonga a durabilidade da base suprajacente ou da camada sub-base.

“EFEITO RAQUETE DE NEVE” POTENCIALIZADO

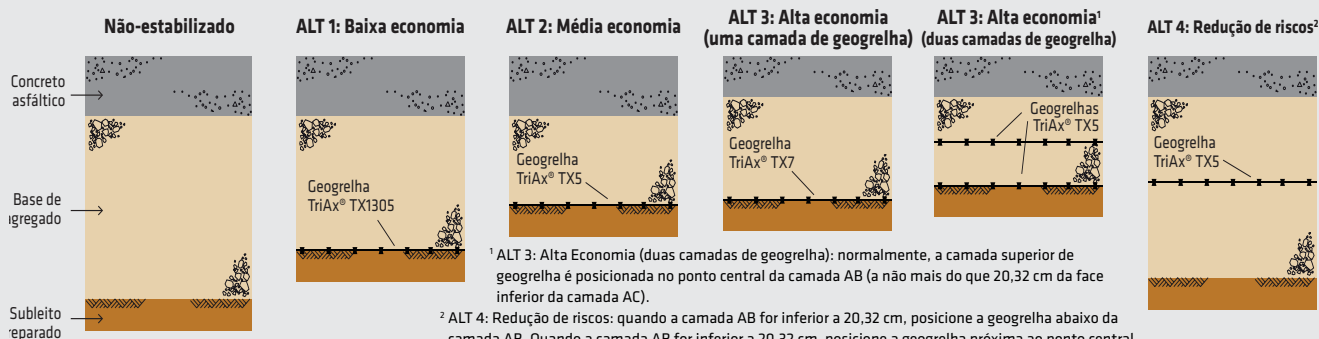
Com costelas mais profundas e características de resistência radial aprimoradas, a Geogrelha TriAx é mais eficaz no confinamento do preenchimento granular suprajacente do que as Geogrelhas Tensar BX tradicionais. O mecanismo potencializa o “efeito raquete de neve” nos subleitos moles: no esforço de compactação, as partículas de agregado se entrelaçam com maior eficiência. Em testes com tráfego, as Geogrelhas TriAx superaram as Tensar BX em desempenho graças a essa característica exclusiva. O “efeito raquete de neve” potencializado torna-se ainda mais eficaz quando a carga é distribuída sobre uma área maior de subleito.



A distribuição da carga é radial.



CAMADAS TÍPICAS: OTIMIZAÇÃO DE PAVIMENTO FLEXÍVEL



¹ ALT 3: Alta Economia (duas camadas de geogrelha): normalmente, a camada superior de geogrelha é posicionada no ponto central da camada AB (a não mais do que 20,32 cm da face inferior da camada AC).

² ALT 4: Redução de riscos: quando a camada AB for inferior a 20,32 cm, posicione a geogrelha abaixo da camada AB. Quando a camada AB for inferior a 20,32 cm, posicione a geogrelha próxima ao ponto central da camada AB (a não mais do que 20,32 cm da face inferior da camada AC).

APLICAÇÕES

Tanto em solos pavimentados quanto em terrenos não pavimentados, o desempenho das Geogrelhas Tensar® TriAx® é inigualável. Complementada pelo suporte técnico e pela expertise da equipe de especialistas da Tensar, ela representa o futuro da tecnologia em geogrelhas. Graças ao desempenho incomparável, é também a melhor solução industrial para a construção de vias de tráfego de baixo custo, longa duração e alta confiabilidade.

Pavement Optimization

É comum os sistemas de pavimentação apresentarem falhas antes do previsto, por causa do deslocamento lateral progressivo e do enfraquecimento da camada de base granular do pavimento. A Geogrelha TriAx aumenta a rigidez total de estradas, estacionamentos, pistas de rolamento, pistas, pátios de manobra de aeronaves, instalações intermodais e outras estruturas que suportam tráfego veicular, resultando em desempenho aprimorado. Este aperfeiçoamento das vias de tráfego otimiza os custos de seu ciclo de vida geral, pois minimiza o tempo gasto com a rotina de manutenção e de restauração de pavimentos flexíveis e rígidos.

Estabilização do subleito

Subleitos moles são um problema comum na construção de estradas de acesso, estacionamentos, superfícies de trabalho, pátios de armazenamento e outras estruturas não pavimentadas. A Geogrelha TriAx

oferece uma solução simples para enrijecer a plataforma granular e reduzir a tensão sobre o subleito. A otimização da área de construção melhora substancialmente o acesso ao canteiro de obras, ao mesmo tempo em que reduz custos iniciais e manutenções futuras.

SERVIÇOS E SUPORTE PARA PROJETOS TENSAR

Suporte Técnico de Alta Qualidade

Mesmo produtos e sistemas que envolvem tecnologia superior precisam da combinação certa de expertise e suporte técnico para alcançar seu potencial máximo de desempenho.

A totalidade de nossos recursos, além de décadas de conhecimento técnico e experiência prática, garantem para Geogrelha TriAx os melhores resultados. Nossa equipe técnica de engenheiros e gerentes de venda está pronta para ajudá-lo a realizar os projetos mais desafiadores, oferecendo produtos, serviços e métodos da mais alta qualidade.

Assistência em projetos

O objetivo da Tensar é garantir aos nossos clientes a solução mais eficiente e custo-efetiva. A equipe Tensar e nossa rede mundial de distribuição se empenham em oferecer produtos, serviços e suporte técnico da mais alta qualidade. Com um time de vendas treinado e um departamento de engenharia próprio, a Tensar se mantém à frente das tecnologias de projeto e das tendências de mercado.

Para mais informações sobre as Geogrelhas TriAx, acesse www.tensarcorp.com, ligue 770 344 2090 ou envie um e-mail para info@TensarCorp.com.



A Geogrelha TriAx pode ser aplicada com facilidade a solos moles, proporcionando uma plataforma de construção reforçada.



O transporte da Geogrelha TriAx até o local de sua obra é simples e fácil.



Graças ao tamanho padrão, os rolos de Geogrelha TriAx são de manuseio simples, gerando o mínimo de resíduos.



➤ A instalação das Geogrelhas TriAx é fácil e rápida, o que ajuda a manter os projetos dentro do cronograma.

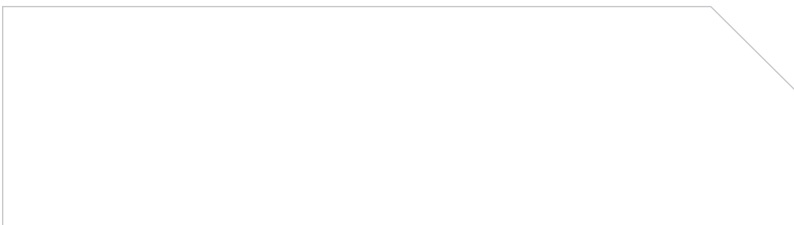


Tensar®

Tensar International Corporation
2500 Northwinds Parkway, Suite 500
Alpharetta, Georgia 30009

TensarCorp.com
770 344 2090

Distribuído por:



©2017, Tensar International Corporation. Alguns produtos e/ou aplicações descritos ou ilustrados neste documento estão protegidos por uma ou mais patentes norte-americanas. Outras patentes ainda estão em processo de aprovação e podem existir patentes estrangeiras e de aplicações. Os direitos de marca comercial também são aplicáveis nos termos indicados neste documento. A decisão final da conformidade de qualquer informação ou material sobre o uso contemplado, assim como o modo de utilização, é de responsabilidade exclusiva do usuário.