

STABILIZAREA TERENULUI

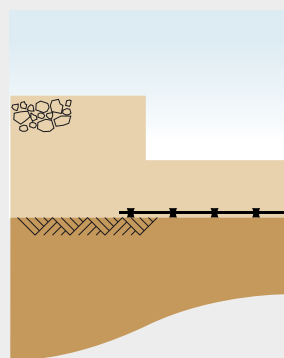
STABILIZAREA STRATURILOR NECOEZIVE
LA DRUMURI SI ZONE CU TRAFIC



➤ Geogriile Tensar® TriAx® s-au dovedit a fi extrem de eficiente la confinare și stabilizarea agregatelor. În majoritatea aplicațiilor de stabilizare TriAx a înlocuit geogriile biaxiale Tensar, oferind chiar economii mai mari.

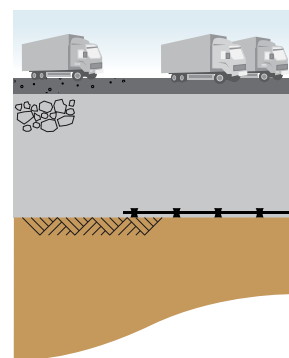
Cele șase aplicații majore de stabilizare a pământului cu tehnologia Tensar

REDUCEREA GROSIMII STRATULUI



Numeroase programe de cercetare au demonstrat în mod constant, de-a lungul anilor factorii ridicați de stabilitate atribuiți geogriilor Tensar. Cu performanță îmbunătățită a geogriilor Tensar® TriAx®, tehnologia Tensar oferă acum reduceri și mai mari ale cantității de agregate.

CREȘTEREA DURATEI DE VIAȚĂ



Utilizarea geogriilor Tensar TriAx la construcția drumurilor poate prelungi durata de viață a acestora obținându-se, economii considerabile în bugetele de mentenanță.

Tehnologia Tensar – Soluții practice dovedite și Know-How pentru obținerea lor

Bazată pe proprietățile specifice ale geogriilor Tensar, tehnologia Tensar este adoptată pe scară largă în armarea și stabilizarea pământului, oferind economii importante de timp și cost. Vă putem ajuta să aplicați tehnologia Tensar pentru îmbunătățirea proiectului dumneavoastră.

UN GHID ÎN ALEGEREA SOLUȚIEI DE STABILIZARE A PĂMÂNTULUI PENTRU PROIECTUL DVS.

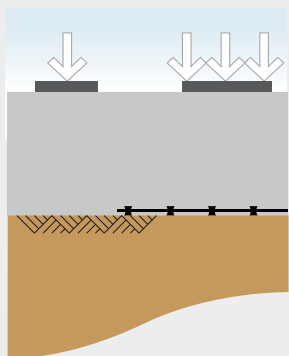
De când Tensar a introdus geogriile rigide din polimeri, în urma cu mai mult de 30 de ani, acestea au devenit o componentă majoră a proiectelor de construcții civile.

Un proiect poate necesita o singură aplicație cu geogriile sau poate implica o combinație de aplicații.

Pentru geogriile există șase aplicații majore de stabilizare a pământului.

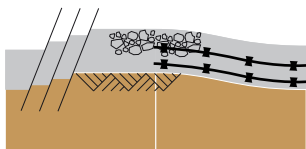


CREȘTEREA CAPACITĂȚII PORTANTE



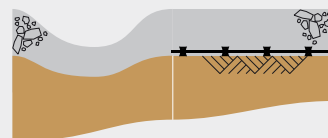
Prin aplicarea tehnologiei Tensar, capacitatea de distribuție a sarcinii unui strat stabilizat cu Tensar® TriAx® poate crește capacitatea portantă a platformelor de lucru pentru mașini de mare tonaj, macarale și instalații de foraj.

CONTROLUL TASĂRIILOR DIFERENȚIALE



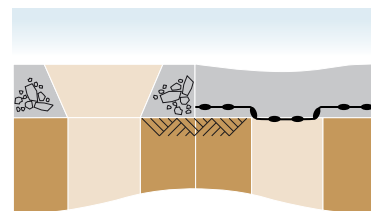
Straturile multiple de geogridurile Tensar TriAx într-un strat de agregate creează o platformă rigidă flexibilă. Prin utilizarea tehnologiei Tensar, pot fi atenuate efectele variației calitatii stratului suport din fundație.

ACOPERIREA DEPOZITELOR DE DEȘURI ALCĂTUIȚE DIN MATERIALE CU PORTANȚĂ REDUSĂ



Unde terenul este extrem de slab, tehnologia Tensar TriAx stă la dispoziție pentru operațiuni de acoperire. Geogridurile Tensar TriAx oferă poziționare în siguranță și compactarea agregatelor în cazul acoperirii lagunelor de namol și a depozitelor de deșuri industriale.

ACOPERIREA GOLURILOR

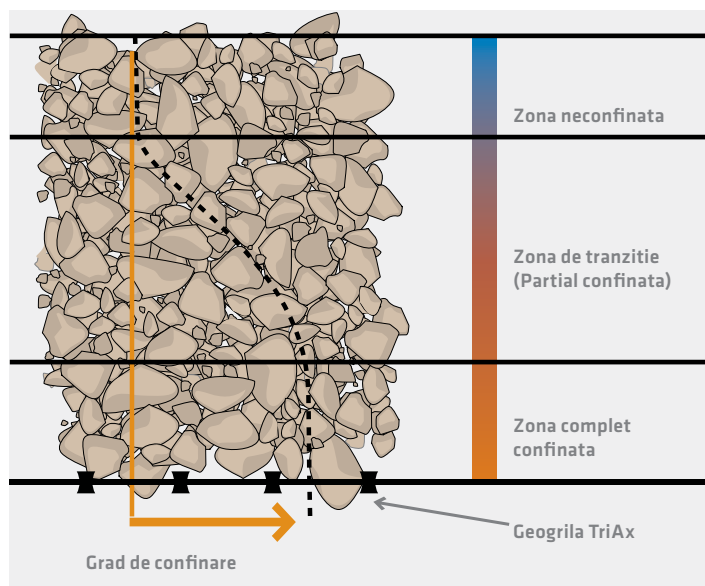
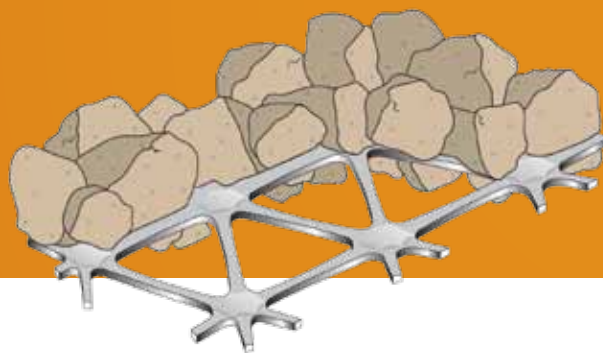


În zonele unde terenurile de fundare sunt expuse eroziunii, dizolvării sau prăbușirii, tehnologia Tensar oferă funcția de suport pentru menținerea siguranței în așteptarea unei reparații temporare sau unei permanente.

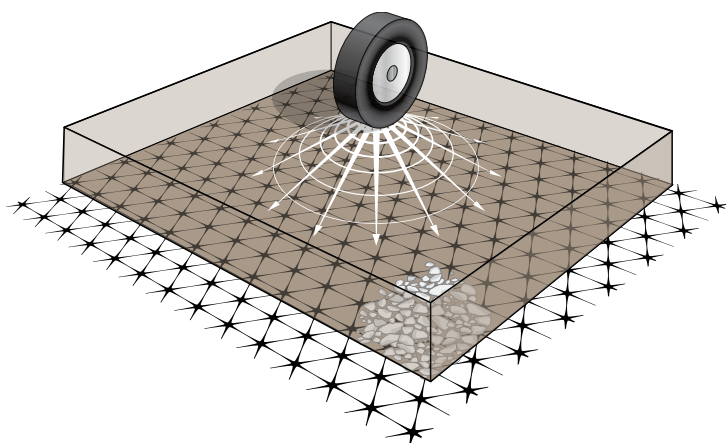
Geogridurile Tensor® TriAx® lucreaza prin confinarea agregatelor

Geogridurile Tensor® TriAx® pot rezolva probleme de stabilitate deoarece materialele granulare se înclestează eficient în ochiurile geogridului. Atunci când agregatele sunt compactate peste aceste geogriduri, ele penetrează parțial aperturile geogridului și se sprijină pe nervuri. Încleștarea este mecanismul prin care geogridul și agregatul interacționează sub o încărcare aplicată. Acest mecanism duce la limitarea mișcărilor laterale și respectiv confinarea materialului granular.

Mecanismul de încleștare



Confinarea agregatului într-un strat stabilizat mecanic. Un material eficient de stabilizare așa cum este geogridul Tensor TriAx sporește gradul de confinare și înălțimea zonei confinate.



Ca un strat stabilizat să fie eficient, el trebuie să aibă capacitatea de distribuție a sarcinii la 360 de grade. Pentru a asigura performanță optimă, într-un strat stabilizat mecanic geogridul trebuie să aibă o rigiditate radială sporită complet la 360 de grade.

Versatilitatea geogridurilor Tensor®

De la începutul anilor 1980, câteva sute de milioane de metri patrati de geogridurile Tensor au fost utilizate în zeci de mii de proiecte. În 2007 a fost introdusă geogridul Tensor TriAx care oferă un progres semnificativ în tehnologia geogridurilor.

Geogridurile Tensor au fost utilizate în multe țări din lume, în diverse condiții climatice și de teren, în mod frecvent tehnologia Tensor fiind utilizată pentru rezolvarea problemelor dificile de proiectare sau execuție. Din procesul de fabricație al geogridului Tensor TriAx rezultă o structură hexagonală, constând din nervuri rigide și noduri de înaltă rezistență care formează o apertură de triunghi echilateral. Profilul unic al nervurii permite o mai bună "prindere" a agregatelor în nervurile geogridului astfel rezultând o încleștare mecanică eficientă. Eficiența încleștării ajută la controlul mișcării laterale și al dilatării particulelor de agregate, astfel încât rezultă un unghi mare de rezistență la forfecare. Acest efect se referă de asemenea și la "confinare" deoarece încleștează eficient agregatele.

Combinatia acestor caracteristici asigură ca, la straturile granulare armate cu geogridul Tensor TriAx:

- ▶ Sarcina de tracțiune în geogrid este generată la încoșieri foarte mici pentru susținerea încărcării aplicate pe verticală
- ▶ Deformarea în geogrid este foarte mică la sarcini de lucru
- ▶ Beneficiul stabilizării este localizat și poate fi dezvoltat în zona încărcată
- ▶ Geogridul Tensor și materialul granular formează împreună un compozit - un strat stabilizat mecanic Tensor



Caracteristicile esențiale ale geogridului TriAx sunt rezistența și rigiditatea nodurilor, precum și grosimea nervurilor.



Structura nervurii TriAx influențează în mod direct eficiența stratului stabilizat.

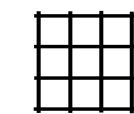
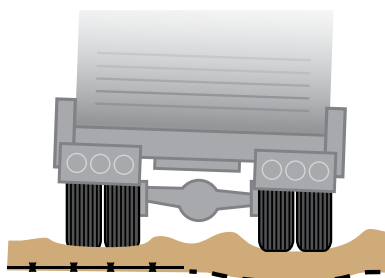
Toate geogriile lucreaza in acelasi mod?

Aceasta este o întrebare comună atunci când se analizează avantajele utilizării geogriilelor - în special într-un pavaj rutier. Răspunsul este, **"Nu, geogriile lucrează în mod diferit și un bun indicator al efectului de consolidare îl constituie metoda de fabricație"**. Calitatea încleștării mecanice nu este aceeași atunci când se compară procedeul de fabricare Tensor® cu alte metode de realizare a geogriilelor, cum ar fi extrudarea, țeserea și sudarea.

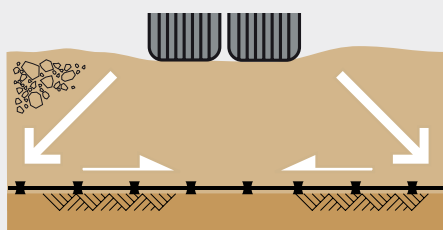
Sistemele Tensor sunt bazate pe efectul dovedit de încleștare și conținere laterală a agregatelor. Cele mai multe geogriile produse prin alte metode de fabricație, care creează nervuri, noduri și aperturi diferite, lucrează ca "membrane tensionate". Realizarea membranei tensionate impune deformări mari de-a lungul căii de rulare. A se vedea dovada pentru acest lucru mai jos.



Geogrija Tensor

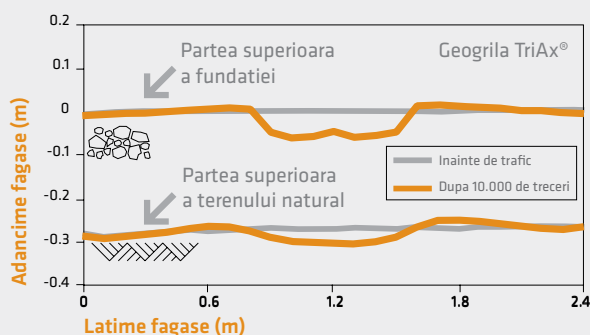


Geogrija alternativa



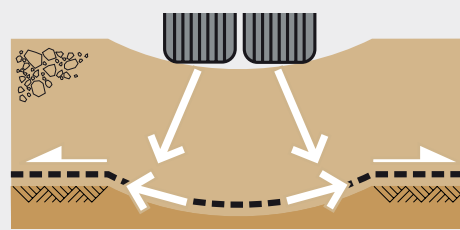
PAVAJ STABILIZAT CU GEOGRILA TENSAR - MECANISMUL DE ÎNCLEȘTARE ȘI CONFINARE

- ▶ Încleștarea și conținerea consolidează stratul de agregat
- ▶ Distribuția încărcărilor este mărită
- ▶ Deformare verticală redusă
- ▶ Performanța îmbunătățită



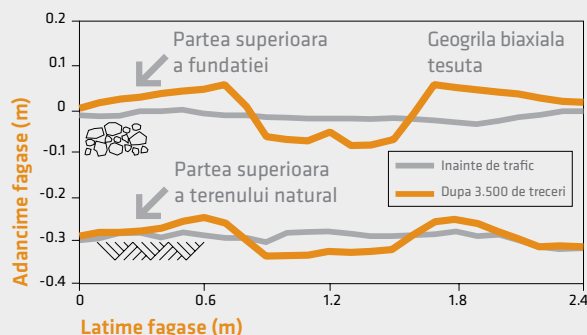
Tensor TriAx fabricat prin procedeul de perforare și etirare.

Efectul de conținere și proprietățile fizice ale geogrii Tensor TriAx perforată și etirată duc la reducerea fagasei în comparație cu alte tipuri de geogrii. Această diferență de performanță este subliniată de profilul fagasei, prezentat mai sus, măsurat ca parte a unui proces de drum detaliat realizat de TRL (Laboratorul de Cercetare în Transport, Marea Britanie). Acestea sunt secțiuni transversale ale fundatiei studiate, care prezintă atât partea superioară a fundatiei (300 mm grosime) cât și partea superioară a terenului (CBR = 1,5%), înainte și după terminarea traficului.



PAVAJ ARMAT CU GEOGRILA ALTERNATIVA - MECANISMUL DE MEMBRANĂ TENSIONATĂ

- ▶ Membrana formată din geogrija alternativă necesită ancoraj la margini
- ▶ Încărcarea este direcționată către membrană
- ▶ Geogrija și terenul se deformează
- ▶ Performanța obținută numai după trafic intens
- ▶ Călea de rulare trebuie menținută pe același fagas pentru menținerea efectului



Geogrija alternativă manufacturată prin procedeu alternativ.

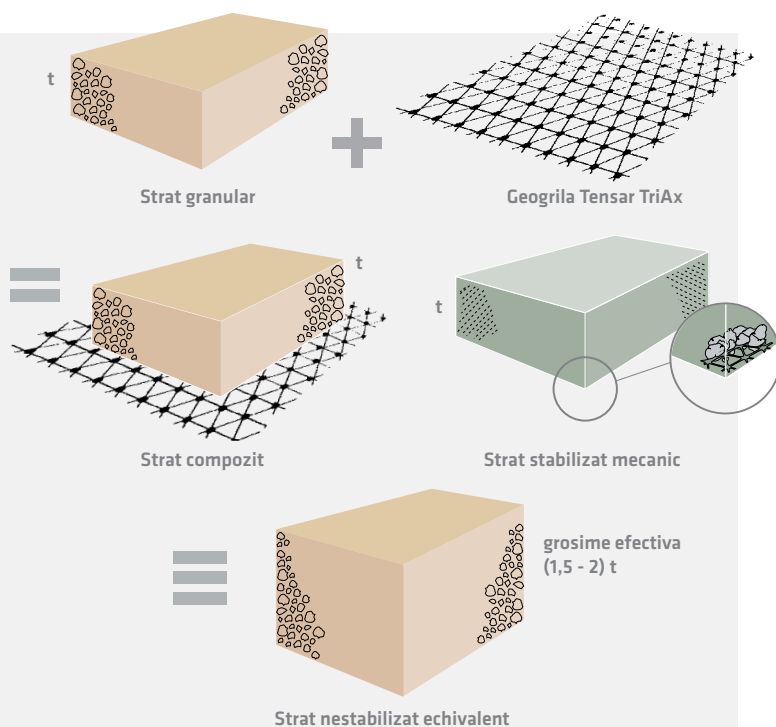
După 3.500 de treceri, se formează un fagas adânc în fundatiea armată (membrana tensionată) cu geogrija alternativă, având deformări de dimensiuni considerabile. Un fagas similar s-a dezvoltat la partea superioară a terenului natural. Rezultă astfel remodelarea și slăbirea fundatiei. În cazul Tensor (mecanism încleștare), după 10.000 de treceri, fagasul în fundatie este mult mai mic, cu deformare mică, iar la baza fundatiei este neglijabil. Performanța geogrii Tensor este clară și în mod semnificativ diferită față de geogriile fabricate prin alte metode (sudate, țesute, etc.).

Straturi Stabilizate Mecanic Tensor®

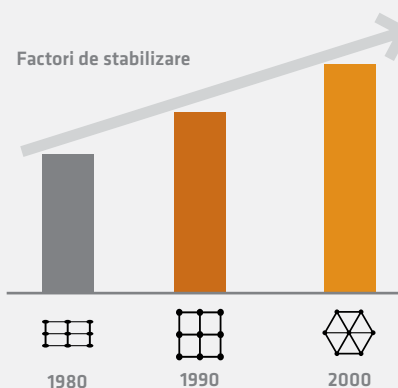
Straturile granulare Stabilizate cu geogridurile Tensor® TriAx® lucrează ca un geocompozit datorită mecanismului de încleștare. Compozitul geogrid/agregat poate deci fi privit ca un strat stabilizat mecanic Tensor® (SSM).

Proiectanții pot alege să specifice un Strat Stabilizat Mecanic Tensor, fiind conștienți că proprietățile și performanța compozitului sunt cunoscute și pot fi definite.

"Stratul echivalent nestabilizat" poate fi gândit în moduri diferite și, prin urmare, poate fi introdus în metodele de proiectare existente în funcție de modul în care s-ar potrivi cel mai bine conceptul. Următoarele tipuri s-ar aplica în mod normal, în cele mai multe modele.



Parametri proiectare	Gama Tensor de incarcaturi utile	Unitati de Masura
Grosime "t"	$1,5 < t < 2,5$	mm
Modul "E"	$1,5 < E < 3,0$	kN/m ²
Incarcare trafic "TIF"	$3 < TIF < 15$	Axe standard



Factori de stabilizare Tensor – Îmbunătățiri în tehnologia geogridurilor pe baza cunoștințelor acumulate de-a lungul a peste 30 de ani de experiență.

Cuantificarea avantajelor performanței

De la încercările în laborator, la încercările de trafic la scară naturală

În scopul de a defini grosimea efectivă a Straturilor Stabilizate Mecanic Tensor, au fost acumulate date referitoare la performanțele comune obținute din numeroase încercări de trafic la scară naturală, monitorizate de-a lungul multor ani; inițial cu geogridurile biaxiale Tensor și recent cu geogridurile TriAx.

A) 1981 – Testarea geogridurilor Tensor pentru stabilizarea pământului a început în 1981 cu câteva teste de portanță foarte simple care au demonstrat beneficiul mecanismului de încleștare.



B) 1985 – Tensor a arătat implicarea completă în realizarea testelor la scară naturală pe o perioadă de peste 20 de ani.





1992 – Incercările din laborator sunt confirmate în mod repetat de incercările din santier.



1996 – Funcția de confinare laterală a geogridurilor Tensor conduce la reduceri semnificative ale adâncimii fagășului.



2000 – Teste de laborator la scară naturală efectuate de Laboratorul de Cercetări în Transporturi din Marea Britanie comparând geogridul Tensor cu alte tipuri de geogriduri.

Aceste imagini prezintă cercetările în care s-a implicat Tensor® International de-a lungul anilor. Datele din aceste teste au oferit factorii utilizați în metodele de proiectare empirice. Acum, tendința în proiectarea fundațiilor se îndreaptă spre metode de proiectare mai analitice acolo unde răspunsul fundației la sarcinile din trafic poate fi observat pe modele numerice. Tensor International se află în primul plan al acestei abordări, prin modelarea efectului de stabilizare mecanică dat de geogriduri.



2004 – Testarea nu se limitează la o singură regiune, ea a implicat laboratoare independente și cercetări în întreaga lume.



2004 – Una dintre cele mai lungi și riguroase încercări de trafic a avut loc în cariera Feiring Bruck, Norvegia.

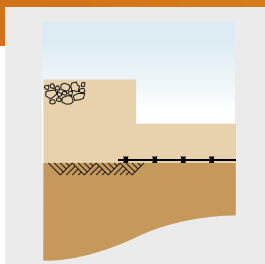


2007 Centrul de Tehnologie Tensor – Instalațiile proprii pentru testări permit investigarea geogridurilor, umpluturii și fundației.



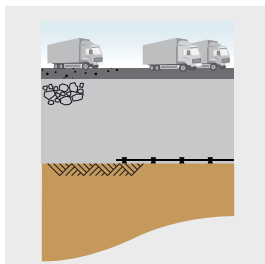
2008/2011 – Condiții de mediu controlat asigură rezultate comparabile ale încercărilor de trafic.

Fiecare din cele șase aplicații majore aduce beneficii mari iar acestea pot fi adesea convertite în avantaje economice



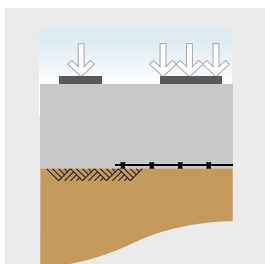
REDUCEREA GROSIMII STRATULUI DE AGREGATE

Prin reducerea grosimii stratului de agregat cu până la 50%, fără pierderea performanței, în comparație cu varianta standard nestabilizată, constructorul poate economisi sume considerabile din costurile lucrărilor de terasamente precum și din reducerea cu până la 50% a emisiilor de CO₂.



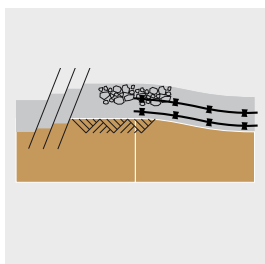
CREȘTEREA DURATEI DE VIAȚĂ

Reabilitarea drumurilor, în special dacă implică reconstrucția completă, este scumpă pentru orice proprietar de drumuri. Un calcul valoric poate arăta că, includerea unui strat stabilizat mecanic va spori de trei ori sau mai mult durata de viață a drumului și prin urmare se reduce bugetul anual de întreținere, pentru înlocuirea asfaltului, cu peste 50%.



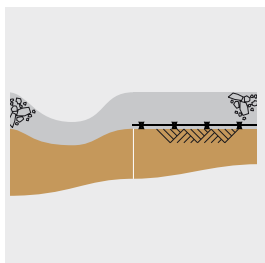
CREȘTEREA CAPACITĂȚII PORTANTE

La terenuri slabe, cum ar fi turbă, uneori este necesară construirea de drumuri de acces care trebuie să preia încărcări foarte mari. Accesul macaralelor la instalațiile eoliene sunt un prim exemplu unde capacitatea portantă trebuie sporită și proiectată pentru operațiuni sigure în șantier.



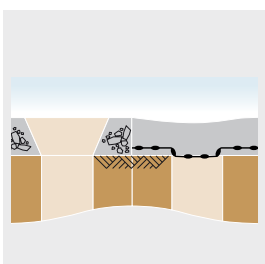
CONTROLUL TASĂRILOR DIFERENȚIAȚE

Multe șantieri sunt situate în zone industriale "dezafectate" unde terenul suport are proprietăți diferite motiv pentru care straturile fundației sunt predispuse la tasări diferențiate. Pentru observarea fagăselor, proiectele Tensar au fost vizitate după mulți ani de exploatare, confirmându-se că profilul suprafeței a fost păstrat. Economii de cost de peste 75% s-au realizat cu soluții convenționale cum ar fi platformele de lucru, care oferă o infrastructură de sprijin pentru un pavaj rutier.



ACOPERIREA DEPOZITELOR DE DESEURI CU PORTANȚĂ REDUSĂ

Tensar® a dezvoltat tehnici de acoperire a depozitelor de deseuri cu portanță redusă. Tehnologia Tensar a fost îmbunătățită de-a lungul anilor pentru a "face posibil imposibilul" iar acum a devenit metoda preferată pentru acoperirea depozitelor de deseuri industriale și a lagunelor de namol.



ACOPERIREA FISURILOR

Zonele cu lucrări miniere abandonate necesită frecvent unele forme de protecție împotriva pericolelor prăbușirii subite și deschiderii unor "cratere" adânci. Tehnologia Tensar a fost pusă la încercare în această aplicație critică și, așa cum era prevăzut, au reprezentat o avertizare și au oferit timp suficient pentru ca autoritățile să reacționeze și să asigure siguranța publică.

Exemple practice de aplicatii majore



Instalare TriAx, Stoke

- ▶ Reducerea grosimii stratului de agregate
- ▶ Cresterea duratei de viata
- ▶ Controlul tasarii diferite



Consolidarea terenurilor slabe in Ashbourne, Derbyshire

- ▶ Acoperirea depozitelor alcătuite din materiale portante reduse
- ▶ Cresterea capacității portante



Îmbunătățirea și consolidarea autostrăzii A66 din Melsonby

- ▶ Reducerea grosimii stratului de agregate
- ▶ Cresterea duratei de viata



Stabilizarea pământului pentru ușurarea parării pe teren neasfaltat in Lanarkshire

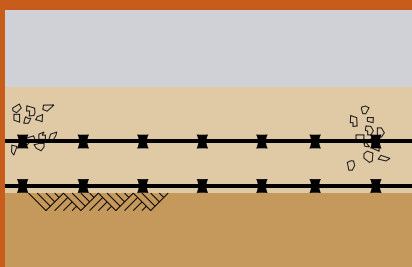
- ▶ Reducerea grosimii stratului de agregate
- ▶ Cresterea capacității portante
- ▶ Controlul tasării diferite

Metode specializate de proiectare a fundatiilor

Pentru situatiile in care incarcari grele pe osii sau sarcini extrem de concentrate pe roți definesc încărcarea din trafic, Tensar® International a dezvoltat metode de proiectare specifice pentru geogrilă.



Stratul granular poate necesita stabilizare cu geogrilă in sistem multistrat. Metodele de proiectare utilizate de obicei pentru platforme pentru incarcari mari au fost adoptate si modificate pentru a include beneficiile stabilizării cu geogrilă.



PLATFORME PENTRU INCARCARI MARI

La platforme pentru incarcari mari poate fi necesara stabilizarea cu mai multe straturi de geogrilă.



Noua pista de rulare la Aeroportul Adelaide (Australia)

PISTE AEROPORT

Intrucât greutatea noilor generatii de aeronave este in crestere, sarcinile mari date de roți necesita o atentie sporita in asigurarea unei platforme solide pentru piste de rulare si decolare.



Geogrilăle Tensar sunt perfecte pentru fundatiile docurilor (Constanta)

FUNDATIILE DOCURILOR

Manipularea containerelor si zonele de depozitare, manipularea incarcaturii vrac si locurile de productie impun adesea sarcini concentrate ridicate.



Macara de mare tonaj pe platforma de lucru stabilizata cu Tensar

PLATFORME SIGURE DE LUCRU

Macaralele si instalatiile de foraj necesita o platforma de lucru care sa functioneze in conditii de siguranta si cu precizie controlata. In mod frecvent, aceste operatiuni au loc pe terenuri foarte slabe.



Beneficii ale stabilizării terenului cu Tensar la calea ferata

STABILIZAREA PATULUI CAII FERATE

Atât stratul de piatra sparta cât și substratul portant de sub piatra sparta beneficiaza de stabilizare cu geogrilă - în special la terenuri slabe. Un strat armat portant introduce un modul crescut în sprijinul pietrei sparte. Un strat de piatra sparta stabilizat lateral confineaza piatra sparta și prelungeste suportul efectiv al traversei și șinelor.



Geogrida Tensor® TriAx® cu ochiuri mari - TXL



Geogrida Tensor TriAx standard - TX



Geocomposite Tensor TriAx - TXG

Servicii de asistentă Tensar® International

Beneficiați de experiența și reputația Tensar pentru un produs fără egal

SOLUTII PROFESIONALE

Oferim serviciile unei echipe de profesioniști ce vă pot asista în dezvoltarea conceptuală a proiectelor dumneavoastră sau chiar la elaborarea integrală a proiectului. De asemenea, asigurăm consultanța și instruirea în șantier pentru o instalare eficientă a produselor și sistemelor noastre în cadrul proiectului dumneavoastră. Gama noastră de produse inovative se combină cu experiența globală realizată în cadrul a mii de proiecte, într-o varietate mare de condiții climatice și tipuri de pământuri. Aceasta înseamnă că putem asigura un punct de vedere specializat privind modul de utilizare a produselor și sistemelor, precum și cele mai bune soluții pentru aplicațiile dumneavoastră.

Ne angajăm să asigurăm asistență tehnică de cea mai bună calitate privind modul de utilizare a produselor și sistemelor noastre. Echipele proprii de ingineri constructori sau echipele specializate de la Iridex Group Plastic vor lucra în parteneriat cu dumneavoastră pentru a vă asigura succesul proiectelor dvs.

PROGRAMELE PENTRU PROIECTARE TENSARPAVE™

TensarPave este un program de proiectare dezvoltat de Tensar International, incorporând parametrii de proiectare TriAx® pentru soluțiile economice de stabilizare a terenului și proiectare în domeniul drumurilor. Programul de calcul TensarPave este disponibil gratuit împreună cu ghidul de utilizare de la Tensar International.

SUPORT TEHNIC

Putem de asemenea să vă sprijinim în proiectele dumneavoastră cu ghiduri de execuție și instalare, certificare independentă și cu specificații care să vă ajute la elaborarea documentelor contractuale și a procedurilor de instalare. Acestea sunt susținute de o gamă largă de studii de caz, specificații de produs și documente tehnice detaliate.

TENSAR OFERĂ 3 VARIANTE PRINCIPALE DE SERVICII

1

FURNIZARE

2

FURNIZARE ȘI CONSULTANȚĂ LA INSTALARE

Schite de principiu și consultanță

3

FURNIZARE ȘI PROIECTARE

Proiectare detaliată certificată și date de execuție acoperite de asigurarea de răspundere profesională (RP)

Gama noastră de servicii include consultanța specifică privind conceptele, proiectarea, construcția și instalarea, precum și instruirea generală privind aplicațiile Tensar și utilizarea programului de calcul Tensar. Prin angajarea echipei noastre din stadiile inițiale ale proiectului, vă putem ajuta să câștigați timp și bani în fazele inițiale ale proiectării, prin dezvoltarea conceptelor și analizarea fezabilității tehnice utilizând produse și sisteme Tensar și prin furnizarea informațiilor cu privire la bugetul lucrării.

ASISTENȚĂ TEHNICĂ

- Recomandări asupra modului de instalare a produselor Tensar în cadrul proiectelor dvs.
- Instruire la instalare pentru demonstrarea modului de aplicare a produselor noastre
- Recomandări de construcție pentru a răspunde problemelor practice la instalarea produselor Tensar, pe măsura avansării lucrărilor

INSTRUIRE

- Workshop-uri tehnice interactive
- Instruire individuală sau seminarii adaptate cerințelor dvs.

PROIECTARE

- Consultanță la proiectare pentru a vă sprijini la integrarea produselor și sistemelor Tensar în cadrul proiectului dvs.
- Detalierea costurilor pentru a vă permite să fiți competitivi cu Tensar în proiectul sau oferta dvs.
- Proiecte de construcții și detalii de execuție pentru utilizarea produselor și sistemelor Tensar în lucrarea dvs.

ASISTENȚĂ PROIECTARE

- Recomandări privind aplicarea pentru a susține conceptul dumneavoastră de proiect
- Sugestii de aplicare care să vă ofere conceptul nostru de proiectare
- Analiza proiectului dumneavoastră ce include produsele și sistemele noastre



Distribuitorul dvs. local este:



iridex group
plastic

Iridex Group Plastic SRL
Bd. Eroilor nr. 6 – 8, cod 077190
VOLUNTARI – ILFOV

Tel./Fax: +4021.240.40.43
E-mail: dmc@iridexgroup.ro
www.iridexplastic.ro

Tensar®

Tensar International Limited
Units 2-4 Cunningham Court
Shadsworth Business Park
Blackburn BB1 2QX
United Kingdom

Tel: +44 (0) 1254 262431
Fax: +44 (0) 1254 266867
E-mail: info@tensar.co.uk
www.tensar.ro



Copyright © Tensar International Limited 2020

Tipărit - Mai 2013, Ed. 3, versiunea în limba engleză Nr. 15

Drepturile de autor asupra acestei broșuri (inclusiv, dar fără a se limita la întregul text, toate fotografiile și graficele) și toate celelalte drepturi de proprietate intelectuală și drepturi brevetate aparțin companiei Tensar International Limited și/sau grupului de companii asociate și toate drepturile sunt rezervate. Această broșură nu poate fi copiată, reprodusă, redistribuită sau inclusă în orice altă lucrare sau publicație sub nicio formă, în întregime sau în parte, fără permisiunea companiei Tensar International Limited. Informațiile conținute în această broșură înlocuiesc orice și toate informațiile cu privire la produse, publicate în versiunile anterioare ale acestei broșuri, sunt de natură ilustrativă și sunt oferite de către Tensar International Limited cu titlu gratuit, exclusiv cu scopul de informare generală. Prezentă broșură nu își propune să constituie sau să fie folosită în locul recomandărilor specifice cu privire la aspectele ingineresti, de proiectare, construcții și/sau alte recomandări profesionale oferite de către specialiști cu cunoștințe depline despre un anumit proiect. Utilizatorii sunt singurii responsabili și trebuie să își asume toate riscurile și obligațiile aferente determinării gradului de potrivire a oricărui produs și/sau proiect al companiei Tensar International Limited pentru folosirea pentru un anumit scop în legătură cu un anumit proiect. Conținutul acestei broșuri nu constituie parte a unui contract existent sau contract preconizat cu Dumeavoastră. Orice contract cu privire la furnizarea oricărui produs sau serviciu de proiectare al companiei Tensar International Limited se va baza pe Condițiile Standard ale Tensar International Limited în vigoare la momentul semnării contractului respectiv. Deși sunt întreprinse toate eforturile pentru a asigura acuratețea informațiilor conținute în această broșură la data imprimării acesteia, Tensar International Limited nu își asumă răspundere pentru adecvarea, fiabilitatea, exhaustivitatea și acuratețea informațiilor, serviciilor și altor tipuri de conținut al acestei broșuri. Cu excepția răspunderii companiei Tensar International Limited pentru deces sau vătămare corporală care ar rezulta din neglijență sau din denaturare frauduloasă (dacă este cazul), Tensar International Limited nu va purta răspundere în fața dumneavoastră fie direct sau indirect în orice contract, prejudiciu (inclusiv neglijență), capitaluri proprii sau în orice alt fel pentru orice pierdere sau pagubă survenită în orice fel în legătură cu utilizarea și/sau încrederea în conținutul acestei broșuri, inclusiv pentru orice pierdere sau pagubă directă, indirectă, intenționată, incidentală sau de consecință (inclusiv, dar fără a se limita la pierderea de profit, dobânzi, venituri de afaceri, economii anticipate, afaceri sau fond comercial). Tensar, TensarTech și TriAx sunt mărci comerciale ale companiei Tensar International Limited. În cazul oricărui litigiu apărut între părți, prioritate se va da textului în limba engleză a acestei denegări de responsabilitate.

Contactați Tensar Internațional sau distribuitorul dvs. local pentru a obține mai multe informații despre produsele Tensar și aplicațiile lor.

De asemenea, sunt disponibile la cerere, documentații tehnice, detalii de instalare precum și alte informații.

Gama completă de broșuri Tensar cuprinde:

- ▶ **Geosinteticele Tensar în construcții**
Ghid al produselor și aplicațiile lor
- ▶ **Stabilizarea terenului**
Stabilizarea straturilor necoezive la drumuri și zone cu trafic
- ▶ **TriAx®: Revoluție în tehnologia geogrilelor**
Proprietățile și avantajele geogrilei Tensar® TriAx®
- ▶ **Îmbrăcămînți asfaltice**
Armarea straturilor de asfalt pentru drumuri și zone circulate
- ▶ **Soluții Structurale Tensar**
Culee de pod, ziduri de sprijin, taluzuri abrupte
- ▶ **Cai ferate**
Stabilizare mecanică a agregatului și a stratului de bază
- ▶ **Fundații pe piloți**
Realizarea construcțiilor fără tasări pe terenuri slabe
- ▶ **Armare de bază**
Utilizarea geotextilelor de mare rezistență Basetex
- ▶ **Sistem TensarTech® Stratum™**
Sistem de saltele celulare pentru fundații cu tasare controlată
- ▶ **Eroziune**
Controlul eroziunii solului și a versanților stâncoși
- ▶ **TensarTech® drumuri și sisteme structurale pentru industria energiei eoliene**