

GRUNDSTABILISERING

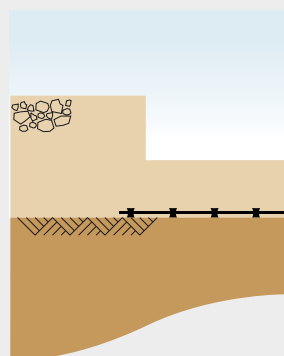
MEKANISKT STABILISERADE LAGER
FÖR VÄGAR OCH TRAFIKERADE OMRÅDEN



► Tensar® TriAx® geonät har visat sig vara extremt effektivt när det kommer till att stabilisera jord. TriAx har ersatt Tensars tvåaxiala geonät i de flesta stabiliserande konstruktioner, vilket ger ännu större kostnadsbesparingar än tidigare.

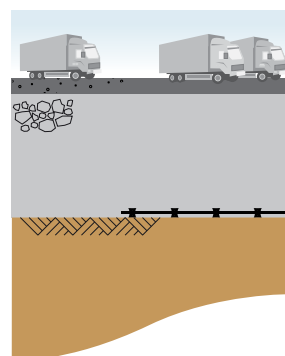
De sex viktigaste användningsområdena för grundstabilisering med Tensar Technology

REDUCERA LAGERTJOCKLEKEN



Ett stort antal forskningsprogram har under många år visat att Tensar geonäts stabiliseringsfaktorer är de bästa som finns tillgängliga. Tack vare den förbättrade förmågan hos Tensar® TriAx® så betyder det att Tensar Technology nu ger möjlighet till ännu större reduktion av tjockleken på fyllnadsmaterialet.

ÖKA LIVSLÄNGDEN



Genom att använda Tensar TriAx geonät i överbyggnaden kan vägens livslängd förlängas och därmed kan Tensar Technology ge betydande minskning av underhållsbudgeten.

Tensar Technology – bevisade praktiska lösningar och kunskapen om hur de byggs

Tensar geonätens unika egenskaper gör att Tensar Technology är en väl-använd lösning för grundstabilisering och jordarmering. Tensar Technology sparar både tid och pengar åt dina projekt. Vi kan hjälpa dig införa Tensar Technology, vilket ger lägre kostnader för dina projekt.

EN GUIDE OM HUR DU VÄLJER EN GRUNDSTABILISERINGSLÖSNING TILL DITT PROJEKT

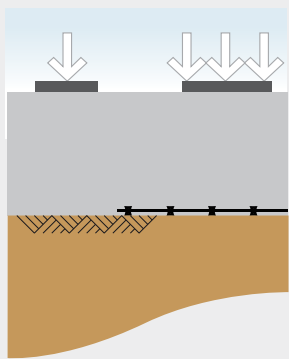
Tensar introducerade styva geonät av polymer för mer än 30 år sedan och de har blivit en viktig del av ingenjörstekniska anläggningsprojekt.

Ett anläggningsprojekt behöver kanske bara en geonätsapplikation eller så krävs det en lösning som innehåller en kombination av flera applikationer.

Det finns sex huvudsakliga användningsområden för grundstabilisering med geonät.

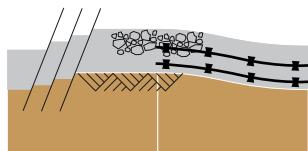


ÖKA BÄRFÖRMÅGAN



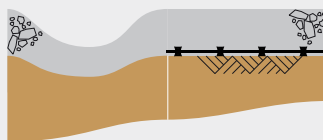
Genom att använda Tensar Technology kan lastfördelningskapaciteten hos ett Tensar® TriAx® stabiliserat lager öka bärigheten i en arbetsplattform för tunga arbetsmaskiner, kranar och pålningsmaskiner.

KONTROLLERA DIFFERENS-SÄTTNINGAR



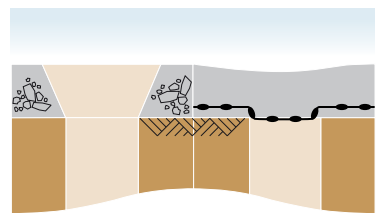
Flera lager Tensar TriAx geonät i ett sammansatt lager ger en styv plattform. Genom att använda Tensar Technology kan effekterna av varierande kvalitet på stödet i undergrunden jämnas ut.

ÖVERTÄCKA LÖST DEPONIMATERIAL



Tensar Technology kan möjliggöra en säker utläggning och packning av erforderlig fyllnadsjord vid övertäckning av slamlaguner och andra deponier med löst industriavfall, där markytan kan vara mycket lös, svag eller ha andra bärighetsproblem.

ÖVERBRYGGA HÅLRUM

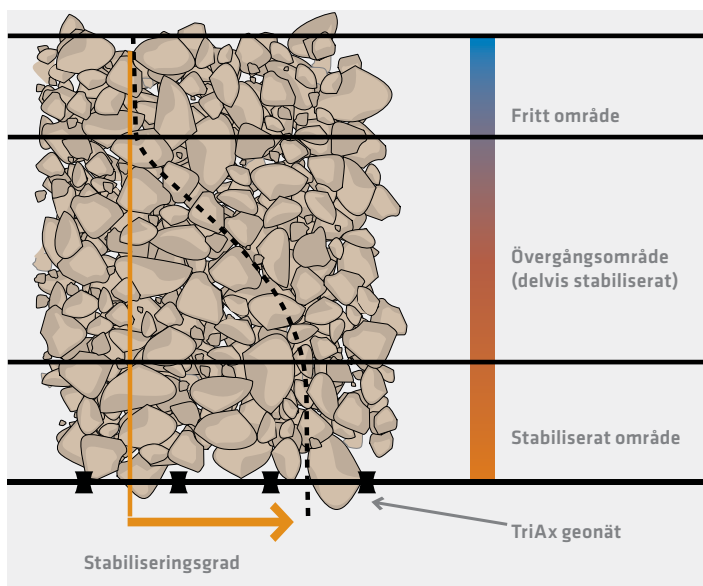
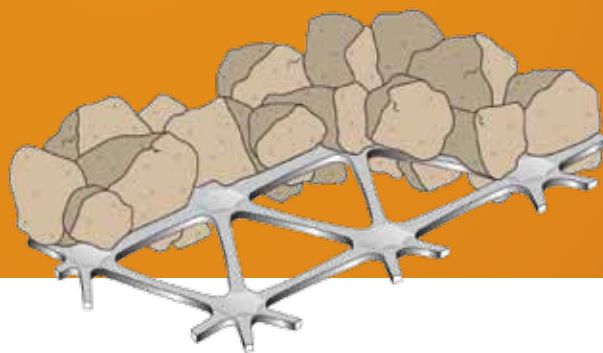


Inom områden som är utsatta för erosion, upplösning eller underminering erbjuder Tensar tvåaxiala geonät tillsammans med Tensar Technology tillfälliga, men säkra, lösningar medan mera permanenta lösningar på reparationer tas fram.

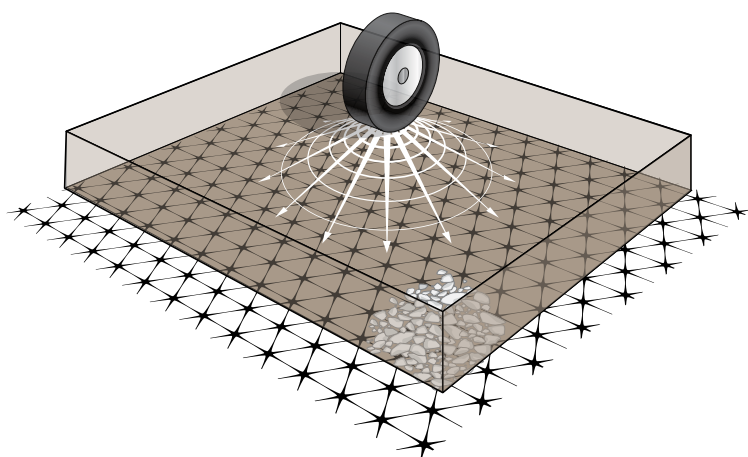
Tensar® TriAx® geonät låser fast fyllnadsmaterialet

Med Tensar® TriAx® geonät kan man öka effekten av packningen eftersom förkilningsmekanismen mycket effektivt låser fast fyllnadsjorden. När partiklarna i fyllnadsmaterialet packas över näten, penetrerar de delvis öppningarna och skapar en stabil låsning. Det är denna låsning som ger fyllnadsmaterialet sådan motståndskraft mot horisontella belastningar. Denna mekanism resulterar i fastkilning och stabilisering hos fyllnadsjorden.

Förkilningsmekanismen



Geonät i ett mekaniskt stabiliserat lager (MSL). Ett geonät som Tensar TriAx ökar styvheten av överbyggnaden genom den förkilning som sker av jorden i nätet vid packningen.



För att ett stabiliserat lager ska vara effektivt måste det ha förmågan att sprida laster i 360 grader. För att garantera optimal prestanda ska geonätets förstärkning i ett mekaniskt stabiliserat lager inneha en hög radiell styvhet i 360 grader.

Mångsidigheten hos Tensar geonät

Sedan början på 1980-talet har flera hundra miljoner kvadratmeter av Tensar tvåaxiala geonät använts i tiotusentals projekt. Tensar TriAx geonät introducerades 2007, och medförde en signifikant utveckling inom geonätsteknik.

Tensar geonäten har använts i de flesta länder i världen, i varierande klimat och jordtyper och ofta används Tensar Technology för att lösa svåra dimensionerings- eller byggproblem. Tensar TriAx tillverkningsprocess skapar en unik hexagonal geonätstruktur som består av mycket starka knutpunkter och styva ribbor vilket ger liksidiga triangulära öppningar. Ribborna bildar en tjock kvadratisk framkant för fyllnadsmaterialet vilket ger geonätet ett bra "grepp" om fyllnadsmaterialets partiklar och resultatet blir en effektiv mekanisk förkilning. Effektiv förkilningen förhindrar både att partiklarna förflyttas i sidled och att de utvidgas och därigenom blir friktionsmotståndet mycket stort. Denna mekanism kallas även för "inlåsning" eftersom förkilningen effektivt binder fyllnadsmaterialets partiklar.

Kombinationen av dessa egenskaper säkerställer att:

- ▶ Draghållfastheten i geonätet aktiveras med mycket små rörelser i sidled genom en vertikalt påförd last
- ▶ Förstärkningens fördel lokaliseras och kan genereras inom den belastade ytan
- ▶ Stabiliseringsfördelarna är lokala, och kan skapas inom det belastade området
- ▶ Tensar geonät och fyllnadsmaterialet bildar tillsammans en komposit – ett Tensar mekaniskt stabiliserat lager



Viktiga egenskaper: starka knutpunkter och tjocka ribbor.

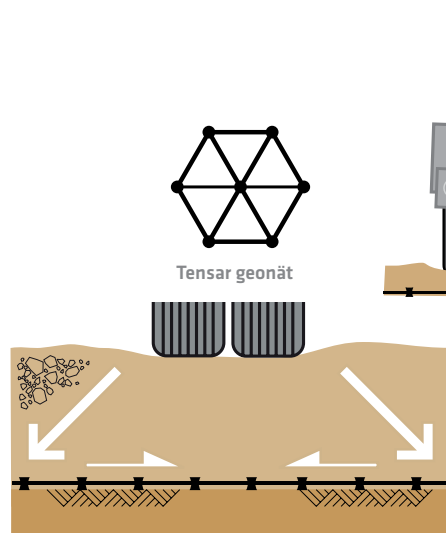


TriAx ribbstruktur påverkar det stabiliserade lagrets effektivitet.

Fungerar alla geonät på samma sätt?

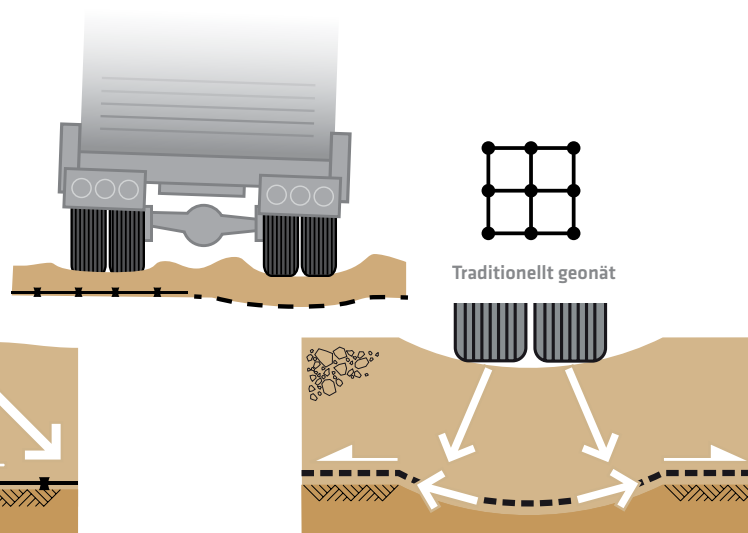
Detta är en vanlig fråga när man överväger fördelarna med att använda geonät – särskilt inom vägbyggnad. Svaret är, **"Nej, geonät fungerar olika och en bra indikator på effekten är tillverkningsmetoden"**. Kvaliteten på den mekaniska förkillingen är inte lika och det visas vid en jämförelse av Tensars tillverkningsprocess med andra metoder att tillverka geonät på, så som extruderade, vävda och svetsade.

Tensars dimensioneringar är baserade på en bevisad effekt av förkilling och den begränsade sidorörelsen av fyllnadsmaterialet. De flesta geonät som produceras genom andra metoder skapar annorlunda ribbor, knutpunkter och öppningar och geonäten fungerar som ett "spänningsmembran" som kräver deformationer och fasta körbanor för att uppnå förbättrad vägprestanda. Se nedan.



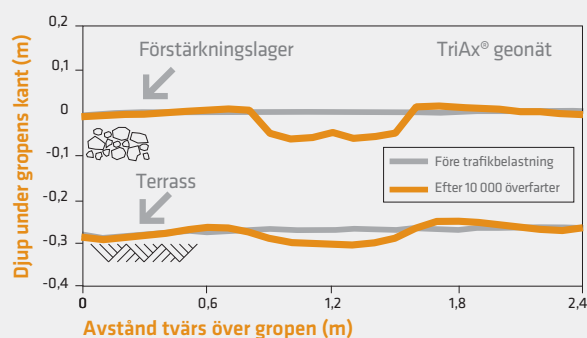
VÄGBANA STABILISERAD MED TENSAR GEONÄT - FÖRKILNINGMEKANISMEN

- ▶ Förkillingen och stabilisering gör lagret av fyllnadsmaterial fast
- ▶ Lastspridningen ökar
- ▶ Vertikal belastnings minskar
- ▶ Prestandan ökar

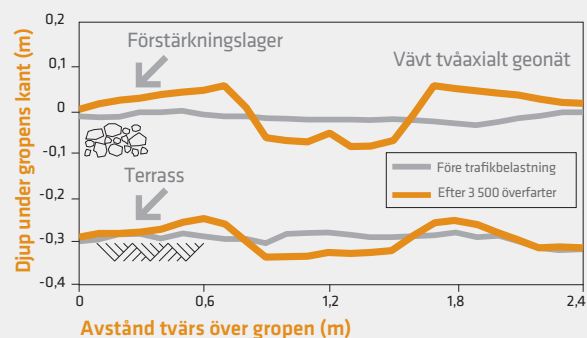


VÄGBANA STABILISERAD MED TRADITIONELLT GEONÄT - SPÄNNINGSMEMBRAN

- ▶ Traditionella geonät måste förankras i kanterna
- ▶ Lasten överförs till geonätet
- ▶ Deformation av membranet och terrassen
- ▶ Förbättrad prestanda endast efter omfattande trafikering
- ▶ Hjulspåren måste följas för att bibehålla effekten



Tensar TriAx tillverkat genom stansning och extrudering.



Traditionella geonät tillverkade med andra metoder.

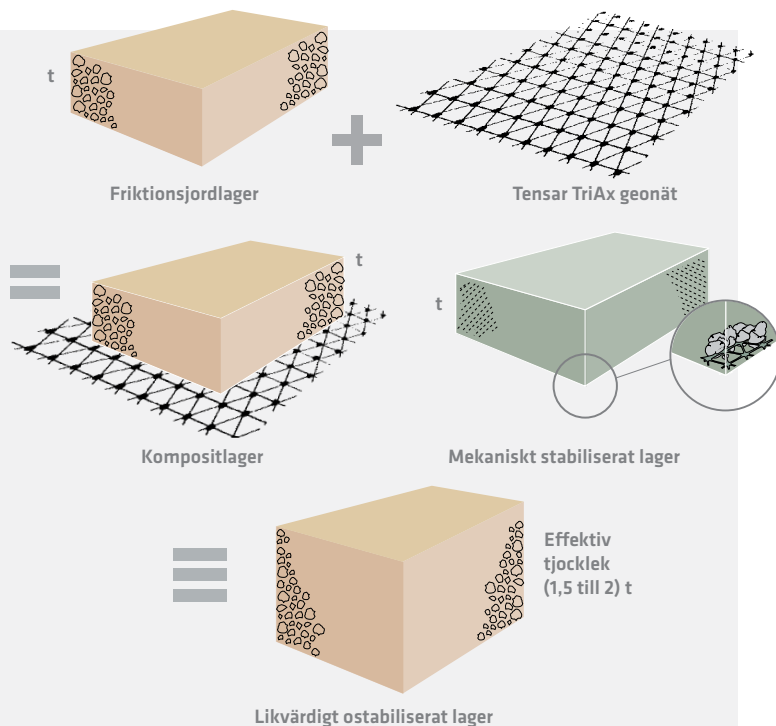
Förkillingmekanismen och de fysiska egenskaper som stansningen och extruderingen medför resulterar i reducerade spår djup vid användning av Tensar TriAx i jämförelse med andra geonät. Skillnaden i geonätens prestanda påvisas i spår djupprofilen (se ovan) uppmätta vid ett test av överbyggnader, utfört av TRL (Transport Research Laboratory, UK). Detta är tvärsnitt av försöksvägbanan och visar såväl förstärkningslagrets övre del (300 mm tjock) och terrassens övre del (CBR 1,5% Å 37 kPa) innan vägbanan trafikerats. Efter 3 500 överfarter har ett djupt spår bildats på ytan av förstärkningslagret som

stabiliserats med traditionellt geonät (spänningsmembran) och en kraftig deformation påvisas. En liknande spår bildning har bildats i övre delen av terrassen. Detta leder till att terrassen omformas och luckras upp. I tvärsnittet med Tensar geonät (förkillingmekanismen) är spåret lägre i förstärkningslagret efter 10 000 överfarter och en liten deformation påvisas. Spåret i terrassen är försumbar (främst kompressionssättning i lerjord). Prestandan som Tensar geonät uppvisar är tydligt annorlunda än geonät som tillverkats på annat sätt (vävda, svetsade etc).

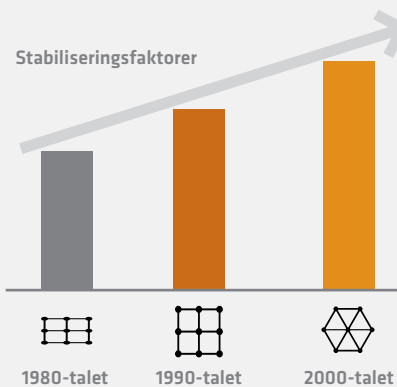
Tensar® mekaniskt stabiliserat lager

Friktionsjordlager som är förstärkta med Tensar® TriAx® geonät fungerar som en komposit tack vare förkilningsmekanismen. Geonätet tillsammans med friktionsjordfyllning kan ses som ett Tensar mekaniskt stabiliserat lager (MSL).

Projektörer och konstruktörer kan välja att specificera ett Tensar mekaniskt stabiliserat lager och kan därmed känna sig säkra i vetskapen att egenskaperna och prestandan på kompositen är kända och definierade.



Dimensioneringsparametrar	Tensar förbättringsfaktorer	Enheter
Tjocklek 't'	$1,5 < t < 2,5$	mm
Modul 'E'	$1,5 < E < 3,0$	kN/m ²
Trafiklast 'TIF'	$3 < TIF < 15$	Standardaxlar



Tensar stabiliseringsfaktorer - Förbättringar i geonästeknologi uppnås genom kunskap som inhämtats under de senaste 30 åren.

Sammanställning av prestandans fördelar

Börjar med småskaliga laborietester och övergår till fullskaliga trafiktester

För att kunna fastställa effektivast tjocklek på ett Tensar mekaniskt stabiliserat lager har data samlats från olika fullskaliga försök under många år, ursprungligen med Tensar tvåaxiala geonät och på senare tid med TriAx geonät.

A) 1981 – Tester av Tensar geonät för grundstabilisering började 1981 med mycket enkla bärighetstester som visade fördelarna med förkilningsmekanismen.



B) 1985 – Tensar har till fulla stöttat fullskaliga tester i mer än 20 år.



1992 – Tester gjorda i laboratorium har gång på gång bekräftats genom fälttester.



1996 – Tensor geonätens ökade lastspridningsfunktion leder till betydande minskning i spårdjupet .



2000 – Fullskaliga laborietester på Storbritanniens transportforskningscenter jämför Tensor geonät med alternativa geonät.

Dessa bilder visar på olika typer av forskning som Tensor International har varit involverad i under årens lopp. Data från dessa tester har gett de faktorer som används i empiriska dimensioneringsmetoder. Trenden i dimensionering av överbyggnader går nu mot mer analytiska dimensioneringsmetoder där trafikbelastningars påverkan på överbyggnaden kan ses i numeriska modeller. Tensor International ligger långt fram i denna utveckling genom att modellera effekterna av mekanisk stabilisering av geonät.



2004 – Tester är inte begränsade till en region utan involverar oberoende laboratorium och forskare runt om i världen.



2007 Tensor Technology Center – Egna testanläggningarna gör det möjligt att undersöka förkylningsfenomenet i detalj.

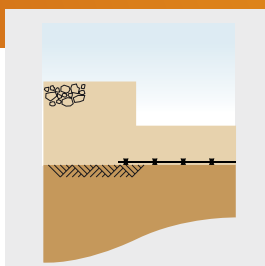


2004 – En av de de längsta testobservationerna av tungt trafik utfördes vid stenbrottet i Feiring Bruk, Norge.



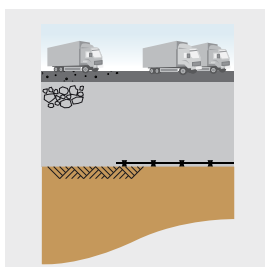
2008/2011 – Kontrollerade miljöförutsättningar möjliggör jämförbara trafiktestresultat.

Var och ett av de sex största användningsområdena ger stora fördelar som ofta kan omräknas till kostnadsbesparingar



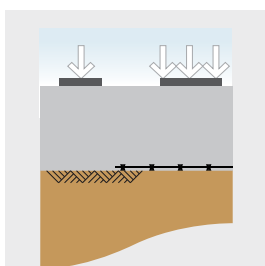
REDUCERAD LAGERTJOCKLEK

Genom att minska överbyggnaden tjocklek med upp till 50% utan prestationsförlust jämfört med vanliga ostabiliserade utföranden så kan entreprenören göra signifikanta kostnadsbesparingar på markförbättringsarbetet, samt minska CO₂ - utsläppen för anläggningsarbeten med upp till 50%.



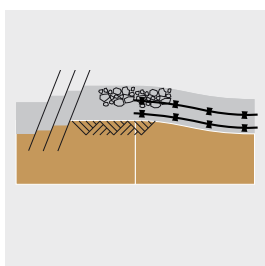
FÖRLÄNGA LIVSLÄNGDEN

Underhåll av vägar, speciellt om det innebär underhåll på djupet, är dyrt för alla väghållare. Undersökningar visar att ett mekaniskt stabiliserat lager kan öka vägbanans livslängd minst trefaldigt och minskar därför den årliga underhållsbudgeten för nyasfaltering med över 50%.



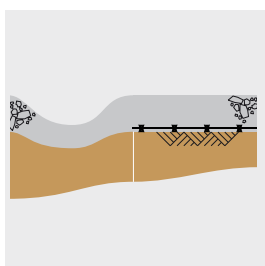
ÖKA BÄRFÖRMÅGA

På svag undergrund och jordterrasser, så som torv, är det ibland nödvändigt att anlägga tillfartsvägar som klarar av mycket tunga laster. Ett bra exempel är tillgängligheten för kranar vid installationer av vindkraftverk då bärförmågan ibland måste ökas och arbetsplatsen säkerställas.



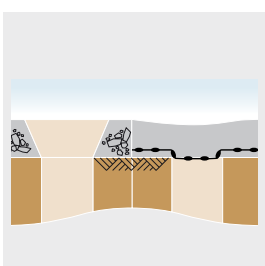
KONTROLLERA DIFFERENSÄTTNINGAR

Flera byggarbetsplatser är belägna på utfyllda områden där undergrundens bärighet kan vara av varierande kvalitet och där överbyggnaden i väg- och gatukonstruktioner kan utsättas för differenssättningar. I syfte att bygga upp en databas så besöks vissa projekt många år efter färdigställande för att kontrollera att ytans profil har bevarats. I vissa fall har kostnadsbesparingar gjorts på upp till 75% jämfört med konventionella konstruktionslösningar, liksom arbetsplattformar, vilka ska bära en väg bana.



ÖVERTÄCKA LÖST DEPONIMATERIAL

Tensar har utvecklat en teknik för övertäckning av löst avlagrat fyllnadsmaterial. Tensar Technology har förbättrats genom åren för att "göra det omöjliga möjligt" och har nu blivit den metod som föredras för övertäckning av slamlaguner och deponerat industriavfall.



ÖVERBRYGGA HÅLRUM

Områden med övergivna gruvor behöver ofta någon form av skydd mot risken för underminering och att stora hålrum uppstår. Tensar Technology har i England prövats inom detta kritiska användningsområde och helt enligt planen gav det en varning och tillräckligt med tid för myndigheterna att reagera och säkra platsen.

Praktiska exempel på användningsområden



TriAx installation, Stoke

- ▶ Reducerad lagertjocklek
- ▶ Ökad livslängd
- ▶ Kontroll av differenssättningar



Förstärkning av överbyggnad, Ringvägen Linköping

- ▶ Ökad bärförmåga



Rehabilitering av väg A66, Melsonby

- ▶ Reducerad lagertjocklek
- ▶ Ökad livslängd



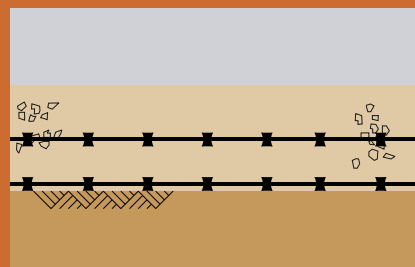
Förstärkning av vägar för vindkraftsbyggande, Jädraås, Gävle

- ▶ Reducerad lagertjocklek
- ▶ Ökad bärförmåga

Specialister i dimensionering av överbyggnader

Om vägbanan ska dimensioneras för tunga axellaster eller mycket koncentrerade belastningar istället för mer regelbunden motorvägstrafik har Tensar® International tagit fram en speciell dimensioneringsmetod.

Friktingsjordslagret kan behöva förstärkas med flera lager geonät. Vanliga dimensioneringsmetoder för hårt belastade vägbanor har modifierats till att innefatta fördelarna med förstärkning med geonät.



TYPISK FÖRSTÄRKT GRUND

Hårt belastade vägbanor kan behöva stabilisering med två eller tre lager geonät.



Ny bana vid flygplatsen i Adelaide (Australien)

LANDNINGSBANOR

Eftersom nya generationer av flygplan blir tyngre måste flygplatsers landningsbanor vara starka nog att klara av den intensiva hjulbelastningen.



Tensar geonät är perfekt för överbyggnader i hamnområde (Lettland)

HAMNOMRÅDEN

Containerhamnar, timmerupplag och fabriker trafikeras ofta av fordon med mycket höga hjul- och axelbelastningar på ett koncentrerat område.



Mycket tung kran på en arbetsplattform som är stabiliserad med Tensar geonät

SÄKRA ARBETSPLATTFORMAR

Kranar och pålningsmaskiner kräver arbetsplattformar som är säkra att arbeta på och som ger precision. Ofta sker arbetet på mycket svag mark.



Fördelar med Tensar grundstabilisering på järnvägar

JÄRNVÄGAR

Både ballastlagret och underballastlagret drar fördel av stabilisering med geonät – speciellt över lös undergrund. Ett förstärkt bärighetslager ger en ökad modulsupport i ballasten. Ett förstärkt ballastlager "låser" fast ballasten och förhindrar därmed rörelse i sidled vilket förlänger den effektiva supportlivstiden på slippers och spår.



Tensar® TriAx® geonät med stora maskor - TXL



Tensar TriAx geonät med standard-maskor - TX



Tensar TriAx geokomposit

Tensar® International support-service

Använd vår erfarenhet och pålitlighet för ööverträffad produktsupport

PROFESSIONELLA LÖSNINGAR

Vårt team erbjuder professionell service och kan assistera med konceptlösningar till din konstruktion eller ta på sig ansvaret för hela konstruktionsdesignen. Vi tillhandahåller även rådgivning och utbildning på plats för att hjälpa dig att effektivt installera våra produkter och system. Vårt utbud av innovativa produkter kombineras med global erfarenhet från tusentals projekt i en mängd olika klimatförhållanden och jordtyper. Det betyder att våra specialister kan bistå dig med unika perspektiv på hur våra produkter och system används på bästa sätt för att få en optimal lösning.

Vi är hängivna i att ge bästa möjliga tekniska assistans för att stötta upp kring användandet av våra produkter och system. Våra egna utbildade anläggningsingenjörer eller de lokala distributörer vi har ingått avtal med samarbetar med dig för att säkerställa att ditt projekt blir framgångsrikt.

TENSARPAVE™ DESIGNMJUKVARA

TensarPave är ett mjukvarupaket utvecklat av Tensar International, vilket innehåller TriAx® designparametrar för de jordstabiliseringslösningar och vägbeläggningar som är mest ekonomiska. TensarPave-mjukvaran är gratis tillgänglig tillsammans med användarutbildning från Tensar International.

INSTALLATION-SUPPORT

Vi kan assistera ditt projekt med konstruktions- och installationsvägledning, med oberoende certifieringsdokumentation och med specifikationer för att underlätta kontraktskrivning och installationer. Dessa backas upp av ett stort antal case-studier, produktspecifikationer och tekniska specifikationer.

UTBUD AV DESIGNSYSTEM INOM 3 HUVUDOMRÅDEN

- 1 ENDAST LEVERANS
- 2 ANVÄNDNINGSFÖRSLAG OCH LEVERANS
Konceptskisser och rådgivning
- 3 DESIGN OCH LEVERANS
Certifierade detalj- och konstruktionsritningar med ansvarsförsäkring (PI)

Vårt serviceutbud inkluderar projektspecifik rådgivning inom konceptlösningar, design, anläggning och installation, samt grundläggande utbildning inom Tensarsystem och användandet av Tensars egenutvecklade mjukvara. Genom att inkludera vårt team så tidigt som möjligt i projektet så hjälper vi dig spara tid och pengar under den inledande designfasen genom att utveckla koncept och utvärdera om Tensar lämpar sig för projektet, samt genom att tillhandahålla vägledande kostnadsberäkningar.

ANLÄGGNINGSSUPPORT

- ▶ Installationsråd för användande av Tensar i ditt projekt
- ▶ Installationsutbildning där vi demonstrerar hur produkterna installeras
- ▶ Konstruktionsråd kring praktiska frågor rörande Tensarinstallationer under konstruktionsfasen

UTBILDNING

- ▶ Omfattande praktiska workshops
- ▶ Personlig utbildning eller seminarier anpassade efter dina behov

DESIGN

- ▶ Designrådgivning för att stödja dig i införlivandet av Tensarprodukter och system i ditt projekt
- ▶ Detaljerade kostnadsberäkningar som gör det möjligt för dig att konkurrenskraftigt prissätta Tensar i dina projektbud
- ▶ Detaljerade design- och konstruktionslösningar för användande av Tensarprodukter och system i dina projekt

DESIGNSTÖD

- ▶ Användningsråd för att stödja dig med dina designkoncept
- ▶ Förslag på användningsområden med våra designkoncept, vilka kan vidareutvecklas av dig
- ▶ Genomgång av dina designlösningar och införlivande av våra produkter och system



Er Tensar kontakt:

Tensar International
info@tensar.se
www.tensar.se

Din lokala distributör:



GeoSkills
Stationsgatan 14B
SE 972 38 Luleå
+46 73 809 44 88
www.geoskills.se

Kontakta Tensar® International för ytterligare trycksaker om Tensars produkter eller användningsområden.

Du kan också beställa produktspecifikationer, installationsguider och specifikationsblad.

Fullständigt sortiment av trycksaker från Tensar:

- ▶ **Tensar geosynteter**
En presentation av kostnadseffektiva lösningar inom väg- och vattenbyggnad
- ▶ **Grundstabilisering**
Mekaniskt stabiliserade lager för vägar och trafikerade områden
- ▶ **Asfaltbeläggningar**
Armering av asfaltlager i vägar och trafikerade områden
- ▶ **TensarTech® stödmursystem**
Brolandsfästen, stödmurar och branta sluttningar
- ▶ **Järnvägar**
Armering av ballast under järnvägsspår
- ▶ **Grundläggning över pålar**
Konstruktion av vägbankar på svag mark utan sättningar
- ▶ **Grundförstärkning**
Med Basetex starka geotextiler
- ▶ **TensarTech Stratum™**

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
tensar-international.com



Copyright © Tensar International Limited 2011

Tryck februari 2013, utgåva 4

Upphovsrätten för denna broschyr (inklusive, och utan begränsning, all text, alla foton och diagram), och samtlig annan intellektuell äganderätt och varumärkesrätt inkluderad i denna, tillfaller Tensar International Limited och/eller övriga företag inom samma grupp, och samtliga rättigheter har reserverats. Denna broschyr, i sin helhet eller delvis, får ej kopieras eller omfördelas eller återproduceras eller inkorporeras i ett annat verk eller annan publikation i någon form utan tillstånd från Tensar International Limited. Informationen i denna broschyr ersätter all tidigare information om de produkter som hänvisats till i tidigare versioner av denna broschyr, vilken enbart är av illustrativ karaktär och tillhandahålls gratis av Tensar International Limited med det enda syftet att ge allmän information. Denna broschyr är inte avsedd att utgöra, eller fungera som ersättning för att erhålla, projektspecifika, professionella råd angående teknik, design, konstruktion och/eller andra områden från en person med komplett kunskap om ett specifikt projekt. Detta ansvar faller enbart på dig, och du påtar dig allt ansvar och all risk för slutgiltiga beslut om huruvida en produkt och/eller design från Tensar International Limited är lämplig för den användning och de metoder du överväger i samband med ett specifikt projekt. Denna broschyrs innehåll utgör inte del av ett kontrakt eller en bekräftelse på att vi avser att ingå ett kontrakt med dig. Samtliga kontrakt för tillhandahållandet av en produkt och/eller design från Tensar International Limited upprättas i enlighet med de av Tensar International Limiteds standardvillkor som är i bruk vid den tidpunkt kontraktet upprättas. Även om vi sökt försäkra oss om att uppgifterna i denna broschyr var korrekta då broschyren gick i tryck, kan Tensar International Limited inte garantera lämpligheten, pärligheten, fullständigheten samt exaktheten hos den information, de tjänster och/eller övrigt material som ingår i denna broschyr. Utöver Tensar International Limiteds ansvar vid dödsfall eller personskada som är resultat av försumlighet eller missvisande framställning i bedrägligt syfte (om något), skall Tensar International Limited inte hållas ansvarigt direkt eller indirekt för kontrakt, åtalbar handling (inklusive försumlighet), rättmätiga krav eller i övrigt, för någon förlust eller skada som uppstår på något sätt i samband med användning av och/eller förlitan på innehållet i denna broschyr, inklusive direkt, indirekt, särskild, obetydlig förlust eller skada, eller följdförlust eller -skada (inklusive, men inte begränsat till, förlust av vinst, ränta, affärsinkomster, väntade besparingar, affärsmöjligheter eller goodwill). Tensar, TensarTech och TriAx är varumärken som tillhör Tensar International Limited. I händelse av rättslig tvist mellan parter, ska den engelska originalversionen av denna friskrivningsklausul vara gällande.