

TENSARTECH[®] SYSTEMEN

TENSARTECH SYSTEMEN VOOR
KEERMUREN EN STEILE TALUDS



› Tensor® biedt diverse kostenbesparende en aantrekkelijke alternatieven voor projecten met keermuren en steile taluds.

Tensor Technologie - bewezen praktijkoplossingen en de kennis om deze te realiseren

Op basis van de ervaring met en de eigenschappen en performance van Tensor geogrids wordt Tensor Technologie op ruime schaal toegepast, zowel in de stabilisatie van funderingslagen als in gewapende grondconstructies, asfaltwapeningen en speciale geotechnische oplossingen. Hiermee realiseren wij aanzienlijke besparingen in kosten en tijd.



Het Tensor programma

Bij de realisatie van infrastructuurprojecten en de ontsluiting van bouwterreinen wordt door ruimtegebrek steeds vaker gebouwd op minder geschikte plaatsen. Opdrachtgevers, ontwerpers en aannemers worden daardoor voor steeds grotere uitdagingen gesteld. Het vergroten van het gebruik van het grondoppervlak en de daarmee gepaard gaande landschapsaanpassingen vereisen steeds vaker de aanleg van steile taluds en keermuren.

Deze grondconstructies moeten aan zowel ecologische als economische eisen voldoen. Conventionele oplossingen bereiken hier steeds vaker hun grenzen. Tensor biedt u hier als alternatief zowel technisch als financieel aantrekkelijke systeemoplossingen met zorgvuldig op elkaar afgestemde componenten.

TensarTech systemen	Taludhelling < 45°	Taludhelling 45°-70°	Taludhelling >70°
TensarTech Talud FB (Flauwe hellingen, P. 13)	X		
TensarTech Talud UT (Omslagmethode, P. 12)		X	X*
TensarTech Talud BS (Bouwstaalmatten, P. 12)		X	X*
TensarTech Talud SG (Draadgaaspanelen, P. 11)		X	X*
TensarTech TW1 Wall (Betonblokken, P. 6)			X
TensarTech Keystone (Betonblokken, P. 7)			X
TensarTech Mesa Ashford (Betonblokken, P. 7)			X
TensarTech Natuursteenblokken (P. 8)			X
TensarTech Full Height Panels (P. 9)			X
TensarTech Schanskorven (P. 10)			X

* Begroeiing onder bepaalde voorwaarden mogelijk.



Het lucratieve alternatief: **TensarTech®** systeemoplossingen

Voor de wapening van taluds, keermuren en landhoofden bieden de innovatieve systeemoplossingen van Tensar essentiële voordelen. Minder kosten, een geringer ruimtebeslag en een aanzienlijke tijdswinst bij de bouw zorgen voor grote economische voordelen. De basis voor onze systeemoplossingen zijn de hoogwaardige, knooppuntstijve en vormstabiele Tensar geogrids. Deze uitzonderlijke producteigenschappen zorgen voor een sterke, vormstijve verbinding tussen geogrids en taludbekleding. Op deze wijze wordt niet alleen een maximale zekerheid gewaarborgd, maar biedt het systeem voor de zichtzijde een ruim assortiment aan bekledingsvormen. Daarmee kan het systeem optimaal aan het landschapsbeeld worden aangepast.

DE PARTNER, DIE U HET WERK VERGEMAKKELIJKT

Tensar klanten profiteren niet alleen van de hoge kwaliteit van de producten, maar ook van eerste klas Tensar projectservice. Meer dan 25 jaar ervaring in het wapenen van taluds en keermuren is de ideale basis voor vakkundige adviezen.

Onze ervaren ingenieurs ondersteunen u in alle fases van het project. Van de optimaal uitgekende toepassingsvoorstellen tot en met de projectbegeleiding stellen wij u een eerste klas service ter beschikking. Onze begeleiding op de bouwplaats verzekert een snelle en probleemloze realisatie van uw project.

KWALITEIT, DIE OVERTUIGT

De vormstabiele, monolithische Tensar geogrids worden onder de hoogste kwaliteitseisen geproduceerd. Het gehele productieproces is gecertificeerd op basis van de internationaal geldige kwaliteitsnorm BS EN ISO 9001 en EN ISO 14001. De kwaliteit van de Tensar geogrids is gebaseerd op de combinatie van intensief onderzoek en tientallen jaren ervaring. Met Tensar systemen verkrijgt u kwalitatief hoogwaardige oplossingen: Kwaliteit waarop u kunt bouwen.



Van de basis af stabiel

De „ruggengraat“ van de TensarTech systeemoplossingen wordt gevormd door de hoogwaardige Tensar geogrids, die in vele landen gecertificeerd zijn (zie hieronder).

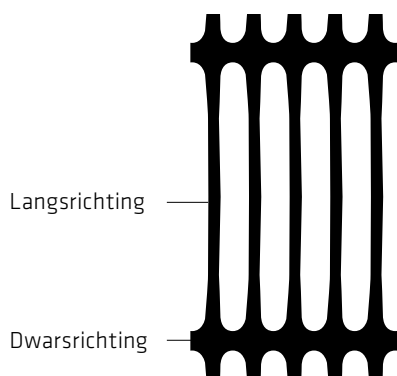
Oplossingen met Tensar® uniaxiale geogrids

Tensar uniaxiale geogrids zijn in één richting gestrekte, monolithische geogrids uit polyethyleen met hoge dichtheid (HDPE). De productie van het Tensar geogrid gebeurt door het extruderen van een hoogwaardige kunststof baan, die aansluitend gestanst en hierna in de lengterichting gestrekt wordt.

Door het strekken oriënteren de polymeer-moleculen zich op een manier die een hoge belastingopname bij een geringe rek toelaat. Deze oriëntatie zorgt tevens voor een hoge robuustheid die van belang is bij het inbouwen. Dankzij de grondstof HDPE zijn de Tensar uniaxiale geogrids bestand tegen normaal in de grond voorkomende chemicaliën en geschikt voor aanvulgronden met een hoge pH-waarde.

Voor verdere technische informatie :

- ▶ telefoon +31 (0)73 6241916
- ▶ www.tensar.nl



Uw voordeel

- ▶ Zekerheid door gecertificeerde producten
- ▶ Gegarandeerde verbindingsterkte
- ▶ Grote robuustheid tegen inbouwschade
- ▶ Hoge chemische resistentie van de geogrids
- ▶ Gemakkelijk te hanteren rolafmetingen

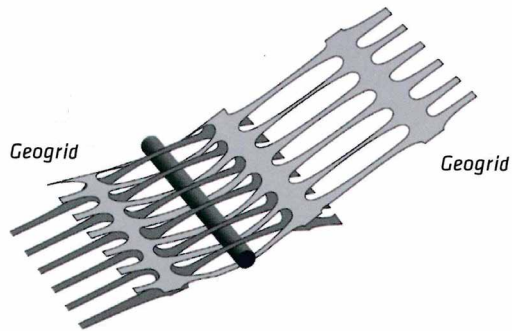
Certificaten

De uitstekende eigenschappen van de in één richting gestrekte Tensar geogrids zijn door internationale en onafhankelijke instituten (zoals bijvoorbeeld de British Board of Agrément [BBA]) gecertificeerd. De gewapende grondconstructies worden berekend met een ontwerplevensduur tot 120 jaar.



Tensar verbindt

De bijzondere producteigenschappen van Tensar geogrids bieden de voorwaarde voor een optimale krachtoverdracht tussen de geogrids en de bekledingselementen. Er ontstaat een mechanische verbinding die al in aanvang een hoge sterkte levert, dit in tegenstelling tot verbindingen die op basis van wrijving werken.

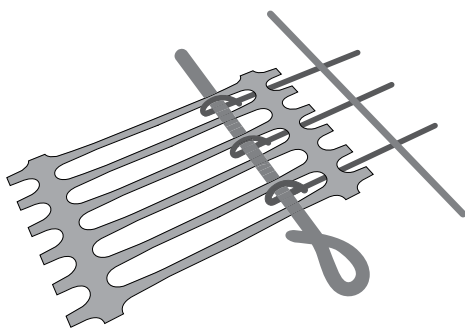
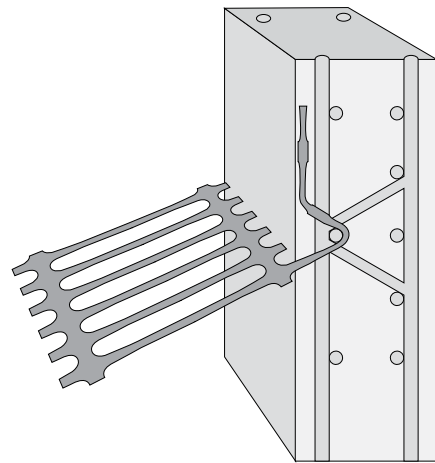


Tensar bodkinverbinding

De in één richting gestrekte Tensar geogrids kunnen in de belastingsrichting met een Tensar HDPE vormvaste bodkin (steekstaaf) verbonden worden. Deze verbinding zorgt voor volle overdracht van de krachten tussen twee geogrids. Daardoor wordt het mogelijk de geleverde geogrids optimaal te benutten (geen knipverlies). Deze unieke bevestigingsmethode biedt maximale zekerheid en uitgebreide flexibiliteit voor de vormgeving van de taludbekleding.

Aansluiting op betonelementen

Voor de aansluiting van de Tensar geogrids aan betonelementen worden bij de productie van de betonelementen korte stukken geogrid aan de betonwapening bevestigd en ingestort, waarbij een deel van het geogrid uit het paneel blijft steken. Op de bouwplaats worden de uit de panelen stekende geogrid-aansluitstukken met een steekstaaf (bodkin) gekoppeld aan de hoofdwapening van het grondmassief. Deze verbinding is geheel inert (HDPE) tegen aantasting door in de beton aanwezige chemicaliën.



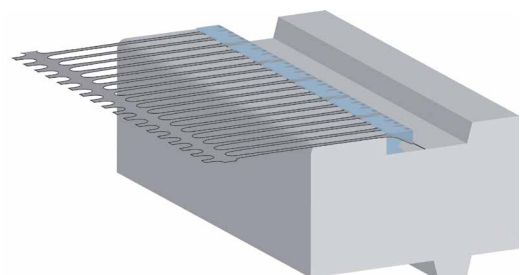
Aansluiting op draadgaaspanelen en schanskorven

De verbinding tussen Tensar geogrids met draadgaaselementen en/of schanskorven wordt tot stand gebracht door een verzinkte stalen staaf. Deze wordt door het geogrid "geweven" en tegelijkertijd door de ogen van het draadgaas-/schanskorfdeel geschoven.

Aansluiting op betonblokken

De verbinding van Tensar geogrids met stapelbare betonblokken wordt afhankelijk van het type blok tot stand gebracht door:

1. Blue connector voor de Wall (-link) blokken (zie pagina 6).
2. Glasvezelpennen voor de Keystone blokken (zie pagina 7).
3. Connector voor de Mesa Ashford blokken (zie pagina 7).



Keermuren met toekomst

Voor het wapenen van taluds, bij de bouw van geluidswallen, oeverversterkingen, dijkverbeteringen en voor de bouw van landhoofden geven de systemen van Tensar veilige, economische en esthetisch indrukwekkende oplossingen.

De Tensartech systeemoplossingen omvatten:

- ▶ Verschillende soorten bekledingselementen
- ▶ Speciale verbindingselementen
- ▶ In één richting gestrekte Tensar geogrids

Deze componenten garanderen samen met een geschikt aanvulmateriaal een duurzame stabiliteit van de gewapende grondconstructie. Op basis van de chemische en biologische bestendigheid van het Tensar geogrid is, afhankelijk van de bekleding, bijna iedere grondsoort als aanvulmateriaal te gebruiken.



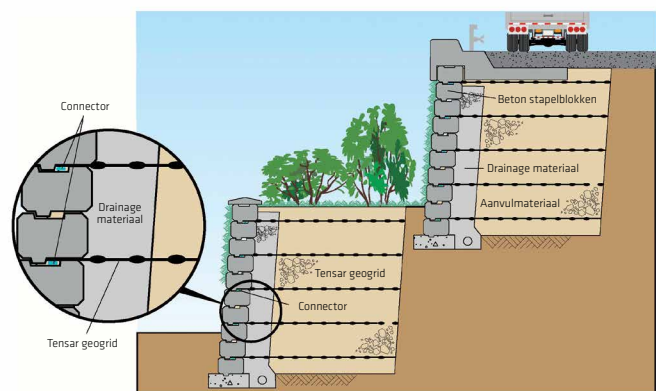
TensarTech® TW1 Wall™

Net als de overige TensarTech blokkensystemen maakt het TensarTech TW1 Wall systeem, dankzij een mortel- en bekistingvrije bouwwijze, een snelle en economische realisatie van uw keerwand mogelijk. De bekledingselementen bestaan uit betonnen stapelblokken, voorzien van het messing en groef principe. Hierbij wordt het geogrid met een gepatenteerde connector slipvrij in de groef bevestigd.

Zowel het oppervlak als de kleur van de betonnen stapelblokken kan naar wens geproduceerd worden. De helling van de wand is 86°. TensarTech TW1 Wall systeem combineert een aantrekkelijk uiterlijk met minimaal onderhoud. Het systeem is door de British Board of Agrément (BBA) gecertificeerd.

Systeemonderdelen:

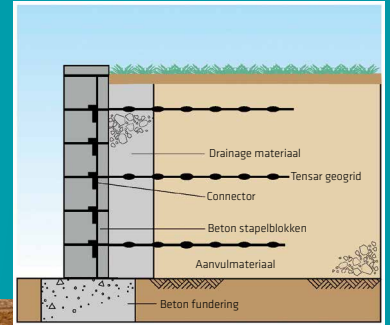
- ▶ Betonnen stapelstenen
- ▶ In één richting gestrekte Tensar geogrids
- ▶ Blue connector



Een scala aan aantrekkelijke bekledingsvarianten geven u een grote vrijheid in de vormgeving.

Uw voordelen

- ▶ Eenvoudig en snel realiseerbaar
- ▶ Economische bouwwijze
- ▶ Flexibiliteit bij de vormgeving van de wand
- ▶ Eventueel hergebruik van de aangebrachte grond
- ▶ Opname van hoge belastingen
- ▶ Gegarandeerde kwaliteit
- ▶ Complete systeemoplossingen in één hand
- ▶ Mortel- en bekistingsvrije realisatie



TensarTech® Keystone®

Het TensarTech Keystone® systeem bestaat uit mortelvrij opgebouwde stapelbare betonblokken. De blokken zijn voorzien van uitsparingen waarmee de blokken met glasvezelpennen onderling mechanisch met elkaar gekoppeld worden (zie "Tensar verbindt", pagina 5).

Ook de Tensar geogrids worden met behulp van deze pennen mechanisch verbonden met de blokkenwand. De blokken zijn in meerdere kleuren te verkrijgen om zo optimaal mogelijk in de plaatselijke situatie ingepast te worden.

Door de vorm van de blokken is een ruim scala aan esthetische en milieuvriendelijke oplossingen te bedenken.

Systeemonderdelen:

- ▶ Betonnen stapelstenen
- ▶ In één richting gestrekte Tensar geogrids
- ▶ Glasvezelpennen

TensarTech® Mesa™ Ashford

Het TensarTech Mesa® Ashford systeem bestaat uit 3 verschillende vormen van betonnen stapelblokken. Deze worden in een gewenst patroon opgebouwd. Ook met dit systeem zijn wanden met cirkelbogen, hoeken en verschillende kleuren te realiseren.

Vanwege het mortelvrij stapelen van de beton blokken is dit systeem snel en eenvoudig op te bouwen.

De veiligheid van het systeem wordt door de mechanische verbinding, van de betonnen stapelblokken en Tensar geogrid, met speciale connectors bewerkstelligd. Het Tensar Mesa Ashford systeem is uitermate geschikt voor kleine wanden met hoge esthetische waarde.

Systeemonderdelen:

- ▶ 3 verschillende betonnen stapelstenen
- ▶ In één richting gestrekte Tensar geogrids
- ▶ Connectors



TensarTech® Natuursteenblokken

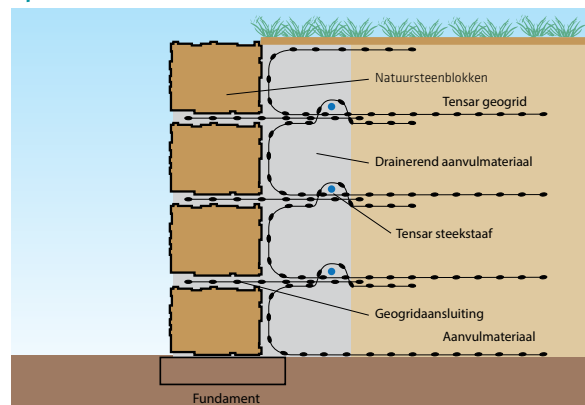
Het TensarTech Natuursteenblokken systeem is een economisch alternatief voor conventionele stenen muren. Door de inzet van uniaxiale Tensar geogrids en de toepassing van (natuur)stenen kan met geringe kosten een natuurlijk aanzicht worden verkregen.

Er zijn drie verschillende bouwmethoden mogelijk:

- ▶ De (natuur)stenen blokken worden met mortel aan elkaar bevestigd waarbij de wapening laagsgewijs in de mortellaag aangebracht wordt.
- ▶ De keerwand wordt uitgevoerd als "omslagmethode" waarbij tijdens de bouw geogrid-aansluitstukken worden aangebracht. Aansluitend wordt de (natuur)stenen wand opgebouwd waarbij de aansluitstukken in de mortellaag worden verankerd.
- ▶ Zware (natuur)stenen blokken worden mortelvrij gestapeld waarbij de wapening tussen de blokken wordt gelegd. De verbinding van de bekledingselementen met de gewapende grond is op basis van wrijving (zwaartekracht).



Opbouw TensarTech Natuursteenblokken





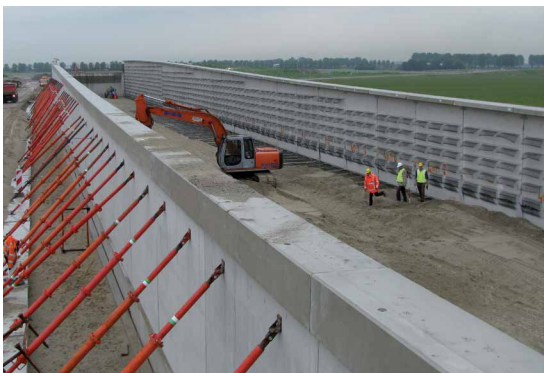
TensarTech® Full Height Panels (FHP)

Het TensarTech Landshape systeem is uitstekend geschikt voor de vervaardiging van keermuren met een verticaal aanzicht zoals bij toe- en afritten naar tunnels en viaducten of landhoofden. In vergelijking met conventionele keermuren uit beton blijkt deze oplossing vaak veel efficiënter.

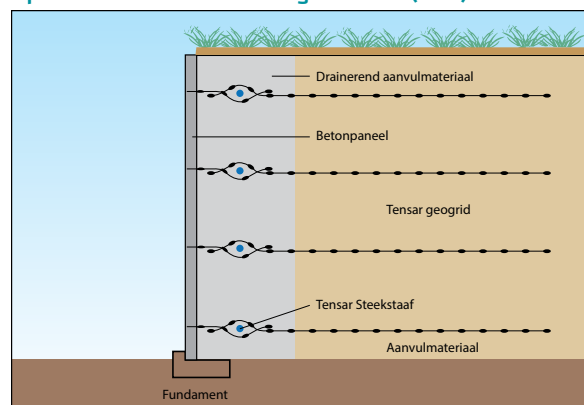
De geogrid-aansluitstukken worden in de fabriek, gedeeltelijk in de betonpanelen gestort. Na het plaatsen van de panelen worden de aansluitstukken al naar gelang de voortgang van de bouw gekoppeld aan de hoofdwapening door middel van Tensar steekstaven (zie pag. 5).

Systeemonderdelen

- ▶ Betonpanelen (derden)
- ▶ In één richting gestrekte Tensar geogrids
- ▶ Tensar steekstaaf (bodkin)



Opbouw TensarTech Full Height Panels (FHP)





TensarTech® Schanskorven

Het hoeven niet altijd dure met schanskorven opgebouwde gewichtsmuren te zijn! Met het TensarTech Schanskorven systeem bereikt u snel en economisch uw doel. Schanskorven uit speciaal alu-verzinkte, en eventueel gecoate, stalen wapeningsmatten, die in een bouwdoosysteem opgesteld worden, vormen een aantrekkelijk uiterlijk. Aangezien u geen gewichtswand opbouwt maar een gewapende grondconstructie, kunt u besparen op dikte van de schanskorven en daarmee ook op kosten voor de vulling. Door een specifieke keuze van de stenen voor de vulling van de korven kan naar eigen inzicht, zowel voor een natuurlijk als een modern uiterlijk gekozen worden.

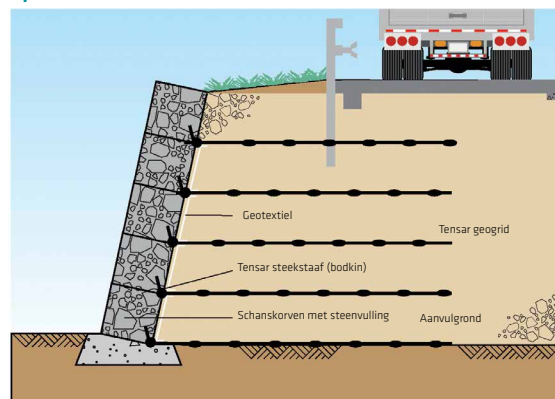
Aan de zijde van de grondaanvulling wordt de onderzijde van de schanskorven door een steekstaaf verbinding met de in één richting gestrekte Tensar geogrids verbonden (zie "Tensar verbindt", pagina 5).

Systeemonderdelen

- ▶ Alu-verzinkte schanskorven
- ▶ In één richting gestrekte Tensar geogrids
- ▶ Tensar steekstaaf (bodkin)



Opbouw TensarTech Schanskorven





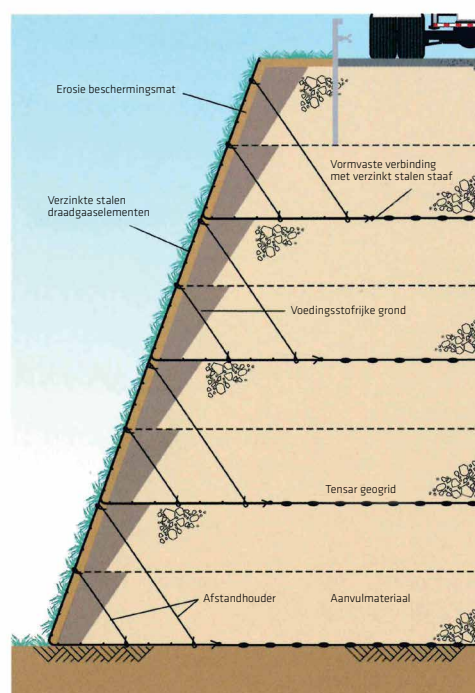
TensarTech® Talud SG

Het TensarTech Talud SG systeem garandeert u bij de bouw van steile taluds zowel een natuurgetrouwe taludbekleding als ook een snelle en eenvoudige bouwwijze. De buitenzijde van het systeem wordt gevormd door draadgaaspanelen, die door een speciaal verzinkproces tegen corrosie beschermd zijn.

Zij kunnen door variabele afstandhouders individueel op de gewenste helling van het talud ingesteld worden. De enkelvoudige stalen wapeningselementen worden door verzinkte steekstaven aan de uniaxiaal gestrekte Tensar geogrids gekoppeld (zie "Tensar verbindt" pagina 5).

Systeemonderdelen

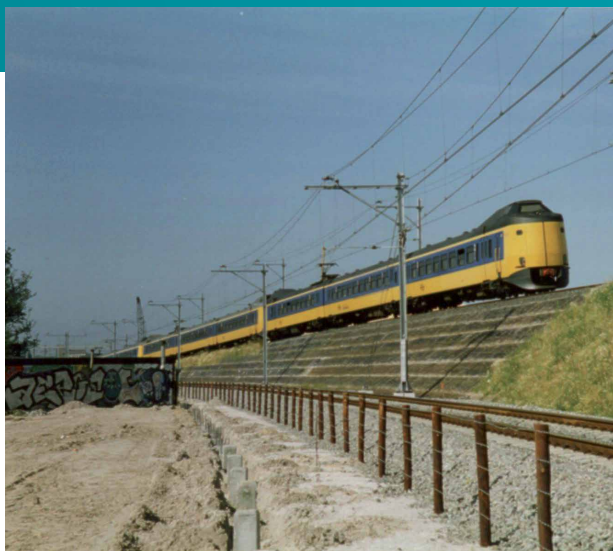
- ▶ Alu-verzinkte stalen draadgaaselementen
- ▶ Afstandhouder
- ▶ Verzinkte stalen staaf
- ▶ In één richting gestrekte geogrids
- ▶ Bescherming tegen erosie



TensarTech® Talud - Geef uw talud een stevig houvast

De TensarTech Talud systeemoplossingen van Tensar koppelen een hoge mate van zekerheid aan een natuurlijk aanzicht, rekening houdend met een efficiënte en economische bouwwijze. Deze systemen kunnen bij taluds met een helling tot 90° worden toegepast. Een begroeiing tot en met een helling van 70° is goed mogelijk.

Voorwaarde voor een aantrekkelijke begroeiing – en daarmee een optimale aanpassing van de constructie aan de landschappelijke omgeving – is het aanbrengen van voedingsstofrijke grond en het aanbrengen van een erosie beschermende laag. Bij taluds met een helling > 70° zijn over het algemeen speciale beplantings- en/of beregeningsmaatregelen noodzakelijk.



TensarTech® Talud UT

Het TensarTech Talud UT systeem biedt een efficiënte en natuurlijke oplossing voor een steil talud. Bij dit systeem worden de geogrids laagsgewijs verlegd en na aanbrengen van het aanvulmateriaal aan de taludzijde omgeslagen. De omgeslagen geogrideinden worden, mechanisch, met behulp van Tensar steekstaven aan de volgende laag geogrid gekoppeld (zie "Tensar verbindt" pagina 5).

Door deze verbindingstechniek kan zowel de benodigde hoeveelheid geogrids als de bouwtijd verminderd worden. Bij een verbinding gebaseerd op wrijving is de wapeningslengte t.b.v. de omslag aanzienlijk langer. Om een vlak aanzicht te krijgen is het gebruik van een tijdelijke bekistingsconstructie noodzakelijk.

Systeemonderdelen:

- ▶ In één richting gestrekte Tensar geogrids
- ▶ Tensar steekstaven (bodkins)
- ▶ Bescherming tegen erosie

TensarTech® Talud BS

Bij het TensarTech Talud BS systeem geschiedt het plaatsen van de Tensar geogrids naar het principe van het Tensar Talud UT systeem. Ook hier wordt de verbinding tussen de omgeslagen geogrids en de bovenliggende wapeningslaag gefixeerd door een Tensar steekstaaf. De benodigde bekisting voor een vlak aanzicht wordt gevormd door middel van voorgebogen bouwstaalmatten. Ze blijven als verloren bekisting aanwezig waardoor tevens kleine vervormingen aan de voorzijde worden beperkt.

Systeemonderdelen:

- ▶ Gebogen bouwstaalmatten
- ▶ Afstandhouder
- ▶ In één richting gestrekte Tensar geogrids
- ▶ Tensar steekstaven (bodkins)
- ▶ Bescherming tegen erosie

Door binnen een project de beschikbare grond her te gebruiken, kan een hoge mate van efficiëntie behaald worden. Daarnaast bestaat de mogelijkheid, kalk- of cementverbeterde grond als aanvulgrond toe te passen.

Uw voordelen

- ▶ Eenvoudig en snel realiseerbaar
- ▶ Economische bouwwijze
- ▶ Natuurgetrouwe en ecologische constructies
- ▶ Eventueel hergebruik van beschikbare grond
- ▶ Opname van hoge belastingen
- ▶ Gegarandeerde stabiliteit
- ▶ Complete systeemoplossingen in één hand

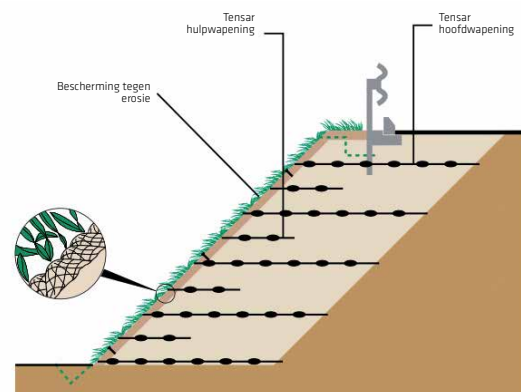


TensarTech® Talud FB

Voor het herstel van taludverschuivingen of het stabiliseren van nieuw aan te leggen taluds met een helling tot 45° zijn Tensar geogrids als wapeningselement en de Vmax® beschermingsmatten tegen erosie (zie pagina 14), als oppervlaktebescherming uitermate geschikt. De geogrids worden bij het TensarTech Talud FB systeem laagsgewijs met de benodigde verankeringslengten en h.o.h. afstanden aangebracht (volgens de berekening). Een omslag is niet noodzakelijk. De Tensar geogrids zorgen voor een grote stabiliteit van de constructie. Om deze reden kan ook de ter plaatse gewonnen grond met afwijkende materiaaleigenschappen in aanmerking komen voor de opbouw van het talud. Hierdoor is zowel een ecologische als een economische bouwwijze gewaarborgd. Aansluitend kan op het afgewerkte taludoppervlak een erosie beschermende mat worden aangebracht. Deze beschermt het oppervlak in de aangroefase tegen erosie en ondersteunt de aangroei van de vegetatie.

Systeemonderdelen:

- ▶ In één richting gestrekte geogrids
- ▶ Bescherming tegen erosie





Geen kans voor erosie

Een natuurlijke gezonde vegetatie levert een uitstekende bescherming tegen erosie. Bij enkele taluds zijn echter aanvullende maatregelen tegen erosie noodzakelijk, om een natuurlijke begroeiing te waarborgen. De anti-erosiematten VMax® C350 en VMax® P550® beschermen de bodem tijdens de aangroefase van de vegetatie tegen erosie en ondersteunt de aangroei van de vegetatie. Op de lange termijn biedt het versterking aan het wortelstelsel van de uiteindelijke vegetatie.

Vmax® C350 en Vmax® P550®

Een Vmax® erosiebeschermingsmat bestaat uit een driedimensionale matrix structuur van polypropyleen netten. Daarbinnen zijn organische (kokosvezels bij de Vmax® C350) ofwel UV-gestabiliseerde kunststof vezels (polypropyleen vezels bij de Vmax® P550®) opgenomen.

Deze speciaal ontworpen structuur zorgt voor een directe erosiebescherming van het talud, betere verankering van de wortels en bescherming in de groeifase. Het draagt bij tot de vorming van een versterkt taludoppervlak dat het wegspoelen van de vegetatie voorkomt tot de natuurlijke vegetatie de bescherming tegen erosie overneemt.

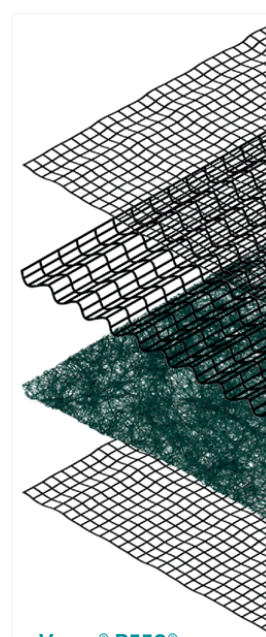
- ▶ Mulchen-effect
- ▶ Ideaal microklimaat voor de zaadkieming en de groei van planten
- ▶ Geschikt voor hogere debieten
- ▶ Zelfs zonder vegetatie een langdurige erosiebescherming

Uw voordelen met Vmax®

- ▶ Directe en permanente erosiebescherming.
- ▶ Ook direct toepasbaar op taluds zonder planten, waar water van af stroomt.
- ▶ Geen uitspoeling tijdens de vegetatieve ontwikkelingsfase.
- ▶ Geen extra overlaging of instrooien van de erosiemat noodzakelijk!
- ▶ Eenvoudig en snel aan te brengen.
- ▶ Snelle begroeiing van het talud.
- ▶ Op lange termijn verbetering en versterking van het wortelstelsel.
- ▶ Betere verankering van de plantenwortels in de ondergrond.
- ▶ Bescherming van zaden en planten in de groeifase.



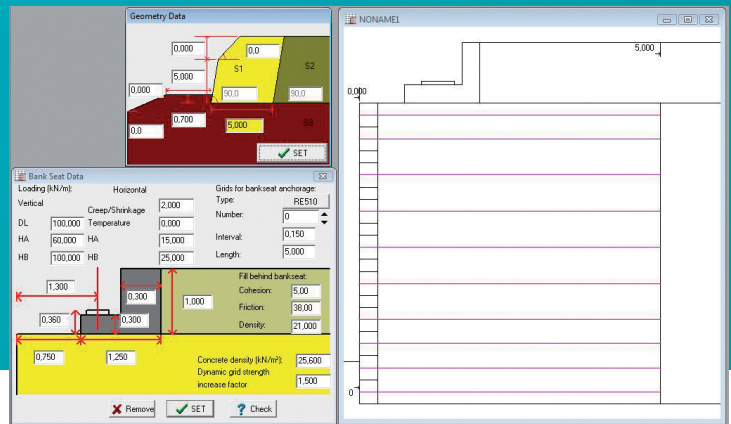
Vmax® C350



Vmax® P550®



- 1 ALLEEN LEVERING**
- 2 TOEPASSINGSVOORSTEL & LEVERING**
Concepttekening & adviesvoorstel
- 3 ONTWERP & LEVERING**
Verzekerd definitief ontwerp & werktekeningen voor D&C projecten



Tensor projectservice

Vanaf het eerste idee tot en met de uiteindelijke realisatie van uw project bieden onze ervaren en competente ingenieurs u de volgende diensten:

- ▶ Uitgebreid product- en toepassingsadvies
- ▶ Specifieke projectgerichte toepassingsvoorstellen
- ▶ Opstellen van ontwerpdocumenten
- ▶ Voorontwerp van de stabiliteit
- ▶ Competente technische begeleiding op de bouwplaats



Tensor projectservice

Tensor biedt u systeemoplossingen uit één hand met zorgvuldig op elkaar afgestemde componenten:

- ▶ Tensor geogrids
- ▶ Verschillende bekledingsmogelijkheden
- ▶ Speciale verbindingselementen



Uw lokale distributeur is:

Bij Tensar International of uw lokale distributeur is aanvullende documentatie verkrijgbaar over de Tensar producten en hun toepassingen. Op verzoek zijn tevens productspecificaties, installatiehandleidingen en toelichtingen op de specificaties verkrijgbaar.

Het complete programma Tensar-brochures bestaat uit:

- ▶ **Tensar Geogrids in de Civiele Techniek**
De producten en hun toepassingen
- ▶ **Funderingswapening**
Wapening van funderingslagen onder wegen en bereden terreinen
- ▶ **TensarTech® systemen**
Voor keermuren en steile taluds
- ▶ **Spoorwegfunderingen**
Wapening van ballastbedden onder spoorwegen
- ▶ **Asfaltwapening**
Wapening van asfaltlagen voor wegen en verharde terreinen
- ▶ **Funderingen op palen (Engelstalig)**
Het bouwen op een slecht draagkrachtige ondergrond zonder zetting
- ▶ **Bouwen op slechtdraagkrachtige grond (Engelstalig)**
Het bouwen van aardebanen op een slecht draagkrachtige ondergrond

Tensar®



Q 05288
ISO 9001:2008



EMS 86463
ISO 14001:2004

Tensar, TensarTech en TriAx zijn geregistreerde handelsmerken.

Copyright © Tensar International Ltd. 2011

Tweede druk (NL versie), oktober 2013, sda 642460

Tensar International B.V.
Helftheuvelweg 11
5222 AV 's-Hertogenbosch
Nederland

Tel: +31 (0)73 624 1916
Fax: +31 (0)73 624 0652
E-mail: info@tensar.nl
www.tensar.nl

The copyright in this brochure (including without limitation all text, photographs and diagrams) and all other intellectual property rights and proprietary rights herein belongs to Tensar International Limited and/or its associated group companies and all rights are reserved. This brochure, whether in whole or in part, may not be copied or redistributed or reproduced or incorporated in any other work or publication in any form whatsoever without the permission of Tensar International Limited. The information in this brochure supersedes any and all prior information for the products referred to in previous versions of this brochure, is of an illustrative nature and supplied by Tensar International Limited free of charge for general information purposes only. This brochure is not intended to constitute, or be a substitute for obtaining, project specific engineering, design, construction and/or other professional advice given by someone with full knowledge of a particular project. It is your sole responsibility and you must assume all risk and liability for the final determination as to the suitability of any Tensar International Limited product and/or design for the use and in the manner contemplated by you in connection with a particular project. The contents of this brochure do not form part of any contract or intended contract with you. Any contract for the provision of a Tensar International Limited product and/or design service will be on Tensar International Limited's Standard Conditions in force at the time of entering into the contract. Whilst every effort is made to ensure the accuracy of the information contained in this brochure at the time of printing, Tensar International Limited makes no representations about the suitability, reliability, comprehensiveness and accuracy of the information, services and other content of this brochure. Save in respect of Tensar International Limited's liability for death or personal injury arising out of negligence or for fraudulent misrepresentation (if any), Tensar International Limited shall not be liable to you directly or indirectly in contract, tort (including negligence), equity or otherwise for any loss or damage whatsoever or howsoever arising in connection with the use of and/or any reliance placed upon the contents of this brochure including any direct, indirect, special, incidental or consequential loss or damage (including but not limited to loss of profits, interest, business revenue, anticipated savings, business or goodwill). Tensar, TensarTech, TriAx and Spectra are registered trademarks. In case of legal disputes between the parties, the original English version of this disclaimer shall prevail.