

EROSIEWERENDE MATTEN



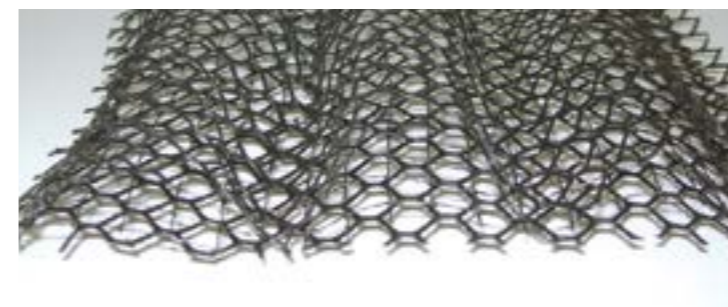
EROSIECONTROLE
GRONDSTABILISATIE
GRONDKERENDE STRUCTUREN
OEVERS
DIJKEN
WATERBEKKENS

...

Nieuw aangelegde taluds zijn zeer kwetsbaar. De inwerking van water en wind kunnen het oppervlak sterk beschadigen. Om de vormstabiliteit van de helling te waarborgen en het zaaigoed de kans te geven op de gewenste plaats te laten kiemen bestaat er een divers gamma aan producten.

Deze producten worden onderverdeeld in permanente wapeningsproducten en bio-degradeerbare matten, die tijdelijk een effect hebben tot de begroeiing voldoende ontwikkeld is om deze taken over te nemen. Diverse grondstoffen zijn mogelijk i.f.v. de projecteisen en de vereiste levensduur van de producten.

EROMAT TRI (niet bio-degradeerbaar)



EEN NIEUWE ONTWIKKELING IN DE STRIJD TEGEN OPPERVLAKTE-EROSIE.

De inwerking van regen en wind kunnen het beoogde effect van de inzaaiing van een talud behoorlijk in de war sturen. Het wegspoelen van de nieuw ingezaaide toplaag kan aan de basis liggen van meer constructieve problemen, met de daarbij horende herstellingskosten. In de periode tussen de aanleg van het talud en de tijd dat de begroeiing voldoende dicht en doorworteld is, is het taludoppervlak zeer kwetsbaar voor inwerking van water en wind.

Na intensief onderzoek en ontwikkeling bestaat er vandaag een nieuwe oplossing in de strijd tegen oppervlakte-erosie: **Eromat TRI**. De meest efficiënte methode tegen oppervlakte-erosie is een dichte en goed doorwortelde vegetatie.

Eromat TRI is een drie - dimensionele mat uit PE met een PP-netje onderaan.

Eromat TRI is zeer licht, eenvoudig toepasbaar, resistent en duurzaam.

Binnen enkele maanden na de applicatie vergroeit het netwerk van wortels met de mat, wat de bovenlaag volledig fixeert en een diepe doorworteling in de ondergrond bevordert.

Eromat TRI biedt een onmiddellijke en zeer efficiënte erosiebescherming in diverse toepassingen:

- Uitgravingen en ophogingen langs wegen en spoorwegen
- Rivier- en kanaaloevers
- Dijken en waterbekkens
- Golfterreinen, residentiële zones,...

VOORDELEN

Eromat TRI biedt verscheidene voordelen:

1. Biedt een oplossing voor erosiecontrole op hellende terreinen
2. Is een resistent en duurzaam kwaliteitsmateriaal
3. Is licht, eenvoudig toepasbaar
4. Past zich aan alle terreinen aan
5. Biedt een effectieve bescherming vanaf de plaatsing.
6. Houdt de teelaarde en de zaden op hun plaats, wat een goede doorworteling toelaat om homogene, gezonde begroeiing te bekomen.

WEERSTAND.

Het op regelmatige afstanden vastzetten van **Eromat TRI** in de grond, zorgt voor een homogene verdeling van de op te nemen krachten. Dit maakt dat **Eromat TRI** inzetbaar is bij vrijwel alle taludhellingen en lengtes.

VASTHOUDEN VAN DE TEELAARDE.

Door zijn unieke golfvormige structuur houdt **Eromat TRI** de grond in zijn structuur gevangen als geen ander. Op basis van verscheidene testen werd vastgesteld dat **Eromat TRI** zijn concurrenten op dat gebied duidelijk achter zich laat.

SOEPELHEID.

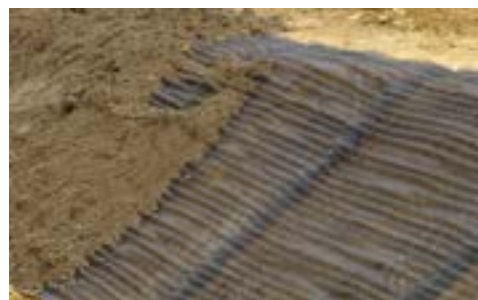
De soepelheid van **Eromat TRI** zorgt voor een perfecte aansluiting aan de vorm van elk oppervlak.

CONTINUÏTEIT ONDERGROND - TEELAARDE

De open structuur van **Eromat TRI** laat toe dat de teelaarde doorheen de mazen dringt om een perfecte aansluiting met de onderliggende bodem te bewerkstelligen. Andere types van erosiecontroleproducten kunnen dergelijk contact niet bewerkstelligen, waardoor de wortelgroei vertraagd wordt, of zelfs deels verhinderd, zodat de nieuwe begroeiing gaat verdrogen.



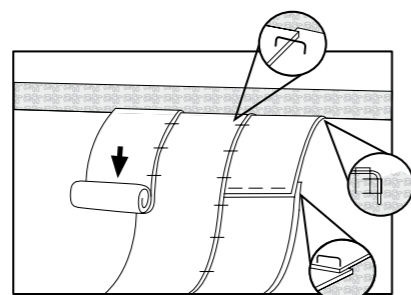
03 / 860 19 70



PLAATSINGSVOORSCHRIFTEN

Eromat TRI is eenvoudig te plaatsen volgens onderstaande stappen:

- Vertrek van een gelijkmatige, goed gevormde helling
- Plaats **Eromat TRI** bovenaan en veranker in een daartoe voorziene sleuf of gebruik ankerpinnen.
- Ontrol **Eromat TRI** van boven naar beneden, let erop dat de 'zandzakken' horizontaal lopen.
- Eventuele overlappings dakpans-gewijs verleggen met een overlap van ca. 10 cm.
- Bevestig de overlappende gebieden met pinnen (bij voorkeur U-vormig, doch in functie van de plaatselijke omstandigheden)
- Breng 2 - 5 cm teelaarde aan
- Zaai in (manueel of hydroseeding)

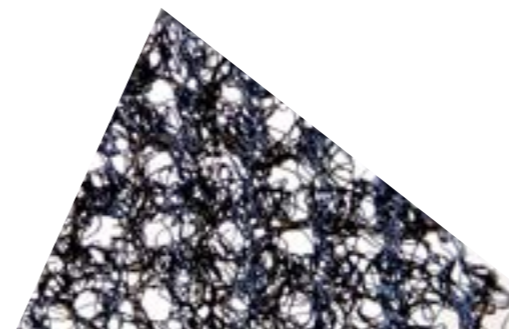


TECHNISCHE FICHE



Materiaal	Thermisch gebonden PP en HDPE netwerken (3) om een gegolfde ruimtelijke structuur te bekomen
Dikte	20 - 25 mm
Gewicht	± 340 gr/m ²
Treksterkte	3,5 kN/m bij verlenging van 20%
UV-bescherming	2% roettoevoeging
Rol diameter	± 0,7 m
Rol gewicht	± 25 kg
Breedte	2 m
Lengte	25 m

EROMAT 500/700 (niet bio-degradeerbaar)



Eromat 500/700 is een wirwarstructuur van aaneen-gesmolten polypropyleen filamentdraden.

De zeer open structuur zorgt voor een permanente versteviging van de wortellaag. De mat kan geplaatst worden na het inzaaien of ze kan gevuld worden met teelaarde en zaaigoed na de plaatsing.

Eromat 500/700 is resistent tegen al de in de grond voorkomende organismen en bijgevolg zeer duurzaam.

PLAATSINGSVOORSCHRIFTEN

Eromat 500/700 is eenvoudig te plaatsen volgens onderstaande procedure:

- Vertrek van een gelijkmatige, goed gevormde helling
- Plaats **Eromat 500/700** bovenaan en veranker in een daartoe voorziene sleuf of gebruik ankerpinnen.
- Ontrol **Eromat 500/700** van boven naar beneden, let erop dat de 'zandzakken' horizontaal lopen.
- Eventuele overlappings dakpans-gewijs verleggen met een overlap van ca. 10 cm.
- Bevestig de overlappende gebieden met pinnen (bij voorkeur U-vormig, doch in functie van de plaatselijke omstandigheden)
- Breng 2 - 5 cm teelaarde aan
- Zaai in (manueel of hydroseeding)

DE BELANGRIJKSTE TOEPASSING IS DE BESCHERMING VAN VERS INGEZAAIDE TOPLAGEN BIJ AANLEG OF HERSTELLING VAN OPHOGINGEN, KANAALOEVERS, AUTOWEGEN, SPOORWEGEN, ...



TECHNISCHE FICHE

	TYPE 500	TYPE 700
Dikte	16 mm	18 mm
Gewicht	500 g/m ²	700 g/m ²
Treksterkte langs	1,35 kN/m	1,80 kN/m
Treksterkte dwars	0,85 kN/m	0,90 kN/m
Rek bij breuk	30 %	35 %
Rol diameter	70 cm	70 cm
Rolbreedte*	2,20	2,20
Rollengte	25 m	25 m
*Breedtes 2,50 / 2,80 / 3,00 meter op aanvraag		

FORTRAC 3D (niet bio-degradeerbaar)

Fortrac 3D is een verdere ontwikkeling van het bekende geogrid **Fortrac®**, met als specifieke toepassing: **erosiecontrole**.

Fortrac 3D is een flexibel, 3-dimensioneel wapeningsgrid in polyester met een hoge treksterkte en is weinig gevoelig aan kruip.

Een specifieke polymeer-coating beschermt tegen UV-stralen en tegen mechanische beschadigingen.

Gebaseerd op zijn lange-termijn-karakteristieken kan **Fortrac 3D** projectspecifiek gedimensioneerd worden voor de vooropgestelde levensduur.



PRODUCTTYPES

Fortrac 3D is verkrijgbaar in verschillende sterktes. Informatie aangaande standaarduitvoeringen kan u terugvinden op de technische fiche. Alle technische product-eigenschappen zijn gebaseerd op ISO en/of EN normen.

Fortrac 3D kan ook projectspecifiek vervaardigd worden. Raadpleeg ons!

FUNCTIES

GRONDWAPENING OP HELLINGEN

Als geogrid met hoge sterkte is **Fortrac 3D** de ideale wapening om het afschuiven van de top-laag te verhinderen.

Dit soort problemen doet zich voor bij afdek van goedverdichte structuren met een lossere toplaag, of bvb. bij dunne lagen op afgedekte stortplaatsen, door onvoldoende afvoermogelijkheden voor het poriënwater.

Fortrac 3D kan, door zijn specifieke structuur, de grond vasthouden op een kwetsbaar schuifvlak. Dankzij zijn sterkte eigenschappen kan Fortrac de werkende schuifkrachten opnemen en overbrengen naar de verankeringszone.

De oppervlaktestabiliteit van de structuur wordt verhoogd, wat resulteert in een veiligere en economische constructiemethode.

EROSIEBESCHERMING VAN DE TOPLAAG

Dankzij zijn specifieke 3-dimensionele structuur beschikt **Fortrac 3D** over de eigenschap om grond werkelijk vast te houden in zijn structuur.

Deze eigenschap is van het grootste belang, voornamelijk waar de natuurlijke begroeiing nog niet ingeworteld is.

Fortrac 3D kan o.a. toegepast worden voor bescherming van rivieroeveren, waterbufferbekkens, kanaaloevers (eventueel in combinatie met bitumineus gebonden gebroken materiaal).



Onstabiele toplaag



Fortrac 3D installatie



Afgewerkte structuur



Resultaat na begroeiing



TOEPASSINGEN

Mits het juiste ontwerp maakt de toepassing van **Fortrac 3D** een veiligere en economische constructie mogelijk. Het herprofiëren van taluds door afschuivingen van de toplaag wordt vermeden. Diverse geometrische vormen, met verschillende grondsoorten, werden reeds ontworpen en uitgevoerd.

De flexibiliteit, stevigheid en eenvoudige verwerking van **Fortrac 3D** garanderen de gebruiker een succesvol eindresultaat. De opgegeven producteigenschappen worden steeds gecontroleerd en geverifieerd via gedetailleerde laboratoriumtesten. Zeer hoge interactiewaarden m.b.t. wrijving bevestigen de superieure eigenschappen van **Fortrac 3D**.

TESTPROGRAMMA

De excellente eigenschappen van **Fortrac 3D** met betrekking tot het vasthouden van grond werden uitvoerig getest aan de hand van afschuif- en uittrektesten (pull-out).

Interactiecoëfficiënten van meer dan 1 tonen aan dat, door het inbrengen van **Fortrac 3D** in de grond, geen nieuwe schuif-vlakken ontstaan.

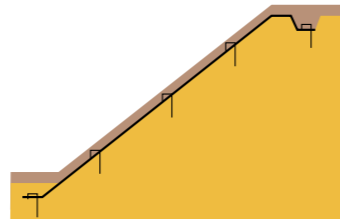
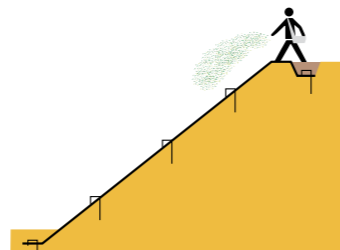
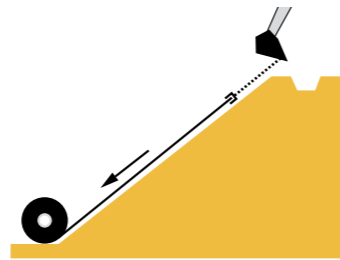
Ook de eigenschappen m.b.t. kruip en beschadiging bij installatie worden uitvoerig getest.

De polymeer-coating biedt bescherming tegen de directe inwerking van zonlicht (UV) en tegen inwerking van in de grond voorkomende materialen.

Gedocumenteerde en bewezen ontwerprichtlijnen zijn op aanvraag beschikbaar.

PLAATSINGSVOORSCHRIFTEN

- Plaats **Fortrac 3D** met de helling mee (boven naar onder) en snij af op de gepaste lengte.
- Draag er zorg voor dat het geogrid lichtjes op spanning getrokken wordt zodat alle vouwen en plooiën vermeden worden. Maak steeds gebruik van een berekende verankeringsleuf.
- Maak gebruik van verankeringspinnen, om **Fortrac 3D** strak tegen het oppervlak te houden (2 à 3 per m²).
- Zorg ook voor een goede verankerung aan de voet van de helling.
- De klaargemaakte helling inzaaien volgens de plaatselijke voorschriften (m.b.t. keuze van het zaigoed).
- Breng de toplaag aan en werk het geheel af.



TECHNISCHE FICHE

		TYPES	30	40	60	90	120
MATERIAALEIGENSCHAPPEN							
	Dikte	mm			10		
	Gewicht	gr/m ²	300	380	450	550	620
CELEIGENSCHAPPEN							
	Treksterkte ketting	kN/m	30	40	60	90	120
	Rek bij breuk ketting	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
VERPAKKING							
	Breedte	m			4,5		
	Lengte	m			100		

EMOWEB honingraat (niet bio-degradeerbaar)



Emoweb is een flexibele cellenstructuur, opgebouwd uit aan elkaar gelaste HDPE-strips.

Het product vindt zijn toepassing o.a. in erosiecontrole, **grondstabilisatie** en kerende grondconstructies.

Emoweb is eenvoudig en snel te installeren, eventueel met behulp van een frame waarop de uitgetrokken panelen kunnen gefixeerd worden zodat alle panelen met dezelfde afmetingen worden geplaatst.

TOEPASSINGEN



1. EROSIECONTROLE

- Reduceren van hydraulische energie afremmen van de stromingssnelheid).
- Materiaal op zijn plaats houden (bv. oeverbekleding).
- Creëren van een beschermende omgeving voor de ingroei van grassen en planten.
- Verhindern van uitspoelingen op hellingen (vorming van geulen).



2. GRONDSTABILISATIE

- Verhindern van horizontale verplaatsing van funderingsmateriaal.
- Spreiding van de boven belasting over een groter oppervlak.

Daardoor:

- Minder lokale belastingen met spoorvorming tot gevolg.

In tegenstelling tot de gekende toepassingen met geogrids, zorgt **Emoweb** voor een opsluiting van funderingsmateriaal over de ganze dikte van de fundering in plaats van in één vlak.



3. GRONDKERENDE STRUCTUREN

- Ruimtebesparend bouwen.
- Economisch voordeel ten opzichte van betonnen keerelementen.
- Groene oplossing.
- Flexibel, past zich aan bij differentiële zettingen.



EROMAT (bio-degradeerbaar)

De **Ero-mat** is een natuurvriendelijk product dat na verloop van ongeveer 6 maand à 5 jaar in zijn geheel afgebroken wordt. Dit houdt in dat deze erosiebeschermingsmatten een tijdelijke invloed hebben op het gebeuren, waarna de natuur haar eigen werk moet kunnen verrichten. Het is dus bij de selectie van het juiste product raadzaam hiermee rekening te houden.

Ero-mat bestaat in verschillende versies, die zich elk onderscheiden naar vulling, toepassing en levensduur. Diverse samenstellingen al dan niet met zaadmengsel (type 'bis') zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Type 1:

100% zuiver tarwestrovulling, eenzijdig aangestikt polypropyleen versterkingsgrid. Gewicht: +/- 450 gr/m²

Type 2:

100 % zuiver tarwestrovulling, tweezijdig aangestikt polypropyleen versterkingsgrid. Gewicht: +/- 450 gr/m².

Type 3:

50% stro en 50% kokosvezelmat, tweezijdig aangestikt polypropyleen versterkingsgrid. Gewicht: +/- 450 gr/m².

Type 4:

100% kokosvezelmat, tweezijdig aangestikt polypropyleen versterkingsgrid. Gewicht: +/- 450 gr/m².

*Andere types op aanvraag

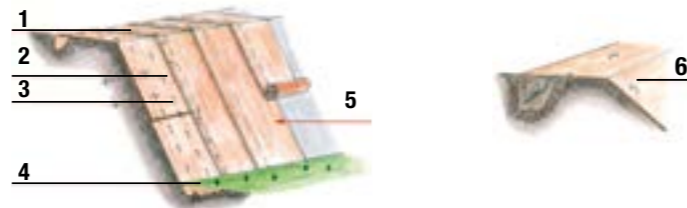
Eromat Roll:

Geknoopte netzak van dubbele vezel-kokosdraad (machinaal geweven), gevuld met gezuiverde kokosvezel. Diameter: 20, 30 of 40 cm. Lengte: 3 m (2 tot 6 m)



PLAATSINGSVOORSCHRIFTEN

1. Maak de mat vast op de top van de helling, door 1 uiteinde in te graven.
2. Ankerpinnen
3. Ankerpinnen om de ± 25 - 30 cm
4. Het uiteinde van de mat wordt aan de onderkant van de helling vastgemaakt door het in te graven.
5. Overlap met de wind mee.
6. Detail van de bovenkant van de helling.



TECHNISCHE FICHE

		Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	Type 7	Type 8
Samenstelling		100% stro	50% stro / 50 % kokos	100% kokos	geweven kokos	geweven kokos	geweven kokos*	geweven kokos**
Jute - net		tweezijdig	tweezijdig	tweezijdig				
Gewicht	g/m ²	450	450	450	250	400	850	1050
Breedte	m	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Lengte	m	50	50	50	50	50	50	50
Treksterkte ketting	kN/m	≥ 1,25	≥ 1,40	≥ 1,65	≥ 10	≥ 10	≥ 7	≥ 10
Treksterkte inslag	kN/m	≥ 0,80	≥ 0,95	≥ 1,10	≥ 10	≥ 10	≥ 6	≥ 9

Andere types op aanvraag // Types verkrijgbaar met zaadmengsel (types bis)

* 100% kokos met bovenaan een geknoopt kokosnet van 400g/m² // **100% kokos met bovenaan een geknoopt kokosnet van 700g/m²



EMERGO-GROUP

Uw partner voor bouw en industrie sinds 1950.

INDUSTRIEZONE °583 // RIJKSWEG 91 // 2870 PUURS // T: +32 3 860 19 70 // INFO@EMERGO.BE

PROJECTEN, REFERENTIES EN PRODUCTENGAMMA: WWW.EMERGO.BE