



Fortrac® 3D

Géogridle d'accroche-terre avec fonction anti-érosion



HUESKER

Ideen. Ingenieure. Innovationen.

Assurer la stabilité des talus

En raison de la mise en œuvre de talus de plus en plus raides et de l'occurrence d'événements pluvieux, la construction de talus sûrs constitue une problématique importante. Avec la gamme Fortrac 3D, HUESKER propose une solution sûre pour reprendre les efforts le long du talus tout en offrant une interaction optimale avec le matériau de couverture et la végétation.

Fortrac 3D est le dernier développement de la famille de géogrilles Fortrac. Fortrac 3D est une géogrille de renforcement multifilaments, flexible, tridimensionnelle en polyester haute tenacité et à faible fluage procurant également une fonction anti-érosion. Elle réunit essentiellement deux fonctions : **le renforcement anti-glissement sur talus et la protection contre l'érosion.**

Fortrac 3D permet la construction sûre de talus raides et de s'assurer de leur végétalisation dans de nombreux domaines d'applications comme les barrages et digues, les installations de stockage de déchets (ISD), les aménagements paysagers, les bassins etc...

Gamme de produits standard

Fortrac 3D	30	40	60	90	120
Résistance à la traction longitudinale (kN/m)	30	40	60	90	120
Allongement à la résistance à la traction nominale (%)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Épaisseur (mm)	10	10	10	10	10
Masse surfacique (g/m ²)	280	330	370	500	550

Propriétés

Fonction	Renforcement le long de la plus grande pente du talus ou protection superficielle contre l'érosion
Matériau	PET ou PVA
Résistances à la traction	Possible de 20 à 300 kN/m
Dimension des rouleaux standard	4,5 m x 100 m
Enduction	Polymère

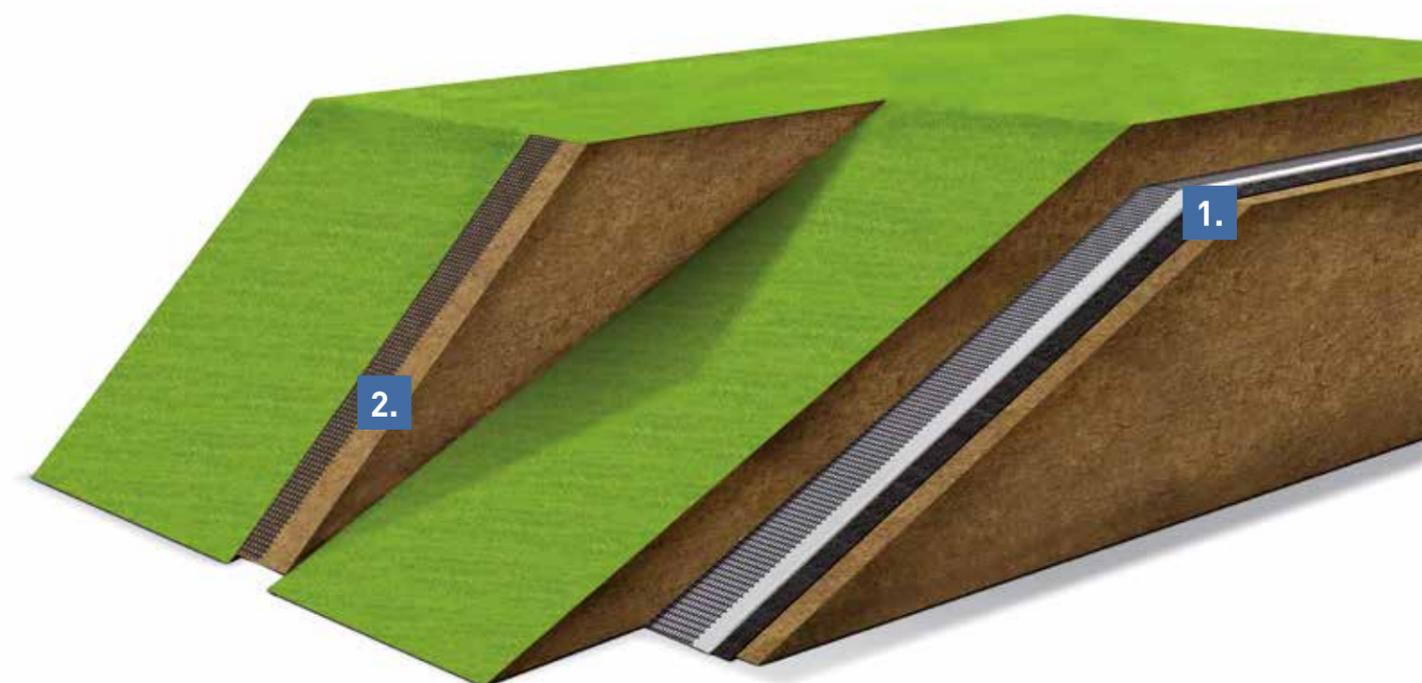
1. Renforcement anti-glissement

- Géogrille à haute tenacité et à faible fluage
- Interaction optimale entre la géogrille et les matériaux environnants
- Grande résistance, même en milieu alcalin
- Large choix de résistance à la traction selon le besoin



2. Rétention du sol/contrôle de l'érosion

- Structure tridimensionnelle qui permet une rétention optimale du sol et augmente significativement la résistance contre l'érosion
- L'ouverture des mailles et la structure 3D permettent le développement de la structure racinaire pour une grande stabilité de la végétation
- Le chevelu 3D fait structurellement partie de la géogrille de renforcement



Les atouts de Fortrac 3D

2 en 1

Géogridde flexible à structure 3D

Géogridde à haute tenacité et à faible fluage dans le sens longitudinal avec structure 3D monolithique. Mise en œuvre comme renforcement pour reprendre les efforts en traction à long terme et apporter une protection durable contre l'érosion de surface.

Apport en stabilité en cas de surface de glissement d'interface critique

Reprise des efforts en traction générés par la couverture et ainsi éviter les glissements de surface.

Végétalisation durable pour une stabilité à long terme

La structure 3D permet une rétention optimale du sol. L'ouverture des mailles et la structure 3D permettent le développement de la structure racinaire pour une grande stabilité de la végétation.

Sécurité dans le cas d'événements pluvieux violents

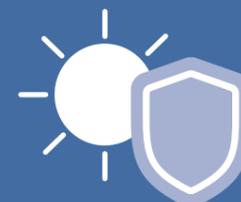
Réduction d'environ 80% de la perte de sol par ruissellement par rapport à des talus non-végétalisés pour un événement pluvieux de 50 mm/h/m². Les talus végétalisés renforcés avec Fortrac 3D peuvent résister à des vitesses d'écoulement ponctuelles par déversement de 7,3 m/s.

Permet la construction de talus plus raides

Pour un talus de 30 m de haut, le passage d'une pente de 3H/1V à 2H/1V permet par exemple pour une ISD de stocker 450 m³ supplémentaires par mètre linéaire.

Couverture herbeuse résistante à l'érosion pour les digues

Même si la couverture herbeuse est endommagée ou imparfaite, ou si les digues sont soumises à des débordements, des vagues ou des déversements, les phénomènes d'érosion régressive peuvent être évités.



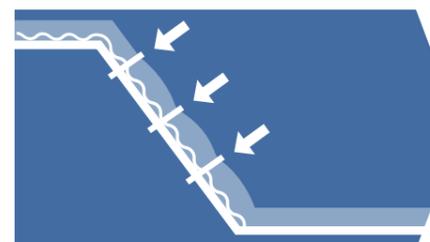
Protection durable contre les actions extérieures

Grande résistance aux UV et protection contre l'endommagement lors de la mise en œuvre grâce à l'enduction polymère spéciale et la flexibilité du produit.



Installation simple et rapide

La géogridde peut être facilement pliée et découpée sur le chantier et ne montre aucune mémoire de forme (elle ne s'enroule pas sur elle-même avec le déroulage), ce qui facilite sa mise en œuvre.



Installation comme élément d'un système

Fortrac 3D peut être installé comme élément d'un système de stabilisation, avec par exemple des ancres, qui joue donc un rôle triple : compactage du sol par compression, renforcement et contrôle de l'érosion.



Réhabilitation durable de talus

Fortrac 3D peut être utilisé pour réparer rapidement et stabiliser de façon durable une pente non-renforcée qui a été endommagée ou érodée.



Large spectre d'applications

Fortrac 3D peut être utilisé pour de nombreuses applications avec de nombreux géométries, pentes, sols et systèmes d'étanchéité différents.



Configuration sur-mesure

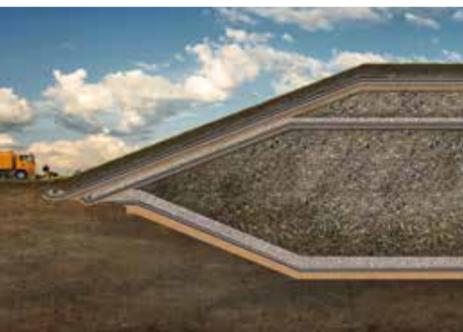
En plus des produits standard, HUESKER peut également fabriquer des modèles sur-mesure et répondant à des exigences spécifiques. Toutes les solutions dimensionnées par nos ingénieurs sont basées sur l'état de l'art et suivent les normes et recommandations en vigueur.

Avantages



Barrages et digues

- Amélioration permanente de la couverture végétale
- Renforcement des zones de déversement
- Sécurisation en cas de débordement des vagues
- Pas de risque de rupture progressive, même en cas de défaut de végétalisation



Installation de stockage de déchets

- Gain de volume de stockage grâce à des pentes plus élevées
- Sécurisation contre le glissement du sol
- Protection de l'érosion dès la mise en œuvre du sol de couverture
- Utilisé dans le cadre des dispositifs d'étanchéité intermédiaire et en couverture



Aménagements paysagers

- Protection à long terme par exemple pour les talus anti-bruit
- Utilisé dans le cadre d'un système de stabilisation globale avec des clous et ancrages dans le sol
- Une couche de surface compacte apporte du renforcement et prévient l'érosion
- Promotion de couvertures végétales



Réservoirs et bassins

- Protection contre l'érosion et le glissement de sol
- Protection contre l'action des vagues
- Stabilisation de la zone entre les niveaux minimum et maximum de l'eau
- Protection contre le glissement, même de couvertures granulaires

Exemple de projets



Couverture d'installations de stockage de déchets

France, Dispositif d'étanchéité géosynthétique en couverture à Curgies. Fortrac 3D a été mis en œuvre au-dessus d'un géotextile non-tissé, d'une géomembrane polymère et d'un géocomposite de drainage pour reprendre les efforts en traction de la couverture en terre végétale et éviter les glissements superficiels.



Déversoir

Suisse, Déversoir d'inondation intégralement végétalisé à Stans. L'eau de crue en surplus peut être dérivée à des vitesses d'écoulement élevées.



Talus routier

Macédoine, Protection contre l'érosion de talus raides le long de la route européenne 75. Fortrac 3D a été installé en conjonction avec des éperons drainants, pour protéger au maximum la végétation adaptée choisie des événements pluvieux violents.



Retenue collinaire

Italie, Retenue collinaire pour l'enneigement artificiel de la station de ski de Arabba. Fortrac 3D a été installé sur les talus à 3H/2V (33°) au-dessus d'une géomembrane et d'un géocomposite de drainage pour éviter le glissement de la couche granulaire de finition.

Fortrac® est une marque déposée de HUESKER Synthetic GmbH.
HUESKER Synthetic est certifié selon les normes ISO 9001, ISO 14001 et ISO 50001.



HUESKER France SAS

Parc de la Manufacture
Rue Jacques Coulaux
67190 Gresswiller, France
Phone: +33 (0) 3 88 78 26 07
Fax: +33 (0) 3 88 78 26 19
Mail: info@HUESKER.fr
Web: www.HUESKER.fr

