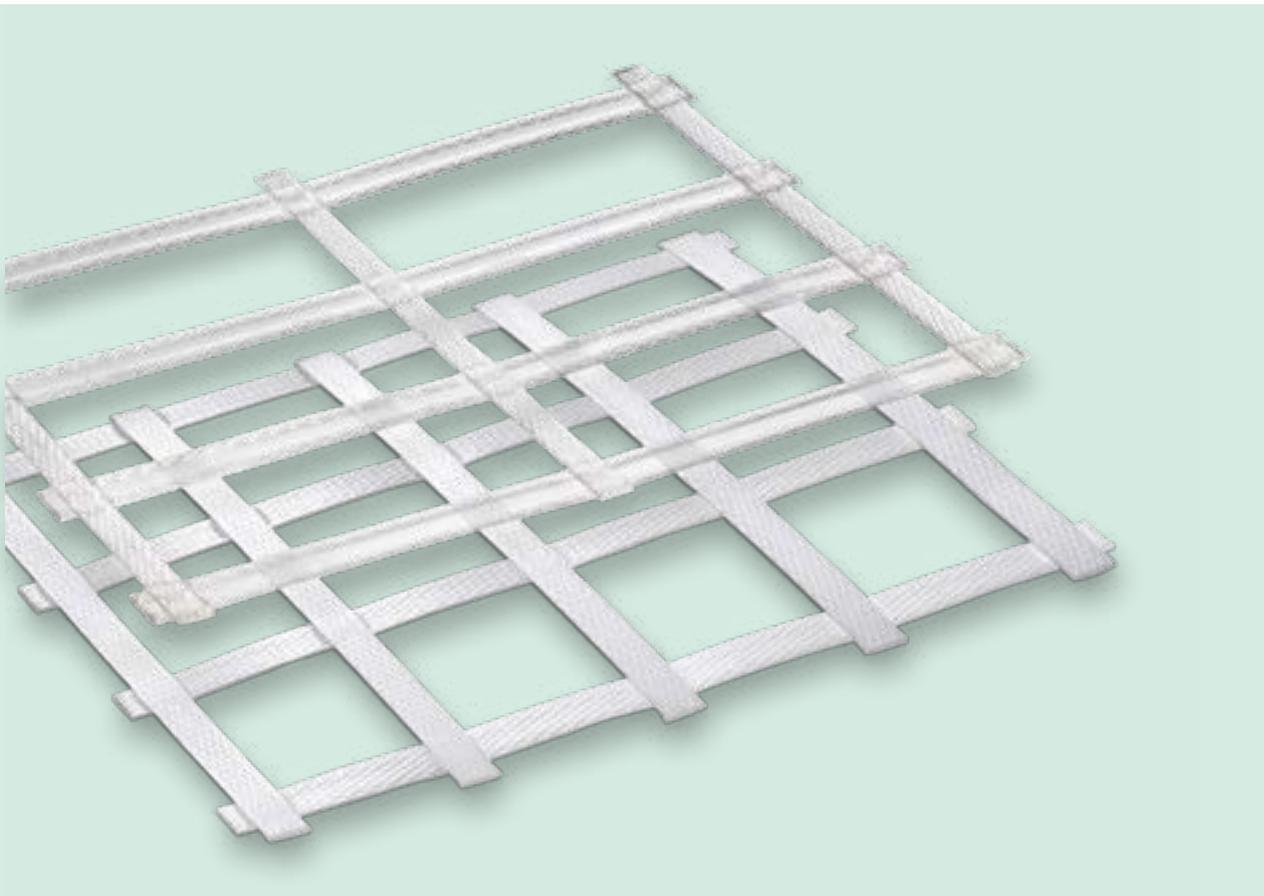


Secugrid® PET/PP

 Naue

Géogrilles



naue.com

Building on sustainable ground.

Les **Secugrid®** sont des géogrilles uniaxiales et biaxiales planes fabriquées à partir de barres profilées, étirées monolithiques en polyester (PET) ou en Polypropylène (PP) aux jonctions soudées.

Les géogrilles Secugrid® combinent une résistance à l'allongement élevée et une faible tendance au fluage avec une extrême robustesse.

DOMAINES D'APPLICATION COURANTS



Figure 1 :
Stabilisation et renforcement de couches de formes

Stabilisation et renforcement de couches de formes

Les géogrilles biaxiales Secugrid® stabilisent et renforcent les couches de formes meubles par le mécanisme d'imbrication du matériau granulaire avec les mailles de la géogrille qui entraîne la mobilisation des forces de traction. Les applications courantes sont entre autres les pistes d'accès de chantiers, les aires de circulation permanente, les voies ferrées et les plateformes de travail.

Avantages de l'utilisation de Secugrid®

- Réduction au minimum des déformations dans la couche de forme
- Augmentation de la portance
- Prolongation de la durée de service et espacement des périodes de maintenance

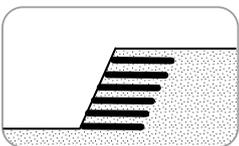


Figure 2 :
Talus et murs en sol renforcé

Talus et murs en sol renforcé

Les géogrilles biaxiale et uniaxiales en polyester Secugrid® interagissent avec le sol environnant pour protéger durablement les ouvrages en remblai renforcé contre l'effet des contraintes de charges.

Avantages de l'utilisation de Secugrid®

- Inclinaisons de 45° à 90° possibles
- Vaste gamme de systèmes de parements (végétalisation, gabions, blocs ou panneaux en béton)
- Utilisation de sols locaux
- Solution rapide et économique par rapport aux méthodes conventionnelles telles que murs de soutènement en béton

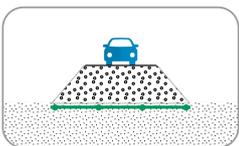


Figure 3 :
Remblais sur sols compressibles

Remblais sur sols compressibles

Les géogrilles uniaxiales en polyester Secugrid® améliorent la stabilité des remblais sur sols meubles et compressibles que ce soit en phase de construction ou en phase finale.

Avantages de l'utilisation de Secugrid®

- Stabilité statique accrue des remblais
- Avancement plus rapide des travaux grâce à des temps de consolidation plus courts
- Réduction des tassements différentiels sur des sols hétérogènes
- Stabilité à long terme (faible tendance au fluage / grande résistance de calcul)

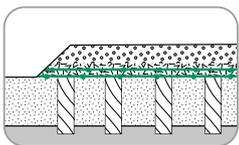


Figure 4 :
Matelas de répartition de charges

Matelas de répartition des charges sur inclusions

Les géogrilles uniaxiales en polyester Secugrid® sont utilisées pour renforcer des matelas granulaires de répartition de charges posés sur des inclusions rigides verticales afin d'augmenter la stabilité statique des remblais et de réduire les tassements. Les inclusions rigides transfèrent la charge du remblai à travers la couche de sol compressible jusqu'au sol résistant en profondeur. La décharge des contraintes sur le sol compressible est obtenue par répartition de la charge au travers du matelas renforcé vers les inclusions rigides verticales.

Avantages de l'utilisation de Secugrid®

- Espacement plus important des inclusions (en raison de la résistance à la traction élevée)
- Reprise des efforts horizontaux du remblai, donc pas de pieux inclinés nécessaires au bord
- Réduction des tassements différentiels
- Pas de temps d'attente nécessaire du processus de consolidation

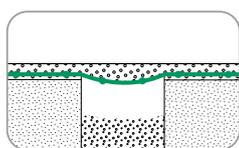


Figure 5 :
Cavités et fontis

Cavités et fontis

Les géogrilles uniaxiales en polyester Secugrid® sont mises en œuvre sous des digues ou des remblais pour limiter les déformations de surface dues aux tassements. Des cavités peuvent se développer naturellement en profondeur (ex. par érosion de roche karstique) ou artificiellement (ex. par prélèvement d'eau dans les nappes phréatiques ou une activité minière).

Avantages de l'utilisation de Secugrid®

- Réduction du risque d'accident en cas d'affaissements ou de remontée de cavité
- Sécurité accrue grâce à la grande facilité d'utilisation du système
- Alternative économique et écologique aux fondations rigides

AVANTAGES DE SECUGRID® PET/PP

Les géogrilles en polyester et polypropylène Secugrid® sont de premier choix pour toutes les applications où une grande résistance à la traction associée à une faible déformation sont nécessaires à l'ouvrage pour une longue durée de service. L'utilisation de polymères sélectionnés avec la technologie du produit garantissent une géogrille de renforcement robuste et durable.

Absorption élevée des résistances de traction et faibles déformations

La contrainte de cisaillement mobilisée dans les sols granulaires est considérablement réduite lorsque de relativement faibles déformations axiales (< 2%) sont dépassées. Les géogrilles réduisent ces déformations et augmentent la stabilité, la sécurité et la durée de service des ouvrages en remblais renforcés. Le comportement en traction-déformation de la géogrille de renforcement a une influence sur la traction mobilisée sous faible déformation ; ainsi, le renforcement réduit l'orniérage, la déformation horizontale, la formation de fissures et d'autres mécanismes de rupture dans les chaussées et autres ouvrages en remblai renforcé. La Secugrid® dispose d'un module élevé et une excellente résistance en traction sous de faible déformation (Fig. 6), ainsi qu'une faible tendance au fluage. Ceci est essentiel pour des travaux d'ingénierie sûrs, économiques et durables, ainsi que pour une longue durée de service.

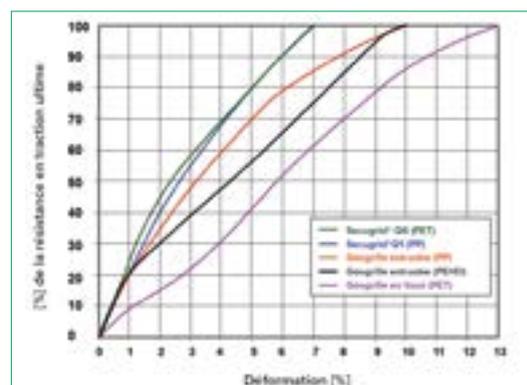


Figure 6 : Courbes résistance de traction-déformation des Secugrid® et de géogrilles sélectionnées

Efficacité du mécanisme d'interaction du sol avec la géogrille

Les géogrilles Secugrid® absorbent les contraintes appliquées au sol et transmet ces efforts aux barres de la géogrille lors de sa mise en traction. Ce transfert d'efforts intervient grâce à deux processus distincts : par interaction des particules du sol avec les mailles de la géogrille qui restreint physiquement tout mouvement latéral du remblai (stabilisation) et par frottement entre le sol et les barres très plates et structurées des Secugrid®.

L'ouverture de maille permet au remblai de s'y imbriquer pour interagir avec les barres de la géogrille afin de stabiliser et de renforcer le matériau granulaire grâce aux propriétés de rigidité et de résistance mécanique. De plus, la résistance à la torsion élevée de la géogrille garantit une imbrication durable. Cette interaction avec un matériau granulaire, combinée aux propriétés de rigidité du produit, minimise la déformation du sol et assure l'intégrité de l'ouvrage renforcé par la Secugrid®.



Figure 7 : Illustration de l'interaction sol-géogrille avec un véhicule posé sur une colonne de gravier renforcée avec la Secugrid®

Certification du groupe Naue



Secugrid® est une marque déposée de Naue GmbH & Co. KG dans plusieurs pays.
Les informations figurant dans le présent document se réfèrent aux produits Naue et correspondent à nos connaissances actuelles.
Celles-ci ne sauraient engager la responsabilité de Naue GmbH & Co. KG.
© 2022 par Naue GmbH & Co. KG, Espelkamp, Allemagne - Tous droits réservés - No. 00153 - Etat 18.05.2022

naue.com