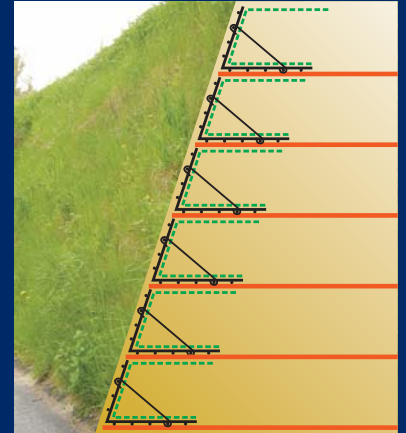


Polyslope S

Systembeschreibung

Die Erdstützkonstruktion Polyslope S ist ein begrünbares System zur Errichtung von Geokunststoff bewehrten Erdstützkonstruktionen. Konstruktionen mit über 20 m Höhe sind möglich. Es ist eine umweltfreundliche und wirtschaftliche Alternative zu konventionellen Stützbauwerken, wie etwa Schwergewichtsmauern. Polyslope S bietet eine naturnahe, optisch ansprechende Lösung zur Herstellung von Böschungen bis zu 70° Neigung und Höhen von 1,5 m bis 20 m. Durch standortgerechte Begrünung ist das Bauwerk bereits nach kurzer Zeit optimal in das Landschaftsbild integriert und kaum noch als Kunstbauwerk zu erkennen.



Polyslope S



Die Vorteile

mehr

- + naturnahes Bauen
- + Böschungsstabilität
- + Tragfähigkeitsreserven

- Baukosten
- Bauzeit
- Oberflächenverformung

weniger

Die Systemkomponenten

Polyslope S besteht aus vier Komponenten: (1) TenCate Bewehrungsmatten, (2) Schalungselementen, (3) TenCate Polyfelt Green Erosionsschutz und (4) Schüttmaterial.

(1) Geokunststoffbewehrung

Hochwertige Geokunststoffe sorgen für Stabilisierung und Bewehrung des Stützkörpers. Durch die Verbund-Tragwirkung entsteht ein bewehrter Erdkörper mit außerordentlich hoher Belastbarkeit.

Je nach Beschaffenheit des Füllmaterials kommen zwei Produkte zur Anwendung. Bei bindigem Boden empfehlen wir **TenCate Polyfelt Rock PEC** (Systembezeichnung Polyslope S-GP), bei nicht-bindigem Schüttmaterial (Feinteilanteil <15%) kommt **TenCate Miragrid GX** zum Einsatz (Systembezeichnung Polyslope S-GG).

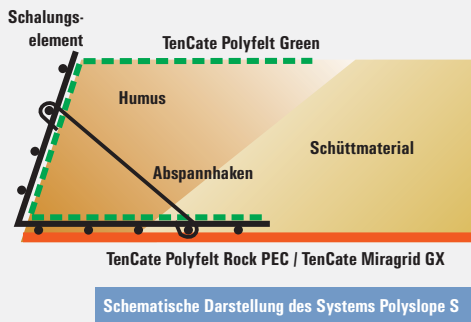
Beide Produkte zeichnen sich durch ausgezeichnetes Langzeitverhalten (geringe Kriechneigung), sehr gutes Reibungsverhalten mit dem Schüttmaterial und einfache Handhabung aus.

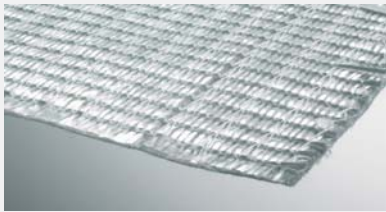
TenCate Polyfelt Rock PEC

Rock PEC ist ein hochzugfester Geoverbundstoff, bestehend aus einem mechanisch verfestigten Filamentvliesstoff und hochzugfesten Polyester (PET)-Garnen. Neben hoher Zugfestigkeit bei geringer Dehnung weist Rock PEC eine hohe Wasserleitfähigkeit auf. Dies bewirkt, dass Porenwasserüberdruck während des Verdichtens des feinkörnigen Schüttmaterials rasch abgebaut wird. Darüber hinaus wird Sickerwasser abgeleitet, es kann sich kein nennenswerter hydraulischer Druck im Schüttkörper aufbauen.

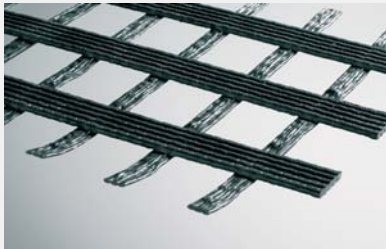
TenCate Miragrid GX

GX ist ein hochzugfestes Geogitter aus Polyester-Garnen mit einer polymeren Schutzbeschichtung. Das Produkt weist eine hohe Zugfestigkeit bei geringer Dehnung auf. Aufgrund seiner offenen Struktur und der Flexibilität der Garne erreicht es eine ausgezeichnete Verzahnung mit nicht-bindigen Böden.





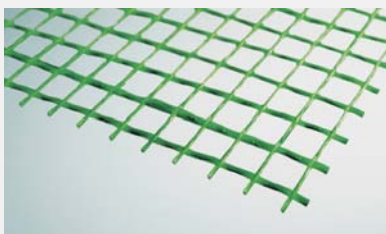
TenCate Polyfelt Rock PEC - hochzugfester Geoverbundstoff - für bindiges Schüttmaterial



TenCate Miragrid GX - hochzugfestes Geogitter - für nicht-bindiges Schüttmaterial



Vorkonfektionierte Stahlmatten als verlorene Schalungselemente



Green B 110 - Erosionsschutzgitter



Anstehender Boden als Schüttmaterial

(2) Schalungselemente

Als verlorene Schalung kommen spezielle vorkonfektionierte Stahlmatten zum Einsatz. Die Böschung kann damit exakt nach Plan hergestellt werden. Es kommt zu keinen oberflächlichen Verformungen durch nachträgliche Setzungen des Schüttmaterials.

Um das Unfallrisiko auf der Baustelle zu minimieren und Beschädigungen an den Geokunststoffen zu vermeiden, sollen nur Schlaufenmatten zum Einsatz kommen. Ist dies nicht der Fall, sind spezielle Abdeckungen der geraden, freien Enden der Stahlstäbe erforderlich. Korrosionsschutz ist nicht notwendig, da die Schalungselemente nach dem Abklingen der Setzungen keine Funktion mehr erfüllen müssen.

(3) Erosionsschutzgewebe Green B110

Das System wird durch das Erosionsschutzgitter Green 110 B komplettiert. Dieses erfüllt zunächst die Aufgabe des Erosionsschutzes und ermöglicht gleichzeitig die nachhaltige Begrünung der Böschungsoberfläche.

Langfristig sorgt Green B110 für die lokale Böschungstabilität der Oberfläche. Wichtige Eigenschaften sind daher UV- und chemische Beständigkeit,

die schwere Entflammbarkeit, sowie ausreichende Zugfestigkeit. Die gewählte Maschenweite minimiert einerseits Bodenerosion und ermöglicht andererseits das Anwachsen der Vegetation.

(4) Schüttmaterial

Im Regelfall kann der lokal anstehende Boden als Schüttmaterial eingesetzt werden, wenn er verdichtbar und ausreichend standsicher ist. Es ist darauf zu achten, dass an der Böschungsoberfläche keine Steine > 60 mm zu liegen kommen. Dies würde die Begrünung der Böschung behindern. Zusätzlich ist im vordersten Bereich (30 - 50 cm) bewuchsfähiges Schüttmaterial mit ausreichender Wasserspeicherkapazität zu verwenden.



Einfacher, rascher und wirtschaftlicher Einbau sowie optimale Bedingungen für den Pflanzenwuchs zeichnen das System Polyslope S aus. (oben: Bauphase, unten: Zustand nach 1 Jahr!)



Polyslope S - begrünte Steilböschungen mit Geokunststoffen und Schalungselementen

Der Einbau

Für die Errichtung von Polyslope S ist kein Fundament notwendig. Der Untergrund muss lediglich eingeebnet und verdichtet sein und eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen.

Zuerst werden die Bewehrungsmatten in der statisch erforderlichen Verankerungslänge faltenfrei und eben verlegt. Die Schalungselemente werden aufgestellt, mit Green B110 ausgelegt und mit Abspannhaken ausgesteift.

Anschließend wird das Schüttmaterial eingebracht und verdichtet. Der nach außen hängende Teil von Green B110 wird nun über die verdichtete Schüttlage geschlagen und fixiert. Dann folgt die nächste Lage, beginnend mit der Verlegung von TenCate Miragrid GX bzw. TenCate Polyfelt Rock PEC.

Der für die Erstellung einer Lage erforderliche Zeitraum hängt stark von den Rahmenbedingungen des Projektes ab. Als Richtwert kann mit 30 bis 50 m² Ansichtsfläche pro Tag gerechnet werden. Es werden dafür 2 Mann für das Aufstellen und Verlegen des Polyslope S Systems, ein Verdichtungsgerät und ein Bagger zum Einbringen und Verteilen des Schüttmaterials benötigt.

Begrünung

Die Böschungsoberfläche von Polyslope S ermöglicht den Pflanzen leichtes Anwachsen. Falls eine rasche und intensive Begrünung erwünscht ist, empfehlen wir Spritzbegrünung.

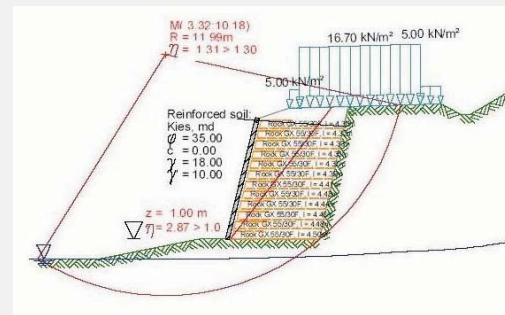
Böschungen, die starker Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, sollen zusätzlich bewässert werden. Generell ist eine künstliche Bewässerung empfehlenswert, bis der Pflanzenwuchs entsprechende Ausmaße angenommen hat. Details sind mit lokalen Begrünungsfirmen zu klären.

Nähere Details finden Sie in unserer Einbauanleitung - unser technischer Service berät Sie gerne!



Bemessung

Für die Dimensionierung der bewehrten Böschungen bieten wir eine umfassende Unterstützung auf Basis von speziellen Computer-Programm-Paketen an!



Die Angaben in dieser Broschüre entsprechen unserem letzten Wissensstand und bedürfen bei Vorliegen neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse einer Revision. Eine Haftung, welcher Art auch immer, insbesondere für einen bestimmten Einsatzzweck oder für Patentverletzungen, kann daraus nicht abgeleitet werden.

TENCATE GEOSYNTHETICS AUSTRIA GMBH
Schachermayerstr. 18, A-4021 Linz, Austria
Tel. +43 732 6983 0, Fax +43 732 6983 5353
service.at@tencate.com, www.tencate.com/geosynthetics

TENCATE GEOSYNTHETICS DEUTSCHLAND GMBH
Max-Planck-Str. 6, D-63128 Dietzenbach, Germany
Tel. +49 6074 3751 50, Fax +49 6074 3751 90
service.de@tencate.com

TENCATE GEOSYNTHETICS SWITZERLAND AG
Siewerdstr. 105, CH-8050 Zürich, Switzerland
Tel. +41 44 318 6590, Fax +41 44 318 6597
service.ch@tencate.com



502.083 | 07.2007