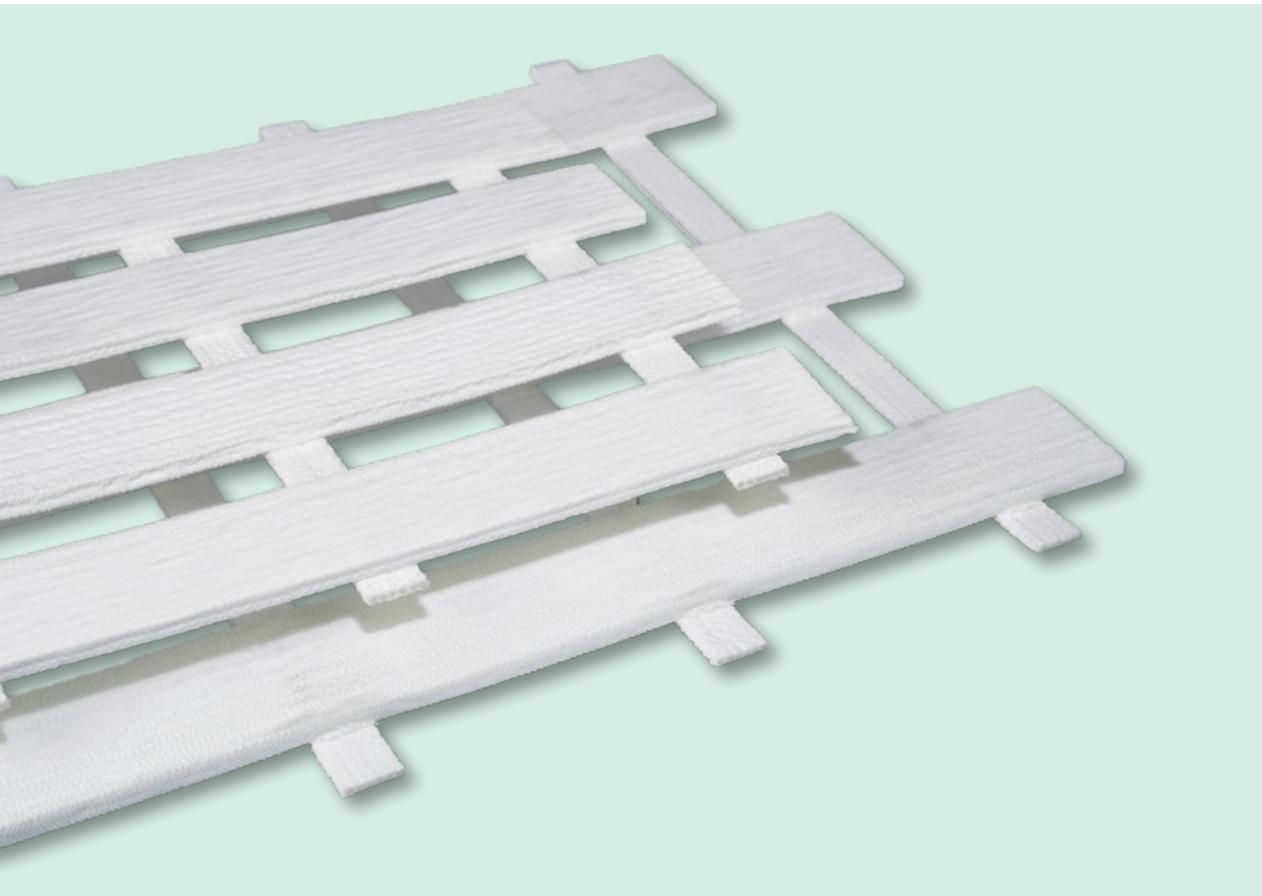


Secugrid[®] HS

Hochzugfeste Geogitter

 Naue



naue.com

Building on sustainable ground.

Secugrid® HS Geogitter sind gelegte Geogitter aus hochzugfesten Polyesterfilamenten mit einer extrudierten Polyethylen-Schutzummantelung und verschweißten Knoten. Secugrid® HS kombiniert hohe Zugfestigkeiten und eine geringe Kriechneigung mit extremer Robustheit und Beständigkeit.

Secugrid® HS wurde gezielt für die geotechnischen Anwendungen im Erdbau entwickelt, bei denen Zugfestigkeiten von mehr als 400 kN/m benötigt werden.

TYPISCHE ANWENDUNGSFÄLLE FÜR SECUGRID® HS

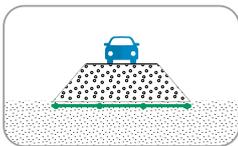


Abbildung 1:
Dämme auf weichen Untergründen

Dämme auf weichen Untergründen

Die hochzugfeste Secugrid® HS Basisbewehrung erhöht die Standsicherheit von Dammbauwerken auf weichen Untergründen - in Bauphasen und im Endzustand.

Anwendungsvorteile von Secugrid® HS

- Erhöhung der Standsicherheit von Dämmen durch hohe Zugfestigkeiten von bis zu 1200 kN/m
- Schnellerer Baufortschritt durch verkürzte Konsolidierungszeiten
- Vergleichmäßigung von Setzungsdifferenzen bei heterogenem Baugrund
- Langfristige Standsicherheit (geringe Kriechneigung/hohe Langzeitbeständigkeit)

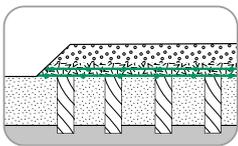


Abbildung 2:
Bewehrte Erdkörper über vertikalen Traggliedern

Bewehrte Erdkörper über vertikalen Traggliedern

Die Ausführung bewehrter Erdkörper über vertikalen Traggliedern wird zur Ertüchtigung von gering tragfähigem, setzungsempfindlichem Untergrund eingesetzt. Hierbei werden vertikale Gründungselemente (Pfähle/Säulen) in rasterförmigen Abständen bis in tiefere tragfähige Bodenschichten abgeteuft. Die Entlastung des weichen Bodens resultiert aus einer Umlagerung der Spannung auf die Gründungselemente innerhalb der bewehrten Tragschicht.

Anwendungsvorteile von Secugrid® HS

- Größere Pfahlabstände (durch hohe Zugfestigkeit)
- Aufnahme von Spreizkräften macht geneigte Randpfähle überflüssig
- Vergleichmäßigung von Setzungsdifferenzen
- Keine Wartezeit für Konsolidierungsvorgänge

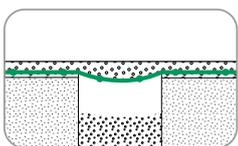


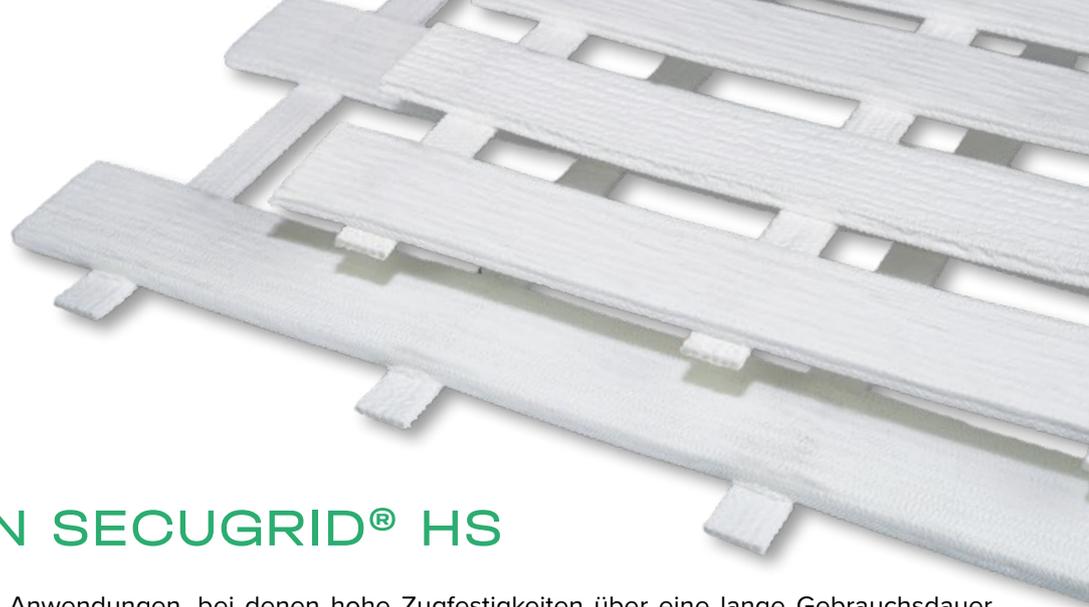
Abbildung 3:
Überbrückung von Erdfällen und Tagesbrüchen

Überbrückung von Erdfällen und Tagesbrüchen

Secugrid® HS wird in der Dammaufstandsfläche bzw. Aufschüttung verlegt, um Bodeneintritte in der Sohle zu verhindern. Diese können die Folge natürlicher Prozesse (z. B. Subrosion in Karstgebieten) oder künstlicher Prozesse (z. B. Grundwasserförderung oder Untertagebergbau) sein.

Anwendungsvorteile von Secugrid® HS

- Reduzierte Unfallgefahr bei auftretenden Erdfällen/Tagesbrüchen
- Erhöhte Systemsicherheit durch hohe Duktilität
- Wirtschaftliche & ökologische Alternative zu starren Flachgründungen



VORTEILE VON SECUGRID® HS

Secugrid® HS ist die Wahl für alle Anwendungen, bei denen hohe Zugfestigkeiten über eine lange Gebrauchsdauer gefordert sind. Die Auswahl der verwendeten Polymere in Kombination mit der angewandten Produkttechnologie garantieren ein robustes und langlebiges Bewehrungsprodukt.

Geringe Kriechneigung

Alle Geokunststoffe, die dauerhaften Belastungen ausgesetzt sind, verlieren als Folge von Kriecheffekten mit der Zeit an Zugfestigkeit. Der Grad der Minderung der Zugfestigkeit ist abhängig vom Spannungsniveau, der Zeit, der Temperatur und der molekularen Zusammensetzung des eingesetzten Polymers. Tabelle 1 zeigt einen Vergleich zwischen üblichen Abminderungsfaktoren für polymerspezifische Geokunststoffe (s. EBGEO 2010) und dem Ergebnis für Secugrid® HS. Der Vergleich dokumentiert die hohe Qualität von Secugrid® HS in Bezug auf seine sehr geringe Kriechneigung.

Rohstoff	Übliche Werte für A_1	
	von	bis
Aramid (AR)	1,5 ¹⁾	2 ¹⁾
Polyester (PET)	1,5 ¹⁾	2,5 ¹⁾
Polyvinylalkohol (PVA)	1,5 ¹⁾	2,5 ¹⁾
Polypropylen (PP)	2,5 ¹⁾	4 ¹⁾
Secugrid® HS (PET)	1,47 ²⁾	

¹⁾ EBGEO; 2. Auflage, Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e. V. (2010)
²⁾ Abminderungsfaktoren A_1 für Secugrid® HS, Gutachterliche Stellungnahme, Dr.-Ing. J. Retzlaff (12/2015)

Robust gegen Beschädigung beim Einbau

Das Überschütten mit Boden und die nachfolgende Verdichtung bedeuten hohe Beanspruchungen für Geogitter während der Einbauphase. Robuste Bewehrungsprodukte bewahren während des Einbaus weitgehend ihre Festigkeit. In Feldversuchen wurde für Secugrid® HS die sehr hohe Robustheit dokumentiert. Für Secugrid® HS 1200/100 R6 zum Beispiel ist in einem gebrochenen Schotter ($d_{85} < 35$ mm) nur mit einem Abminderungsfaktor von 1,03 zu rechnen.

Tabelle 1:

Übliche Abminderungsfaktoren (EBGEO 2010) vs. Secugrid® HS



Abbildung 4:

Feldversuch mit Secugrid® HS zur Ermittlung der Einbaubeschädigungen (A_2)



Abbildung 5:

Freilegung von Secugrid® HS zur Ermittlung der Einbaubeschädigungen (A_2)

Zertifizierungen der Naue Group



Secugrid® ist eingetragenes Warenzeichen der Naue GmbH & Co. KG in verschiedenen Ländern.

Der Inhalt dieses Flyers bezieht sich auf Naue Produkte und berücksichtigt den Stand der Technik bei Redaktionsschluss. Jegliche Haftung ist ausgeschlossen.

© 2021 Naue GmbH & Co. KG, Espelkamp · Alle Rechte vorbehalten. · No. 00039 · Status 14.10.2021

naue.com