Anforderungen an Geotextilien für die Funktion Trennen und Filtern

Inhaltsverzeichnis

1. Konformität 2

2. Geotextilien mit Trennfunktion 2

3. Geotextilien mit Filterfunktion 2

3.1. Grobkörnige Böden und Schüttmaterialien 2
3.2. Feinkörnige Böden und Schüttmaterialen 2
3.3. Mehrschichtige Böden 2

4. Anforderungen an Geotextilien für die Funktion Trennen und Filtern 3

Ausgabe / Version	Freigabe	Gültigkeit
2027 / 2022	bie	ab 01.11.2021

1. Konformität

Geotextilien für die Funktion Trennen und Filtern welche die Anforderungen der Norm VSS 70 241 und der Besonderen Bestimmungen, des Tiefbauamts Graubünden (TBA GR), Anhang 07 erfüllen, werden in die Liste der anerkannten Geotextilien des TBA GR aufgenommen und im Internet publiziert. Es dürfen nur Geotextilien aus dieser Liste verwendet werden. Der Nachweis der Eignung erfolgt mit dem Datenblatt nach SN 670 090 bzw. durch Auflisten des Produkts im Register für Geokunststoffe des Schweizerischen Verbands der Geokunststoffe (SVG).
Homepage: www.geotex.ch/produkteregister/

2. Geotextilien mit Trennfunktion

Geotextilen mit Trennfunktion sollen das Durchmischen zweier Bodenschichten verhindern und einen gewissen Wasserdurchfluss gewährleisten.

3. Geotextilien mit Filterfunktion

Geotextilien mit Filterfunktion sollen die innere Erosion des Bodens in Fliessrichtung zum Geotextil verhindern und einen möglichst druckfreien Wasserdurchfluss gewährleisten. Aufgrund der USCS-Klasse werden grob- und feinkörnige Böden oder Schüttmaterialien unterschieden.

3.1. Grobkörnige Böden und Schüttmaterialien

- Saubere Kiese und saubere Sande: GW, GP,SW, SP
- Siltige und tonige Kiese: GW-GM, GW-GC, GP-GM, GP-GC, GM, GC, GC-GM
- Siltige und tonige Sande: SW-SM, SW-SC, SP-SM, SP-SC, SM, SC, SC-SM
  jedoch ohne stark siltige Feinsande (SM mit Anteil Ø 0.06 mm > 30 %)

3.2. Feinkörnige Böden und Schüttmaterialen

- Stark siltiger Feinsand: SM mit Anteil Ø 0.06 mm > 30 %
- Silt, siltiger Ton, Ton: ML, CL-ML, MH, CL, CM, CH, OL, OH

3.3. Mehrschichtige Böden

Bei mehrschichtigen Böden ist die höchstzulässige charakteristische Öffnungsweite auf die wasserführende, feinstkörnige Schicht zu dimensionieren.

4. Anforderungen an Geotextilien für die Funktion Trennen und Filtern

Trennen VSS 70 241, Tab. 2, Bauwerk Strassen und Plätze, Kumulierte Verkehrslast ≤ 500 MN, Schüttmaterial B

Filtern VSS 70 241, Tab. 4, Art des Filterns Sickergraben, Sickermaterial F

VSS 70 241, Tab. 7, Filterkriterien bei bekannter USCS-Klassifikation (Grobkörnige / Feinkörnige Böden)

Zur Verhinderung des Verstopfens sind für Geotextilien mit Filterfunktion nur Gewebe zugelassen.

Eigenschaft	**Prüfverfahren**	**Einheit**	**Zu erfüllende Funktion**		
			Trennen	**Filtern**	
Böden und Schüttmaterialien			Alle	Grobkörnig	Feinkörnig
Geotextilart			k. A.	Gewebe	Gewebe
Zugfestigkeit r_{min}	EN ISO 10319 SN 670 734	kN/m	12	8	8
Zugfestigkeit x Höchstzugkraft-dehnung, $r_{min} \cdot \varepsilon_{min}$	EN ISO 10319 SN 670 734	%*kN/m	360	240	240
Stempeldurchdrückkraft $F_{p,min}$	EN ISO 12236 SN 670 711	kN	1.5	1.2	1.2
Charakteristische Öffnungsweite $O_{W\,min}$	EN ISO 12956 SN 670 740	mm	0.05	0.4	0.05
Charakteristische Öffnungsweite $O_{W\,max}$	EN ISO 12956 SN 670 740	mm	0.25	2.0	0.5
Durchfluss senkrecht zur Ebene	EN ISO 11058 SN 670 739	l/m^2*s	5	100	50
Witterungsbeständigkeit nach 50 MJ/m^2	EN 12224 SN 670 240	%	60	60	60

k. A. : keine Anforderung, Kennwert ist anzugeben

r_{min} * ε_{min}: Mindestwert des Produkts Zugfestigkeit * Dehnung, wobei maximal 30% der Dehnung in Rechnung gestellt werden dürfen.

Es sind jeweils die Zugfestigkeit und die Dehnung bei Höchstkraft in der schwächeren Richtung massgebend.