



## Anforderungen an Geotextilien für die Funktion Trennen und Filtern

### 1. Konformität

Geotextilien für die Funktion Trennen und Filtern welche die Anforderungen der Norm SN 670 241 und der Besonderen Bestimmungen, des Tiefbauamts Graubünden (TBA GR), Anhang 07 erfüllen sowie einer Fremdüberwachung durch den SVG unterliegen, 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 Produktkatalog des SVG.

### 2. Geotextilien mit Trennfunktion

Geotextilien 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  $\varnothing$  0.06 mm > 30 %)

#### 3.2 Feinkörnige Böden und Schüttmaterialien

- Stark siltiger Feinsand: SM mit Anteil  $\varnothing$  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 Trenn- und Filterfunktion

### 4.1 Allgemeine Anforderungen

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

Funktion		Trennen	Filtern	
		Alle	Grobkörnig	Feinkörnig
Böden und Schüttmaterialien		Alle	Grobkörnig	Feinkörnig
Geotextilart		k. A.	Gewebe	Gewebe
Eigenschaften	Einheit			
Zugfestigkeit $r_{min}$	$\text{kNm}^{-1}$	12	8	8
Zugfestigkeit x Höchstzugkraftdehnung, $r_{min} \cdot \epsilon_{min}$	$\text{kNm}^{-1} \cdot \%$	360	240	240
Stempeldurchdrückkraft $F_{p,min}$	kN	1.5	1.2	1.2
Charakteristische Öffnungsweite $O_{Wmin}$	mm	0.05	0.4	0.05
Charakteristische Öffnungsweite $O_{Wmax}$	mm	0.25	2.0	0.5
Durchflussgeschwindigkeit $V_{H50,min}$	$\text{lm}^{-2}\text{s}^{-1}$	5	100	50
Witterungsbeständigkeit $UV_{min}$	%	60	60	60
Beständigkeit für Nutzungsdauer 100 Jahre.	%	50	50	50
Restzugfestigkeit, EN 13249:2014, Anhang B				

k. A. keine Anforderung

$r_{min} \cdot \epsilon_{min}$ : 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.

### 4.2 Zusätzliche Anforderungen an die chemische Beständigkeit von Geotextilien aus Polyester und Polyamide

Die Anforderungen an die Beständigkeit nach EN 13249 gelten für natürliche Böden mit  $4 \leq \text{pH} \leq 9$ . Wegen der Alkaliempfindlichkeit von Produkten aus Polyester und Polyamiden sollten diese für mehr als Kurzzeitanwendungen nicht in direktem Kontakt zu Beton, Betonabbruch, Betongranulat oder zu mit Zement oder Kalken behandelten Böden eingesetzt werden, es sei denn, dass entsprechende Unempfindlichkeit nachgewiesen ist.

Mindestanforderung an die chemische Beständigkeit im stark alkalischen Milieu  $\text{pH} > 9$

Restfestigkeit der Höchstzugkraft, EN 14030, Verfahren B (anorganische Lauge)	%	95
---	---	----

## 5 Übergangsregelung

Die Nachweise zur Beständigkeit von bis zum 31.12.2014 anerkannten Produkten bleiben weiterhin bis zum 31.12.2016 gültig. Die Anforderungen an die übrigen Eigenschaften gelten ab 1.1.2015.