

DrainBelt Technik

- **DRAINBELT ARBEITET MIT DEM KAPILLAREFFEKT**

Das Band ist auf einer Seite mit vielen kleinen, omega-förmigen Öffnungen versehen.



- **ES IST HOCH BELASTBAR**

Aufgrund des Querschnitts ist eine sehr hohe Belastung möglich (kann mit einem LKW auch bei geringer Verlegetiefe überfahren werden).

- **KEIN ZUSETZTEN**

Die geringe Öffnungsbreite von ca. 0,3 mm verhindert das Eindringen großer Partikel, die die Kanäle verstopfen.

- **GROBE ENTWÄSSERUNGSFLÄCHE**

Die Einlassöffnungen bedecken ca. 20 % der DrainBelt Oberfläche. Damit kann DrainBelt mit 20 % seiner Oberfläche Wasser aufnehmen.

- **EINFACHER EINBAU**

Die geringe Verlegetiefe spart Zeit und Kosten bei Aushub und Verlegung.

- **AKTIVE ENTWÄSSERUNG**

Das Wasser tritt durch die schmalen Schlitze an der Unterseite ein und wird über die größeren Abflussöffnungen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 4 Litern pro Minute weggesaugt.

Technische Eckdaten

Spezifikation	Einheit	Daten
Material: Elastischer Kunststoff (PVC)		
Breite	cm	20 ± 5
Dicke	mm	2 ± 0,15
Länge per Rolle	m	50 ± 2
Gewicht per Rolle	kg	20
Öffnungsratio	>	20 %
Fließrate bei 10 cm Kopfwasser	l/min	4
Belastbarkeit	kg/cm ²	30
Zugbelastung (Länge)	kg/cm ²	6,0
Scherbelastung (Länge)	n/mm	30
Säureresistenz	>	gut
Alkaliresistenz	>	gut

Vergleich Fliesrate mit herkömmlichen Systemen

Produkt	Durchmesser (mm)	Öffnungsratio r (%)	Eingebaute Länge (100 m)		Bemerkung
			Öffnungsfläche	Fliesrate Q m ³ /sec	
DrainBelt	-	20,0	4,0	4,0 x 10 ⁻⁶	Q1 Breite 20 cm
Perforiertes PE-Rohr	100	6,3	1,98	1,98 x 10 ⁻⁶	Q2
PVC-Rohr mit gebohr- ten Löchern	100	1,5	0,31	0,31 x 10 ⁻⁶	Q3 2/3 geborte Löcher
Schraubenschlauch	100	6,3	1,32	1,32 x 10 ⁻⁶	Q4 2/3 geborte Löcher

[Formel]: Fliesrate $Q_c = k_s \cdot i \cdot A$ k_s = Durchlässigkeit ($k_s = 1 \times 10^{-6}$ m/sec)

[Ergebnis]: $Q_1 = 2 \times Q_2 = 13 \times Q_3 = 3 \times Q_4$

Vergleich von verschiedenen Drainage-Systemen

Produkt	DrainBelt	Perforiertes PE-Rohr	PVC-Rohr mit gebohr- ten Löchern	Schrauben- schlauch
Geotextilien	Nicht notwendig	Notwendig	Notwendig	Notwendig
Filteraufbau	Nicht notwendig	Notwendig	Notwendig	Notwendig
Belastbarkeit	Sehr gut	Gut	Ausreichend	Schlecht
Öffnungsratio	20 %	6-7%	1-2%	10%
Lebenserwartung	Hoch	Mittel	Kurz	Kurz
Wasseraufnahme	Sehr gut	Gut	Schlecht	gut
Versotten etc.	Nein	Ja	Ja	Ja
Konfektionieren	Nein	Ja	Ja	Manchmal
Einbau	Einfach	Aufwändig	Aufwändig	Mittelschwer
Arbeitsaufwand	Kurz	Lang	Lang	Lang
Lagern, Transport	Einfach	Schwierig	Schwierig	Mittelschwer