

## 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 <sup>2</sup> | 30       |
| Zugbelastung (Länge)                   | kg/cm <sup>2</sup> | 6,0      |
| Scherbelastung (Länge)                 | n/mm               | 30       |
| Säureresistenz                         | >                  | gut      |
| Alkaliresistenz                        | >                  | gut      |

## Vergleich Fliesrate mit herkömmlichen Systemen

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