

## Befahrbare Verkehrsflächen

Bauder Systemaufbauten auf Tiefgaragendächern



# Bauder Systemaufbauten

## Für befahrbare Verkehrsflächen

Das Bauder Drän- und Speicherelement DSE 40 eignet sich besonders für die Kombination von Geh-, Fahr- und Grünbereichen, zum Beispiel auf Tiefgaragendächern. Durch die vollflächige Verlegung des Elements entsteht eine hohlraumreiche Drainage, die an keiner Stelle unterbrochen wird. So können Grünflächen unter Belagsflächen hindurch entwässert werden.



### INHALT

#### PKW / SLW 3

- Tragschicht Mineralbeton ..... 4
- Tragschicht Dränbeton ..... 5
- Tragschicht bewehrter Beton ..... 5

#### SLW 12

- Tragschicht Mineralbeton ..... 6
- Tragschicht Dränbeton ..... 7
- Tragschicht bewehrter Beton ..... 7

#### SLW 30

- Tragschicht Mineralbeton ..... 8
- Tragschicht Dränbeton ..... 9
- Tragschicht bewehrter Beton ..... 9

## Allgemeine Hinweise

### Für Planung und Einbau

- Die Aufbauempfehlungen basieren auf exemplarischen Annahmen der jeweilige Belastungssituation und sind stets unverbindlich. Objektbezogene Planung und statische Prüfung sind Aufgaben eines Fachplaners.
- Dachneigung 0° bis 3° und ebener Untergrund.
- Statische Voraussetzungen der Tiefgaragendecke bei Einbau und Nutzung beachten.
- Als Untergrund geeignet sind starre, ungedämmte Tiefgaragendecken, z. B. aus WU-Beton oder mit Schutzschichten aus Gussasphalt.
- Trennfolie, Schutzschicht und Dränelement von Dachrand bis Dachrand verlegen. Das Bauder Dränelement DSE 40 bei direkter Verfüllung immer mit einer Noppenreihe Überlappung verlegen.
- Auf stabile Randeinfassung achten.
- Beim Einbau der verwendeten Baustoffe auf die Herstellervorgaben achten, auch die verwendete Baustellentechnik (Fahrzeuge, Einbaugeräte, etc.) ist ggf. zwischen Bauleitung und Fachplaner abzustimmen.
- Die Verkehrsflächen sind mit angepasster Fahrweise z. B. Schrittgeschwindigkeit zu befahren.
- Bei der Vielzahl an Bauder-Systemaufbauten ist es nicht möglich, alle Varianten hier abzubilden. Die hier gezeigten Standard-Systemaufbauten PKW bis SLW 30 erfüllen die Anforderungen an die jeweilige Belastungssituation. Fragen hierzu erläutert gerne die Bauder Anwendungstechnik.

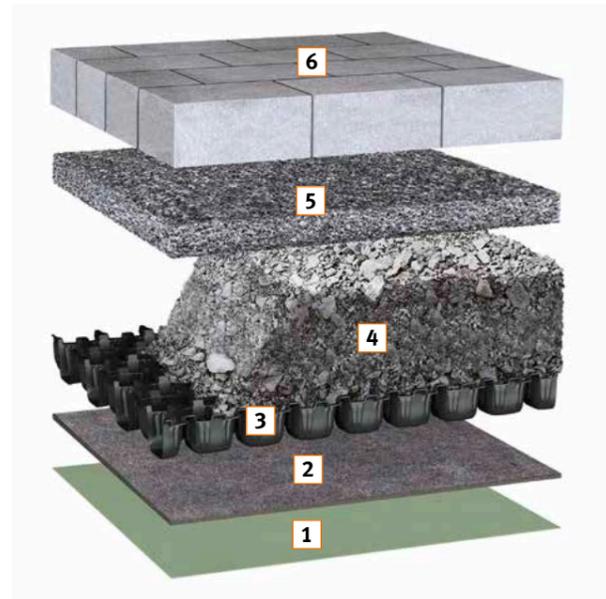
# Systemaufbauten für befahrbare Verkehrsflächen

## Belastungsklasse PKW/SLW 3

Für die Belastungsklasse PKW/SLW 3 können verschiedene Aufbauten mit unterschiedlichen Tragschichten ausgeführt werden. Diese orientieren sich an den Regelwerken DIN EN 1991-2 und DIN 1072.

Beim Einbau sind die jeweiligen Herstellerangaben der Baustoffe zu beachten.

### System 1 Tragschicht Mineralbeton



Das Bauder Dränelement DSE 40 kann direkt mit einer Tragschicht aus Mineralbeton verfüllt werden. Einbauhöhe für Belastungssituation PKW/SLW 3 mind. 15 cm über Oberkante des Bauder Dränelements. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den verdichteten Mineralbeton aufgebracht.

#### 1 Trenn- und Gleitschicht

Bauder Trennfolie PE-02, bitumen- und polystyrolbeständige Polyethylenfolie aus Recycling-Granulat, Dicke 0,2 mm

#### 2 Schutzschicht

Bauder Faserschutzmatte FSM 600, Kombination aus PES und PP-Fasern mit sehr guter Schutzwirkung, Flächengewicht 600 g/m<sup>2</sup>

#### 3 Dränschicht

Bauder Drän- und Speicherelement DSE 40, druckbelastbares Dränelement aus HDPE, Noppenhöhe 40 mm

#### 4 Tragschicht

Mineralbeton z. B. 0/32 oder 0/45

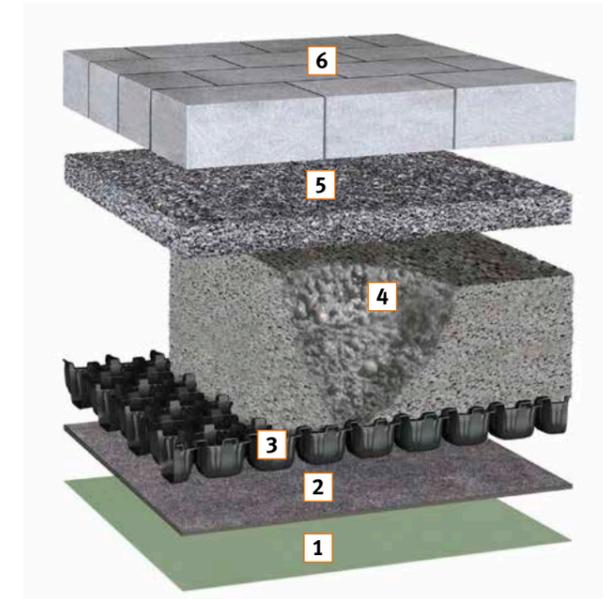
#### 5 Bettung

Feinsplitt Körnung 2/5, Einbauhöhe 3-5 cm

#### 6 Betonpflaster

Pflaster	10 cm	210 kg/m <sup>2</sup>
Splitt	5 cm	75 kg/m <sup>2</sup>
Tragschicht	15 cm	270 kg/m <sup>2</sup>
Dränelemente	4 cm	40 kg/m <sup>2</sup>
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m <sup>2</sup>
Gesamt ca.	34,5 cm	598 kg/m <sup>2</sup>

### System 2 Tragschicht Dränbeton



Das Bauder Dränelement DSE 40 kann alternativ direkt mit einer Tragschicht aus Dränbeton verfüllt werden. Hierbei genügt eine Einbaustärke von mind. 15 cm über Oberkante des Bauder Dränelements für Belastungssituation PKW/SLW 3. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den verdichteten Dränbeton aufgebracht.

#### 4 Tragschicht

Dränbeton unbewehrt z. B. 8/32

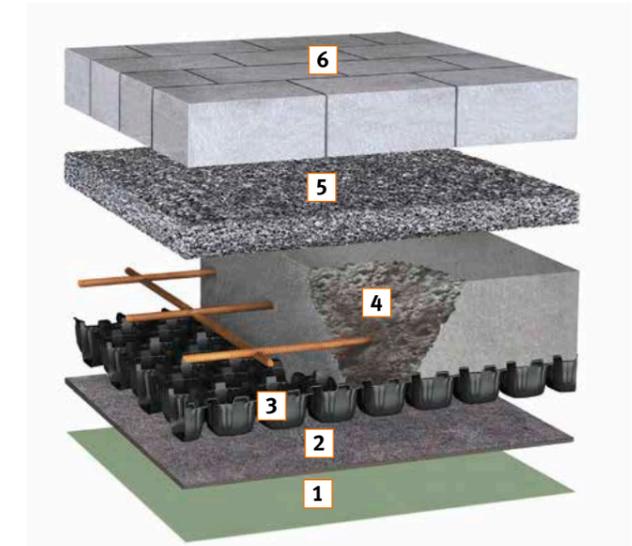
#### 5 Bettung

Feinsplitt Körnung 2/5, Einbauhöhe 3-5 cm

#### 6 Betonpflaster

Pflaster	10 cm	210 kg/m <sup>2</sup>
Splitt	5 cm	75 kg/m <sup>2</sup>
Tragschicht	15 cm	315 kg/m <sup>2</sup>
Dränelemente	4 cm	50 kg/m <sup>2</sup>
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m <sup>2</sup>
Gesamt ca.	34,5 cm	653 kg/m <sup>2</sup>

### System 3 Tragschicht bewehrter Beton



Zudem kann das Bauder Dränelement DSE 40 direkt aus- und überbetoniert werden. Mit entsprechend ausgeführter Bewehrung und einer Einbaustärke von mind. 12 cm über Oberkante des Bauder Dränelements ist der Aufbau passend für die Belastungssituation PKW/SLW 3. Auch hier wird die Bettung aus Feinsplitt direkt auf den bewehrten Beton aufgebracht.

#### 4 Tragschicht

Mit Baustahlmatten bewehrter Beton

#### 5 Bettung

Feinsplitt Körnung 2/5, Einbauhöhe 3-5 cm

#### 6 Betonpflaster

Pflaster	10 cm	210 kg/m <sup>2</sup>
Splitt	5 cm	75 kg/m <sup>2</sup>
Tragschicht	12 cm	276 kg/m <sup>2</sup>
Dränelemente	4 cm	50 kg/m <sup>2</sup>
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m <sup>2</sup>
Gesamt ca.	31,5 cm	614 kg/m <sup>2</sup>

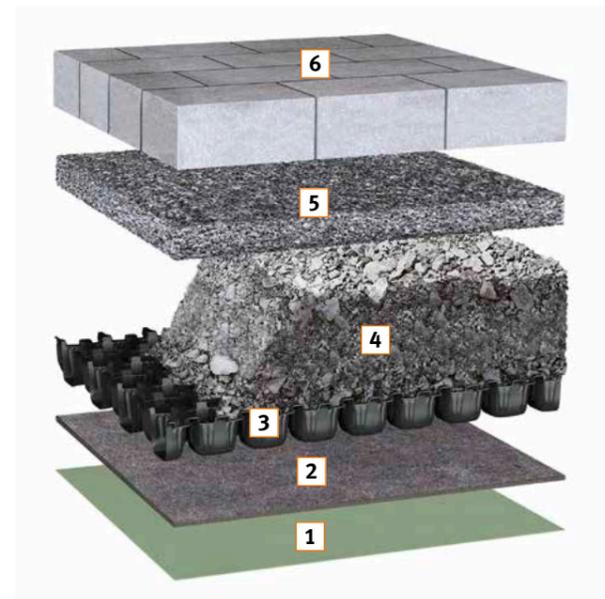
# Systemaufbauten für befahrbare Verkehrsflächen

## Belastungsklasse SLW 12

Für die Belastungsklasse SLW 12 können verschiedene Aufbauten mit unterschiedlichen Tragschichten ausgeführt werden. Diese orientieren sich an den Regelwerken DIN EN 1991-2 und DIN 1072.

Beim Einbau sind die jeweiligen Herstellerangaben der Baustoffe zu beachten.

### System 1 Tragschicht Mineralbeton



Das Bauder Dränelement DSE 40 kann direkt mit einer Tragschicht aus Mineralbeton verfüllt werden. Einbauhöhe für Belastungssituation SLW 12 mind. 25 cm über Oberkante des Bauder Dränelements. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den verdichteten Mineralbeton aufgebracht.

#### 1 Trenn- und Gleitschicht

Bauder Trennfolie PE-02, bitumen- und polystyrolbeständige Polyethylenfolie aus Recycling-Granulat, Dicke 0,2 mm

#### 2 Schutzschicht

Bauder Faserschutzmatte FSM 600, Kombination aus PES und PP-Fasern mit sehr guter Schutzwirkung, Flächengewicht 600 g/m<sup>2</sup>

#### 3 Dränschicht

Bauder Drän- und Speicherelement DSE 40, druckbelastbares Dränelement aus HDPE, Noppenhöhe 40 mm

#### 4 Tragschicht

Mineralbeton z. B. 0/32 oder 0/45

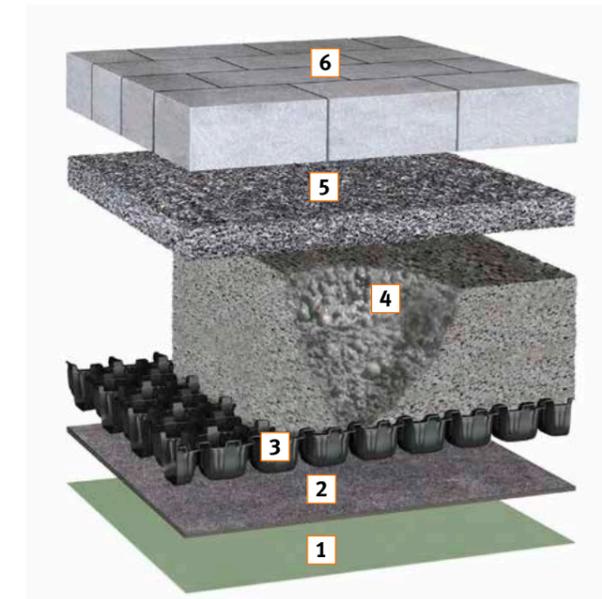
#### 5 Bettung

Feinsplitt Körnung 2/5, Einbauhöhe 3-5 cm

#### 6 Betonpflaster

Pflaster	12 cm	252 kg/m <sup>2</sup>
Splitt	5 cm	75 kg/m <sup>2</sup>
Tragschicht	25 cm	450 kg/m <sup>2</sup>
Dränelemente	4 cm	40 kg/m <sup>2</sup>
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m <sup>2</sup>
Gesamt ca.	46,5 cm	820 kg/m <sup>2</sup>

### System 2 Tragschicht Dränbeton



Das Bauder Dränelement DSE 40 kann alternativ direkt mit einer Tragschicht aus Dränbeton verfüllt werden. Hierbei genügt eine Einbaustärke von mind. 15 cm über Oberkante des Bauder Dränelements für Belastungssituation SLW 12. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den verdichteten Dränbeton aufgebracht.

#### 4 Tragschicht

Dränbeton unbewehrt z. B. 8/32

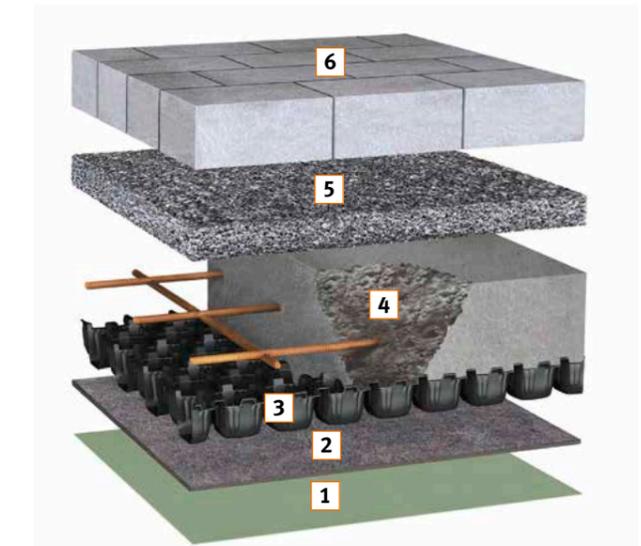
#### 5 Bettung

Feinsplitt Körnung 2/5, Einbauhöhe 3-5 cm

#### 6 Betonpflaster

Pflaster	12 cm	252 kg/m <sup>2</sup>
Splitt	5 cm	75 kg/m <sup>2</sup>
Tragschicht	15 cm	315 kg/m <sup>2</sup>
Dränelemente	4 cm	50 kg/m <sup>2</sup>
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m <sup>2</sup>
Gesamt ca.	36,5 cm	695 kg/m <sup>2</sup>

### System 3 Tragschicht bewehrter Beton



Zudem kann das Bauder Dränelement DSE 40 direkt aus- und überbetoniert werden. Mit entsprechend ausgeführter Bewehrung und einer Einbaustärke von mind. 12 cm über Oberkante des Bauder Dränelements ist der Aufbau passend für die Belastungssituation SLW 12. Auch hier wird die Bettung aus Feinsplitt direkt auf den bewehrten Beton aufgebracht.

#### 4 Tragschicht

Mit Baustahlmatten bewehrter Beton

#### 5 Bettung

Feinsplitt Körnung 2/5, Einbauhöhe 3-5 cm

#### 6 Betonpflaster

Pflaster	12 cm	252 kg/m <sup>2</sup>
Splitt	5 cm	75 kg/m <sup>2</sup>
Tragschicht	12 cm	276 kg/m <sup>2</sup>
Dränelemente	4 cm	50 kg/m <sup>2</sup>
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m <sup>2</sup>
Gesamt ca.	33,5 cm	656 kg/m <sup>2</sup>

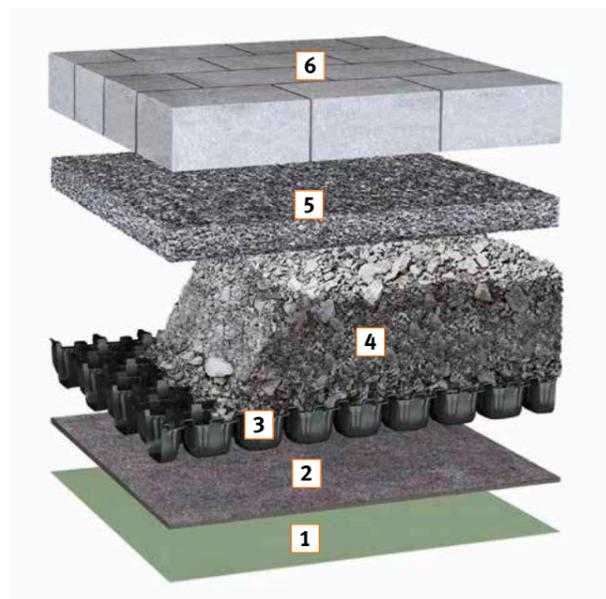
# Systemaufbauten für befahrbare Verkehrsflächen

## Belastungsklasse SLW 30

Für die Belastungsklasse SLW 30 können verschiedene Aufbauten mit unterschiedlichen Tragschichten ausgeführt werden. Diese orientieren sich an den Regelwerken DIN EN 1991-2 und DIN 1072.

Beim Einbau sind die jeweiligen Herstellerangaben der Baustoffe zu beachten.

### System 1 Tragschicht Mineralbeton



Das Bauder Dränelement DSE 40 kann direkt mit einer Tragschicht aus Mineralbeton verfüllt werden. Einbauhöhe für Belastungssituation SLW 30 mind. 35 cm über Oberkante des Bauder Dränelements. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den verdichteten Mineralbeton aufgebracht.

#### 1 Trenn- und Gleitschicht

Bauder Trennfolie PE-02, bitumen- und polystyrolbeständige Polyethylenfolie aus Recycling-Granulat, Dicke 0,2 mm

#### 2 Schutzschicht

Bauder Faserschutzmatte FSM 600, Kombination aus PES und PP-Fasern mit sehr guter Schutzwirkung, Flächengewicht 600 g/m<sup>2</sup>

#### 3 Dränschicht

Bauder Drän- und Speicherelement DSE 40, druckbelastbares Dränelement aus HDPE, Noppenhöhe 40 mm

#### 4 Tragschicht

Mineralbeton z. B. 0/32 oder 0/45

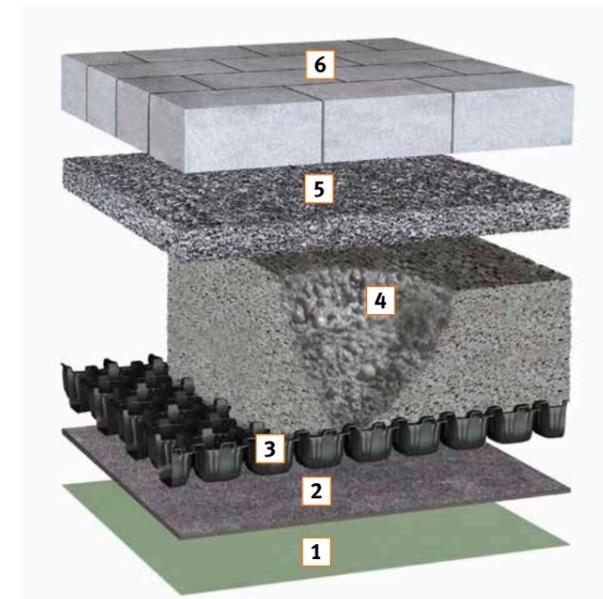
#### 5 Bettung

Feinsplitt Körnung 2/5, Einbauhöhe 3-5 cm

#### 6 Betonpflaster

Pflaster	14 cm	294 kg/m <sup>2</sup>
Splitt	5 cm	75 kg/m <sup>2</sup>
Tragschicht	35 cm	630 kg/m <sup>2</sup>
Dränelemente	4 cm	40 kg/m <sup>2</sup>
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m <sup>2</sup>
Gesamt ca.	58,5 cm	1.042 kg/m <sup>2</sup>

### System 2 Tragschicht Dränbeton



Das Bauder Dränelement DSE 40 kann alternativ direkt mit einer Tragschicht aus Dränbeton verfüllt werden. Hierbei genügt eine Einbaustärke von mind. 15 cm über Oberkante des Bauder Dränelements für Belastungssituation SLW 30. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den verdichteten Dränbeton aufgebracht.

#### 4 Tragschicht

Dränbeton unbewehrt z. B. 8/32

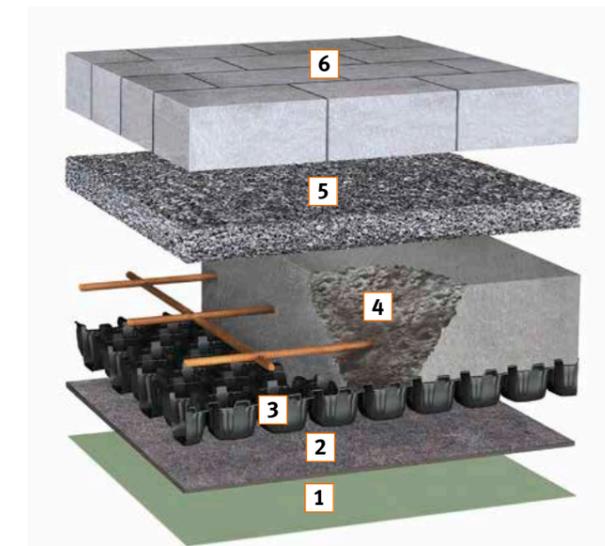
#### 5 Bettung

Feinsplitt Körnung 2/5, Einbauhöhe 3-5 cm

#### 6 Betonpflaster

Pflaster	14 cm	294 kg/m <sup>2</sup>
Splitt	5 cm	75 kg/m <sup>2</sup>
Tragschicht	15 cm	315 kg/m <sup>2</sup>
Dränelemente	4 cm	50 kg/m <sup>2</sup>
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m <sup>2</sup>
Gesamt ca.	38,5 cm	737 kg/m <sup>2</sup>

### System 3 Tragschicht bewehrter Beton



Zudem kann das Bauder Dränelement DSE 40 direkt aus- und überbetoniert werden. Mit entsprechend ausgeführter Bewehrung und einer Einbaustärke von mind. 12 cm über Oberkante des Bauder Dränelements ist der Aufbau passend für die Belastungssituation SLW 30. Auch hier wird die Bettung aus Feinsplitt direkt auf den bewehrten Beton aufgebracht.

#### 4 Tragschicht

Mit Baustahlmatten bewehrter Beton

#### 5 Bettung

Feinsplitt Körnung 2/5, Einbauhöhe 3-5 cm

#### 6 Betonpflaster

Pflaster	14 cm	294 kg/m <sup>2</sup>
Splitt	5 cm	75 kg/m <sup>2</sup>
Tragschicht	12 cm	276 kg/m <sup>2</sup>
Dränelemente	4 cm	50 kg/m <sup>2</sup>
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m <sup>2</sup>
Gesamt ca.	35,5 cm	698 kg/m <sup>2</sup>

# Bauder Drän- und Speicherelement DSE 40

## Das druckbelastbare Drän- und Speicherelement für Dachbegrünungen, Gehbeläge und befahrbare Verkehrsflächen

Die Auflagefläche des Bauder Drän- und Speicherelements DSE 40 ist aufgrund der speziellen Formgebung größer als 40 %. Das ist deutlich mehr als bei den weit verbreiteten kegelförmigen Noppen und hat gleich mehrere Vorteile.

Wird das Drän- und Speicherelement unter befahrbaren Verkehrsflächen verfüllt, entsteht eine sehr stabile Basis für den weiteren Aufbau. Unter Grünflächen macht sich die für ein Element mit nur 40 mm Elementhöhe hohe Wasserspeicherkapazität von ca. 13,5 l/m<sup>2</sup> positiv bemerkbar.

Dennoch steht unterseitig genügend dränagewirksamer Hohlraum zur Verfügung. Gleichzeitig verhindert die Auflagefläche von rund 42 % auch bei stärkerer Belastung unerwünschte Punktlasten auf der Abdichtung.

### Bauder Drän- und Speicherelement DSE 40

- große Auflagefläche
- gute Lastverteilung, keine Punktlasten
- einsetzbar unter Grün- und Verkehrsflächen
- stapelbar, spart Lagerplatz und Transportkosten

Technische Daten	
Material	HDPE Regenerat, schwarz
Flächengewicht	1,8 kg/m <sup>2</sup>
Materialausgangsdicke	1,8 mm
Noppenhöhe	40 mm
Füllvolumen	21,0 l/m <sup>2</sup>
Auflagefläche unterseitig	42 %
Druckfestigkeit verfüllt mit Splitt bis Oberkante	208 kPa
Abmessungen	1,04 x 2,03 m
Lieferform	Platte à 2,1 m <sup>2</sup>
<b>Artikel/Bestell-Nummer</b>	<b>7468 0040</b>

Wasserableitvermögen in der Ebene nach DIN EN ISO 12958, Belastung 20 kPa		
hydraulischer Gradient	Längsrichtung	Querrichtung
i = 0,01 (Gefälle 1 %)	0,75 l/(m·s)	0,65 l/(m·s)
i = 0,02 (Gefälle 2 %)	1,08 l/(m·s)	0,96 l/(m·s)

### Statische Berechnung:

Boll und Partner  
Beratende Ingenieure VBI  
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG  
70180 Stuttgart  
www.boll-und-partner.de



**Paul Bauder GmbH & Co. KG**

**Werk Stuttgart**

Korntaler Landstraße 63  
D-70499 Stuttgart  
Telefon 0711 8807-0  
Telefax 0711 8807-300  
stuttgart@bauder.de

[www.bauder.de](http://www.bauder.de)

**Werk Achim**

Zeppelinstraße 1  
D-28832 Achim  
Telefon 04202 512-0  
Telefax 04202 512-115  
achim@bauder.de

**Werk Bernsdorf**

Dresdener Straße 80  
D-02994 Bernsdorf  
Telefon 035723 245-0  
Telefax 035723 245-10  
bernsdorf@bauder.de

**Werk Bochum**

Hiltroper Straße 250  
D-44807 Bochum  
Telefon 0234 50708-0  
Telefax 0234 50708-22  
bochum@bauder.de

**Werk Landsberg**

Brehnaer Straße 10  
D-06188 Landsberg  
Telefon 034602 304-0  
Telefax 034602 304-38  
landsberg@bauder.de



Alle Angaben dieses Prospektes beruhen auf dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen behalten wir uns vor. Informieren Sie sich ggf. über den im Zeitpunkt Ihrer Bestellung maßgeblichen technischen Kenntnisstand.

Gedruckt auf Papier aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern und kontrollierter Herkunft. **0157BR/0516 DE**