

Befahrbare Verkehrsflächen

Bauder Systemaufbauten – die Komplettlösung



Bauder Systemaufbauten

Für befahrbare Verkehrsflächen

Als Spezialist für hochwertige Abdichtungsbahnen und effiziente Dämmstoffe sowie Gründachlösungen, bietet Bauder speziell für befahrbare Verkehrsflächen – z.B. Tiefgaragen – abgestimmte und auf den jeweiligen Belastungsfall optimierte Komplettsysteme nach DIN 18532 an.

Die Sicherheit im System steht im Vordergrund - bei befahrbaren Verkehrsflächen auf Grund der hohen Belastung und der schlechten Zugänglichkeit im Nachgang umso mehr. Alle Komponenten müssen aufeinander abgestimmt sein, die Funktionsfähigkeit und Dauerhaftigkeit muss ohne Einschränkung gegeben sein.

Daher hat die Fa. Bauder für den gedämmten und den ungedämmten Fall jeweils Systeme für den Komplettaufbau entwickelt, angepasst auf die unterschiedlichen Belastungsklassen. In Übereinstimmung mit der DIN 18532 muss der Untergrund entsprechend vorbereitet werden (siehe Seite 12), so dass in Kombination mit den Hochwert-Bitumenbahnen BauderKOMPAKT DSK (im gedämmten Fall) bzw. BauderKOMPAKT ULK, jeweils im Gieß- und Einrollverfahren verlegt, die Hinterlaufsicherheit gewährleistet werden kann. Den oberen Abschluss der Abdichtung stellt die Top-Polymerbitumenbahn BauderKARAT dar. Für einen wärmegeprägten Aufbau

kommen zusätzlich hochdruckfeste und gleichzeitig effiziente Polyurethan-Wärmedämmelemente zum Einsatz – diese sind als Plandämmung von 150 kPa bis 620 kPa verfügbar.

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

Auf Basis dieser Kombinationen lassen sich sichere Systemaufbauten für Fahrzeuge bis 50 kN Radlast analog den Belastungsklassen SLW 3, 12 und 30 bzw. den Nutzungsklassen N1-V bis N3-V erstellen. Diese Nutzungsklassen arbeiten mit Fahrzeug-Gesamtgewichten bis 160 kN (im Einzelfall auch > 160 kN entsprechend N4-V).

Übersicht befahrbare Flächen:

Tragschicht		SLW 3 bis 10 kN Radlast bzw. Nutzungsklasse bis N2-V			SLW 12 bis 40 kN Radlast bzw. Nutzungsklasse bis einschl. Teilbereiche von N3-V			SLW 30 bis 50 kN Radlast bzw. Nutzungsklasse bis N3-V		
		Mineral- beton (System 1)	Dränbeton (System 2)	bewehrter Beton (System 3)	Mineral- beton (System 1)	Dränbeton (System 2)	bewehrter Beton (System 3)	Mineral- beton (System 1)	Dränbeton (System 2)	bewehrter Beton (System 3)
Bitumen (ohne WD)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PIR (mit Bitumen- abdichtung)	Dicke PIR 6 cm	✗	✗	✓ PIR ≥ 150 kPa LVP ≥ 14 cm	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Dicke PIR 14 cm	✗	✗	✓ PIR ≥ 150 kPa LVP ≥ 14 cm	✗	✗	✓ PIR ≥ 300 kPa LVP ≥ 16 cm	✗	✗	✓ PIR ≥ 620 kPa LVP ≥ 16 cm

Nachstehende Hinweise/Erläuterungen sind zu beachten! LVP = Lastverteilplatte

Zuordnung der Belastungs- bzw. Nutzungsklassen zueinander und zu den Arten der Verkehrsflächen:

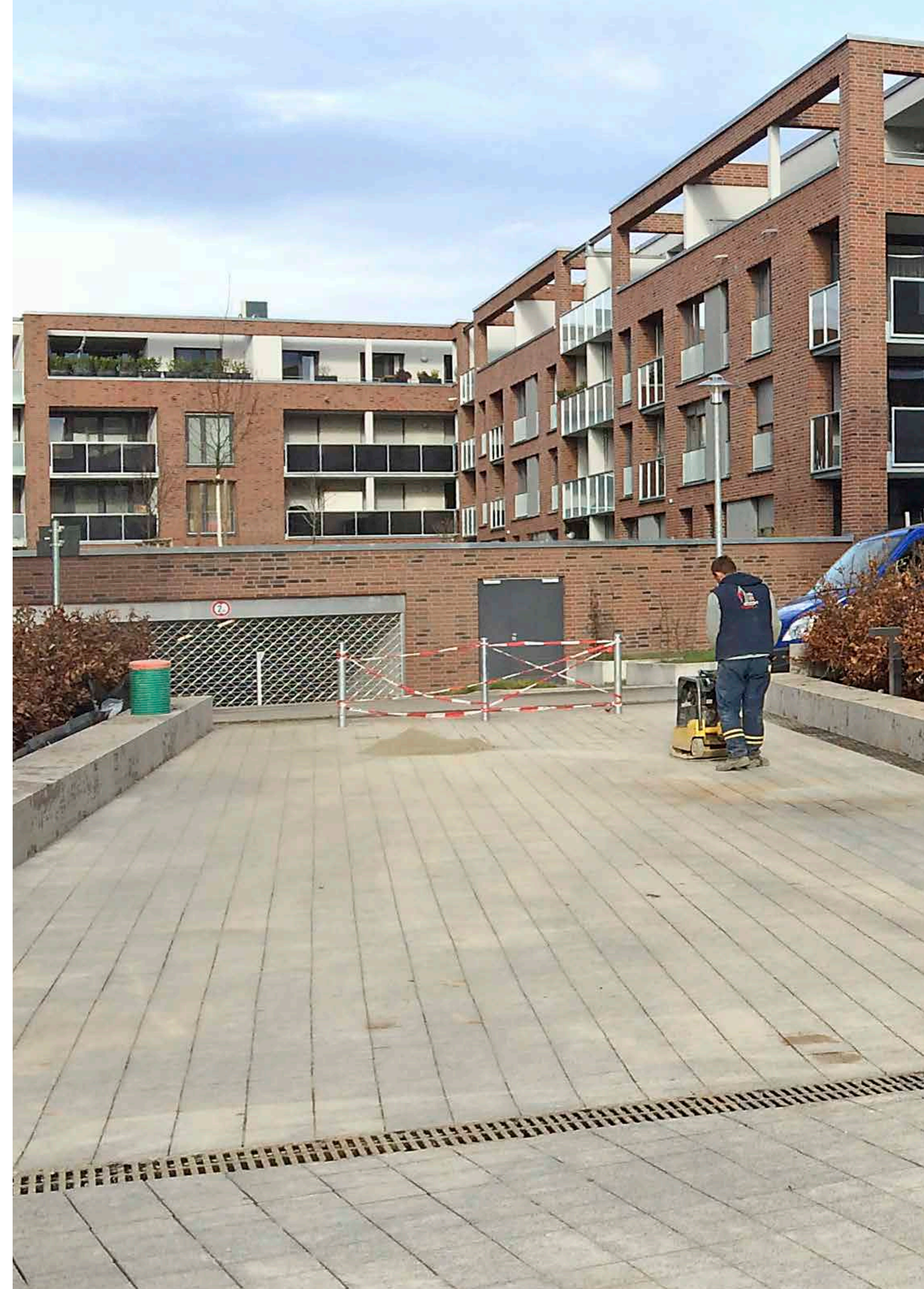
Nr.	Belastungsklasse	Nutzungsklasse	Verkehrsbelastung	Art der Verkehrsfläche
1	-	N1-V	gering belastete Verkehrsflächen für Fuß- und/oder Radverkehr	Fußgänger- und Radwege
2	SLW 3 (Radlast bis 10 kN)	N2-V (Fahrzeuge bis 30 kN Gesamtgewicht)	mäßig belastete Verkehrsflächen für vorwiegend ruhenden Verkehr mit leichten Fahrzeugen bis 30 kN Gesamtgewicht (PKW)	Parkdächer für PKW-Verkehr, Hofkellerdecken und Durchfahrten für PKW-Verkehr
3	SLW 12 (Radlast bis 40 kN)	Teilbereiche N3-V (Fahrzeuge bis 120 kN Gesamtgewicht)	hoch belastete Verkehrsflächen für vorwiegend ruhenden Verkehr mit Fahrzeugen bis 120 kN Gesamtgewicht (leichte LKW)	Parkdächer für PKW- und leichten LKW-Verkehr Hofkellerdecken und Durchfahrten für PKW- und leichten LKW-Verkehr
4	SLW 30 (Radlast bis 50 kN)	N3-V (Fahrzeuge bis 160 kN Gesamtgewicht)	hoch belastete Verkehrsflächen für vorwiegend ruhenden Verkehr mit Fahrzeugen bis 160 kN Gesamtgewicht (LKW) Bereichsweise auch mit schweren Fahrzeugen > 160 kN (schwere LKW)	Parkdächer für PKW- und leichten LKW-Verkehr Anlieferzonen und Feuerwehrezufahrten auch für schweren LKW-Verkehr, Hofkellerdecken und Durchfahrten auch für schweren LKW-Verkehr



Allgemeine Hinweise

Für Planung und Einbau

- Die Aufbauempfehlungen basieren auf exemplarischen Annahmen der jeweiligen Belastungssituation und sind stets unverbindlich. Objektbezogene Planung und statische Prüfung sind Aufgaben eines Fachplaners. Dies gilt insbesondere für die Rand- und Eckbereiche sowie für ggfs. vorhandene Verbindungen von Einzelelementen einer zusammengesetzten Lastverteilerplatte.
- Die statischen Berechnungen wurden anhand der Belastungsklassen SLW 3, 12 und 30 durchgeführt. Die Ergebnisse lassen sich auf die Nutzungsklassen N1-V bis N4-V aus der DIN 18532 übertragen. Für Bauder Systemaufbauten gilt:
Gültige Systeme für Fahrzeuge mit Radlasten bis 10 kN:
Belastungsklasse SLW 3
Nutzungsklassen N1-V bis N2-V je nach Verkehrsfläche
Gültige Systeme für Fahrzeuge mit Radlasten bis 40 kN:
Belastungsklassen SLW 3/SLW 12
Nutzungsklassen N1-V bis in Teilbereiche von N3-V je nach Verkehrsfläche
Gültige Systeme für Fahrzeuge mit Radlasten bis 50 kN:
Belastungsklassen SLW 3/SLW 12/SLW 30
Nutzungsklassen N1-V bis N3-V je nach Verkehrsfläche
Radlasten > 50 kN, Belastungsklassen > SLW 30 und Nutzungsklassen > N3-V sind durch die vorliegenden Systeme nicht realisierbar.
- Statische Voraussetzungen der Tiefgaragendecke bei Einbau und Nutzung sind zu beachten.
- Starre Untergründe sind geeignet, z. B. Tiefgaragendecken aus Beton.
- Der Untergrund ist entsprechend der DIN 18532 vorzubereiten (siehe Seite 10).
- Dachneigung 0° bis 3° und ebener Untergrund.
- Die Polyurethan-Wärmedämmung ist mit Heißbitumen vollflächig zu verkleben. Lose Verlegung oder der Einsatz von PUK-Kleber ist nicht möglich. Eine Mindestdruckfestigkeit von 150 kPa ist nach DIN 18532 vorgegeben. Je nach Belastung, muss diese aber noch erhöht werden.
- Die Abdichtungsschicht ist immer unter der Lastverteilerplatte anzuordnen.
- Es dürfen keine Bitumen-Kaltselbstklebebahnen eingesetzt werden. Als erste Lage ist bevorzugt eine in Heißbitumen gegossene DD-Bahn zu verwenden (BauderKOMPAKT ULK), im Einzelfall können auch Schweißbahnen mit dem Mehrflammenbrenner verarbeitet werden. Als Oberlage wurde die Top-Polymerbitumenbahn BauderKARAT getestet.
- Trennfolie, Schutzschicht und Dränelement sind von Dachrand bis Dachrand zu verlegen. Das Dränelement DSE 40 ist vor der Verfüllung immer mit einer Noppenreihe zu überlappen.
- Auf stabile Randeinfassung achten.
- Die Aufbauempfehlungen gelten nicht für öffentliche Verkehrswege.
- Die Verkehrsflächen sind mit angepasster Fahrweise wie z. B. mit Schrittgeschwindigkeit bzw. bei Hofkellerdecken mit max. 30 km/h zu befahren.
- Beim Einbau der verwendeten Baustoffe auf die Herstellervorgaben achten, auch die verwendete Baustellentechnik (Fahrzeuge, Einbaugeräte, etc.) ist ggf. zwischen Bauleitung und Fachplaner abzustimmen.
- Bei der Vielzahl an Bauder-Systemaufbauten ist es nicht möglich alle Varianten hier abzubilden. Die hier gezeigten Standard-Systemaufbauten erfüllen die Anforderungen an die jeweilige Belastungssituation. Fragen hierzu erläutert gerne die Bauder Anwendungstechnik.



Systemaufbauten für befahrbare Verkehrsflächen

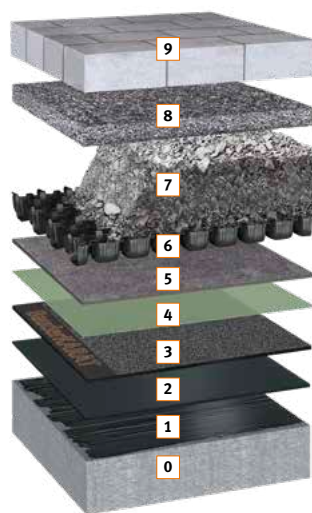
SLW 3 bis 10 kN Radlast bzw. Nutzungsklasse bis N2-V

System 1 - ungedämmt

Tragschicht Mineralbeton

Aufbau ohne Wärmedämmung (Bauweise 1a nach DIN 18532), mit zweilagiger Bitumenabdichtung auf nach DIN 18532 vorbereitetem Betonuntergrund. Nach Aufbringen der Trenn-/Gleitschicht sowie der Schutzschicht wird das Bauder Dränelement DSE 40 verlegt und direkt mit einer Tragschicht aus Mineralbeton verfüllt. Einbauhöhe für Belastungssituation bis 10 kN Radlast **mind. 15 cm** über Oberkante des Bauder Dränelements. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den verdichteten Mineralbeton aufgebracht.

- 9 **Betonpflaster**
- 8 **Bettung**
Feinsplitt Körnung 2/5
- 7 **Tragschicht**
Mineralbeton
z. B. 0/32 oder 0/45
- 6 **Dränschicht**
Bauder Drän- und
Speicherelement DSE 40
- 5 **Schutzschicht**
Bauder Faserschutzmatte
FSM 600
- 4 **Trenn- und Gleitschicht**
Bauder Trennfolie PE 02
- 3 **Oberlage**
BauderKARAT
- 2 **Erste Abdichtungslage**
BauderKOMPAKT ULK
- 1 **Voranstrich**
Bauder Burkolit V
- 0 **Untergrund**
Beton vorbereitet



Dieses System ist nicht mit Wärmedämmung möglich.

Aufbaugewicht ab Trennschicht:

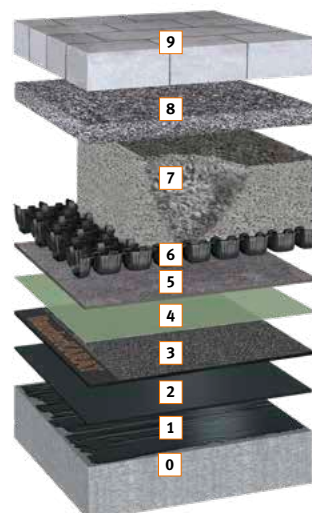
Pflaster	10 cm	210 kg/m ²
Splitt	(3 -) 5 cm	75 kg/m ²
Tragschicht*	15 cm	270 kg/m ²
Dränelemente	4 cm	40 kg/m ²
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m ²
Gesamt ca.	34,5 cm	598 kg/m ²

System 2 - ungedämmt

Tragschicht Dränbeton

Aufbau ohne Wärmedämmung (Bauweise 1a nach DIN 18532), mit zweilagiger Bitumenabdichtung auf nach DIN 18532 vorbereitetem Betonuntergrund. Nach Aufbringen der Trenn-/Gleitschicht sowie der Schutzschicht wird das Bauder Dränelement DSE 40 verlegt und direkt mit einer Tragschicht aus Dränbeton verfüllt. Hierbei genügt eine Einbaustärke von **mind. 15 cm** über Oberkante des Bauder Dränelements für Belastungssituation bis 10 kN Radlast. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den verdichteten Dränbeton aufgebracht.

- 9 **Betonpflaster**
- 8 **Bettung**
Feinsplitt Körnung 2/5
- 7 **Tragschicht**
Dränbeton unbewehrt
z. B. 8/32
- 6 **Dränschicht**
Bauder Drän- und
Speicherelement DSE 40
- 5 **Schutzschicht**
Bauder Faserschutzmatte
FSM 600
- 4 **Trenn- und Gleitschicht**
Bauder Trennfolie PE 02
- 3 **Oberlage**
BauderKARAT
- 2 **Erste Abdichtungslage**
BauderKOMPAKT ULK
- 1 **Voranstrich**
Bauder Burkolit V
- 0 **Untergrund**
Beton vorbereitet



Dieses System ist nicht mit Wärmedämmung möglich.

Aufbaugewicht ab Trennschicht:

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

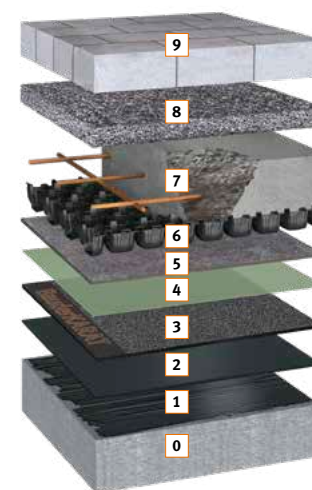
Für Fahrzeuge bis 10 kN Radlast können verschiedene Aufbauten mit unterschiedlichen Tragschichten ausgeführt werden. Diese orientieren sich an den Regelwerken DIN EN 1991-1-1/NA (EC1) und DIN 18532. Beim Einbau sind die jeweiligen Herstellerangaben der Baustoffe zu beachten.

System 3 - ungedämmt

Tragschicht bewehrter Beton

Aufbau ohne Wärmedämmung (Bauweise 1a nach DIN 18532), mit zweilagiger Bitumenabdichtung auf nach DIN 18532 vorbereitetem Betonuntergrund. Nach Aufbringen der Trenn-/Gleitschicht sowie der Schutzschicht wird das Bauder Dränelement DSE 40 direkt aus- und überbetoniert. Mit entsprechend ausgeführter Bewehrung und einer Einbaustärke von **mind. 14 cm** über Oberkante des Bauder Dränelements ist der Aufbau passend für die Belastungssituation bis 10 kN Radlast – die bewehrte Tragschicht dient hier gleichzeitig als Lastverteilerplatte. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den bewehrten Beton aufgebracht.

- 9 **Betonpflaster**
- 8 **Bettung**
Feinsplitt Körnung 2/5
- 7 **Tragschicht**
Mit Baustahlmatten
bewehrter Beton
- 6 **Dränschicht**
Bauder Drän- und
Speicherelement DSE 40
- 5 **Schutzschicht**
Bauder Faserschutzmatte
FSM 600
- 4 **Trenn- und Gleitschicht**
Bauder Trennfolie PE 02
- 3 **Oberlage**
BauderKARAT
- 2 **Erste Abdichtungslage**
BauderKOMPAKT ULK
- 1 **Voranstrich**
Bauder Burkolit V
- 0 **Untergrund**
Beton vorbereitet



Aufbaugewicht ab Trennschicht:

Pflaster	10 cm	210 kg/m ²
Splitt	(3 -) 5 cm	75 kg/m ²
Tragschicht*	≥ 14 cm	322 kg/m ²
Dränelemente	4 cm	50 kg/m ²
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m ²
Gesamt ca.	33,5 cm	660 kg/m ²

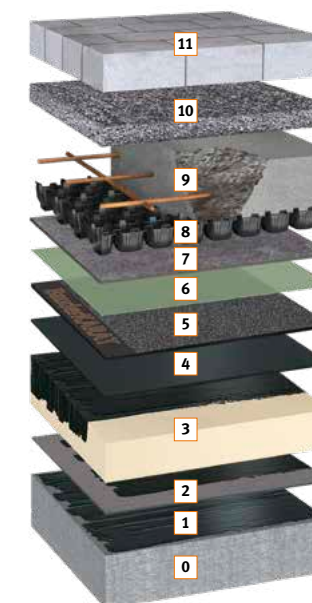
* Ab Oberkante des Bauder Dränelements

System 3 - gedämmt

Tragschicht bewehrter Beton

Aufbau mit Dampfsperre, Wärmedämmung (Bauweise 2b nach DIN 18532) und zweilagiger Bitumenabdichtung auf nach DIN 18532 vorbereitetem Betonuntergrund. Nach Aufbringen der Trenn-/Gleitschicht sowie der Schutzschicht wird das Bauder Dränelement DSE 40 direkt aus- und überbetoniert. Mit entsprechend ausgeführter Bewehrung und einer Einbaustärke von **mind. 14 cm** über Oberkante des Bauder Dränelements ist der Aufbau passend für die Belastungssituation bis 10 kN Radlast – die bewehrte Tragschicht dient hier gleichzeitig als Lastverteilerplatte. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den bewehrten Beton aufgebracht.

- 11 **Betonpflaster**
- 10 **Bettung**
Feinsplitt Körnung 2/5
- 9 **Tragschicht**
Mit Baustahlmatten
bewehrter Beton
- 8 **Dränschicht**
Bauder Drän- und
Speicherelement DSE 40
- 7 **Schutzschicht**
Bauder Faserschutzmatte
FSM 600
- 6 **Trenn- und Gleitschicht**
Bauder Trennfolie PE 02
- 5 **Oberlage**
BauderKARAT
- 4 **Erste Abdichtungslage**
BauderKOMPAKT ULK
- 3 **Dämmstoff**
BauderPIR KOMPAKT mit
150 kPa Druckfestigkeit in
der Dicke 6 bzw. 14 cm mit
Heißbitumen verlegt
- 2 **Dampfsperre**
BauderKOMPAKT DSK
- 1 **Voranstrich**
Bauder Burkolit V
- 0 **Untergrund**
Beton vorbereitet



Aufbaugewicht ab Trennschicht:

Pflaster	10 cm	210 kg/m ²
Splitt	(3 -) 5 cm	75 kg/m ²
Tragschicht*	≥ 14 cm	322 kg/m ²
Dränelemente	4 cm	50 kg/m ²
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m ²
Gesamt ca.	33,5 cm	660 kg/m ²

Systemaufbauten für befahrbare Verkehrsflächen

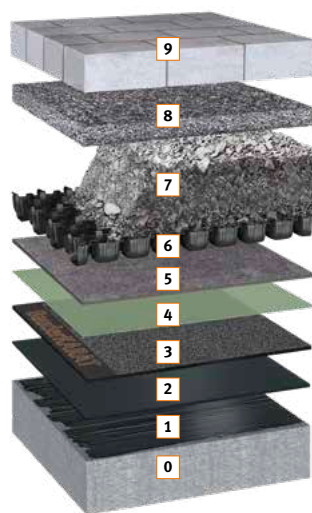
SLW 12 bis 40 kN Radlast bzw. Nutzungsklasse bis einschließlich Teilbereich von N3-V

System 1 - ungedämmt

Tragschicht Mineralbeton

Aufbau ohne Wärmedämmung (Bauweise 1a nach DIN 18532), mit zweilagiger Bitumenabdichtung auf nach DIN 18532 vorbereitetem Betonuntergrund. Nach Aufbringen der Trenn-/Gleitschicht sowie der Schutzschicht wird das Bauder Dränelement DSE 40 verlegt und direkt mit einer Tragschicht aus Mineralbeton verfüllt. Einbauhöhe für Belastungssituation bis 40 kN Radlast **mind. 25 cm** über Oberkante des Bauder Dränelements. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den verdichteten Mineralbeton aufgebracht.

- 9 **Betonpflaster**
- 8 **Bettung**
Feinsplitt Körnung 2/5
- 7 **Tragschicht**
Mineralbeton
z. B. 0/32 oder 0/45
- 6 **Dränschicht**
Bauder Drän- und Speicherelement DSE 40
- 5 **Schutzschicht**
Bauder Faserschutzmatte FSM 600
- 4 **Trenn- und Gleitschicht**
Bauder Trennfolie PE 02
- 3 **Oberlage**
BauderKARAT
- 2 **Erste Abdichtungslage**
BauderKOMPAKT ULK
- 1 **Voranstrich**
Bauder Burkolit V
- 0 **Untergrund**
Beton vorbereitet



Dieses System ist nicht mit Wärmedämmung möglich.

Aufbaugewicht ab Trennschicht:

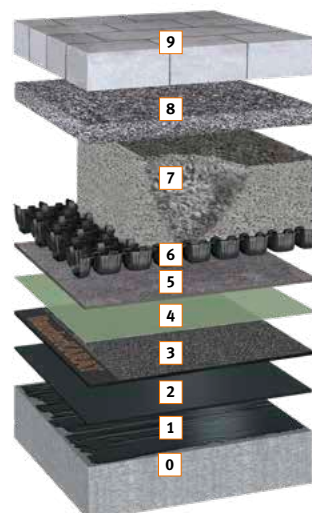
Pflaster	12 cm	252 kg/m ²
Splitt	(3 -) 5 cm	75 kg/m ²
Tragschicht*	25 cm	450 kg/m ²
Dränelemente	4 cm	40 kg/m ²
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m ²
Gesamt ca.	46,5 cm	820 kg/m ²

System 2 - ungedämmt

Tragschicht Dränbeton

Aufbau ohne Wärmedämmung (Bauweise 1a nach DIN 18532), mit zweilagiger Bitumenabdichtung auf nach DIN 18532 vorbereitetem Betonuntergrund. Nach Aufbringen der Trenn-/Gleitschicht sowie der Schutzschicht wird das Bauder Dränelement DSE 40 verlegt und direkt mit einer Tragschicht aus Dränbeton verfüllt. Hierbei genügt eine Einbaustärke von **mind. 15 cm** über Oberkante des Bauder Dränelements für Belastungssituation bis 40 kN Radlast. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den verdichteten Dränbeton aufgebracht.

- 9 **Betonpflaster**
- 8 **Bettung**
Feinsplitt Körnung 2/5
- 7 **Tragschicht**
Dränbeton unbewehrt
z. B. 8/32
- 6 **Dränschicht**
Bauder Drän- und Speicherelement DSE 40
- 5 **Schutzschicht**
Bauder Faserschutzmatte FSM 600
- 4 **Trenn- und Gleitschicht**
Bauder Trennfolie PE 02
- 3 **Oberlage**
BauderKARAT
- 2 **Erste Abdichtungslage**
BauderKOMPAKT ULK
- 1 **Voranstrich**
Bauder Burkolit V
- 0 **Untergrund**
Beton vorbereitet



Dieses System ist nicht mit Wärmedämmung möglich.

Aufbaugewicht ab Trennschicht:

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

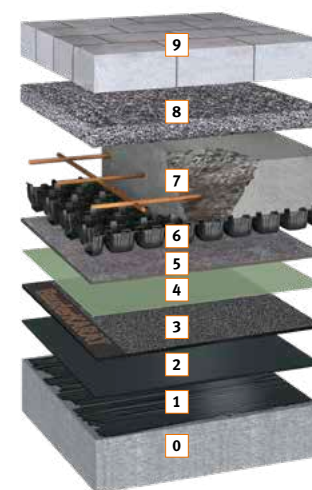
Für Fahrzeuge bis 40 kN Radlast können verschiedene Aufbauten mit unterschiedlichen Tragschichten ausgeführt werden. Diese orientieren sich an den Regelwerken DIN EN 1991-1-1/NA (EC1) und DIN 18532. Beim Einbau sind die jeweiligen Herstellerangaben der Baustoffe zu beachten.

System 3 - ungedämmt

Tragschicht bewehrter Beton

Aufbau ohne Wärmedämmung (Bauweise 1a nach DIN 18532), mit zweilagiger Bitumenabdichtung auf nach DIN 18532 vorbereitetem Betonuntergrund. Nach Aufbringen der Trenn-/Gleitschicht sowie der Schutzschicht wird das Bauder Dränelement DSE 40 direkt aus- und überbetoniert. Mit entsprechend ausgeführter Bewehrung und einer Einbaustärke von **mind. 16 cm** über Oberkante des Bauder Dränelements ist der Aufbau passend für die Belastungssituation bis 40 kN Radlast – die bewehrte Tragschicht dient hier gleichzeitig als Lastverteilerplatte. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den bewehrten Beton aufgebracht.

- 9 **Betonpflaster**
- 8 **Bettung**
Feinsplitt Körnung 2/5
- 7 **Tragschicht**
Mit Baustahlmatten bewehrter Beton
- 6 **Dränschicht**
Bauder Drän- und Speicherelement DSE 40
- 5 **Schutzschicht**
Bauder Faserschutzmatte FSM 600
- 4 **Trenn- und Gleitschicht**
Bauder Trennfolie PE 02
- 3 **Oberlage**
BauderKARAT
- 2 **Erste Abdichtungslage**
BauderKOMPAKT ULK
- 1 **Voranstrich**
Bauder Burkolit V
- 0 **Untergrund**
Beton vorbereitet



Aufbaugewicht ab Trennschicht:

Pflaster	12 cm	252 kg/m ²
Splitt	(3 -) 5 cm	75 kg/m ²
Tragschicht*	≥ 16 cm	368 kg/m ²
Dränelemente	4 cm	50 kg/m ²
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m ²
Gesamt ca.	37,5 cm	748 kg/m ²

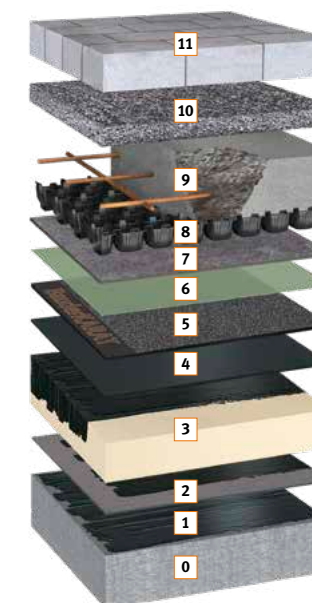
* Ab Oberkante des Bauder Dränelements

System 3 - gedämmt

Tragschicht bewehrter Beton

Aufbau mit Dampfsperre, Wärmedämmung (Bauweise 2b nach DIN 18532) und zweilagiger Bitumenabdichtung auf nach DIN 18532 vorbereitetem Betonuntergrund. Nach Aufbringen der Trenn-/Gleitschicht sowie der Schutzschicht wird das Bauder Dränelement DSE 40 direkt aus- und überbetoniert. Mit entsprechend ausgeführter Bewehrung und einer Einbaustärke von **mind. 16 cm** über Oberkante des Bauder Dränelements ist der Aufbau passend für die Belastungssituation bis 40 kN Radlast – die bewehrte Tragschicht dient hier gleichzeitig als Lastverteilerplatte. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den bewehrten Beton aufgebracht.

- 11 **Betonpflaster**
- 10 **Bettung**
Feinsplitt Körnung 2/5
- 9 **Tragschicht**
Mit Baustahlmatten bewehrter Beton
- 8 **Dränschicht**
Bauder Drän- und Speicherelement DSE 40
- 7 **Schutzschicht**
Bauder Faserschutzmatte FSM 600
- 6 **Trenn- und Gleitschicht**
Bauder Trennfolie PE 02
- 5 **Oberlage**
BauderKARAT
- 4 **Erste Abdichtungslage**
BauderKOMPAKT ULK
- 3 **Dämmstoff**
BauderPIR KOMPAKT 300 mit 300 kPa Druckfestigkeit in der Dicke 14 cm mit Heißbitumen verlegt
- 2 **Dampfsperre**
BauderKOMPAKT DSK
- 1 **Voranstrich**
Bauder Burkolit V
- 0 **Untergrund**
Beton vorbereitet



Aufbaugewicht ab Trennschicht:

Pflaster	12 cm	252 kg/m ²
Splitt	(3 -) 5 cm	75 kg/m ²
Tragschicht*	≥ 16 cm	368 kg/m ²
Dränelemente	4 cm	50 kg/m ²
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m ²
Gesamt ca.	37,5 cm	748 kg/m ²

Systemaufbauten für befahrbare Verkehrsflächen

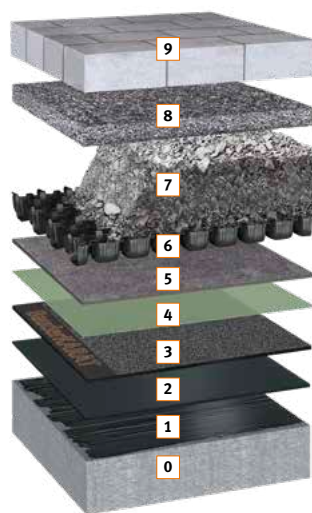
SLW 30 bis 50 kN Radlast bzw. Nutzungsklasse bis N3-V

System 1 - ungedämmt

Tragschicht Mineralbeton

Aufbau ohne Wärmedämmung (Bauweise 1a nach DIN 18532), mit zweilagiger Bitumenabdichtung auf nach DIN 18532 vorbereitetem Betonuntergrund. Nach Aufbringen der Trenn-/Gleitschicht sowie der Schutzschicht wird das Bauder Dränelement DSE 40 verlegt und direkt mit einer Tragschicht aus Mineralbeton verfüllt. Einbauhöhe für Belastungssituation bis 50 kN Radlast **mind. 35 cm** über Oberkante des Bauder Dränelements. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den verdichteten Mineralbeton aufgebracht.

- 9 **Betonpflaster**
- 8 **Bettung**
Feinsplitt Körnung 2/5
- 7 **Tragschicht**
Mineralbeton
z. B. 0/32 oder 0/45
- 6 **Dränschicht**
Bauder Drän- und
Speicherelement DSE 40
- 5 **Schutzschicht**
Bauder Faserschutzmatte
FSM 600
- 4 **Trenn- und Gleitschicht**
Bauder Trennfolie PE 02
- 3 **Oberlage**
BauderKARAT
- 2 **Erste Abdichtungslage**
BauderKOMPAKT ULK
- 1 **Voranstrich**
Bauder Burkolit V
- 0 **Untergrund**
Beton vorbereitet



Dieses System ist nicht mit Wärmedämmung möglich.

Aufbaugewicht ab Trennschicht:

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

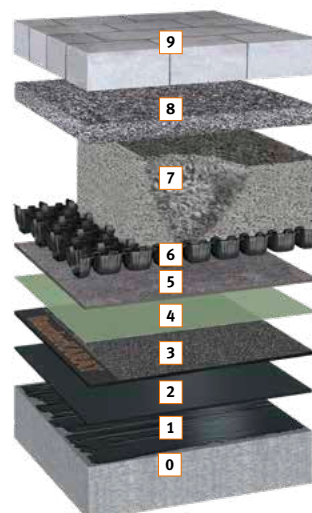
* Ab Oberkante des Bauder Dränelements

System 2 - ungedämmt

Tragschicht Dränbeton

Aufbau ohne Wärmedämmung (Bauweise 1a nach DIN 18532), mit zweilagiger Bitumenabdichtung auf nach DIN 18532 vorbereitetem Betonuntergrund. Nach Aufbringen der Trenn-/Gleitschicht sowie der Schutzschicht wird das Bauder Dränelement DSE 40 verlegt und direkt mit einer Tragschicht aus Dränbeton verfüllt. Hierbei genügt eine Einbaustärke von **mind. 15 cm** über Oberkante des Bauder Dränelements für Belastungssituation bis 50 kN Radlast. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den verdichteten Dränbeton aufgebracht.

- 9 **Betonpflaster**
- 8 **Bettung**
Feinsplitt Körnung 2/5
- 7 **Tragschicht**
Dränbeton unbewehrt
z. B. 8/32
- 6 **Dränschicht**
Bauder Drän- und
Speicherelement DSE 40
- 5 **Schutzschicht**
Bauder Faserschutzmatte
FSM 600
- 4 **Trenn- und Gleitschicht**
Bauder Trennfolie PE 02
- 3 **Oberlage**
BauderKARAT
- 2 **Erste Abdichtungslage**
BauderKOMPAKT ULK
- 1 **Voranstrich**
Bauder Burkolit V
- 0 **Untergrund**
Beton vorbereitet



Dieses System ist nicht mit Wärmedämmung möglich.

Aufbaugewicht ab Trennschicht:

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

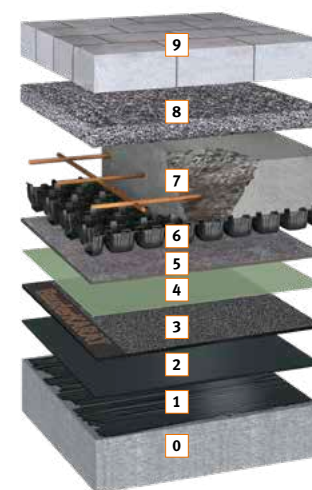
Für Fahrzeuge bis 50 kN Radlast können verschiedene Aufbauten mit unterschiedlichen Tragschichten ausgeführt werden. Diese orientieren sich an den Regelwerken DIN EN 1991-1-1/NA (EC1) und DIN 18532. Beim Einbau sind die jeweiligen Herstellerangaben der Baustoffe zu beachten.

System 3 - ungedämmt

Tragschicht bewehrter Beton

Aufbau ohne Wärmedämmung (Bauweise 1a nach DIN 18532), mit zweilagiger Bitumenabdichtung auf nach DIN 18532 vorbereitetem Betonuntergrund. Nach Aufbringen der Trenn-/Gleitschicht sowie der Schutzschicht wird das Bauder Dränelement DSE 40 direkt aus- und überbetoniert. Mit entsprechend ausgeführter Bewehrung und einer Einbaustärke von **mind. 16 cm** über Oberkante des Bauder Dränelements ist der Aufbau passend für die Belastungssituation bis 50 kN Radlast – die bewehrte Tragschicht dient hier gleichzeitig als Lastverteilerplatte. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den bewehrten Beton aufgebracht.

- 9 **Betonpflaster**
- 8 **Bettung**
Feinsplitt Körnung 2/5
- 7 **Tragschicht**
Mit Baustahlmatten
bewehrter Beton
- 6 **Dränschicht**
Bauder Drän- und
Speicherelement DSE 40
- 5 **Schutzschicht**
Bauder Faserschutzmatte
FSM 600
- 4 **Trenn- und Gleitschicht**
Bauder Trennfolie PE 02
- 3 **Oberlage**
BauderKARAT
- 2 **Erste Abdichtungslage**
BauderKOMPAKT ULK
- 1 **Voranstrich**
Bauder Burkolit V
- 0 **Untergrund**
Beton vorbereitet



Aufbaugewicht ab Trennschicht:

Pflaster	14 cm	294 kg/m ²
Splitt	(3 -) 5 cm	75 kg/m ²
Tragschicht*	≥ 16 cm	368 kg/m ²
Dränelemente	4 cm	50 kg/m ²
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m ²
Gesamt ca.	37,5 cm	790 kg/m ²

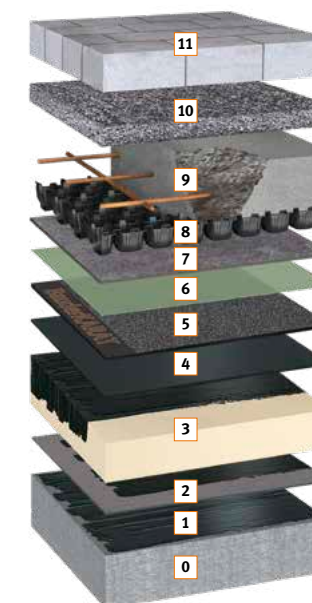
* Ab Oberkante des Bauder Dränelements

System 3 - gedämmt

Tragschicht bewehrter Beton

Aufbau mit Dampfsperre, Wärmedämmung (Bauweise 2b nach DIN 18532) und zweilagiger Bitumenabdichtung auf nach DIN 18532 vorbereitetem Betonuntergrund. Nach Aufbringen der Trenn-/Gleitschicht sowie der Schutzschicht wird das Bauder Dränelement DSE 40 direkt aus- und überbetoniert. Mit entsprechend ausgeführter Bewehrung und einer Einbaustärke von **mind. 16 cm** über Oberkante des Bauder Dränelements ist der Aufbau passend für die Belastungssituation bis 50 kN Radlast – die bewehrte Tragschicht dient hier gleichzeitig als Lastverteilerplatte. Die Bettung aus Feinsplitt wird direkt auf den bewehrten Beton aufgebracht.

- 11 **Betonpflaster**
- 10 **Bettung**
Feinsplitt Körnung 2/5
- 9 **Tragschicht**
Mit Baustahlmatten
bewehrter Beton
- 8 **Dränschicht**
Bauder Drän- und
Speicherelement DSE 40
- 7 **Schutzschicht**
Bauder Faserschutzmatte
FSM 600
- 6 **Trenn- und Gleitschicht**
Bauder Trennfolie PE 02
- 5 **Oberlage**
BauderKARAT
- 4 **Erste Abdichtungslage**
BauderKOMPAKT ULK
- 3 **Dämmstoff**
BauderPIR KOMPAKT 620
mit 620 kPa Druckfestigkeit
in der Dicke 14 cm mit
Heißbitumen verlegt
- 2 **Dampfsperre**
BauderKOMPAKT DSK



- 1 **Voranstrich**
Bauder Burkolit V
- 0 **Untergrund**
Beton vorbereitet

Aufbaugewicht ab Trennschicht:

Pflaster	14 cm	294kg/m ²
Splitt	(3 -) 5 cm	75 kg/m ²
Tragschicht*	≥ 16 cm	368 kg/m ²
Dränelemente	4 cm	50 kg/m ²
Schutz-/Trennschicht	0,5 cm	3 kg/m ²
Gesamt ca.	37,5 cm	790 kg/m ²

Untergrund und Untergrundvorbereitung

Maßnahmen nach DIN 18532

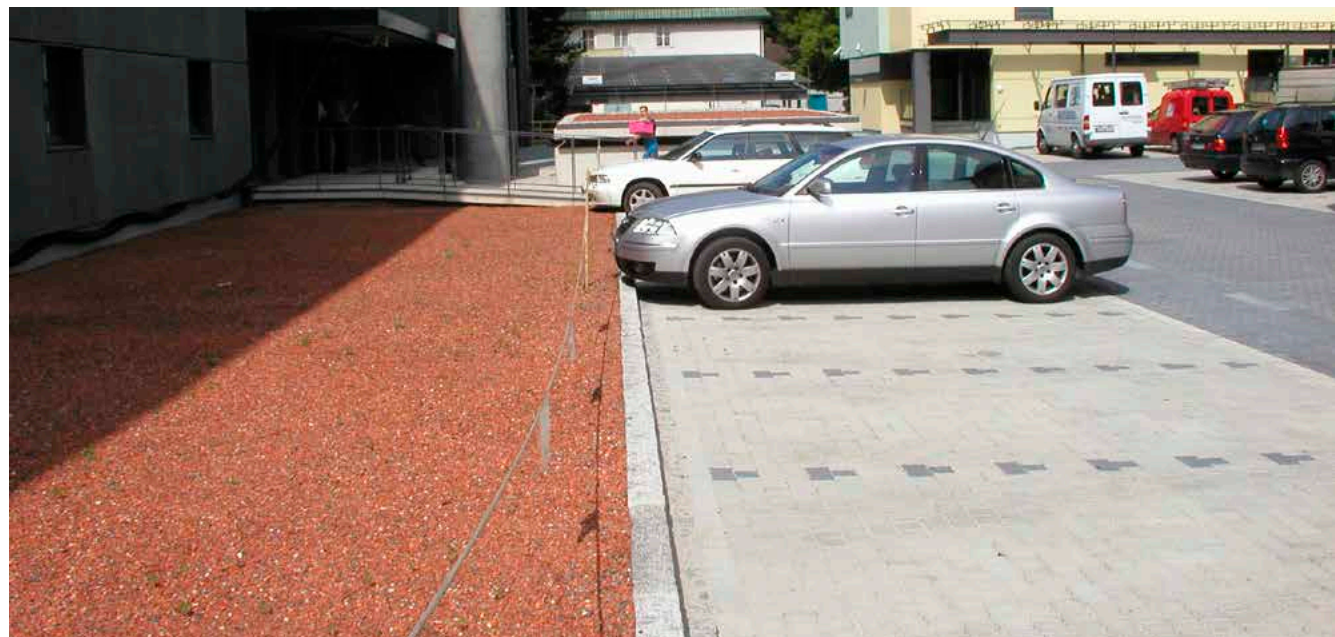
In der DIN 18532 sind die Abdichtungen von befahrenen Verkehrsflächen aus Beton geregelt – im Teil 1 die Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze und im Teil 3 die Abdichtungen mit zwei Lagen Polymerbitumenbahnen. Es wird in Bauweisen je nach Schichtenaufbau unterschieden.

Bei der **Bauweise 1a** ist die zweilagige Bitumenabdichtung direkt auf den Beton aufzubringen und sie ist unterlaufsicher auszuführen. Dazu ist die Betonoberfläche mit einem abtragenden Verfahren vorzubereiten durch z.B. Schleifen oder Fräsen. Die Arbeitsschritte im Groben:

- Abtragen des Betons durch z.B. Fräsen oder Schleifen – Überdeckung der Bewehrung beachten
- Betonkanten fassen und Kehlen runden
- Ebenheit der Betonoberfläche prüfen
- Oberflächenfestigkeit prüfen
- Rautiefen prüfen
- Voranstrich Bauder Burkolit V als Haftbrücke aufbringen
- Erste Lage der Abdichtung BauderKOMPAKT ULK im Gießverfahren aufbringen ggfs. können in einem Schritt mit dem hier verwendeten Bauder Heißbitumen auch Unebenheiten ausgeglichen werden

- Haftung der ersten Lage der Abdichtung mit Reißprobe prüfen
- Oberlage der Abdichtung BauderKARAT oder BauderSMARAGD aufschweißen
- Soll die erste Abdichtungslage mit einem Mehrflammenbrenner auf den Beton aufgeschweißt werden, so sind ggfs. vorhandene Rautiefen mit der Bauder PMMA Kratzspachtelung auszugleichen. Nähere Informationen erhalten Sie bei der Bauder Anwendungstechnik

In der **Bauweise 2b** ist die zweilagige Bitumenabdichtung auf Wärmedämmung BauderPIR KOMPAKT aufzubringen. Unter der Wärmedämmung ist die Dampfsperre BauderKOMPAKT DSK im Gießverfahren auf den Beton aufzubringen. Die Betonoberfläche ist nur mit einem abtragenden Verfahren (wie oben beschrieben) vorzubereiten, wenn die Dampfsperre unterlaufsicher ausgeführt werden soll.



Vorgehensweise/Veranschaulichung

Für befahrbare Verkehrsflächen

Anwendungsfall Heißbitumen



Fräsen / Schleifen

Schritt 1 | Untergrund vorbereiten

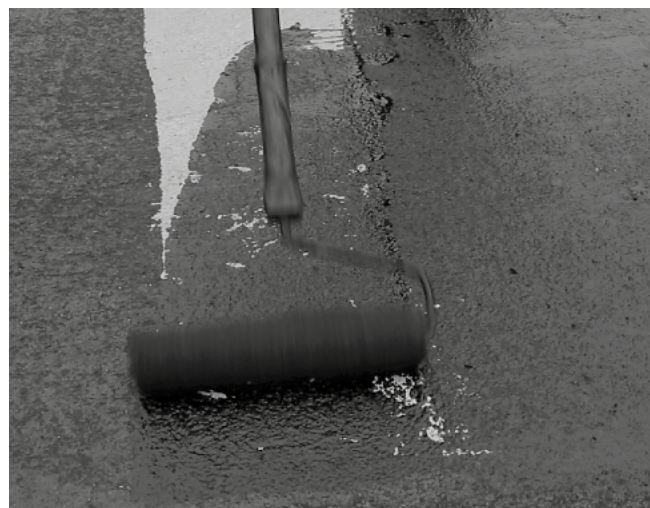
Bei Bauweise 1a zwingend, bei Bauweise 2b optional (nach DIN 18532) – durch z.B. Schleifen, Kugelstrahlen oder Fräsen.



Haftzugprüfung

Schritt 2 | Beton prüfen

Im Anschluss an die Oberflächenbearbeitung ist der Beton auf Ebenheit und Oberflächenfestigkeit zu prüfen (siehe DIN 18532).



Voranstrich Bauder Burkolit V aufbringen

Schritt 3 | Voranstrich als Haftbrücke aufbringen

Nachdem die Oberfläche nun vorbereitet ist, muss im nächsten Schritt die Haftung der folgenden Schichten sichergestellt werden. Eine verunreinigte Oberfläche oder eine bearbeitete, offene Betondecke sind abzukehren und mit dem Voranstrich Bauer Burkolit V zu primern.

Im Anwendungsfall „Heißbitumen“ ist keine zusätzliche Kratzspachtelung notwendig. Die verbleibenden Unebenheiten werden durch das Heißbitumen ausgeglichen.



Dampfsperre BauderKOMPAKT DSK eingießen

Schritt 4 | Dampfsperre aufbringen

Eine Dampfsperre wird nur im gedämmten System (Bauweise 2b nach DIN 18532) eingesetzt. Hier wird die BauderKOMPAKT DSK verwendet und in Bauder Heißbitumen eingegossen. Als Besonderheit ist zu beachten, dass in diesem Anwendungsfall die Dampfsperre auf Stoß verlegt wird, d.h. die Bahn wird nicht wie üblich überlappt, da die Überlappungen zu Unebenheiten und damit zu Schwachstellen im befahrenen System führen können. Beim Gießen ist auf Hohlraumfreiheit zu achten, ebenso wie auf genügend Masse an den Bahnenstößen.



Wärmedämmung BauderPIR KOMPAKT eingießen

Schritt 5 | Wärmedämmung verlegen

Auch dies, wie der Name bereits sagt, nur im gedämmten System (Bauweise 2b nach DIN 18532). Mit den Dämmungen BauderPIR KOMPAKT, BauderPIR KOMPAKT 300 und BauderPIR KOMPAKT 620 stehen für die jeweilige Belastungsklasse unterschiedliche Dämmstoffe zur Verfügung, welche hohlraumfrei in Bauder Heißbitumen eingegossen werden.



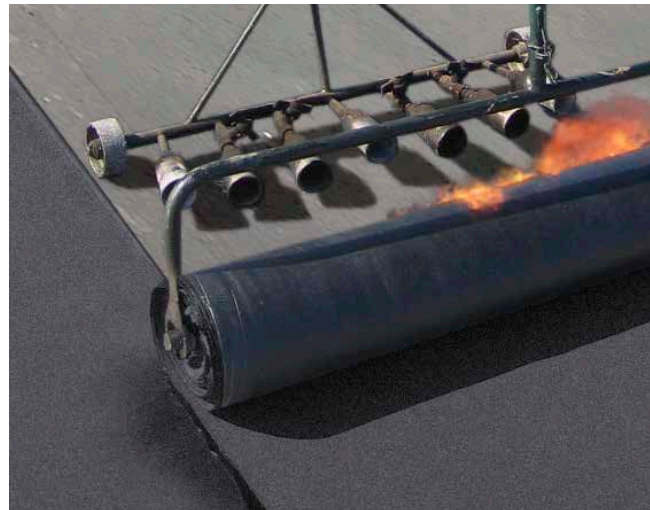
Erste Abdichtungslage BauderKOMPAKT ULK eingießen

Schritt 6 | Erste Abdichtungslage aufbringen

Als erste Abdichtungslage ist nach der DIN 18532 bevorzugt eine Bahn im Gieß- und Einrollverfahren zu verwenden. Mit der BauderKOMPAKT ULK ist dies möglich – die Bahn wird mit Bauder Heißbitumen hohlraumfrei auf die Wärmedämmung (Bauweise 2b) oder direkt auf den grundierten Beton (Bauweise 1a nach DIN 18532) aufgegossen.

Vorgehensweise/Veranschaulichung

Für befahrbare Verkehrsflächen



Oberlage BauderKARAT aufschweißen

Schritt 7 | Oberlage aufschweißen

Das Abdichtungssystem wird vervollständigt durch die Oberlage BauderKARAT. Diese wird nach DIN 18532 im Flämmverfahren mit einem Mehrflammenbrenner aufgeschweißt.



Trennfolie PE 02 und Faserschutzmatte FSM 600 aufbringen

Schritt 8 | Trenn-, Gleit- und Schutzschicht aufbringen

Um das Abdichtungssystem nun vom darüber liegenden Aufbau zu entkoppeln und gleichzeitig eine Schutzwirkung zu implementieren wird als nächstes die Bauder Trennfolie PE 02 als Trenn- und Gleitschicht aufgebracht, gefolgt von der Bauder Faserschutzmatte FSM 600 als Schutzschicht.



Bauder Drän- und Speicherelement DSE 40 verlegen

Schritt 9 | Drän- und Speicherelement DSE 40 verlegen

Nun folgt das DSE 40 Element, welches unterseitig genügend dränagewirksamen Hohlraum zur Verfügung stellt. Gleichzeitig verhindert die Auflagefläche von rund 42 % auch bei stärkerer Belastung unerwünschte Punktlasten auf der Abdichtung. Das DSE 40 wird mit einer Noppenreihe Überlappung verlegt. Es ist auf stabile Randeinfassungen zu achten.



Tragschicht einbringen

Schritt 10 | Tragschicht je nach System einbringen

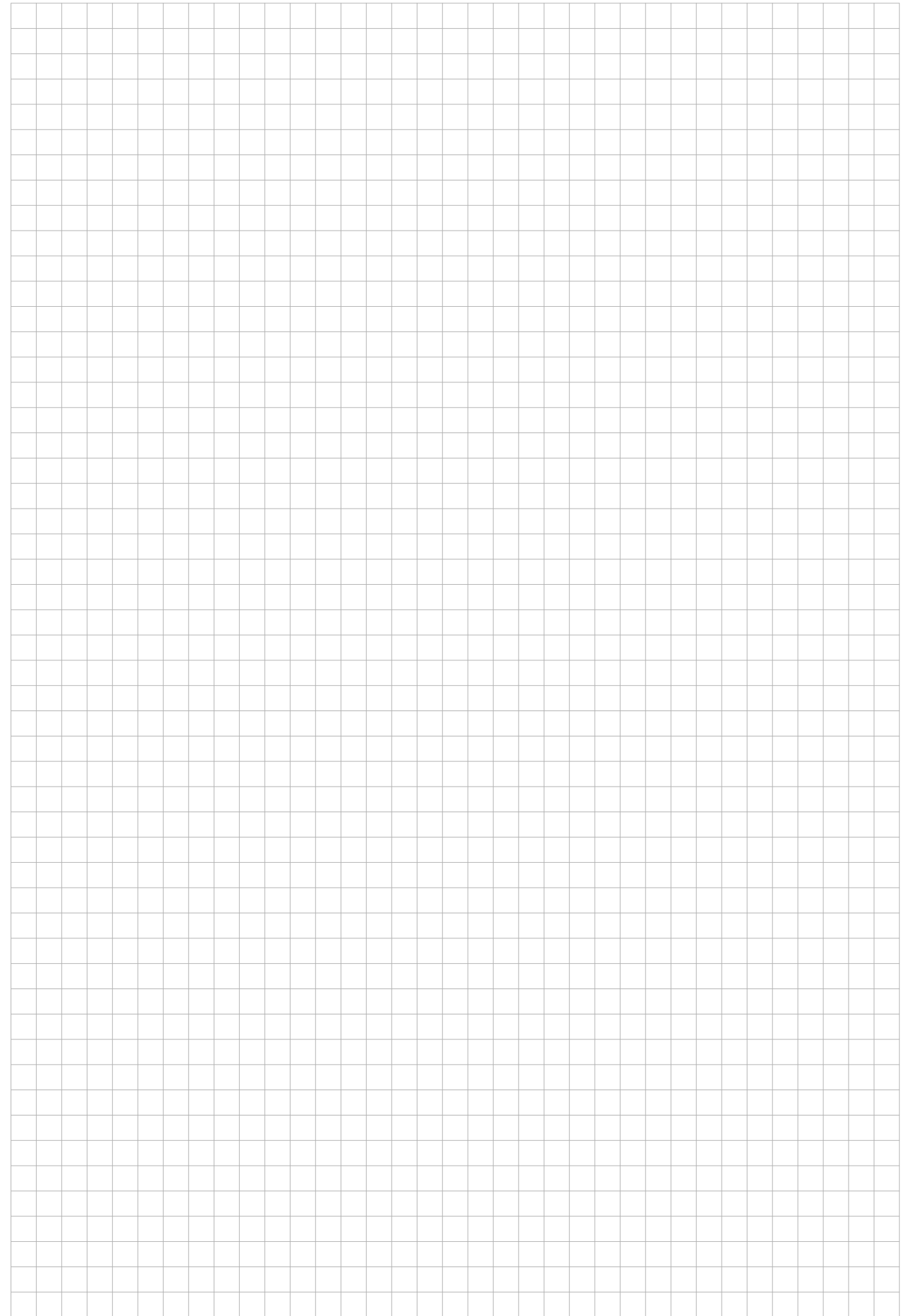
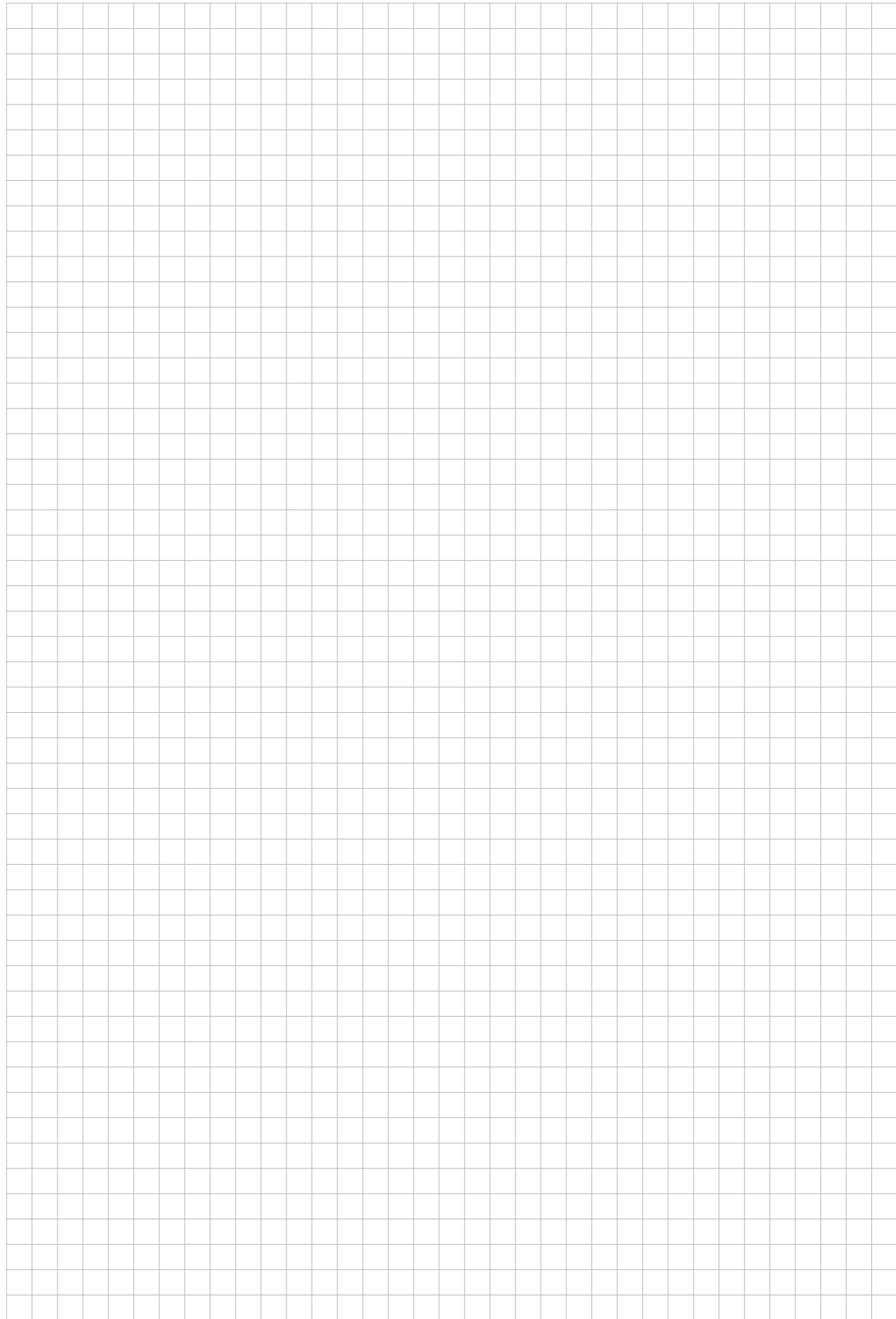
Entsprechend den Systemen 1, 2 oder 3 wird nun die Tragschicht aus Mineralbeton, Dränbeton oder bewehrtem Beton in der vorgegebenen Schichtdicke eingebracht.



Betonpflaster auf Splittbett

Schritt 11 | Pflasterbelag als oberen Abschluss verlegen

Schließlich wird noch das Betonpflaster samt Feinsplittbettung verlegt.



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



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. **0145BR/0520 DE**