beCompact

REGENWASSER-BEHANDLUNGSANLAGE ZUR VERSICKERUNG

Effizientes
Regenwassermanagement

BERDING BETON

beCompact

Regenwasserbehandlungsanlage für Verkehrsflächen zur anschließenden Versickerung

Regenwasser dort wo es entsteht zu behandeln und zu versickern, also ortsnah und dezentral wieder dem Wasserkreislauf und der Grundwasserneubildung zur Verfügung zu stellen, ist die Aufgabe der BERDING BETON Regenwassersysteme. Mit dem beCompact Regenwasserbehandlungs- und Versickerungssystem gehen wir neue und innovative Wege in der Niederschlagswasserbehandlung.

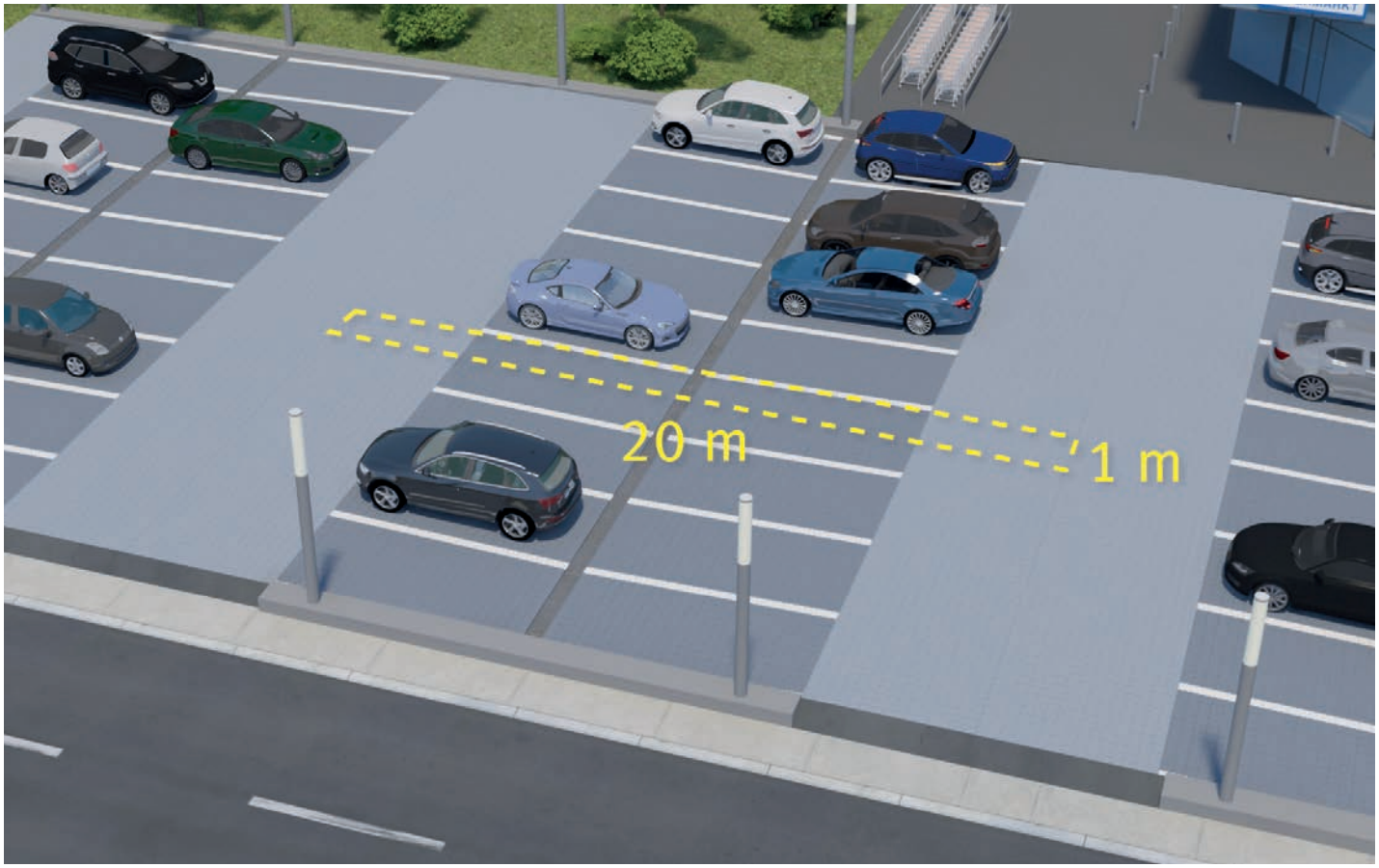
Niederschlagsabläufen von Verkehrsflächen kommt eine besondere Bedeutung zu, da diese durch Öle, Benzole, Reifenabrieb etc. hoch belastet sind. Entsprechende Vorgaben zur ortsnahen Regenwasserbehandlung und Versickerung sind im §55 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes verankert, die technische Umsetzung regeln die Arbeitsblätter der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., DWA-A 102 und - A 138.

Die Versickerung in Boden und Grundwasser ist in der DWA-A 138 geregelt. Diese sieht für Anlagen zu Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen eine DIBt Zulassung vor. Unsere Regenwasserbehandlungsanlage beCompact ist als Anlage zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen für die Versickerung unter der Nummer Z-84.2-31 zugelassen.

Die beCompact Rigole verbindet Sedimentation, Filtration und Versickerung in einem laufendem Meter Rigole bei 20 m² Anschlussfläche. Einmalig dabei ist die „trockene“ Verarbeitung der Systemkomponenten, auf die zeit- und kostenintensive Verlegung in Ortbeton kann komplett verzichtet werden.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Einfache Montage ohne Ortbeton
- Geringe Einbautiefe
- Wartungsfreundlich
- Hohe Betriebssicherheit
- Standzeit des Substrates 10 Jahre
- Geringe Einzelgewichte durch Modulbauweise
- Einsetzbar bei verschiedenen Bodendurchlässigkeiten
- Bis Belastungsklasse Bk 3,2
- Flächenoptimierte Rigolenversickerung unmittelbar am Einbauort



Je laufender Meter Rigole können 20m² Verkehrsfläche angeschlossen werden

DIE REGENWASSERBEHANDLUNG

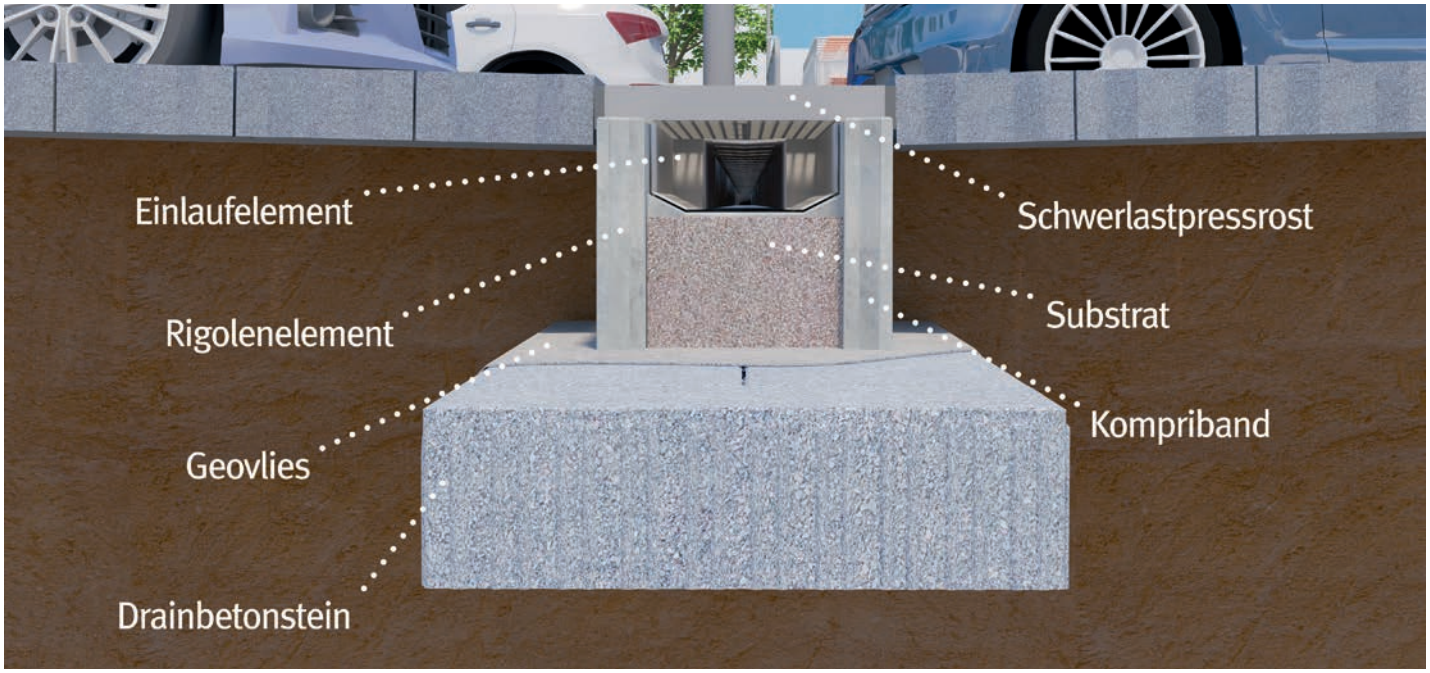
Das Regenwasser fließt von der Oberfläche durch das Schwerlastpressrost in die beCompact Reinigungsanlage. Im Einlaufelement befindet sich der Sedimentationsraum, in dem Partikel wie Sand, Laub, Reifenabrieb etc., zurückgehalten werden. Per Überlauf erfolgt die Beschickung des Filtersubstrates im Rigolenelement. Der 15 cm starke Substratraum wird vollständig von dem verunreinigten Regenwasser der Verkehrsfläche durchströmt und über den Drainbetonstein in die Bodenschicht eingeleitet. Je nach Sickerleistung (K_f-Wert) des umgebenden Bodens kann eventuell ein Retentionsraum unter der Rigole erforderlich werden. Hierzu bieten wir diverse Einbauvarianten an.

Die einfache Modulbauweise ermöglicht die Belastbarkeit bis BK 3.2. Begünstigt wird die Belastbarkeit durch die Kraftverteilung über Schwerlastpressrost und Einlaufelement. Somit ist ein Einsatz in den verschiedensten Bereichen möglich.

Neben großen Parkflächen von Supermärkten, Logistikhöfen oder Messezentren, kann auch die Versickerung von Garagenzufahrten auf privaten Grundstücken realisiert werden. Das System wird vollständig „trocken“ verarbeitet, d.h. es sind keine Kleber, Mörtel oder Betone notwendig. Die einzelnen Systemkomponenten werden aneinandergereiht und, in Lagen zueinander versetzt, verlegt. Das eigens entwickelte Behandlungssubstrat wird in handlichen Säcken zur Verfügung gestellt und muss erst nach 10 Jahren (unter Berücksichtigung der Wartungshinweise) ausgetauscht werden. Der Füllstand der Sedimentation ist gut durch das Schwerlastpressrost zu erkennen. Über diese visuelle Kontrolle ist eine einfache und auch punktuelle Reinigung einzelner Segmente ohne weiteres möglich. So kann auf die unterschiedlichen Belastungen einzelner Teilflächen im Rahmen der Wartung effizient reagiert werden. Ergänzende Hinweise sind in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu finden.

FILTERSUBSTRAT

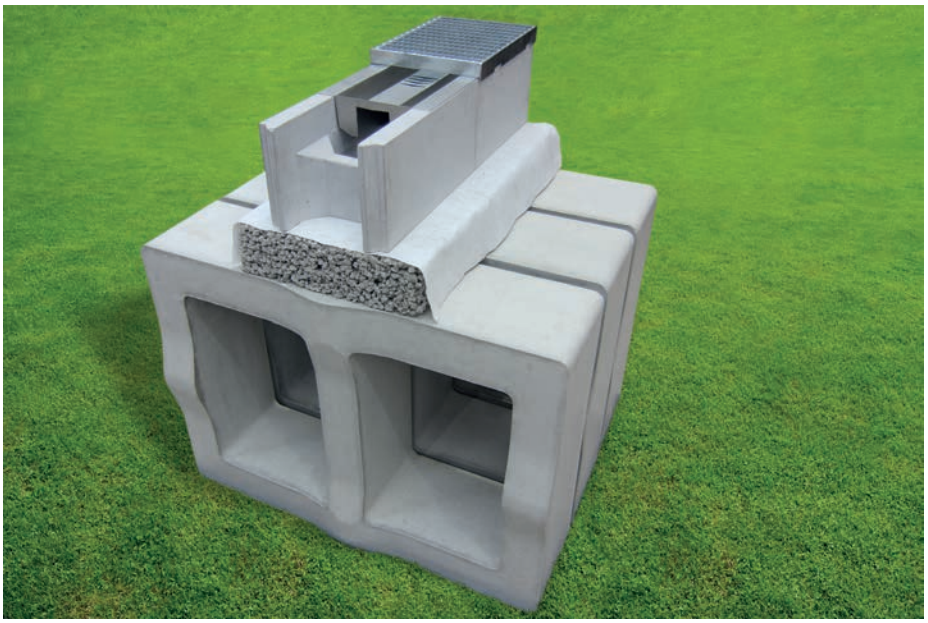
Für die beCompact Rigole haben wir ein nachhaltiges und auf den Einsatz in einer Niederschlagswasser-Behandlungsanlage abgestimmtes Filtersubstrat entwickelt. Dabei kommt sortenreines Betonrecycling aus dem eigenen Produktionsprozess zum Einsatz. Ergänzt wird das RC- Material durch ein Mischgranulat von selektiv wirkenden Adsorptionsmitteln, welches speziell für die Abtrennung von Nähr- und Schadstoffen aus Regenwasserabflüssen entwickelt wurde. Durch eine selbständige Regeneration des Adsorbers mittels mikrobiologischem Nähr- und Schadstoffabbau werden lange Standzeiten des Filtersubstrates erzielt, die im Rahmen der bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen wurden. Es wird eine dauerhafte Rückhaltung von abfiltrierbaren Stoffen (AFS 63) sowie weiteren Spurenstoffen, wie z.B. mineralischen Kohlenwasserstoffen und gelösten Schwermetallen, erzielt.



Querschnitt durch den Aufbau des beCompact Systems

BEHANDELN UND VERSICKERN

Bei der Planung und Bemessung des Versickerungssystems kann ein zusätzlicher Speicher unter der Rigole erforderlich werden, wenn der anstehende Boden keine ausreichende Versickerungsleistung aufweist. Für diesen Fall ist der Versickerungsblock beDrain® entwickelt worden. In Abhängigkeit von der Baugröße kann an die 20 m² Fläche ein Speichervolumen von 582 l/lfm bei einem Bodendurchlässigkeits-Beiwert von bis zu k_f 10^{-6} angeschlossen werden. Sprechen Sie uns hierzu gerne auf eine individuelle Beratung an.



Die beCompact Reinigungsanlage in Kombination mit dem beDrain® Versickerungsblock.

Draufsicht beCompact

MERKMALE

- Regenwasserbehandlungsanlage zur Versickerung
- Modulares zweistufiges System mit Sedimentation und Filtration
- Trockenbauweise – keine Betonummantelung erforderlich
- Anschlussfläche 20m² pro laufendem Meter
- Flache Bauweise – ohne Gefälle zu verlegen
- Grundwasserneubildung durch Versickerung vor Ort
- Für Gewerbe, Kommune, Industrie und Privat

Allgemeine DIBt-Zulassung

TECHNISCHE DATEN

Einbaumaße von OKG (Oberkante Gelände) bis UK (Unterkante) Drainbetonstein

Einbautiefe	45 cm (44,5 cm ohne optionalen Revisionsrahmen)
Einbaulänge	100 cm
Einbaubreite	33,4 cm (OKG) 50 cm (UK)

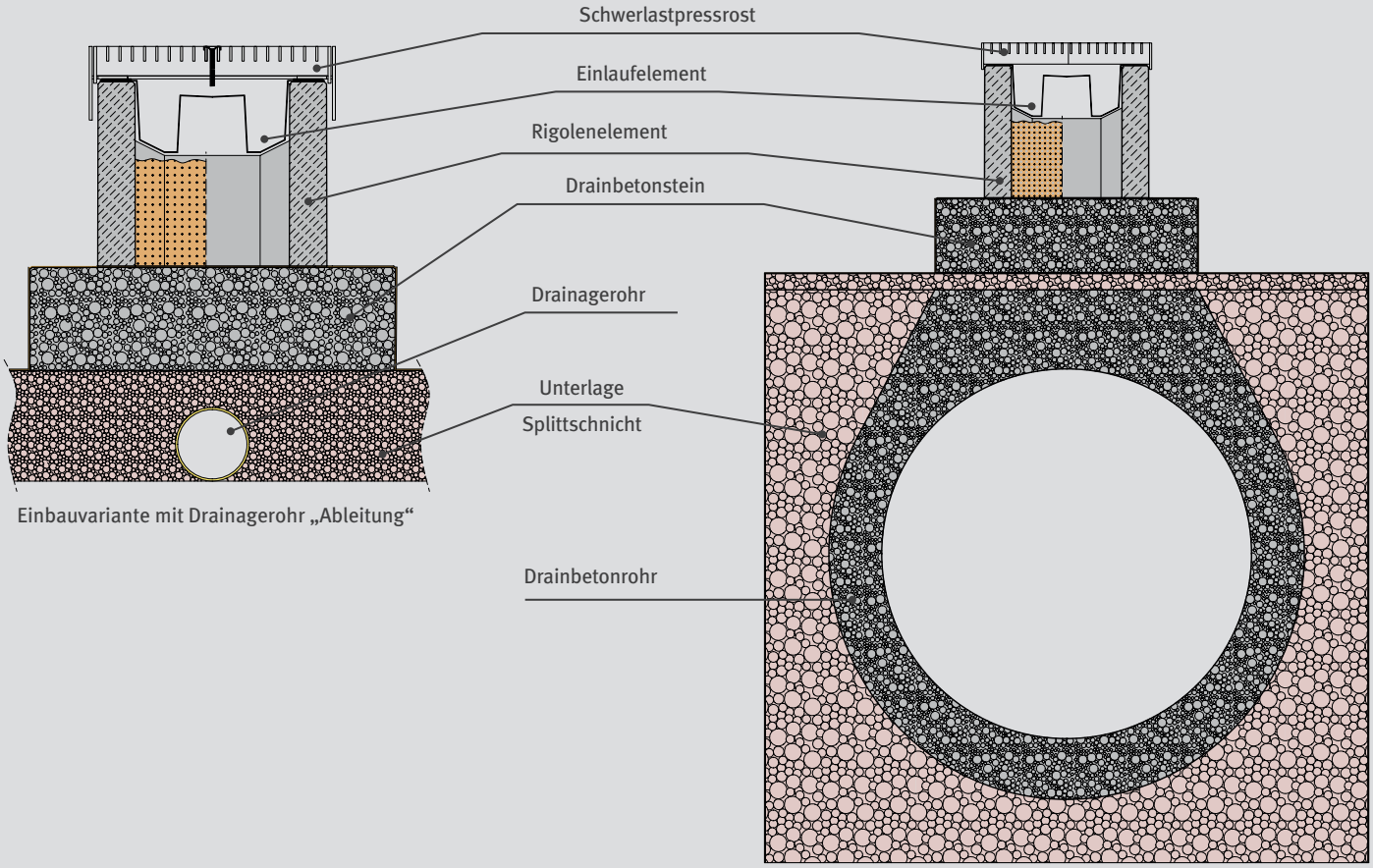
Einzelteilmaße und Gewichte

Bezeichnung	Länge	Breite	Höhe	Gewicht
Drainbetonstein	50 cm	25 cm	14 cm	28 kg
Rigolenelement	49,8 cm	31 cm	25 cm	37,5 kg
Einlaufelement	99,8 cm	30,4 cm	9,8 cm	4,9 kg
Schwerlastpressrost	99,8 cm	32,2 cm	4 cm	16,5 kg
Revisionsrahmen (optional)	99,8 cm	33,4 cm	10 cm	10 kg

Substratvolumen je lfm 24 Liter / 29 kg (Füllmenge 4 Felder pro lfm, Füllhöhe 15 cm)

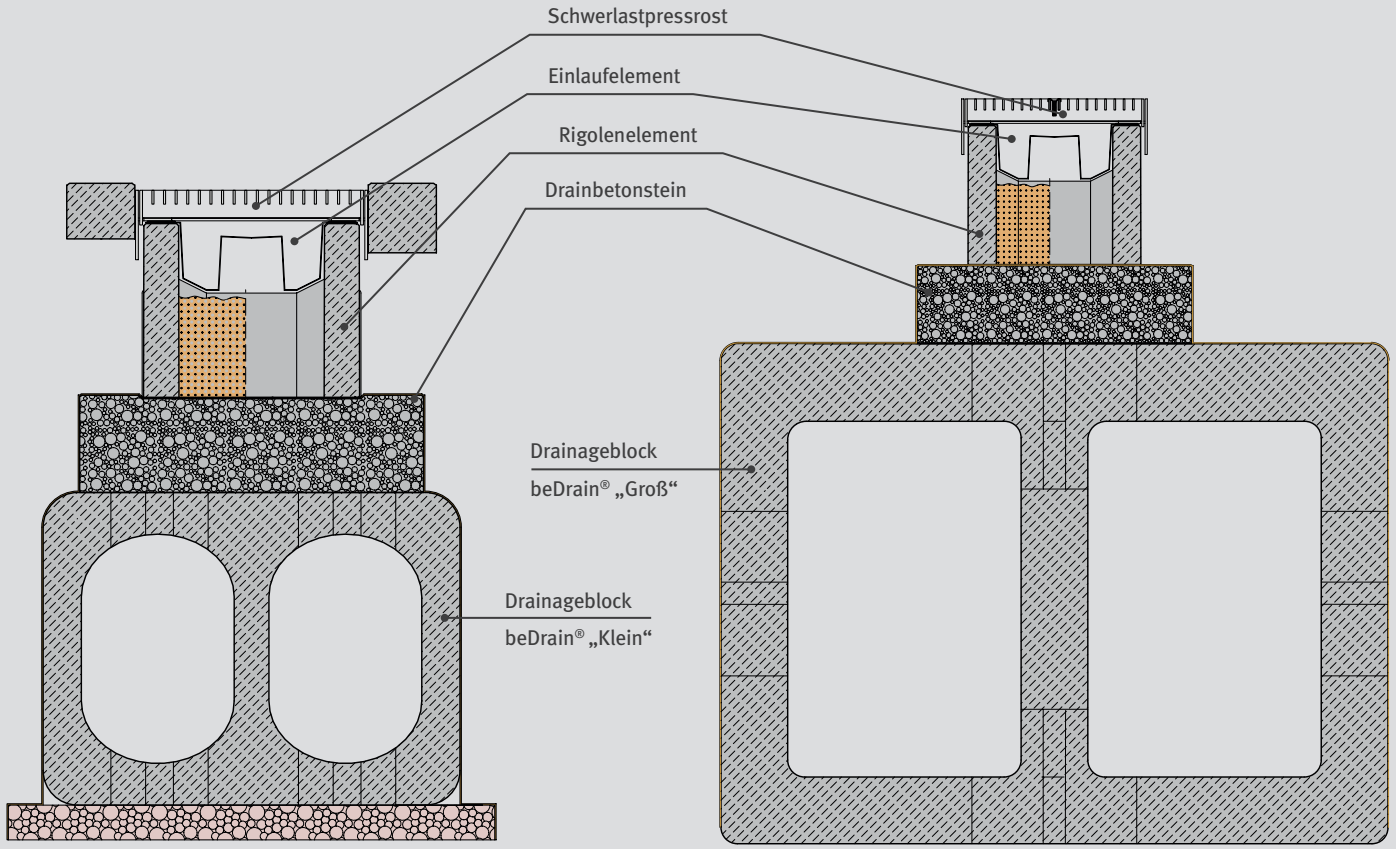
beCompact EINBAUVARIANTEN

Bei geringen Bodendurchlässigkeitswerten in Abhängigkeit von der Bemessung nach DWA-A 138



Einbauvariante mit Drainagerohr „Ableitung“

Einbauvariante mit Drainagebetonrohr „Versickerung“



Einbauvariante mit Drainageblock beDrain® „Klein“

Einbauvariante mit Drainageblock beDrain® „Groß“

BERDING BETON GmbH
Industriestraße 6
49439 Steinfeld

Tel: 05492 87-0

regenwasser@berdingbeton.de
www.berdingbeton.de

Fremdüberwachung durch BAU-ZERT e. V.
Unsere Erzeugnisse unterliegen der Kontrolle des Güteschutzverbandes und tragen das Gütezeichen.

598.4 1.5" wmd
Technische Änderungen vorbehalten, vorherige Prospekte verlieren ihre Gültigkeit.