

RAINWATER SYSTEMS



ROCKWOOL®

Kurzanleitung zur Verlegung





Verlegungsschritte

Die Verlegung eines Rockflow Speichers besteht aus mehreren Schritten:

- Vorbereitung der Baustelle
- Verlegung des Rockflow Speichers
- Anschließen der Rohrleitungen
- Ausrichtung der Elemente
- Erforderliche Ausrüstung für die Verlegung
- Abdeckung des Rockflow Speichers

Werkzeuge und Personal

Die Verlegung eines Rockflow Speichers erfordert die folgenden Werkzeuge und Mitarbeiter:

- Zwei Bauarbeiter
- Persönliche Schutzausrüstung (siehe Sicherheit)
- Scharfes Zackenmesser (geeignet für Steinwolle)
- Mobilkran mit schwenkbarer Palettengabel
- Vibrationsverdichter, ca. 500 kg bei einer Verdichtungskraft von ca. 6 Tonnen
- Serienmäßige Ausstattung zum Aushub, Auffüllen, Abdecken und Abdichten der Baustelle.

Sicherheit

Befolgen Sie bei der Verlegung eines Rockflow Speichers die nachstehenden Anweisungen.

	Langärmelige Kleidung und Schutzhandschuhe tragen
	Staubmaske tragen
	Schutzbrille aufsetzen
	Achtung! Rockflow Elemente können vorübergehende Reizungen nach Hautkontakt verursachen. Wenn trotz Schutzvorkehrungen Reizungen auftreten, Haut mit kaltem Wasser abspülen.

VORBEREITUNG DER BAUSTELLE

- Berücksichtigen Sie vor dem Ausheben der Baugrube, dass die Paletten mit Steinwolle so nah wie möglich am Einbauort platziert werden können.
- Stellen Sie sicher, dass es um die Baugrube herum genügend Platz gibt, um das Rockflow Paket von der Seite mit Sand/Granulat aufzufüllen.



Baggern Sie den Standort aus, an dem das Rockflow Systems verlegt werden soll **A**.

- i** Der Aushub sollte ca. 2 m breiter als die Breite des Rockflow System sein. Dies bietet ausreichend Platz für den Anschluss der Rohrleitungen sowie für das Befüllen und Verdichten des Sandes.

Für eine ebene Oberfläche tragen Sie eine Schicht Sand auf, um die Oberfläche gut ebenen und profilieren zu können **B**.



- i** Keine Zwischenschicht (z. B. Kies, Plane) zwischen Boden und Rockflow System verwenden. Dies kann die Entwässerungseigenschaften beeinträchtigen.

Verwenden Sie ein Seil oder einen Laser, um die Rockflow Elemente gerade zu verlegen **C**.

Stellen Sie die Paletten mit den Rockflow Elementen so nah wie möglich an den Verlegungsort **D**.



- i** Beim Aufstellen einer Palette diese seitlich ankippen, so dass die Elemente aufrecht stehen **E**.

Palette und Kunststoffolie entfernen.



ANORDNUNG DES ROCKFLOW SYSTEMS

Sehen Sie sich die Bauzeichnung des Rockflow Systems genau an.

- i** Die Bauzeichnung enthält Informationen zur Ausrichtung und Größe des Speichers sowie zur Lage der inneren Kanäle.

Wählen Sie einen Ausgangspunkt und verlegen Sie das erste Element gemäß der Bauzeichnung.

- i** Rockflow Elemente immer aufrecht verlegen **F**.

Äußere Elemente im Querverband anbringen **G**.

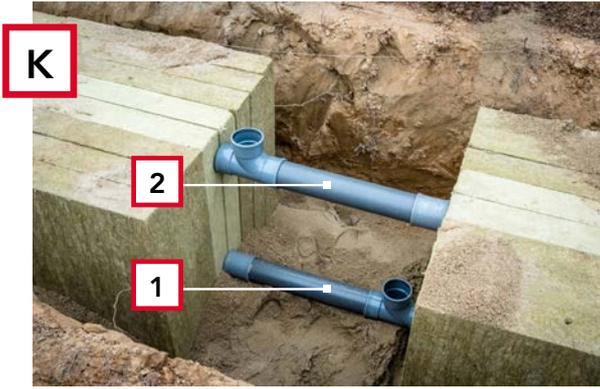
Elemente stapeln, indem sie abgesenkt werden **H**. Elemente nicht seitlich gegeneinander schieben, da sich dazwischen Erde ansammelt (genau wie beim Verlegen von Steinplatten) **I**.

Nach dem Verlegen etwas Druck auf die Elemente ausüben, um den Kontakt zwischen ihnen zu optimieren **J**.

Nach Fertigstellung einer Reihe ca. 30 cm Erde an beiden Enden auffüllen, um das System zu sichern.



ANSCHLUSS DER ELEMENTE



Sehen Sie sich die mitgelieferte Bauzeichnung an, um zu ermitteln, welche Rohrleitungen welchen Kanälen im Rockflow System zugeordnet sind.



Alle äußeren Rohrleitungen müssen einen Durchmesser von 125 mm haben und mindestens 25 cm tief in die Rockflow Elemente eingeführt werden.

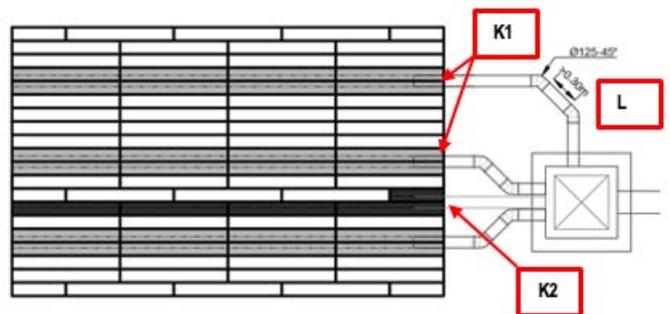
Wasserzulaufrohre in den zugeordneten unteren Kanal / Öffnung einführen **K1**.

Lüftungsrohre in den zugeordneten oberen Kanal / Öffnung einführen **K2**.

Die Versorgungskanäle müssen über 45-Grad-Biegungen verbunden werden **L**.

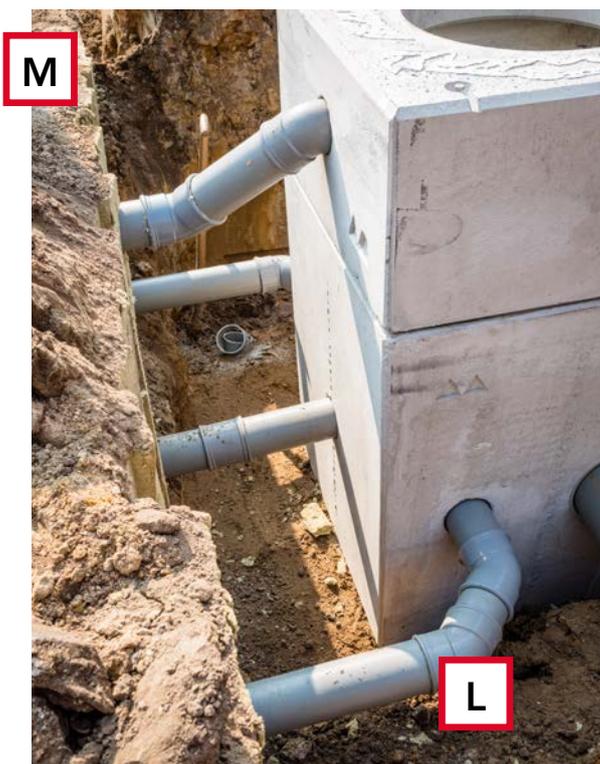
Um das System gut inspizieren zu können, müssen die Rohre mit einer Krümmung von 45 Grad an den Inspektionsschacht angeschlossen werden. Zwischen den 45 Grad Biegungen sollte ein gerades Stück von minimal 30 cm liegen.

Um das Lüftungsrohr an den Halbkanal anzuschließen, müssen Sie den Kanal rund ausschneiden oder aber die Verbindung über ein Halbelement realisieren. Siehe Prinzipzeichnung unten:



Der Anschluss der Entlüftung an Straßenablauf/Gully muss mindestens bündig sein mit der Oberseite des Pakets **M**.

Verschließen Sie ungenutzte Kanäle mit einem 25 cm langen Rohrstück, das mit einer Endkappe versehen ist, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten **N**.



O

ANPASSUNG DER ELEMENTE

Entfernen Sie überschüssige Steinwolle mit einem scharfen Zackenmesser, wenn der Speicher um Hindernisse geführt werden muss **O**.

i Stellen Sie sicher, dass mögliche Änderungen die inneren Kanäle nicht unterbrechen oder freilegen.

i Entfernen Sie nicht mehr Material als notwendig.

Innere Schnittpunkte anlegen

Wenn ein Element senkrecht zu einer Reihe angeordnet wird, blockiert es den inneren Kanal dieser Reihe. Um dieses Problem zu lösen:

In die senkrechten Elemente Löcher schneiden oder bohren, um einen Schnittpunkt zwischen den inneren Kanälen zu schaffen **P**.

Lassen Sie einen Teil des Systems aus, damit ein Hindernis hindurchgehen kann **Q**.

Rohre (Ø 125 mm) zur Überbrückung der Lücke zwischen den inneren Kanälen des Speichers verwenden **Q**.

P**Q**

ANBRINGEN DES FUNDAMENTPAKETS

Vorzugsweise wird das Fundamentpaket (Mischgranulat und ggf. Sand) seitlich vom Rockflow System angebracht. Sollte der Platz begrenzt sein und/oder der Speicher außerhalb der Reichweite liegen, wird empfohlen, ein Dumper-Fahrzeug zu verwenden (siehe Bild R), um das Granulat/den Sand vorwärts über das Rockflow System zu schieben. Hierbei sind die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Achslasten zu beachten. Gegebenenfalls können bei zu hohen Achslasten (gefüllte Ladefläche mit ausgefahrenem Ausleger) oder unverdichtetem Material Auffahrplatten aus Beton oder Metall verwendet werden.

Das Fundament soll schichtweise (0,30 m) und gemäß den geltenden Vorschriften aufgetragen und verdichtet werden **R**.

R

Maximale Achslasten



Bauphase

Abdeckung von Rockflow-Elementen in der Verlegungsphase (Bauphase)	Maximale Achslasten, die während der Verlegung auf dem verdichteten ^[1] Fundamentpaket ^[2] zulässig sind			
	Rockflow WM2005		Rockflow WM2007	
	Achslast ^[3]	Einzelradlast	Achslast ^[3]	Einzelradlast
25 - 45 cm	< 3 ton	< 0.8 ton	< 6 ton	< 1.5 ton
45 - 65 cm	< 6 ton	< 1.5 ton	< 10 ton	< 2.5 ton
> 65 cm	< 10 ton	< 2.5 ton	< 15 ton	< 3.7 ton

^[1] Gemäß RAW-Bestimmung 2015 Art. 80.16.05) Lieferung, Anwendung und Verdichtung.

^[2] Konstruktion des Fundamentpakets min. 0,30 m Mischgranulat 0 / 31,5 (NEN-EN 13242 (2015) und evtl. Sand im Sandbett (RAW 2015 Bestimmung 2015 Art. 22.06.03).

^[3] Achslast bezogen auf Hinterachse mit Doppelbereifung (NEN-EN 1991-2 Abs. 4.3.2), Raddruck 0,4 m x 0,4 m.



Nutzungsphase

Verkehrsklasse Achslast	Minimale Installationstiefe (Oberes Ende vom System bis zum Boden)	
	Rockflow WM2005	Rockflow WM2007
Grün (kein Verkehr)	> 30 cm (Sand)	NA
6 ton	40 cm	40 cm
10 ton	40 cm	40 cm
15 ton	60 cm	40 cm
20 ton	75 cm	45 cm

Die Straße besteht aus den folgenden Schichten:

- 10 cm Pflastersteine oder Asphalt
- 30 cm Fundament aus Mischgranulat
- Variable Sandschichtdicken

Richtlinien zur Auswahl der Achslasten für Rockflow



Nutzungsphase

Art des Gebiets	Erwartete Belastungen	Max. Achslasten für das Design	Anmerkung
Parkplatz 		< 10 t < 15 t	Bei < 10 t für LKW nicht befahrbar
Wohngebiet 		< 15 t	
Stadt 		< 20 t	
Industrie/ Autobahn 		20 t	Achten Sie besonders auf Sonder- und Schwertransporte
	Bei Verwendung einer Asphaltdeckschicht berücksichtigen Sie immer die Parameter von 20 t Achslast (für die Nutzphase). In der Bauphase darf man mit den Asphalt-Maschinen nur auf dem verdichteten Fundament fahren.		

S

ABDECKUNG DES ROCKFLOW SYSTEMS

Erde um die Kanten des Systems verteilen **S**. Die Erde normgerecht verdichten **T**.

Eine Erdschicht auf dem System verlegen. Die Erde normgerecht verdichten **U**.

Eine Fundamentschicht normgerecht anbringen und verdichten **V**.

Achten Sie auf die in der Bauphase auf dem verdichteten Fundamentpaket zulässigen Höchstachslasten. Schützen Sie das System mit Bauzäunen. Falls der aktuelle Baustellenverkehr die maximal zulässige Achs-/Radlast (siehe Seite 7) überschreitet, verwenden Sie stählerne Fahrplatten.

Nachdem ein Rockflow Speicher gesichert und mit Erde bedeckt wurde, kann er eine (begrenzte) Last von Maschinen tragen. Dann kann die abschliessende Bestraassung oder Grünfläche angelegt werden. **W**.

Achten Sie beim Anschließen darauf, dass Brunnen, Gullys und Rohre sauber sind. Reinigen Sie auch die Gullys, nachdem der (gekehrte) Sand vom Asphalt entfernt wurde. Entfernen Sie den Geruchsschutz, wenn der Abzug an einen Gully angeschlossen ist. **X**.

T**U****V**

NACHSORGE UND MASSNAHMEN NACH ABSCHLUSS EINES PROJEKTS

Innerhalb von 2 Monaten nach Abnahme eines Projekts und in jedem Fall vor der 2. Abnahme müssen die Gullys von bei der Ausführung des Projekts eingelaufenem Sand und von nach der Ausführung des Projekts eingelaufenem Fugensand gereinigt werden.

W**X**

Anleitungsfilme.



ROCKWOOL Rainwater Systems | P.O. Box 1160, 6040 KD Roermond, The Netherlands | Tel: +31 (0) 475 35 35 55
E-mail: rain@rockwool.com | rain.rockwool.com