SIROBLOC-*Rw*

Sickerblocksystem für Rigolenversickerungsanlagen nach DWA-A 138

SIROBLOC-*Rw*:

Umweltfreundliches System aus PE/PP für die Regenwasserbewirtschaftung nach DWA-A 138 zur projektspezifischen Planung und Ausführung von Rigolenversickerungsanlagen

Komponenten:

- Versickerungsblöcke
- Kontrollschächte
- Systemzubehör

Anwendung:

- Rigolenversickerung
- Mulden-Rigolenversickerung
- Regenwasser-Rückhaltung

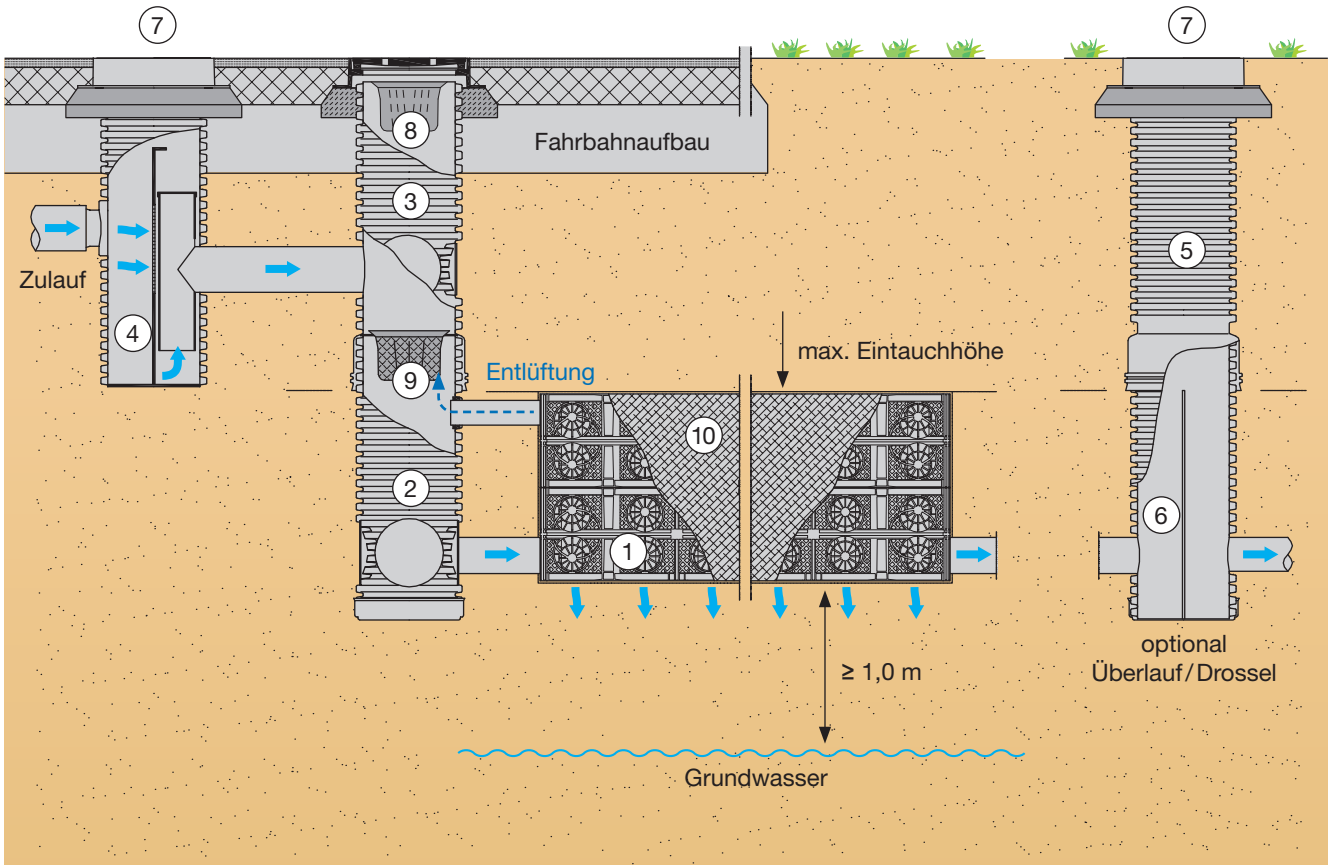
HEGLER

Well- und Verbundrohre aus Kunststoff

Grundidee der DWA-A 138 zur Versickerung von Niederschlagswasser

Die allgemein gültigen Regelwerke der DWA-A 138 – *Arbeitsblatt zu Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – und der ATV-DVWK-M 153 – Merkblatt zur Handlungsempfehlung zum Umgang mit Regenwasser* – bilden die Grundlage einer fachgerechten Behandlung von Niederschlagswasser. Der hohe Stellenwert eines ökologisch sinnvollen, technisch möglichen und wirtschaftlich vertretbaren Entwässerungskonzeptes ist mit den heute zur Verfügung stehenden Systemlösungen SIROBLOC-*Rw* und SIROBAU-*Rw* vielfältig realisierbar. Grundgedanke ist, das ökologische Gleichgewicht zu bewahren, das saubere Niederschlagswasser soweit wie möglich dem Grundwasser zuzuführen und kostenintensive Mehrbelastungen bei Kanal- und Kläranlagen zu vermeiden. Je nach Einstufung des Bauvorhabens ergeben sich aus der qualitativen Bewertung aller Einflussfaktoren verschiedene Möglichkeiten von Versickerungsanlagen. In der Regel werden diese als Muldenversickerung, Mulden-Rigolen-Elemente oder Rigolen-Elemente ausgeführt. Bei der Planung, beim Bau und beim Betrieb von Versickerungsanlagen sind die Richtlinien für den Boden- und Gewässerschutz unbedingt zu beachten.

Die zuständige Wasserbehörde ist in die Maßnahme einzubinden/zu befragen. Für Anlagen zur Niederschlagsversickerung wird oft ein qualitatives Bewertungsverfahren in unbedenkliche, tolerierbare und nicht tolerierbare Kategorien nach der ATV-DVWK-M 153 vorausgesetzt. Die technisch einwandfreie Funktion ist durch ein Bemessungsverfahren nach DWA-A 138 für eine ausreichende Auslegung der Versickerungsanlage nachzuweisen. Im Wesentlichen wird die Größe und Anordnung einer Rigole von den angeschlossenen Regenwassereinzugsflächen, der Versickerungsfähigkeit des Bodens und der örtlichen Regenspende bestimmt.



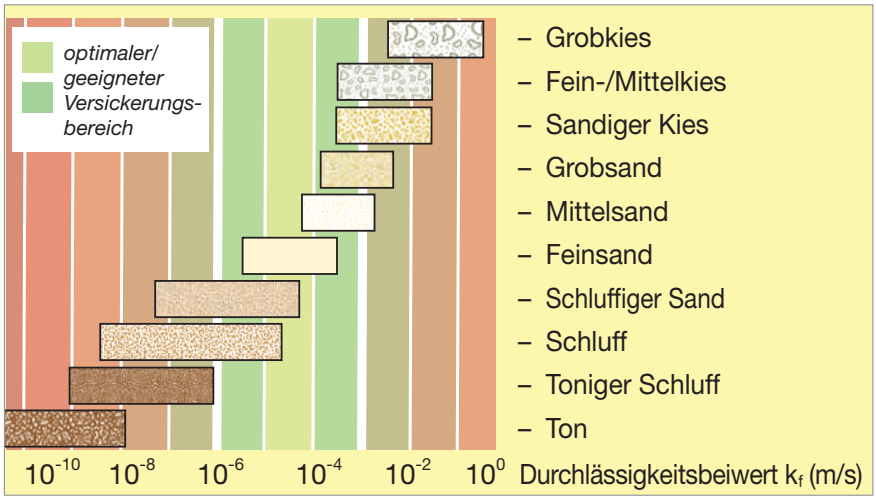
1. SIROBLOC-*Rw*-Rigolenkörper
2. SIROBAU-Schacht S 400
3. SIROBAU-Schachtverlängerung mit Zulauf
4. SIROBAU-Reinigungsschacht S 400/S 500
5. SIROBAU-Schachtverlängerung ohne Zulauf
6. SIROBAU-Drosselschacht S 400
7. SIROBAU-Schachtabdeckung
8. SIROBAU-Schmutzfangeimer, grob S 400
9. SIROBAU-Feinfilterkorb
10. SIROTEX-Filtervlies

SIROBLOC-*Rw*

Planung und Service

HEGLER bietet für sämtliche Rigolenanlagen eine kostenfreie Berechnung an (SIROBLOC-*Rw*- und SIROBAU-*Rw*-Systeme). Die Bemessung erfolgt anhand offizieller Berechnungsprogramme nach DWA-A 138 und nach den aktuellen Niederschlagswerten aus dem KOSTRA-DWD-2020-Regenatlas.

Hierbei kann auf eine große Erfahrung in der Zusammenarbeit mit Planern und Bauunternehmen zurückgegriffen werden.



Ausführung nach DWA-A 138

Für eine dem Bauvorhaben angepasste Ausführung einer Rigolenanlage stehen folgende Optionen für einen dauerhaften und fachgerechten Betrieb zur Verfügung:

A) Die Berechnungs- und Ausführungsvorgaben des Antragstellers (AG/BU/IB) liegen vor.[1]

Die Berechnungsvorgaben werden für eine Angebotsabgabe übernommen. Dieser Ausführungsvorschlag orientiert sich im Wesentlichen an der Vorgabe der externen Dimensionierung und wird im Detail an die Produktparameter des SIROBLOC-*Rw*-Systems angepasst. Systembedingte Abweichungen haben keinen Einfluss auf die Funktion eines solchen Variantenvorschlages.

B) Die Planungsgrundlage für eine Dimensionierung der Rigole liegt vor.[1]

Anhand der Entwurfs- bzw. Ausführungsplanung wird eine Dimensionierung der Rigole nach DWA-A 138 erstellt, die als Grundlage für die Angebotskonzeption einschließlich einer Bauteilliste für das SIROBLOC-*Rw*-System herangezogen wird. Hierfür sind die untenstehenden Angaben gemäß dem Fragebogen Rigolenversickerung nach DWA-A 138 erforderlich.

Projektvorgaben für eine Rigolenbemessung:

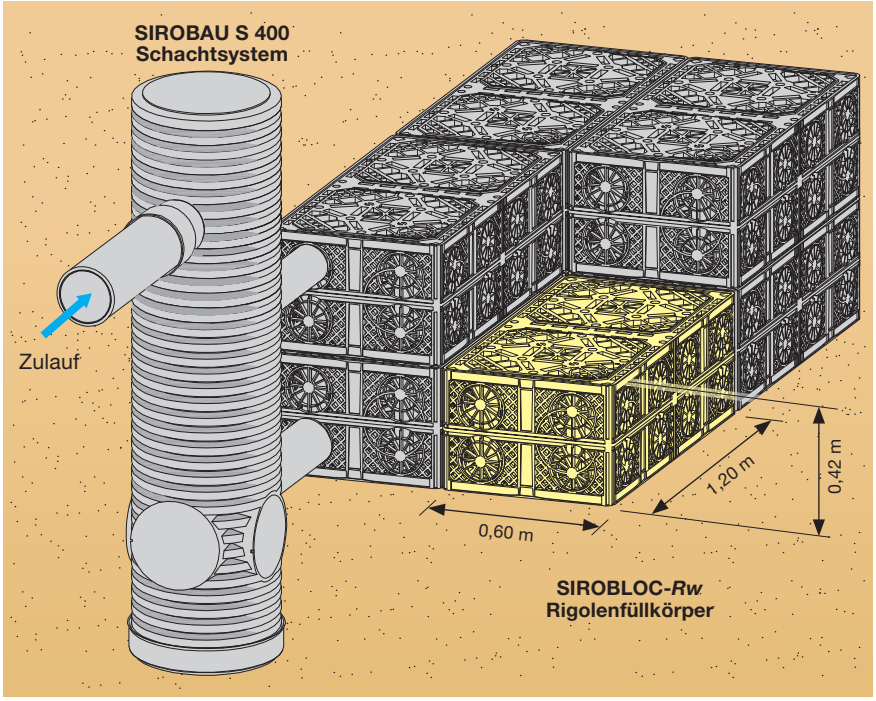
- Bezeichnung des Bauvorhabens
- Adresse des Bauvorhabens
- Sämtliche angebundenen Einzugsflächen mit Art der Befestigung (Ψ)
- k_f-Wert, Versickerungskennwert des anstehenden Erdreichs (Baugrundgutachten)
- Abstand Grundwasserstand zur UK Rigole ≥ 1,0 m
- Verfügbare Fläche für eine optimierte Lageanpassung der Rigole

[1] Der Ausführungsvorschlag einer Rigole ist mit den örtlichen projektbezogenen Vorgaben bauseits abzustimmen und unter Berücksichtigung dieser ist eine Freigabe des AG/der Baubehörde zu erwirken.

SIROBLOC-*Rw*-Versickerungssysteme

Mulden- oder Kiesrigolen benötigen große Flächen zur fachgerechten Ausführung einer Versickerungsanlage. Viele Versickerungsanlagen scheitern oft an den fehlenden Versickerungsflächen. Das Versickerungssystem SIROBLOC-*Rw* basiert auf sogenannten Sickerblöcken, mit denen bei minimal zur Verfügung stehenden Flächen ein beachtliches Speichervolumen realisiert werden kann.

Größere Rigolenobjekte lassen sich problemlos durch einfaches Zusammenfügen der einzelnen Sickerblöcke herstellen.



Vorteile der SIROBLOC-*Rw*-Systeme:

- hohes Speichervolumen von 95 %
- hoch belastbar
- geeignet für Verkehrslasten (SLW 60)
- hohe Schlagzähigkeit (winterbautauglich)
- Anschlussnennweiten DN 160 und DN 200:
  Kanalrohre nach DIN EN 1401 (PVC-U) und DIN 14758-1 (PP)
- einfacher und wirtschaftlicher Einbau

HEGLER-Sickerblock

Der SIROBLOC-*Rw*-Rigolenfüllkörper ist die Standardausführung einer Blockrigole für die Oberflächenwasserversickerung. Die Verlegung ist schnell und wirtschaftlich auszuführen. Abmessung des Einzelblockelements: 1,20 m x 0,60 m x 0,42 m (L x B x H).

In Kombination mit den Filter- bzw. Überlaufschächten SIROBAU S 400 kann eine beliebig kombinierbare Rigolenanlage nach dem Baukastenprinzip für alle Anforderungen zusammengestellt werden. Ein umfangreiches Zubehörprogramm der einzelnen Versickerungskomponenten ergänzt das SIROBLOC-*Rw*-System.

SIROBLOC-*Rw*

Systemaufbau SIROBLOC-*Rw*

Die SIROBLOC-*Rw*-Blockelemente aus PP werden überwiegend für eine klassische Rigolenversickerung im Erdverbau eingesetzt, bei der das zugeleitete Oberflächenwasser dem Grundwasser direkt vor Ort wieder zugeführt werden soll.

Abweichend hierzu ist eine Ausführung für Regenwasserrückhaltung möglich. In der Nutzung als Zisterne oder Löschwasserbehälter wird der Blockverbund vollständig in eine PE-Folie eingehüllt und an den Nahtstellen sowie den Rohranbindungen dicht verschweißt. Diese Ausführung erfolgt bauseits von einem örtlichen Anbieter. Informationen hierzu auf Anfrage.

SIROBLOC-*Rw*-Elemente und -Formteile:

- **SIROBLOC-*Rw***

  für den allgemeinen Einsatz einer Rigolenversickerungsanlage in Kombination mit dem SIROBAU S 400 Schachtsystem bei Bauhöhe bis 3 Lagen SIROBLOC-*Rw*; geeignet für Verkehrslast SLW 60

- **Verteilerschacht SIROBAU S 400**

  für den 1-, 2- oder 3-lagigen Rigolenaufbau mit SIROBLOC-*Rw*

  Nennweite Blockzulauf: DN 160 und DN 200 (Kanalrohr nach DIN EN 1401 bzw. DIN 14758-1)

  Nennweite Entlüftung: DN 110 (Kanalrohr nach DIN EN 1401 bzw. DIN 14758-1)

- **Schachtverlängerung / Aufsatzelement SIROBAU S 400**

  mit / ohne Zulauf der Nennweite DN 200
  (Kanalrohr nach DIN EN 1401 bzw. DIN 14758-1)

- **Feinfilterkorb**

  für den integrierten Einsatz im Schachtsystem SIROBAU S 400 (Einsatzbereich bis $A_E \leq 150$ m²)

- **Reinigungsschacht**

  System mit vorgestellter Siebplatte, Sandfang und Leichtflüssigkeitssperre:

  Typ S 400: Einsatzbereich bis $A_E \leq 500$ m²

  Typ S 500: Einsatzbereich bis $A_E \leq 1000$ m²

- **Schachtabdeckung**

  Klassen B 125 und D 400 mit / ohne Ventilationsöffnungen, Einlaufrost

SIROBLOC-*Rw*-Ausführungsbeispiele

Ausführungsbeispiel 1-lagige / 1-reihige Kleinrigole

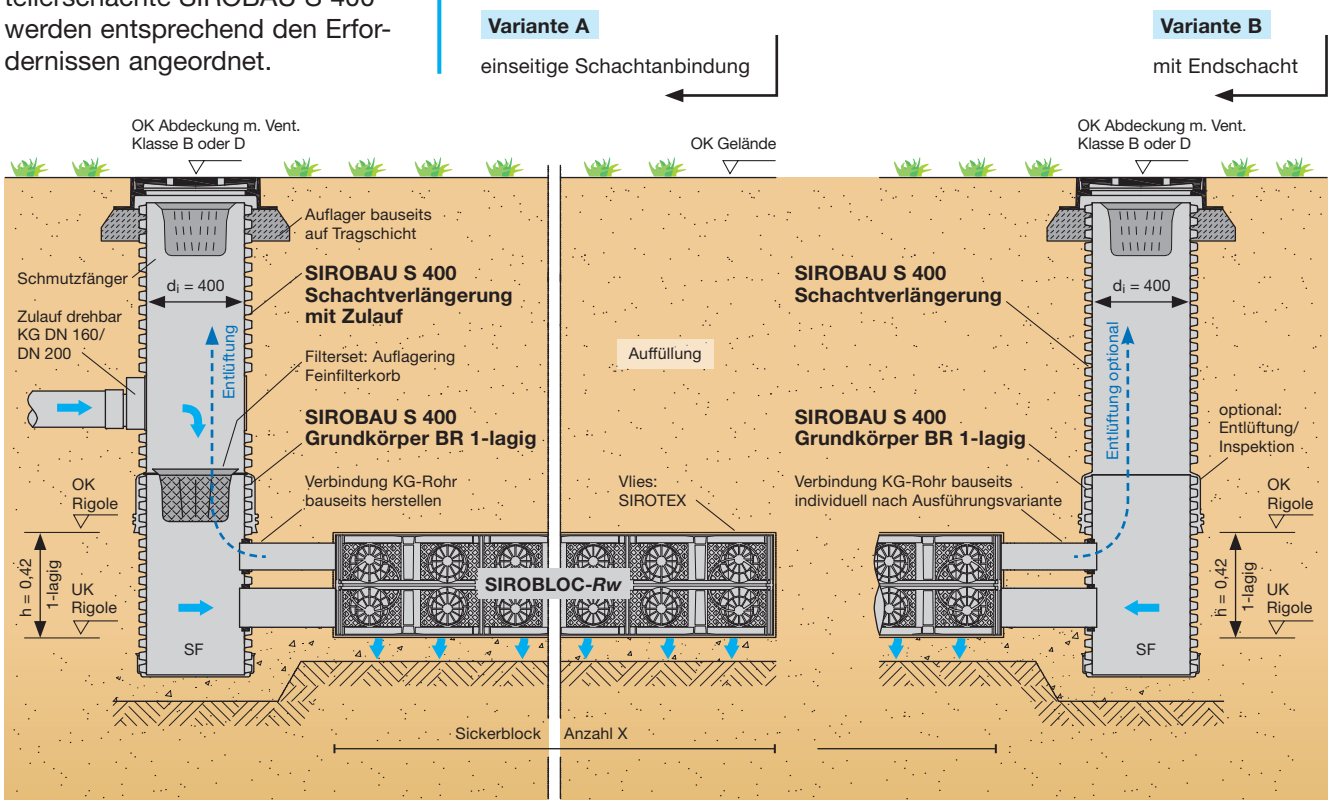
Die Dimension einer Rigole orientiert sich bezüglich der erforderlichen Bemessung an der DWA-A 138. Mit dem SIROBLOC-*Rw*-Baukastensystem kann im Rasterlängenmaß 0,6 m bzw. 1,2 m und in einer 1-, 2- oder 3-lagigen Anordnung mit Bauhöhen von 0,42 m, 0,84 m bzw. 1,26 m, individuell auf die örtlichen Verhältnisse angepasst, eine geeignete Lösung umgesetzt werden. Die vorgelagerten Verteilerschächte SIROBAU S 400 werden entsprechend den Erfordernissen angeordnet.

Beispiel einer Kleinrigole, wie sie häufig im Wohnungsbau bei Einfamilienhäusern angewendet wird:

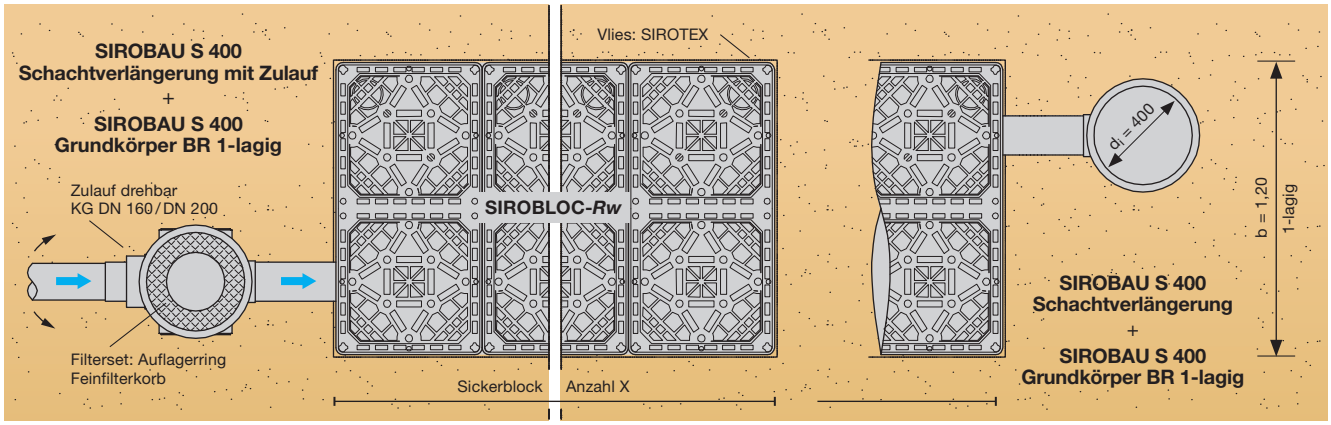
Variante A mit einseitiger Schachtanbindung

Variante B mit beidseitiger Schachtanbindung

- einlagige, einreihige Blockanordnung, sehr flache Bauhöhe h = 0,42 m Breite = 1,2 m / Länge = x
- integrierter Feinfilterkorb für eine Einzugsfläche $A_E \leq 150$ m²



Längsschnitt einer Kleinrigole als Beispiel für ein EFH. Bei geringen Rigolenvolumen in einseitiger Schachtausführung Variante A; bei mittleren Rigolengrößen ist eine beidseitige Anbindung nach Variante B vorzusehen.



Grundriss einer Blockrigole: Breite 1-reihig mit b = 1,2 m … Rigolenlänge l in Abhängigkeit der Objektbemessung

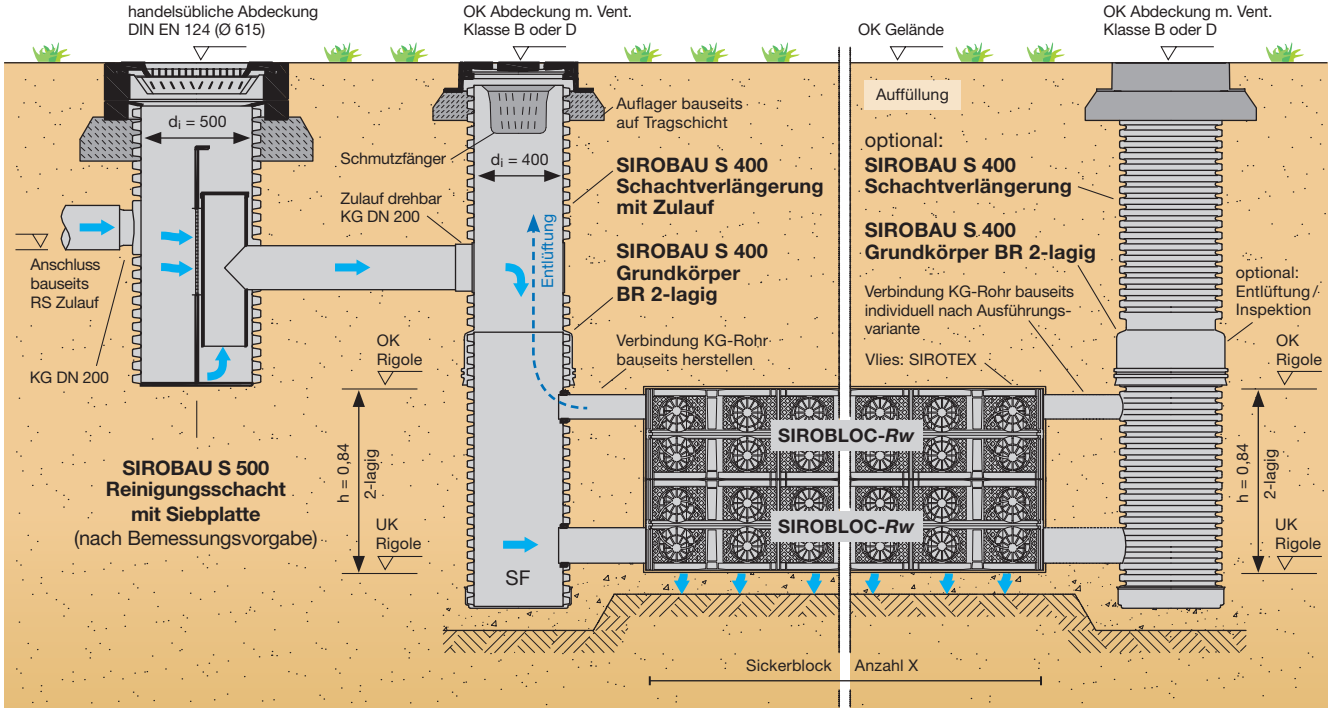
für die Regenwasserversickerung

Ausführungsbeispiel mehrlagige / mehrreihige Rigole

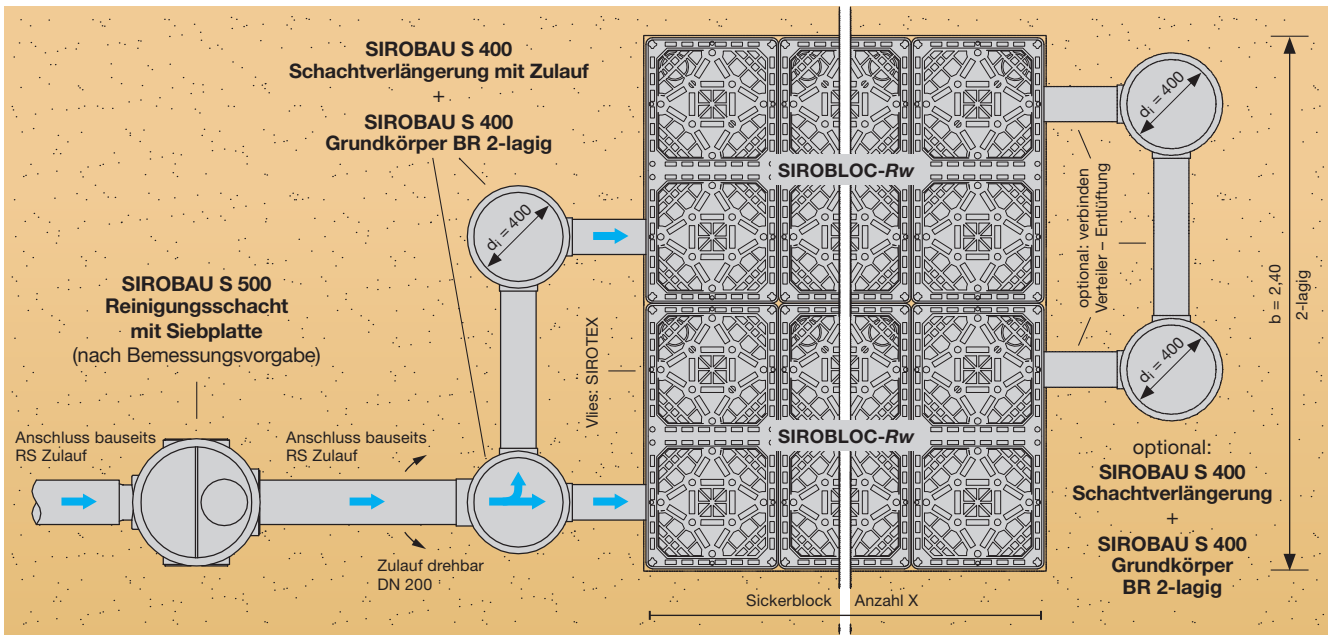
Beispiel einer mehrlagigen Rigole zur Ausführung folgender Baumaßnahmen: mittelgroße Hallenbauten, Flächen des ruhenden Verkehrs oder einer Kombination aus Wohnbebauung und Zufahrten, bei denen ein ausreichendes Stauvolumen sichergestellt sein muss.

Beispielanordnung:

- 2-lagige, 2-reihige Blockanordnung,
  Bauhöhe h = 0,84 m
  Breite = 2,4 m / Länge = x
- vorgeschalteter Reinigungsschacht SIROBAU S 500
  für eine Einzugsfläche $A_E \leq 1.000$ m²



Längsschnitt 2-lagig mit vorgeschaltetem Reinigungsschacht SIROBAU S 500



Grundriss einer 2-reihigen Verlegeanordnung mit x-facher Sickerblocklänge nach Bemessung

Systemzubehör SIROBLOC-*Rw*

SIROBLOC-*Rw*

(Rigolenfüllkörper)

Produkt	Artikelnummer
SIROBLOC-*Rw* Rigolenfüllkörper aus PP	7588001
SIROBLOC-*Rw*-Verbindungselement	7588101
SIROBLOC-*Rw*-Rohranschluss DN 160 und DN 200 Kanalrohr nach DIN EN 1401 (PVC-U) bzw. DIN 14758-1 (PP)	(direkter Anschluss möglich)
SIROTEX-Filtervlies	7589998

SIROBAU-Inspektionsschächte

(Schächte, Schachtabdeckungen, Schachtverlängerungen, Filterelemente u. dgl.)

Produkt	Artikelnummer
Kontroll-/Spülschacht SIROBAU S 400 mit Zulauf DN 160 – für einlagige Anordnung – für zweilagige Anordnung – für dreilagige Anordnung	 7859140 7859141 7859142
Kontroll-/Spülschacht SIROBAU S 400 mit Zulauf DN 200 – für zweilagige Anordnung – für dreilagige Anordnung	 7859144 7859145
Schachtverlängerung mit Zulauf DN 200 Nutzlänge 109 cm	7859703
Schachtverlängerung ohne Zulauf Nutzlänge 109 cm	7859704
Absetzschacht SIROBAU S 400 mit Sandfang und Tauchwand	7859121
Feinfilterkorb mit Auflagering	7859643
Reinigungsschacht SIROBAU S 400 mit Feinsieb und Leichtflüssigkeitsabscheider Zulauf DN 160 seitlich	7859130
Reinigungsschacht SIROBAU S 500 mit Feinsieb und Leichtflüssigkeitsabscheider Zulauf DN 200 seitlich	7859134
Drosselschacht mit fester Drosselöffnung – Zu-/Ablauf gleiche Sohlebene – Zu-/Ablauf unterschiedl. Sohlebene	 7859102 7859103
Drosselschacht mit Anstauregelschieber – Zu-/Ablauf gleiche Sohlebene – Zu-/Ablauf unterschiedl. Sohlebene	 7859100 7859101
Schachtabdeckungen S 400 – Klasse B 125 mit Ventilationsöffn. – Klasse B 125 ohne Ventilationsöffn. – Klasse B 125 Einlaufrost – Klasse D 400 mit Ventilationsöffn. – Klasse D 400 ohne Ventilationsöffn. – Klasse D 400 Einlaufrost	 7859611 7859610 7859612 7859621 7859620 7859622
Schmutzfangeimer, grob für die Schachtabdeckung	7859640

Die Angaben in diesem Prospekt entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Aufgabe, bestimmte Eigenschaften der Produkte und deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Unsere Gewährleistung bezieht sich auf die einwandfreie Qualität entsprechend unseren Spezifikationen im Rahmen unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen. Die Schemazeichnungen (Rohr/Zubehör) sind symbolisch zu verstehen. Eine verbindliche Produktgeometrie kann hiervon nicht abgeleitet werden. Mit der aktuellen Prospektversion verlieren ältere Unterlagen ihre Gültigkeit. Änderungen vorbehalten.

HEGLER

Well- und Verbundrohre aus Kunststoff

HEGLER PLASTIK GMBH · D-97714 Oerlenbach · Telefon +49 9725 66-0 · Telefax +49 9725 66-115 · www.hegler.de