

## Verlegeanleitung Kies-/Rohrrigole nach DWA-A 138 System SIROBAU-Rw/SIROBAU S 400

Grundsätzlich sind Versickerungsanlagen nach dem Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ auszuführen. Eine Bemessung der Versickerungsanlage hat unter Berücksichtigung der örtlichen Parameter zu erfolgen.

Vorzugsweise wird als Rohrrigole das PE-HD-Verbundrohr SIROBAU-Rw der Nennweite DN 300 eingesetzt. Als Verbindungs- und Revisionsmöglichkeit stehen die Schachtsysteme SIROBAU S 400 mit entsprechenden Anschlussmöglichkeiten und ergänzenden Systemkomponenten zur Verfügung.

Die einzuleitenden Oberflächenwässer müssen vor der Beschickung des Sickerrohres innerhalb der Rohrrigole eine ausreichende Reinigung mit Sedimentationsablagerung durchlaufen.

Je nach Planungsvorgabe kann bei Bedarf ein Überlauf der Rigole mit freier oder gedrosselter Überlaufmenge nachgeschaltet werden.

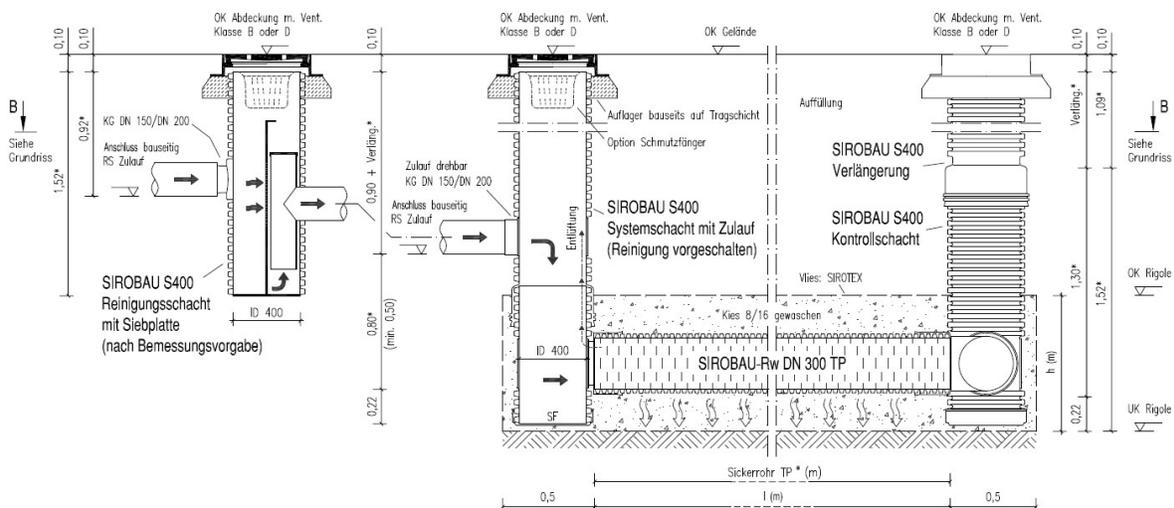


Bild 1: Rohrrigole, schematischer Schnitt mit Vorreinigung, Verteilerschachtsystem und Sickerrohr

### Allgemeines

- Die vorhandene Wasserdurchlässigkeit des anstehenden Bodens ( $k_f$ -Wert) ist während der Bauphase durch geeignete Maßnahmen zu erhalten. Insbesondere eine nachteilige Bodenverdichtung durch umherfahrende Baufahrzeuge muss für den Bereich der Rigolenanlage vermieden werden.

- Vorteilhaft ist eine vorausgehende Ausführung der Rigolenanlage, die in der weiteren Bauphase von den übrigen Bautätigkeiten wirkungsvoll abgesperrt sein sollte. Der Rigolenzulauf sollte erst nach Abschluss der begleitenden Baumaßnahmen an die Rigole angeschlossen werden, um ein Zusetzen mit Verunreinigungen (Kolmation) der Rigole zu vermeiden. Zwischenzeitlich sind die anfallenden Wassermengen durch eine geeignete Baustellenentwässerung abzuleiten.

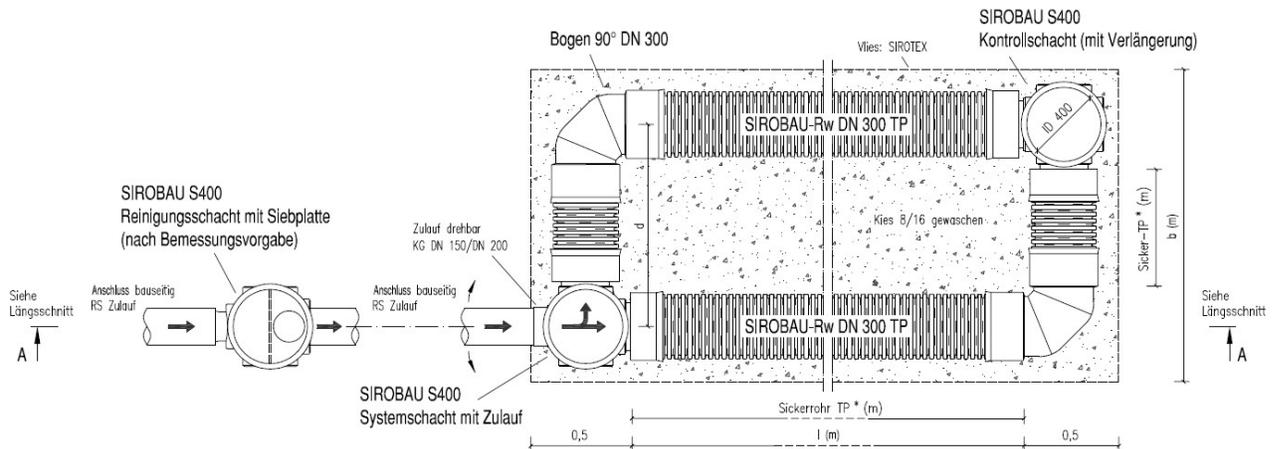


Bild 2: Rohrrigole, schematischer Grundriss mit Vorreinigung, Verteilerschacht/Formteile und Sickerrohr

- Die in den Sickerraum einzubauenden Materialien dürfen das Sicker- und Grundwasser durch Auswaschung oder Auslaugung nicht nachteilig verändern.

## Rigolenanlagen:

- Im Zuleitungsbereich einer SIROBAU-Rw-Rigole ist eine ausreichende **Sedimentationsanlage** (Absetzbereich, nach Erfordernis mit Reinigungsfilter), abgestimmt auf die Art und Nutzung des Einzugsgebiets sowie auf die stoffliche Belastung vorzusehen, um ein Zusetzen/Verschlammen der Rigole mit Absetz- und Schwebstoffen zu vermeiden. Die Art der einzusetzenden Vorreinigung ist nach den örtlichen Gegebenheiten und Anforderungen zu wählen.
- Die Anordnung der Zulauf-/Verteilerschächte SIROBAU S 400 ist auf die zu erwartende Zulaufmenge anzupassen, um so eine gleichmäßige Verteilung des zulaufenden Wassers zu erreichen.
- Die Rohrrigolenanlage besteht im Zulaufbereich aus einer Reinigungs-/Sedimentationsanlage. Bei kleineren Einzugsgebieten (z. B. im EFH-Bereich mit  $A_E < 250 \text{ m}^2$ ) ist meist ein Feinfilterkorb ausreichend. Bei mittelgroßen Anlagen ist ein Reinigungsschacht S 400 (bis  $A_E < 500 \text{ m}^2$ ) oder der Reinigungsschacht S 500 (bis  $A_E < 1000 \text{ m}^2$ ) als mögliche, fachgerechte Vorreinigung abzustimmen. Diese Typen bestehen aus einem Sandfang, einem Feinfiltersieb und einer Leichtflüssigkeitssperre. Bei größeren Einzugsflächen oder auch bei besonderen Ansprüchen an die Reinigungs-/Filterwirkung sind bauseitige Einheiten vorzusehen.

- SIROBAU-Rw-Sickerrohre haben eine Ringsteifigkeit von  $S \geq 8 \text{ kN/m}^2$  und ermöglichen damit bei fachgerechtem Einbau eine Belastung für Verkehrslasten bis SLW 60.  
Eine Mindestüberdeckung des Sickerrohrs/der Rigolenanlage ist in Abhängigkeit der örtlichen Verkehrslast abzustimmen. Es wird eine Überdeckung mit 0,80 m empfohlen. Bei kritischen Einbausituationen ist immer ein statischer Nachweis nach ATV-A 127 in die Beurteilung einzubeziehen.
- Das Rigolenrohr SIROBAU-Rw ist vorzugsweise in gewaschenen Kies der Körnung 8/16 mm einzubauen.  
WICHTIG: Das Rigolenfüllmaterial darf keine Feinanteile beinhalten, da diese die Poren in der Kiespackung und die Rohrschlitzung mit der Zeit zusetzen.  
Die komplette Kiespackung einschließlich Rigolenrohr ist unten, seitlich und oben lückenlos mit einem Filtervlies zu umschließen (Überlappung des Vlieses um mindestens 20 cm), um einen Eintrag von Feinanteilen des umgebenden Bodens in die Rigole zu vermeiden. Nach dem Arbeitsblatt DWA-A 138 ist ab der Unterkante Rigole bis zu dem mittleren Grundwasserniveau ein Mindestabstand von 1,0 m einzuhalten.
- Nach DWA-A 138 wird zu baulichen Anlagen ein Mindestabstand der Rigole mit  $d \geq 1,5 \times h$  (OK-Gelände/Baugrubenfußpunkt) vorgegeben. Der Abstand zu Grundstücksgrenzen ist so zu wählen, dass eine Beeinträchtigung unter der Hydrogeologie und der Topografie des Nachbargrundstücks auszuschließen ist.
- Bei Bedarf sind seitliche Stauwandschürzen als Rigolenbegrenzung vorzusehen. Insbesondere bei „Stufenrigolen“ hat die Anbindung an die Zulauf-/Verteilerschächte der Stauwandschürzen fachgerecht zu erfolgen, um ein Auswaschen in Richtung der tiefer liegenden Rigolen zu verhindern.
- Die einzelnen SIROBAU-Rw-Rigolenrohre sind durch Revisionsschächte SIROBAU S 400 miteinander zu verbinden, um so eine gleichmäßige Verteilung des zulaufenden Wassers zu erreichen. Gleichzeitig kann über die Revisionsschächte SIROBAU S 400 jede Rohrrigole für Inspektions- und Spülarbeiten zugänglich gehalten werden.
- Eine Rigolenanlage wird in den meisten Fällen als abgeschlossene Einheit ohne Überlauf betrieben. Je nach den örtlichen Verhältnissen kann ein Notüberlauf mit oder ohne Drosseleinrichtung nachgeschaltet werden.

HEGLER PLASTIK GMBH

November 2020