

## Einbauhinweise

# DRAINFIX CLEAN FSU (DIBt)

### Begriffsbestimmungen

In der Regenwasserbehandlung wird grundsätzlich zwischen Vollstrombehandlung und Teilstrombehandlung unterschieden. Diese Begriffe beschreiben, wie das anfallende Niederschlagswasser durch die Filterrinne geleitet und behandelt wird. Je nach Art der Behandlung sind die entsprechenden Endelemente entweder ohne Überlauf (Vollstrom) oder mit Überlauf in einen Einlaufkasten (Teilstrom) einzubauen.

#### Vollstrombehandlung

Vollstrombehandlung bedeutet, dass die gesamte anfallende Wassermenge über die Filterrinne geführt und dort vollständig behandelt wird. Dieses Verfahren kommt insbesondere bei erhöhten Anforderungen an die Reinigungsleistung zum Einsatz wie zum Beispiel bei der Einleitung in das Grundwasser. Bei der Vollstrombehandlung erfolgt die Wasserableitung direkt aus dem Rohr des Endelements, in der Regel ohne Verwendung eines Einlaufkastens.

#### Teilstrombehandlung

Teilstrombehandlung beschreibt ein Verfahren, bei dem nur ein definierter Teil des Regenwassers über die Filterrinne behandelt wird. Der überschüssige Anteil wird über eine Überlaufvorrichtung abgeleitet (hier: Überlauf ohne Filtration in einen Einlaufkasten). Dieses Verfahren wird zum Beispiel bei der Einleitung in Oberflächengewässer angewendet. Bei der Teilstrombehandlung erfolgt die Wasserableitung vom Endelement in den Einlaufkasten, und vom Überlauf ebenfalls in den Einlaufkasten.

### Allgemeine Einbauhinweise

Unsere Einbauhinweise und Einbaubeispiele sind allgemein gültige Vorschläge und basieren auf langjähriger Erfahrung und umfangreichen Untersuchungen. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Sie entbinden den Planer nicht davon, das Entwässerungssystem und die Einbauart unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten festzulegen. Die gültigen technischen Regelwerke und Richtlinien sowie der Stand der Technik sind hierbei zu berücksichtigen.

Die Einbauhinweise gelten sinngemäß auch für die Systemkomponenten der Rinnen (z.B. Einlaufkästen), sofern nicht separat erläutert.

Die entsprechenden Einbaubeispiele auf der HAURATON Webseite sind zu beachten.

Weiterführende Informationen zur Verarbeitung der Entwässerungssysteme finden Sie auf dem HAURATON YouTube-Kanal.

### Einbau

Der Untergrund muss entsprechend den Angaben des Planers tragfähig, frostsicher und setzungsfrei sein.

Zum Anheben der Rinnen sind die von HAURATON angebotenen Verlegehilfen zu verwenden. Alternativ kann geeignetes Gurtzeug eingesetzt werden.

Das Anheben an der Abdeckung oder den Verschraubungspunkten ist nicht zugelassen.

Es werden Standardrinnenkörper verbaut mit bauseits einzufügenden Filtergitterrohren und einem danach einzufüllenden, speziell für das System entwickelten Filtersubstrat.

Die Verlegung der Rinnen beginnt am tiefsten Punkt des jeweiligen Rinnenabschnittes bzw. beim Übergang zur Grundleitung (Ablaufelement oder Einlaufkasten) und erfolgt entgegen der Fließrichtung.

Die einzelnen Abschnitte eines Rinnenstranges können optional mit Stirnwänden voneinander abgegrenzt werden, so dass die Abschnitte auch nach der Befüllung mit Filtersubstrat von außen zu erkennen sind.

Die Stirn- und Zwischenwände müssen gleichzeitig mit den Rinnenkörpern eingebaut werden.

Die Seitenstabilität der Rinnen ist gewährleistet und erfordert beim sachgemäßen Einbau keine zusätzliche Aussteifung. Beim Anarbeiten und Verdichten des Oberbaus ist ggf. eine Aussteifung (z.B. durch Einlegen der Abdeckungen) erforderlich.

Die Rinnenstränge sind jeweils nach 15 m mit einem Ablauf zu versehen.

Für eine optimale Filterausnutzung wird die Filterrinne in einem Längsgefälle von 0% verlegt. Idealerweise verteilt sich dadurch der Niederschlag über das Wasserspiegelgefälle gleichmäßig. Bei einem Längsgefälle staut sich das Wasser verstärkt am tiefsten Punkt der Rinne. Dadurch lagern sich auch die meisten Feinpartikel am Tiefpunkt ab. Wir empfehlen ein Gefälle von 3% nicht zu überschreiten.

Die Maximalabstände der Schottwände sind zu beachten:

0 bis 0,5% Gefälle: 20 m

Bis 1,5% Gefälle: 10 m

Bis 3%: 5 m

#### Einbau Endelemente bei Vollstrombehandlung

Die Endstück-Elemente verfügen über einen integrierten seitlichen Ablauf mit werkseitig fest eingegossenen DN110 PVC-U Doppelmuffen. Diese Abläufe werden individuell

werkseitig hergestellt. Die genauen Angaben zur Lage und Anordnung der Abläufe (z.B. rechts oder links in Fließrichtung) sind HAURATON rechtzeitig mitzuteilen.

Beim Einschieben des Rohrbogens in die Doppelmuffe ist darauf zu achten, dass der Ablauf nicht durch zu tief eingeschobene Filtergitterrohre behindert wird.

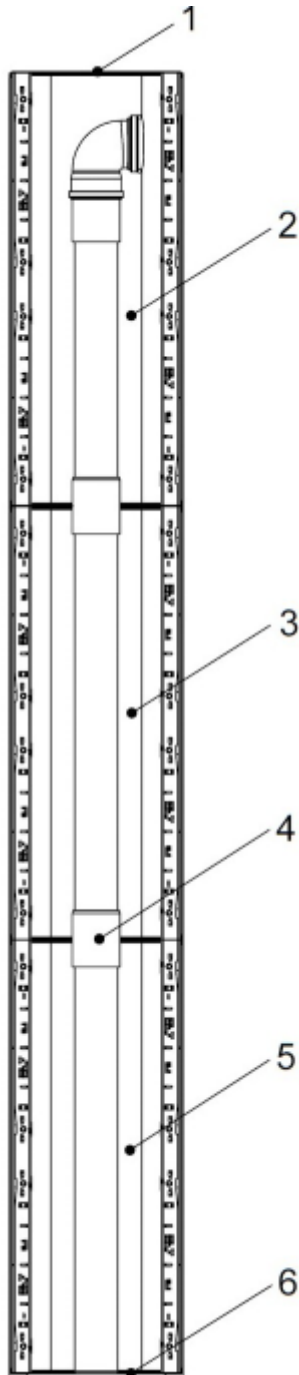


Abb.: Beispiel Anordnung Rinnenstrang Vollstrombehandlung (1: Stirnwand Edelstahl; 2: Endelement mit Auslauf seitlich; 3: Mittelelement(e); 4: Verbinder; 5: Anfangselement; 6: Stirnwand Edelstahl), Draufsicht

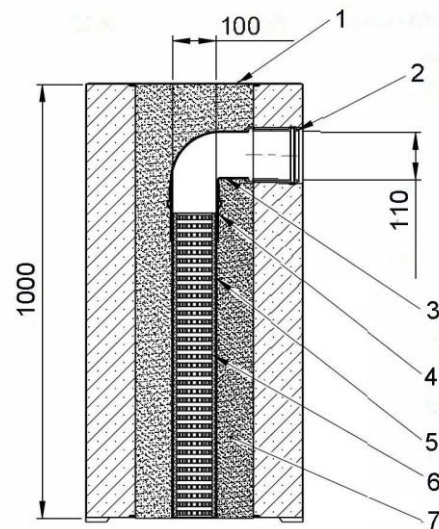


Abb.: Endelement (Vollstrombehandlung) mit Abgang in Fließrichtung rechts (1: Stirnwand; 2: Doppelmuffe; 3: Bogen OD110; 4: Rohrstück; 5: Geotextil; 6: Filtergitterrohr; 7: Substrat); Draufsicht

Bei Einleitung ins Grundwasser ist darauf zu achten, dass sämtliches anfallendes Oberflächenwasser über die Filterrinne gereinigt wird. Die Einlaufkästen dienen als Sammel- und Kontrollschächte und dürfen nur über Rohrleitungen aus den Filterabläufen beschickt werden.

#### **Einbau Endelemente bei Teilstrombehandlung:**

Bei den Endelementen zur Teilstrombehandlung ist der 87° Rohrbogen für den Überlauf in die obere Öffnung des Einlaufkastens einzubauen.

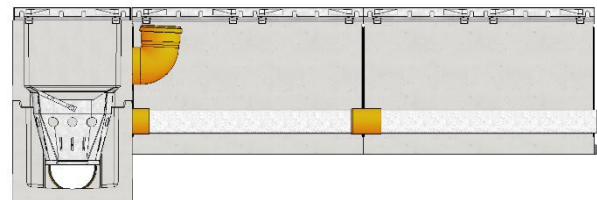


Abb.: Endelement Teilstrombehandlung, NW300 Typ 01H, Längsschnitt

In die untere Öffnung des Einlaufkastens wird der Rohrverbinder des Filtergitterrohres (Rinntypen 01H) bzw. das Winkel-Formstück (übrige Rinntypen) eingeschoben.

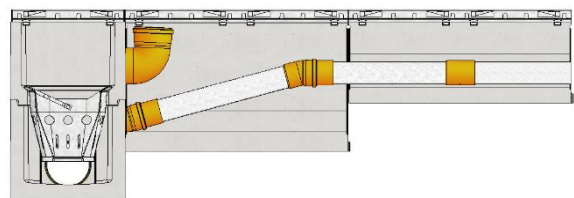


Abb.: Endelement Teilstrombehandlung, NW300 Typ 01, Längsschnitt

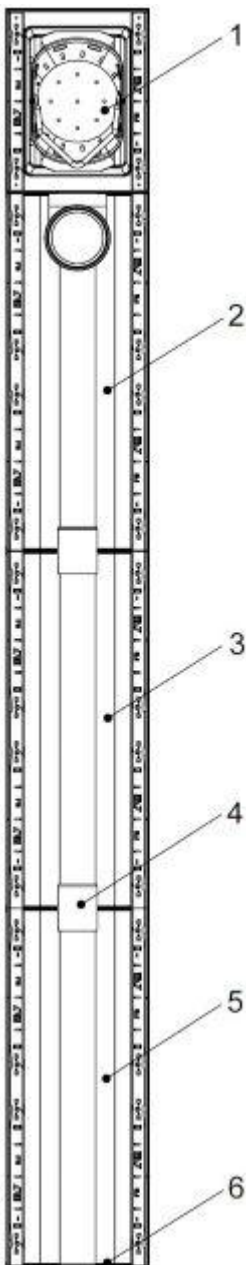


Abb.: Beispiel Anordnung Rinnenstrang Teilstrombehandlung  
(1: Einlaufkasten; 2: Endelement mit Aus- und Überlauf; 3: Mittelelement(e); 4: Verbinder; 5: Anfangselement; 6: Stirnwand Edelstahl), Draufsicht

#### Einbau der Filtergitterrohre:

Nach dem Einbau der Rinnenkörper werden die weiteren Filtergitterrohre mittig und frei auf der Rinnensohle verlegt, beginnend mit dem Endelement. Es folgt der Einbau der Mittelelemente und zuletzt des Anfangselementes (abgebundenes Filtergitterrohr). Bei Bedarf sind die Filtergitterrohre auf die benötigte Länge abzulängen.



Abb.: Anfangselement, gebunden

#### Befüllung mit Filtersubstrat:

Das Substrat ist unverdichtet in die Rinne mit Drägerrohr einzufüllen und mit einer Schablone oder Zugscharre abzuziehen.



Abb.: Zugscharre zum Abziehen des Substrates (hier mit DRAINFIX CLEAN FSU)

Für eine mittlere, effektive Filtermächtigkeit von 20 cm (15 cm über Rohr Oberkante) werden folgende Mengen Substrat benötigt:

DRAINFIX CLEAN FSU 300 Typ 01, 010 und 020: 59 l/m

DRAINFIX CLEAN FSU 300 Typ 01H: 44 l/m

DRAINFIX CLEAN FSU 400 Typ 01: 67 l/m

DRAINFIX CLEAN FSU 400 Typ 01H: 71 l/m

DRAINFIX CLEAN FSU 500 Typ 01: 86 l/m

Eine maximale Setzung des Substrates von ca. 1,5 cm ist zu erwarten.

Ein Betreten des Substrates oder Überfahren der Rinne während der Bauphase ist nicht zulässig.

Es ist darauf zu achten, dass die anschließenden Oberflächenbeläge die Rinnenoberkante gemäß Einbaubeispiel dauerhaft überragen.

Die angegebene Belastungsklasse wird erst nach abgeschlossenem Einbau mit eingelegten Abdeckungen erreicht.

Bauseitige Verschmutzungen sind vor dem Einbau der Filtergitterrohre und des Substrates zu entfernen. Das Substrat sowie die Filtergitterrohre sind vor Verunreinigungen zu schützen.

## Fugen

Zum Ausgleich von Horizontalkräften (z.B. durch Wärmeausdehnung) sind ausreichend dimensionierte Dehnfugen in Längs- und Querrichtung der Rinnen anzuordnen.

Quer zum Rinnenstrang verlaufende Fugen sind durch einen Rinnenstoß zu führen.

Längs zum Rinnenstrang verlaufende Fugen sind in vorgegebenem Abstand zum Rinnenstrang anzuordnen wie im Einbaubeispiel dargestellt.

Weitere Fugen, abhängig vom Oberflächenbelag, sind in den Einbaubeispielen spezifiziert.

## Dicht- und Klebstoffe

Der von HAURATON empfohlene Dicht- und Klebstoff mit entsprechender Anleitung ist auf der Produktseite unter Systemkomponenten zu finden. Die Verwendung anderer Fabrikate erfolgt auf eigene Verantwortung.

## Arretierungsmöglichkeiten

Die Abdeckungen werden mittels SIDE-LOCK Befestigung in der Zarge eingerastet. Dazu sind diese entsprechend den Markierungen auf Abdeckung (Pfeil) und Zarge (Einkerbung) auf der Rinne zu positionieren.

Zum Entnehmen kann die Abdeckung mit zwei Schlitzschraubendrehern an den SIDE-LOCK Federn aufgehebelt werden.

Beim Verschrauben der Abdeckungen sind folgende maximale Drehmomente nicht zu überschreiten:

FASERFIX SUPER Stahlzarge mit Schraube: 100 Nm

FASERFIX SUPER Stahlzarge mit Edelstahlschraube: 60 Nm

FASERFIX SUPER Gusszarge: 60 Nm

Die Schraube ist manuell anzusetzen, erst dann kann mit einem Akkuschrauber angezogen werden.

Hinweis: Unsere Informationen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen nach bestem Wissen. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Der Anwender ist von einer sorgfältigen Prüfung der Funktionen bzw. Anwendungsmöglichkeiten der Produkte durch qualifiziertes Fachpersonal nicht befreit. Die Erwähnung von Handelsnamen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung anderer gleichartig getesteter Produkte nicht aus. Weitere Informationen können dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt, bzw. den Anwendungsbereichen z. B. bei elastischen Spritzdichtungen entnommen werden. Bei Neuauflagen verlieren ältere Ausgaben ihre Gültigkeit.