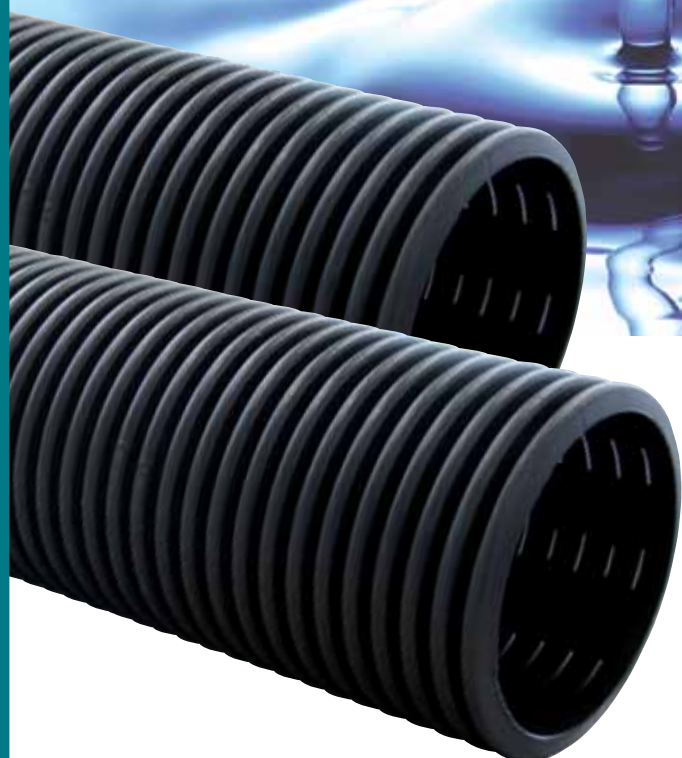
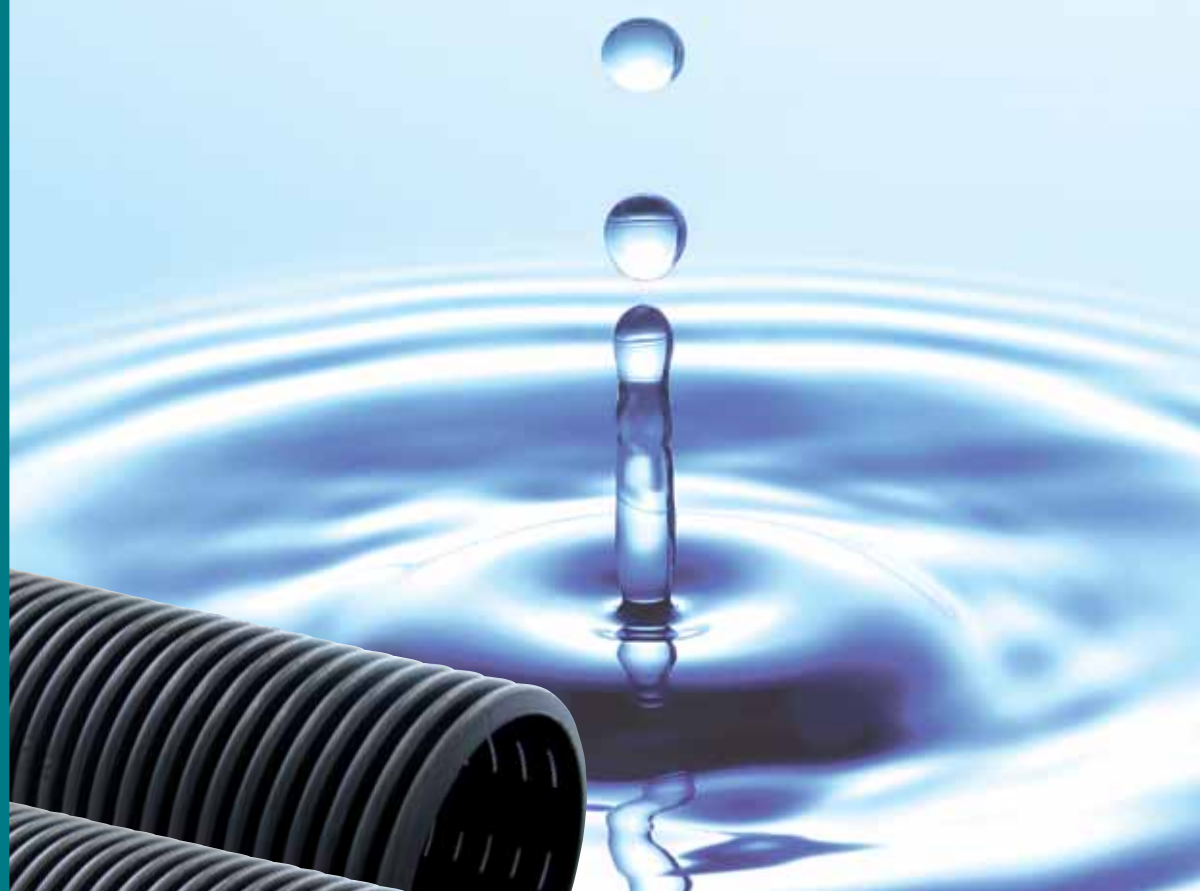


Ökologische Regenwasserversickerung

DROSSBACH Versickerungssysteme!



**SICADUKT
DROSSDUKT**

DROSSBACH Versickerungssysteme **SICADUKT** und **DROSSDUKT**


Führende Rohrtechnologie für überzeugende Lösungen.

Corrugated Pipe Solutions von DROSSBACH sind ein innovativer Ansatz, die Wasserprobleme zu lösen, die durch die rapide wachsende Weltbevölkerung und die Auswirkungen der globalen Erwärmung hervorgerufen werden. In den letzten Jahrzehnten hat DROSSBACH zahlreiche Erfahrungen in der Entwicklung, Produktion und Vermarktung intelligenter Rohrsysteme gesammelt und dabei seine Kompetenzen im Bereich der prozessorientierten Maschinen und maßgeschneiderten Dienstleistungen im Rohrgeschäft ausgebaut. Heute bilden diese Kompetenzen das Fundament der erfolgreichen Zusammenarbeit mit Partnern in der ganzen Welt.

Die Auswirkungen der globalen Erderwärmung, die fortschreitende Industrialisierung, der stark wachsende Tourismus sowie die zunehmende Urbanisierung sind Herausforderungen unserer Zeit, die einerseits sofortiges Handeln erfordern und andererseits für Unternehmen attraktive Chancen darstellen.

Denken Sie an morgen und investieren Sie in die Wachstumsmärkte von heute:

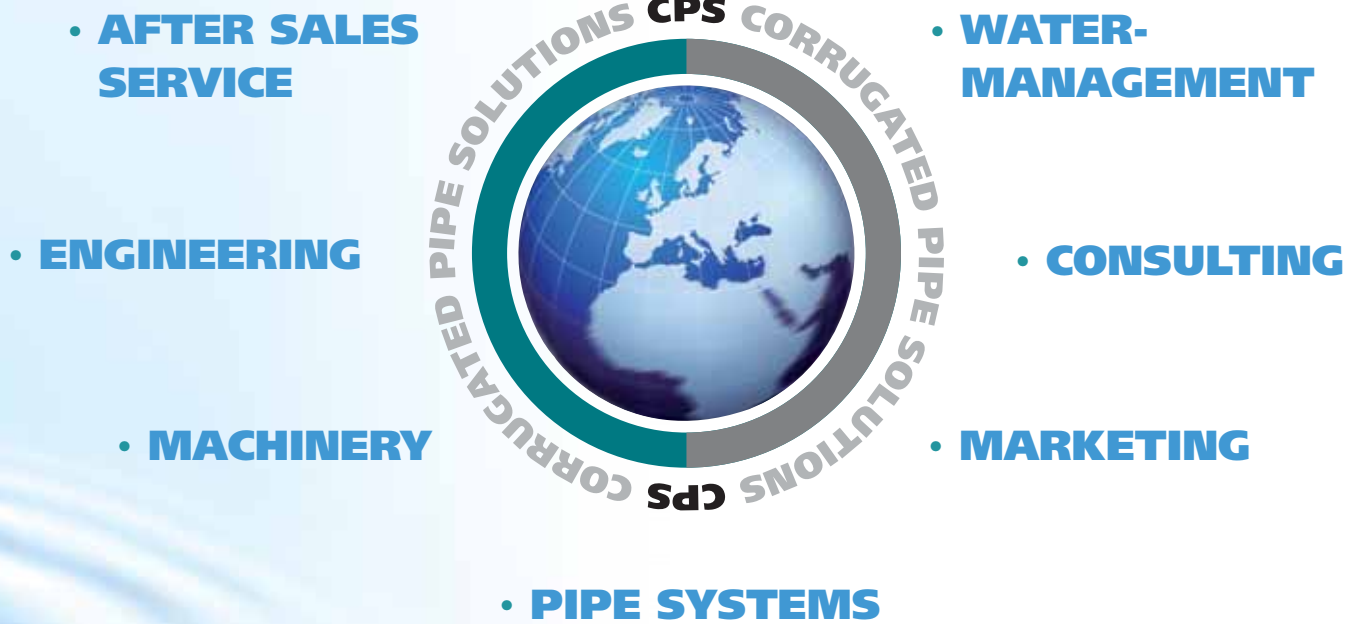
Mit DROSSBACH, Ihrem Partner für Kanal- und Regenabwassersysteme!



»DROSSBACH Rohrsysteme bieten mir führende Rohrtechnologie sowie ausgezeichnete Vorteile in Qualität, Lebensdauer und Profitabilität.«

CORRUGATED PIPE SOLUTIONS

• WIN-WIN PARTNERSHIP



SICADUKT DROSSDUKT



Einsatzbereiche und Aufgaben in Folge der Bebauung

Im Zuge der Industrialisierung und Urbanisierung kam es in allen entwickelten Ländern durch Bebauung und Verkehrsanlagen zu einer starken Flächenversiegelung. Die Folgen sind schnelle Abflüsse großer Niederschlagsmengen in die Oberflächengewässer. Damit wird der natürliche Wasserhaushalt nachhaltig gestört, weil erhebliche Wassermengen nicht mehr zur Neubildung von Grundwasser, unserem wichtigsten Trinkwasserreservoir, zur Verfügung stehen. Die klimatischen Folgen durch Veränderung der Verdunstungsbilanz sind für uns kaum unmittelbar sichtbar. Aber Hochwasserereignisse mit ihren teilweise verheerenden Auswirkungen sind auch den nicht selbst betroffenen Menschen über die Medien im Bewusstsein. Hochwassergefahren werden durch die bisher praktizierte Entwässerungstechnik der möglichst vollständigen Kanalisation des Regenwassers sehr begünstigt. Neben dem gestörten Umweltgleichgewicht belasten hohe Ausgaben für Kanalnetze,

Kläranlagen und aufwendige Gewinnungsanlagen für Trinkwasser direkt oder indirekt jeden öffentlichen Haushalt und jeden privaten Geldbeutel.

Dieses Dilemma wird jedoch seit einiger Zeit deutlich erkannt und es ist bereits ein Umdenkprozess und eine Änderung der Regenwasserableitung bei geplanten und sogar bestehenden Gebäuden und Grundstücken in Gang gekommen.

DIN-Normen:

- ▶ ATV-DVWK-A 138
- ▶ ATV-DVWK-A 127
- ▶ DIN 4262-1
- ▶ DIN EN ISO 9969



DROSSBACH Versickerungssysteme SICADUKT und DROSSDUKT

Ökologische Lösungsansätze, heute und in Zukunft.

Unversiegelte Flächen nehmen den Regen auf und trocknen wieder ab. Nach intensiven oder längeren Niederschlägen benötigt das Wasser je nach Bodenbeschaffenheit allerdings eine gewisse Zeit zur Versickerung. Wenn die Fläche geneigt ist kann dabei durch Erosion oder durch unterspülen von Verkehrswegen und Gebäuden großer Schaden angerichtet werden. Zudem ist die Fläche anfallenden Regenwassers meist größer als die Versickerungsfläche.

- ▶ Zur Versickerung benötigt man eine waagrechte Fläche, genügend Zeit und einen Zwischenspeicher

Bei der Bodenpassage erfolgt weiterhin eine Veredelung des Oberflächenwassers zu kostbarem Grundwasser. Bei zeitgemäßer Siedlungswasserwirtschaft wird heute darauf geachtet, dass Regenwasser möglichst lange im Siedlungsgebiet gehalten, zum Grundwasser zugeführt und nur wenn nötig gedrosselt und zeitverzögert zum Oberflächenwasser abgeleitet wird.

Möglichkeiten:

- ▶ Regenwassernutzung
- ▶ Versickerung
- ▶ Naturnahe Rückhaltung und Ableitung

Die Abwassertechnische Vereinigung (ATV) hat mit dem Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 138 "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" die Grundlage für Planung und Bau von Versickerungsanlagen gelegt. Die Ausführungen in diesem Katalog zur Regenwasserversickerung setzen diese Kenntnisse voraus und beziehen sich auf die entsprechenden Größen, Berechnungen und konstruktiven Vorgaben oder Empfehlungen des ATV-DVWK-A 138.



VORAUSSETZUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN FÜR EINE VERSICKERUNGSLÖSUNG

Es gibt eine Reihe von Gründen, die eine Regenwasserversickerung nicht zulassen:

1. STANDORTBEDINGTE EINSCHRÄNKUNGEN

- ▶ Die Durchlässigkeit des Bodens ist zu gering. Als Grenzwert für ausschließliche Versickerung gilt nach ATV-DVWK-A 138 (01/2002) ein kf-Wert von $1 \cdot 10^{-6}$ m/s.
- ▶ Die auf dem Grundstück vorhandene Fläche reicht nicht aus, um eine genügende Speicherkapazität zu installieren.

In beiden Fällen sollte eine Realisierungsmöglichkeit eines Zwischenspeichers mit Teilversickerung geprüft werden.

- ▶ Bei sehr hohen Belastungen der Abflüsse ist Versickerung generell nicht möglich. (siehe Tabelle)
- ▶ Oberste Priorität ist der Grundwasserschutz: In Wasserschutzgebieten ist in den Schutzzonen I und II die Versickerung von Regenwasser ausgeschlossen.

2. GRUNDWASSERBEDINGTE EINSCHRÄNKUNGEN

Wenn die Filterwirkung im Boden und die Verweilzeit bis zur Erreichung des Grundwasserspiegels nicht ausreichen, um die nötige Reinigungswirkung zu erzielen oder bei zu hohen Belastungen der Abflüsse, sind unterirdische Versickerungsanlagen (Rohrriegen- oder Blockriegen- Elemente) nicht möglich. Dazu führen die folgenden Gründe:

- ▶ Der Boden hat eine zu hohe Durchlässigkeit, z.B. Mittel- und Grobkies. Als Grenzwert gilt nach ATV-DVWK-A 138 (01/2002) ein kf-Wert von $1 \cdot 10^{-3}$ m/s.
- ▶ Der Abstand von der Versickerungsfläche zum Grundwasser ist zu gering. Von Unterkante der versickernden Fläche bis zum höchsten Grundwasserstand ist ein Abstand von 1 m (in Hessen 1,5 m) einzuhalten (Mächtigkeit des Sickerraumes).
- ▶ Das Regenwasser ist durch Inhaltsstoffe aus der Luft und von den befestigten Flächen zu stark belastet.

DROSSBACH Versickerungssysteme SICADUKT und DROSSDUKT

Versickerung der Niederschlagsabflüsse.

Versickerung der Niederschlagsabflüsse unter Berücksichtigung der abflussliefernden Flächen außerhalb von Wasserschutzgebieten nach ATV-DVWK-A 138.

	Gehalt an Ballaststoffen	Qualitative Bewertung	oberirdische Versickerungsanlagen			unterirdische Versickerungsanl.	
			$A_u : A_s \geq 5$ in der Regel breitflächige Versickerung	$5 < A_u : A_s \geq 15$ in der Regel dezente Flächen und Muldenversickerung, Mulden-Rigolen-Elemente	$A_u : A_s > 15$ in der Regel zentrale Mulden- und Beckenversickerung	Rigolen und Rohr-Rigolenelement	Versickerungsschacht
1. Gründächer; Wiesen und Kulturland mit möglichem Regenabfluss in das Entwässerungssystem	niedrig	unbedenklich	+	+	+	+	+
2. Dachflächen ohne Verwendung von unbeschichteten Metallen (Kupfer, Zink und Blei)		unbedenklich	+	+	+	+	(+)
3. Dachflächen mit üblichen Anteilen aus unbeschichteten Metallen (Kupfer, Zink und Blei)		tolerierbar	+	+	+	(+)	(+)
4. (Rad- und Gehwege in Wohngebieten; Rad- und Gehwege außerhalb des Spritz- und Sprühfahnenbereichs von Straßen; verkehrsberuhigte Bereiche		tolerierbar	+	+	(+)	(-)	(-)
5. Hofflächen und Pkw-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel sowie wenig befahrene Verkehrsflächen (bis DTV 300 Kfz in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten)		tolerierbar	+	+	(+)	(-)	-
6. Straßen mit DTV 300 - 5000 Kfz, z. B. Anlieger-, Erschließungs- und Kreisstraßen		tolerierbar	+	+	(+)	(-)	-
7. Start-, Lande- und Rollbahnen von Flugplätzen, Rollbahnen von Flughäfen ¹⁾		tolerierbar	+	+	(+)	(-)	-
8. Dachflächen in Gewerbe- und Industriegebieten mit signifikanter Luftverschmutzung		tolerierbar	+	+	(+)	(-)	-
9. Straßen mit DTV 5000 - 15000 Kfz, z. B. Hauptverkehrsstraßen; Start- und Landebahnen von Flughäfen ¹⁾		tolerierbar	+	+	(+)	-	-
10. Pkw-Parkplätze mit häufigem Fahrzeugwechsel, z. B. von Einkaufszentren		tolerierbar	+	(+)	(+)	-	-
11. Dachflächen mit unbeschichteten Eindeckungen aus Kupfer, Zink und Blei; Straßen und Plätze mit starker Verschmutzung, z. B. durch Landwirtschaft, Fuhrunternehmen, Reiterhöfe, Märkte		tolerierbar	+	(+)	(+)	-	-
12. Straßen mit DTV über 15000 Kfz, z. B. Hauptverkehrsstraßen von überregionaler Bedeutung, Autobahnen		tolerierbar	+	(+)	(+)	-	-
13. Hofflächen und Straßen in Gewerbe und Industriegebieten mit signifikanter Luftverschmutzung		nicht tolerierbar	(-)	(-)	(-)	-	-
14. Sonderflächen, z. B. Lkw- Park- und Abstellflächen; Flugzeugpositionsflächen von Flughäfen	hoch	nicht tolerierbar	-	-	-	-	-

+ in der Regel zulässig
 (+) in der Regel zulässig nach Entfernung von Stoffen durch Vorbehandlungsmaßnahmen; z. B. nach ATV-DVWK-M 153
 (-) nur in Ausnahmefällen zulässig

- nicht zulässig
 1) Einzelfallbetrachtung für den Winterbetrieb erforderlich

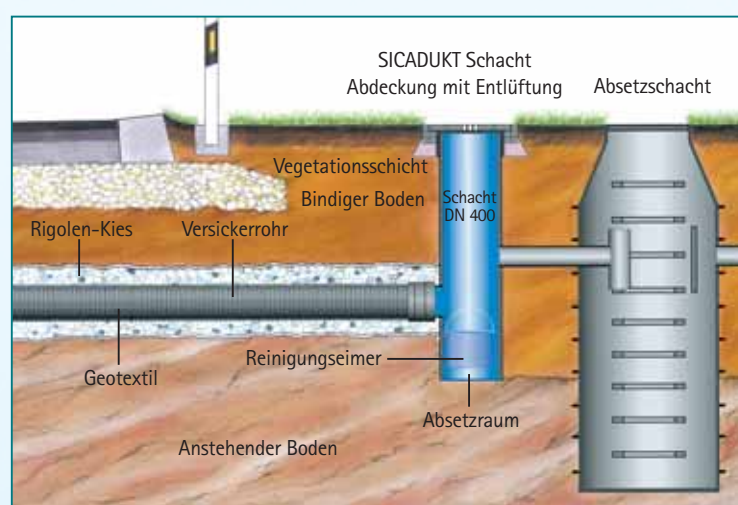
DROSSBACH Versickerungssystem SICADUKT

Die klassische Rohrrigolen-Systemlösung.

Die „klassische“ Lösung einer unterirdischen Versickerungseinrichtung ist das Rohrrigolen-Element. Die Bauteile für Rohrrigolen-Elemente und die auf diesem Prinzip aufgebauten Versickerungslösungen tragen die DROSSBACH-Systembezeichnung SICADUKT. SICADUKT Versickerrohre mit einer Mindestwasseraustrittsfläche von $200 \text{ cm}^2/\text{m}$ gewährleisten auch bei hohem Wasseranfall und kurzen Rigolenlängen einen rückstaufreien Übertritt des Wassers in die Rigole.

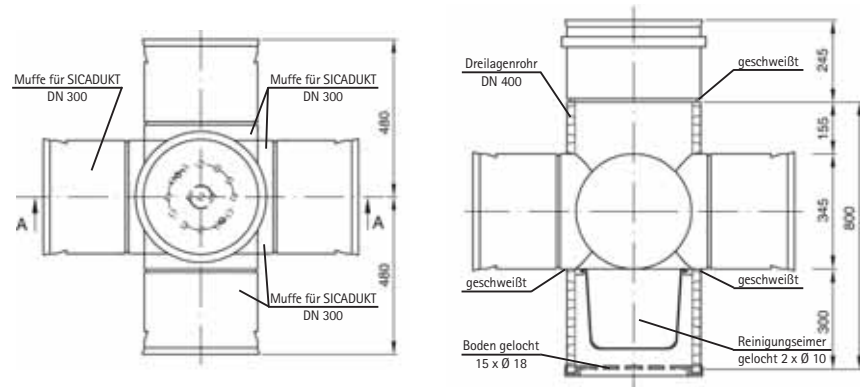
In einem Graben mit waagerechter Sohle wird durch mineralisches Material mit großem Porenanteil von 30 bis 35 % (Reinkies, Schotter, Lava usw.) ein Speichervolumen realisiert. In dem Rigolenfüllmaterial sorgt ein waagrechtes Vollsickerrohr für die Verteilung des Wassers in der Rigole und den gleichmäßigen rückstaufreien Übertritt in das Füllmaterial. Die Wasserzuführung zum Vollsickerrohr erfolgt über einen Kontroll- und Reinigungsschacht. Die Vorreinigung des ankommenden Wassers sollte über entsprechende Einrichtungen an den Dach- und Straßenabläufen oder über ausreichend dimensionierte Absetzschächte erfolgen. Die Rigole wird allseitig durch Geotextilbahnen filterstabil vom umgebenden Boden getrennt. Zur schnellen Aufnahme und Verteilung großer Wassermengen in Verbindung mit der Erhöhung des Gesamtspeicherkoeffizienten der Rohrrigole ist das SICADUKT Versickerrohr DN 300 optimal geeignet.

Der ausreichende Wasseraustritt bei Rohrrigolen ist nach ATV-DWK-A 138 Abschnitt 3.2.3 mit einer Abfluss-Spende von $200 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$ und einer angenommenen Austrittsgeschwindigkeit von $0,1 \text{ m/s}$ nachzuweisen.



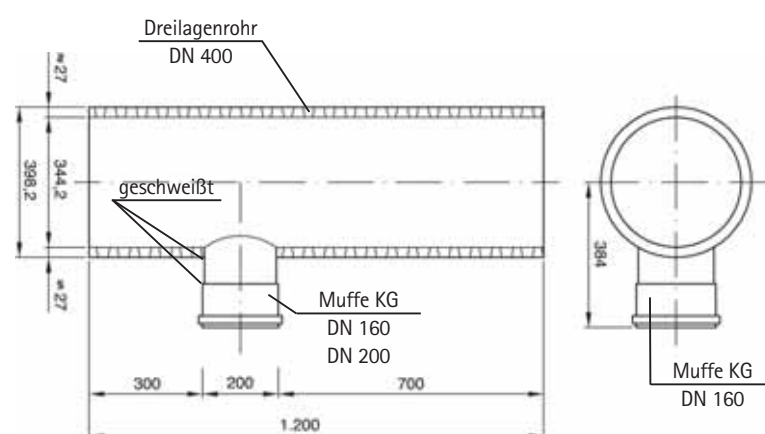
2. SICADUKT SCHÄCHTE (aus HDPE)

Neben den Versickerrohren sind die SICADUKT Schächte charakteristisches und wesentliches Systemelement nach dem Rohrrigolen-Prinzip bei DROSSBACH. An einem Schachtgrundkörper von DN 400 (OD) sind bei den lagermäßigen Standardtypen 1 bis 4 Stutzen DN 300 für den Anschluss der SICADUKT Versickerrohre vorhanden. Damit lassen sich bereits eine Vielzahl von Rigolenformen mit linearer, fächerförmiger, sternförmiger oder flächenhafter Struktur realisieren.



SCHACHTAUFSATZROHR

- ▶ Aus HDPE, DN 400,
- ▶ schwenkbar und höhenregulierbar,
- ▶ mit Zulauf KG DN 150 oder DN 200; Baulänge 1,20 m
- ▶ ohne Zulauf; Baulänge 1 m; 1,5 m; 2 m und 6 m
- ▶ Projektbezogene Sonderlösungen sind möglich



DOPPELSTECKMUFFE

- ▶ Aus HDPE, DN 400 für Aufsatzrohr
- ▶ Aus HDPE, DN 300 für SICADUKT Versickerrohr

SCHMUTZEIMER

- ▶ Aus HDPE, für Schachtabdeckungen Klasse B und Klasse D



SICADUKT VERSICKERROHR

- ▶ Aus HDPE, DN 300, mit einer werkseitig aufgesteckten Doppelsteckmuffe,
- ▶ Vollsickerrohr TP nach DIN 4262/1
- ▶ Typ R2/SD (innen glatt, außen profiliert)
- ▶ Wasseraustrittsfläche $\geq 200 \text{ cm}^2/\text{m}$
- ▶ Schlitzbreite (Wasseraustritt) 1,6 - 2,0 mm
- ▶ Rohrlänge 6 m
- ▶ Speichervolumen 71 l/m
- ▶ $d_a = 345 \text{ mm}$, $d_i = 297 \text{ mm}$



WINKEL 90°

- ▶ Aus HDPE für SICADUKT-Versickerrohr DN 300

WINKEL 45°

- ▶ Aus HDPE für SICADUKT-Versickerrohr DN 300

ENDKAPPE

- ▶ Aus HDPE für SICADUKT-Versickerrohr DN 300

Weitere Formteile entnehmen Sie bitte dem Formteil-Programm von AGROSIL 2500.

SCHACHTABDECKUNG

Klasse B/D

- ▶ aus Guss DN 400,
- ▶ mit Entlüftung,
- ▶ inkl. Gussrahmen und Betonring

Der Betonring ist so auf einem Betonfundament von mindestens 20 cm Stärke und Breite zu verlegen, dass die Abdeckung nicht auf dem Aufsatzrohr aufliegt. Zwischen Betonfundament und Aufsatzrohr ist eine Gleit- und Trennschicht aus Folie oder ähnlichem anzuordnen!

T-STÜCK

- ▶ Aus HDPE für SICADUKT-Versickerrohr DN 300



GEOTEXTIL

- ▶ Zur allseitigen Rigolenummantelung: mechanisch verfestigter Vliesstoff aus Polypropylen, Robustheitskl. GRK 3, Flächengewicht 200 g/m^2 , Stempeldurchdruckkraft $1,75 \text{ kN}$, wirksame Öffnungsweite $O_{90,W} = 0,12 \text{ mm}$
- ▶ Rollenabmessung $5,9 \times 100 \text{ m}$; $4 \times 100 \text{ m}$

DROSSBACH Versickerungssystem SICADUKT

Reinigung und Spülung technologisch gelöst.

REINIGUNG UND SPÜLUNG

Unterhalb der Stutzen für die Versickerrohre ist bei den SICADUKT Schächten ein Absetzraum von 300 mm Tiefe mit einem Reinigungseimer für Schmutz und Fremdstoffe angeordnet. Damit wird bei regelmäßiger Kontrolle und Wartung die Funktionsminderung der Sickerstränge verhindert.

Der Schachtboden und der Reinigungseimer sind zur Vermeidung von Verkeimung des Schachtsumpfes während langer Trockenperioden mit Löchern versehen.

Sollte es durch Störungen oder mangelnde Reinigung der Schächte zu einer Beeinträchtigung des Wasserabflusses in die Rigole kommen, ist über die SICADUKT Schächte eine Kamerainspektion und Reinigung der Versickerleitungen mit den in der Kanalreinigung heute üblichen Hochdruckspülverfahren möglich. Die dabei zur Anwendung kommenden Spüldrücke von max. 130 bar werden vom SICADUKT Versickerrohr problemlos getragen, wie Untersuchungen des unabhängigen Prüfinstituts SPS Consult Leipzig ergeben haben.

EINSATZBEREICHE

Rohrrigolen-Elemente SICADUKT sind begrenzt einsetzbar hinsichtlich

- ▶ **Bodendurchlässigkeit:**
auf den Bereich von $k_f = 1 \cdot 10^{-3}$ bis $1 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$
- ▶ **Herkunftsflächen des Regenwassers:**
Gruppen 1 bis 2 (mit Vorbehandlung auch Gruppe 3) der Tabelle 1 in ATV-DVWK-A 138.

Rohrrigolen-Elemente SICADUKT sind auch bei geringer Überdeckung unter Verkehrsflächen mit SLW 60-Belastung möglich. Der rohrstatische Nachweis für das Versickerrohr SICADUKT wird nach ATV-DVWK-A 127 in Abhängigkeit von den Einbaubedingungen erbracht. Fordern Sie bei Bedarf dazu bitte unseren „Objektfragebogen zur statischen Berechnung von DROSSBACH Rohren“ an. Eine weitere Anwendungsmöglichkeit für Rohrrigolen-Elemente SICADUKT, die nicht in der ATV-DVWK-A 138 behandelt wird, ist die Versickerung von Überlaufwasser aus den Speichern von Regenwassernutzungsanlagen.*

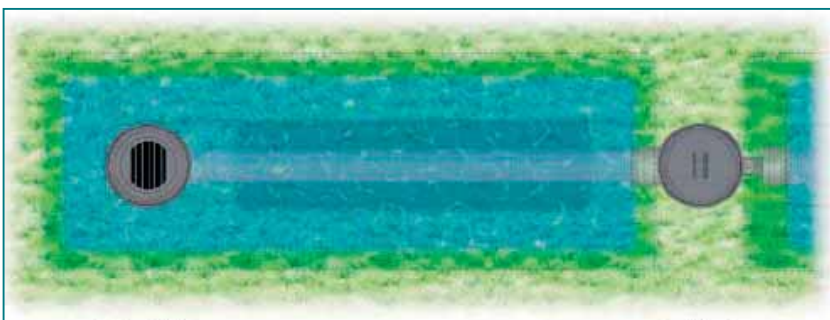
* Nach DIN 1989-1 „Regenwassernutzungsanlagen Teil 1: „Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung“ (04/2002) ist das Wasser von nichtmetallischen Dachflächen aufgrund der Reinigungswirkung von Regenwassernutzungsanlagen bei der Versickerung über unterirdische Anlagen der Passage einer belebten Bodenzone gleichzusetzen.

DROSSBACH Versickerungssystem DROSSDUKT

Das Muldenrohrriigolen-System mit höchster Aufnahmefähigkeit.

Bei höher belasteten Niederschlagsabflüssen ist die Versickerung nur unter Passage der oberen belebten Bodenschicht zulässig. Das trifft auf die Herkunftsflächen der Gruppen 3 bis 9 (mit Vorbehandlung auch Gruppe 10 bis 12) der Tabelle 1 in ATV-DVWK-A 138 zu. Wenn der zur Verfügung stehende Platz dabei für eine dezentrale flächenhafte oder muldenförmige Versickerung nicht ausreicht, ist das Mittel der Wahl ein Mulden-Rohrriigolen-Element.

Das Wasser wird zunächst oberflächlich in eine begrünte Bodenmulde geleitet. Die Muldensohle besteht aus einer bewachsenen und gut durchlässigen Oberbodenschicht von ≥ 10 cm Stärke, in der im Wesentlichen der Prozess der Rückhaltung und Einbindung bzw. Umwandlung der Schmutz und Schadstoffe erfolgt. Darunter schließt sich eine ebenfalls ≥ 10 cm starke Sandschicht an. Unter der Mulde liegt eine Rohrriigole wie zuvor beschrieben. Die Durchlässigkeit der gesamten Muldensohle bis zur Rigole soll über $k_f = 10^{-5}$ m/s liegen, damit das Wasser in der Mulde nicht lange einstaut und schnell in die Rigole absickert.

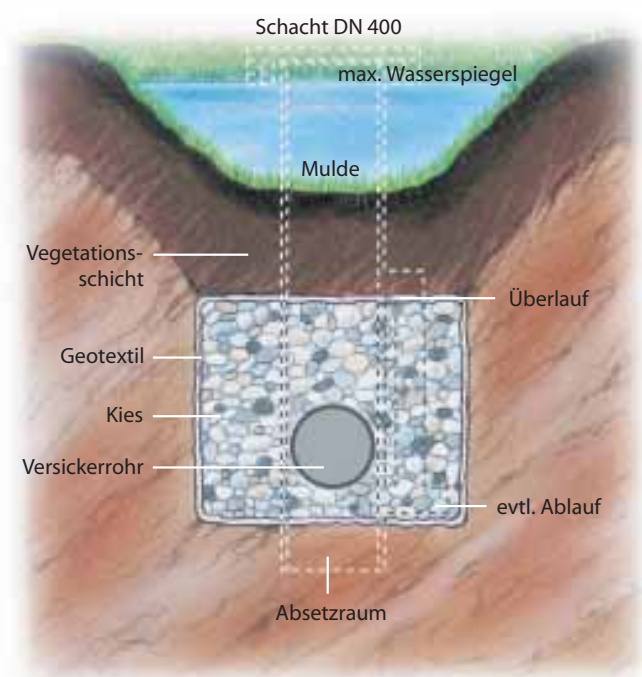


Ein auf dem Rigolenfüllmaterial aufsitzender separater Überlaufschacht oder die Ausstattung des Kontrollschachtes mit einem Einlaufrost sorgt bei extremen Niederschlägen oder gefrorener Muldensohle für direkten Zulauf zur Rigole. Das DROSSDUKT Versickerrohr DN 200 besitzt mit einer Mindestwasserdurchtrittsfläche von $180 \text{ cm}^2/\text{m}$ auch bei Ansprechen des Muldenüberlaufs eine hohe Aufnahmefähigkeit, um ggf. das Wasser dem Kontrollschacht mit Überlauf zuzuführen.

Mit Mulde und Rigole stehen damit zwei hintereinander geschaltete Speicher zur Verfügung. Sie gewährleisten eine hohe Rückhaltekapazität und zugleich eine Verzögerung des Abflusses schon im Versickerungselement. Der zweite wichtige Vorzug dieses Prinzips ist die Anwendbarkeit der Versickerung bei Böden mit Durchlässigkeiten $k_f < 1 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$.

Da das Speichervolumen zu groß und die Verweilzeit zu lang wäre, wird bei diesen Bedingungen die Rigole über den Kontrollschacht mit einer gedrosselten Ableitung versehen. Die geringe Abflussmenge wird zu einem Bach, Teich oder, sofern diese völlige Abkopplung von der Kanalisation nicht möglich ist, in einen Kanal mit wesentlich geringerer Dimension geführt.

Querschnitt eines Muldenriigolen-Elementes

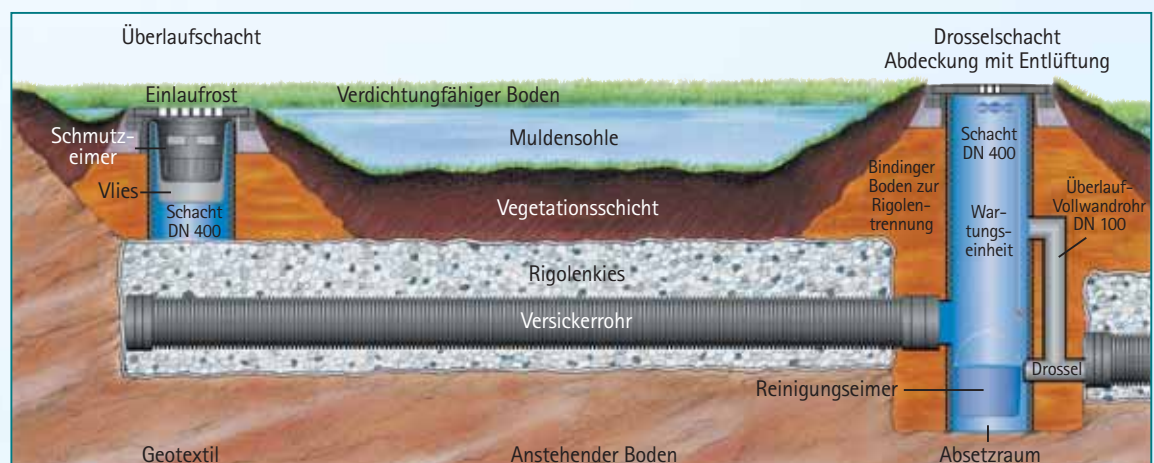


DROSSBACH Versickerungssystem DROSSDUKT

Die professionelle Systemlösung für alle Anwendungsfälle.

Der DROSSDUKT Schacht besteht in seiner Standardausführung aus einem Grundkörper DN 400 (OD) mit einem Stutzen DN 200 für den Anschluss des DROSSDUKT Versickerrohres. Unterhalb dieses Stutzens ist wie bei dem SICADUKT Schacht ein 300 mm tiefer Absetzraum mit gelochtem Reinigungseimer und gelochtem Schachtboden angeordnet. Der typische Anwendungsfall ist der komplette DROSSDUKT Schacht mit werkseitig gemäß Planungsangaben fest voreingestellter innenliegender Drosselbohrung oder verstellbarem Drosselement und außen angeordnetem Überlaufrohr.

Damit können alle Anwendungsfälle mit Forderungen nach gedrosseltem Ablauf sowie kaskadenförmige Anordnungen bei Hanglagen oder im Verbund mehrerer (auch unterschiedlicher) Elemente in gekoppelten Systemen realisiert werden. Die Schacht-
abdeckung erfolgt bei den DROSSDUKT Schächten normalerweise durch befahrbare Gussdeckel mit Entlüftung inkl. Betonauflagerring in den Belastungsklassen B 125 oder D 400. Unter den Abdeckungen ist ein Schmutzeimer vorzusehen, um durch die Entlüftungsöffnungen eingespülte Verunreinigungen bereits oberhalb der Sickerrohr- und Drosselebene zurückzuhalten. Wenn der DROSSDUKT Schacht durch einen Einlaufrost auch die Überlauffunktion übernimmt, erhält der Schmutzeimer zusätzlich einen Filtervlies- oder Filterkorbeinsatz.



DROSSDUKT VERSICKERROHR

- ▶ Aus HDPE DN 200 mit einer werkseitig aufgesteckten Doppelsteckmuffe
- ▶ Vollsickerrohr TP nach DIN 4262/1 Typ R2/SD (innen glatt, außen profiliert)
- ▶ Wassereintrittsfläche $\geq 180 \text{ cm}^2/\text{m}$
- ▶ Schlitzbreite (Wassereintritt) 1,6 bis 2,0 mm
- ▶ Rohrlänge 6 m
- ▶ $d_a = 232 \text{ mm}$, $d_i = 198 \text{ mm}$
- ▶ Speichervolumen 31 l/m



DROSSDUKT SCHACHT-GRUNDKÖRPER (Überlauf/Komplett)

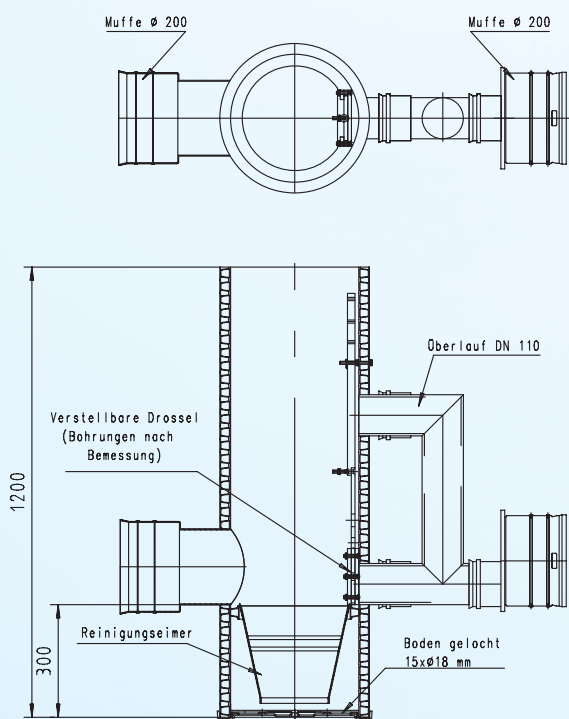
- ▶ Aus HDPE, DN 400
- ▶ mit 30 cm Absetzraum
- ▶ gelochter Boden
- ▶ Reinigungseimer im Absetzraum
- ▶ inkl. Wartungseinheit im Schacht (bestehend aus Reinigungsbürste und Hebehaken)
- ▶ mit einem Zulauf DN 200 mit angeschweißter Muffe für DROSSDUKT Versickerrohr
- ▶ mit einem außerhalb des Schachtes angebrachten Überlaufmodul aus HDPE und mit innenliegender Drosseleinrichtung
- ▶ Abflussleistung werkseitig nach Planungs- und Behördenangaben fest eingestellt oder mit verstellbarem Drosselement.
- ▶ Bauhöhe Grundkörper 1,2 m



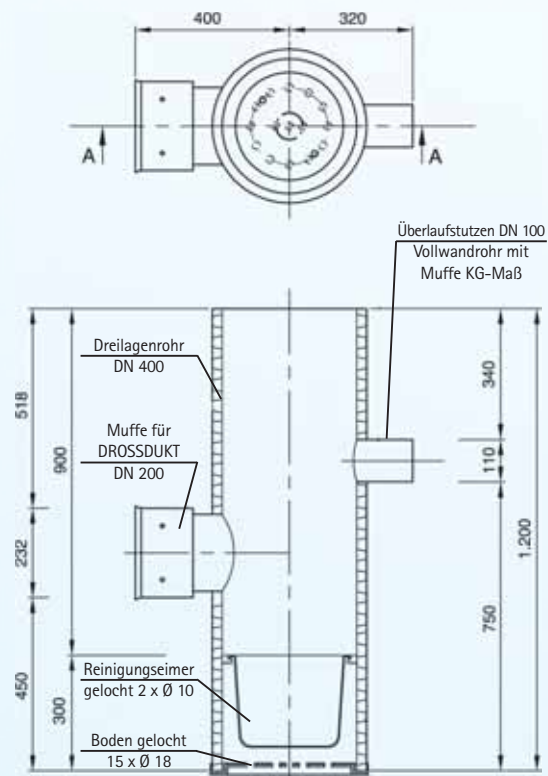
Einzelheiten des DROSSDUKT Schachtgrundkörpers mit Überlaufmodul und innenliegender Drosseleinrichtung sind der Basiszeichnung auf nachfolgender Seite zu entnehmen. Projektbezogen sind auf Anfrage vielfältige Anpassungen möglich.

DROSSBACH Versickerungssystem DROSSDUKT

Überzeugend in Technik und Systemkomponenten.



DROSSDUKT Schacht-Grundkörper komplett



DROSSDUKT Schacht-Grundkörper Überlauf

ROHR FÜR ÜBERLAUFSCHACHT

- ▶ Aus HDPE, DN 400
- ▶ Länge: 2 m (bauseits bedarfsgerecht so ablängen, dass der Überlaufschacht auf dem Rigolenkies aufsitzt)

SCHACHTAUFSATZROHR

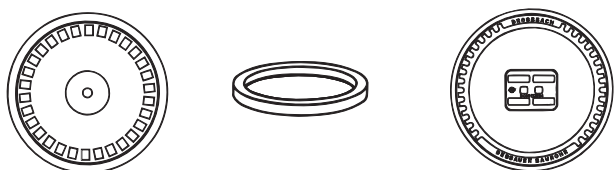
- ▶ Aus HDPE, DN 400
- ▶ Ohne Zulauf
- ▶ Baulänge: 1 m; 1,5 m; 2 m; 6 m

Anwendung bei DROSSDUKT Schächten mit größerer Bauhöhe des Grundkörpers zur besseren Anpassung der genauen Einbauhöhe vor Ort über Doppelsteckmuffe für Aufsatzrohr oder werkseitig am Schacht angeschweißte Muffe.

SCHACHTABDECKUNG

Klasse B/D

- ▶ Aus Guss DN 400
- ▶ Mit Entlüftung,
- ▶ inkl. Gussrahmen und Betonring



EINLAUFROST

- ▶ In Muldenform für Überlaufschacht
- ▶ KLASSE B aus Guss DN 400
- ▶ inkl. Gussrahmen und Betonring



Der Betonring ist so in gut verdichtetem Kiesbett oder in Ortbeton zu verlegen, dass die Abdeckung nicht auf dem Aufsatzrohr aufliegt. Zwischen Ortbeton und Aufsatzrohr ist eine Gleit- und Trennschicht aus Folie oder Ähnlichem anzuordnen!

DOPPELSTECKMUFFE

- ▶ Aus HDPE, DN 400 für Aufsatzrohr
- ▶ Aus HDPE, DN 200 für DROSSDUKT Versickerrohr



T-STÜCK

- ▶ Aus HDPE für DROSSDUKT Versickerrohr DN 200

WINKEL 90°

- ▶ Aus HDPE für DROSSDUKT Versickerrohr DN 200

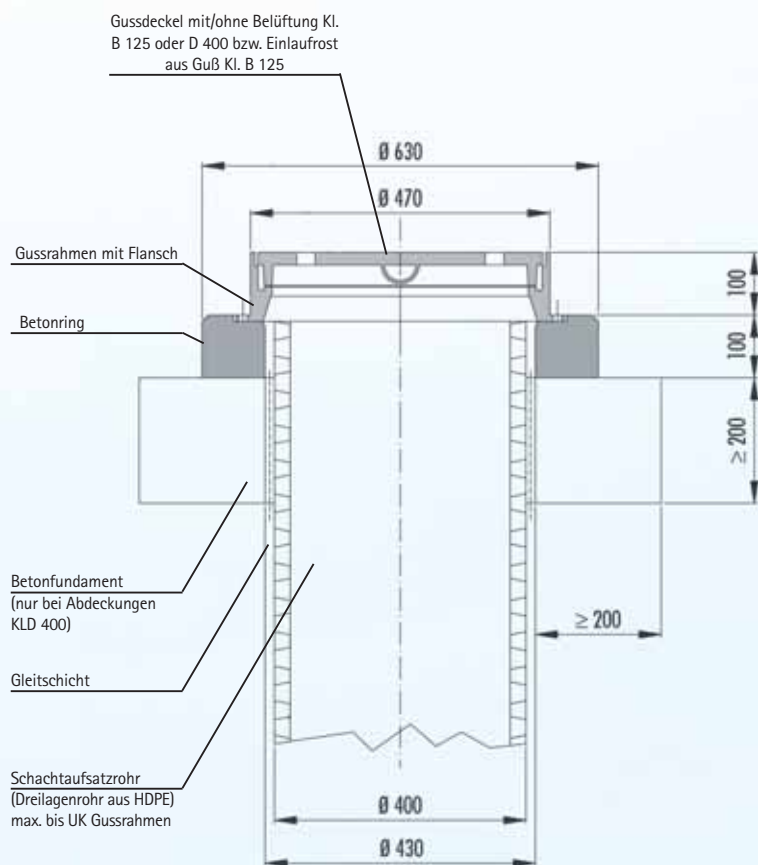
WINKEL 45°

- ▶ Aus HDPE für DROSSDUKT Versickerrohr DN 200

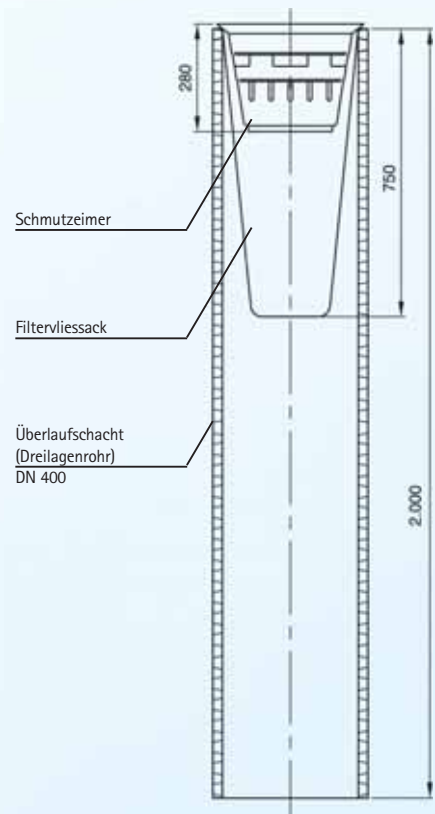


ENDKAPPE

- ▶ Aus HDPE für DROSSDUKT Versickerrohr DN 200



Rohr für Überlaufschacht



Einbausituation Schachtabdeckung

SCHMUTZEIMER

- ▶ Aus HDPE, für Schachtabdeckungen Klasse B und Klasse D

FILTERVLISSACK

- ▶ DN 400, Tiefe 70 cm, PP-Vlies 200 g/m², GRK 3, für Überlaufschacht und für DROSSDUKT Schacht bei Abdeckung mit Einlaufrost, unter dem Schmutzeimer zur Rückhaltung von Feinteilen anordnen.



FILTERKORB

- ▶ DN 400 als Einsatz in Schmutzeimer



GEOTEXTIL

- ▶ Zur allseitigen Rigolenummantelung: mechanisch verfestigter Vliesstoff aus Polypropylen, Robustheitsklasse GRK 3, Flächengewicht 200 g/m², Stempeldurchdruckkraft 1,75 kN, wirksame Öffnungsweite $O_{90,w} = 0,12$ mm, Rollenabmessung 5,9 x 100 m; 4 x 100 m

Für Sonderfälle in filtertechnisch schwierigen Böden ist hinsichtlich des Nachweises der filterstabilen Umhüllung der Rigole nach ATV-DVWK-A 138 der Einsatz von anderen Geotextilarten sinnvoll oder notwendig. Das ist im Einzelfall unter Berücksichtigung konkreter Bodendaten zu prüfen.

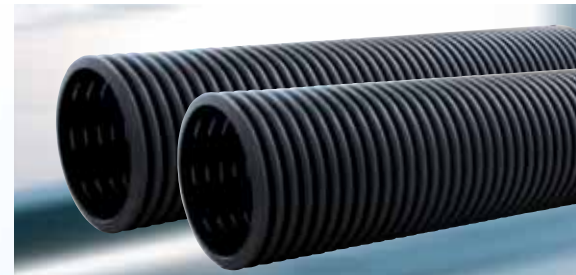
REINIGUNG UND SPÜLUNG

- ▶ Bei der Standardausführung ist bei den DROSSDUKT Schächten ein Absetzraum von 300 mm Tiefe mit einem Reinigungseimer für Schmutz und Fremdstoffe angeordnet. Damit wird bei regelmäßiger Kontrolle und Wartung die Funktionsminderung der Rigolenstränge und der Drossel verhindert. Der Schachtboden und der Reinigungseimer sind zur Vermeidung von Verkeimung des Schachtsumpfes während langer Trockenperioden mit Löchern versehen.
- ▶ Sollte es durch Störungen oder mangelnde Reinigung der Schächte zu einer Beeinträchtigung des Wasserabflusses in die Rigole kommen, ist über die DROSSDUKT Schächte eine Kamerainspektion und Reinigung der Versickerleitungen mit den in der Kanalreinigung heute üblichen Hochdruckspülverfahren möglich. Die dabei zur Anwendung kommenden Spüldrücke von max. 130 bar werden vom DROSSDUKT Versickerrohr problemlos vertragen, wie Untersuchungen des unabhängigen Prüfinstituts SPS Consult Leipzig ergeben haben.

Auf der Grundlage fundierter Erfahrungen mit langzeit-dichten Wellrohr-Systemen, hochwertigen Kunststoffrohr-Fertigungsmaschinen und nachhaltigen Dienstleistungen rund um Rohr-systeme bietet DROSSBACH und seine Partner kundenorientierte Lösungen an, die weltweit einen hervorragenden Ruf genießen.

DROSSBACH-Technologie bewährt sich Tag für Tag auf allen Kontinenten in vielfältigen Anwendungen wie beispielsweise Abwasser, Regenwasser, Entwässerung, Versickerung oder Kabelschutz. Das Prinzip der kontinuierlichen Verbesserung, unser Streben nach Innovation sowie die Synergien, die alle Beteiligten aus langjährigen Partnerschaften gewinnen, haben dazu beigetragen, DROSSBACH als einen der weltweit führenden Anbieter für Wellrohre zu etablieren.

WELCOME TO THE WORLD OF DROSSBACH!



Member of



World Water Council

DROSSBACH GMBH & CO. KG
Max-Drossbach-Straße 7
D-86641 Rain am Lech
Tel: + 49 90 90.702 - 0
Fax: + 49 90 90.702 - 199
E-mail: info@drossbach.de
www.drossbach.de

DROSSBACH. Mitglied der **Multiplast** Gruppe.

 **DROSSBACH**
Corrugated Pipe Solutions