

RAINCLEAN

Sickermulde mit Substratfüllung

RAINCLEAN Sickermulde mit technischem Filter (Substrat)

zur Behandlung und Versickerung schadstoffbelasteter Regenwässer von befestigten Fahr- und Parkflächen



Problemstellung

An stark befahrenen Straßen und angrenzenden Parkflächen werden neben der Fahrbahn zwischen 5 und 15 m Abstand von der Fahrbahn kritische Schadstoffkonzentrationen erreicht.

Frachtzusammensetzung

Abgas, Abrieb, Tropfverluste und Korrosion sind die wichtigsten Emissionsquellen des Straßenverkehrs. Im Verbrennungsraum der Motoren bilden sich eine Vielzahl (bis zu 150) polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK). Außer PAK werden auch monozyklische Aromate wie Benzol, Toluol, Xylol und Phenol ausgestoßen. Über die Abgase werden Chrom, Zink, Kupfer, Nickel und Cadmium abgegeben.

Als Straßenabrieb ist bei Asphaltstraßen vorrangig mit ein- und mehrkettigen aromatischen Kohlenwasserstoffen, besonders PAK, zu rechnen. Korrosion an der Karosserie setzt abhängig von Lack und Stahllegierungen Schwermetalle frei. In Kühlflüssigkeiten fand man neben Mineralöl-Kohlenwasserstoffen auch Blei, Zink, Chrom und Kupfer.

Die Lösung

Diese Schmutzfracht wird mit RAINCLEAN vor dem Erreichen des Grundwassers durch Filtration, Adsorption und Einlagerung, Ionenaustausch, Fällung und durch biologischen Abbau gereinigt. Bodenverunreinigung sowie die Belastung der Gewässer und des Grundwassers wird vermieden.

Haupteigenschaften des RAINCLEAN Substrats:

Wasserdurchlässigkeitsbeiwert	9×10^{-4} m/s (kf-Wert) *
Wasserspeicherkapazität	mind. 58%
Kationenaustauschkapazität	mind. 20 cmolc/kg
KAKpot Acetat	mind. 40 cmolc/kg
Adsorptionsfähigkeit	>Pb ²⁺ >Cu ²⁺ >Zn ²⁺
pH-Wert	>7,2
N (NO ₃)	<100mg/l
P205 verfügbar	<100mg/l
K2O verfügbar	<100mg/l

* In Österreich wird häufig mit 5×10^{-4} m/s gerechnet

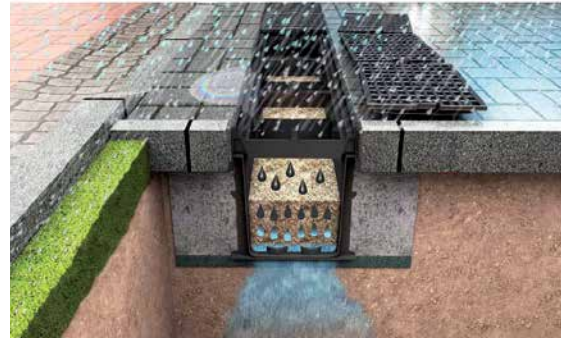
Standzeitenprognose

Leichte Belastung: Standzeit rd. 20 Jahre Dachflächenwasser, Hofflächen, Rad- und Gehwege, Parkplätze, Straßen mit max. 300 (JDTV) täglich, Wohngebiete und vergleichbare Gewerbegebiete (Kategorie 1 - 5 DWA-A 138).

Mittlere Belastung: Standzeit rd. 18 Jahre Dachflächenwasser in Gewerbe- und Industriegebieten mit signifikanter Luftverschmutzung, Straßen mit 300 bis 5.000 (JDTV) täglich (Kategorie 6 - 8 DWA-A 138).

Starke Belastung: Standzeit rd. 15 Jahre Flächen in Industriegebieten, PKW-Parkplätze mit häufigem Fahrzeugwechsel, Straßen mit 5.000 bis 15.000 (JDTV) täglich (Kategorie 9 - 11 DWA-A 138).

Das Substrat ist nach ÖNORM B2506-3:2016-01 geprüft und ist vom DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) zugelassen.



9.3 RAINCLEAN Sickermulde

Mögliche Einsatzgebiete sind die Entwässerung von:

- Ladehöfen, Laderampen
- Fahrbahnen, Parkflächen
- Lagerflächen
- Innenhöfen

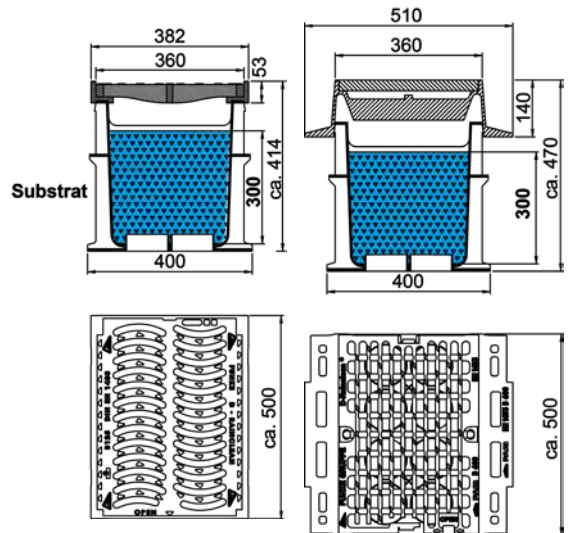


RAINCLEAN Sickermulde mit technischem Filter (Substrat)

zur Behandlung und Versickerung schadstoffbelasteter Oberflächenabflüsse von befestigten Fahr- und Parkflächen

Produkteigenschaften:

- Schmutzfracht im Oberflächenabwasser von stark belasteten Verkehrsflächen wird mit RAINCLEAN vor dem Erreichen des Grundwassers durch Filtration, Adsorption und Bindung, Ionenaustausch, Fällung und durch biologischen Abbau gereinigt.
- RAINCLEAN Sickerrinne bestehend aus Kunststoffmulde mit Sickeröffnungen, Substratmischung, Gussroste Klasse Klasse B125, D400 oder E600 aus Sphäroguss mit Federstabverriegelung
- gemäß ÖNORM B2506/ ATV A 138
Substrat ist geprüft nach ÖNORM B2506-3:2016-01
- Substrathöhe 300 mm
- platzsparende Alternative zur Grünmulde
- LKW-Befahrbarkeit
- Entlastung der Regenwasserkanalisation
- Mittelschotts verhindern unkontrollierte Ausbreitung in Längsrichtung (z.B. bei Ölunfall) und die einseitige Verfrachtung des Substrates bei Verlegung mit Längsgefälle
- Wasserreservoir am Muldenboden verhindert das Austrocknen des Substrats zur Verbesserung der Bodenmikrobiologie
- Schadstoffabbau durch Bodenmikrobiologie



Produktdetails:

Artikel Nr.	Beschreibung	Einzelelement Abmessungen B x L x H mm
RC-E600-PWN	Sickermulde inkl. Substrat, Rahmen mit Rost Klasse E600	400 x 500 x 490
RC-D400-PWN	Sickermulde inkl. Substrat, Rahmen mit Rost Klasse D400	400 x 500 x 490
RC-B125-PWN	Sickermulde inkl. Substrat, Rahmen mit Rost Klasse B125	400 x 500 x 410
RC-OF	Sickermulde inkl. Substrat, offen	400 x 500 x 366
RC-ESETE-PWN	Endset inkl. Substrat, Rahmen mit Rost Klasse E600 L=500mm	400 x 500 x 490
RC-ESETD-PWN	Endset inkl. Substrat, Rahmen mit Rost Klasse D400 L=500mm	400 x 500 x 490
RC-ESETD-PWN	Endset inkl. Substrat, Rahmen mit Rost Klasse B125 L=500mm	400 x 500 x 410
RC-ESET-OF	Endset inkl. Substrat, offen L=500mm	400 x 500 x 366
RC-SUB	Substrat für Rainclean-Sickermulde, 14l / Sack Bedarf 5 Säcke/lfm	-
RC-SUBIG-500	Substrat für Rainclean in Big-Bag á 500lt (f.7 lfm Mulde)	-
RC-SUBIG-1000	Substrat für Rainclean in Big-Bag á 1000lt (f. 14 lfm Mulde)	-
RC-SUBIG-1500	Substrat für Rainclean in Big-Bag á 1500lt (f.21 lfm Mulde)	-



offene Form



Endset

RAINCLEAN Rostabdeckung aus Sphäroguss

Ausführung und Zertifizierung gemäß EN124 und DIN1229
Verriegelung durch robuste, fix mitvergossene Guss-Federstäbe

Artikel Nr.	Abmessungen mm			Klasse	Gewicht kg
	e x f	c x d	h		
RC-ROST-B-PWN	465x275	380x495	55	B 125	25
RC-ROST-D-PWN	444x250	570x490	160	D 400	40
RC-ROST-E-PWN	444x250	570x490	160	E 600	52

