

Anhang 2: Kurzbeschreibung Filtersubstratrinne

HAURATON **DRAINFIX®CLEAN**

Wenn Ideen zusammenfließen, entstehen Produkte die weit mehr bieten als die Summe ihrer Teile. So wie die **DRAINFIX®CLEAN** von **HAURATON** – die perfekte Lösung für alle, denen es bei der Behandlung von schadstoffbelastetem Regenwasser auf das gewisse MEHR ankommt: auf mehr Ökologie, Sicherheit und Leistung und weniger Flächenverbrauch, Aufwand und Kosten.

Weitere Produkte und spannende Projekte von **HAURATON**, den Experten für Oberflächenentwässerung, finden Sie unter hauraton.com

Anforderungen

Moderne Entwässerungssysteme für die Niederschlagswasserbehandlung müssen:

- Schadstoffe aus Regenwasser zu einem hohen Prozentsatz filtern
- Sicherheit auch bei Starkregen und im Winter garantieren
- Maximale Verkehrssicherheit bieten und auch für Schwerverkehr befahrbar sein
- schnell und einfach zu verbauen sein
- möglichst wenig Platz beanspruchen
- wenig Kosten im laufenden Betrieb verursachen

Anwendungsbereiche

- Parkplätze
- Logistikflächen
- Gewerbegebiete und Industrieflächen
- stark befahrene Straßen

Lösung

DRAINFIX®CLEAN – das intelligente System mit carbonathaltigem Filtersubstrat für das Sammeln und Reinigen von Niederschlagswasser

- einzigartiges **CARBOTEC®60** filtert 99% der Schadstoffe
- zuverlässige Schadstoffbindung über viele Jahre – auch im Winter
- doppelte Sicherheit durch langjährige Erprobung in der Praxis und DiBT-Zulassung
- großes Retentionsvolumen
- maximale Verkehrssicherheit bis Klasse F 900 nach DIN EN 1433
- mehr nutzbare Baufläche durch geringen Flächenverbrauch
- schneller, einfacher Einbau
- lange Wartungsintervalle plus einfache Wartung durch Schnellverschluss **SIDE-LOCK**

DRAINFIX®CLEAN – einfache und effektive Oberflächenfiltration mit **CARBOTEC®60**

Mit dem carbonathaltigen Filtersubstrat und einem speziell eingestellten Filterwiderstand können schadstoffbelastete Feinstpartikel mit Korngrößen geringer als 60 µm (0,06 mm) sowie gelöste Schwermetalle zurückgehalten bzw. gebunden werden. Die Reinigungsleistung entspricht einer 30 cm belebten Bodenzone.

Regenwasser von Verkehrsflächen

Filtersubstrat **CARBOTEC®60**

Filtergitterrohr

gereinigtes Wasser



Lange Wartungsintervalle

Das System verfügt über lange Wartungsintervalle von mehr als 10 Jahren. Erst wenn der Retentionsraum der Rinne bis zu 1/3 mit dem Filterkuchen aufgefüllt ist, muss dieser abgeschält werden. Somit halten sich der Aufwand und die Kosten für die Wartung sehr gering.

Kurzbeschreibung

DRAINFIXCLEAN ist ein trockenfallendes Retentionsrinnenfiltersystem für die Behandlung von Verkehrsflächenabflüssen. Das Wirkungsprinzip vermeidet anaerobe Bedingungen und gehört aus hydraulischer und stofflicher Sicht zu den leistungstärksten Kleinfiltren der Regenwasserbehandlung. Die normkonformen Entwässerungsrinnen der Nennweiten 300, 400 und 500 mm sind mit 150 mm Filtersubstrat oberhalb des eingelegten Filtergitterrohres angefüllt. Die Rinnen verfügen mit einer Retentionsvolumenhöhe von bis zu 28,5 cm, über variablen Pufferkapazitäten bis 137 l Regenabfluss je laufender Meter Rinne. Ein hoher reaktiver Karbonatvorrat im Filtersubstrat bewirkt zusätzlich zur Filterung feinsten Schmutzpartikel auch eine dauerhafte Bindung und Fällung von gelösten Schwermetallen.

Abmessungen:	DRAINFIXCLEAN 300	L/B/H = 1000/390/630 mm
	DRAINFIXCLEAN 400	L/B/H = 1000/490/630 mm
	DRAINFIXCLEAN 500	L/B/H = 1000/590/630 mm
	Weitere Varianten z.B. mit RECYFIX möglich	

Material:	Rinnenkörper:	faserverstärkter Beton/ modifiziertes Polypropylen
	Filtergitterrohr:	PEHD (mit Verbindungselement aus PVC)
	Geotextil:	PP
	Substrat:	natürliche mineralische Stoffe, hoher CaCO ₃ -Gehalt

Wirkungsprinzip: Oberflächenfiltration, trockenfallend – Substratbestimmungen gemäß DWA-A 178

k_f – Wert (Substrat):	Ausgangsdurchlässigkeit:	typisch $4,0 \times 10^{-4}$ m/s (max. $5,0 \times 10^{-4}$ m/s)
---	--------------------------	--

Schadstoffrückhalt:	DIBt (Labor):	Zn, Cu	> 99,8%
		AFS	> 99,5%
		MKW	> 99,9%
	Feldversuch**:	Zn, Cu	> 90,0%
		AFS	> 98,5%
		MKW	Ablaufwerte unterhalb der Nachweisgrenze
		PAK ₁₆	> 97%
	** unter Realbedingungen mit hoher Salzlast im Winter, Frost, organischen Stoffen (Laub etc.)		

Durchgangswert für die Bemessung nach DWA-M 153: D = 0,06

Wirkungsgrad für die Bilanzierung nach DWA-A 102: $\eta \geq 95,0$ % (Gemäß DWA-M 179)

Belastungsklasse:	wählbar je nach Einbausituation und Abdeckung bis Klasse F 900, geprüft nach DIN EN 1433
--------------------------	--

Bemessung: Variabel dimensionierbar, z.B. gemäß DWA-A 138, DWA-M 153 oder DWA-A 102, frei definierbaren Regenspenden, z.B. gemäß Trennerlass NRW für 15, 30 oder 45 l/(s*ha). Die Planung/Bemessung anschließbarer Entwässerungsflächen in Abhängigkeit von der Oberflächenbeschaffenheit und lokalen Niederschlagsdaten nach KOSTRA / DWD wird von HAURATON unterstützt.

Standzeit:	> 30 Jahre bei einem Anschlussflächenverhältnis $A_f/A_{red} = 1,0$ %
	> 60 Jahre bei einem Anschlussflächenverhältnis $A_f/A_{red} = 2,0$ %

Wartung: Die substratbedingte trennscharfe Oberflächenfiltration erlaubt mehrmalige Schälung und Entnahme des Filterkuchens zur Wiederherstellung der Betriebsdurchlässigkeit.