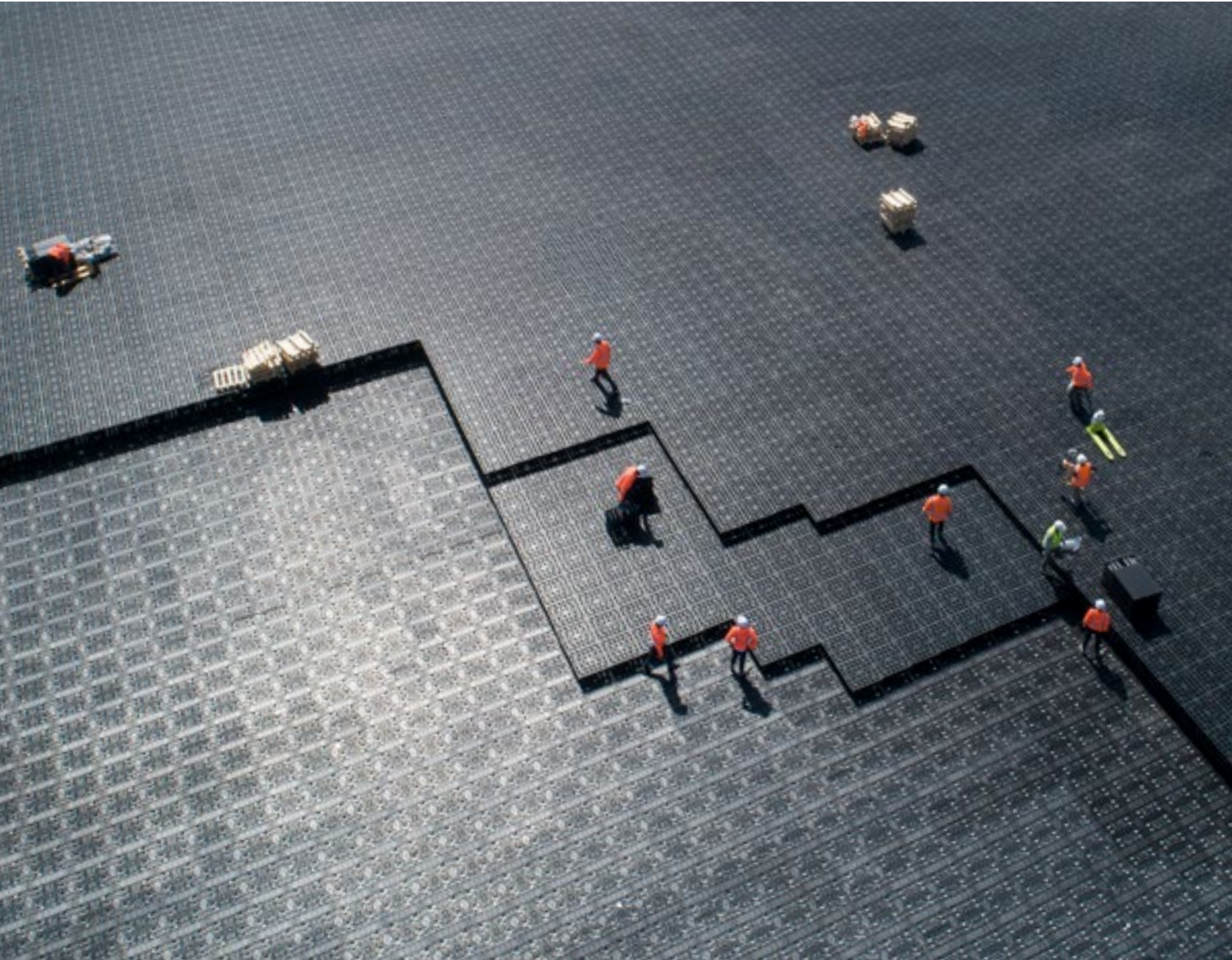




SCHÜTTER
Behältercenter

Regenwasser-Management



Behandlung
Versickerung
Rückhaltung



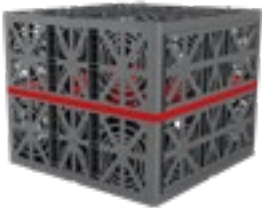
Inhaltsverzeichnis

EcoBloc Inspect smart



EcoBloc Inspect smart Vorteile	18
Systemübersicht EcoBloc Inspect smart	20
EcoBloc Inspect smart , smart plus , smart ultra	22
EcoBloc Inspect smart plus Schacht	24
Vario 800 Schachtsystem	25

EcoBloc Inspect System



Systemübersicht EcoBloc Inspect System	28
EcoBloc Inspect 420, 230, flex	30
Zubehör EcoBloc Inspect System	31
Vario 800 Schachtsystem	32
EcoBloc Inspect Komplettsets	33

Sicker-Tunnel



Systemübersicht Sicker-Tunnel	36
Sicker-Tunnel 300, Sicker-Tunnel twin 600	38
VS-Schachtsystem 600/400	40
Versickerungsset Sicker-Tunnel 300, Sicker-Tunnel twin 600	41

XFlow Drainageplatte

NEU



XFlow Funktionsprinzip	44
XFlow Drainageplatte	46

Substratfilter



Niederschlagswasserbehandlung	51
TerraSub Substratfilter	52
TerraSed Sedimentationstank	54
Übersicht Substratfilter	56
EcoPure Home/Public – Filtersystem für die Flächenkategorie I oder II NEU	58
EcoPure 200 – Filtersystem für die Flächenkategorie III	60
EcoPure 1000 – Filtersystem für die Flächenkategorie III NEU	62
EcoClean 1000 – Filtersystem für die Flächenkategorie III NEU	64
EcoClean 1500 – Filtersystem für die Flächenkategorie III NEU	65
GeoSorp PFAS NEU	66

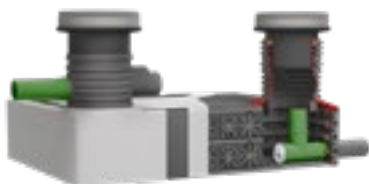
Sedimentationsanlagen



Filtertechnik



Rückhaltung



Tank- und Schachtzubehör



Informationen

Übersicht Sedimentationsanlagen	70
EcoCross – Lamellenklärer NEU	72
EcoLoop Saphir – Hydrodynamischer Abscheider	74
EcoProtect – Hydrodynamischer Abscheider NEU	76
EcoPrimo – Batch-Sedimentationsanlage NEU	78
EcoDiviso – Verteilerschacht NEU	80
EcoScreen Saphir – Grobschmutzfilter NEU	81
SediProtect – Vertikales Zwei-Kammer-Reinigungssystem	82
Saphir Universalschacht – Sedimentationstank	83
Erdtank Carat / Diamant – Sedimentationstank	84
Vario 800 – EcoBloc – Sedimentationstank	86
Bemessung von Niederschlagswasserbehandlungsanlagen	87
Übersicht Externe Filtertechnik	90
Universal-Filter 3, Universal-Filter 3 XL	92
Drainstar-Filter, Drainstar-Filter XL	93
Sicker-Filterschacht, Sicker-Filterschacht XL	94
Absetzfilterschacht, Zubehör	95
Übersicht Rückhaltung	98
Rückhaltung mit EcoBloc Inspect	100
Behälteraufbau vor Ort / Behälteraufbau werkseitig	102
Platin Retentionszisterne	104
Platin XL / XXL Retentionszisterne	106
Carat Retentionszisterne	108
Carat XL / XXL Retentionszisterne	110
EcoFlow Control – Schlauchquetschdrossel	112
VS-Control flex – Wirbeldrosselschacht	114
Zubehör	115
ARCOS Storm – Smartes Monitoring NEU	116
Schachtzubehör EcoProtect EcoClean EcoPure 1000 EcoPure PFAS NEU	120
EcoBloc Inspect smart plus Schacht, Vario 800	122
VS-Schachtsystem 600 und Sedimentationstanks	122
VS-Schachtsystem 400	124
Planung / Bemessung / Konfiguratoren	125

for a greener planet

Klimawandel. Unsere Welt steht vor großen Herausforderungen. In diesen Zeiten braucht es Unternehmen, die Verantwortung übernehmen und nachhaltige Lösungen vorantreiben. Wir engagieren uns dafür, unsere Produkte und Prozesse möglichst ressourcenschonend zu gestalten – insbesondere im Bereich Regenwassermanagement und anderer Anwendungen rund um Wasser. Dabei setzen wir auf langlebige Materialien und den Einsatz von recyceltem Kunststoff, um die Umweltbelastung im Produktionsprozess zu reduzieren.

Und so entstehen bei uns aus kurzlebigen Lebensmittelverpackungen Versickerungsmodule wie der EcoBloc Inspect Smart mit einer geprüften Lebensdauer von 50 Jahren¹⁾. Damit können wir unsere Städte gegen zunehmende Starkregenereignisse ein Stück weit sicherer machen. Oder Regenwassertanks, mit denen wir unsere Gärten selbst in Hitzeperioden mit gutem Gewissen bewässern können. Ganz nebenbei sparen wir durch den Einsatz von Rezyklaten Primärrohstoffe und CO₂-Emissionen ein.²⁾

Übrigens: Das Recycling für unsere Produkte machen wir selbst. Unser Kompetenzzentrum Rohstoffe macht uns einzigartig. Es ist unser Herzstück, in dem nicht nur unsere ganze Innovationskraft steckt, sondern auch unser Herzblut. Für eine bessere Welt für uns alle – for a greener planet.

¹⁾ Quelle: DiBT - 2018 - ETA-13/0521

²⁾ Quelle: Umweltbundesamt.de – 2022 – Nachfrage und Einsatz von Kunststoffrezyklaten erhöhen



for a greener planet



Der GRAF Recycling-Kreislauf



Das sind wir

Der verantwortungsvolle Umgang mit Wasser und die Förderung von Kreislaufwirtschaft gehören seit vielen Jahren zum selbstverständlichen Bestandteil unserer Unternehmens-DNA.

Das Potenzial des Regenwassers haben wir früh erkannt: „Regenwasser ist kostenlos“, lautete bereits in den 1970er Jahren eine unserer ersten Kampagnen. GRAF Regentonnen wurden in unserem Familienunternehmen bereits ab 1974 hergestellt. Nur vier Jahre später folgten die ersten Erdtanks für die Regenwassernutzung. Schon seit 1980 werden GRAF Regentonnen aus Recycling-Material hergestellt. Den grünen Punkt gab's da noch lange nicht. Regenwasser ist übrigens immer noch kostenlos. Doch in Zeiten von Klimawandel, Dürre und Starkregen ist eine zukunftsfähige Wasserbewirtschaftung eben noch viel mehr: ein wertvoller Beitrag für unsere Umwelt.

Dafür stehen wir



74,5% RECYCLINGANTEIL
IN 2024



Garantierte Ersatzteilversorgung
über 15 Jahre (graf.info/garantie)



Umweltprodukte für
den zukunftsfähigen
Umgang mit Wasser



Solarenergie mit einer Gesamt-
leistung von 6 Megawatt
an unseren Standorten



Produkte mit bis zu
30 Jahren Garantie
(graf.info/garantie)



Moderne Produk-
tionsanlagen



Weitere Informationen unter:
www.graf.info/nachhaltigkeit

Mehr erfahren

Leistungsstark in zwei Sortimenten

GRAF bietet seit über 60 Jahren ein Höchstmaß an innovativen und qualitativ hochwertigen Kunststoffprodukten. Unser umfangreiches Sortiment ermöglicht anwenderfreundliche und zugleich technisch anspruchsvolle Lösungen im Bereich der Regenwasserbewirtschaftung.

Den stetig steigenden technischen Anforderungen begegnen wir seit Jahren mit einer anhaltenden Erweiterung unseres Leistungsspektrums und der kontinuierlichen Entwicklung von Neuprodukten.

Um auch in Zukunft einen kompakten und umfassenden Überblick zu den leistungsstarken Sortimenten von GRAF zu gewährleisten, haben wir unser Katalogkonzept weiterentwickelt:

- Unsere Komplettpakete/Tanksysteme zur Nutzung und Retention befinden sich weiterhin im bewährten Sortimentskatalog **„Regenwassernutzung mit System“**.
- Profilösungen rund um die Behandlung, Rückhaltung und Versickerung haben wir in unserem Sortimentskatalog **„Regenwassermanagement“** zusammengeführt.

i

Jetzt Katalog anfordern

Tel. **+43 (0) 7672 / 27077-0** oder
per E-Mail an info@behaelcenter.at



Wassermanagement mit System

Tanksysteme	✓
Komplettpakete	✓
Steuerung / Pumpen	✓
Filbertechnik	✓
Regenwasserbehandlung	
Versickerung	✓ Mit Flachtank Platin XL
Retention / Rückhaltung	✓ Mit Erdtanks





www.graf.info

Webcode in die Seitensuche eingeben

WEBCODE G1102

- GRAF Produktberater
 - » Passende Tankgröße ermitteln
 - » Ersparnis errechnen
 - » Geeignete Produkte auswählen
- Einbauanleitungen und Maßskizzen
- Detaillierte Produktinfos
- Katalogdownloads
- Ausschreibungstexte
- Kostenfreie Dimensionierung



Regenwasser-Management



Mit Füllkörperrigolen



Symbole in diesem Katalog



Begehbar



Pkw-befahrbar



Lkw-befahrbar



Stapelbar



Inspizierbar



Hochdruckspülbar



Schnelle Montage



Geeignet für die Flächenbehandlung:
Kategorie I gemäß DWA-A 138-1



Geeignet für die Flächenbehandlung:
Kategorie II gemäß DWA-A 138-1



Geeignet für die Flächenbehandlung:
Kategorie III gemäß DWA-A 138-1



Vertriebsteam

Mo. – Do. 07:30 bis 17:00 Uhr
Freitag 07:30 bis 12:00 Uhr

Tel.: +43 (0) 7672 / 27077-0

info@behaeltercenter.at
www.behaeltercenter.at

Fachberatung

Technische Fragen

Bezugsquellen vor Ort

**Zusendung von weiteren
Informationen**

GRAF – Partner des Fachhandels

Wir bieten:

- Dimensionierung nach DWA-A 138-1 und DWA-M 153 für die Versickerung von Niederschlagswasser
- Dimensionierung nach DWA-A 102-2 für die Einleitung in Oberflächengewässer
- Bemessung eines Regenrückhalteraums nach DWA-A 117 und DIN 1986-100
- Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100
- Unterstützung beim Entwässerungsantrag
- Unterstützung und Bewertung des Bodengutachtens
- BIM Daten zur 3D Planungsdarstellung

- ✓ Unterstützung bei der Umsetzung behördlicher Vorgaben
- ✓ Projektierung von Großobjekten
- ✓ Planung und Dimensionierung
- ✓ BIM Daten zur 3D Planungsdarstellung

Projektteam

Mo. – Do. 07:30 bis 17:00 Uhr
Freitag 07:30 bis 12:00 Uhr

Tel.: +43 (0) 7672 / 27077-0

info@behaeltercenter.at
www.behaeltercenter.at

KOSTENFREIE DIMENSIONIERUNG
von VERSICKERUNGS- und
RETENTIONSANLAGEN unter:
schuetter.graf.digital

Jetzt anfordern!



GRAF Handbuch Regenwasserbehandlung

- Verständliche Grundlagen zur Regenwassernutzung
- Praxisnahe Erklärungen zur Planung und Anwendung
- Ideal als Nachschlagewerk für Planung und Umsetzung



Weitere GRAF Sortimentskataloge

- Regenwassernutzung mit System
- Abwassermanagement

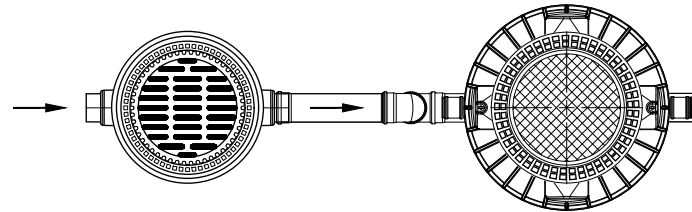
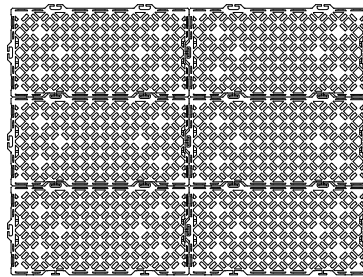
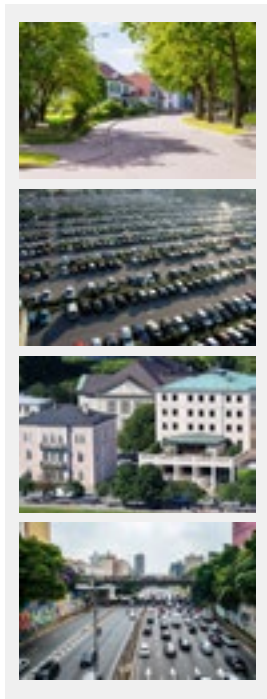
Regenwassermanagement

Systeme zur Behandlung, Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser

Die zunehmende Versiegelung durch Gebäude, Parkplätze und Straßen belastet vor allem in Ballungsgebieten die Kanalisation und erhöht zunehmend die Hochwassergefahr. Die Folgen sind Hochwasser mit hohen ökologischen und volkswirtschaftlichen Schäden. GRAF Regenwassermanagementsysteme verbinden die Anforderungen nach einer ökologisch sinnvollen

Bewirtschaftung von Regenwasser mit der Möglichkeit Niederschlagswassergebühren zu sparen.

Mit dem Einsatz von GRAF Produkten profitieren Sie von 60 Jahren Erfahrung im Bereich hochwertiger Kunststoffzeugnisse.



1. Auffangen

2. Behandeln

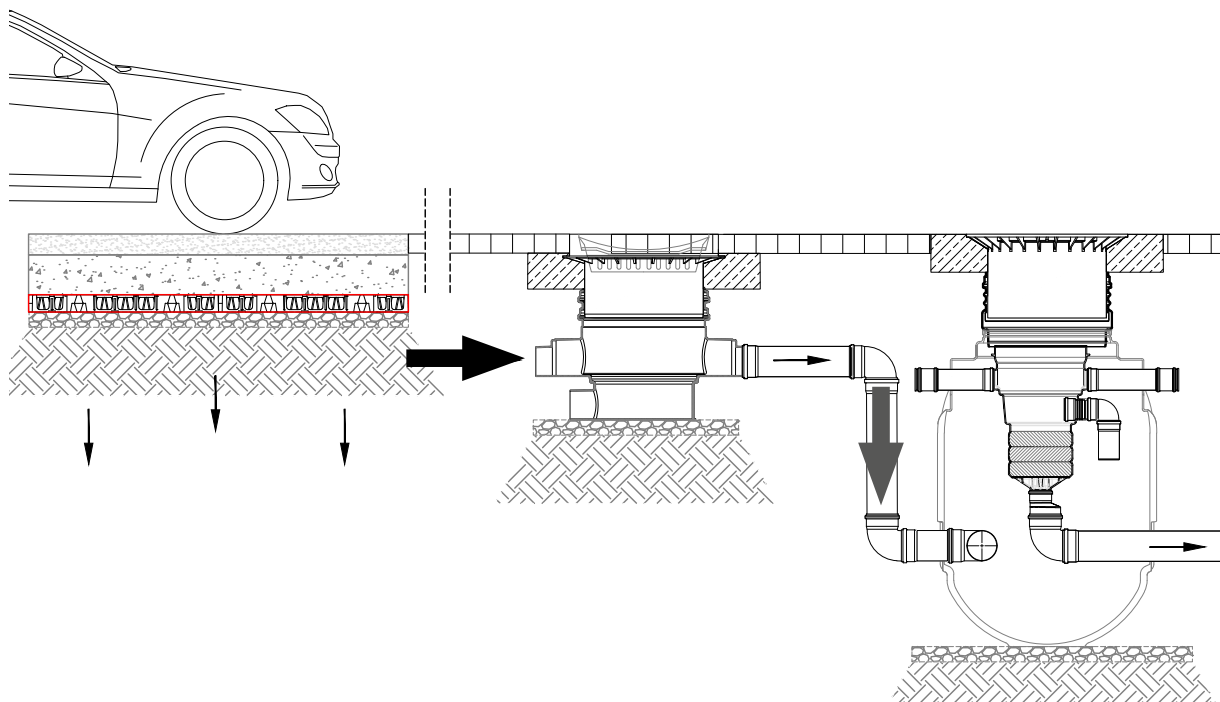
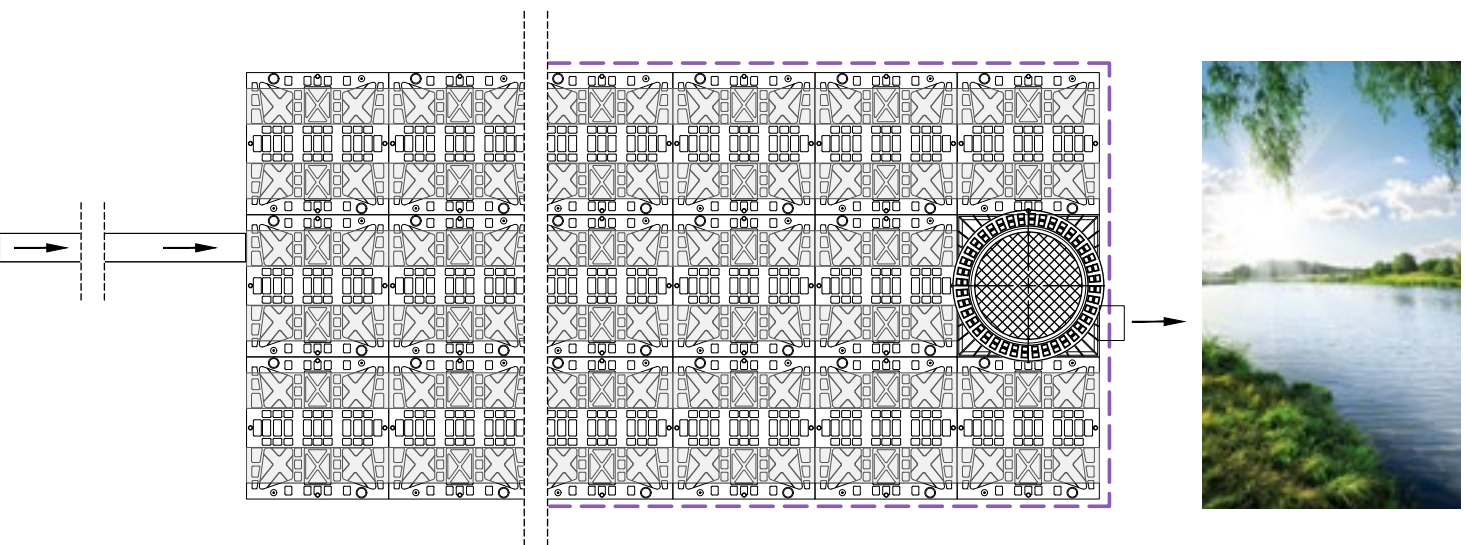


Abbildung zeigt eine vereinfachte Darstellung



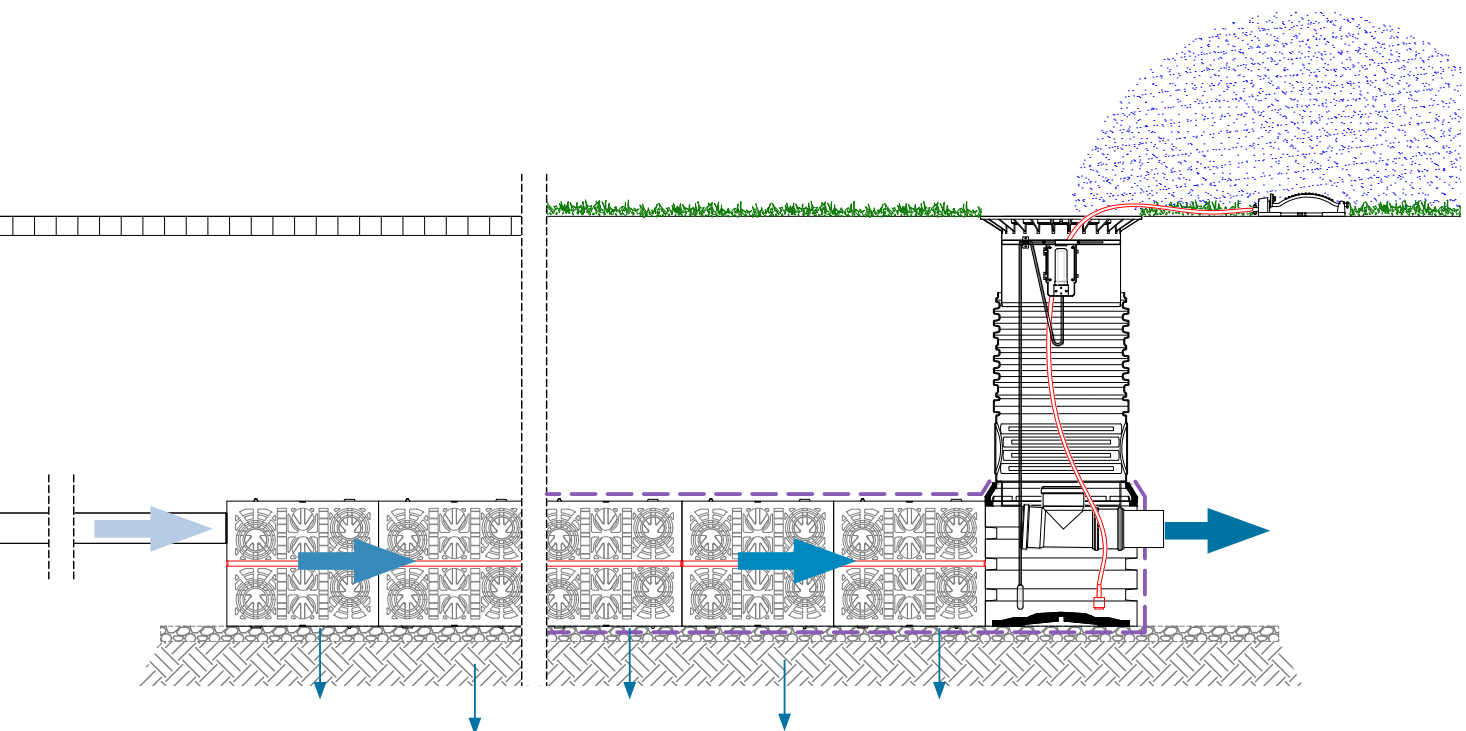
3. Puffern



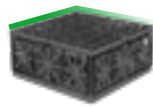
4. Überwachen



5. Ableiten



Der optimale Rigolenkörper für jede Anforderung

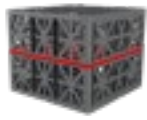


Rigolenelemente		EcoBloc Inspect smart	EcoBloc Inspect smart plus	EcoBloc Inspect smart ultra	
Volumen Brutto/Netto		211 l / 203 l	211 l / 201 l	211 l / 201 l	
Bodenplatte Volumen Brutto/Netto		24 l / 21 l	24 l / 21 l	24 l / 21 l	
Speicherkoeffizient		96 %	95 %	95 %	
Inspektion / Hochdruckspülbar		•	•	•	
Belastbarkeit					
Ohne Verkehrsbelastung		min. Erdüberdeckung	250 mm	250 mm	250 mm
		max. Erdüberdeckung	2750 mm	3250 mm	5000 mm
		max. Einbautiefe	5000 mm	6000 mm	7500 mm
		max. Anzahl Lagen	10*	10*	10*
Pkw		min. Erdüberdeckung	250 mm	250 mm	250 mm
		max. Erdüberdeckung	2750 mm	3250 mm	5000 mm
		max. Einbautiefe	5000 mm	6000 mm	7500 mm
		max. Anzahl Lagen	10*	10*	10*
Lkw 12		min. Erdüberdeckung	500 mm	400 mm	300 mm ³⁾
		max. Erdüberdeckung	2750 mm	3250 mm	5000 mm
		max. Einbautiefe	5000 mm	6000 mm	7500 mm
		max. Anzahl Lagen	10*	10*	10*
SLW 30		min. Erdüberdeckung	500 mm	400 mm	300 mm ³⁾
		max. Erdüberdeckung	2500 mm	2750 mm	4500 mm
		max. Einbautiefe	5000 mm	6000 mm	7500 mm
		max. Anzahl Lagen	10*	10*	10*
SLW 40		min. Erdüberdeckung	500 mm	400 mm	300 mm ³⁾
		max. Erdüberdeckung	2250 mm	2750 mm	4500 mm
		max. Einbautiefe	5000 mm	6000 mm	7500 mm
		max. Anzahl Lagen	10*	10*	10*
SLW 60		min. Erdüberdeckung	800 mm	600 mm	450 mm
		max. Erdüberdeckung	2000 mm	2500 mm	4250 mm
		max. Einbautiefe	5000 mm	6000 mm	7500 mm
		max. Anzahl Lagen	10*	10*	10*
Anschlüsse					
DN110		•	•	•	
DN125		•	•	•	
DN160		•	•	•	
DN200		•	•	•	
DN250		•	•	•	
DN315		• 1), 2)	• 1), 2)	• 1), 2)	
DN400 – DN630		• 1), 2)	• 1), 2)	• 1), 2)	
Abmessungen					
Länge		800 mm	800 mm	800 mm	
Breite		800 mm	800 mm	800 mm	
Höhe		330 mm	330 mm	330 mm	
Gewicht		10 kg	11,5 kg	11,4 kg	
Katalogseite		Seite 22	Seite 22	Seite 23	

* Weitere Lagen sind nach Absprache individuell möglich

¹⁾ Vario 800 Schachtsystem

²⁾ EcoBloc Adapterplatte



EcoBloc Inspect 420	EcoBloc Inspect 230	Sicker-Tunnel 300	Sicker-Tunnel twin 600
420 l / 405 l	230 l / 215 l	300 l / 300 l	600 l / 600 l
-	-	-	-
96 %	95 %	100 %	100 %
•	•	• 4)	-

Drainageplatte	
XFlow 50-S	XFlow 50-L
8,2 l / 7,0 l	32,6 l / 28,7 l
-	-
85 %	88 %
-	-

	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
	2750 mm	2750 mm	3750 mm	1500 mm
	5000 mm	3100 mm	4250 mm	2500 mm
	5*	1	1	1

	250 mm	250 mm	250 mm	500 mm
	2750 mm	2750 mm	3500 mm	1500 mm
	5000 mm	3100 mm	4000 mm	2500 mm
	5*	1	1	1

	500 mm	500 mm	500 mm	-
	2750 mm	2750 mm	3250 mm	-
	5000 mm	3100 mm	3750 mm	-
	5*	1	1	-

	500 mm	500 mm	500 mm	-
	2500 mm	2500 mm	2750 mm	-
	5000 mm	2850 mm	3250 mm	-
	5*	1	1	-

	500 mm	500 mm	500 mm	-
	2250 mm	2250 mm	2500 mm	-
	5000 mm	2600 mm	3000 mm	-
	5*	1	1	-

	800 mm	800 mm	750 mm	-
	2000 mm	2000 mm	1750 mm	-
	5000 mm	2350 mm	2250 mm	-
	5*	1	1	-

170 mm	170 mm
-	-
-	-
1	1
220 mm	220 mm
-	-
-	-
1	1
220 mm	220 mm
-	-
-	-
-	-
220 mm	220 mm
-	-
-	-
1	1
220 mm	220 mm
-	-
-	-
1	1

•	•	•	•
•	•	-	-
•	•	•	•
•	•	•	•
• 2)	• 2)	-	-
• 1), 2)	-	•	•
• 1), 2)	-	-	-

-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

800 mm	800 mm	1160 mm	1160 mm
800 mm	800 mm	800 mm	800 mm
660 mm	360 mm	510 mm	1020 mm
18 kg	12 kg	11 kg	22 kg
Seite 30	Seite 30	Seite 39	Seite 39

560 mm	1120 mm
280 mm	560 mm
52 mm	52 mm
1,2 kg	4,3 kg
Seite 44	

³⁾ Schachtaufbauhöhe berücksichtigen

⁴⁾ Punktuelle Inspektion

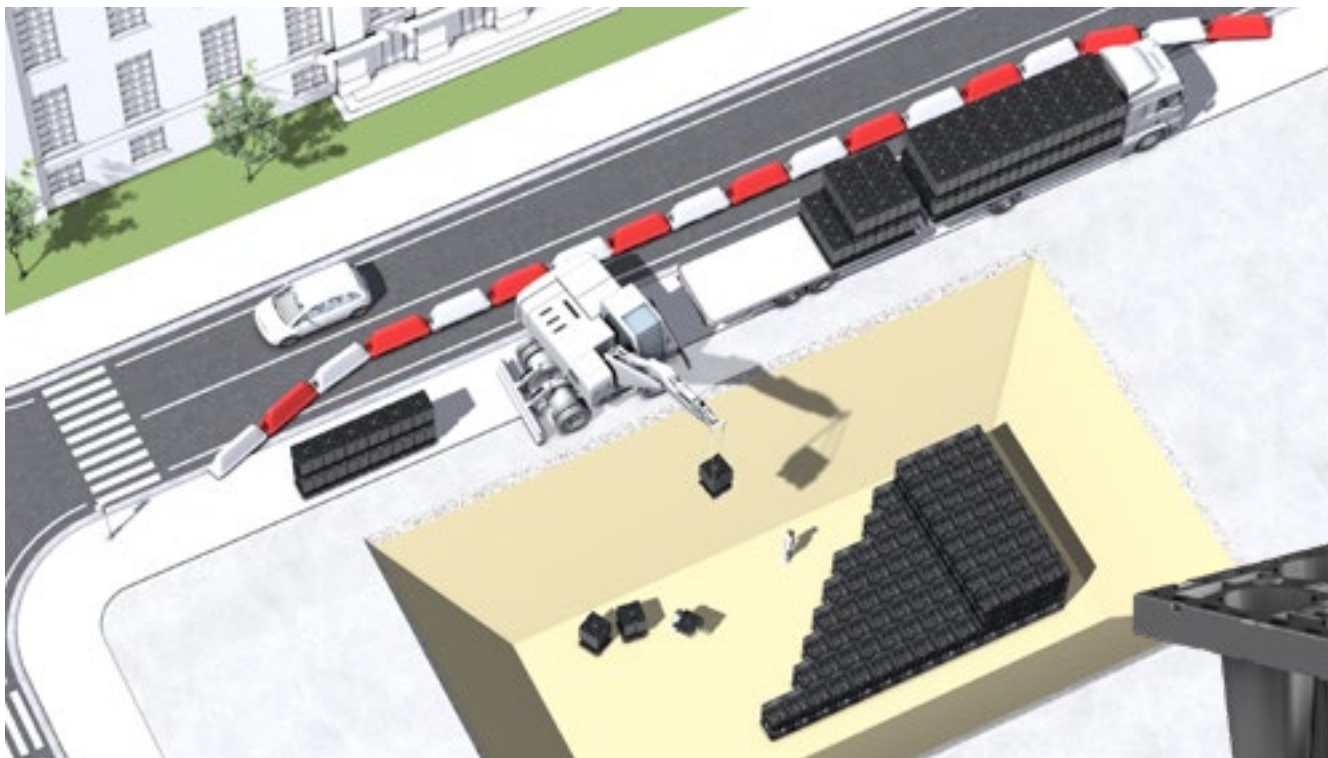


EcoBloc Inspect smart

- > EcoBloc Inspect smart Vorteile Seite 18
- > Systemübersicht EcoBloc Inspect smart Seite 20
- > EcoBloc Inspect smart, smart plus, smart ultra Seite 22
- > EcoBloc Inspect smart plus Schacht Seite 24
- > Vario 800 Schachtsystem Seite 25

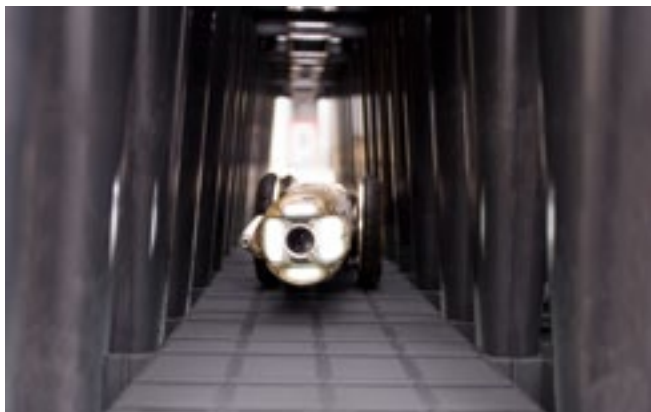
EcoBloc Inspect smart

Die vierte Generation der GRAF Füllkörperrigole



Platzsparend

Das patentierte Design bietet Vorteile in der kompletten Logistikkette. Insbesondere bei geringem Lagerplatz auf der Baustelle, z. B. im urbanen Bereich für Großbaustellen, führt dies zu erheblichen Kosteneinsparungen.



Inspizierbar & hochdruckspülbar

Der serienmäßige Inspektionskanal ermöglicht die Überprüfung der kompletten Rigole. Mittels der integrierten Fahrspur ist der EcoBloc Inspect smart für die Untersuchung durch marktübliche Kamerasysteme optimiert. Alle EcoBloc Inspect smart Produkte können schadlos mittels Hochdruck gespült werden. In einem unabhängigen Test wurde die Eignung der Hochdruckspülung sowie die optimale Inspizierbarkeit durch das Institut für Unterirdische Infrastruktur (IKT) bestätigt.



Kräftechonend

Das Design der EcoBloc Inspect smart Produkte ist auf eine einfache und kräfteschonende Montage ausgelegt. Das Gewicht von nur knapp 10 kg pro Modul kann durch die praktischen Griffformen optimal getragen werden. Das unkomplizierte Stecksystem ermöglicht einen schnelleren und kräfteschonenden Aufbau.

DIBt-Zulassung

Die EcoBloc Inspect smart Produkte sind vom Deutschen Institut für Bau-technik (DIBt) zugelassen.
DIBt-Zulassung Z-42.1-609



Äußerst belastbar

Durch die optimale Lastableitung der Säulen, ermöglicht der EcoBloc Inspect smart eine SLW 60-Befahrbarkeit innerhalb eines sehr großzügigen Einbaufens-ters. Außerdem können mit dem plus und ultra auch Sonder- und Hochlast-anwendungen realisiert werden.

Schachtmodul verfügbar

Das EcoBloc Inspect smart plus Schachtmodul ermöglicht das individuelle Positionieren eines Zulauf- oder Inspektionsschachtes innerhalb des Rigolensystems.



Anschluss bis DN630

Die Seitenplatten des EcoBloc Inspect smart bieten Anschlüsse in Größen von DN110 bis hin zu maximal DN250. Auch größere Anschlüsse können problemlos mit optionalen Adapterplatten realisiert werden.



65% Rezyklatanteil

Konstruiert für Jahrzehnte

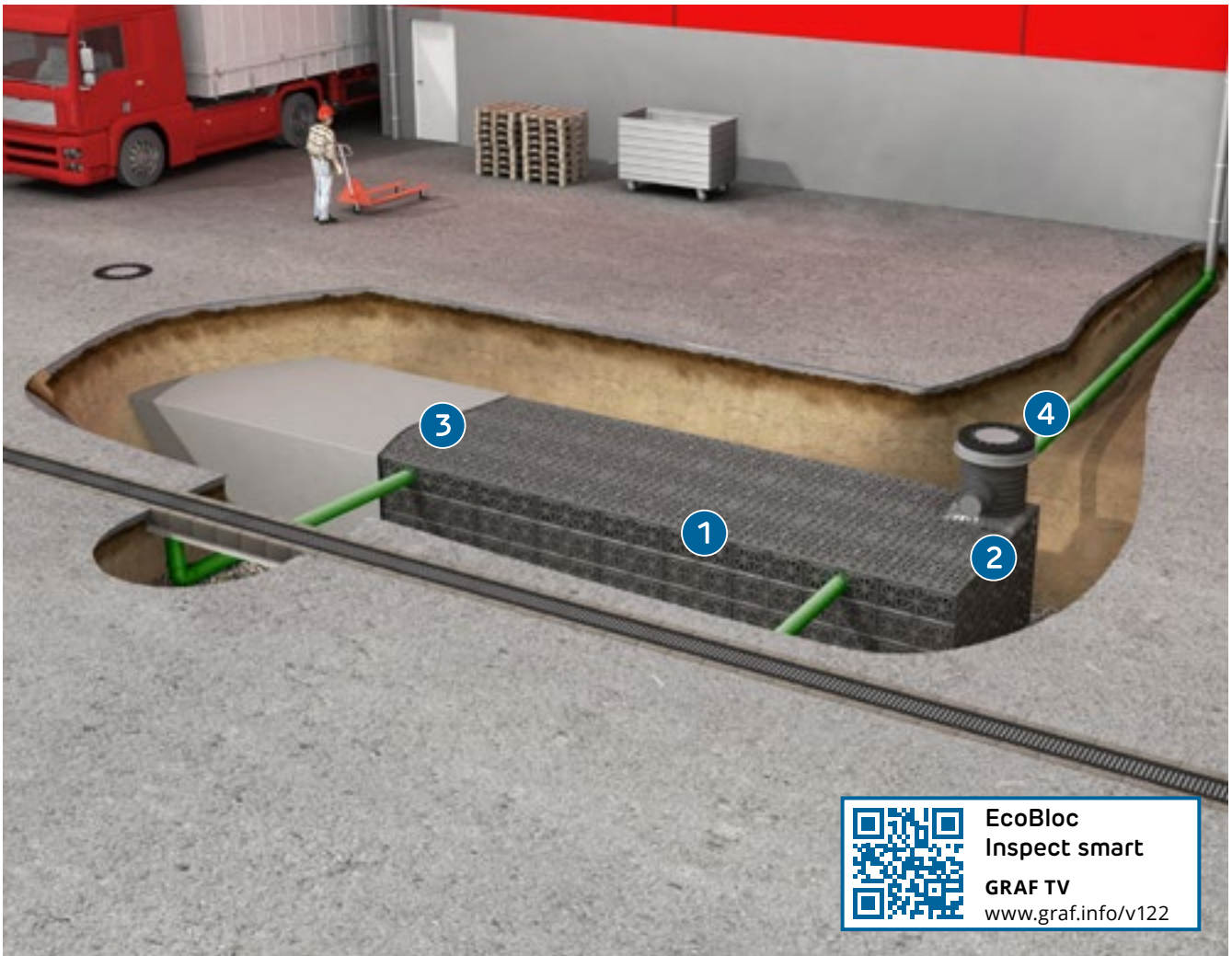
Nachhaltigkeit entsteht bereits durch ein langlebiges Produktdesign. Die EcoBloc Inspect smart Produkte sind auf eine Lebensdauer von 50 Jahren ausgelegt*.

Hohe Versickerungsleistung

Die Rigolenelemente werden nur nach außen durch Endplatten verschlossen. Innen sorgt das offene Produktdesign für eine dauerhaft hohe Versickerungsleistung und eine barrierefreie Inspektion.

* Quelle: BBA Certificate 5200 EcoBloc Inspect Smart (2024)

Systemübersicht EcoBloc Inspect smart



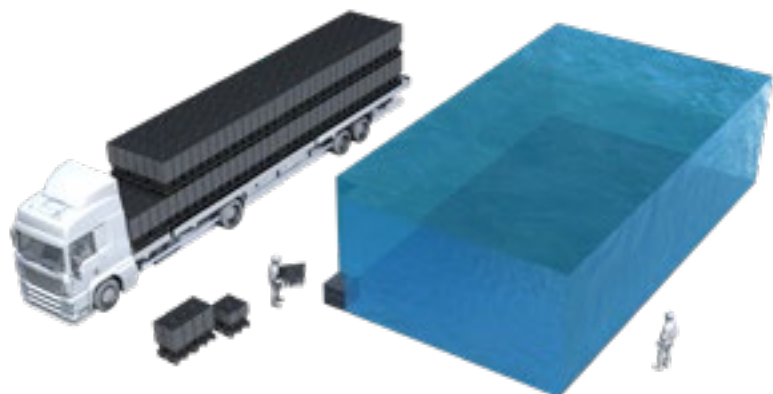
EcoBloc
Inspect smart
GRAF TV
www.graf.info/v122

Immer der Richtige für Ihre Anforderungen

Der EcoBloc Inspect smart verfügt über ein fortschrittliches Grunddesign. Daher sind die Elemente bereits in der Grundversion SLW 60 befahrbar. Für Anwendungen mit höheren Anforderungen können Sie mit den Varianten plus und ultra aus dem Vollen schöpfen.

Ideales Stabilitätsverhalten

EcoBloc Inspect smart Module können über lange Zeiträume hohen Belastungen standhalten. In der Anwendung entstehen sowohl horizontale als auch vertikale Lasten. Durch das optimierte Produktdesign werden diese Lasten optimal abgetragen. Dies ermöglicht selbst bei hohen Belastungen die Planungsfreiheit eines großzügigen Einbaufensters.



Eine Lkw-Ladung entspricht einem Speichervolumen von 455 m³



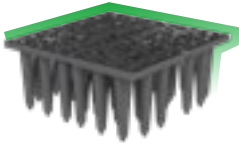
graf.info/garantie



1 Rigolenkörper

EcoBloc Inspect smart

Seite 22



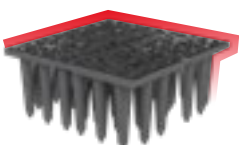
EcoBloc Inspect smart plus

Seite 22



EcoBloc Inspect smart ultra

Seite 23



2 Schacht

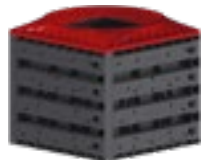
EcoBloc Inspect smart plus Schacht

Seite 24



Vario 800 Schachtsystem

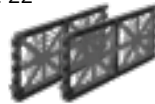
Seite 25



3 Rigolenkörper Zubehör

EcoBloc Inspect smart Endplatten

Seite 22



EcoBloc Inspect smart Bodenplatte

Seite 22



EcoBloc Inspect smart ultra Bodenplatte

Seite 23



Entlüftungsabschluss, Geotextil und Verbindungselemente

Seite 23



EcoBloc Adapterplatte

Seite 23



4 Schachtzubehör

Teleskop-Domschacht 600 begehbar, Pkw-befahrbar und Universal

ab Seite 122



Teleskop-Einlaufschacht 600 Pkw

Seite 123



Teleskop-Ventilationsschacht 600 Pkw und Lkw

Seite 123



VS-Zulaufmodul 600

Seite 123



Zwischenstück 600/I 1100

Seite 123



Filterkorb 600

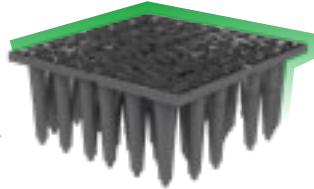
Seite 123



EcoBloc Inspect smart

EcoBloc Inspect smart

- Lkw-befahrbar bis SLW 60
- Inspizierbar
- Hochdruckspülbar



Das SLW 60 Standardmodul mit einem großzügigen Einbau-fenster und einer maximalen Einbautiefe bis zu 5 m.

Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Farbe	Art.-Nr.
211	800	800	330	10	schwarz	402500

Q WEBCODE G4120



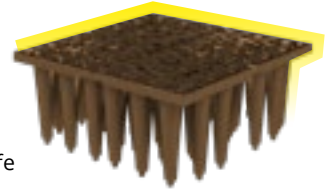
65 % Rezyklatanteil



graf.info/garantie

EcoBloc Inspect smart plus

- Lkw-befahrbar bis SLW 60 und Schwerlast-/Havariebereich
- Inspizierbar
- Hochdruckspülbar



Das verstärkte Modul für erhöhtes Verkehrsaufkommen und einer maximalen Einbautiefe bis zu 6 m.

Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Farbe	Art.-Nr.
211	800	800	330	11,5	braun	402530

Q WEBCODE G4121



69 % Rezyklatanteil



graf.info/garantie

EcoBloc Inspect smart / smart plus Bodenplatte

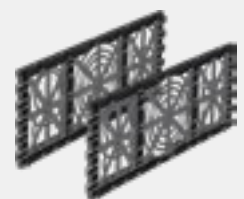
Bodenplatte zum Aufbau einer Rigole EcoBloc Inspect smart / smart plus.



Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Farbe	Art.-Nr.
24	800	800	40	4	schwarz	402501

EcoBloc Inspect smart Endplatten

Die Seiten einer EcoBloc Inspect smart Rigole werden mit Endplatten verschlossen. Sie bieten zusätzliche Anschlussflächen DN110/125/160/200/250.

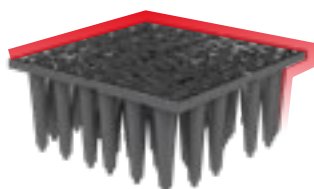


Artikel	Farbe	Art.-Nr.
Set (2 Stück)	schwarz	402503

smart plus ultra

EcoBloc Inspect smart ultra

- Hochlastbereich über SLW 60 oder Einbau mit hoher Erdüberdeckung
- Inspizierbar
- Hochdruckspülbar



Das Hochleistungsmodul für höchste Anforderungen. Maximale Einbautiefe bis zu 7,5 m.

Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Farbe	Art.-Nr.
211	800	800	330	11,4	schwarz	402560

[Q WEBCODE G4122](#)



graf.info/garantie

EcoBloc Inspect smart ultra Bodenplatte

Bodenplatte zum Aufbau einer Rigole EcoBloc Inspect smart ultra.



Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Farbe	Art.-Nr.
24	800	800	40	4	schwarz	402561

EcoBloc Zubehör

EcoBloc Verbindungselemente

Für die horizontale Verbindung von mehreren EcoBloc Modulen untereinander.



Set 10 Stück

Art.-Nr. 402015

Set 25 Stück

Art.-Nr. 402018

Set 200 Stück

Art.-Nr. 402025

Set 600 Stück

Art.-Nr. 402026

Entlüftungsabschluss

DN110, inkl. Anschlussrohr

Art.-Nr. 369017

DN160/200, exkl. Anschlussrohr

Art.-Nr. 369046



EcoBloc Adapterplatte

Anschlussmaße bis DN630 können mit der optionalen Adapterplatte realisiert werden. Inklusive Zubehör



DN110/DN160

Art.-Nr. 402037

DN200/DN250

Art.-Nr. 402036

DN315/DN400/DN500

Art.-Nr. 402033

DN630

Art.-Nr. 402040

GRAF-Tex Geotextil

Für einen EcoBloc Inspect smart

Größe: 2,50 m x 2,50 m

Art.-Nr. 231006

Meterware, Rollenbreite 5 m

Art.-Nr. 231002

Meterware, Rollenbreite 2,5 m

Art.-Nr. 231007



GRAF-Tex Geotextilzuschnitte finden Sie auf Seite 31

Schachtsysteme

EcoBloc Inspect smart plus Schacht und Vario 800

- ✓ Beliebig positionierbar
- ✓ Kein zusätzlicher Aushub notwendig
- ✓ Flexibel einsetzbar als Filter-, Zulauf- und Revisionschacht
- ✓ Sichtbare Inspektionsrichtung auf der Bodenplatte



Vorkonfektioniert

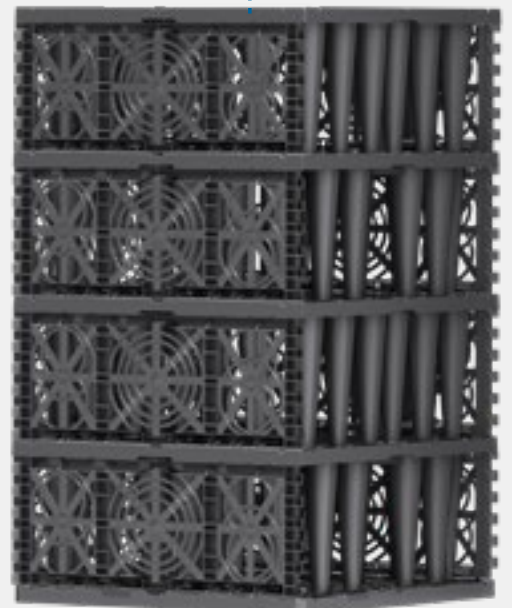
i

Ihr Schachtsystem wird individuell für Ihr Objekt konfektioniert und einbaufertig an der Baustelle angeliefert. Sprechen Sie uns an!

EcoBloc Inspect smart plus Schacht

Integriertes Schachtsystem für Anwendungen als Filter-, Zulauf- und Revisionschacht.

Lagen	Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe* [mm]	Gewicht [kg]	Art.-Nr.
1,0	235	800	800	470	17,5	450170
2,0	446	800	800	800	26	450171
3,0	657	800	800	1130	34,5	450172
4,0	868	800	800	1460	43	450173
5,0	1.079	800	800	1790	51,5	450174
6,0	1.290	800	800	2120	60	450175
7,0	1.501	800	800	2450	68,5	450176
8,0	1.712	800	800	2780	77	450177
9,0	1.923	800	800	3110	85,5	450178
10,0	2.134	800	800	3440	94	450179



*Schachthöhe inklusive Konus

Weitere Lagen auf Anfrage

Q **WEBCODE** G4124



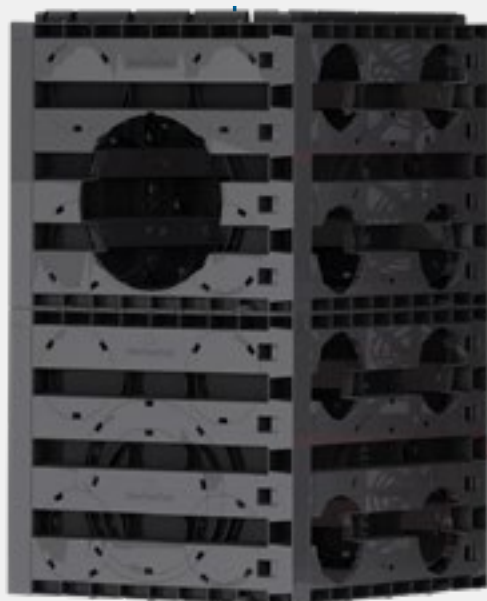
Weitere Abdeckungen und Schachtkomponenten
 >> ab Seite 122



	EcoBloc Inspect smart plus Schacht	Vario 800 Schachtsystem
Anschlussmöglichkeiten	bis DN630	bis DN400
Lichte Weite	400 mm	600 mm
Kreuzende Inspektion		✓
Voll integrierte Schachtlösung	✓	✓
Kompatibel mit EcoBloc Inspect smart ultra		✓
Einsetzbar als Drosselablaufschaft		✓

Vario 800 Schachtsystem

Integriertes Schachtsystem für Anwendungen als Filter-, Zulauf-, Revisions- oder Drosselablaufschaft.



Lagen	Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe* [mm]	Gewicht [kg]	Art.-Nr.
0,5	230	800	800	455	25	450000
1,0	420	800	800	760	35	450001
1,5	650	800	800	1115	48	450002
2,0	840	800	800	1420	58	450003
2,5	1.070	800	800	1775	72	450004
3,0	1.260	800	800	2080	82	450005
3,5	1.490	800	800	2435	95	450006
4,0	1.680	800	800	2740	105	450007
4,5	1.910	800	800	3095	118	450008
5,0	2.100	800	800	3400	129	450009
5,5	2.330	800	800	3755	142	450010
6,0	2.520	800	800	4060	152	450011
6,5	2.750	800	800	4415	165	450012
7,0	2.940	800	800	4720	175	450013

*Schachthöhe inklusive Konus

Weitere Lagen auf Anfrage

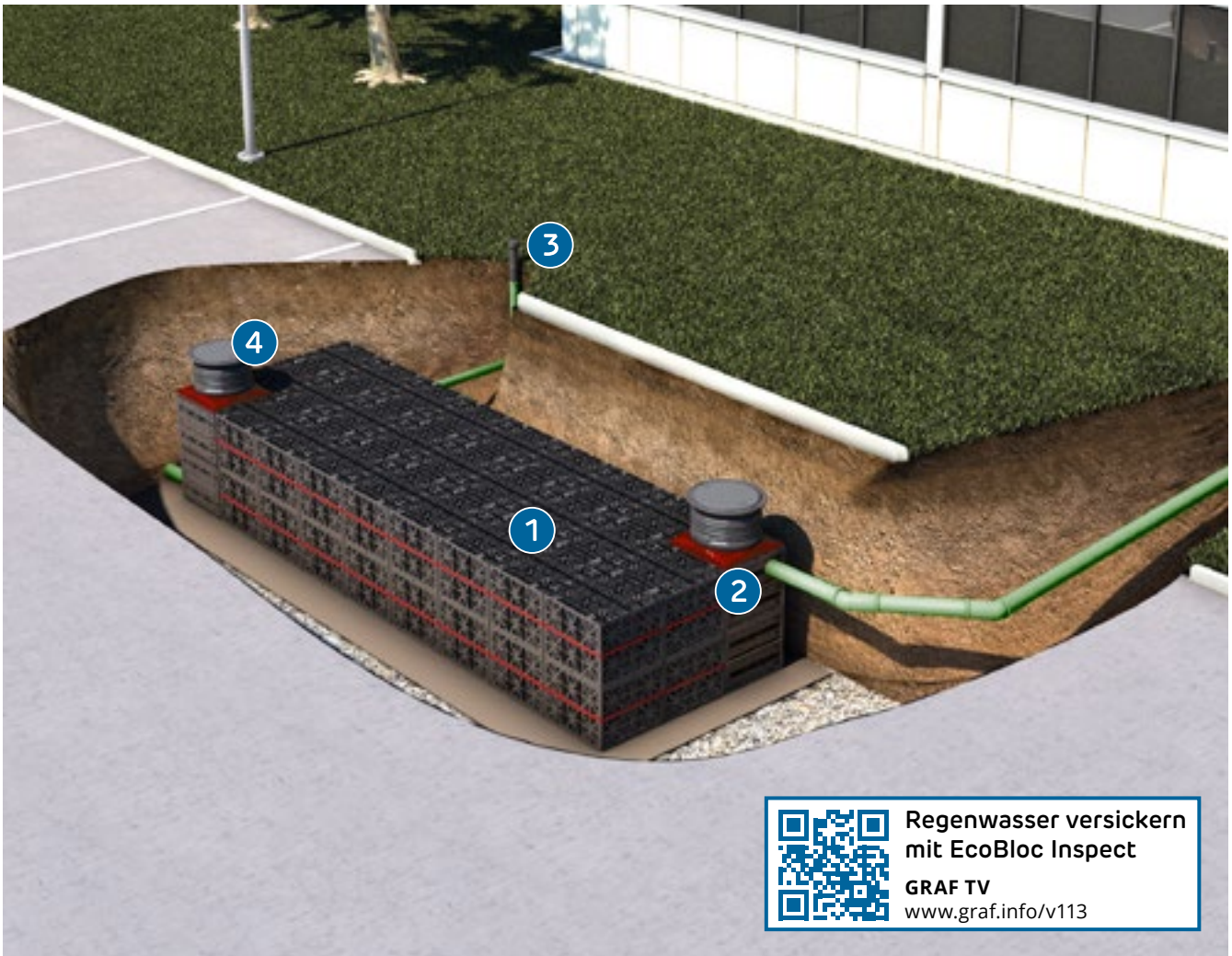
WEBCODE G9303



EcoBloc Inspect System

- > Systemübersicht EcoBloc Inspect System Seite 28
- > EcoBloc Inspect 420, 230, flex Seite 30
- > Zubehör EcoBloc Inspect System Seite 31
- > Vario 800 Schachtsystem Seite 32
- > EcoBloc Inspect Komplettssets Seite 33

Systemübersicht EcoBloc Inspect System



Regenwasser versickern
mit EcoBloc Inspect

GRAF TV
www.graf.info/v113

Hohes Speichervolumen

GRAF Versickerungsmodule verfügen über ein drei Mal höheres Speichervolumen als eine herkömmliche Kiesrigole. Ein Modul ersetzt somit ca. 1.300 kg Kies oder 50 m Drainagerohr. Durch die Einsparung an Erdaushub und das gute Preis-Leistungs-Verhältnis gegenüber einer herkömmlichen Kiesrigole sparen Sie mit den GRAF Modulen bares Geld!

Leichter Einbau

Die Montage der Module ist einfach, schnell und variabel. Der Einbau ist ohne schweres Gerät möglich – ein EcoBloc Inspect 420 wiegt z. B. nur 18 kg. Durch die integrierte Zentrierung müssen die Elemente des EcoBloc Inspect nur noch horizontal verbunden werden. Das bedeutet bis zu 60 % weniger Verbindungspunkte gegenüber herkömmlichen Rigolensystemen bei gleichzeitig höherer Stabilität des Blockverbunds.

Inspektion & Wartung

Rigolenkörper ermöglichen in Verbindung mit den GRAF Systemschächten eine Inspektion der Versickerungsanlage. Bei Bedarf kann die Rigole auch mit hohem Druck gespült werden – gegenüber Kiesrigolen ein klarer Vorteil.



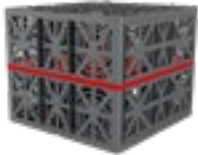
graf.info/garantie



1 Rigolenkörper

EcoBloc Inspect 420

Seite 30



EcoBloc Inspect 230

Seite 30



EcoBloc Inspect flex

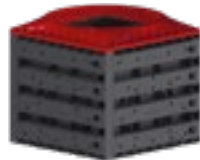
Seite 30



2 Schacht

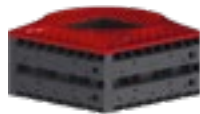
Vario 800 Schachtsystem

Seite 33



Vario 800 Schachtsystem

Seite 33



3 Rigolenkörper Zubehör

EcoBloc Inspect Endplatten

Seite 30



EcoBloc Inspect flex Bodenplatte

Seite 30



Entlüftungsabschluss, Geotextil und Verbindungselemente

Seite 31



EcoBloc Adapterplatte

Seite 31



4 Schachtzubehör

Teleskop-Domschacht 600 begehbar, Pkw-befahrbar und Universal

ab Seite 122



Teleskop-Einlaufschacht 600 Pkw

Seite 123



Teleskop-Ventilationschacht 600 Pkw und Lkw

Seite 123



VS-Zulaufmodul 600

Seite 123



Zwischenstück 600/I 1100

Seite 123



Filterkorb 600

Seite 123



EcoBloc Inspect System

EcoBloc Inspect 420

- Lkw-befahrbar bis SLW 60
- 90 m³/Lkw
- Inspizierbar
- Hochdruckspülbar



Das Standardmodul, um große Speichervolumen mit den üblichen Anschlussflächen DN110/160/200 zu realisieren.

Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Farbe	Art.-Nr.
420	800	800	660	18	grau	402000

Q WEBCODE G4105



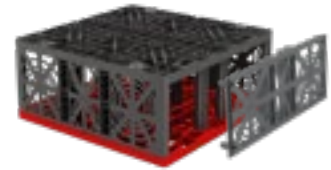
90 % Rezyklatanteil



graf.info/garantie

EcoBloc Inspect 230

- Lkw-befahrbar bis SLW 60
- 150 m³/Lkw
- Inspizierbar
- Hochdruckspülbar



Das Spezialmodul ist durch seine flache Bauform ideal für den Einsatz bei hohem Grundwasserstand und bietet Anschlussflächen DN110/160/200.

Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Farbe	Art.-Nr.
230	800	800	360	12	grau	402001

Q WEBCODE G4106



90 % Rezyklatanteil



graf.info/garantie

EcoBloc Inspect Endplatten

Die Stirnseiten einer EcoBloc Inspect Rigole werden mit Endplatten verschlossen. Sie bieten zusätzliche Anschlussflächen DN110/125/160/200.



Artikel	Farbe	Art.-Nr.
Set (2 Stück)	grau	402002

EcoBloc Inspect flex

Das Ergänzungsmodul zur optimalen Flächen-/Volumenausnutzung.

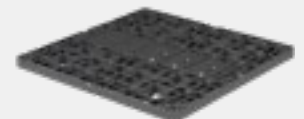


Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Farbe	Art.-Nr.
205	800	800	320	8	grau	402005

Q WEBCODE G4107

EcoBloc Inspect flex Bodenplatte

Bodenplatte zum Aufbau einer Rigole für den Einsatz mit EcoBloc Inspect flex Modulen.



Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Farbe	Art.-Nr.
25	800	800	40	4	grau	402006

Zubehör

EcoBloc Inspect System

EcoBloc Adapterplatte – Anschluss bis DN630

Die EcoBloc Adapterplatte lässt sich einfach an alle möglichen Kombinationen von EcoBloc Inspect 420 und EcoBloc Inspect flex montieren. Zur Verbesserung der Montage und dem einfachen Sitz der Adapterplatte an das EcoBloc Inspect System besitzt die Adapterplatte einen Einhängewinkel mit verschie-

denen Einrastfunktionen, angepasst an die jeweiligen Kombinationen vor Ort. Zusätzlich wurde in der Entwicklung der EcoBloc Adapterplatte das maximale hydraulische Leistungsvermögen und das Anprallverhalten im EcoBloc Inspect System untersucht. Das ankommende Wasser verteilt sich nachweislich im Sys-

tem bei 70 % Rohrfüllung und Dimensionen bis DN500, dies entspricht ca. 420 l/s. In den unabhängigen Tests konnten sogar Vollfüllungen ohne Beeinträchtigungen am System oder der Adapterplatte nachgewiesen werden.

DN110/DN160

Art.-Nr. 402037

DN200/DN250

Art.-Nr. 402036

DN315/DN400/DN500

Art.-Nr. 402033

DN630

Art.-Nr. 402040

i Bis zu 420 l/s
Volumenstrom
bei DN500



EcoBloc Verbindungselemente

Für die horizontale Verbindung



Set 10 Stück

Art.-Nr. 402015

Set 25 Stück

Art.-Nr. 402018

Set 200 Stück

Art.-Nr. 402025

Set 600 Stück

Art.-Nr. 402026

GRAF-Tex Geotextil

Für einen EcoBloc Inspect 420



Größe: 2,50 m x 2,50 m

Art.-Nr. 231006

Meterware, Rollenbreite 5 m

Art.-Nr. 231002

Meterware, Rollenbreite 2,5 m

Art.-Nr. 231007

Entlüftungsabschluss

DN110, inkl. Anschlussrohr

Art.-Nr. 369017

DN160/200, exkl. Anschlussrohr

Art.-Nr. 369046



GRAF-Tex Geotextilzuschnitte

Länge [m]	Breite [m]	Fläche [qm]	Art.-Nr.
2,5	5	12,5	369028
3	5	15	369025
4	5	20	369056
5	5	25	369030
6	5	30	369042
7	5	35	369033
8	5	40	369055
10	5	50	369039

Vario 800 Schachtsystem

Großer Zugang

Die GRAF Teleskop-Domschächte schließen den Vario 800 nach oben ab. Durch ihre lichte Weite von 600 mm ist ein problemloser Zugang zum Schacht gewährleistet.



graf.info/garantie

i Ihr Vario 800 Schacht wird individuell für Ihr Objekt konfektioniert und einbaufertig an der Baustelle angeliefert. Sprechen Sie uns an!
www.graf.info/vario

Anschlussflächen bis DN400

Der Vario 800 verfügt über Anschlussflächen in den Größen DN200, 315 und 400. An das optionale, frei drehbare Zulaufmodul können Leitungen in den Größen DN160, 200, 250 und 315 angeschlossen werden.

Kein zusätzlicher Aushub notwendig

Das Vario 800 Schachtsystem lässt sich direkt in eine Rigole aus GRAF EcoBloc Inspect Rigolenkörpern einsetzen. Der Vario 800 Schacht und der EcoBloc Inspect verfügen über die identische Belastbarkeit. Die Anschlussflächen sind passgenau auf das EcoBloc Inspect System abgestimmt.

Beliebig positionierbar

Die Dimensionen des Vario 800 Schachts erlauben eine freie Positionierung innerhalb des EcoBloc Inspect Systems. Die Eckposition ermöglicht den Anschluss von großen Rohrdurchmessern bis DN400 an zwei Seitenflächen. Die zentrale Position bietet den idealen Zugang für die Inspektionskamera in alle Richtungen. Mit dem optionalen Zulaufmodul kann der Anschluss bis DN315 mit frei wählbarem Winkel erfolgen.

Beton-Gussabdeckung

Betonauflagering

Teleskop-Domschacht
600 Universal

Teleskopdichtung

360° drehbar

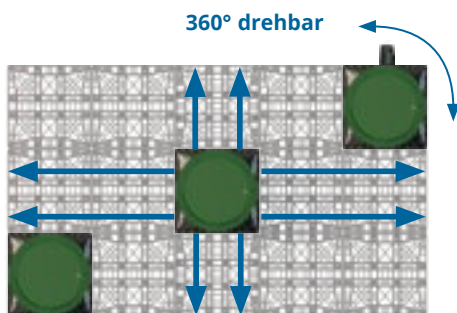
VS-Zulaufmodul 600

Konusdichtung

Schachtkonus

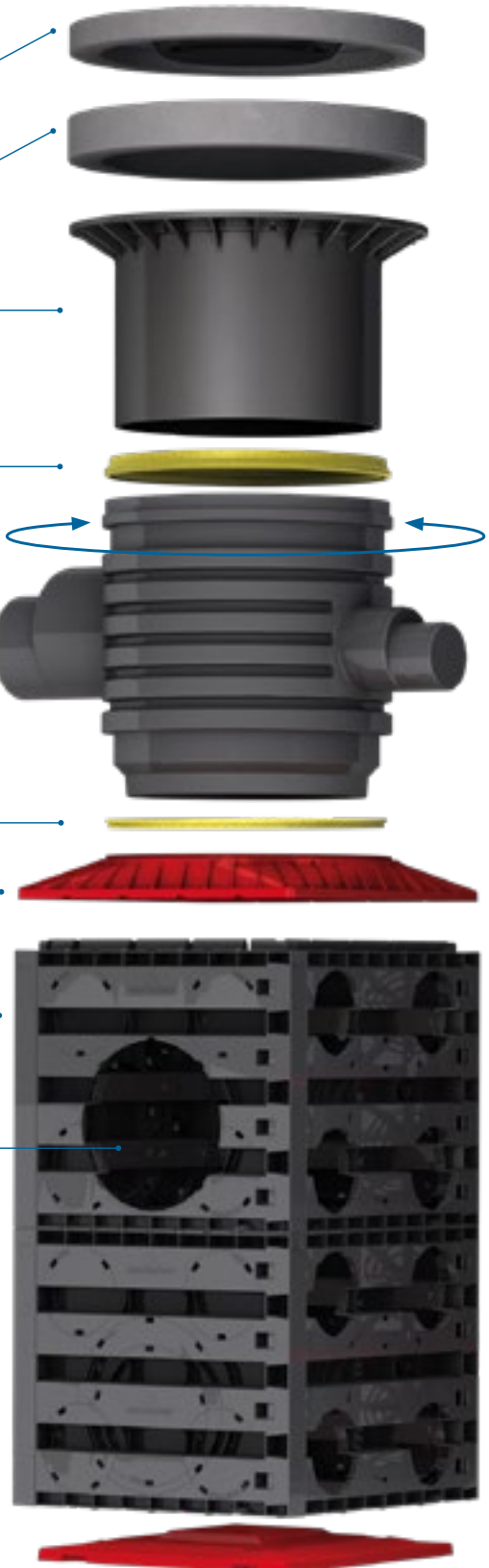
Vario 800 2-lagig

Optionaler Zulauf
bis DN400



**Weitere Abdeckungen
und Schachtkomponenten**

>> ab Seite 122



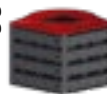
Vario 800 Schachtsystem

Als Filter-, Revisions- oder Drosselablaufschacht nutzbar.
Wird individuell für Ihr Objekt konfektioniert.

0,5 lagig



1,0 lagig



1,5 lagig



Lagen	Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe* [mm]	Gewicht [kg]	Art.-Nr.
0,5	230	800	800	455	25	450000
1,0	420	800	800	760	35	450001
1,5	650	800	800	1115	48	450002
2,0	840	800	800	1420	58	450003
2,5	1.070	800	800	1775	72	450004
3,0	1.260	800	800	2080	82	450005
3,5	1.490	800	800	2435	95	450006
4,0	1.680	800	800	2740	105	450007
4,5	1.910	800	800	3095	118	450008
5,0	2.100	800	800	3400	129	450009
5,5	2.330	800	800	3755	142	450010
6,0	2.520	800	800	4060	152	450011
6,5	2.750	800	800	4415	165	450012
7,0	2.940	800	800	4720	175	450013

*Schachthöhe inklusive Konus

[WEBCODE G9303](#)

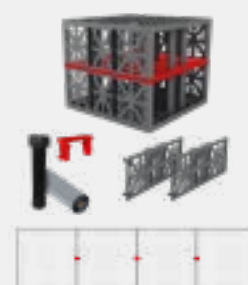
Komplettsets für die Regenwasserversickerung

EcoBloc Inspect Komplettsets, Verlegevariante A – Reihe

Bestehend aus: EcoBloc Inspect 420, 4 Endplatten, Verbindungselementen, Entlüftungsabschluss DN110 und GRAF-Tex Geotextil



Volumen [Liter]	Anzahl EcoBloc 420	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
840	2	1600	800	660	402100
1.680	4	3200	800	660	402102
2.520	6	4800	800	660	402104
3.360	8	6400	800	660	402106



Versickerungssets beliebig kombinierbar/erweiterbar.

[WEBCODE G4205](#)

EcoBloc Inspect Komplettsets, Verlegevariante B – Blockverbund

Bestehend aus: EcoBloc Inspect 420, 8 Endplatten, Verbindungselementen, Entlüftungsabschluss DN110 und GRAF-Tex Geotextil



Volumen [Liter]	Anzahl EcoBloc 420	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
1.680	4	1600	1600	660	402120
2.520	6	2400	1600	660	402122
3.360	8	3200	1600	660	402124



Versickerungssets beliebig kombinierbar/erweiterbar.

[WEBCODE G4206](#)

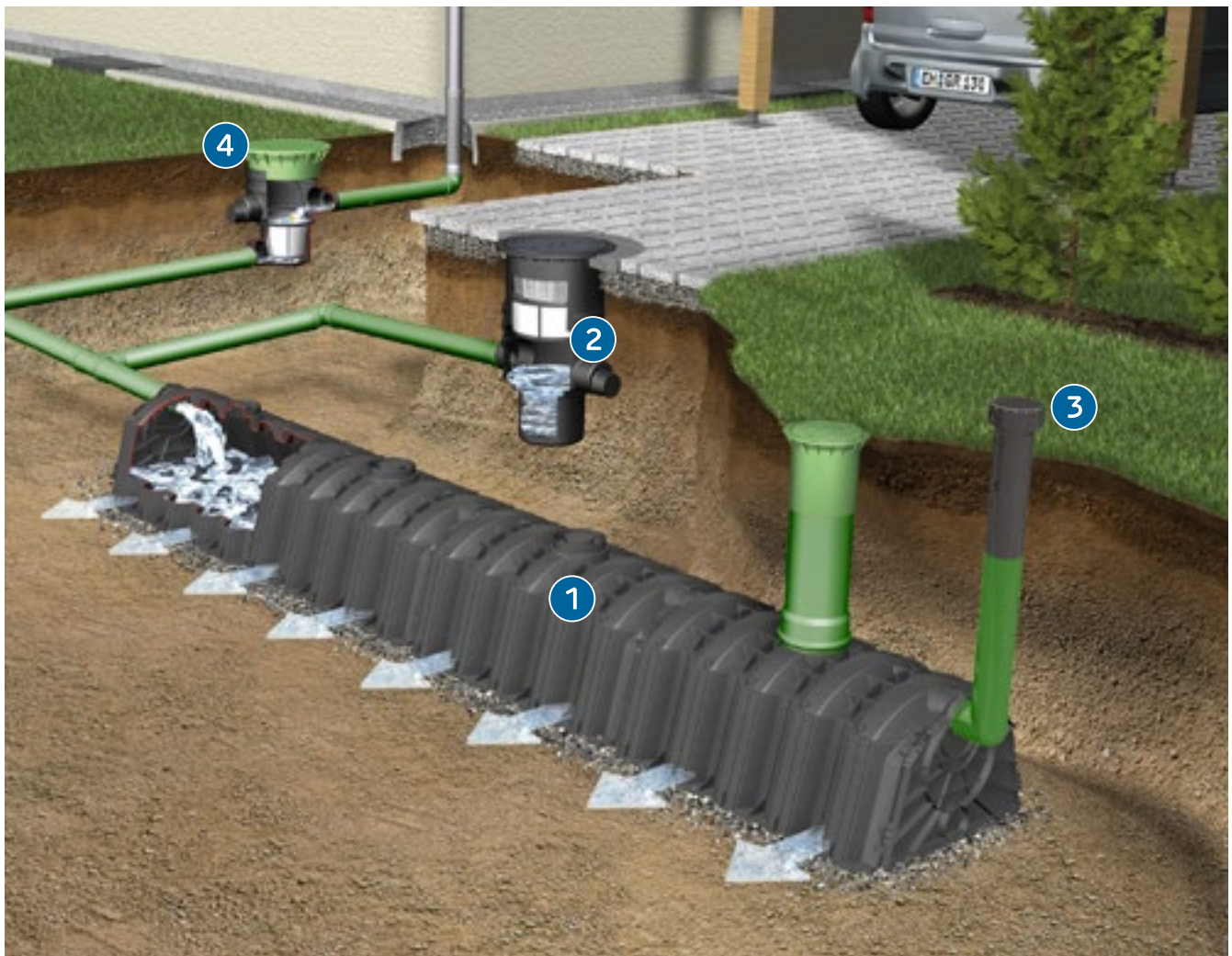


Sicker-Tunnel

- > Systemübersicht Sicker-Tunnel Seite 36
- > Sicker-Tunnel 300, Sicker-Tunnel twin 600 Seite 38
- > VS-Schachtsystem 600/400 Seite 40
- > Versickerungsset Sicker-Tunnel 300/twin 600 Seite 41

Systemübersicht

Sicker-Tunnel



Lkw-befahrbar

Um eine freie Gestaltung darüber liegender Flächen zu ermöglichen, ist der Sicker-Tunnel mit ca. 59 kN/m² dauerhaft belastbar und damit Lkw-befahrbar.

Rentabel

Der GRAF Sicker-Tunnel verfügt über ein 3 Mal höheres Speichervolumen als eine herkömmliche Kiesrigole. 1 Modul (11 kg) ersetzt somit ca. 800 kg Kies oder 36 m Drainagerohr. Durch die Einsparung an Erdaushub und das gute Preis-Leistungs-Verhältnis gegenüber einer herkömmlichen Kiesrigole sparen Sie mit dem Sicker-Tunnel bares Geld!

Leichter Einbau

Der Sicker-Tunnel wird in einer Reihe verlegt und kann den Gegebenheiten und der gewünschten Speicherkapazität flexibel angepasst werden. Die Montage der Module ist einfach, schnell und variabel. Der Einbau ist ohne schweres Gerät möglich – ein Sicker-Tunnel wiegt nur 11 kg. Die einzelnen Tunnel-Module werden einfach in Reihe zusammensteckt und pro Reihe mit zwei Endplatten versehen.



graf.info/garantie

1 Rigolenkörper

Sicker-Tunnel 300
Seite 39



Sicker-Tunnel twin 600
Seite 39



2 Schacht

VS-Zulaufmodul 400
Seite 124



VS-Verteilermodul 400
Seite 41



Zwischenstück 400/l 600
Seite 124



VS-Zulaufmodul 600
Seite 123



VS-Verteilermodul 600
Seite 41



Zwischenstück 600/l 1100
Seite 123



3 Rigolenkörper Zubehör

Entlüftungsabschluss, Geotextil und Verbindungselemente
Seite 39



Sicker-Tunnel/-twin Endplatte
Seite 39



4 Schachtzubehör

Teleskop-Domschacht 600 begehbar, Pkw-befahrbar und Universal
ab Seite 122



Teleskop-Einlaufschacht 600 Pkw
Seite 123



Teleskop-Ventilationsschacht 600 Pkw und Lkw
Seite 123

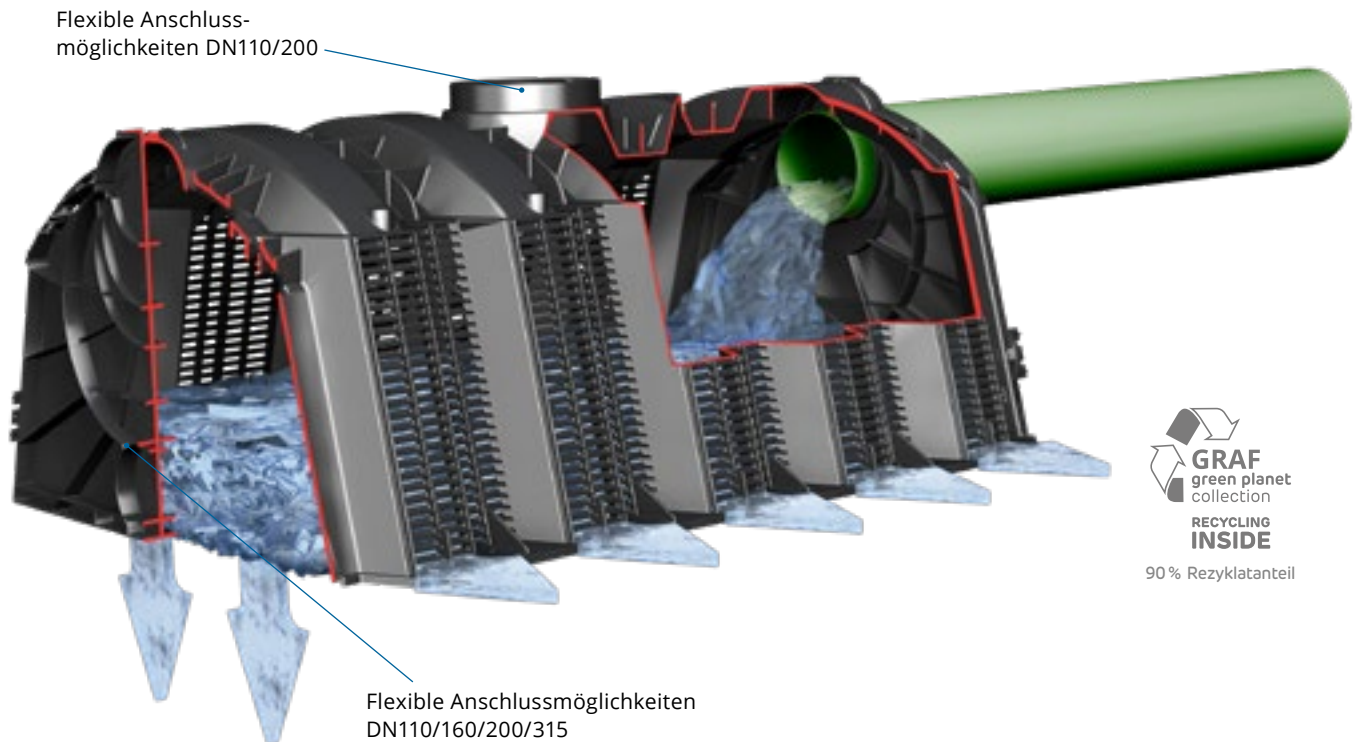


Filterkorb 400/600
Seite 123



Sicker-Tunnel/Sicker-Tunnel twin

Einfach und günstig versickern



Hohe Versickerungsleistung

Die Rigolenelemente werden direkt auf eine ebene Kiesschicht gesetzt. Anschließend werden die Seiten mit Geotextil abgedeckt und stirnseitig durch Endplatten verschlossen. Durch diesen Aufbau und den seitlichen Lamellen ergibt sich eine dauerhaft hohe Versickerungsleistung.

Anschluss bis DN315

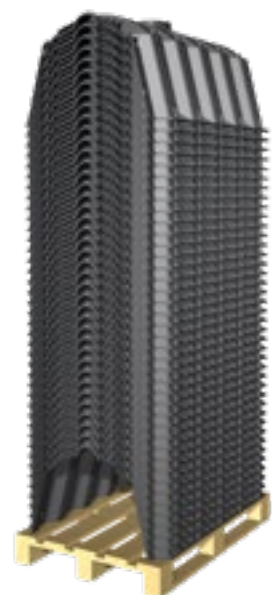
Große Versickerungsvolumen erfordern große Rohrquerschnitte. Für den GRAF Sicker-Tunnel kein Problem: an jeder Endplatte stehen Anschlüsse in den Größen DN110, DN160, DN200 und DN315 zur Verfügung. Hinzu kommen Anschlüsse in den Größen DN110 und DN200 an der Oberseite für den Anschluss einer Entlüftung oder einer Inspektionsöffnung.

12.000 Liter Versickerungsvolumen auf einer Palette

Durch seine spezielle Konstruktion lässt sich der GRAF Sicker-Tunnel problemlos stapeln. Der Transport von bis zu 40 Sicker-Tunnel auf einer Palette spart Logistikkosten und Lagerfläche.

Sicker-Tunnel twin 600 – Doppeltes Volumen bei gleichem Flächenbedarf

Auf Wunsch bietet der Sicker-Tunnel twin 600 Liter Volumen durch die Verbindung von zwei identischen Sicker-Tunnel Modulen.



Sicker-Tunnel 300

- Lkw-befahrbar bis SLW 60
- 450 m³/Lkw



graf.info/garantie

Sicker-Tunnel twin 600

- Pkw-befahrbar
- 450 m³/Lkw



graf.info/garantie

Sicker-Tunnel 300



Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Farbe	Art.-Nr.
300	1160	800	510	11	schwarz	230010

[Q WEBCODE G4103](#)

Sicker-Tunnel twin 600

Inkl. 6 Click-Bolt-Verbinder



Volumen [Liter]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Farbe	Art.-Nr.
600	1160	800	1020	22	schwarz	410130

[Q WEBCODE G4104](#)

Endplatten für Sicker-Tunnel 300/-twin 600

Artikel	Farbe	Art.-Nr.
Set (2 Stück)	schwarz	231004



Zubehör

Inspektionsabschluss

DN200

Art.-Nr. 340527



GRAF-Tex Geotextil

Für einen Sicker-Tunnel

Größe: 2,50 m x 2,50 m

Art.-Nr. 231006



Geotextil 2,5 m x 7,5 m (18,75 qm)

Art.-Nr. 369031

GRAF Click-Bolt-Verbinder

Verbindungselement für Sicker-Tunnel twin 600 (Set 6 Stück)

Art.-Nr. 410094



Meterware, Rollenbreite 5 m

Art.-Nr. 231002

Geotextil 2,5 m x 9,5 m (23,75 qm)

Art.-Nr. 369032

Entlüftungsabschluss

DN110, inkl. Anschlussrohr

Art.-Nr. 369017



Meterware, Rollenbreite 2,5 m

Art.-Nr. 231007

Geotextil 2,5 m x 14,5 m (36,25 qm)

Art.-Nr. 369035

DN160/200, exkl. Anschlussrohr

Art.-Nr. 369046

Geotextil 2,5 m x 19,2 m (48 qm)

Art.-Nr. 369022

VS-Schachtsystem

600 und 400

- ✓ **Stufenlose Anpassung**
- ✓ **Flexible Anschlussmöglichkeiten**
- ✓ **Abdeckungen bis Klasse D verfügbar**
- ✓ **Universell einsetzbar**

Weitere Abdeckungen und Schachtkomponenten
>> ab Seite 122

Teleskop-Domschacht
600 Maxi

Teleskopdichtung

VS-Zulaufmodul 600

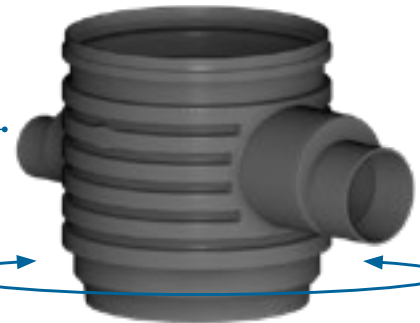
360° drehbar

Profildichtung

Zwischenstück 600/1100

Profildichtung

VS-Verteilermodul 600





VS-Verteilermodul 600

Inkl. Profildichtung; Anschluss 2 x DN160/200;
Montagefläche für Anschlüsse bis DN200

Art.-Nr. 330361

WEBCODE G9302



VS-Verteilermodul 400

Inkl. Profildichtung; Anschluss 2 x DN160;
Montagefläche für Anschlüsse bis DN160

Art.-Nr. 330340

WEBCODE G9301

Komplettsets für die Regenwasserversickerung

Sicker-Tunnel Versickerungsset

Bestehend aus: Sicker-Tunnel 300, 2 Endplatten,
Entlüftungsabschluss DN110 und GRAF-Tex Geotextil



Volumen [Liter]	Anzahl Sicker-Tunnel	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
300	1	1220	800	510	230023
600	2	2380	800	510	230020
900	3	3540	800	510	230024
1.200	4	4700	800	510	230021
1.500	5	5860	800	510	230025
1.800	6	7020	800	510	230022
2.100	7	8180	800	510	410105
2.400	8	9340	800	510	410122
3.000	10	11660	800	510	410123
3.600	12	13980	800	510	410124
4.200	14	16300	800	510	410106



Versickerungssets beliebig kombinierbar/erweiterbar.
Bei Einsatz zusätzlicher Endplatten Verlegung in mehreren Reihen möglich.

WEBCODE G4203

Sicker-Tunnel twin Versickerungsset

Bestehend aus: Sicker-Tunnel twin 600, 4 Endplatten,
Click-Bolt-Verbinder, Entlüftungsabschluss DN110 und GRAF-Tex Geotextil



Volumen [Liter]	Anzahl Sicker-Tunnel twin	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
1.200	2	2380	800	1020	410140
1.800	3	3540	800	1020	410141
2.400	4	4700	800	1020	410142
3.000	5	5860	800	1020	410143
3.600	6	7020	800	1020	410144



Versickerungssets beliebig kombinierbar/erweiterbar.
Bei Einsatz zusätzlicher Endplatten Verlegung in mehreren Reihen möglich.

WEBCODE G4204



XFlow Drainageplatte **NEU**

> XFlow Funktionsprinzip

Seite 44

> XFlow Drainageplatte

Seite 46

XFlow Funktionsprinzip **NEU**

Zum Sammeln und Versickern von Niederschlagswasser

Die zunehmende Versiegelung von Flächen, etwa durch Parkplätze für Supermärkte, ist insbesondere bei starken Regenfällen problematisch.

Die Verwendung durchlässiger Oberflächen wie Pflastersteine mit breiten Fugen oder Rasengittersteine ist wichtig, um Überschwemmungen zu verhindern.

Mit Hilfe dieser durchlässigen Oberflächen wird das angesammelte Regenwasser schnell in den Boden abgeleitet. In den darunterliegenden Schichten muss es entweder schnell versickern oder vorübergehend gespeichert werden.

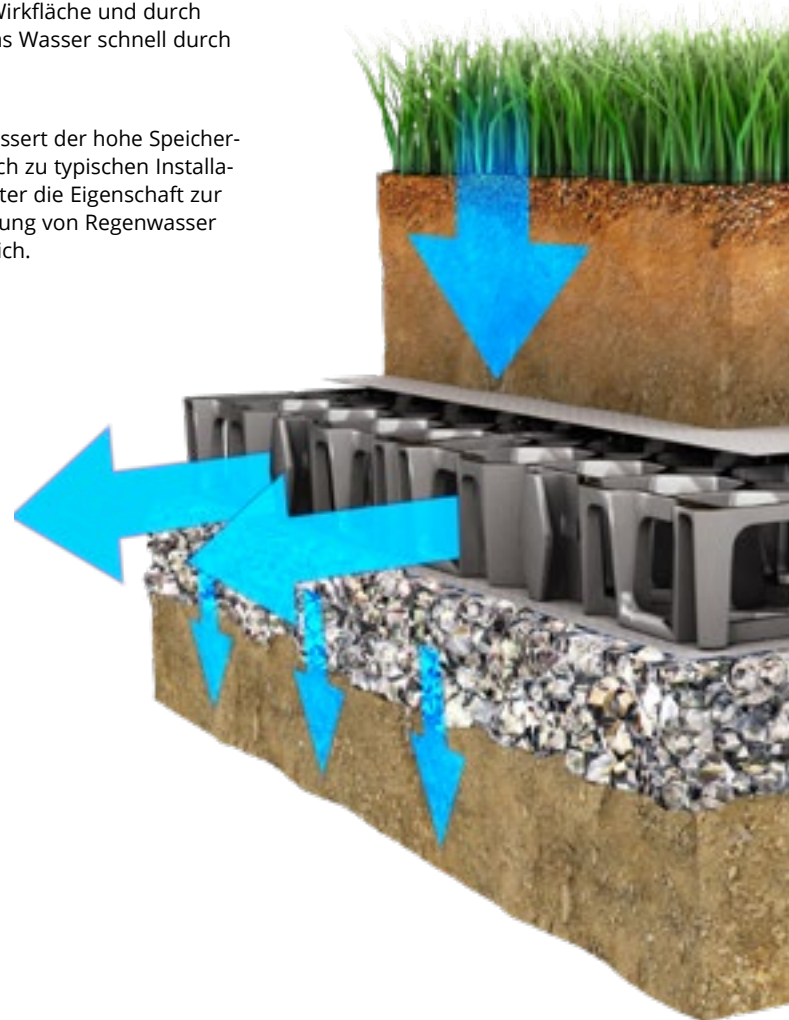
XFlow verbessert die Versickerungsleistung dank seiner großen Wirkfläche und durch eine Bauweise, die das Wasser schnell durch das System leitet.

Darüber hinaus verbessert der hohe Speicherkoeffizient im Vergleich zu typischen Installationen mit Kies/Schotter die Eigenschaft zur temporären Speicherung von Regenwasser im eingesetzten Bereich.

Verbessern Sie den Abfluss des Niederschlags auf Ihren durchlässigen Flächen und minimieren Sie die Bildung von Pfützen.

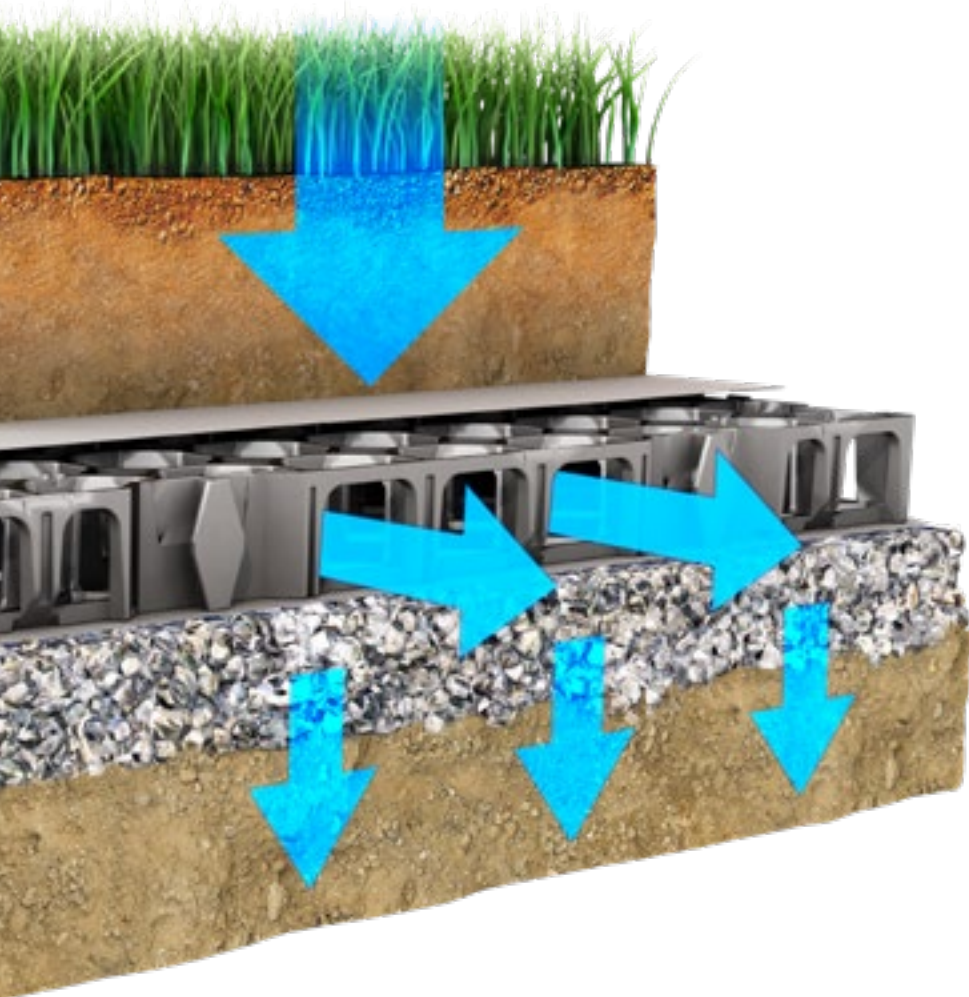
Anwendungsbereiche:

- Parkplätze/Verkehrsflächen
- Außenlagerflächen
- Bepflanzte Flächen/Baumkübel
- Park-/Grünflächen
- Stützmauern/Gebäudestruktur
- Sportanlagen



Die XFlow Drainageplatte unter Parkplätzen gewährleistet, dass die Fläche nach starken Regenfällen rasch wieder nutzbar ist.

Dank der offenen Produktstruktur wird eine direkte Versickerung oder ein gezielter Weitertransport zwischen benachbarten Drainageplatten ermöglicht.



Hohe Stabilität

Vereint mit besten hydraulischen Eigenschaften

Ideal für hohe Punkt- und Verkehrsbelastungen

Verbesserte Handhabung

Schnelle Montage – einfache Handhabung auf der Baustelle. Die XFlow Drainageplatten verfügen über ein praktisches Stecksystem, welches die Installation enorm beschleunigt. Der Zusammenbau der unterschiedlichen Platten ist in alle Richtungen möglich.



Schnelle Installation



Die XFlow Drainageplatte sorgt für eine schnelle und zuverlässige Regenwasserableitung von Grün- und Parkflächen.

Dank der hohen Speicherkapazität von bis zu **45 Litern pro Quadratmeter** bietet XFlow eine effektive Entwässerung.

XFlow Drainageplatte **NEU**

XFlow 50-S

- 1 Platte = 0,16 m² Versickerungs- / Sammelfläche
- Speicherkoeffizient: 85 %
- Brutto-/Nettovolumen: 8,2 l / 7,0 l



Drainageplatte mit einem Viertel der Fläche. Ideal für den Einbau auf kleineren Flächen oder zur Ergänzung von Randbereichen rund um größere Installationen mit der XFlow 50-L.



graf.info/garantie 65% Rezyklatanteil

XFlow 50-L

- 1 Platte = 0,63 m² Versickerungs- / Sammelfläche
- Speicherkoeffizient: 88 %
- Brutto-/Nettovolumen: 32,6 l / 28,7 l



Ideal für großflächige Installationen. Hohe Einsparungspotenziale bei Montagezeit und Arbeitsaufwand.



graf.info/garantie 65% Rezyklatanteil

Fläche [m ²]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Farbe	Art.-Nr.
0,16	560	280	52	1,2	schwarz	495001

Fläche [m ²]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Farbe	Art.-Nr.
0,63	1120	560	52	4,5	schwarz	495000



Pkw-befahrbar



Lkw-befahrbar



befahrbar durch Spezialfahrzeuge

Q **WEBCODE** G4701

GRAF-Tex Geotextil

Für die Installation der XFlow



2,50 m x 2,50 m

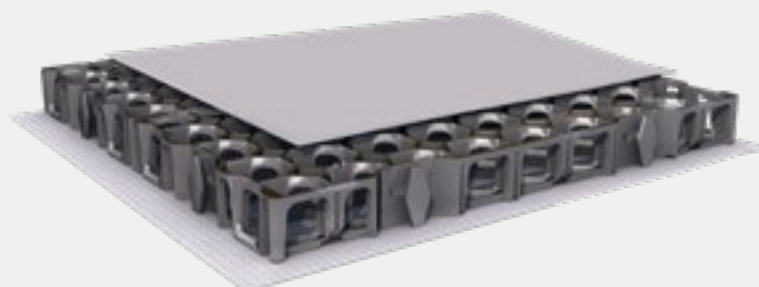
Art.-Nr. 231006

Meterware, Rollenbreite 5 m

Art.-Nr. 231002

Meterware, Rollenbreite 2,5 m

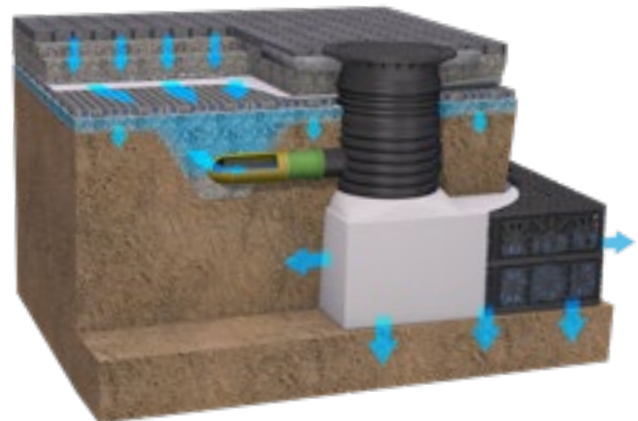
Art.-Nr. 231007





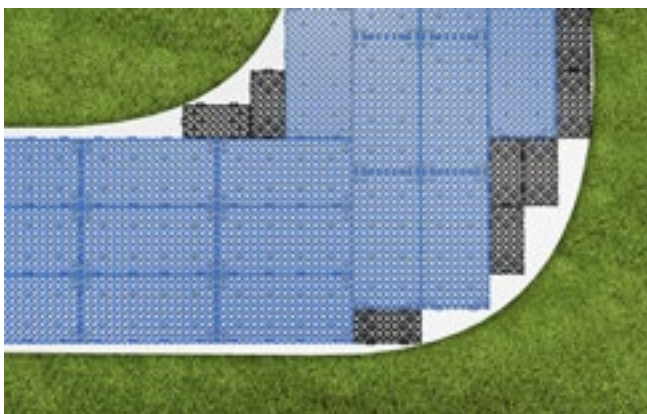
Effiziente Versickerung

Durch die große wirksame Fläche und die sehr gute hydraulische Verbindung leiten die XFlow Drainageplatten das Wasser schnell in den Boden.



Kombination mit weiteren Rigolenelementen

XFlow kann mit allen GRAF Rigolenelementen kombiniert werden. Ein leichtes Gefälle leitet das Wasser in die Leitung unter den Zellen. Dadurch entsteht zusätzlicher Stauraum. Das steigert die Leistung bei Starkregen und bei schlechtem Boden.



Flexible und schnelle Verlegung

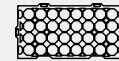
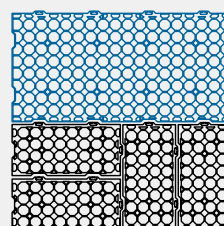
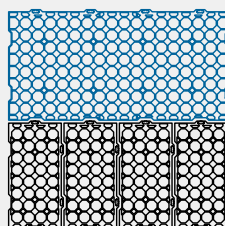
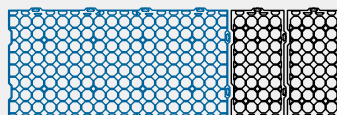
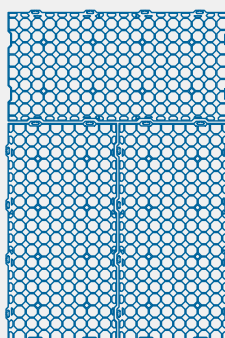
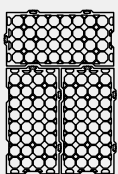
XFlow 50-S und XFlow 50-L lassen sich auch bei außergewöhnlichen Formen optimal kombinieren. Das Zusammenspiel dieser beiden Größen minimiert den Verschnitt und verkürzt die Montagezeiten.



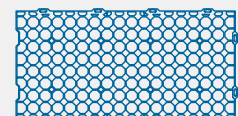
Hohe Stabilität

XFlow Drainageplatten werden aus leistungsstarken GRAF-Compounds hergestellt. Bereits eine dünne Einbauschicht zwischen der begehbaren bzw. befahrbaren Oberfläche und XFlow sorgt für hohe Stabilität und Belastbarkeit.

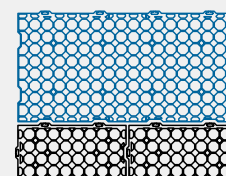
Flexible Anordnung

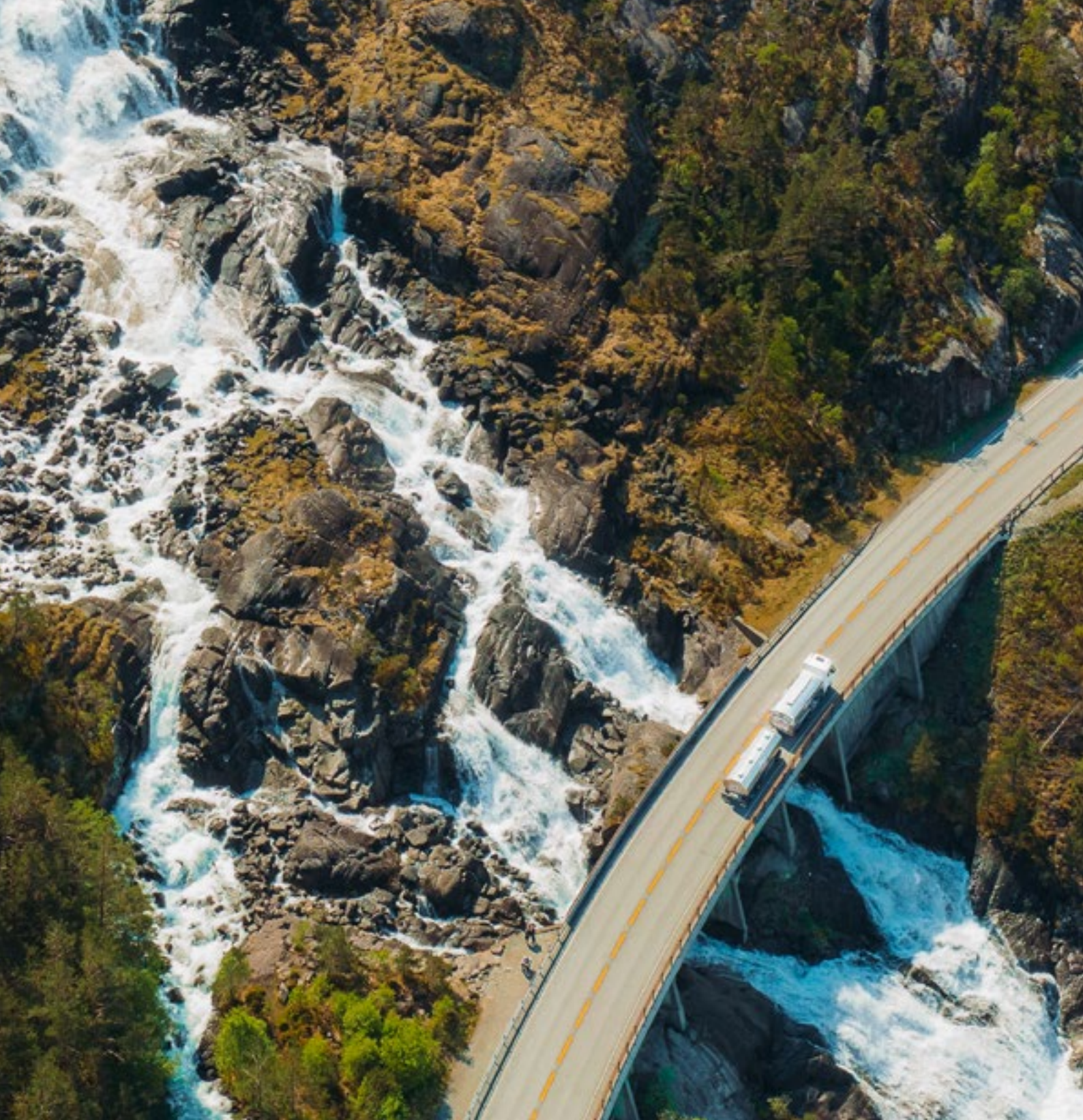


XFlow 50-S



XFlow 50-L





Substratfilter

> Niederschlagswasserbehandlung	Seite 51
> TerraSub Substratfilter	Seite 52
> TerraSed Sedimentationstank	Seite 54
> Übersicht Substratfilter	Seite 56
> EcoPure Home/Public	Seite 58
> EcoPure 200	Seite 60
> EcoPure 1000	Seite 62
> EcoClean 1000	Seite 64
> EcoClean 1500	Seite 65
> GeoSorp PFAS	Seite 66

Schadstoffe im Niederschlagswasser

Je nach Fläche, auf die der Niederschlag auftrifft, können sich verschiedene Schadstoffe im Niederschlagswasser befinden. Schadstoffe können in

gelöster und ungelöster Form in unterschiedlicher Konzentration vorkommen. Für die Reinigung des belasteten Niederschlagswassers werden je nach

Schadstoffart und Menge sowie der gewünschten Einleitung unterschiedliche Behandlungsanlagen verwendet.

Niederschlagsverschmutzung

Die unterschiedlichen Schadstoffkonzentrationen im Niederschlagsabfluss hängen hauptsächlich von der Fläche ab, auf die der Niederschlag auftrifft. Sowohl das Arbeitsblatt DWA-A 138-1 als auch das Arbeitsblatt DWA-A 102-2 teilen die Flächen und deren Verschmutzung in verschiedene

Kategorien ein. Grundsätzlich werden gering, mäßig und stark verschmutzte Flächen unterschieden. Zu den gering verschmutzten Flächen zählen Gründächer, Dachflächen (ohne Metallbelag) und Hofflächen ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Wohngebieten. Als mäßig verschmutzte Flächen werden

unter anderem Wohnstraßen und Hofflächen in Misch- und Gewerbegebieten angesehen. Stark befahrene Verkehrsflächen und Dächer mit Metallbelag sind den stark verschmutzten Flächen zuzuordnen. Für die beiden letzten genannten haben sich mittlerweile standardisierte Prüfprogramme etabliert.

- = Niederschlagswasser
- ▲ = Partikulär gebundene Schadstoffe
- = Gelöste Schadstoffe
- = Mineralölkohlenwasserstoffhaltige Schadstoffe (MKW)
- = Mikroplastik

Flächenverschmutzung	Beispiele	Schadstoffe
	<ul style="list-style-type: none"> Grün- und Gartenflächen Dachflächen (ohne Metallbelag) Hofflächen und wenig befahrene Verkehrsflächen 	
	<ul style="list-style-type: none"> Wohnstraßen Hofflächen im Misch- und Gewerbegebiet 	
	<ul style="list-style-type: none"> Stark befahrene Verkehrsflächen Straßen und Plätze mit starker Verschmutzung in Gewerbe- und Industriegebieten Metalldachflächen Parkplätze vor Supermärkten 	

Niederschlagswasserbehandlung

Sedimentationsanlagen und Substratfiltersysteme

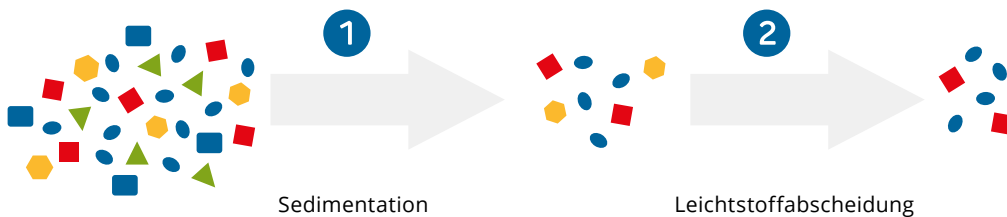
Einleitung in Oberflächengewässer

Die Einleitung in Oberflächengewässer regelt das Arbeitsblatt DWA-A 102-2. Hierbei ist der Fokus auf sogenannten abfiltrierbaren Stoffen kleiner als 63 µm (AFS63). An diesen Feinstpartikeln haften sich die meisten Schadstoffe an,

so dass diese effektiv zurückgehalten werden müssen, um einen hohen Gewässerschutz zu gewährleisten. Sedimentationsanlagen, Lamellenklärer und hydrodynamische Abscheider kommen hierfür zum Einsatz.

In diesen Systemen werden mittels Sedimentationsraum und weiterer Bauteile die partikulären Stoffe zurückgehalten. Gelöste Stoffe werden nicht herausgefiltert.

Sedimentationstanks >> ab Seite 72



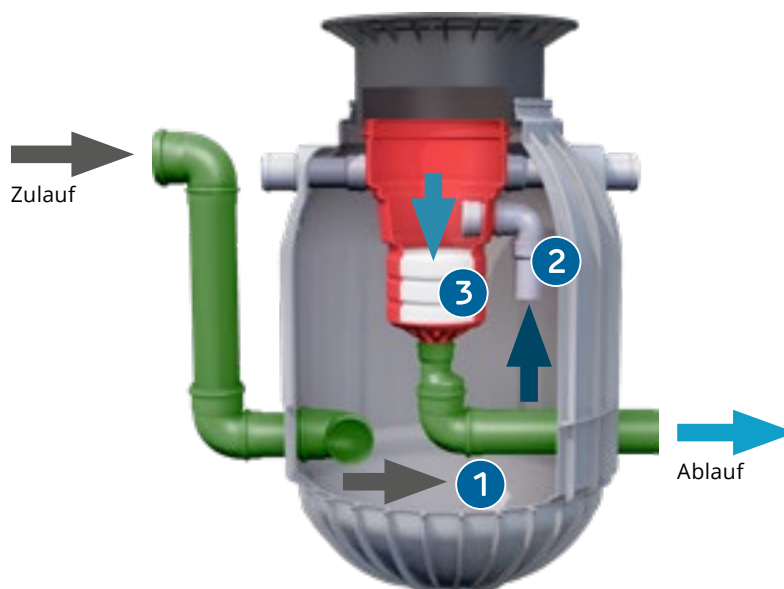
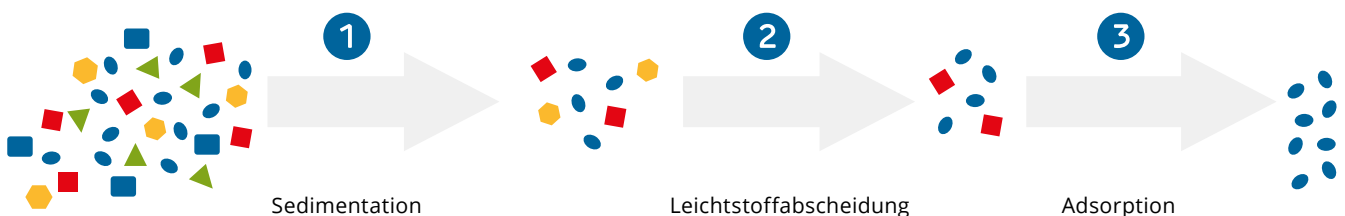
Einleitung in eine Versickerungsanlage

Mit der Aktualisierung des Arbeitsblattes DWA-A 138-1 werden neue Anforderungen an die Reinigung verschmutzter Flächen gestellt, wie z. B. die Reduzierung von gelösten Schadstoffen. Hierfür kommen Substratfiltersysteme zum Einsatz. Substratfiltersysteme sind in der Regel mehrstufig aufgebaut.

In der ersten Stufe werden Sedimente und Leichtflüssigkeiten zurückgehalten. In der zweiten Stufe erfolgt die Filtration über ein spezielles Filtersubstrat, das gelöste Schadstoffe wie Schwermetalle durch Adsorption oder Ionenaustausch bindet. Abhängig von der Flächenart bzw. -verschmutzung fordert die

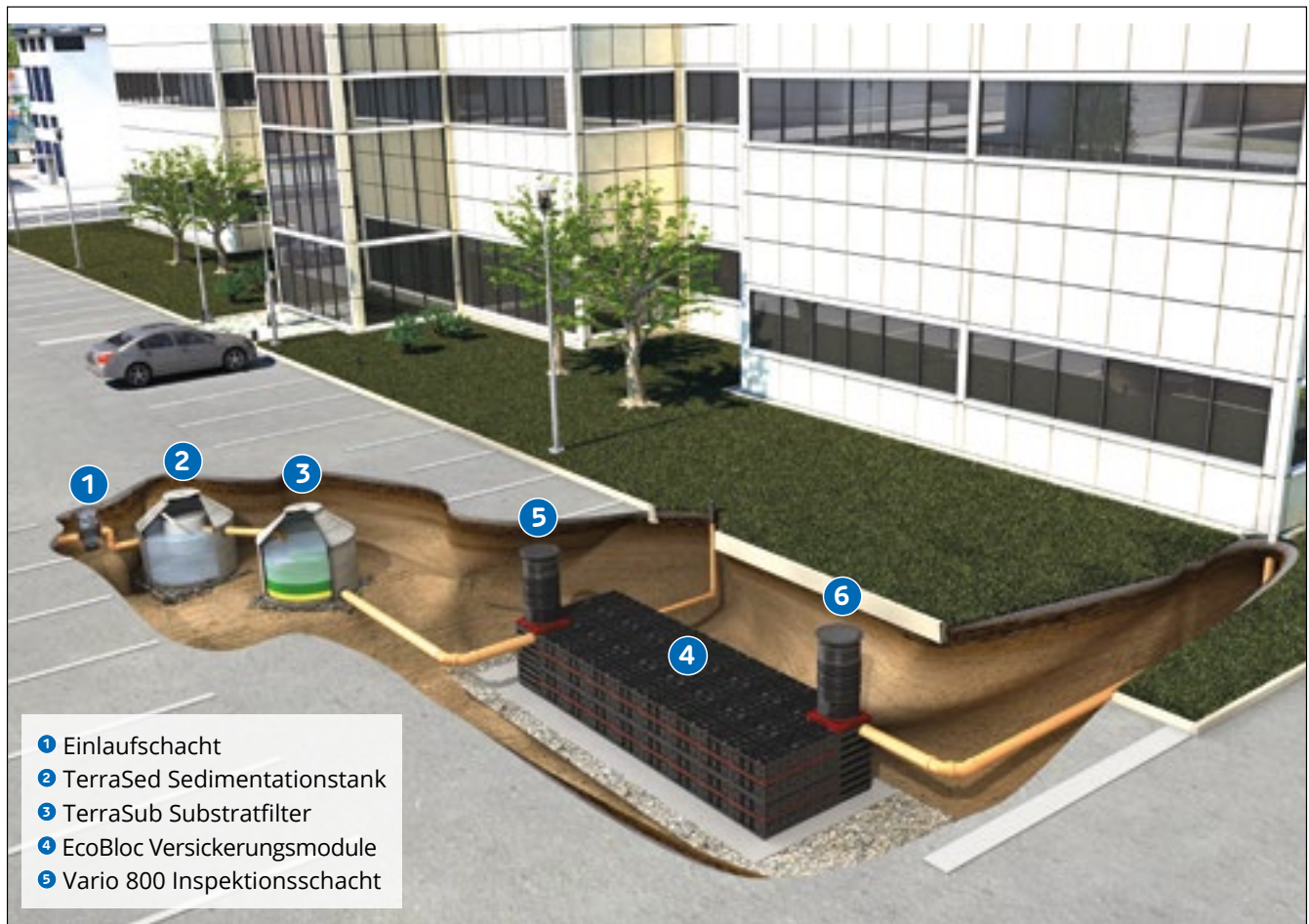
DWA-A 138-1 unterschiedliche Reinigungseffizienzen, so dass auf die Reinigungsziele abgestimmte Substratfiltersysteme eingesetzt werden. Es empfiehlt sich, Flächen mit unterschiedlichen Reinigungsanforderungen mit separaten Systemen zu behandeln.

Substratfiltersysteme >> ab Seite 52



TerraSub Substratfilter – Versickerung ohne Mulde

Versickerungssystem für belastete Oberflächen ohne Sickermulde –
Grundwasser- und Gewässerschutzfilter mit integrierter Substratschicht



2 TerraSed Sedimentationstank zur Vorreinigung von Niederschlagswasser aus Fahrbahnoberflächen

- Leichte, schwimmfähige Stoffe werden zurückgehalten
- Ideal für Verkehrsflächen und Flächen mit erhöhtem Schmutzanfall
- Bewährte, wartungsarme Technik
- Sichere Entfernung von absetzbaren Stoffen
- Einfache Entsorgung und Wartung

Verfahren:

Durch die Leitwand wird das zulaufende Wasser in eine tangential zum Behälter gerichtete Kreiselströmung geleitet. In dem Ringspalt zwischen der Behälter- außenwand und dem Zentralrohr entsteht dadurch ein rotierender Wasserkörper. Leichte schwimmfähige Stoffe werden im oberen Bereich des Ringspalt zurückgehalten. Die Ableitung des von Sedimenten gereinigten Wassers erfolgt aus der strömungsberuhigten Zone in der Tankmitte.

3 TerraSub Substratfilter gem. ÖWAV Regelblatt 45 und Ö-Norm B2506-3

- Geeignet zur Versickerung von belastetem Niederschlagswasser
- Ideal für Verkehrsflächen
- Einfacher Filtertausch
- Geringer Wartungsaufwand

Verfahren:

Das Wasser durchfließt die Filterschichten vertikal von oben nach unten. Schmutzstoffe werden von den Filtern zurückgehalten. Die Beschickung der Filter sorgt für eine gleichmäßige und optimale Fließgeschwindigkeit. Das gereinigte Wasser kann zur Versickerung oder in einen Vorfluter abgeleitet werden.

4 GRAF EcoBloc Versickerungssysteme LKW-befahrbar bis SLW 60

- Ideal zur Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser
- Leichter Einbau
- Hohe Versickerungsleistung
- Nur 1/3 Aushub gegenüber Kiesrigolen
- Inspizierbar
- Hochdruckspülbar

Ihr Vorteil:

GRAF Versickerungsmodule verfügen über ein drei Mal höheres Speichervolumen als eine herkömmliche Kiesrigole. 1 Modul ersetzt somit ca. 1.300 kg Kies oder 50 m Drainagerohr. Durch die Einsparung an Erdaushub und das gute Preis-Leistungs-Verhältnis gegenüber einer herkömmlichen Kiesrigole sparen Sie mit den GRAF Modulen bares Geld!

TerraSub Substratfilter

Kein Platzverlust durch Sickermulden –
Ideal für Parkplätze, Lagerflächen, Industrieanlagen

Durch den Einbau technischer Bodenfilter anstatt platzaufwändiger Sickermulden gewinnt man wertvolle Stellflächen. Es entstehen daher weder Platzverlust noch Folgekosten (Rasenpflege, Reinigung, etc.) durch die Wartung der Mulde.

Nutzen Sie die Vorteile von TerraSub Substratfiltern:

- Einfacher und schneller Einbau
- Gem. ÖNORM B2506-3 und ÖWAV Regelblatt 45
- Ideal kombinierbar mit EcoBloc Füllkörper Rigolen
- Kein Verlust wertvoller Grundfläche
- Kosteneinsparung durch den Entfall von Randleisten
- Ideal für Parkplätze, Lagerflächen, Industrieanlagen

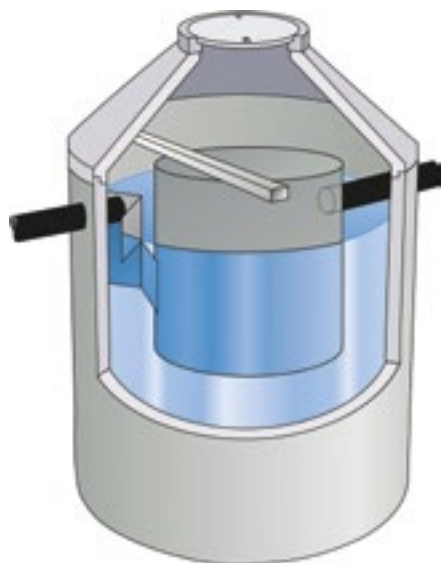


Parkplatzentwässerung mittels TerraSed Sedimentationstank und zwei TerraSub Substratfiltern



Die Versickerung des gereinigten Wassers erfolgt unterirdisch (ohne Platzverlust an der Oberfläche) über GRAF EcoBloc

TerraSed Sedimentationstank Vorreinigung für Substratfilter



Sedimentationstank zur Vorreinigung von Niederschlagswasser aus Fahrbahnoberflächen

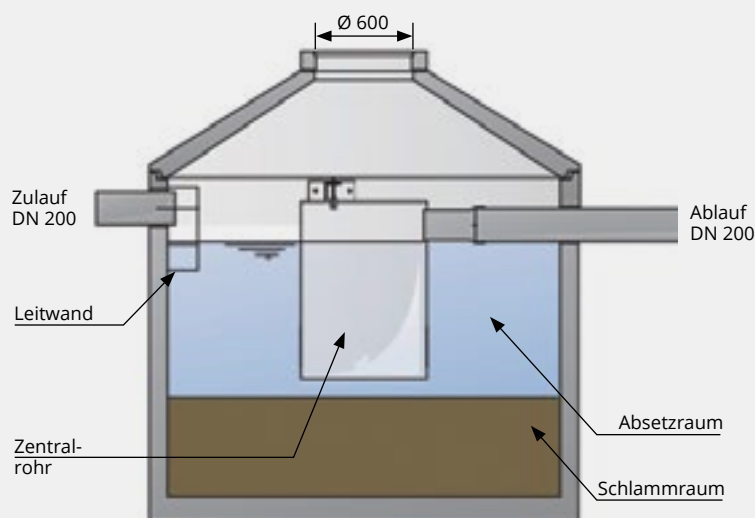
- Leichte, schwimmfähige Stoffe werden zurückgehalten
- Ideal für Verkehrsflächen und Flächen mit erhöhtem Schmutzanfall.
- Bewährte, wartungsarme Technik
- Sichere Entfernung von absetzbaren Stoffen
- Einfache Entsorgung und Wartung

Verfahren:

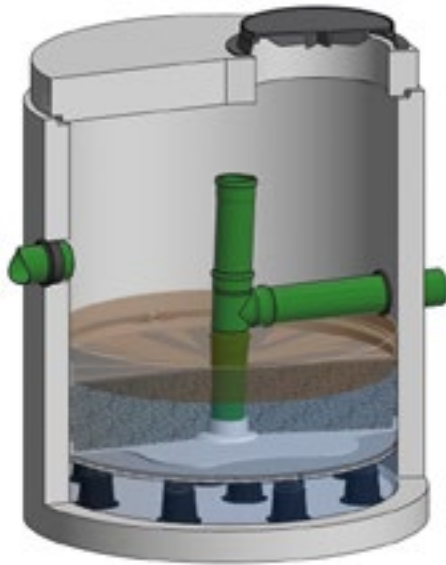
Durch die Leitwand wird das zulaufende Wasser in eine tangential zum Behälter gerichtete Kreiselsströmung geleitet. In dem Ringspalt zwischen der Behälter Außenwand und dem Zentralrohr entsteht dadurch ein rotierender Wasserkörper.

Typ	Einbautiefe [cm]	Durchmesser innen [cm]	Zulauftiefe UK-Rohr [cm]	größtes Stückgewicht [t]	Gesamtgewicht [t]	Zulauf Q. l/s	Best.-Nr.
SVS 18R4N	274	100	100	2,38	2,91	4,0	44995100
SVS 18R4E	335	100	105	1,85	3,76	4,0	44995110
SVS 18R6N	274	120	100	2,88	3,55	6,0	44995120
SVS 18ReE	333	120	105	2,52	5,08	6,0	44995130
SVS 18R9N	274	150	100	3,64	4,37	9,0	44995140
SVS 18R9E	334	150	100	4,55	5,28	9,0	44995150
SVS 18R15N	284	200	100	5,43	6,49	15,0	44995160
SVS 18R15E	334	200	100	6,43	7,49	15,0	44995170
SVS 18R24N	284	250	105	7,08	8,57	24,0	44995180
SVS 18R24E	334	250	105	8,32	9,81	24,0	44995190

Preise, technische Details und größere Anlagen auf Anfrage



TerraSub Substratfilter – Versickerung ohne Mulde



Grundwasserschutzfilter mit integrierter Substratschicht gem. ÖWAV Regelblatt 45 und Ö-Norm B2506-3

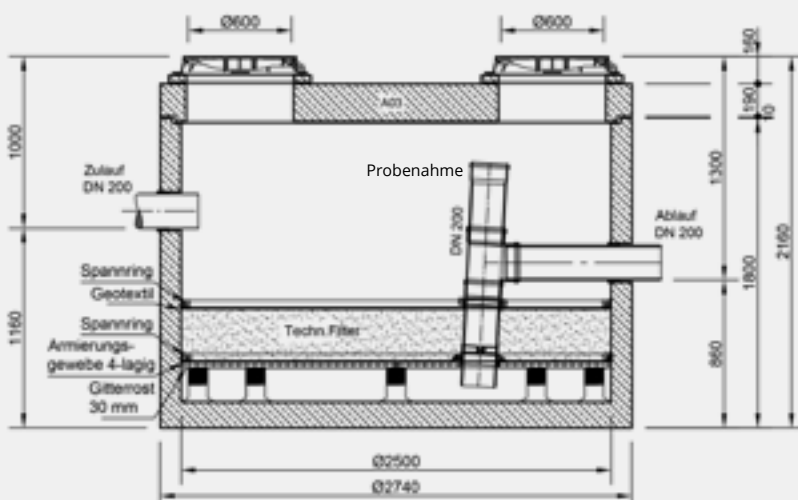
- Geeignet zur Versickerung von belastetem Niederschlagswasser
- Ideal für Verkehrsflächen
- Einfacher Filtertausch
- Geringer Wartungsaufwand

Verfahren:

Das Wasser durchfließt die Filterschichten vertikal von oben nach unten. Schmutzstoffe werden von den Filtern zurückgehalten. Die Beschickung der Filter sorgt für eine gleichmäßige und optimale Fließgeschwindigkeit. Das gereinigte Wasser kann zur Versickerung oder in einen Vorfluter abgeleitet werden.

Typ	Speicher- volumen [m ³]	Einbau- tiefe [cm]	Durchmesser innen [cm]	Zulauftiefe UK-Rohr [cm]	größtes Stück- gewicht [t]	Gesamt- gewicht [t]	Best.- Nr.
SVG 15225	1,32	228	150	100	3,38	4,17	44995000
SVG 15275	2,20	278	150	100	4,14	4,95	44995010
SVG 15335	3,26	328	150	100	4,90	5,70	44995020
SVG 20225	2,34	228	200	105	5,22	6,65	44995030
SVG 20285	4,22	278	200	105	6,22	7,65	44995040
SVG 20335	5,79	328	200	105	7,22	8,65	44995050
SVG 25225	3,66	228	250	115	7,27	9,35	44995060
SVG 25285	6,60	278	250	115	8,50	10,50	44995070
SVG 25335	9,05	328	250	115	9,74	11,81	44995080
SVG 25435	13,95	414	250	201	10,50	14,54	44995090

Preise, technische Details und größere Anlagen auf Anfrage



Filtersubstrat gem. ÖWAV Regelblatt 45 und Ö-Norm B2506-3

Der optimale Filter für jede Anwendung

Substratfilter



Eigenschaften	EcoPure Home	EcoPure Public	EcoPure 200	EcoPure 1000
Anschlussfläche Kategorie I	300 m ²	-	200 m ²	1000 m ²
Anschlussfläche Kategorie II	-	Auf Anfrage	200 m ²	1000 m ²
Anschlussfläche Kategorie III	-	-	200 m ²	1000 m ²
Abmessungen				
Höhendifferenz zwischen Zu- und Ablauf	-	-	545 - 970 mm	-
Länge von Anschluss zu Anschluss	1280 mm	1280 mm	1680 mm	1380 mm
Durchmesser	685 mm	685 mm	1155 mm	1250 mm
Höhe	1440 - 2600 mm	1440 - 2600 mm	1825 - 2870 mm	3760 - 5000 mm
Anschluss	DN160 / DN200	DN160 / DN200	DN160	DN250
Katalogseite	Seite 58	Seite 58	Seite 60	Seite 62



Foto-Urheberrechte getty Images/Stockphoto © FCerez



Eigenschaften

EcoClean 1000

EcoClean 1500

GeoSorp PFAS

Anschlussfläche Kategorie I	500 m ²	1600 m ²	-
Anschlussfläche Kategorie II	500 m ²	1600 m ²	-
Anschlussfläche Kategorie III	500 m ²	1600 m ²	-

Abmessungen

Höhendifferenz zwischen Zu- und Ablauf	250 mm	250 mm	-
Länge von Anschluss zu Anschluss	1750 mm	2475 mm	-
Durchmesser	1240 mm	1800 mm	-
Höhe	2910 mm*	2850 mm**	-
Anschluss	DN200	DN250	-
Katalogseite	Seite 64	Seite 65	Seite 66

* inkl. Schacht und 600er Konus, exkl. Schachtabdeckung

** Inkl. Schacht, exkl. Schachtabdeckung



Foto-Urheberrechte Getty Images © VisualStories

EcoPure Home/Public **NEU**

Filtersysteme für die Flächenkategorie I oder II der DWA-A 138-1

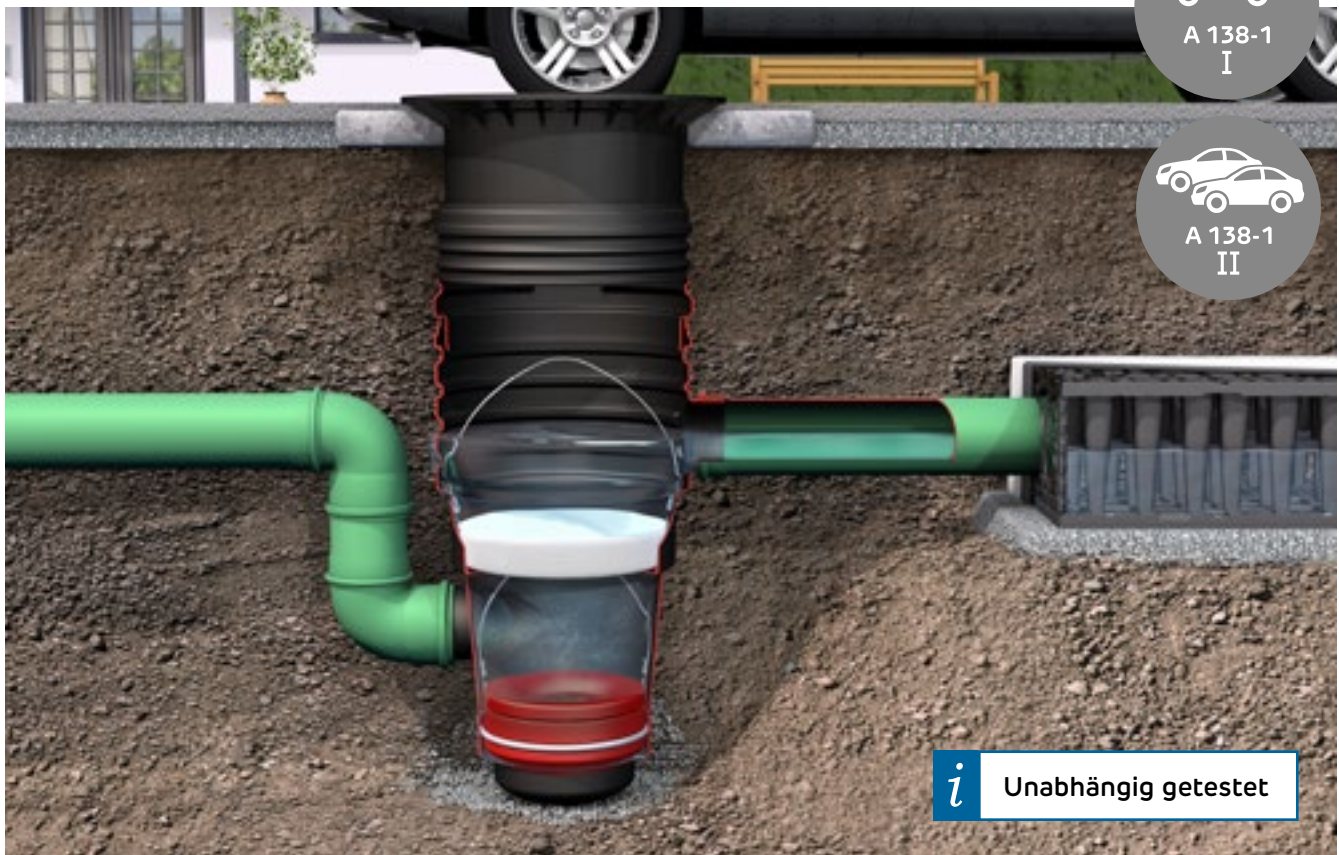


Abbildung zeigt EcoPure Home mit Teleskop-Domschacht 600 Pkw und nachgeschalteter Versickerungsanlage (Zubehör ab Seite 122)

EcoPure Home

Filtersystem für die Flächenkategorie I

Q WEBCODE G4414

Typ	Anschlussfläche [m²]	Anschluss [DN]	Flächenkategorien gemäß DWA-A 138-1	Art.-Nr.
EcoPure Home	300	160	Kategorie I	340170
EcoPure Home	300	200	Kategorie I	340172

EcoPure Public

Filtersystem für die Flächenkategorie II

Q WEBCODE G4420

Typ	Anschlussfläche [m²]	Anschluss [DN]	Flächenkategorien gemäß DWA-A 138-1	Art.-Nr.
EcoPure Public	Auf Anfrage	160	Kategorie II	340168
EcoPure Public	Auf Anfrage	200	Kategorie II	340169

- Erfüllt die Anforderungen des Arbeitsblatts DWA-A 138-1 für Flächen der Kategorie I oder II
- Extern getestet durch unabhängiges Prüfinstitut
- Für den Einsatz vor einer Versickerungsanlage

- Kein Höhenversatz zwischen Zu- und Ablauf
- Kompakte Bauweise – wenig Platzbedarf
- Fertig montierte Anlage – einfache Installation
- Einfache Zugänglichkeit für Wartung und Reinigung
- Lkw12-befahrbar

Lieferumfang

- Schachtkörper EcoPure Home/Public inkl. anrotiertem Zu- bzw. Ablauf (DN160 / DN200), Absturz in DN160 / DN200, zweiteiligem Schlammeimer inkl. integriertem Trichter und Griff, Antiauftriebsplatte für Substratsack inkl. Entnahmegriff
- Substrat-Set EcoPure Home/Public

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- Zubehör ab Seite 122
- Passende Abdeckung
- Zwischenstück (optional)
- Weiteres Zubehör

Regenwasserbehandlung gemäß DWA-A 138-1

Seit der Veröffentlichung des überarbeiteten Arbeitsblatts DWA-A 138-1 im Oktober 2024 ist die Vorbehandlung von Regenwasser vor der Versickerung verpflichtend – unabhängig von der Herkunft der Fläche.

Auch Niederschlagswasser von gering belasteten Flächen wie Dachflächen und privaten Zufahrten muss nun gereinigt werden, da selbst dort Mikroschadstoffe auftreten können.

EcoPure Home erfüllt die Anforderungen für Flächenkategorie I, EcoPure Public hingegen die für Flächenkategorie II gemäß DWA-A 138-1.

Beide Systeme sorgen für eine effiziente Filtration von abfiltrierbaren Stoffen und Schwermetallen und gewährleisten eine regelkonforme Regenwasserbehandlung auf privaten wie auch öffentlichen Grundstücken. Damit tragen sie zur sicheren Versickerung und zum Schutz des lokalen Wasserhaushalts bei.



EcoPure Home/Public ist ein dezentrales Filtersystem zur Behandlung von Niederschlagswasser vor der Versickerung gemäß DWA-A 138-1.

Das Regenwasser wird tangential eingeleitet, Grobstoffe sedimentieren direkt, während Feinpartikel und Schadstoffe im Filtersubstrat zurückgehalten werden.

Die Ableitung des gereinigten Wassers erfolgt höhenversatzfrei in nachgeschaltete Versickerungssysteme.

Wartung und Zubehör EcoPure Home/Public

Substrat-Set EcoPure Home

Bestehend aus einem mit GRAF PureSorp Home befüllten Filtersack

Art.-Nr. 231014

Substrat-Set EcoPure Public

Bestehend aus einem mit GRAF PureSorp Public befüllten Filtersack

Art.-Nr. 231013

EcoPure 200

Filtersystem für die Flächenkategorie III der DWA-A 138-1



Abbildung zeigt EcoPure 200 mit Teleskop-Domschacht 600 Pkw und nachgeschalteter Versickerungsanlage (Zubehör ab Seite 122)

EcoPure 200

Filtersystem für die Flächenkategorie III

Typ	Anschlussfläche [m ²]	Anschluss [DN]	Flächenkategorien gemäß DWA-A 138-1	Art.-Nr.
EcoPure 200	200	160	Kategorie III	340155

Q WEBCODE G4407

- Erfüllt die Anforderung des Arbeitsblatts DWA-A 138-1 für Kategorie III
- Mit bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt
- Für den Einsatz vor einer Versickerungsanlage
- In Baden-Württemberg und weiteren Bundesländern als Ersatz für eine Mulde/Mulden-Rigole verwendbar
- Fertig montierte Anlage – Einfache Installation
- Kompakte Bauweise – wenig Platzbedarf
- Konstant hoher Wirkungsgrad durch Trockenfallen des Substrats
- Einfache Wartung und leichter Austausch des Substrats ohne schweres Gerät
- Lkw-befahrbar¹⁾

Lieferumfang

- Saphir Abscheidebehälter inkl. Zulauf-/Ablaufverrohrung (DN160), Absturz in DN160, Filtergehäuse inkl. Tauchrohr, Kleintierschutz DN110, Verrohrung Fixierung Filtergehäuse
- Substrat-Set EcoPure 200

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- Zubehör ab Seite 122
- Passende Abdeckung
- Zwischenstück (optional)
- Weiteres Zubehör

¹⁾Lkw-befahrbar mit Lkw-befahrbarer Abdeckung in Verbindung mit Lastverteilerplatte

EcoPure 150 und EcoPure 180 mit GRAF PureSorp Filtersubstrat

Die GRAF Substratfiltersysteme EcoPure 150 und EcoPure 180 unterscheiden sich in ihrem Anwendungszweck zum EcoPure 200. Durch die Verwendung des GRAF PureSorp

Filtersubstrats in identischer Konfiguration (Schichtaufbau, Menge) bieten alle EcoPure Anlagen die gleiche Reinigungsleistung für gelöste Schadstoffe.

EcoPure 150 Integrierte Regenwassernutzung in Verbindung mit Regenwassertank Carat



Inkl. Filterkorb mit praktischer Aushebevorrichtung, 3 Stück Filtersäcke mit GRAF PureSorp Filtersubstrat und Aushebevorrichtung

Art.-Nr. 340109

[Q WEBCODE G4404](#)

EcoPure 180 Regenwassernutzung durch vorgeschaltenen GRAF Sedimentationstank



Inkl. Teleskop-Domschacht 400 mit Abdeckung begehbar/Pkw-befahrbar, Filterkorb mit praktischer Aushebevorrichtung, 3 Stück Filtersäcke mit GRAF PureSorp Filtersubstrat und Aushebevorrichtung

begehbar

Art.-Nr. 340110

Pkw-befahrbar

Art.-Nr. 340160

[Q WEBCODE G4403](#)

Carat Ausbaupaket EcoPure 150

Passend für Regenwassertank Carat. Bestehend aus EcoPure 150, beruhigtem Zulauf mit Remobilisierungsschranke, Ablaufschikane für Überlauf in Versickerungsanlage, inkl. Schnellmontage-Manschette Spannfix

Art.-Nr. 342006

Typ	Anschlussfläche [m ²]	Anschluss DN [mm]	Max. Durchflussleistung [l/s]	Art.-Nr.
EcoPure 180	180	160	1,8	340110 / 340160
EcoPure 150	150	110	1,5	340109

Durchgangswert DWA-M 153 = 0,2 (Typ D11/12)

Wartung und Zubehör EcoPure

Substrat-Set EcoPure

Bestehend aus drei mit GRAF PureSorp fertig befüllten Filtersäcken mit Zulassungszeichen.



Art.-Nr. 231010

EcoPure 1000 **NEU**

Filtersystem für die Flächenkategorie III der DWA-A 138-1

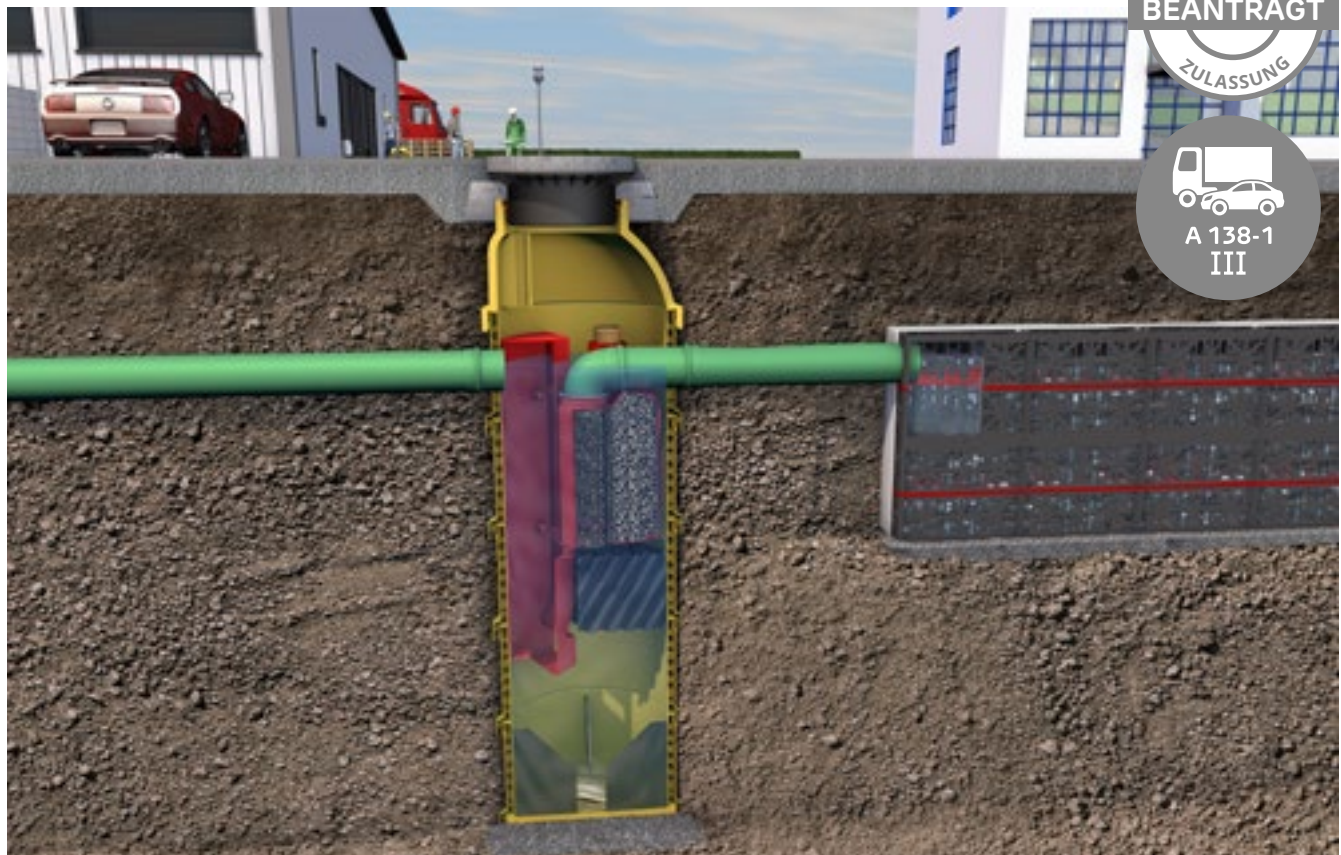


Abbildung zeigt EcoPure 1000 mit DUPLEX-Konus, Teleskop und nachgeschalteter Versickerungsanlage (Zubehör Seite 121)

EcoPure 1000

Filtersystem für die Flächenkategorie III

Typ	Anschlussfläche [m ²]	Anschluss [DN]	Flächenkategorien gemäß DWA-A 138-1	Art.-Nr.
EcoPure 1000	1000	250	Kategorie III	340166

[Q WEBCODE G4415](#)

- DIBt-Zulassung beantragt
- Für den Einsatz vor einer Versickerungsanlage
- In Baden-Württemberg und weiteren Bundesländern als Ersatz für eine Mulde
- Kein Höhenversatz zwischen Zu- und Ablauf
- Kompakte Bauweise – wenig Platzbedarf

- Vormontierte Anlage – einfache Installation
- Lkw-befahrbar bis SLW 60

Lieferumfang

- Schachtboden inkl. Strömungsbrecher
- Schachtringe, vormontiert inkl. Zu- und Ablauf (DN250), Schachtverbinder, Einlaufteil, Lamellenpaket, Filterkartusche inkl. Befüllrohre
- PureSorp Pro Substrat

Nicht im Lieferumfang enthalten:

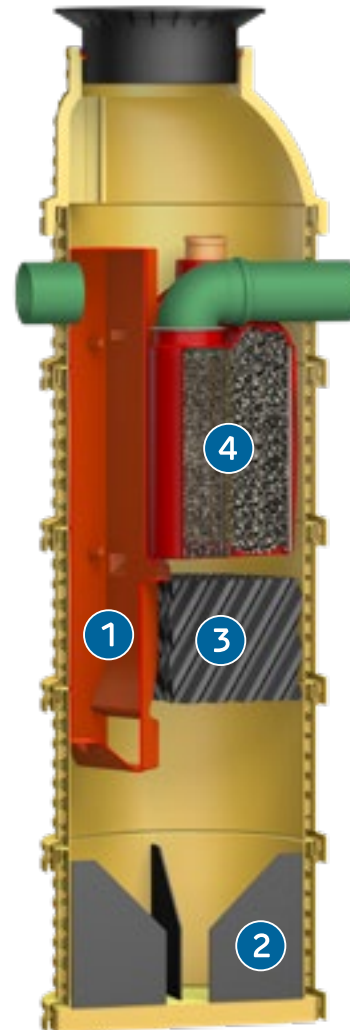
- Zubehör ab Seite 120
- Konus
- Passende Abdeckung
- weiteres Zubehör

EcoPure 1000 für Flächen bis 1000 m² – DIBt Zulassung beantragt

Der GRAF Substratfilter EcoPure 1000 bietet eine leistungsstarke Regenwasserbehandlung im robusten Kunststoffschacht. Dank geringem Gewicht und kompakter Bauweise bietet er den kleinsten Fußabdruck am Markt – ideal für enge Platzverhältnisse.

Die Anlage erfüllt alle Anforderungen der DWA-A 138-1 für Flächen der Kategorie III und garantiert höchste Planungssicherheit.

- 1 Mittels durchdachter Zulaufgeometrie wird das Regenwasser nach unten tangential in den Schlammfang geführt – für optimale Stromdurchführung.
- 2 Die Strömungsbrecher verhindern die Remobilisierung bereits abgesetzter Sedimente – für dauerhaft sauberes Wasser.
- 3 Die Kreuzlamelle trennt feinere Partikel effektiv durch die vergrößerte Oberfläche ab – für maximale Abscheideleistung bei geringem Platzbedarf.
- 4 **PureSorp Pro**
Filtersubstrat hält gelöste Schwermetalle zuverlässig zurück – für höchste Reinigungseffizienz.



Wartung und Zubehör EcoPure 1000

Nachfüllsubstrat EcoPure 1000

Substrat zum Nachfüllen der EcoPure 1000 Anlage
Art.-Nr. 231011

EcoPure PFAS **NEU**

EcoPure 1000 mit speziellem Filtersubstrat PureSorp PFAS abgestimmt auf die Reinigung mit PFAS belasteter Regenabflüsse
Art.-Nr. 340167

Nachfüllsubstrat EcoPure PFAS

Substrat zum Nachfüllen der EcoPure PFAS Anlage
Art.-Nr. 231012

WEBCODE G4421

Lieferumfang

- Schachtboden inkl. Strömungsbrecher
- Schachtringe, vormontiert inkl. Zu- und Ablauf (DN250), Schachtverbinder, Einlaufteil, Lamellenpaket, Filterkartusche inkl. Befüllrohre
- PureSorp PFAS Substrat

Nicht im Lieferumfang enthalten:

Zubehör Seite 121

- Konus
- Passende Abdeckung
- weiteres Zubehör

EcoClean 1000 **NEU**

Filtersystem für die Flächenkategorie III der DWA-A 138-1

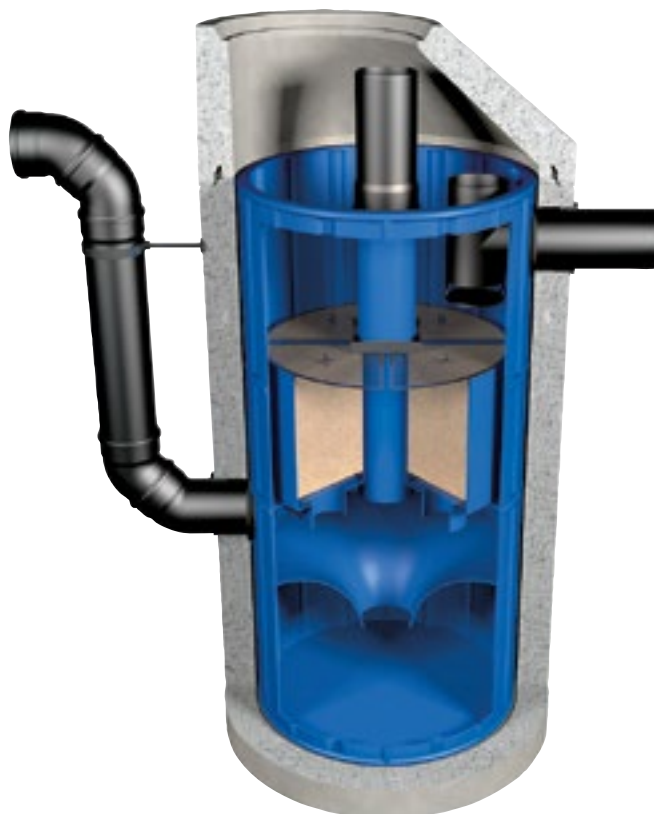


Foto-Urheberrechte © 3P Technik Filtersysteme GmbH

Abbildung zeigt EcoClean 1000 mit Schachtkonus

EcoClean 1000

Filtersystem für die Flächenkategorie III

Typ	Anschlussfläche [m ²]	Anschluss [DN]	Flächenkategorien gemäß DWA-A 138-1	Art.-Nr.
EcoClean 1000	500	200	Kategorie III	470050

Q **WEBCODE** G4416

- Erfüllt die Anforderung des Arbeitsblatts DWA-A 138-1 für Kategorie III
- Mit bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt
- Für den Einsatz vor einer Versickerungsanlage
- In Baden-Württemberg und weiteren Bundesländern als Ersatz für eine Mulde verwendbar
- Fertig montierte Anlage – einfache Installation
- Lkw-befahrbar bis SLW 60

Lieferumfang

- Betonschacht NW 1000
- Konus (Höhe: 600 mm)
- Kunststoffschachtgehäuse inkl. Zulauf (DN200) inkl. Absturz in DN200 und Absturzhalterung, Auslauf (DN200) mit Leichtflüssigkeitsrückhalt, integriertem Trichter, Wartungsrohr, Filterkartuschen inkl. Filtersubstrat

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- Zubehör Seite 121
- Passende Abdeckung
- Alternativer Konus
- Weiteres Zubehör

EcoClean 1500 **NEU**

Filtersystem für die Flächenkategorie III der DWA-A 138-1



Abbildung zeigt EcoClean 1500 mit Schachtabdeckung (Zubehör ab Seite 121)

EcoClean 1500

Filtersystem für die Flächenkategorie III

Typ	Anschlussfläche [m ²]	Anschluss [DN]	Flächenkategorien gemäß DWA-A 138-1	Art.-Nr.
EcoClean 1500	1600	250	Kategorie III	470051

Q **WEBCODE** G4417

- Erfüllt die Anforderung des Arbeitsblatts DWA-A 138-1 für Kategorie III
- Mit bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt
- Für den Einsatz vor einer Versickerungsanlage
- In Baden-Württemberg und weiteren Bundesländern als Ersatz für eine Mulde verwendbar
- Fertig montierte Anlage – einfache Installation
- Lkw-befahrbar bis SLW 60

Lieferumfang

- Betonschacht NW 1500 inkl. Zwischenboden, Zulauf (DN250) inkl. Absturz in DN250, Auslauf (DN250) mit Leichtflüssigkeitsrückhalt, Strömungsbrecher, Filterkartuschen inkl. Filtersubstrat, Wartungsrohr

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- Zubehör Seite 121
- Passende Abdeckung
- Zwischenstück (optional)

GeoSorp PFAS **NEU**

Geoverbundstoff



Abbildung zeigt GRAF Rigolenkörper, die mit GeoSorp PFAS als zusätzliche Filterbarriere eingeschlagen sind

GeoSorp PFAS

Geoverbundstoff

Typ	Breite	Art.-Nr.
GeoSorp PFAS	5,1 m	470035

[Q WEBCODE G4422](#)

- Sofortige Bindung von kurz- und langkettigen PFAS
- Nachweislich hohe Aufnahmekapazität
- Hohe Bindungsstärke verhindert eine erneute Freisetzung der Schadstoffe
- Vergleichsweise dünne, aber sichere Schadstoffbarriere
- In Kombination mit GRAF Rigolen als Polizeifilter einsetzbar
- Projektspezifische Auswahl und Auslegung des GeoSorps sowie des GRAF Rigolensystems

Lieferumfang

- Projektbezogener Zuschnitt GeoSorp



GeoSorp ist auch als Schutzbarriere für andere Schadstoffe erhältlich.

Maßgeschneiderte Schadstoffbarrieren

GeoSorp PFAS ist ein Geoverbundstoff, der Schadstoffe zuverlässig aufnimmt und das gereinigte Wasser passieren lässt.

In Kombination mit GRAF-Rigolen wird er als zusätzliche Reinigungs- und Schutzbarriere für den Boden- und Grundwasserschutz eingesetzt.

Dieser sogenannte Polizeifilter wird nur bei schleichenden, bislang unentdeckten Einträgen, im Havariefall oder bei

Leckagen aktiv. In solchen Fällen übernimmt GeoSorp PFAS die sichere Bindung von PFAS, bevor diese in das Grundwasser gelangen können.

Insgesamt ergänzt GeoSorp PFAS das mehrstufige Schutzkonzept, indem es als letzte technische Barriere zusätzlichen Schutz gewährleistet.

Obere Lage

Ein Vliesstoff oder Gewebe aus Polypropylen (PP) bzw. Polyester (PET), das als Stabilisator für das aktive Material und als Schutzschicht vor externen Einflüssen dient. Rohstoff und Flächengewicht werden den spezifischen Anforderungen angepasst.



Aktive Schicht

Die aktive Schicht ist das Herzstück der GeoSorp Produkte. Sie kann folgende Substanzen enthalten:

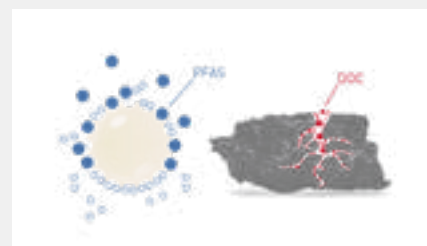
- Aktivkohle
- PFAS-selektive Aktivstoffkomposition
- Schwermetallbinder
- Öladsorber

Untere Lage

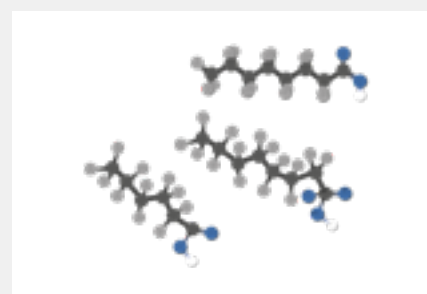
Das Material dieser Schicht kann je nach Anwendungsfeld variiert werden, um die benötigten Festigkeiten oder Schutzzeigenschaften zu gewährleisten. Mögliche Materialien sind Vliesstoffe oder Gewebe, wahlweise mit Geogittern als Verstärkung.



Selektiver Ionenaustausch und ausgewählte Aktivkohle



Hohe Kapazitäten durch Ionenaustausch und Adsorption



Für alle kurz- und langkettigen Carbon- und Sulfonsäuren

Typ	Breite	Art.-Nr.
GeoSorp Organic	5,1 m	470036
GeoSorp Oil	2,2 m	470037
GeoSorp Metal	5,1 m	470038



Sedimentationsanlagen

> Übersicht Sedimentationsanlagen	Seite 70
> EcoCross	Seite 72
> EcoLoop Saphir	Seite 74
> EcoProtect	Seite 76
> EcoPrimo	Seite 78
> EcoDiviso	Seite 80
> EcoScreen Saphir	Seite 81
> SediProtect	Seite 82
> Sedimentationstanks	Seite 83

Die optimale Lösung für jede Anforderung

Lamellenklärer



Eigenschaften	EcoCross 22	EcoCross 26	EcoCross 32	EcoCross 36
Einordnung nach DWA-A 102-2 möglich	✓	✓	✓	✓
Einordnung nach DWA-M 153 möglich	✓	✓	✓	✓
Abmessungen				
Höhendifferenz zwischen Zu- und Ablauf	-	-	-	-
Länge von Anschluss zu Anschluss	6160 mm	7130 mm	8370 mm	9340 mm
Höhe	3120 – 3880 mm	3120 – 3880 mm	3120 – 3880 mm	3120 – 3880 mm
Anschluss	DN315	DN315	DN315	DN315
Gewicht	1280 kg	1520 kg	1925 kg	2150 kg
Katalogseite	Seite 72	Seite 72	Seite 72	Seite 72

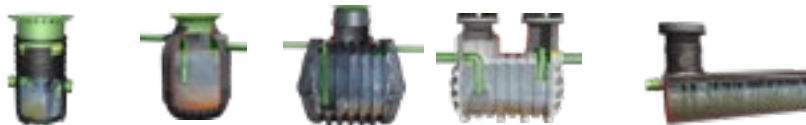
Hydrodynamischer Abscheider



Eigenschaften	EcoLoop	EcoProtect 750	EcoProtect 1000	EcoProtect 1500	EcoProtect 2000	EcoProtect 2500
Einordnung nach DWA-A 102-2 möglich	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Einordnung nach DWA-M 153 möglich	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Abmessungen						
Höhendifferenz zwischen Zu- und Ablauf	-	-	-	-	-	-
Länge von Anschluss zu Anschluss	1280 mm	695 mm*	870 mm*	1285 mm*	1690 mm*	2105 mm*
Durchmesser	1155 mm	690 mm*	905 mm*	1365 mm*	1815 mm*	2275 mm*
Höhe	1840 – 2885 mm	1950 mm*	1950 mm*	1950 mm*	1950 mm*	2150 mm*
Anschluss	DN200	DN200	DN200 / DN250	DN250 / DN315	DN315 / DN400	DN400 / DN500
Gewicht	114 kg	30 kg*	50 kg*	70 kg*	110 kg*	160 kg*
Katalogseite	Seite 74	Seite 76	Seite 76	Seite 76	Seite 76	Seite 76

*exkl. Betonschacht

Einfache Sedimentation



Eigenschaften	SediProtect	Saphir	Carat	Diamant	Vario 800 - EcoBloc
Einordnung nach DWA-M 153 möglich	✓	✓	✓	✓	✓
Abmessungen					
Höhendifferenz zwischen Zu- und Ablauf	-	**	**	5 mm	-
Länge von Anschluss zu Anschluss	930 mm	***	***	2480 mm	3200 - 7200 mm
Durchmesser	850 mm	***	-	-	-
Höhe	1000 - 1500 mm	***	***	140 mm bis Tankschulter	760 - 1115 mm
Anschluss	DN160	DN110/160/200	DN110/DN160	DN200	DN200/315/400
Gewicht	begehbare Version 36 kg befahrbare Version 45 kg	***	***	250 kg	-
Katalogseite	Seite 82	Seite 83	Seite 84	Seite 85	Seite 86

Batch-Systeme



Eigenschaften	EcoPrimo inkl. Carat	EcoPrimo inkl. Carat XL	EcoPrimo inkl. Carat XXL
Abmessungen			
Höhendifferenz zwischen Zu- und Ablauf	***	***	***
Länge von Anschluss zu Anschluss	***	***	***
Höhe	***	***	3120 - 3880 mm
Anschluss	DN200*	DN250*	DN315/400*
Gewicht	***	***	***
Katalogseite	Seite 78	Seite 78	Seite 78

* Anschluss Bypass

** Abhängig von Tank- und Anschlussauswahl

*** Abhängig von Tankauswahl

EcoCross **NEU**

Lamellenklärer im Kreuzstrom-Prinzip

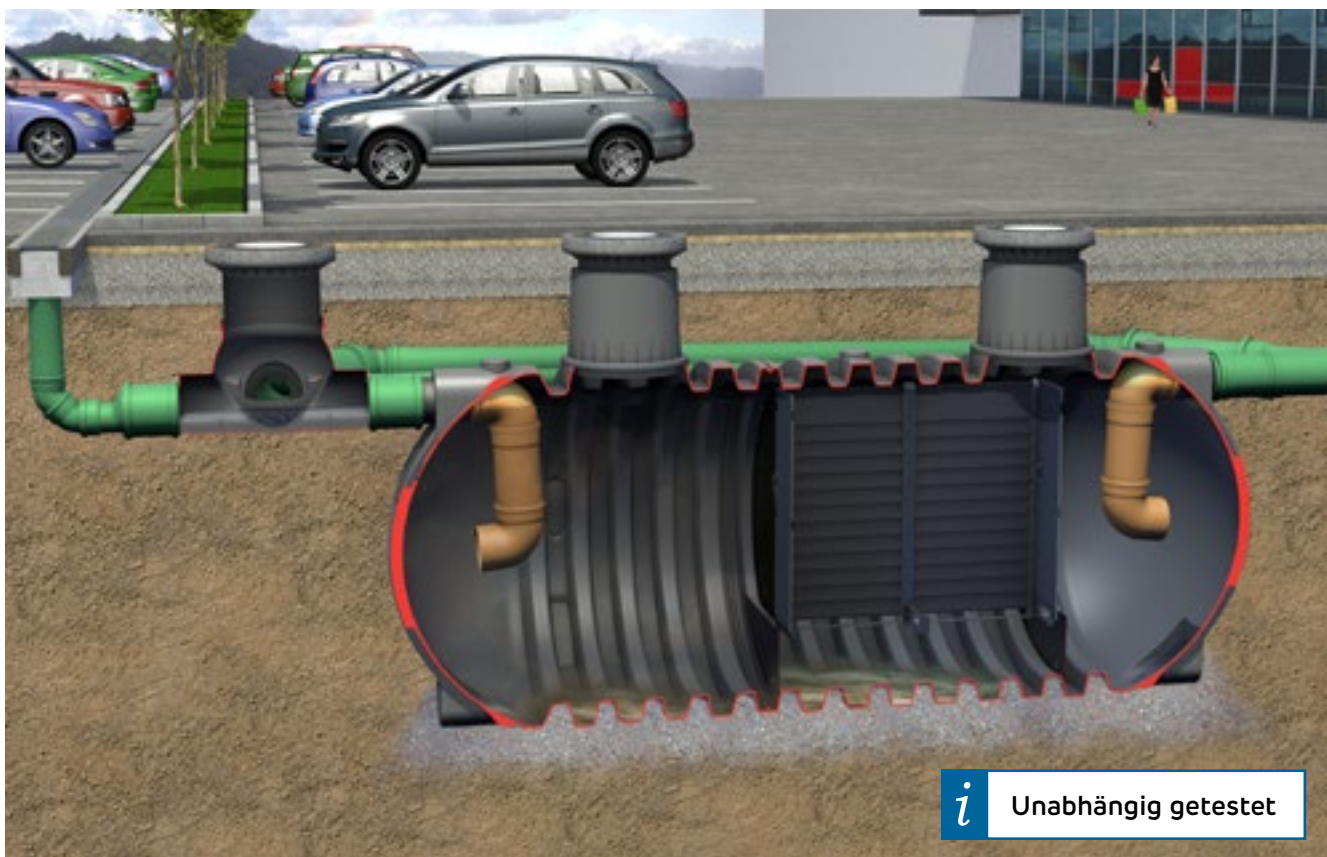


Abbildung zeigt EcoCross Typ 22 mit Teleskop-Domschacht 600 Universal (Zubehör ab Seite 122) und EcoDiviso M (auf Seite 80)

EcoCross

Lamellenklärer

Typ	Anschluss DN [mm]	Art.-Nr.
22	315	470040
26	315	470041
32	315	470042
36	315	470043

Q **WEBCODE** G4418

- Erfüllt die Anforderungen des Arbeitsblatts DWA-A 102-2
- Extern getestet durch unabhängiges Prüfinstitut
- Für den Einsatz vor einer Einleitung ins Oberflächengewässer
- Kein Höhenversatz zwischen Zu- und Ablauf
- Geringeres Gewicht als Beton und Stahl
- Fertig montierte Anlage – einfache Installation
- Lkw-befahrbar¹⁾

Lieferumfang

- Carat XXL inkl. Zulauf-/Ablaufverrohrung (DN315),
Eingeschweißter PE-Folie zur Schlammraumabtrennung,
Lamellenpakete inkl. Grobschmutzgitter, Wartungstür

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- Zubehör ab Seite 122
- Passende Abdeckungen
- Zwischenstück (optional)
- Weiteres Zubehör
- Verteilerbauwerk (z.B. EcoDiviso M auf Seite 80)

¹⁾Lkw-befahrbar bis 60 t Fahrzeuggewicht in Verbindung mit Lastverteilerplatte (bauseits).
Bis SLW 40 ohne Lastverteilerplatte

Kreuzstrom-Lamellenklärer

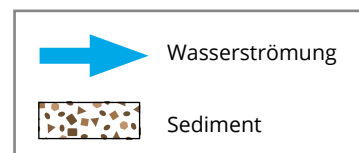
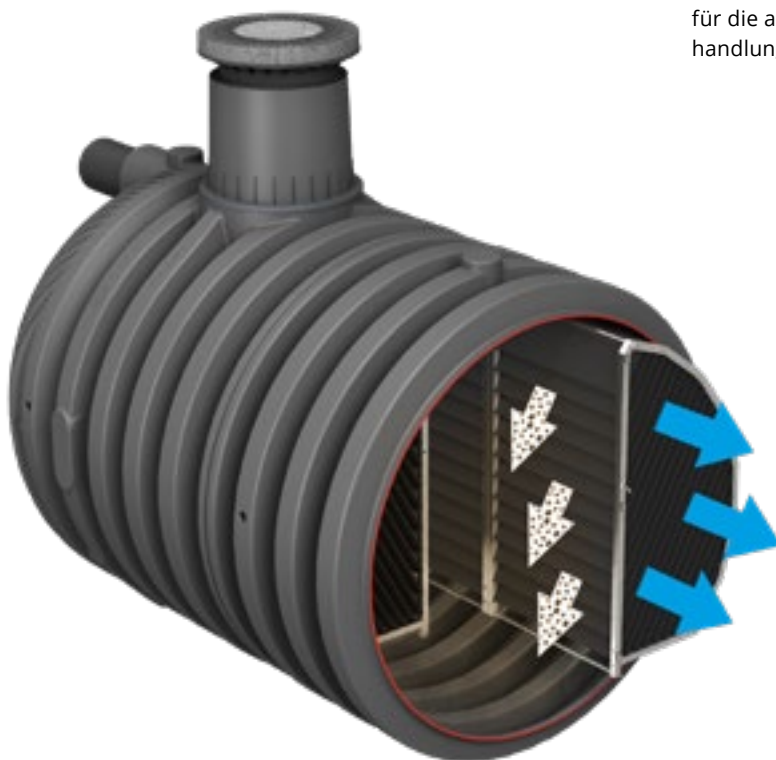
Der EcoCross ist ein Kreuzstrom-Lamellenklärer. Diese Bauweise bietet klare Vorteile gegenüber anderen am Markt verfügbaren Lamellenklärern, Sedimentationstanks oder Absetzbecken. Die Hauptvorteile liegen in einer hohen Reinigungsleistung, einer geringen Remobilisierungsrate sowie einer platzsparenden Bauweise.

- Hoher Wirkungsgrad & Vermeidung von Remobilisierung: Beim Kreuzstrom-Prinzip rutschen die Sedimente seitlich von den Lamellen in den strömungsberuhigten Schlammfang. So wird selbst bei höheren Durchflussmengen eine Remobilisierung verhindert.

- Platzsparende Bauweise & erhöhte Absetzfläche: Durch die verwendeten Lamellen vergrößert sich die wirkungsvolle Absetzfläche um ein Vielfaches. Dadurch kann die Anlagengröße im Vergleich zu herkömmlichen Absetzbecken um 70 – 80 % reduziert werden.

- Geringes Anlagengewicht: Im Vergleich zu herkömmlichen Lamellenklärern in Betonschächten besitzt der EcoCross ein deutlich geringeres Gewicht. Das erleichtert Transport, Handling und Einbau auf der Baustelle.

Der EcoCross kombiniert eine hocheffiziente Abscheidetechnik mit kompakter Bauweise und eignet sich damit hervorragend für die aktuellen Anforderungen im Bereich Regenwasserbehandlung.



Beim Kreuzstrom-Prinzip strömt das Wasser horizontal durch die Lamellen. Die Sedimente sinken ab und rutschen seitlich aus dem durchströmten Bereich in den Schlammfang.

Auslegung EcoCross

Oberflächenbeschickung q_A	4 m/h
r_{krit}	15 l/(sxha)
DWA-A 102-2	Kategorie II
Rückhalt AFS63	> 47,1 %
Typ	Anschlussfläche
22	25.000 m ²
26	37.000 m ²
32	50.000 m ²
36	63.000 m ²

Weitere Auslegungen auf Anfrage

EcoLoop Saphir

Hydrodynamischer Abscheider nach DWA-A 102-2



Abbildung zeigt EcoLoop Saphir mit Teleskop-Domschacht 600 Pkw (Zubehör ab Seite 122)

EcoLoop Saphir

Hydrodynamischer Abscheider

Typ	Anschluss DN [mm]	Art.-Nr.
EcoLoop	200	470030

Q WEBCODE G4410

Kostenlose Bemessung nach DWA-M 153 auf Anfrage

- Erfüllt die Anforderungen des Arbeitsblatts DWA-A 102-2
- Extern getestet durch unabhängiges Prüfinstitut
- Für den Einsatz vor einer Einleitung ins Oberflächengewässer
- Kein Höhenversatz zwischen Zu- und Ablauf
- Kompakte Bauweise – wenig Platzbedarf
- Fertig montierte Anlage – Einfache Installation
- Einfache Zugänglichkeit für Wartung & Reinigung
- Lkw-befahrbar ¹⁾

Lieferumfang

- Saphir Abscheidebehälter inkl. geschwungenem Einlaufrohr, Absetztrichter klein, Absetztrichter groß, innerer Zylinder, Zackenwehr, Auslaufrohr, Inspektionsrohr

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- Zubehör ab Seite 122
- Passende Abdeckung
- Zwischenstück (optional)
- Weiteres Zubehör

¹⁾Lkw-befahrbar mit Lkw-befahrbarer Abdeckung in Verbindung mit Lastverteilerplatte

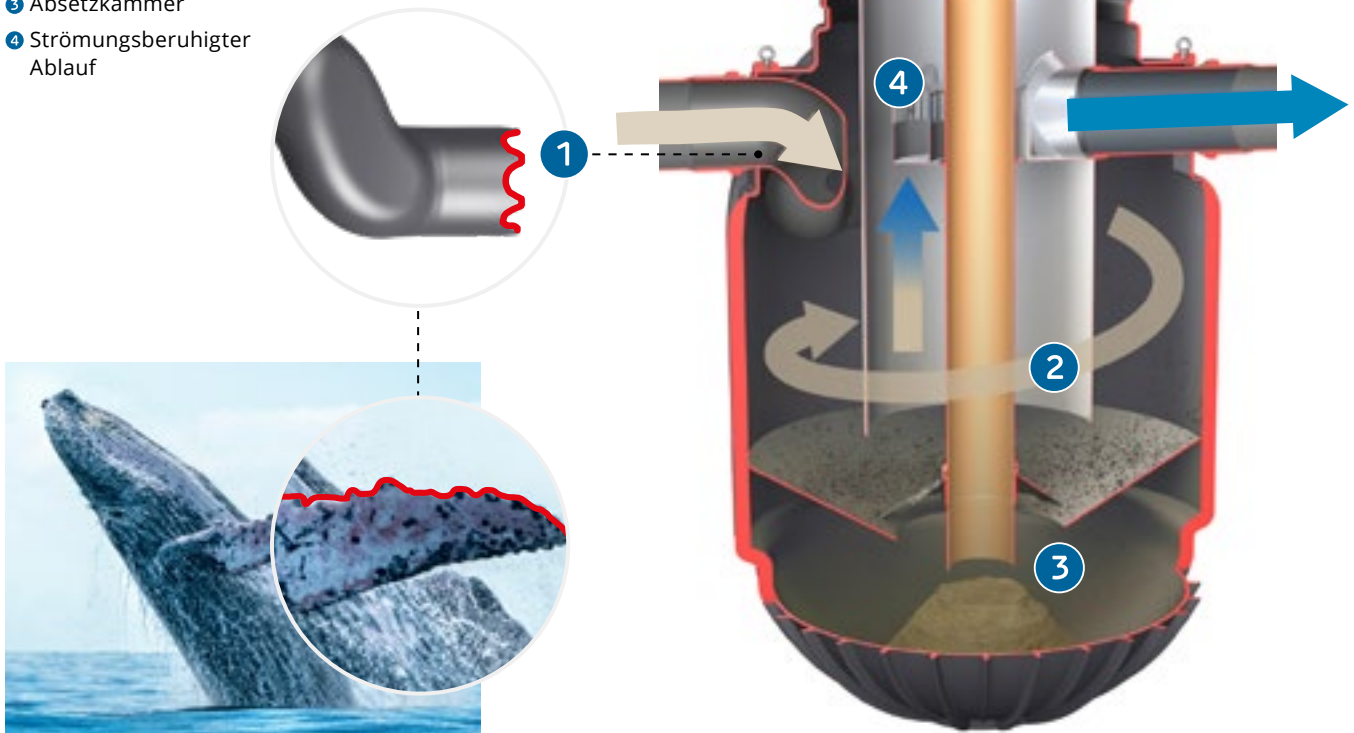
EcoLoop Saphir

Der EcoLoop Saphir zählt zu den hydrodynamischen Abscheidern. Die spezielle Zulaufgeometrie reduziert mögliche Verwirbelungen und sorgt damit für einen optimierten, tangentialen Wasserzulauf. Als Vorbild diente hier die Natur. Der speziell geformte Zulauf und die Unterteilung in mehrere Kammern sorgen für ein optimiertes Absetzverhalten und einen sicheren

Rückhalt von abfiltrierbaren Stoffen (AFS). Dies bestätigen auch die Laboruntersuchungen des unabhängigen Prüfinstituts PIA Aachen. Der EcoLoop Saphir kann sowohl für die Einleitung in Oberflächengewässer als auch vor einer Versickerungs-/Rückhalteanlage eingesetzt werden.

Optimiertes Absetzverhalten durch:

- 1 Bionisch geformter Zulauf (die Natur als Vorbild)
- 2 Reinigungskammer
- 3 Absetzkammer
- 4 Strömungsberuhigter Ablauf



DWA-A 102-2

Mit Hilfe der Regelwerke DWA-M 153 und DWA-A 102-2 kann die Verschmutzung des Niederschlagswassers ermittelt und entsprechende Behandlungsmaßnahmen bestimmt werden.

Die Wirkungsgrade des EcoLoops gemäß DWA-A 102-2 können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

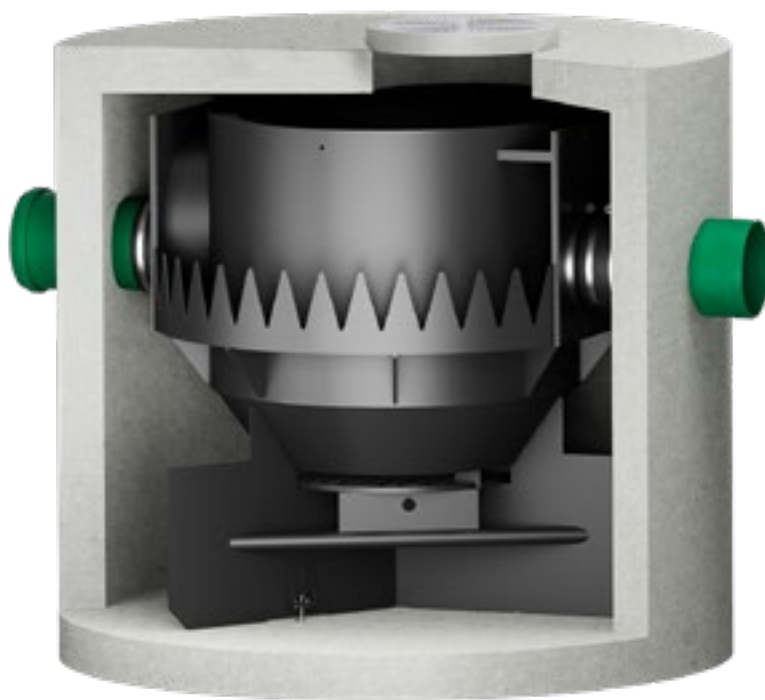
Einstufung nach DWA-A 102-2

Anschlussflächen gemäß Prüfbedingungen DIBt-Zulassungsgrundsätze Niederschlagswasserbehandlungsanlagen Kapitel 4.3.4

Wirkungsgrad AFS63 [%]	30	40	47	50	60	63
Anschließbare Fläche [m ²]	2450	1600	1140	1000	650	590

EcoProtect **NEU**

Hydrodynamischer Abscheider nach DWA-A 102-2



Reinigungsleistung

- ✓ AFS (Feinsedimente)
- ✓ Grobstoffe
- ✓ Schwimmstoffe
- ✓ Mikroplastik

Abbildung zeigt EcoProtect mit Schachtabdeckung (Zubehör ab Seite 120)

EcoProtect

Hydrodynamischer Abscheider

Typ	Anschluss DN [mm]	Art.-Nr.
EcoProtect 750	200	472000
EcoProtect 1000	200	472001
EcoProtect 1000	250	472003
EcoProtect 1500	315	472008
EcoProtect 1500	315	472004
EcoProtect 2000	315	472005
EcoProtect 2000	400	472002
EcoProtect 2500	400	472006
EcoProtect 2500	500	472007

Q WEBCODE G4419

Weitere Anschlussgrößen auf Anfrage

- Erfüllt die Anforderungen des Arbeitsblatts DWA-A 102-2
- Extern getestet durch unabhängiges Prüfinstitut
- Für den Einsatz vor einer Einleitung ins Oberflächengewässer

- Kein Höhenversatz zwischen Zu- und Ablauf
- Kompakte Bauweise – wenig Platzbedarf
- Fertig montierte Anlage – Einfache Installation
- Einfache Zugänglichkeit für Wartung & Reinigung
- Lkw-befahrbar bis SLW 60

Lieferumfang

- Betonschacht inkl. Zulauf-/Ablaufverrohrung, Sedimentations-einheit zur hydrodynamischen Abscheidung

Nicht im Lieferumfang enthalten:

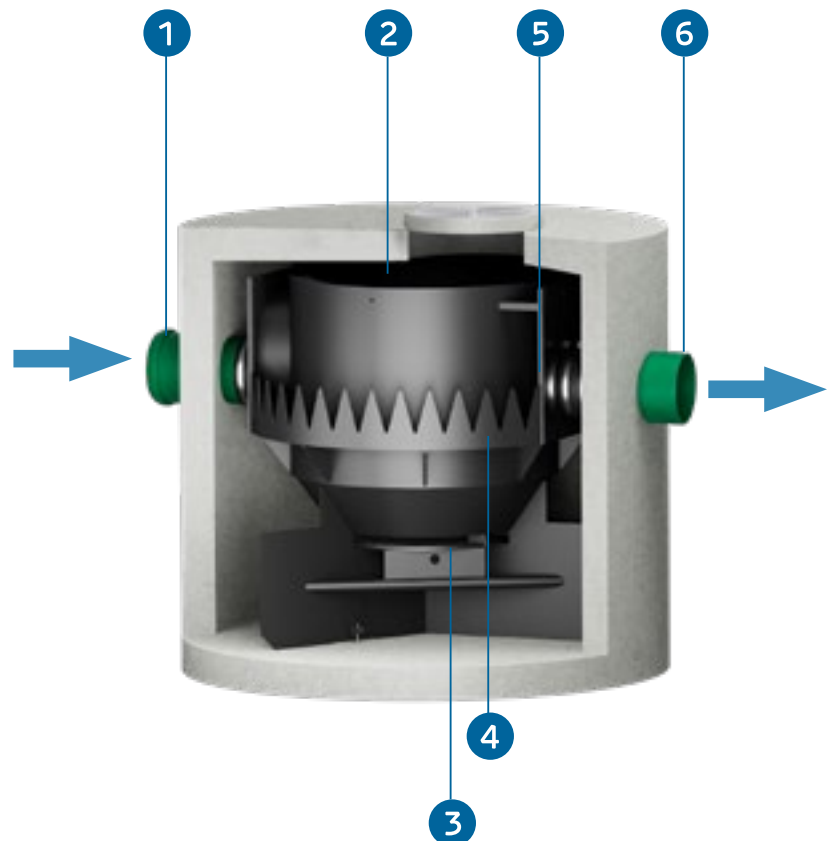
- Zubehör ab Seite 120
- Passende Abdeckung
- weiteres Zubehör

Funktionsprinzip



Foto: Urheberrechte © 3p Technik Filtersysteme GmbH

- 1 Das Wasser strömt tangential in der Mitte des hydrodynamischen Abscheiders ein.
- 2 Feststoffe setzen sich nach unten ab, Schwimmstoffe bleiben an der Wasseroberfläche.
- 3 Die Feststoffe werden im Schlammfang gesammelt, der durch Strömungsbrecher und einem Gitterrost hydraulisch vom Behandlungsraum getrennt ist, so dass es zu keiner Remobilisierung kommt.
- 4 Das Wasser steigt gleichmäßig an den Seitenwänden auf.
- 5 Das gereinigte Wasser wird über ein Zackenwehr in einem Ringraum gesammelt und dann zum Ablauf transportiert.
- 6 Das Wasser läuft ab.



EcoPrimo **NEU**

Batch-Sedimentationsanlage zur Behandlung des First-Flush

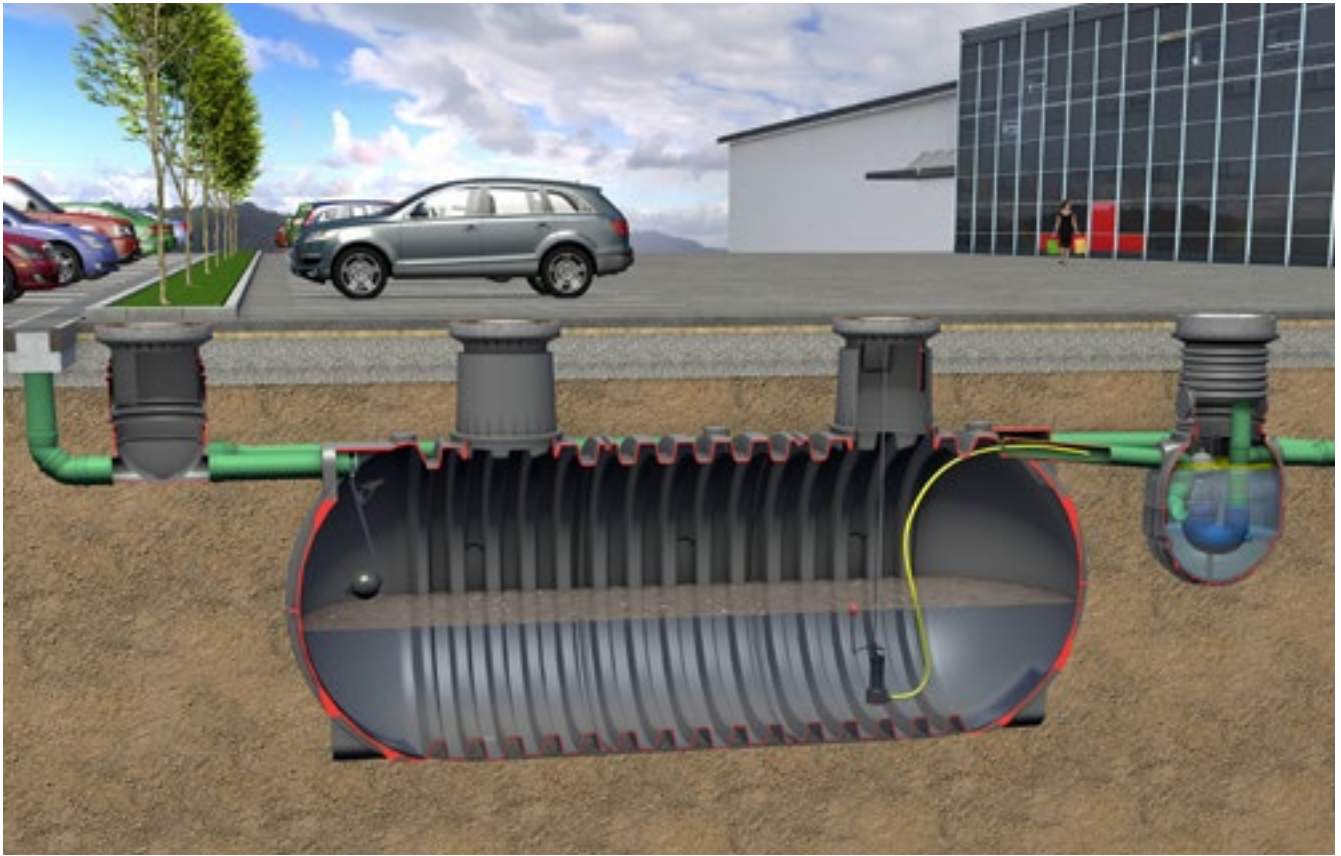


Abbildung zeigt EcoPrimo 26.000 mit Teleskop-Domschacht 600 Universal (Zubehör ab Seite 122)

Typ	Anschluss DN [mm]*	Art.-Nr.
EcoPrimo 4.800 inkl. Carat	200	475005
EcoPrimo 6.500 inkl. Carat	200	475006
EcoPrimo 8.500 inkl. Carat XL	250	475010
EcoPrimo 10.000 inkl. Carat XL	250	475011
EcoPrimo 13.000 inkl. Carat XL	315	475012
EcoPrimo 16.000 inkl. Carat XXL	315	475020
EcoPrimo 22.000 inkl. Carat XXL	315	475021
EcoPrimo 26.000 inkl. Carat XXL	400	475022
EcoPrimo 32.000 inkl. Carat XXL	400	475023
EcoPrimo 36.000 inkl. Carat XXL	400	475024
EcoPrimo 42.000 inkl. Carat XXL	400	475025
EcoPrimo 46.000 inkl. Carat XXL	400	475026
EcoPrimo 52.000 inkl. Carat XXL	400	475027

* Anschlussgröße des Bypass-Schachts EcoDiviso

Q WEBCODE G4411

- System zur Behandlung des First-Flush bei Regenereignissen
- Mit intelligenter Steuereinheit
 - unterschiedliche Verweilzeiten einstellbar
- Verschiedene Anlagengrößen für individuelle Flächenanforderungen
- Vormontierte Anlage – einfache Installation
- Einfache Wartung
- Lkw-befahrbar (abhängig vom Tank-Modell)

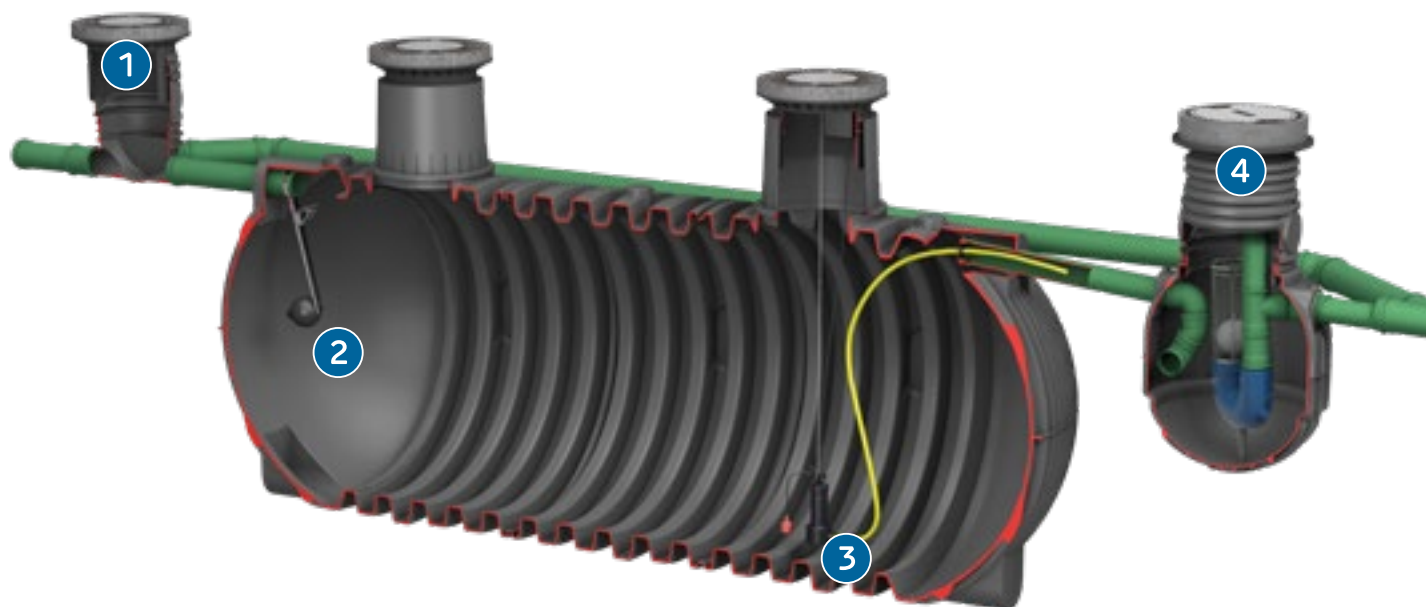
Lieferumfang

- EcoDiviso S/M
- Carat/Carat XL/Carat XXL inkl. Rücksstauklappe mit Heber, Pumpe inkl. Steuerung und Regensensor, Befestigungsmaterial für Pumpe und Steuerung, Auslass aus Sedimentationstank
- OneSepa Leichtflüssigkeitsabscheider

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- Zubehör ab Seite 122
- Passende Abdeckungen
- Zwischenstück (optional)
- Weiteres Zubehör

EcoPrimo ist ein System zur gezielten Behandlung des First-Flush bei Regenereignissen und besteht aus mehreren verschiedenen Komponenten:



Als erstes fließt das Regenwasser in den Verteilerschacht EcoDiviso ❶. Dieser leitet den First Flush zur Behandlung in den Sedimentationstank ❷. Dort wird das mit Schadstoffen belastete Regenwasser gespeichert und durch Sedimentation gereinigt. Die Verweildauer des Wassers im Tank kann flexibel (von 24 bis 96 Stunden) mit der Steuereinheit ❸ eingestellt werden, um eine optimale Sedimentation der Schadstoffe sicherzustellen. Das System ist durch eine Rückstauklappe im Tank abgesichert, welche den Zulauf verschließt, sobald der Tank voll ist. Dadurch wird der Rückfluss von Leichtflüssigkeiten in den EcoDiviso verhindert und die Sedimentation kann ungestört ablaufen. Die Steuereinheit im Sedimentationstank ist zudem mit einem externen Regensensor ausgestattet. Dieser erkennt zuverlässig das Ende eines Regenereignisses. Dadurch kann der Timer für die Verweilzeit starten – entweder sobald der Regen aufhört oder wenn der Tank voll ist.

Nach Ablauf dieser Verweilzeit wird die Pumpe automatisch aktiviert und entleert den Tank. Bei der Entleerung des Sedimentationstanks wird das vorgereinigte Wasser in den Leichtflüssigkeitsabscheider ❹ weitergeleitet. Dieser verfügt über eine integrierte Probennahme, wodurch die Qualität des Ablaufwassers einfach und zuverlässig überprüft werden kann. Das dem First-Flush nachfolgende, weniger belastete Regenwasser wird über einen EcoDiviso direkt am System vorbeigeleitet. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass nur das schadstofffreie Wasser gezielt behandelt wird, während das restliche Regenwasser effizient abgeführt wird.

First-Flush

i

In der ersten Phase eines Regenereignisses wird der Großteil der Schadstoffe von Verkehrs- und Industrieflächen abgeschwemmt. Diese sogenannte First-Flush-Phase ist durch besonders hohe Konzentrationen an Feststoffen und Leichtflüssigkeiten gekennzeichnet. Nach etwa 4–5 mm Niederschlag ist der Großteil der Schadstoffe abgeschwemmt. Das nachfolgende Wasser weist nur noch geringe Belastungen auf.

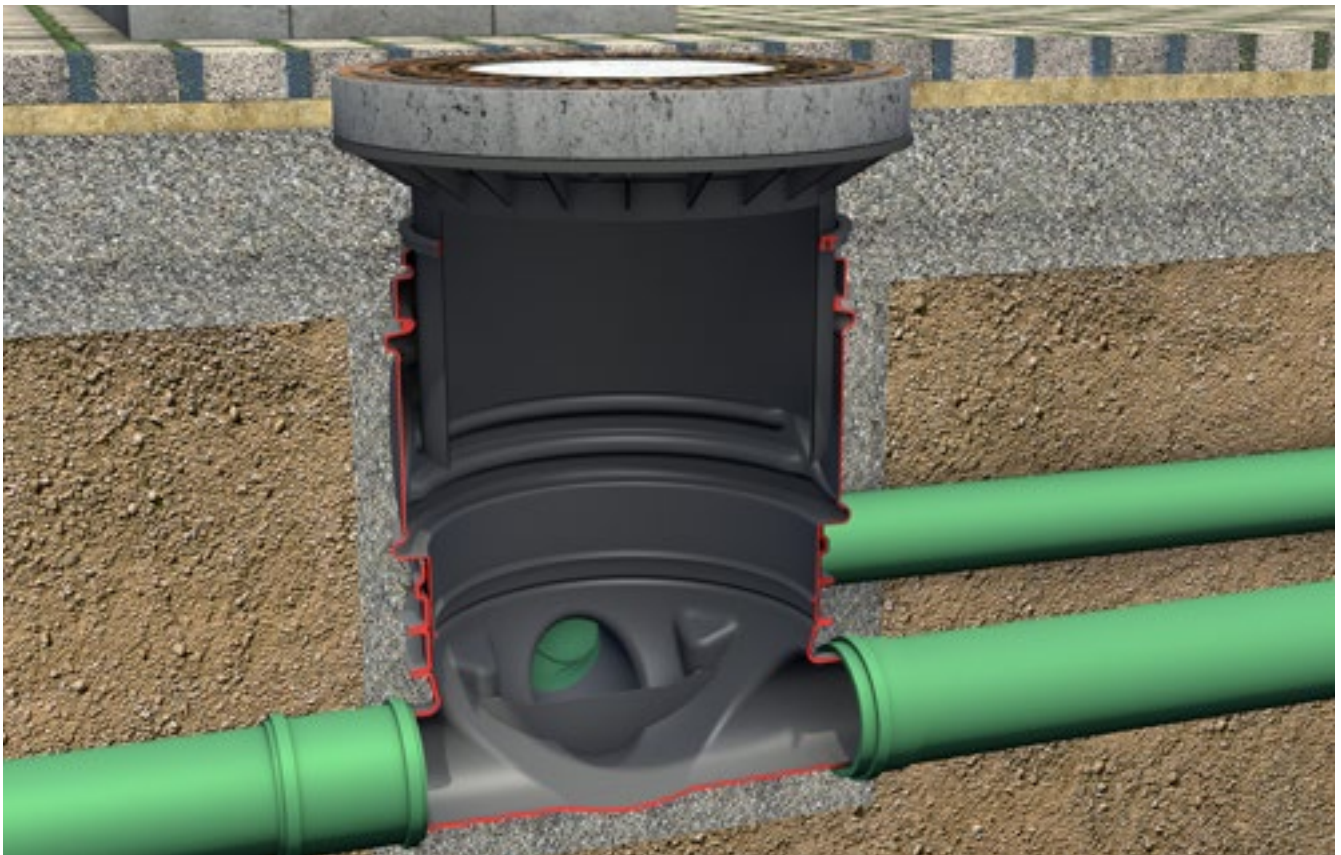


Abbildung zeigt EcoDiviso S mit Teleskop-Domschacht 600 Universal (Zubehör ab Seite 122)

EcoDiviso

Verteilerschacht

Typ	Anschluss DN [mm]	Art.-Nr.
EcoDiviso S	110/160/200	470080
EcoDiviso M	250/315/400	470081

Q WEBCODE G4412

- Zum Aufteilen von Regenwasserströmen einsetzbar
- Als Bypass-Schacht vor einer Regenwasserbehandlungsanlage einsetzbar
- Größe der Anschlussstutzen variabel auswählbar
- Mit optionalem Grobschmutzrückhalt erhältlich

- Vorkonfiguriert für schnelle und einfache Installation
- Geringes Gewicht – einfache Handhabung
- Inspizierbar
- Lkw-befahrbar

Lieferumfang

- Verteilerbauwerk EcoDiviso S/M, optional mit Einbauten, optional mit Wehreinsatz

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- Zubehör ab Seite 122
- Passende Abdeckung
- Zwischenstück (optional)
- Weiteres Zubehör

EcoScreen Saphir **NEU**

Grobschmutzfilter

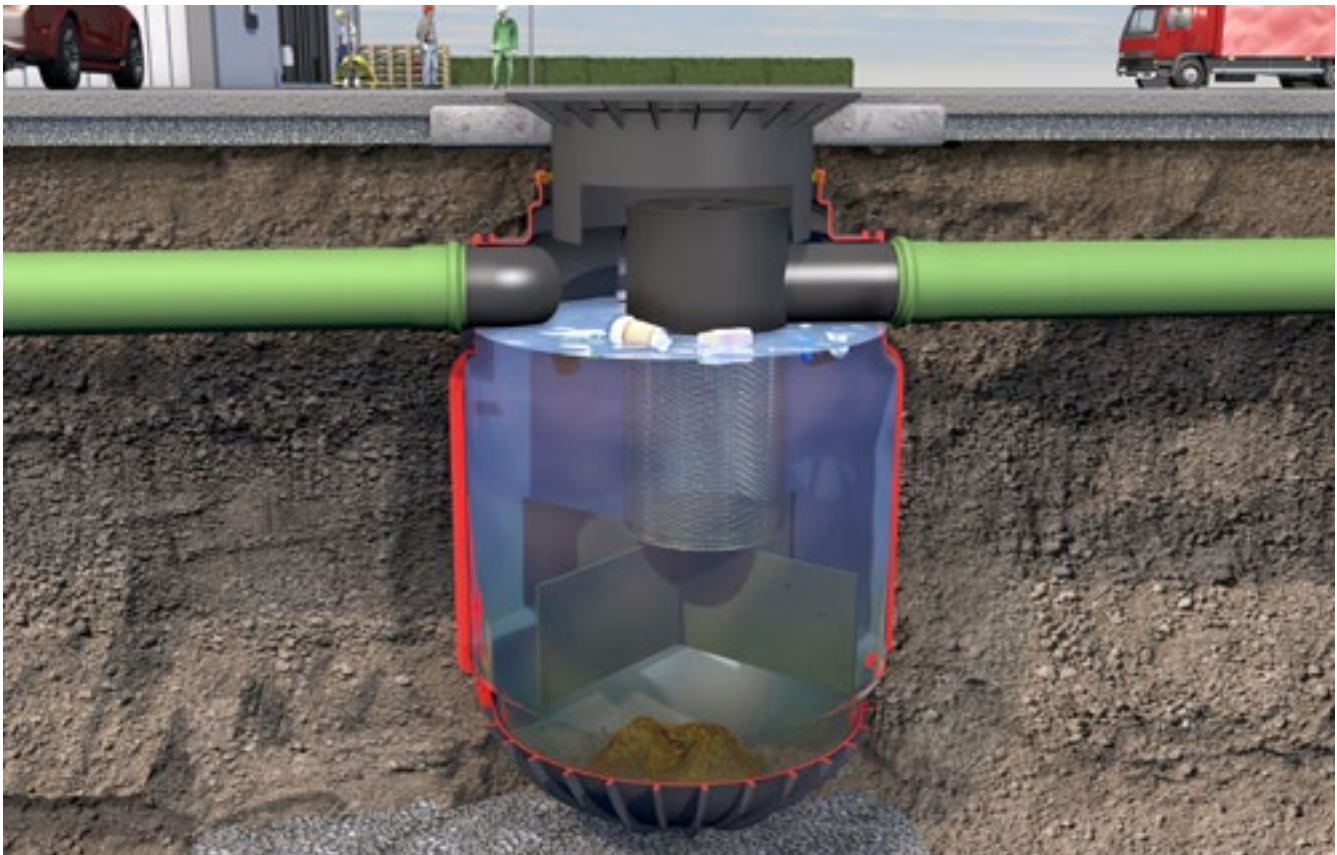


Abbildung zeigt EcoScreen Saphir mit Teleskop-Domschacht Pkw (Zubehör ab Seite 122)

EcoScreen Saphir

Grobschmutzfilter

Typ	Anschluss DN [mm]	Art.-Nr.
EcoScreen Saphir	200	340115

Q **WEBCODE** G4413

- Einfache erste Reinigungsstufe zur Entfernung grober Verschmutzungen (≥ 5 mm)
- In Anlehnung an ASTM E3332-23 getestet
- Konstruktive Sicherheit durch mehr als die 15-fache Filterflächengeometrie zum Einleitungsquerschnitt
- Integrierter Bypass mit Filtergitter
- Kein Höhenversatz zwischen Zu- und Ablauf
- Fertig montierte Anlage für schnelle und einfache Installation
- Geringes Gewicht – einfache Handhabung
- Einfache Wartung
- Lkw-befahrbar ¹⁾

Lieferumfang

- Saphir Abscheidebehälter inkl. tangenalem Einlaufrohr, Strömungsbrechern, Auslaufschikane inkl. geschütztem Auslauf mit Maschenweite 5 mm und internem Bypass

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- Zubehör ab Seite 122
- Passende Abdeckung
- Zwischenstück (optional)
- Weiteres Zubehör

¹⁾ In Verbindung mit einer Lastverteilerplatte

SediProtect

Vertikales Zwei-Kammer-Reinigungssystem



Abbildung zeigt SediProtect begehbar mit Lieferumfang

SediProtect

Vertikales Zwei-Kammer-Reinigungssystem

Ausführung	Art.-Nr. [Anschluss DN160]
begehbar	340162
Pkw-befahrbar	340163

 [WEBCODE G4409](#)

Kostenlose Bemessung nach DWA-M 153 auf Anfrage

- Begehbar oder Pkw-befahrbar¹⁾
- Zwei-Kammer-Reinigungssystem mit vertikaler Filterwand
- Einsicht von oben in beide Kammern
- Senkrecht stehende Filterfläche verbessert den Schmutzabtrieb – reduzierte Verblockung
- Zu- und Ablauf DN160
- Filtertrennwand mit Edelstahleinsatz
- Schachtdurchmesser DN630 mit entsprechendem Schlammvolumen für Grobstoffe
- Ausgeglichene Aufteilung berücksichtigt üblicherweise hohen Volumenanteil der Grobstoffe und niederen Volumenanteil der Feinsedimente.

Lieferumfang

- ① Kunststoffschacht
- ② Tangentialer Zulauf
- ③ Teleskop-Domschacht begehbar oder befahrbar
- ④ Vertikale Filterwand aus Edelstahl
- ⑤ Ablaufschikane

¹⁾ Pkw-befahrbar mit Pkw-befahrbarer Abdeckung

Saphir Universalschacht

Sedimentationstank

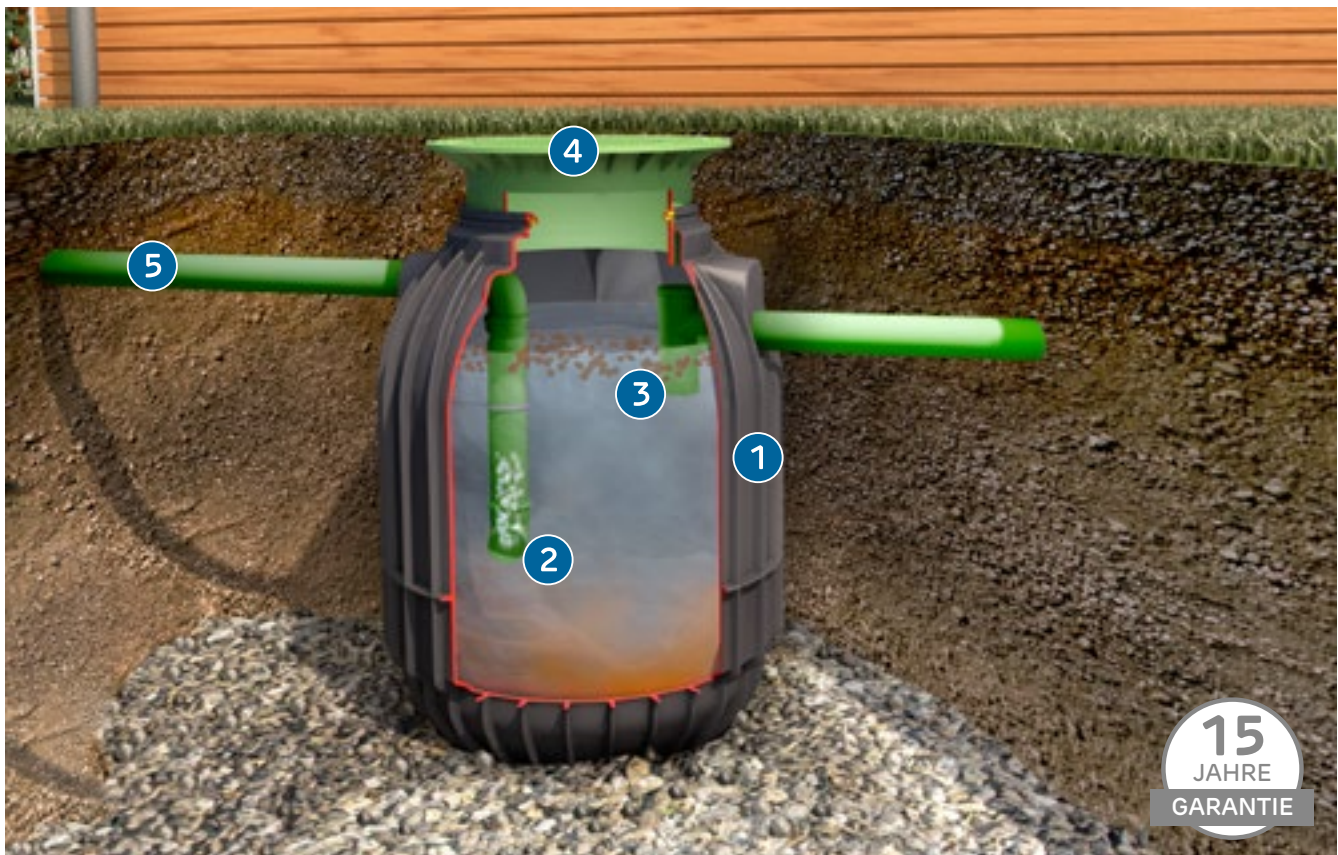


Abbildung zeigt Saphir Sedimentationstank mit Lieferumfang und Teleskop-Domschacht 600 Mini (Zubehör Seite 122)

graf.info/garantie

Saphir Universalschacht Sedimentationstank

Sedimentationstank

Gesamtvolumen [Liter]	Art.-Nr. [Anschluss DN110]	Art.-Nr. [Anschluss DN160]	Art.-Nr. [Anschluss DN200]
600	330468	-	-
900	330469	330472	-
1.200	330470	330473	-
1.500	-	-	330728

Kostenlose Bemessung nach DWA-M 153 auf Anfrage

WEBCODE G4503

- Pkw- oder Lkw-befahrbar¹⁾
- Fertig montierte Anlage für eine einfache Installation
- Teleskopierbarer/neigbarer Domschacht zur problemlosen Anpassung an die Geländeoberkante
- Einfacher Transport dank geringem Gewicht

- Einfaches Absetzen in die Baugrube durch vormontierte Kranösen
- Abgedichtet bis zur Geländeoberkante
- Hydrodynamische Sedimentation

Lieferumfang

- 1 Saphir Universalschacht
- 2 Zulaufbogen
- 3 Ablaufschikane

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- 4 Passende Abdeckung und Zubehör ab Seite 122
- 5 Externe Filter (optional) ab Seite 92

¹⁾ Pkw-befahrbar mit Pkw-befahrbarer Abdeckung
Lkw-befahrbar mit Lkw-befahrbarer Abdeckung in Verbindung mit Lastverteilerplatte

Erdtank Carat

Sedimentationstank

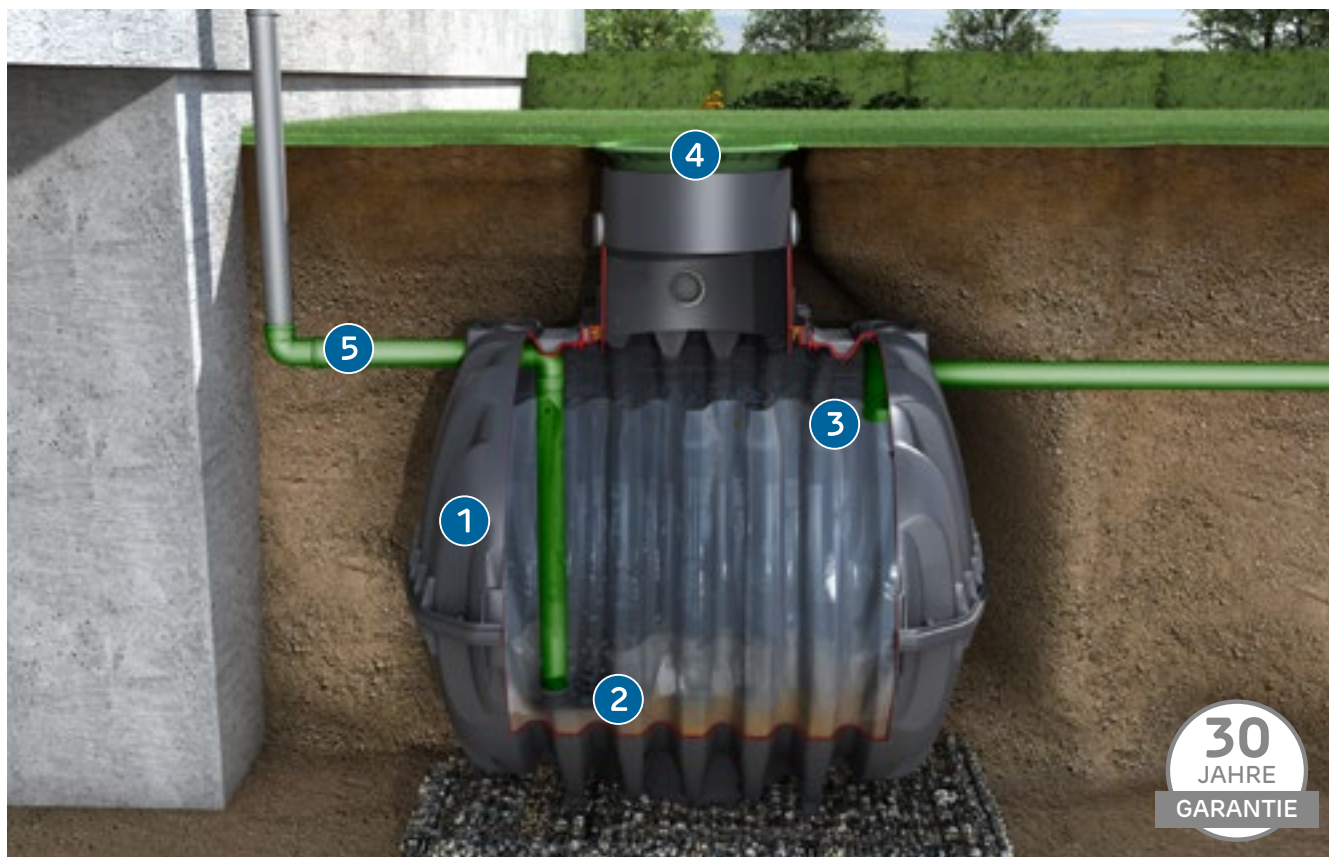


Abb. zeigt Erdtank Carat Sedimentationstank mit Lieferumfang und Teleskop-Domschacht 600 Mini (Zubehör ab Seite 122)

graf.info/garantie

Erdtank Carat Sedimentationstank

Sedimentationstank

Gesamt- volumen [Liter]	Art.-Nr. [Anschluss DN110]	Art.-Nr. [Anschluss DN160]
2.700	370550	-
3.750	370551	-
4.800	370552	370554
6.500	370553	370555

Kostenlose Bemessung nach DWA-M 153 auf Anfrage

[Q WEBCODE G4502](#)

- Pkw- oder Lkw-befahrbar¹⁾
- Fertig montierte Anlage für eine einfache Installation
- Teleskopierbarer/neigbarer Domschacht zur problemlosen Anpassung an die Geländeoberkante
- Einfacher Transport dank geringem Gewicht

- Einfaches Absetzen in die Baugrube durch vormontierte Kranösen beim Erdtank Carat
- Abgedichtet bis zur Geländeoberkante
- Einzigartige Stabilität und präzise Passform der Komponenten

Lieferumfang

- 1 Erdtank Carat
- 2 Beruhigter Zulaufkopf
- 3 Ablaufschikane

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- 4 Passende Abdeckung und Zubehör ab Seite 122
- 5 Externe Filter (optional) ab Seite 92

¹⁾ Pkw-befahrbar mit Pkw-befahrbarer Abdeckung
Lkw-befahrbar mit Lkw-befahrbarer Abdeckung in Verbindung mit Lastverteilerplatte

Erdtank Diamant

Sedimentationstank

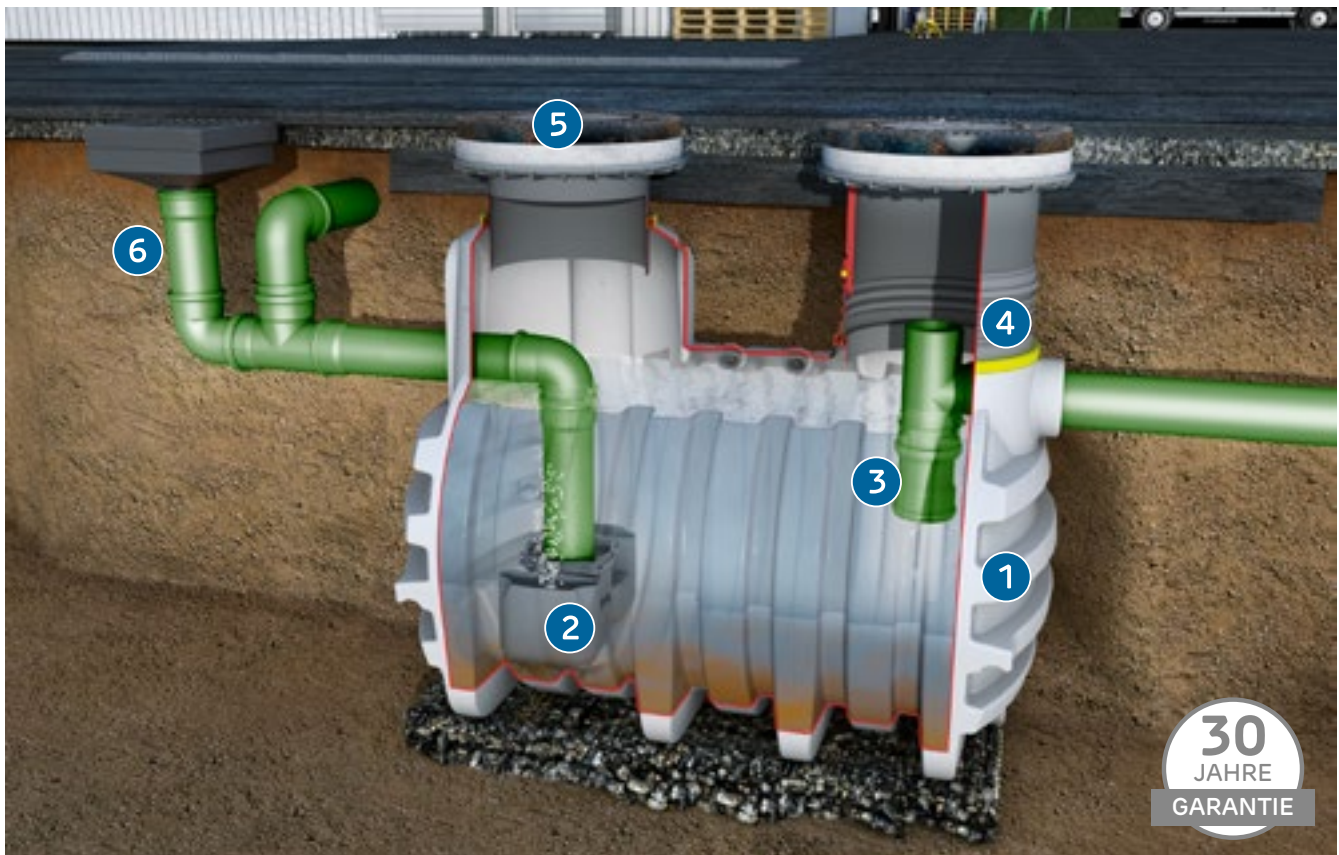


Abb. zeigt Erdtank Diamant Sedimentationstank mit Lieferumfang und 2 x Teleskop-Domschacht 600 Universal (Zubehör ab Seite 122), 2 x Betonabdeckung und Lastverteilerplatte (bauseits)

graf.info/garantie

Erdtank Diamant Sedimentationstank

Sedimentationstank

Gesamtvolumen [Liter]	Art.-Nr. [Anschluss DN200]
3.350	381150

Kostenlose Bemessung nach DWA-M 153 auf Anfrage

[Q WEBCODE G4504](#)

- Pkw- oder Lkw-befahrbar¹⁾
- Fertig montierte Anlage für eine einfache Installation
- Teleskopierbarer/neigbarer Domschacht zur problemlosen Anpassung an die Geländeoberkante
- Einfacher Transport dank geringem Gewicht

- Einfaches Absetzen in die Baugrube durch vormontierte Kranösen
- Abgedichtet bis zur Geländeoberkante
- Einzigartige Stabilität und präzise Passform der Komponenten

Lieferumfang

- 1 Erdtank Diamant
- 2 Beruhigter Zulauf
- 3 Ablaufschikane
- 4 1 x Zwischenstück 300 mm

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- 5 Passende Abdeckungen und Zubehör ab Seite 122
- 6 Externe Filter (optional) ab Seite 92

¹⁾ Pkw-befahrbar mit Pkw-befahrbarer Abdeckung
Lkw-befahrbar mit Lkw-befahrbarer Abdeckung in Verbindung mit Lastverteilerplatte

Vario 800 – EcoBloc

Sedimentationstank



Abbildung zeigt Vario 800 – EcoBloc Sedimentationstank mit Lieferumfang und Zubehör (ab Seite 122)

Vario 800 – EcoBloc Sedimentationstank

Sedimentationstank

Gesamtvolumen [Liter]	Art.-Nr [Anschluss DN200]	Art.-Nr. [Anschluss DN315]	Art.-Nr. [Anschluss DN400]
3.360	450060	450063	450066
5.880	450061	450064	450067
7.560	450062	450065	450068

Weitere Größen auf Anfrage

Kostenlose Bemessung nach DWA-M 153 auf Anfrage

 **WEBCODE** G4505

- Pkw- oder Lkw-befahrbar
- Fertig montierte Anlage für eine einfache Installation
- Anschlussgrößen DN200/315/400 möglich

- Geringe Einbautiefen möglich
- Inspizierbar und hochdruckspülbar
- Lkw-befahrbar bis SLW 60

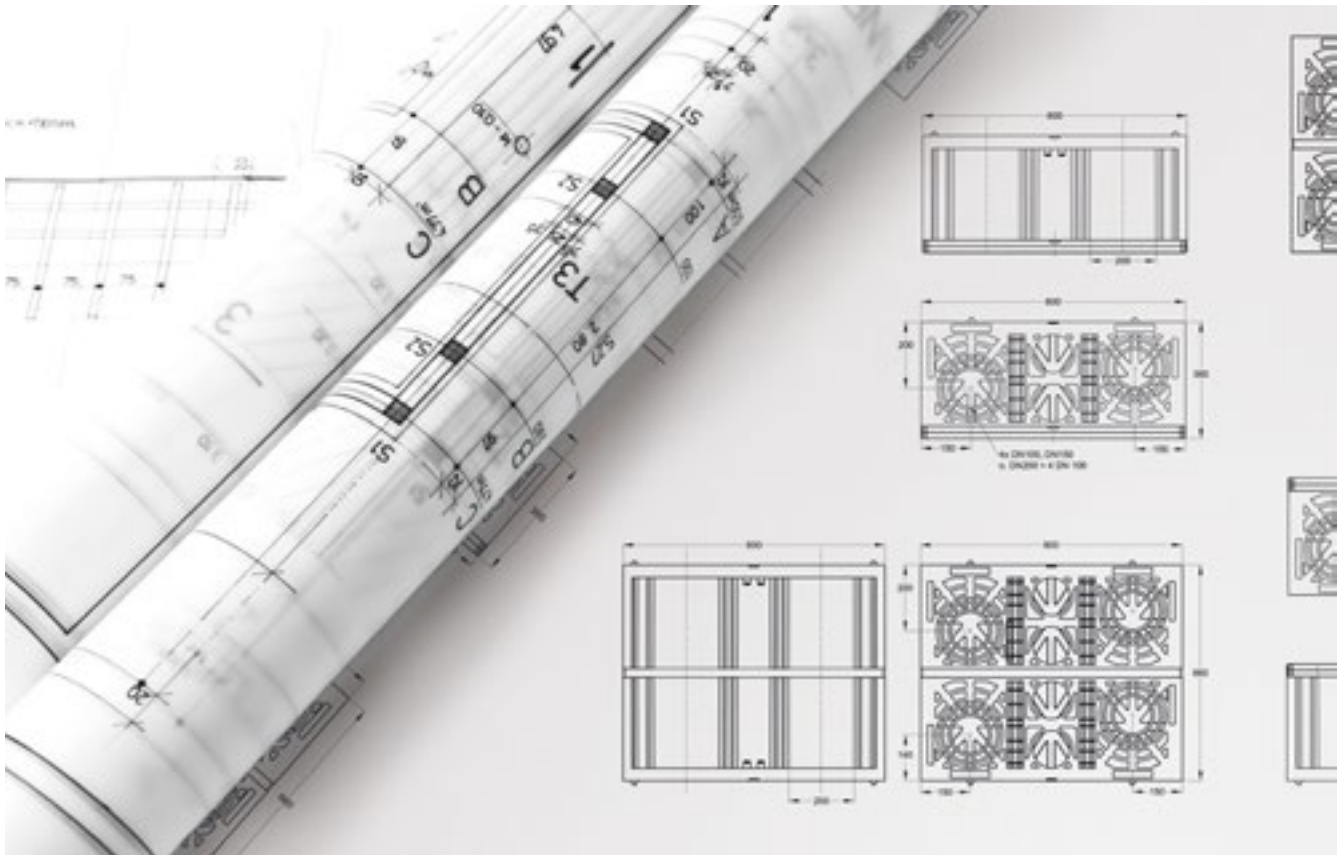
Lieferumfang

- 1 Vario 800 Schachtsystem
(2 Stück; je nach Anschlussgröße 1,0 bzw. 1,5 lagig)
- 2 EcoBloc Inspect 420 Rigolenkörper
(6 x bei 3.360 l / 12 x bei 5.880 l / 16 x bei 7.560 l)
- 3 Ablaufschikane

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- 4 Passende Abdeckungen und Zubehör ab Seite 122
- 5 Externe Filter (optional) ab Seite 92

Bemessung von Niederschlagswasser- behandlungsanlagen



Die Bemessung von Regenwasserbehandlungsanlagen in Deutschland orientiert sich an den Richtlinien der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA).

Diese Richtlinien werden regelmäßig an neue wissenschaftliche Erkenntnisse und steigende Umwelthanforderungen angepasst. Dies stellt Planer und Betreiber von Regenwasserbehandlungsanlagen vor fortwährende Herausforderungen.

Als kompetenter Partner im Bereich der Regenwasserbewirtschaftung ist die Firma GRAF stets auf dem neuesten Stand dieser Entwicklungen. Unsere Produkte und Systeme erfüllen nicht nur die aktuellen DWA-Vorgaben, sondern sind auch flexibel anpassbar, um künftigen Änderungen der Regelwerke

gerecht zu werden. Für die höchsten Anforderungen hinsichtlich der Reinigung von Regenwasser besitzen einige unserer Systeme eine Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt), was eine sichere und rechtssichere Anwendung im Bauwesen gewährleistet.

Dank unserer Expertise und Innovationskraft bieten wir maßgeschneiderte Lösungen für alle Anforderungen der Regenwasserbehandlung. Ob es um die effiziente Behandlung von Regenwasser aus urbanen oder industriellen Bereichen, um die Rückhaltung oder um die Versickerung geht – wir sind der verlässliche Partner für eine nachhaltige, zukunftssichere und umweltfreundliche Regenwasserbewirtschaftung.

Sprechen Sie uns an bei Fragen zu den Themen:

- DWA-M 153
- DWA-A 102-2
- DWA-M 179
- DWA-A 138-1
- DIBt-Zulassung





Filtertechnik

- > Übersicht externe Filtertechnik Seite 90
- > Universal-Filter 3 Extern / XL Seite 92
- > Drainstar-Filter Extern / XL Seite 93
- > Sicker-Filterschacht / XL Seite 94
- > Absetzfilterschacht Seite 95

Der optimale Filter für jede Anwendung

Externe Filter

Im robusten Kunststoffschacht



Eigenschaften	Universal-Filter 3 Extern	Universal-Filter 3 XL Extern	Drainstar-Filter Extern	Drainstar-Filter XL Extern	
Geeignet für Versickerung	•	•	•	•	
Belastbarkeit	begehbar	•	•	•	
	Pkw-befahrbar	•	•	•	
	Lkw-befahrbar	-	•	-	•
Wartungsarm, da selbstreinigend	-	-	-	-	
Optionale Filter Reinigungseinheit	-	-	-	-	
Max. empfohlene Dachfläche	350 – 500 m ²	750 – 1200 m ²	350 – 500 m ²	1200 – 2000 m ²	
Material Filtereinsatz	Kunststoff	Edelstahl	Kunststoff	Edelstahl	
Maschenweite	0,35 mm	0,75 mm	0,35 mm	0,75 mm	
Wasserausbeute bei normalem Regen	100 %	100 %	99 %	99 %	
	bei Starkregen	100 %	100 %	über 95 %	über 95 %
Volumen Filterkorb	15 l	25 l	15 l	25 l	
Abmessungen					
Höhendifferenz zwischen Zu- und Ablauf	270 mm	230 mm	-	-	
Länge von Anschluss zu Anschluss	760 mm	1140 mm	910 mm	1500 mm	
Durchmesser	550 mm	850 mm	550 mm	850 mm	
Höhe	600 – 1050 mm	705 – 1270 mm	600 – 1050 mm	820 – 1370 mm	
Anschluss	DN110/DN160	DN160/DN200	DN110/DN160	DN200/DN250	
Gewicht	begehbare Version	13 kg	37 kg	11 kg	42 kg
	Pkw-befahrbare Version	39 kg	44 kg	37 kg	48 kg
	Lkw-befahrbare Version	-	36 kg	-	37 kg
Katalogseite	Seite 92	Seite 92	Seite 93	Seite 93	

¹⁾ Anschlussflächen nach DWA-A 102

Externe Filter

Im robusten Kunststoffschacht



Eigenschaften

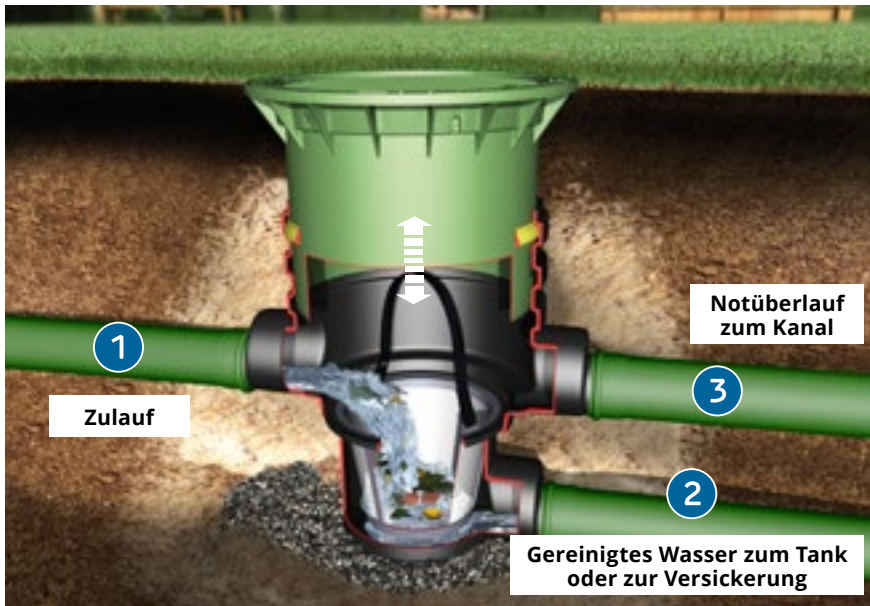
	Sicker-Filtererschacht	Sicker-Filtererschacht XL	Absetz-Filtererschacht
Geeignet für Versickerung	•	•	•
Belastbarkeit	•	•	•
begehbar	•	•	•
Pkw-befahrbar	•	•	•
Lkw-befahrbar	-	-	-
Wartungsarm, da selbstreinigend	-	-	-
Optionale Filter Reinigungseinheit	-	-	-
Max. empfohlene Dachfläche	350 – 500 m ²	750 – 1200 m ²	1000 m ²
Material Filtereinsatz	Edelstahl/Kunststoff	Verzinkt	Kunststoff
Maschenweite	< 0,5 mm/0,35 mm	-	0,35 mm
Wasserausbeute bei normalem Regen	100 %	100 %	100 %
bei Starkregen	100 %	100 %	100 %
Volumen Filterkorb	20 l	-	17 l

Abmessungen

Höhendifferenz zwischen Zu- und Ablauf	-	-	250 mm
Länge von Anschluss zu Anschluss	760 mm	1140 mm	710 mm
Durchmesser	550 mm	855 mm	850 mm
Höhe	600 – 1050 mm	855 – 1385 mm	1000 – 1500 mm
Anschluss	DN110/DN160	DN160/DN200	DN160
Gewicht			
begehbare Version	46 kg	128 kg	35 kg
Pkw-befahrbare Version	46 kg	128 kg	40 kg
Lkw-befahrbare Version	-	-	-
Katalogseite	Seite 94	Seite 94	Seite 95

Externe Filter

Im robusten Kunststoffschacht



Anschlussmaße

1 Zulauf	DN110/160	330 – 780 mm
2 Ablauf	DN110/160	600 – 1050 mm
3 Notüberlauf	DN110/160	330 – 780 mm

Alle Maße Rohrsohle bis Geländeoberkante

Q **WEBCODE** G2205

Universal-Filter 3 Extern

- 100 % Wasserausbeute, dadurch ideal für kleinere Dachflächen oder nachgeschaltete Versickerung
- Stufenlose Einbautiefe von 600 – 1050 mm durch Teleskop-Domschacht
- Filtereinsatz mit Maschenweite 0,35 mm
- Abgedichtet bis Geländeoberkante
- Geringer Höhenverlust (270 mm) zwischen Zu- und Ablauf
- Bestens geeignet auch für Versickerungs- und Teichanlagen
- Max. 350 m² Dachfläche bei Anschluss DN110 und 500 m² bei DN160

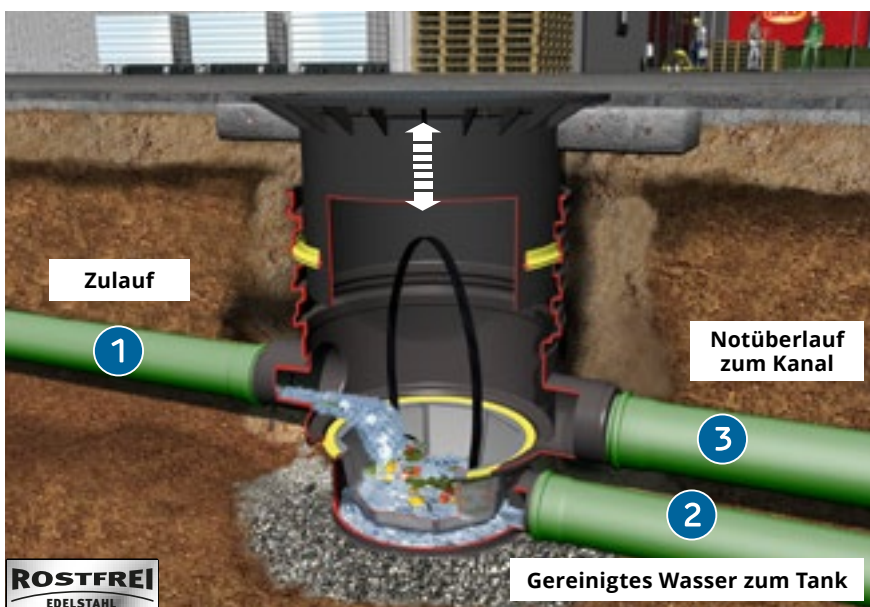
Universal-Filter 3 Extern

begehbar

Art.-Nr. 340020

Pkw-befahrbar

Art.-Nr. 340021



Anschlussmaße

1 Zulauf	DN160/200	475 – 1040 mm
2 Ablauf	DN160	705 – 1270 mm
3 Notüberlauf	DN160/200	475 – 1040 mm

Alle Maße Rohrsohle bis Geländeoberkante

Q **WEBCODE** G2202

Universal-Filter 3 XL Extern

- 100 % Wasserausbeute
- Für Dachflächen bis 1200 m²
- Stufenlose Einbautiefe von 705 – 1270 mm durch Teleskop-Domschacht
- Filtereinsatz mit Maschenweite 0,75 mm
- Max. 750 m² Dachfläche bei Anschluss DN160 und 1200 m² bei DN200
- Höhenverlust 230 mm zwischen Zu- und Ablauf

Universal-Filter 3 XL Extern

begehbar

Art.-Nr. 340050

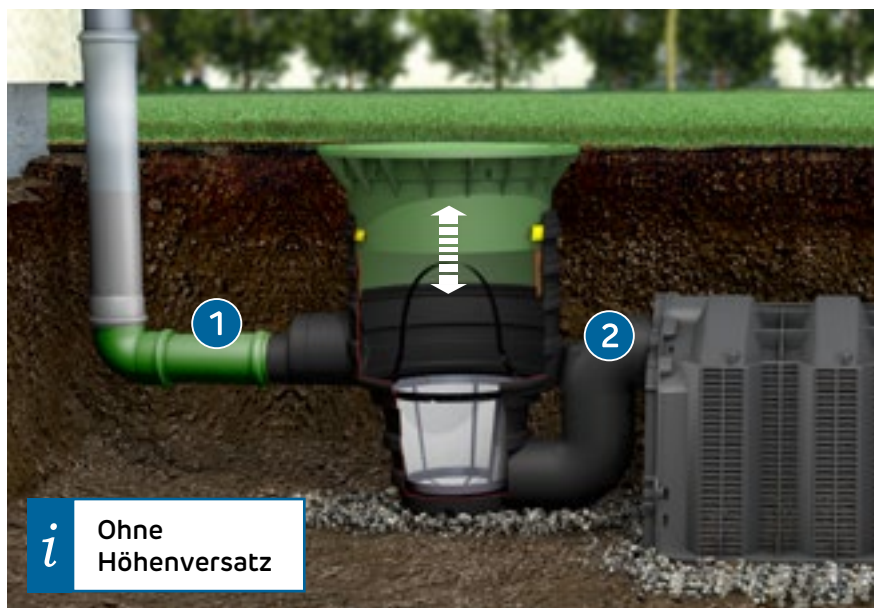
Pkw-befahrbar

Art.-Nr. 340051

Lkw-befahrbar*

Art.-Nr. 340095

*Abdeckung und Ausgleichsring bauseits zu stellen



Anschlussmaße

1 Zulauf	DN110/160	330 – 780 mm
2 Ablauf	DN160	330 – 780 mm

Alle Maße Rohrsohle bis Geländeoberkante

WEBCODE G4405

Drainstar-Filter Extern

- Über 95 % Wasserausbeute
- Ohne Höhenverlust zwischen Zu- und Ablauf
- Filtereinsatz mit Maschenweite 0,35 mm
- Stufenlose Einbautiefe von 600 – 1050 mm durch Teleskop-Domschacht
- Bestens geeignet für Versickerungs- und Teichanlagen
- Max. 350 m² Dachfläche bei Anschluss DN110 und 500 m² bei DN160

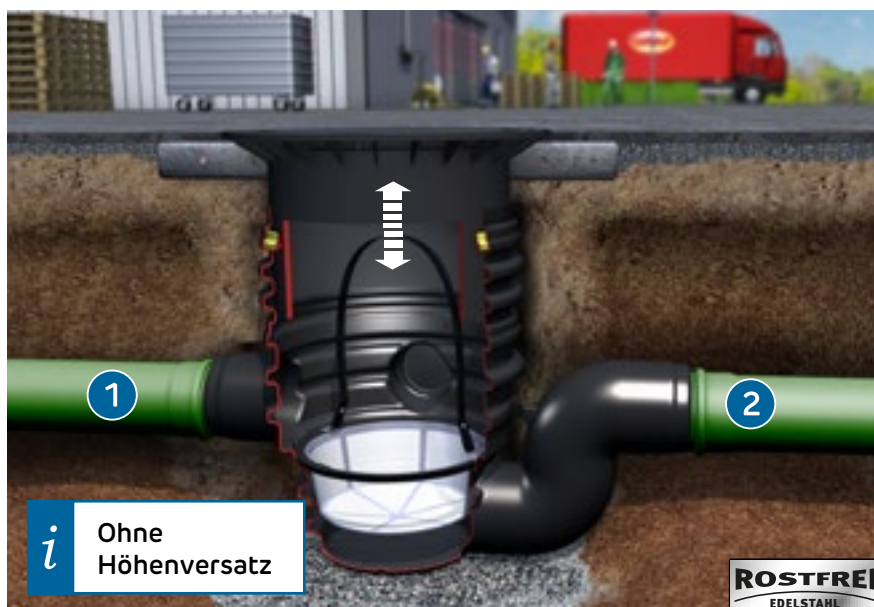
Drainstar-Filter Extern

begebar

Art.-Nr. 340143

Pkw-befahrbar

Art.-Nr. 340144



Anschlussmaße

1 Zulauf	DN200/250	510/520 – 1060/1070 mm
2 Ablauf	DN200/250	510/520 – 1060/1070 mm

Alle Maße Rohrsohle bis Geländeoberkante

WEBCODE G4408

Drainstar-Filter XL Extern

- Über 95 % Wasserausbeute
- Ohne Höhenverlust zwischen Zu- und Ablauf
- Filtereinsatz mit Maschenweite 0,75 mm
- Stufenlose Einbautiefe von 820 – 1370 mm durch Teleskop-Domschacht
- Max. 1200 m² Dachfläche bei Anschluss DN200 und 2000 m² bei DN250

Drainstar-Filter XL Extern

begebar

Art.-Nr. 340156

Pkw-befahrbar

Art.-Nr. 340157

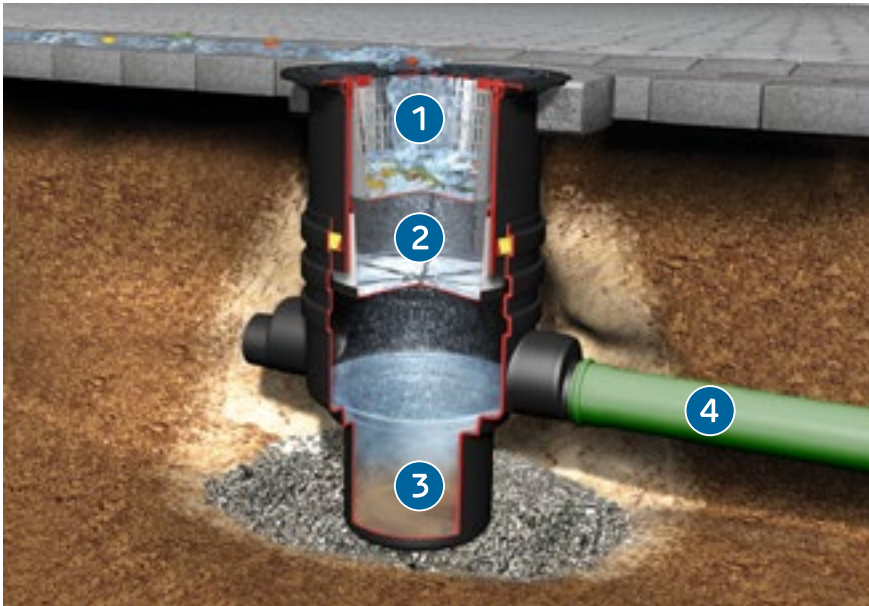
Lkw-befahrbar*

Art.-Nr. 340158

*Abdeckung und Ausgleichsring bauseits zu stellen

Externe Filter

Im robusten Kunststoffschacht



Anschlussmaße

4 Ablauf	DN110/160	330 – 780 mm
----------	-----------	--------------

Alle Maße Rohrsohle bis Geländeoberkante

[Q WEBCODE G4401](#)

Sicker-Filtererschacht

- 100 % Wasserausbeute
- 3-stufiger Reinigungsprozess
 - 1 Grobfiltereinsatz
 - 2 Feinfilterkorb (0,35 mm Maschenweite)
 - 3 Sedimentationszone
- Hält Verunreinigungen zurück, welche die Versickerungsleistung beeinträchtigen können
- Ideal als Hofeinlauf oder als Mulden-Rigolen-Überlaufelement
- Pkw-befahrbar mit Gussabdeckung Klasse B (geschlitzter Gussdeckel)
- Stufenlose Einbautiefe von 600 – 1050 mm durch Teleskop-Domschacht Ø 400 mm
- Max. 350 m² versiegelte Fläche bei Anschluss DN110 und 500 m² bei DN160

Sicker-Filtererschacht

Pkw-befahrbar

Art.-Nr. 340025



Anschlussmaße

3 Ablauf	DN160/200	585 – 1155 mm
----------	-----------	---------------

Alle Maße Rohrsohle bis Geländeoberkante

[Q WEBCODE G4406](#)

Sicker-Filtererschacht XL

- 100 % Wasserausbeute
- 2-stufiger Reinigungsprozess
 - 1 Schmutzfänger
 - 2 Sedimentationszone
- Ideal als Parkplatzeinlauf oder als Mulden-Rigolen-Überlaufelement
- Stufenlose Einbautiefe von 855 – 1385 mm durch Teleskop-Domschacht Ø 600 mm
- Max. 750 m² versiegelte Fläche bei Anschluss DN160 und 1200 m² bei DN200

Sicker-Filtererschacht XL

Pkw-befahrbar

Art.-Nr. 340141



Absetzfilterschacht

- 100 % Wasserausbeute
- 3-stufiger Reinigungsprozess
 - ① Feinfilterkorb (0,35 mm Maschenweite)
 - ② Sedimentationszone
 - ③ Tauchrohr als Abscheider
- Stufenlose Einbautiefe von 1000 – 1500 mm durch Teleskop-Domschacht Ø 600 mm
- Deckel kindersicher verschließbar
- Abgedichtet bis Geländeoberkante
- Max. 1000 m² anzuschließende versiegelte Fläche
- Anschluss DN160

Anschlussmaße

④ Zulauf	DN160	560 – 1060 mm
⑤ Ablauf	DN160	810 – 1310 mm

Alle Maße Rohrsohle bis Geländeoberkante

WEBCODE G4402

Absetzfilterschacht

begehbar

Art.-Nr. 340026

Pkw-befahrbar

Art.-Nr. 340027

Zubehör

Zwischenstück 400/I 500 für Universal-Filter 3 Extern/ Drainstar-Filter Extern/ Sicker-Filterschacht

Inkl. Profildichtung; Zur Realisierung größerer Einbautiefen, Nutzlänge: 500 mm, kürzbar auf 250 mm

Art.-Nr. 330341



Ersatz-Filterkorb 400 für Universal-Filter 3 Extern/ Drainstar-Filter Extern

Maschenweite 0,35 mm; mit praktischer Aushebevorrichtung

Art.-Nr. 340524



Zwischenstück 600/I 1000 für Universal-Filter 3 XL Extern/ Drainstar-Filter XL Extern/ Sicker-Filterschacht XL

Mit Anschlussfläche DN200, inkl. Profildichtung; Zur Realisierung größerer Einbautiefen, Nutzlänge 1000 mm, kürzbar auf 750/500 mm

Art.-Nr. 371015



Ersatz-Filterkorb 600 für Universal-Filter 3 XL Extern/ Drainstar-Filter XL Extern

Maschenweite 0,75 mm; Komplett aus Edelstahl

Art.-Nr. 340523





Rückhaltung

> Übersicht Rückhaltung	Seite 98
> Rückhaltung mit EcoBloc Inspect	Seite 100
> Behälteraufbau vor Ort	Seite 102
> Behälteraufbau werkseitig	Seite 103
> Platin Retentionszisterne	Seite 104
> Platin XL / XXL Retentionszisterne	Seite 106
> Carat / Carat XL Retentionszisterne	Seite 108
> Carat XXL Retentionszisterne	Seite 110
> EcoFlow Control – Schlauchquetschdrossel	Seite 112
> VS-Control flex – Wirbeldrosselschacht	Seite 114
> Zubehör	Seite 115
> ARCOS Storm	Seite 116

Retention gefordert? Wir haben die Lösung!



Foto-Urheberrechte stock.adobe.com: © medagram

GRAF Retentionszisternen

Eine Retentionszisterne hält Niederschläge zurück und gibt diese zeitverzögert an die Kanalisation ab. Der Kanal wird damit bei Niederschlägen entlastet. Für die zeitverzögerte Abgabe des Regenwassers ist in der Retentionszisterne eine sogenannte Ablaufdrossel montiert.

Sie gibt das Wasser mit 0,05 – 75 l/s an den Kanal ab. Bei starkem Regen steigt der Wasserstand in der Zisterne kurzfristig an und sinkt nach dem Regen wieder ab. GRAF Retentionszisternen verfügen zudem über einen Notüberlauf, dadurch wird ein Rückstau verhindert.

Rückhalten und gleichzeitig Wasser sparen: GRAF Retentionszisternen Plus

Sie müssen eine Retentionszisterne installieren, wollen aber nicht auf die Vorzüge einer Regenwassernutzungsanlage verzichten? Die GRAF Retentionszisterne Plus ist die Kombination aus Retention und der Regenwassernutzung. Der Tank wird hierfür je nach Bedarf etwas größer gewählt. So kann neben dem benötigten Rückhaltevolumen auch noch ein Teil des Regenwassers genutzt werden.

Nutzen Sie das kostenlose Regenwasser zum Beispiel für

- Gartenbewässerung
- Toilettenspülung
- Waschmaschine
- Reinigungsarbeiten

und sparen Sie so bis zu 50 % Trinkwasser ein!

	Retention	Retention Plus
Regenrückhaltung	✓	✓
Regenwassernutzung		✓

Ihre Lösung mit Füllkörperrigolen

Beliebig dimensionierbar

Sprechen Sie uns bitte an!

EcoBloc Inspect 420

>> Seite 30



EcoBloc Inspect flex

>> Seite 30



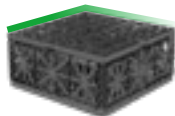
EcoBloc Inspect 230

>> Seite 30



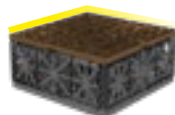
EcoBloc Inspect smart

>> Seite 22



EcoBloc Inspect smart plus

>> Seite 22



EcoBloc Inspect smart ultra

>> Seite 23



Ihre Lösung mit Erdtanks

Flachtank Platin

1.500 – 7.500 l

>> Seite 104



Flachtank Platin XL/XXL

10.000 – 65.000 l

>> Seite 106



Erdtank Carat

2.700 – 6.500 l

>> Seite 108



Erdtank Carat XL

8.500 – 13.000 l

>> Seite 108



Erdtank Carat XXL

16.000 – 122.000 l

>> Seite 110



Rückhaltung mit EcoBloc Inspect

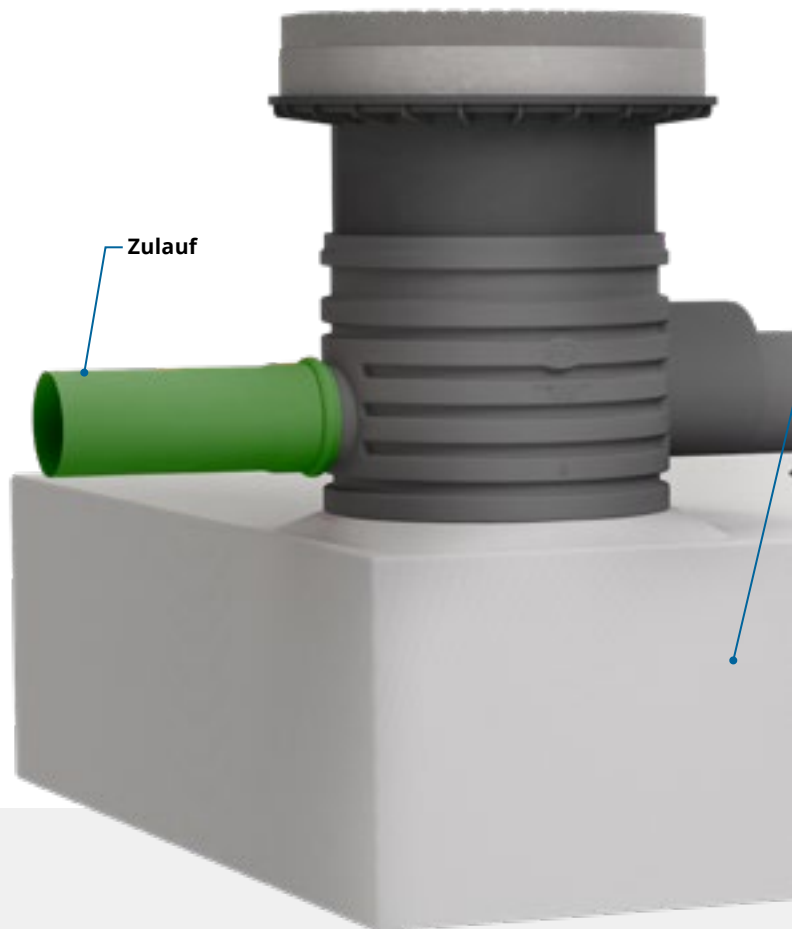
Aufbau als Behälter

Rückhaltevolumen lassen sich sowohl mit vorgeformten Tankbehältern als auch mit Rigolenelementen, eingeschweißt in wasserdichte Kunststoffdichtungsbahnen, aufbauen. Bei der erweiterten Variante werden die Rigolenelemente komplett mit einem drei-

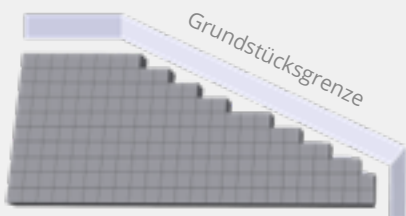
schichtigen Lagenaufbau von Geotextil, Kunststoffdichtungsbahn und Geotextil eingeschlagen. Man spricht hierbei vom Aufbau als Komplettbodyer. Die innere Geotextilschicht dient dabei dem Schutz der wasserdichten Kunststoffdichtungsbahn (Tipp: HDPE Kunststoffdichtungs-

bahn, 2 mm stark) vor scharfen Blockkanten, die äußere Geotextilschicht verhindert Beschädigungen durch das umliegende Erdreich oder Steine.

 **WEBCODE** G4310

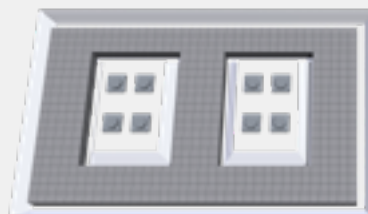


Flexible Lösungen/Ihre Vorteile



Baufenster

Die Vorteile beim Aufbau eines Rückhaltevolumens mit Rigolenfüllkörper sind die optimale Anpassung an Störfaktoren im Baufenster. Die modularen Rückhaltebehälter lassen sich in beliebigen Dimensionen und Geometrien an das jeweilige Baufenster modellieren. Im Gegensatz zu konventionellen Retentionstanks können somit größere Rückhaltevolumen realisiert werden.



Fundamente

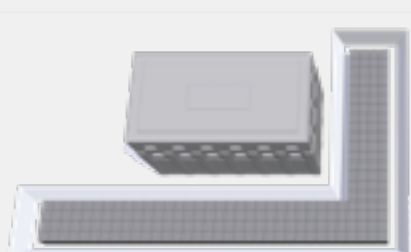
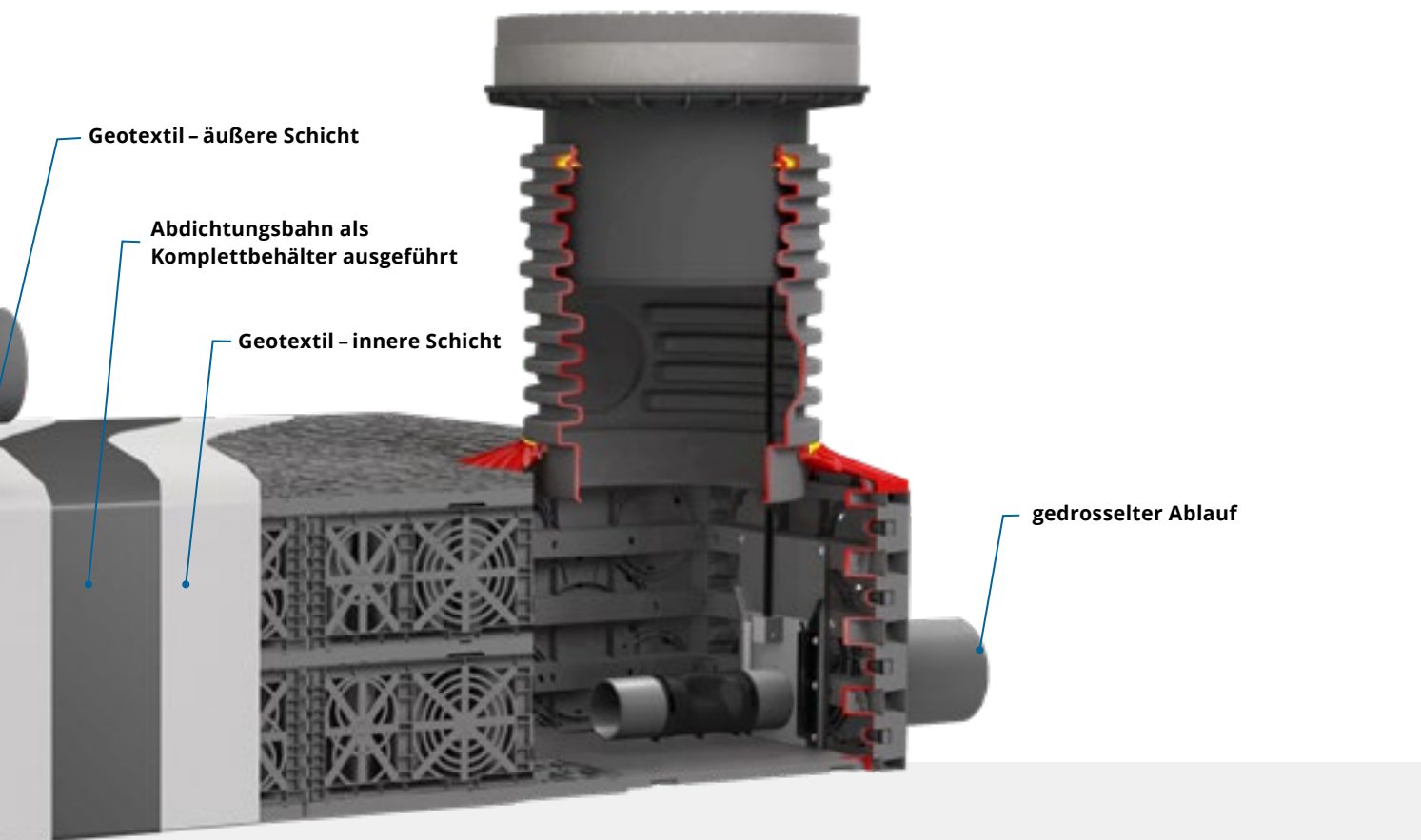
Die Positionierung und Definition von Rückhalteanlagen findet häufig nach der eigentlichen Gebäudeplanung statt. Eine Anpassung an die geplanten Fundamente im Untergrund oder bestehende Trägerelemente ist dann notwendig. Größere monolithische Retentionsbehälter bieten kaum Flexibilität. Die Rückhalteanlagen aus Rigolenelemente können jedoch um Fundamente oder Infrastruktur im Erdreich herumgelegt und positioniert werden.

Aufbau als Wanne

Eine einfachere Variante für den Behälteraufbau mit Rigolenelementen ist das Wannenprinzip mit offener "Decke". Hierbei werden die Seitenflächen der wasserdichten Kunststoffdichtungsbahn nach oben geführt und nicht mit einer

zusätzlichen "Decke" verschlossen. Dies reduziert den zusätzlichen Aufwand von Schweißarbeiten im oberen Bereich des Rückhaltebeckens mit dem Kompromiss, dass der Behälter nur bis zirka Oberkante Rigolenelemente wasserdicht ist.

Über die Deckenflächen kann Wasser ein- oder austreten. Dies kann in speziellen Fällen gewünscht sein beziehungsweise wird projektabhängig als ideale Lösung von Aufwand und Funktion gesehen.



Winkelgeometrien

Das rechtwinklige Maß der EcoBloc Familie und dem dazugehörigen Vario 800 Schachtsystem mit sehr kurzen Seitenlängen von 0,8 m ermöglicht die individuelle Anpassung an Gebäudekanten oder Infrastruktur. Konventionelle monolithische Tanks sind meist kreisrund in den Abmaßen und der zur Verfügung stehende Raum wird insbesondere bei rechtwinkligen Begrenzungen nicht genügend ausgenutzt.



Umgehung bestehender Infrastruktur

Bereits bestehende Infrastruktur wie z. B. vorhandene Gasleitungen oder Abwasserleitungen schränken die möglichen Einbaupositionen und -dimensionen von Rückhalteanlagen stark ein. Die eingeschweißten Rigolenelemente lassen sich in beliebigen Formen und Stufen um die Infrastruktur herum aufbauen und bieten ein optimales Nutzvolumen auch in komplizierten Baufenstern.

Behälteraufbau vor Ort



Der Behälteraufbau vor Ort bietet die Möglichkeit Länge, Breite und Höhe der eingeschweißten Rigolen objektspezifisch zu wählen. Insbesondere

bei vorgegebenen Baufenstern, die einen konventionellen Tankeinbau nicht ermöglichen, spielt eine eingeschweißte Rigole ihre Vorteile aus. GRAF bietet

bereits in der Planungsphase bis zur Realisierung Unterstützung beim Aufbau einer Regenrückhaltung mit EcoBloc Rigolenkörpern.

Technische Daten

Ausführung	Volumen	Länge & Breite	Höhe [mm]	Art.-Nr.
Behälter	∞	frei wählbar	max. 4620	450504
Wanne	∞	frei wählbar	max. 4620	450516

[Q WEBCODE G4310](#)

Bescheinigung und Zertifikate

Der Aufbau, Konfiguration und Betrieb von Regenrückhaltebecken wird aktuell durch keine deutsche oder europäische Norm beschrieben. Üblicherweise wird sich durch das Fehlen entsprechender Normen und Richtlinien an die beste-

henden Richtlinien für das Schweißen von Dichtungsbahnen aus PE für die Abdichtung von Deponien und Altlasten oder von Grundwasserschutzmaßnahmen orientiert. Die von GRAF beauftragten Dienstleister sind für das Abdichten

der Rigolenelemente durch die folgenden Nachweise qualifiziert:

- WHG zertifizierte Fachbetriebe
- DVS zertifizierte Kunststoffschweißer

Behälteraufbau werkseitig



Werkseitig können eingeschweißte Rigolen bis zu einem Volumen von maximal 60 m³ produziert und per Lkw zum Einsatzort transportiert werden. Die werk-

seitigen Rigolen lassen sich vorkonfektionieren und aufgrund ihres geringen Gewichtes vor Ort einfach in die Baugrube versetzen. GRAF bietet für werkseitig

hergestellte Rückhaltebehälter eine umfassende Planungsunterstützung.

Technische Daten

Ausführung	Volumen	Länge* [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Art.-Nr.
Behälter	max. 60 m ³	max. 12000	max. 2400	max. 2300	450503
Wanne	max. 60 m ³	max. 12000	max. 2400	max. 2300	450515

*Über 10 m Länge muss Machbarkeit geprüft werden

[WEBCODE G4311](#)

Materialien und Zulassungen

Die verwendeten Abdichtungsmaterialien besitzen, neben dem fachmännischen Umgang durch zugelassene Schweißunternehmen, ebenfalls DIBt-Zulassungen auf die Verwendung im Deponiebereich. Somit besitzen sowohl

die verwendeten Rigolenelemente als Strukturelemente als auch die Materialien zum Aufbau der Rückhaltebecken entsprechende Nachweise zum Umgang mit Drainagewasser oder Ähnlichem. Die verwendete Kunststoffdichtungs-

bahn und Geotextilien zeichnen sich durch ihre Robustheit und Beständigkeit aus und bieten gleichermaßen eine Lebensdauer von mehr als 50 Jahren, passend zu den bescheinigten Lebenszyklen der Rigolenelemente von GRAF.

Nahtprüfung nach DVS

In Anlehnung an die erwähnten DVS-Richtlinien (etwa 2225-1, 2225-4, 2212-1 und 2212-3) werden die Schweißnähte der eingeschweißten Rigolenelemente sowohl beim Aufbau als Behälter wie

auch beim Aufbau in Wannenform überprüft. Hierzu werden die Nähte in Eigenüberwachung und mit eingelegten Kupferdrähten oder Unter-/Überdruckprüfgeräten auf etwaige

Beschädigungen oder Undichtigkeiten analysiert. Somit kann sichergestellt werden, dass sowohl die Schweißarbeiten als auch das Material höchsten Ansprüchen genügen.

Platin Retentionszisterne

zur Kanalentlastung und Regenrückhaltung
1500 - 7500 Liter

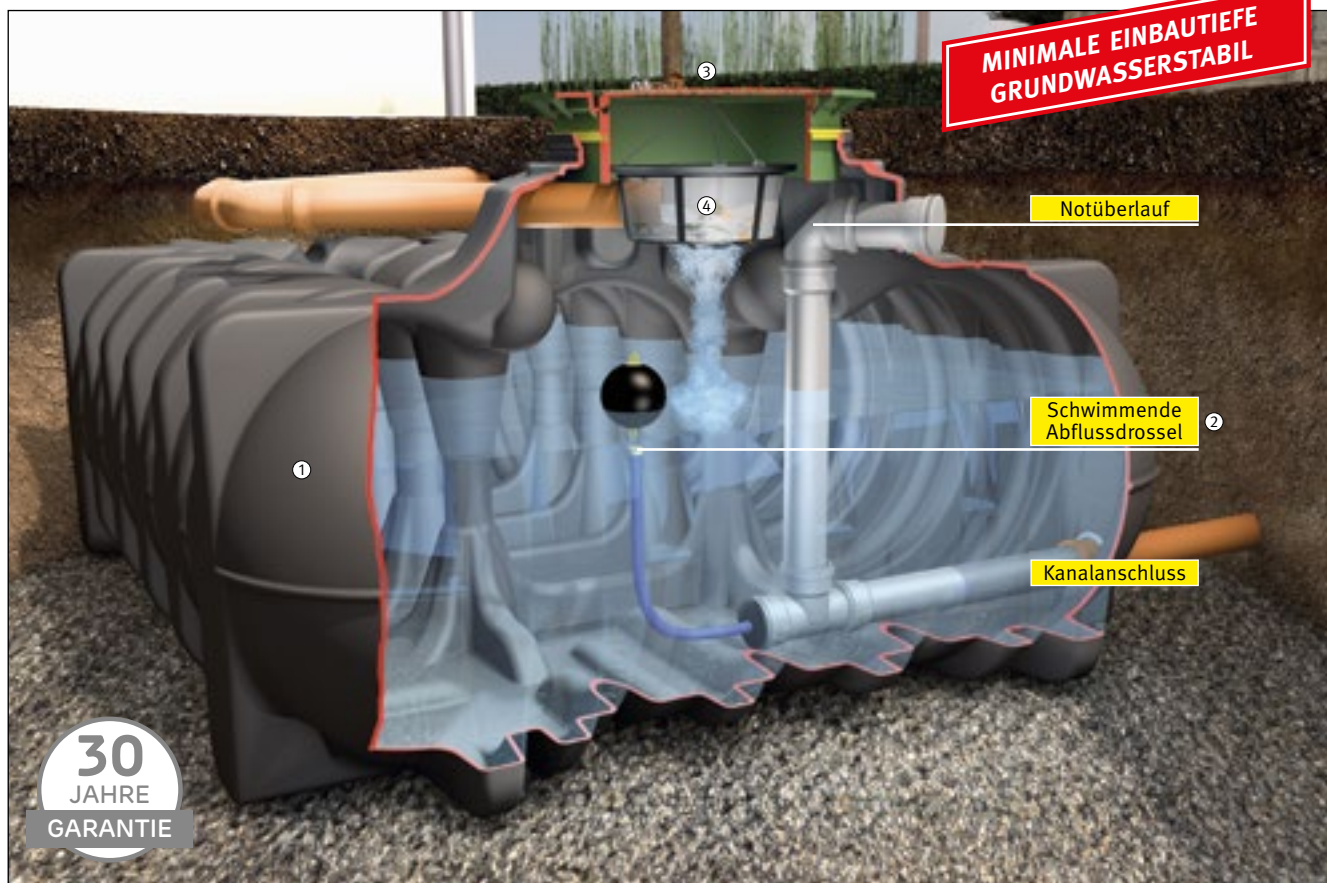


Abbildung zeigt PlatinRetentionszisterne mit schwimmender Abflussdrossel 0,05 bis 2,0 l/Sek. Größere Ablaufmengen auf Anfrage.

Lieferumfang

- ① Flachtank Platin
- ② Schwimmende Abflussdrossel und Ablaufgarnitur mit Notüberlauf

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- ③ Passende Abdeckung (muss separat mitbestellt werden; siehe unten)
- ④ Einbau des optionalen Platin Ausbaupaket 2 empfohlen

Platin Retentionszisterne Inklusive Retentionszubehör

Gesamtinhalt [Liter]	Rückhaltevolumen [Liter]	Best.-Nr.
1.500	1.500	390300
3.000	3.000	390301
5.000	5.000	390302
7.500	7.500	390305

Anschluss Zu- und Überlauf DN 110.

Technische Daten zur benötigten Retentionszisterne wie Maßblatt mit Höhenversatz zwischen Zulauf und Kanalanschluss erhalten Sie bei Ihrem GRAF-Ansprechpartner.

Q Webcode G4303

Zubehör

MIT KUNSTSTOFF ABDECKUNG

Teleskop-Domschacht Maxi

Erdüberdeckung
Carat 750 – 1050 mm
Platin 455 – 755 mm
Best.-Nr. 371011



Teleskop-Domschacht 600 Pkw

Erdüberdeckung
Carat 750 – 1050 mm
Platin 455 – 755 mm
Best.-Nr. 371052



Teleskop-Domschacht Guss

Erdüberdeckung
Carat 750 – 1050 mm
Platin 455 – 755 mm
Best.-Nr. 371020



Platin Retentionszisterne Plus



zur kombinierten Regenrückhaltung und Regenwassernutzung
3000 - 7500 Liter

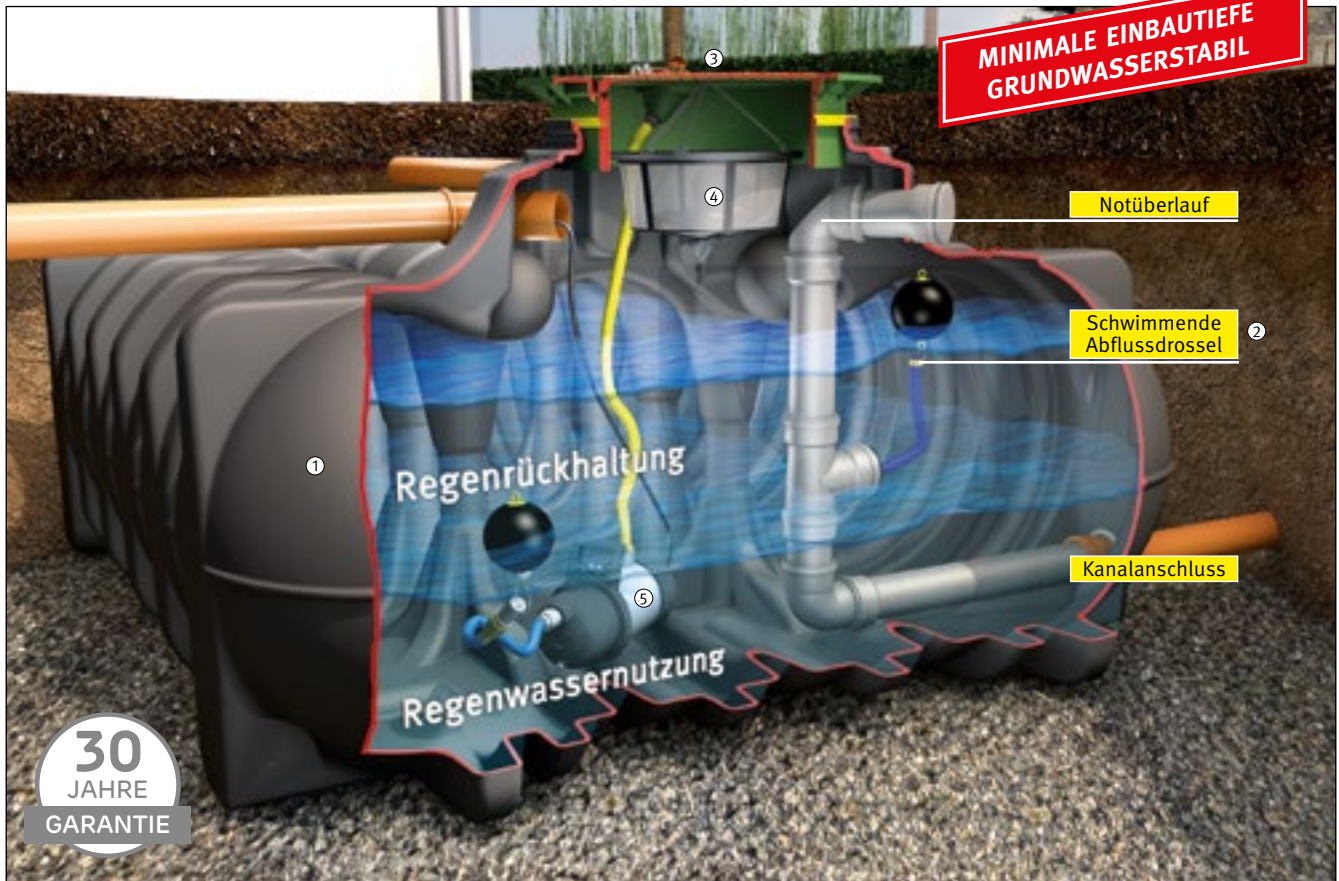


Abbildung zeigt Platin Retentionszisterne Plus mit schwimmender Abflussdrossel 0,05 bis 2,0 l/Sek. Größere Ablaufmengen auf Anfrage.

Lieferumfang

- ① Flachtank Platin
- ② Schwimmende Abflussdrossel und Ablaufgarnitur mit Notüberlauf

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- ③ Passende Abdeckung (muss separat mitbestellt werden; siehe unten)
- ④ Einbau des optionalen Platin Ausbaupaket 2 empfohlen
- ⑤ Technikpaket Garten-Komfort

Platin Retentionszisterne Plus Inklusive Retentionszubehör

**NUTZVOLUMEN VARIABEL
WÄHLBAR**

Gesamthalt [Liter]	Rückhaltevolu- men [Liter]	Nutzvolumen [Liter]	Best.- Nr.
3.000	Aufteilung Rückhalte-/Nutzvolumen nach Kundenwunsch		390312
5.000			390315
7.500			390324

Aufteilung zwischen Rückhalte- und Nutzvolumen bei allen Tankgrößen frei wählbar

Anschluss Zu- und Überlauf DN 110.

Technische Daten zur benötigten Retentionszisterne wie Maßblatt mit Höhenversatz zwischen Zulauf und Kanalanschluss erhalten Sie bei Ihrem GRAF-Ansprechpartner.

Q Webcode G4304

Abdeckung und
Ausgleichsring
bauseits zu stellen



Teleskop-Domschacht LKW

Erdüberdeckung
Carat 750 – 1050 mm
Platin 455 – 755 mm

Best.-Nr. 371021

Zwischenstück

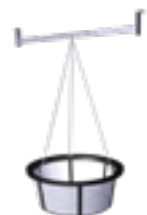
Erdüberdeckung kann
um 300 mm erhöht werden

Best.-Nr. 371003



Platin Retention Ausbaupaket 2

DN 110
Best.-Nr. 342045



Platin XL/XXL Retentionszisterne

Zur Kanalentlastung
10.000 - 65.000 Liter



Abb. zeigt Platin XL Retentionszisterne mit Platin XL/XXL Retention Ausbaupaket 2 (Zubehör unten)

Platin XL/XXL Retentionszisterne* Inklusive Retentions-Set

Platin XL [Webcode G4312](#)

Platin XXL [Webcode G4313](#)

Inhalt [Liter]	Anschluss [DN]	Rückhaltevolumen [Liter]	Best.-Nr.
10.000	160	10.000	390327
15.000	160	15.000	390328
20.000	160	20.000	391300
25.000	160	25.000	391301
30.000	160	30.000	391302
35.000	160	35.000	391303
40.000	160	40.000	391304
45.000	160	45.000	391305
50.000	160	50.000	391306
55.000	160	55.000	391307
60.000	160	60.000	391308
65.000	160	65.000	391309

*Teleskop-Domschacht muss separat mitbestellt werden (S. 85)

Technische Daten zur benötigten Retentionszisterne wie Maßblatt mit Höhenversatz zwischen Zulauf und Kanalanschluss erhalten Sie bei Ihrem GRAF-Ansprechpartner.

Lieferumfang: ① Flachtank Platin XL/XXL ② Retentions-Set: Schwimmende Abflussdrossel, Ablaufgarnitur mit Notüberlauf Anschluss DN 160
Nicht im Lieferumfang enthalten: ③ Passende Abdeckung Seite 104, 105 ④ Einbau des optionalen Platin XL/XXL Retention Ausbaupaket 2

Zubehör für Retentionszisternen – Platin / XL / XXL, Carat / XL / XXL

VS-Ablaufdrossel DN 110

Ablaufmenge einstellbar
von 0,5 bis 10 l/s

Best.-Nr. 340512



VS-Ablaufdrossel DN 160

Ablaufmenge einstellbar
von 1,0 bis 35 l/s

Best.-Nr. 340548



VS-Ablaufdrossel DN 200

Ablaufmenge einstellbar
von 1,5 bis 60 l/s

Best.-Nr. 340557



VS-Ablaufdrossel DN 315

Ablaufmenge einstellbar
von 15 bis 75 l/s

Best.-Nr. 340558



Platin XL/XXL Retentionszisterne Plus



Zur kombinierten Regenrückhaltung und Regenwassernutzung
10.000 - 65.000 Liter

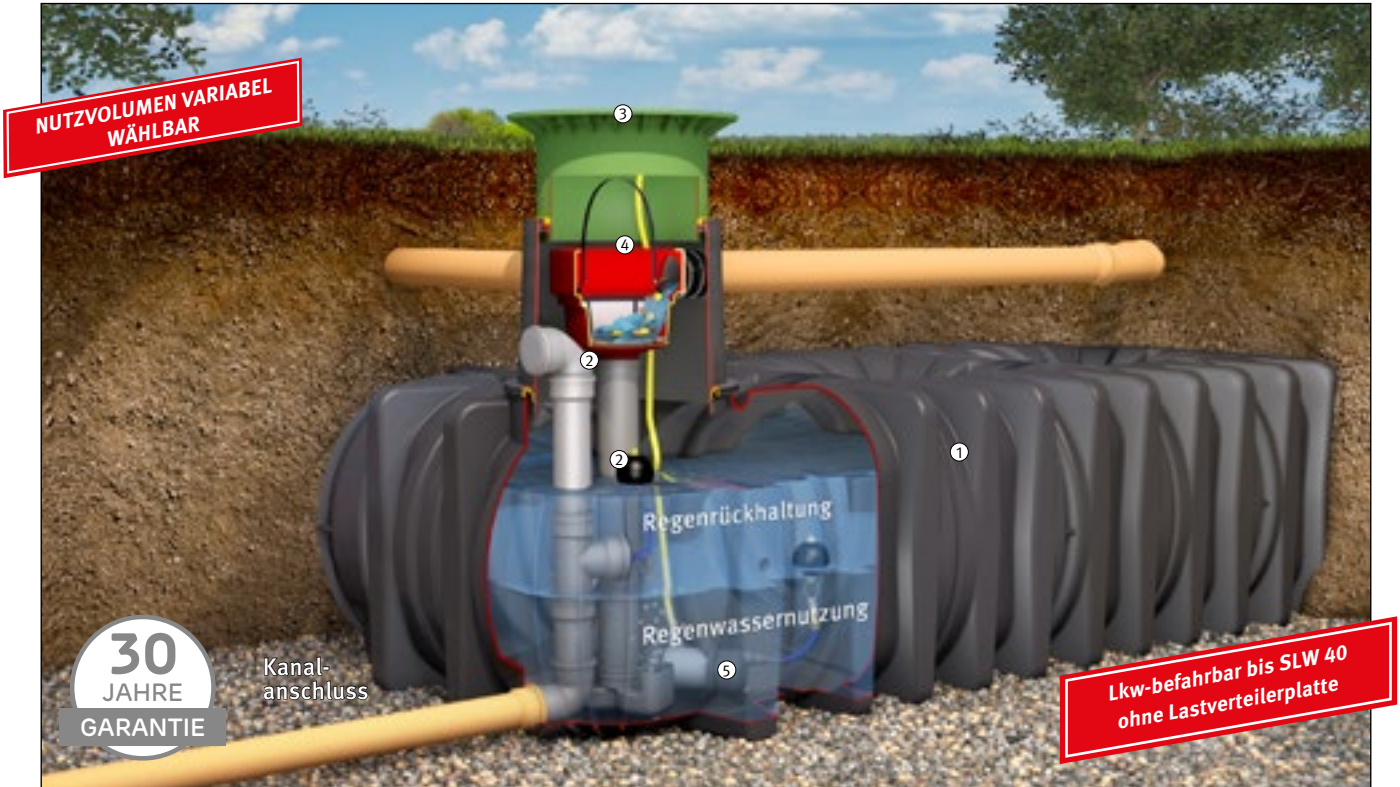


Abb. zeigt Platin XL Retentionszisterne mit Platin XL/XXL Retention Ausbaupaket 2 (Zubehör unten) und Technikpaket Garten-Komfort

Platin XL/XXL Retentionszisterne Plus*

Platin XL [Webcode G4314](#)

Platin XXL [Webcode G4315](#)

Inhalt [Liter]	Anschluss [DN]	Rückhaltevolumen [Liter]	Nutzvolumen [Liter]	Best.-Nr.
10.000	160			390329
15.000	160			390330
20.000	160			391350
25.000	160			391351
30.000	160			391352
35.000	160	Aufteilung Rückhalte-/Nutzvolumen nach Kundenwunsch		391353
40.000	160			391354
45.000	160			391355
50.000	160			391356
55.000	160			391357
60.000	160			391358
65.000	160			391359

*Teleskop-Domschacht muss separat mitbestellt werden (S. 104, 105)

Technische Daten zur benötigten Retentionszisterne wie Maßblatt mit Höhenversatz zwischen Zulauf und Kanalanschluss erhalten Sie bei Ihrem GRAF-Ansprechpartner.

Lieferumfang: ① Flachtank Platin XL/XXL ② Retentions-Set: Schwimmende Abflussdrossel, Ablaufgarnitur mit Notüberlauf Anschluss DN 160
Nicht im Lieferumfang enthalten: ③ Passende Abdeckung Seite 104, 105 ④ Einbau des optionalen Platin XL/XXL Retention Ausbaupaket 2 (Zubehör unten) ⑤ Technikpaket Garten-Komfort

Abflussdrossel für Flachtank Platin

0,05 – 2,0 l/s, Anschluss DN 110, 1,5 m Schlauch, größere Ablaufwerte auf Anfrage
Best.-Nr. 369016



Carat/Platin XL/XXL Retention Ausbaupaket 2

DN 160

Best.-Nr. 342047



Carat Retentionszisterne

zur Kanalentlastung und Regenrückhaltung
2700 - 13.000 Liter

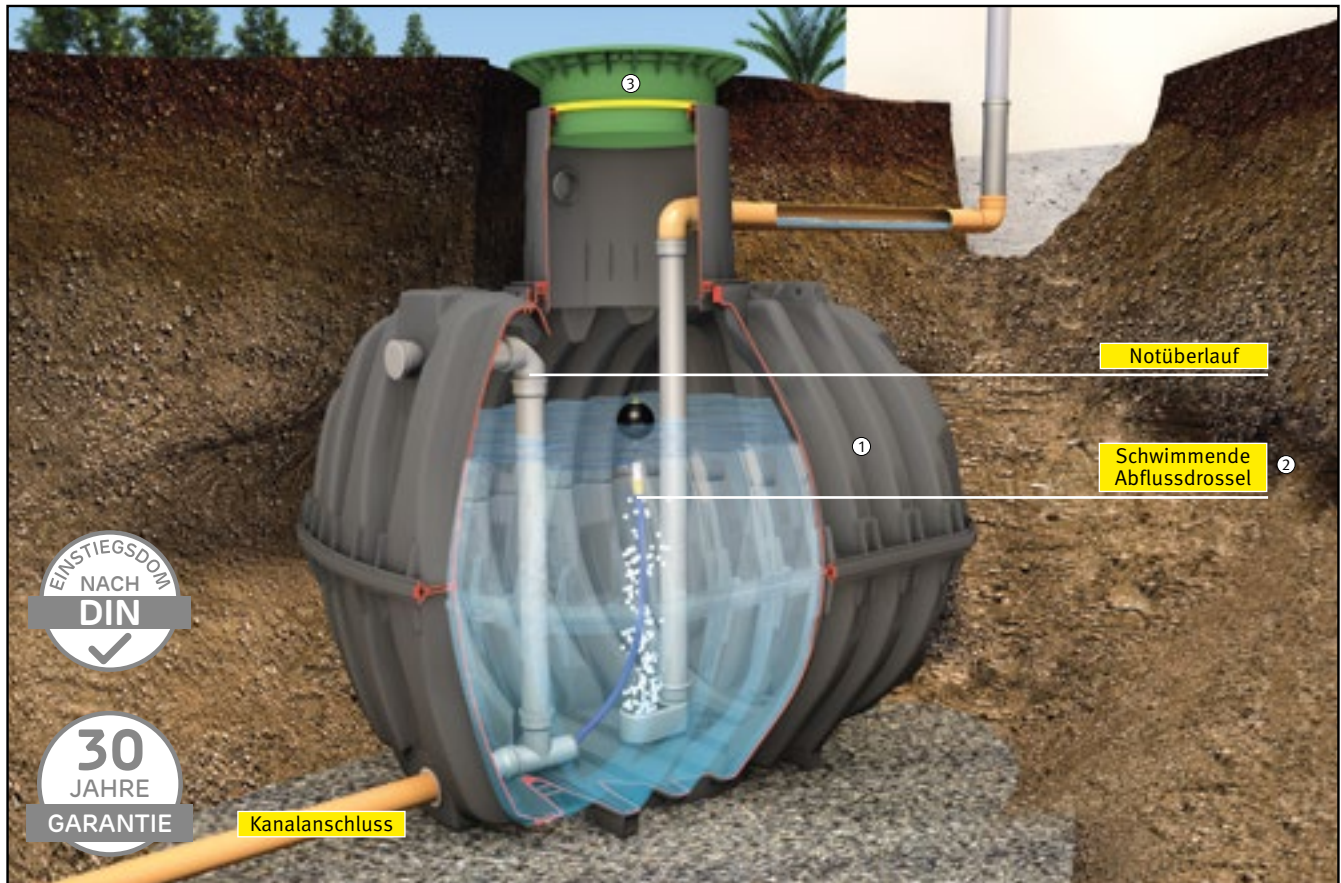


Abbildung zeigt Carat Retentionszisterne mit schwimmender Abflussdrossel 0,05 bis 2,0 l/Sek. Größere Ablaufmengen auf Anfrage.

Carat / Carat XL Retentionszisterne*

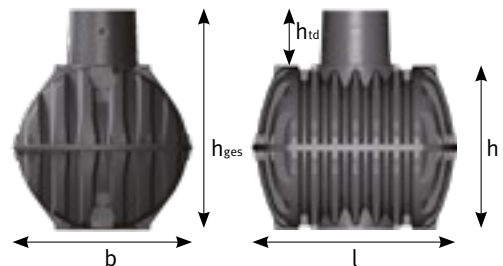
Gesamt- volumen [L]	Rückhalte- volumen [L]	Best.- Nr.
2700	2700	370 500
3750	3750	370 501
4800	4800	370 502
6500	6500	370 503
8500	8500	370 504
10000	10000	370 505
13000	13000	370 535

*Teleskop-Domschacht muss separat mitbestellt werden (S. 104, 105)

Technische Daten Retentionszisterne und Retentionszisterne Plus

Inhalt [L]	Breite b [mm]	Länge l [mm]	Höhe h [mm]	Höhe h ^{ges} [mm]	Höhe h ^{td} [mm]	An- schluss [DN]	Ge- wicht [kg]
2700	1565	2080	1400	2010	610	110	120
3750	1755	2280	1590	2200	610	110	150
4800	1985	2280	1820	2430	610	110	185
6500	2190	2390	2100	2710	610	110	220
8500	2040	3500	2085	2695	610	160	380
10000	2240	3520	2285	2895	610	160	455
13000	2420	4000	2470	3080	610	160	600

	Retentionszisterne	Retentionszisterne Plus
Regenrückhaltung	✓	✓
Regenwassernutzung		✓



Retentionszisterne

Eine Retentionszisterne hält Niederschläge zurück und gibt diese zeitverzögert an die Kanalisation ab. Der Kanal wird damit bei Niederschlägen entlastet.

Für die zeitverzögerte Abgabe des Regenwassers ist in der Retentionszisterne eine sog. Ablaufdrossel montiert.

Sie gibt das Wasser mit 0,05 bis 2 l/Sek. (größere Ablaufmengen auf Anfrage) an den Kanal ab. Bei starkem Regen steigt daher der Wasserstand in der Zisterne kurzfristig an und sinkt nach dem Regen wieder ab. Retentionszisternen verfügen zudem über einen Notüberlauf, der ein Überlaufen des Speichers verhindert.

Carat Retentionszisterne Plus



zur kombinierten Regenrückhaltung und Regenwassernutzung
4800 - 13.000 Liter



Abbildung zeigt Carat Retentionszisterne Plus mit schwimmender Abflussschleuse 0,05 bis 2,0 l/Sek. Größere Ablaufmengen auf Anfrage.

Carat / Carat XL Retentionszisterne*

Gesamt- volumen [L]	Rückhalte- volumen [L]	Nutzvolumen [L]	Best.- Nr.
Aufteilung zwischen Rückhalte- u. Nutzvolumen bei allen Tankgrößen frei wählbar			
4800			370 520
6500	Aufteilung Rückhalte-/ Nutzvolumen nach Kundenwunsch		370 521
8500			370 523
10000			370 525
13000			370 536

*Teleskop-Domschacht muss separat mitbestellt werden (S. 104, 105)

Lieferumfang

- ① Erdtank Carat/Carat XL
- ② Schwimmende Abflussschleuse und Ablaufgarnitur mit Notüberlauf

Nicht im Lieferumfang enthalten:

- ③ Passende Abdeckung (muss separat mitbestellt werden; siehe S. 73)
- ④ Einbau des optionalen Carat Ausbaupaket 2 empfohlen (Zubehör S. 76)
- ⑤ Technikpaket Garten-Komfort Beruhigter Zulauf

Abflussschleuse für Erdtank Carat

0,05 – 2,0 l/s, Anschluss DN 110, 3 m Schlauch, größere Ablaufwerte auf Anfrage



Abflussschleuse 1" - 4"

DN 110 – DN 160
siehe Hauptkatalog
S. 93



Retentionszisterne Plus: Regen rückhalten und gleichzeitig Regenwasser nutzen

Sie müssen eine Retentionszisterne installieren, wollen aber nicht auf die Vorzüge einer Regenwasser-Nutzungsanlage verzichten? Die Retentionszisterne Plus ist die Kombination aus Regenrückhaltung und Regenwassernutzung. Der Tank wird hierfür je nach Bedarf etwas größer gewählt. So kann neben dem benötigten Rückhaltevolumen auch noch ein Teil des Regenwassers genutzt werden. Sparen Sie bis zu 50% Trinkwasser und nutzen Sie das kostenlose Regenwasser z.B. für Gartenbewässerung, Toilettenspülung, Waschmaschine und Reinigungsarbeiten

Carat XXL Retentionszisterne

Zur Kanalentlastung
16.000 - 122.000 Liter



Abb. zeigt Carat XXL Retentionszisterne mit Carat XL/XXL Retention Ausbaupaket 2

Carat XXL Retentionszisterne Inklusive Retentions-Set

[Webcode G4305](#)

Inhalt [Liter]	Anschluss [DN]	Rückhaltevolumen [Liter]	Best.-Nr.
16.000	160	16.000	380500
22.000*	160	22.000*	380501
26.000*	160	26.000	380502
32.000*	160	32.000*	380503
36.000*	160	36.000	380504
42.000*	160	42.000*	380505
46.000*	160	46.000	380506
52.000*	160	52.000*	380507
56.000*	160	56.000	380508
62.000*	160	62.000*	380509
66.000*	160	66.000	380510
72.000*	160	72.000*	380511
76.000*	160	76.000	380512
82.000*	160	82.000*	380513
86.000*	160	86.000	380514
92.000*	160	92.000*	380515
96.000*	160	96.000	380516
102.000*	160	102.000*	380517
106.000*	160	106.000	380518
112.000*	160	112.000*	380519
116.000*	160	116.000	380550
122.000*	160	122.000*	380551

Weitere Größen auf Anfrage!
*mit zweitem Tankdom möglich

Technische Daten zur benötigten Retentionszisterne wie Maßblatt mit Höhenversatz zwischen Zulauf und Kanalanschluss erhalten Sie bei Ihrem GRAF-Ansprechpartner.

Lieferumfang: ① Erdtank Carat XXL ② Retentions-Set: Schwimmende Abflussdrossel, Ablaufgarnitur mit Notüberlauf Anschluss DN 160
Nicht im Lieferumfang enthalten: ③ Passende Abdeckungen (Seite 104, 105) ④ Einbau des optionalen Carat XL/XXL Retention Ausbaupaket 2

Carat XXL Retentionszisterne Plus



Zur kombinierten Regenrückhaltung und Regenwassernutzung
16.000 - 122.000 Liter

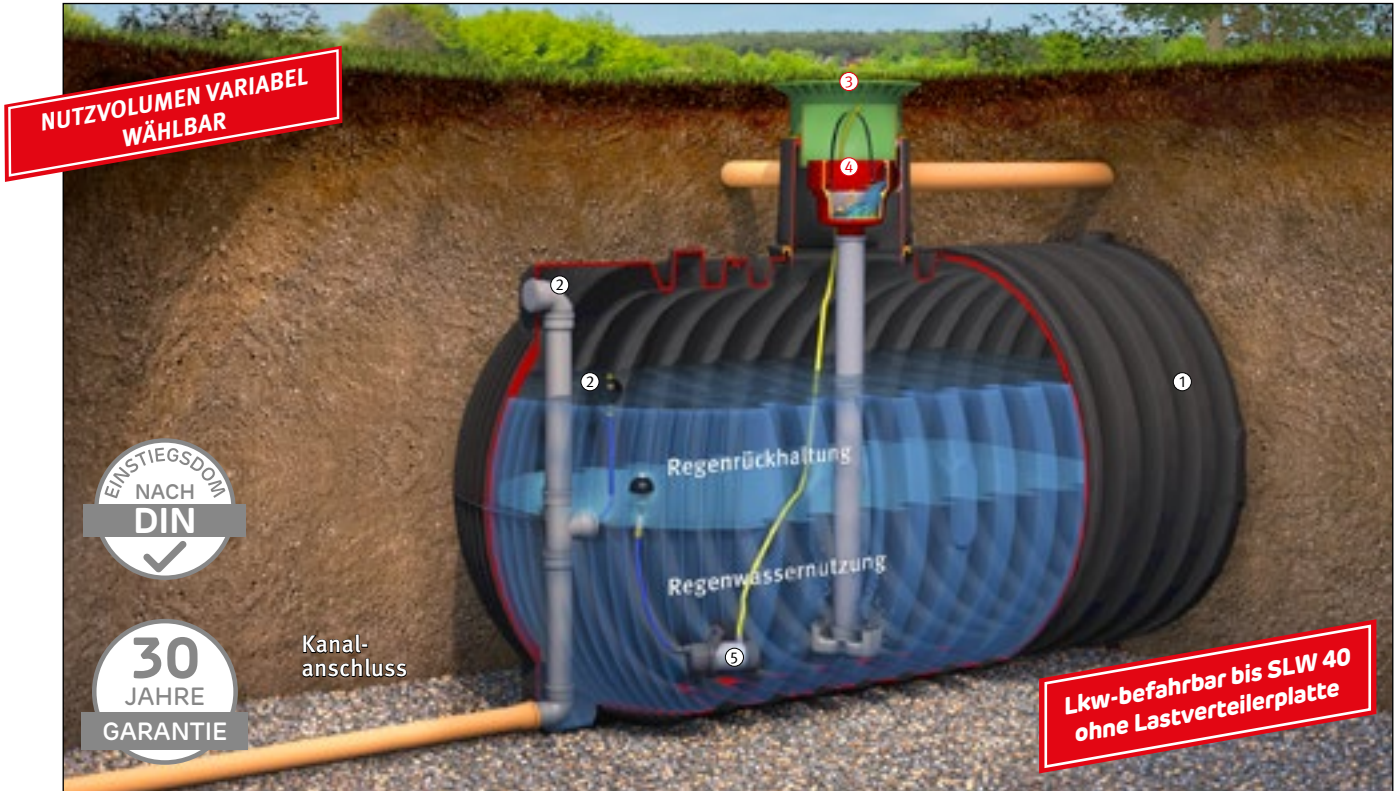


Abb. zeigt Carat XXL Retentionszisterne Plus mit Carat XL/XXL Retention Ausbaupaket 2 und Technikpaket Garten-Komfort

Carat XXL Retentionszisterne Plus Inklusive Retentions-Set

[Webcode G4306](#)

Inhalt [Liter]	Anschluss [DN]	Rückhaltevolumen [Liter]	Nutzvolumen [Liter]	Best.-Nr.
16.000	160			380520
22.000*	160			380521
26.000*	160			380522
32.000*	160			380523
36.000*	160			380524
42.000*	160			380525
46.000*	160			380526
52.000*	160			380527
56.000*	160			380528
62.000*	160			380529
66.000*	160	Aufteilung Rückhalte-/Nutzvolumen nach Kundenwunsch		380530
72.000*	160			380531
76.000*	160			380532
82.000*	160			380533
86.000*	160			380534
92.000*	160			380535
96.000*	160			380536
102.000*	160			380537
106.000*	160			380538
112.000*	160			380539
116.000*	160			380540
122.000*	160			380541

Weitere Größen auf Anfrage!
*mit zweitem Tankdom möglich

Technische Daten zur benötigten Retentionszisterne Plus wie Maßblatt mit Höhenversatz zwischen Zulauf und Kanalanschluss erhalten Sie bei Ihrem GRAF-Ansprechpartner.

Lieferumfang: ① Erdtank Carat XXL ② Retentions-Set: Schwimmende Abflussdrossel, Ablaufgarnitur mit Notüberlauf Anschluss DN 160
Nicht im Lieferumfang enthalten: ③ Passende Abdeckungen (Seite 104, 105) ④ Einbau des optionalen Carat XL/XXL Retention Ausbaupaket 2
⑤ Technikpaket Garten-Komfort

EcoFlow Control

Schlauchquetschdrossel



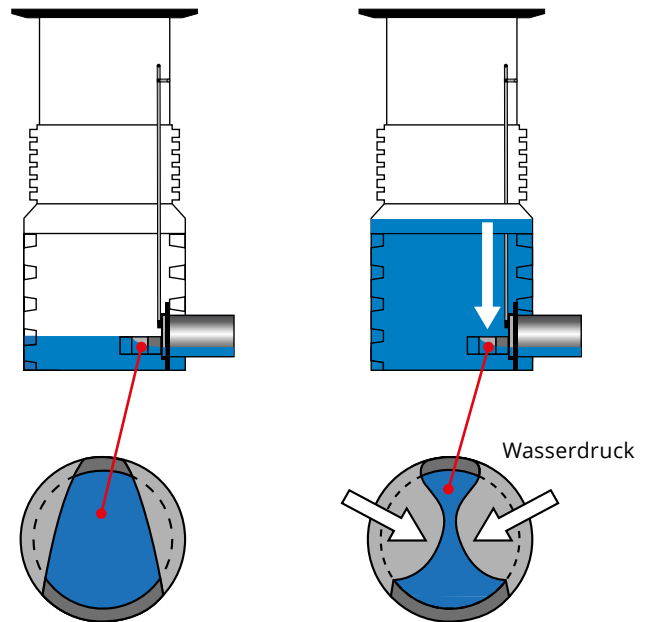
- ✓ Reduziertes Retentionsvolumen durch besten Wirkungsgrad im Vergleich zu anderen Drosselsystemen
- ✓ Konstanter wasserstandsunabhängiger Ablaufwert
- ✓ Ablaufwerte bis 20 l/s möglich
- ✓ Einbaufertig in einem Vario 800 Schachtsystem
- ✓ Einfache Revision und Wartung dank Entnahmemöglichkeit

KOSTENFREIE DIMENSIONIERUNG
von VERSICKERUNGS- und
RETENTIONSANLAGEN unter:
schuetter.graf.digital

Maximaler Wirkungsgrad – Minimales Retentionsvolumen

Die Schlauchquetschdrossel EcoFlow Control reguliert den Durchfluss durch das Quetschen einer Membran. Dadurch wird unabhängig vom Wasserstand eine präzise Kontrolle ermöglicht.

Gegenüber einem statischen Drosselsystem zeichnet sich die EcoFlow Control durch ihre ausgezeichnete Performance aus. Durch den steilen Anstieg der Kennlinie und dem dadurch konstanten Abflusswert, wird ein Wirkungsgrad von über 80 Prozent erzielt. Dank des hohen Wirkungsgrads lässt sich das notwendige Retentionsvolumen teils deutlich reduzieren.



Freier Ablauf

Niedriger Wasserstand in der Retentionsanlage: Das Wasser fließt frei durch die Drossel, ohne dass sich die Membranspannung ändert.

Gedrosselter Ablauf

Hoher Wasserstand in der Retentionsanlage: Steigt der Wasserstand in der Retentionsanlage, so erhöht sich auch der Wasserdruck.

Hierdurch verengt die Membran den Austrittsquerschnitt. So wird ein konstanter Abfluss sichergestellt.

Für Vario 800 Schachtsystem

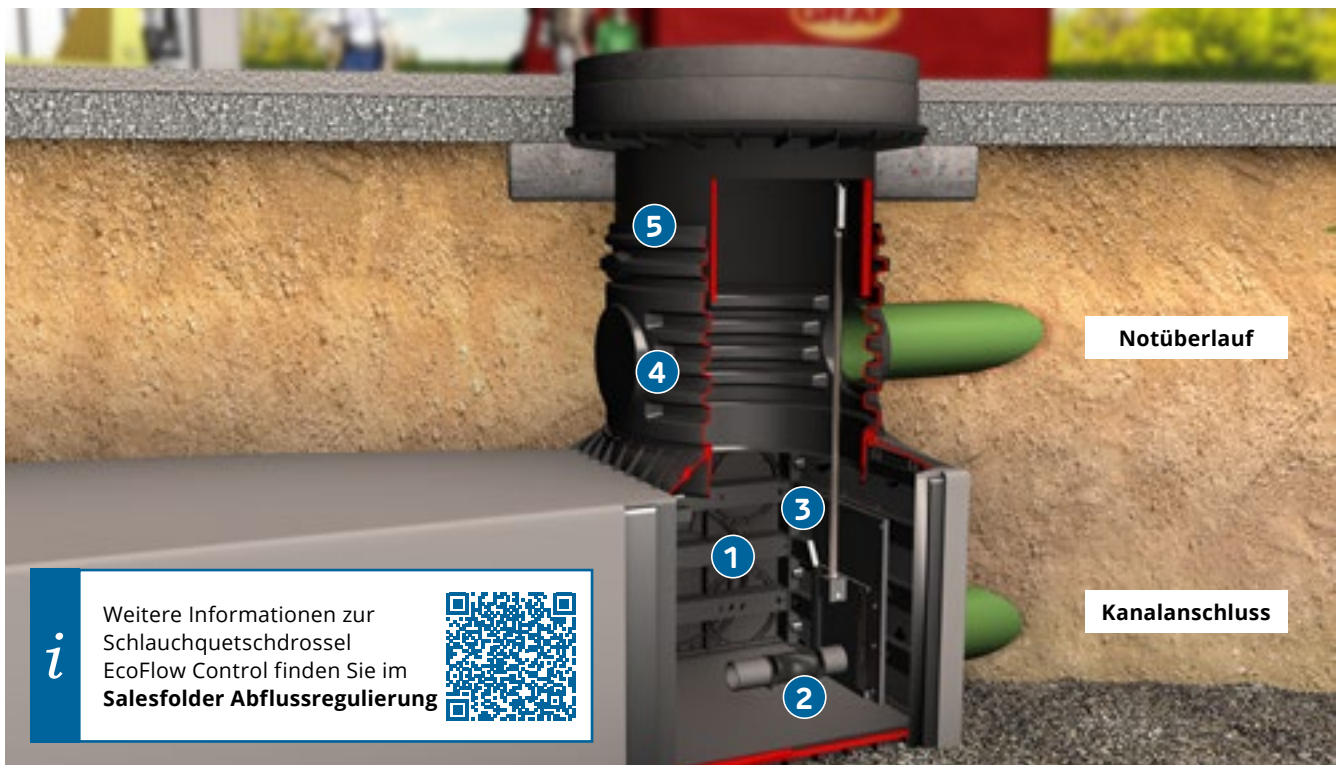


Abbildung zeigt EcoFlow Control Ausbaupaket im Vario 800 Schachtsystem

Bezeichnung	Leistungsbereich [l/s]	Ablauf	Artikel-Nr.
EcoFlow Control Ausbaupaket S	4,0 – 6,9	DN250	369060
EcoFlow Control Ausbaupaket M	7,0 – 8,9	DN250	369061
EcoFlow Control Ausbaupaket L	9,0 – 10,4	DN250	369062
EcoFlow Control Ausbaupaket XL	10,5 – 13,9	DN250	369063
EcoFlow Control Ausbaupaket 2XL	14,0 – 17,9	DN250	369064
EcoFlow Control Ausbaupaket 3XL	18,0 – 20,0	DN250	369065
Zubehörset EcoFlow Control	-	-	369066

WEBCODE G4334

Lieferumfang: ② EcoFlow Control Ausbaupaket

Nicht im Lieferumfang enthalten: ① Vario 800 Schachtsystem ③ Zubehörset EcoFlow Control (für die einfache Entnahme)

④ Verlängerungsstück ⑤ passende Abdeckung

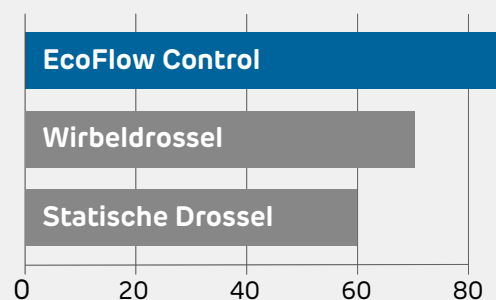
Vergleich statische und dynamische Drossel

Der Wirkungsgrad einer Drossel beschreibt das Verhältnis zwischen dem maximalen und dem mittleren Ablaufwert. Der maximale Ablaufwert ist der Volumenstrom, mit dem man in den Kanal/Vorfluter ableiten darf. Dieser wird von der Behörde vorgegeben.

Für das Auslegen des Retentionsvolumens wird nach DIN 1986-100 der mittlere Auslaufwert verwendet. Dieser berechnet sich aus dem Abfluss bei Speicherbeginn und bei Vollfüllung.

Vergleich Drosselsysteme

Wirkungsgrad in %



Zubehör Rückhaltung



VS-Verteilermodul 400

Inkl. Drossel und Notüberlauf;
Ablaufmengen können projektspezifisch eingestellt werden

Art.-Nr. 330476	DN110
Art.-Nr. 330477	DN160



VS-Verteilermodul 600

Inkl. Drossel und Notüberlauf;
Ablaufmengen können projektspezifisch eingestellt werden

Art.-Nr. 330478	DN110
Art.-Nr. 330479	DN160
Art.-Nr. 330480	DN200

VS-Ablaufdrossel

Ablaufmengen werden projektspezifisch eingestellt
und können in Abhängigkeit der Wasserstandhöhe variieren

DN110	Einstellbar von 0,5 bis 10 l/s	Art.-Nr. 340512
DN160	Einstellbar von 1,0 bis 35 l/s	Art.-Nr. 340548
DN200	Einstellbar von 1,5 bis 60 l/s	Art.-Nr. 340557
DN315	Einstellbar von 15 bis 75 l/s	Art.-Nr. 340558



Vario 800 Schachtsystem Retentionszubehör

Drosselausbaupaket 1

Inkl. DN200 Notüberlauf, Spezialdichtung DN110, VS-Ablaufdrossel DN110 und PE-HD Rohr für die Folienschweißung;
Ablaufmengen können projektspezifisch eingestellt werden

Art.-Nr. 369005

Drosselausbaupaket 2

Inkl. DN200 Notüberlauf, Spezialdichtung DN160, VS-Ablaufdrossel DN160 und PE-HD Rohr für die Folienschweißung;
Ablaufmengen können projektspezifisch eingestellt werden

Art.-Nr. 369006

Drosselausbaupaket 3

Inkl. DN200 Notüberlauf, schwimmende Ablaufdrossel und PE-HD Rohr für die Folienschweißung;
Ablaufmengen können projektspezifisch eingestellt werden

Art.-Nr. 369007

Drosselausbaupaket 4

Inkl. DN200 Notüberlauf, VS-Ablaufdrossel DN200 und PE-HD Rohr für die Folienschweißung;
Ablaufmengen können projektspezifisch eingestellt werden

Art.-Nr. 369003

Drosselausbaupaket 5

Inkl. Ablaufdrossel DN315 und PE-HD Rohr für die Folienschweißung; Ablaufmengen können projektspezifisch eingestellt werden

Art.-Nr. 369000

ARCOS Storm **NEU**

Für Regenwasserspeicher und Versickerungsanlagen



- ✓ **Permanente Überwachung Ihrer Regenwasseranlage für eine Erhöhung der Betriebssicherheit**
- ✓ **Frühzeitige Warnung beim Erkennen von Störungen oder sehr hohem Füllstand**
- ✓ **Hinweis-Meldungen auf Wartungsintervalle**
- ✓ **Konstanter Zugriff auf alle Daten per App und per Webportal inklusive interaktivem Dashboard und grafischer Darstellung der Messwerte**



Smartes Monitoring

Unvorhersehbare Niederschläge stellen Betreiber vor große Herausforderungen. Selbst gut geplante Anlagen können bei Starkregen an ihre Grenzen stoßen.

ARCOS Storm (Advanced Remote Control Online Sensor) erkennt frühzeitig Leistungseinbußen und Systemausfälle. Die autarke, digitale Kontrolleinheit überwacht alle relevanten Parameter rund um die Uhr – automatisiert und webbasiert, auch per App. So bleiben Betreiber jederzeit informiert und handlungsfähig. Als Frühwarnsystem hilft ARCOS Storm, rechtzeitig auf Hochwasserereignisse zu reagieren und Schäden zu minimieren.

- Sensor mit Einbaukit
- Software (App und Web)
- Aktivierungscode
- Cloud-Service mit automatischer Akku-Bereitstellung
- Gutschein für 12 Monate Cloud-Service bei Kauf
- Technische Hotline
- Klemmblock zur Einstellung der Kabellänge

ARCOS Storm Monitoring Controller

inkl. Befestigung und Sensor

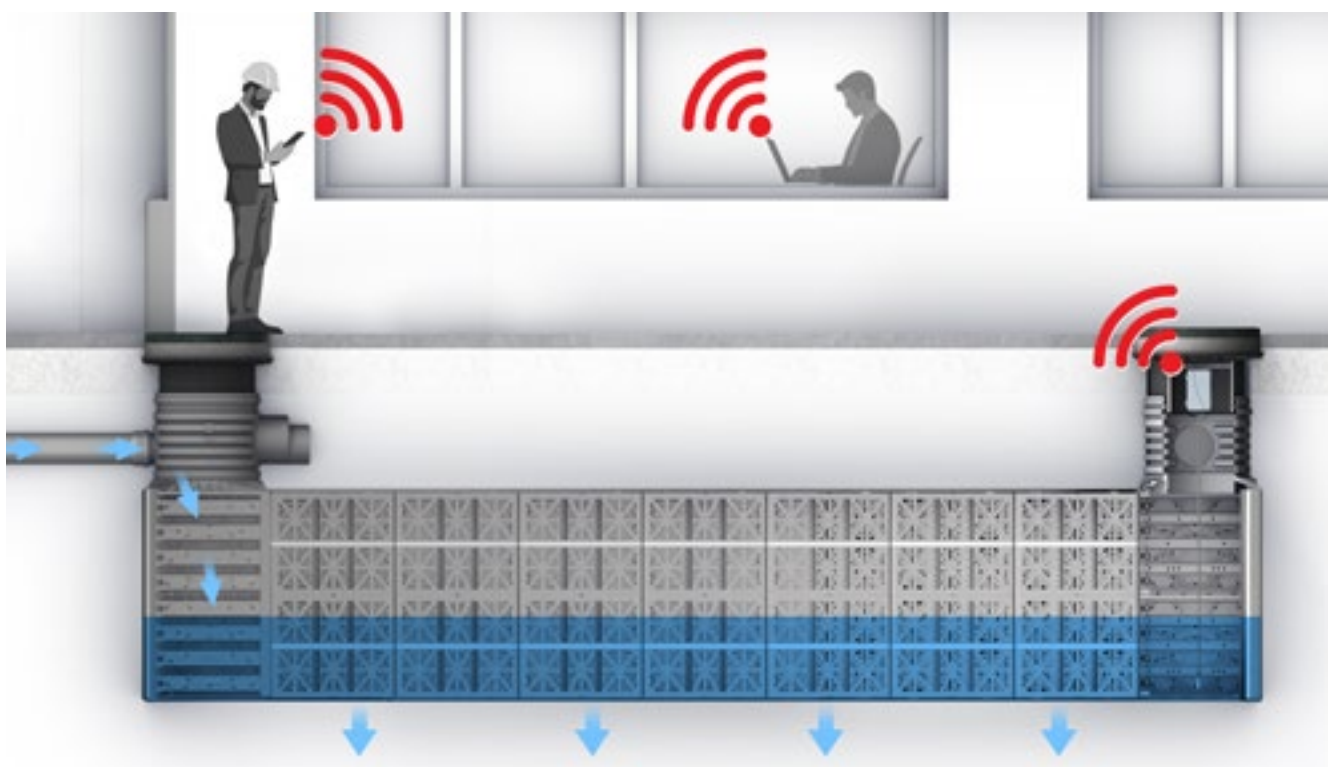
Art.-Nr. 984001



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter

www.graf.info/de/arcos





1

Verbinden der Batterie mit der Empfangsstation



2

App starten, QR Code auf dem Gehäuse scannen



3

Einsetzen der Traverse in den Schachtzugang und fertig

ARCOS Storm Zubehör

ARCOS Antenne extern

inkl. Montage Controller 30 cm Kabel

Art.-Nr. 984002

ARCOS Antenne extern

inkl. Montage Venting 15 m Kabel

Art.-Nr. 984007





Tank- und Schachtzubehör

- > Schachtzubehör
EcoProtect | EcoClean | EcoPure 1000 | EcoPure PFAS Seite 120
- > EcoBloc Inspect smart plus Schacht, Vario 800,
VS-Schachtsystem 600 und Sedimentationstanks Seite 122
- > VS-Schachtsystem 400 Seite 124

Schachtzubehör **NEU**

EcoProtect | EcoClean | EcoPure 1000 | EcoPure PFAS



Foto-Urheberrechte © 3P Technik Filtersysteme GmbH

EcoProtect

Bezeichnung	Höhe [mm]	Art.-Nr.
Schachtabdeckung NW 600 - Kl. D - 40	-	472020
Beton Schachtring NW 800	250	472021
Beton Schachtring NW 800	500	472022
Beton Schachtring NW 1000	500	472023
Beton Schachtring NW 1000	750	472024
Beton Schachtring NW 1000	1000	472025
Beton Schachtring NW 1500	500	470060
Beton Schachtring NW 1500	750	470061
Beton Schachtring NW 1500	1000	470062
Beton Schachtring NW 2000	500	472026
Beton Schachtring NW 2000	1000	472027
Beton Schachtring NW 2500	500	472028
Beton Schachtring NW 2500	750	472029
Beton Schachtring NW 2500	1000	472030
Kompressionsdichtung NW 800	-	472031
SDV-seal DN 1000	-	472032
SDV-seal DN 1500	-	472033
SDV-seal DN 2000	-	472034
SDV-seal DN 2500	-	472035

EcoClean

Bezeichnung	Produkt	Höhe [mm]	Art.-Nr.
Beton Schachtring NW 1000	Eco Clean 1000	250	470072
Beton Schachtring NW 1000	Eco Clean 1000	500	470069
Beton Schachtring NW 1000	Eco Clean 1000	1000	470070
Beton Schachtring NW 1500	Eco Clean 1500	500	470060
Beton Schachtring NW 1500	Eco Clean 1500	750	470061
Beton Schachtring NW 1500	Eco Clean 1500	1000	470062
Schachtkonus NW 1000	Eco Clean 1000	300	470066
Schachtkonus NW 1000	Eco Clean 1000	850	470068
Schachtabdeckung NW 600 Kl. D - 40	Eco Clean 1000	-	472020
Schachtabdeckung NW 800 Kl. D - 40	Eco Clean 1500	-	470063
Bedienungsschlüssel Betonabdeckung	Eco Clean 1500	-	470064
SDV-seal DN 1000	Eco Clean 1000	-	472032
SDV-seal DN 1500	Eco Clean 1500	-	472033

EcoPure 1000 / EcoPure PFAS

Bezeichnung	Höhe [mm]	Art.-Nr.
DUPLEX-Konus DN1000/350 PP	350	479917
DUPLEX-Konus DN1000/640 PP	640	479918
DUPLEX-Schachtring DN1000/250 PP	250	479919
DUPLEX-Schachtring DN1000/500 PP	500	479920
DUPLEX-Schachtring DN1000/650 PP	650	479921
DUPLEX-Schachtverbinder DN1000 (Set à 3 St)	-	479924
Teleskop f. DUPLEX Schacht	-	479928
DUPLEX-Abdeckplatte	-	479930
Dichtung für DUPLEX-Konus DN 1000	-	479922
Dichtung für DUPLEX-Schachtring DN 1000 SGP	-	479923

Tank- und Schachtzubehör

EcoBloc Inspect smart plus Schacht, Vario 800, VS-Schachtsystem 600, Sedimentationstanks



Korrosionsfrei

Kindersichere Kunststoffabdeckung



Foto: Urheberrechte stock.adobe.com/ © dlyastokiv

- ✓ Korrosionsfreie, kindersichere Kunststoffabdeckung
- ✓ Leichter Zugang zum Tank dank geringem Gewicht (11 kg)
- ✓ Erdüberdeckung stufenlos einstellbar



Konform nach
DIN EN 124-6:2015
Klasse B125

Teleskop-Domschacht 600 Pkw

Mit Kunststoffabdeckung, Pkw-befahrbar
Klasse B max. 3,5 t, Farbe: schwarz

NEU

Art.-Nr. 371052



Höchste Belastbarkeit
bei geringem Gewicht dank bionischer
Wabenstruktur.

Aushebehilfe

Für Teleskop-Domschacht 600 Pkw zur
Ver-/Entriegelung und ergonomischen Entnahme
des Pkw-befahrbaren Kunststoffdeckels

Art.-Nr. 371071



Abdeckungen

Teleskop-Domschacht 600 Mini

Mit Kunststoffabdeckung, begehbar,
Farbe: rasengrün



Art.-Nr. 371010

Teleskop-Domschacht 600 Maxi

Mit Kunststoffabdeckung, begehbar,
Farbe: rasengrün



Art.-Nr. 371011

Teleskop-Domschacht 600 Universal

Für handelsübliche Betonringe, Lkw-befahrbar,
Farbe: schwarz, Betonringe/Abdeckungen bauseits



Abdeckung und
Ausgleichsring
bauseits zu stellen

Art.-Nr. 371021

Teleskop-Einlaufschacht 600 Pkw

Inkl. Guss Einlaufrost, Auflagering
und Schmutzfänger, Klasse B max. 3,5 t



Art.-Nr. 340147

Teleskop-Ventilationsschacht 600 Pkw

Inkl. Beton-Guss Abdeckung, Auflagering
und Schmutzfänger, Klasse B max. 3,5 t



Art.-Nr. 340149

Teleskop-Ventilationsschacht 600 Lkw

Inkl. Beton-Guss Abdeckung, Auflagering
und Schmutzfänger, Klasse D 400



Art.-Nr. 340148

Schachtkomponenten

VS-Filterkorb 600

Komplett aus Edelstahl,
Maschenweite 0,75 mm



Art.-Nr. 340523

VS-Zulaufmodul 600

Inkl. Profildichtung für Teleskop-Domschacht;
Anschluss DN160/DN200/DN250/DN315,
Nutzlänge 550 mm



Art.-Nr. 330360

Zwischenstück 600/I 1000

Mit Anschlussfläche DN200, inkl. Profildichtung
für Teleskop-Domschacht; Zur Realisierung
größerer Einbautiefen,
Nutzlänge 1000 mm, kürzbar auf 750/500 mm



Art.-Nr. 371015

Zwischenstück 600/I 1000 RS

Mit Rohrstützen DN200, inkl. Profildichtung
für Teleskop-Domschacht; Zur Realisierung
größerer Einbautiefen, Nutzlänge 1000 mm,
kürzbar auf 750/500 mm



Art.-Nr. 371016

Zwischenstück 600/I 300

Inkl. Profildichtung für Teleskop-Domschacht;
Zur Realisierung größerer Einbautiefen, Nutzlänge 300 mm



Art.-Nr. 371003

Tank- und Schachtzubehör

VS-Schachtsystem 400



Foto-Urheberrechte stock.adobe.com: © Zechal

Abdeckungen

Teleskop-Domschacht 400

Mit Kunststoffabdeckung, begehbar,
Farbe: rasengrün

Art.-Nr. 340053



Teleskop-Domschacht 400 Pkw

Mit Gussdeckel, Pkw-befahrbar
Klasse B, Farbe: schwarz

Art.-Nr. 340054



Teleskop-Domschacht 400 Lkw

Mit Gussdeckel, Lkw-befahrbar
Klasse D,
Farbe: schwarz

Art.-Nr. 340049



Teleskop-Filterschacht 400 Klasse B

Mit geschlitztem Gussdeckel, Pkw- befahrbar
Klasse B; inkl. Grobfiltereinsatz und Feinfilterkorb
(Maschenweite 0,35 mm); Farbe: schwarz

Art.-Nr. 340126



Schachtkomponenten

VS-Filterkorb 400

Maschenweite 0,35 mm

Art.-Nr. 340524



VS-Zulaufmodul 400

Inkl. Profildichtung für Teleskop-Domschacht;
Anschluss DN160/DN200, Nutzlänge 680 mm,
kürzbar auf 590/500 mm

Art.-Nr. 330339



Zwischenstück 400/I 500

Inkl. Profildichtung; Zur Realisierung größerer
Einbautiefen, Nutzlänge: 500 mm,
kürzbar auf 250 mm

Art.-Nr. 330341



Regenwasserversickerung

Planung und Bemessung

Planung, Bemessung und Ausführung einer Versickerungsanlage werden durch die DWA-A 138-1 geregelt. Demnach müssen Versickerungsanlagen nach den örtlichen Starkniederschlagswerten (z. B. KOSTRA-Daten) bemessen werden.

In der Regel wird bei dezentralen Anlagen eine 5-jährige Überschreitungshäufigkeit gefordert. Dies entspricht einem Regenereignis welches, statistisch betrachtet, alle 5 Jahre vorkommt. Neben den Starkniederschlagswerten

sind auch der Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens (kf-Wert in m/s), Korrekturfaktoren f_{Ort} und f_{Methode} , sowie die angeschlossene Fläche (m²) bei der Bemessung der Versickerungsanlage zu berücksichtigen.

Zur Berechnung einer Versickerungsanlage sind folgende Parameter erforderlich:

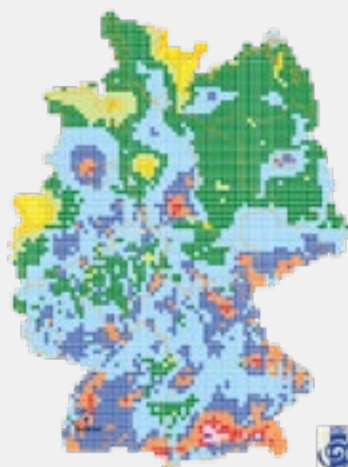
1. Untergrundbeschaffenheit



Die Untergrundbeschaffenheit oder kf-Wert genannt, ist ein Maß für die Versickerungsleistung des Erdreichs und findet sich meist in Bodengutachten in der Einheit m/s.

In der Regel finden sich im Bodengutachten auch die Korrekturfaktoren f_{Ort} und f_{Methode} wieder.

2. Regenspender



Die KOSTRA-DWD-Werte* bilden die Datengrundlage für Berechnungen nach DWA-A 138-1 mit örtlichen Starkniederschlagswerten.

*Quelle: Deutscher Wetterdienst

3. Angeschlossene Fläche



Grundfläche der angeschlossenen Gebäude zzgl. Dachüberstände (unabhängig von Dachneigung) und weitere angeschlossene Flächen.

Planen Sie Ihre Entwässerungsanlage ganz einfach online

Auf Basis Ihrer Angaben erstellen wir Ihnen umgehend eine passende Lösung. Die Dokumentation enthält die notwendige Anlagengröße sowie passende Produkte und kann direkt Ihrem Entwässerungsantrag beigefügt werden.

**KOSTENFREIE DIMENSIONIERUNG
von VERSICKERUNGS- und
RETENTIONSANLAGEN unter:
schuetter.graf.digital**

Weitere Informationen hierzu finden Sie auf der nächsten Seite im Abschnitt:

**"VSO – Versickerungsanfragen
Online Konfigurator"**

VSO – Versickerungsanfragen Online Konfigurator

Individuelle Anlagen-Dimensionierung



**Für Privatpersonen und
Experten**

Der neu aufgesetzte VSO-Konfigurator nach den aktuellen Richtlinien ermöglicht die einfache und intuitive benutzerspezifische Dimensionierung von Rigolen, Mulden-Rigolen oder Retentionszisternen – ganz ohne aufwändige Registrierung und vollkommen kostenlos.

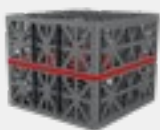
Der Konfigurator führt Schritt für Schritt durch die Abfrage und erklärt alle Ein-

gaben verständlich und selbsterklärend – ideal für Privatpersonen aber auch für den erfahrenen Experten.

Auf Basis des Objektstandorts, der zugehörigen Regendaten sowie der örtlichen Gegebenheiten und der jeweiligen Benutzerbedürfnisse wird automatisch ein unverbindliches Angebot mit einer kompletten Bauteilstückliste erstellt,

das bei der zuständigen Behörde zur Genehmigung eingereicht werden kann. Sprechen Sie uns gerne an oder nutzen Sie gleich unsere kostenfreie Dimensionierung über unsere Homepage.

Passendes Produkt wählen:



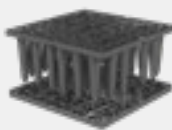
Standardmodul
mit minimalem
Zubehörbedarf

EcoBloc Inspect 420



Für flache
Einbausituationen

EcoBloc Inspect 230



Mit optimiertem
Inspektionskanal

EcoBloc Inspect smart



Für besonders hohe
Belastbarkeiten

EcoBloc Inspect
smart ultra



Ideal für kleine Anlagen

Sicker-Tunnel



Perfekt für schmales
Einbaufenster

Sicker-Tunnel twin

► Detaillierte Berechnung und Angebot erhalten:



**KOSTENFREIE DIMENSIONIERUNG
von VERSICKERUNGS- und
RETENTIONSANLAGEN unter:
schuetter.graf.digital**

COSMA – EcoBloc Inspect smart Konfigurator

Parametrische Zeichnungserstellung in Echtzeit



Ausschließlich für Experten

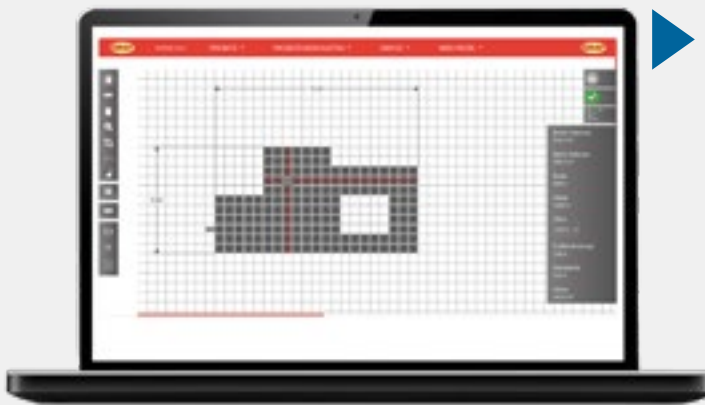
Der COSMA-Konfigurator ist ein Planungstool, mit dem sich Versickerungs- und Retentionsanlagen mit den Produkten EcoBloc Inspect smart, plus oder ultra sowie das zugehörige Zubehör individuell und maßstabsgetreu in 2D planen und zeichnerisch darstellen lassen.

Kunden können mit dem Konfigurator schnell und einfach ein auf ihre Projektanforderungen zugeschnittenes Tanklayout erstellen und dieses in Echtzeit visualisieren.

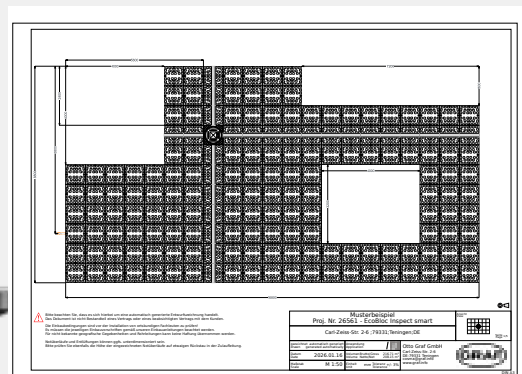
Der Konfigurator ist jederzeit ohne zusätzliche Kosten verfügbar und überzeugt durch eine intuitive, geführte Bedienung. Zudem können flexible Anpassungen – einschließlich Sonderformen – problemlos umgesetzt werden.

Darüber hinaus erstellt COSMA eine komplette Projektübersicht. Automatisch generiert das System eine vollständige Bauteilstückliste sowie zahlreiche weitere Ausgabedokumente im PDF- und DXF-Format, darunter:

- Artikelaufstellungen
- Technische Zeichnungen
- Layoutzeichnungen
- Montageanleitungen
- Produktmaßzeichnungen
- Referenzberichte
- Relevante Zertifikate



Detaillierte Ausgabedokumente erhalten:



Interessenten können sich für die Registrierung direkt an uns wenden und COSMA anschließend in vollem Umfang nutzen.

Wir beraten Sie gerne

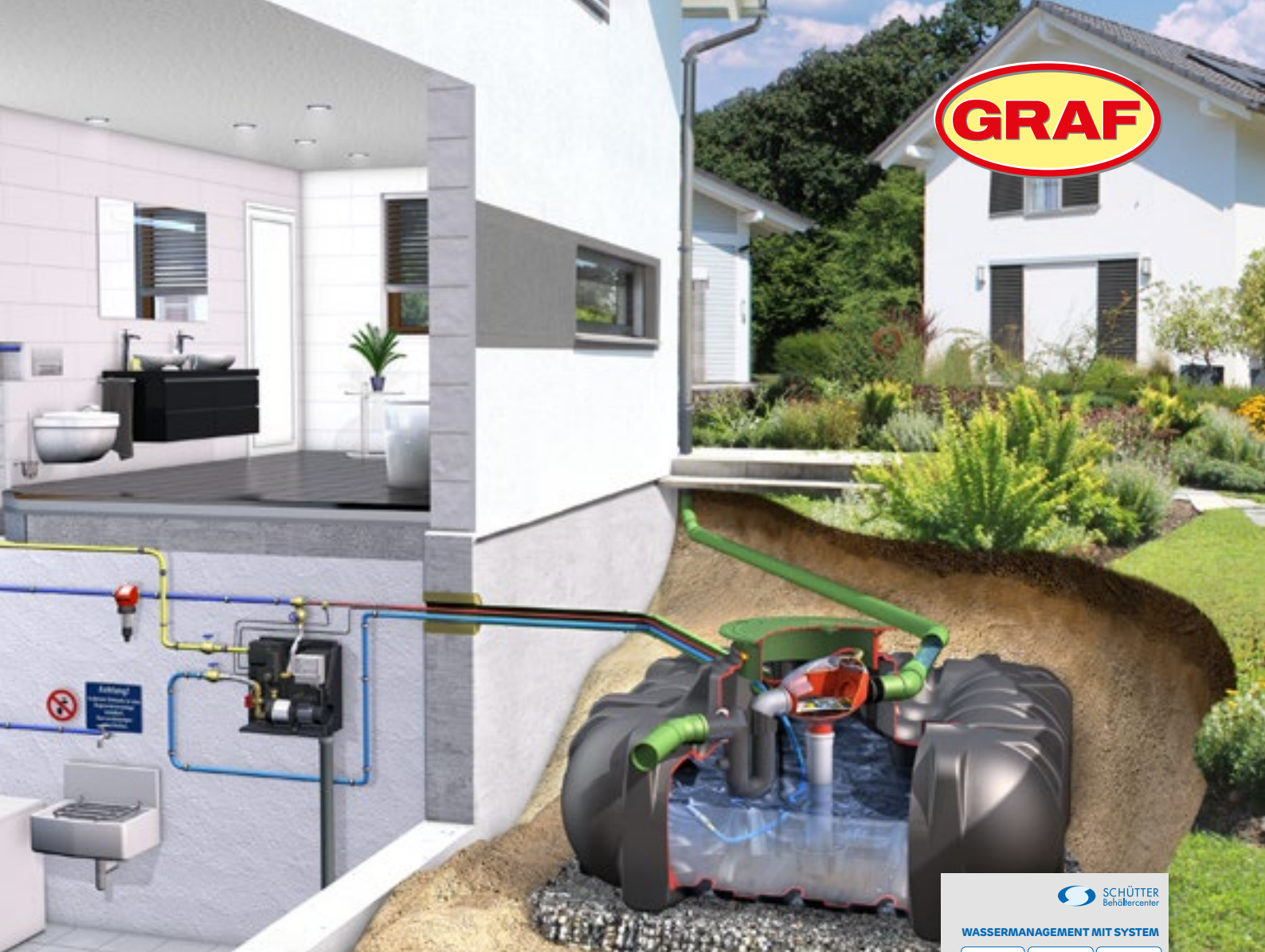
Mo. – Do. 07:30 bis 17:00 Uhr
Freitag 07:30 bis 12:00 Uhr

Telefon +43 7672 / 77020-0
E-Mail info@behaelcenter.at
www.behaelcenter.at

cosma.graf.digital/de



**Jetzt registrieren
und Vollversion
nutzen**
cosma.graf.digital/de



SCHÜTTER
Behältercenter



Ihr kompetenter Fachhändler:

Professionell Regenwasser nutzen

Weitere Informationen zum Thema Regenwassernutzung finden Sie in unserem Gesamtkatalog:

Wassermanagement mit System

Bitte beachten:

Alle oberirdischen Behälter bei Frostgefahr entleeren – bitte beachten Sie die Aufbauanleitung. Bei Einbau unserer Erdtanks in Grundwasser oder Hanglage sprechen Sie uns bitte vor dem Kauf an!

Für alle in diesem Prospekt enthaltenen Maß- und Inhaltsangaben behalten wir uns eine Toleranz von $\pm 3\%$ vor. Für die Angaben zu den Ablaufmengen gilt eine Toleranz von $\pm 5\%$. Das Nutzvolumen der Produkte kann je nach Anschlussvariante um bis zu 10% unter den Angaben liegen. Leichte Farbabweichungen zwischen den Abbildungen im Katalog und dem realen Produkt sind möglich.

Technische Änderungen sowie Irrtümer vorbehalten. Ausführungsdetails, Verfahren und Standards der einzelnen Produkte bleiben aufgrund des technischen Fortschritts und aufgrund von Umweltauflagen vorbehalten.

Gültig für alle Angebote und Vertragsabschlüsse sind ausschließlich unsere allge-



meinen Verkaufs- und Lieferbedingungen (Stand 01.05.2022), die wir Ihnen auf Anforderung gerne zusenden.

Lieferbedingungen:

Ab Werk. Die Lieferbedingungen erfragen Sie bitte beim Handelspartner vor Ort. Bei Lieferung frei Bordsteinkante unabeladen (Festland BRD) werden vor Ort je nach Artikelgröße Entladehilfen benötigt.

Garantieklausel:

Unsere Garantiebedingungen finden Sie unter graf.info/garantie.

Fachberatung

Mo. – Fr. 07672/270 77-0

SCHÜTTER GmbH

Telefunkenstraße 19
4840 Vöcklabruck

Tel. 07672/270 77-0
Fax 07672/270 77-20

info@behaeltercenter.at
www.behaeltercenter.at