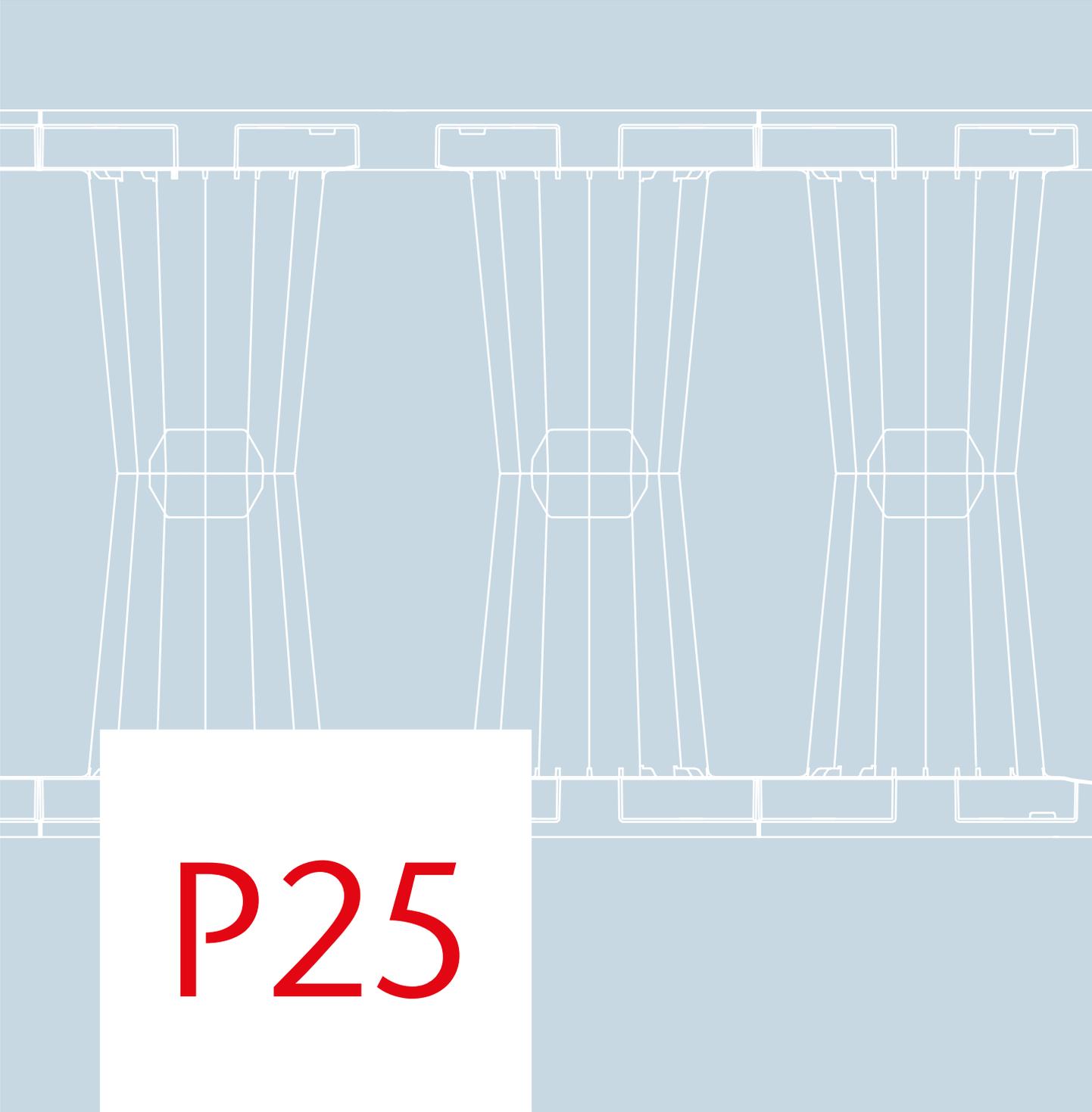


gültig ab 01.2025

A technical line drawing of a drainage system, showing a series of rectangular grates supported by vertical posts, with a central octagonal grate. The drawing is rendered in white lines on a light blue background.

# P25

ACO GmbH

Regenwasserbewirtschaftung  
Infrastruktur

# Den natürlichen Wasserkreislauf unterstützen

Regenwasser stellt gewerbliche Flächen und Industrie vor Herausforderungen. ACO bietet für den Bereich Infrastruktur professionelle Systeme zur Versickerung von Regenwasser, Wasserreinigungsanlagen sowie Drosselschächte entlang des ACO WaterCycle.



## Kapitel 1



### Vorreinigung

Der Separationsstraßenablauf minimiert den Eintrag von Feststoffen

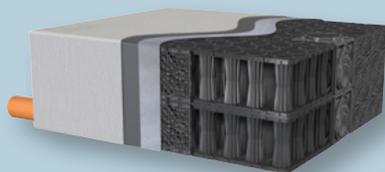
## Kapitel 1



### Sedimentation / Adsorption

Reinigung des Oberflächenwassers vor der Einleitung in Gewässer

## Kapitel 2



### Blockrigole Stormbrixx

Modulares Rigolensystem für nachhaltiges Regenwassermanagement

## Kapitel 3



### Drosselsysteme

Wirbeldrossel-Abflusssteuerung zur Regulierung von Regenwasser

## Regenwasser- behandlung

Verkehrsflächen,  
Parkplätze und  
Dachentwässerung

- **Combipoint**  
Vorreinigung: Sandfänge, Separationsstraßenabläufe
- **ACO Sedised, ACO Stormsed, ACO Stormclean**  
Sedimentationsanlagen



1

## Versickerung / Rückhaltung

Modulares  
Rigolensystem

- **Stormbrixx SD, HD**  
Blockrigolen zur Versickerung und Rückhaltung
- **Stormbrixx** Sickerset und Fertigrigole



2

## Drosselsysteme

Schutz  
öffentliches Kanalnetz,  
Regenrückhaltebecken

- **Regulatoren**
- **Drosselschächte**



3

## Allgemeines

- Verkaufsförderung
- Kontakt
- Material/Belastungsklassen/Glossar
- Logistikkosten
- Allgemeine Geschäftsbedingungen
- Service

4

# ACO. we care for water

ACO ist ein Water-Tech-Unternehmen, das für den Schutz des Wassers sorgt. Ausgehend von unserer globalen Entwässerungskompetenz, die den Menschen vor dem Wasser schützt, sehen wir unsere Mission zunehmend darin, auch das Wasser vor dem Menschen zu schützen.

Mit dem ACO WaterCycle liefert ACO Systeme, mit denen sich Wasser sammeln und leiten, reinigen, speichern und schließlich wiederverwenden lässt. So trägt ACO zur Erhaltung sauberen Grundwassers als lebenswichtiger Ressource bei und leistet einen Beitrag für die Welt von morgen. Die Weltgemeinschaft UN hat in ihrer Agenda 2030 die Verbesserung der Wasserqualität als eines von 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung festgelegt.

Intelligente Entwässerungssysteme von ACO sorgen vermehrt mit smarter Technologie dafür, dass Regenwasser und Abwasser abgeleitet oder zwischengespeichert wird. Mit innovativer Abscheide- und Filtertechnik verhindern wir die Verunreinigung des Wassers, beispielsweise durch Fette, Treibstoffe, Schwermetalle oder Mikroplastik.

Heute geht ACO noch einen Schritt weiter: Wir nehmen die Herausforderung an, Wasser wiederzuverwenden und damit einen ressourcenschonenden Kreislauf zu sichern. Bei allen Produkten und Systemen legt ACO Wert auf Langlebigkeit, Wiederverwendbarkeit und einen niedrigen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck. Das Streben nach Nachhaltigkeit ist ein ständiger Prozess, dem wir uns jeden Tag neu stellen wollen.

Die ACO Gruppe ist ein globales Familienunternehmen, das zu den Weltmarktführern im Water-Tech-Segment gehört. 1946 in Schleswig-Holstein gegründet, tritt sie als transnationales Netzwerk in mehr als 50 Ländern auf. Weltweit zeichnet sich ACO durch hohe dezentrale Ownership und explizite regionale Marktnähe aus.

**[www.aco.com](http://www.aco.com)**



**Inhaber**  
Iver und Hans-Julius Ahlmann



**Hauptsitz der ACO Gruppe**  
in Rendsburg/Büdelndorf



**5.500**

Mitarbeiter in mehr als 50 Ländern (Europa, Nord- und Südamerika, Asien, Australien, Afrika)

**1,14 Milliarden**

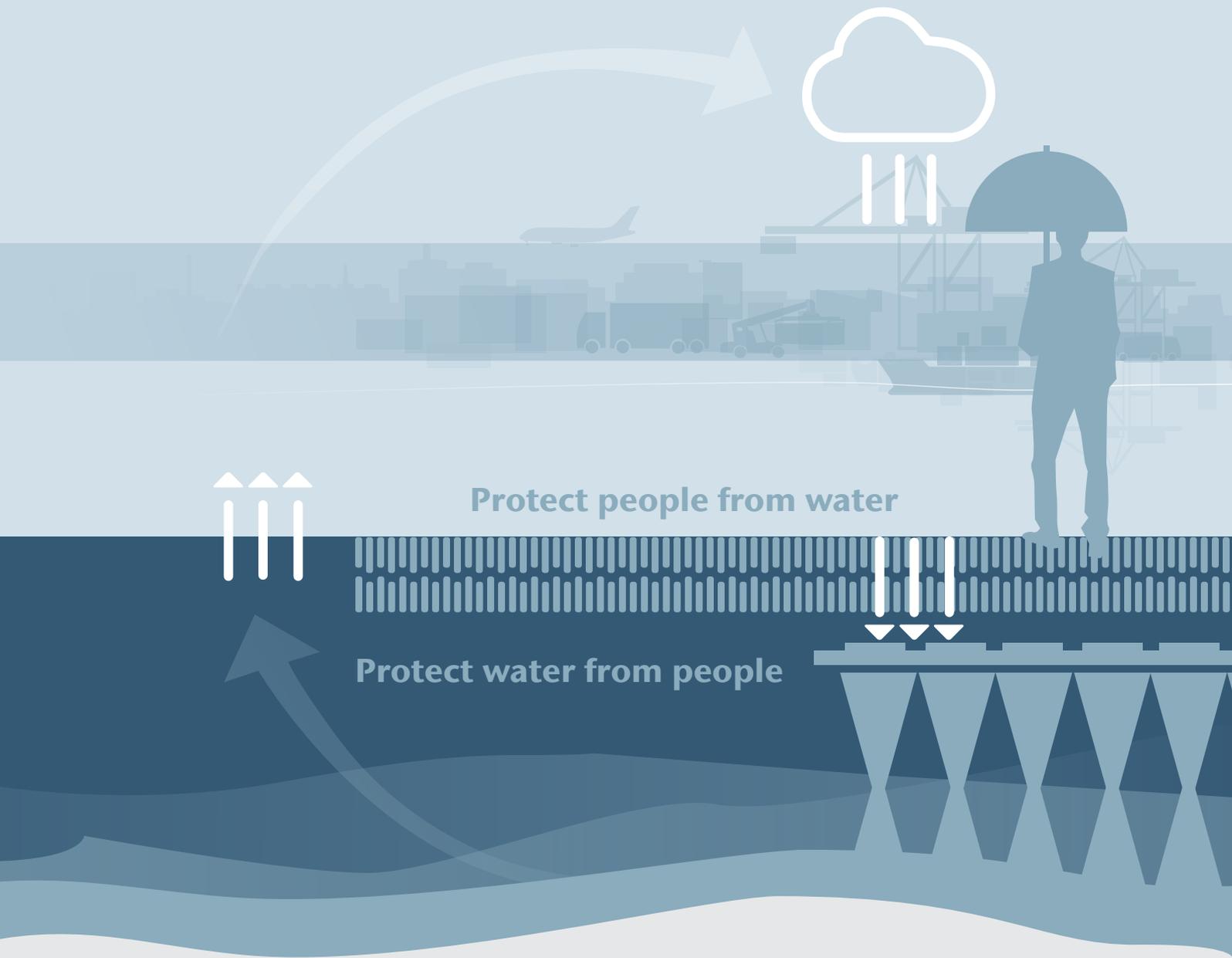
Euro Umsatz 2024

**43**

Produktionsstandorte in 20 Ländern



ACO Academy  
für das praxisbezogene Training



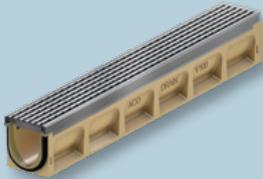
## ACO WaterCycle



Der ACO WaterCycle unterstützt Sie in jedem Abschnitt Ihrer Entwässerungsplanung. Das ist Regenwasserbewirtschaftung für die Umweltbedingungen von morgen.

# ACO GmbH Konditionenmodell

Jedes Produkt der ACO GmbH ist einer Konditionsgruppe und einer Rabattgruppe (RG) zugeordnet. Die Konditionsgruppe ist eine Einteilung der Produkte in unterschiedliche Kategorien. Die Rabattgruppe ordnet die Produkte innerhalb einer Konditionsgruppe. Die Kombination der Konditions- und Rabattgruppe ist die Grundlage für die Rabattberechnung. Unsere Konditionsgruppen im Überblick:

Tiefbau / GaLaBau		Keller		Kanalguss		Objektsortiment		
								
Rabattgruppe (RG)	Produkt	Rabattgruppe (RG)	Produkt	Kanalguß Produkte finden Sie ab sofort bei ACO Passavant Detego <a href="http://www.aco-detego.de">www.aco-detego.de</a>		Rabattgruppe (RG)	Produkt	
ML	Multiline/Multiline light/Deckline	A1	Therm® Kellerfenster	Ihre Konditionen erfragen Sie bitte bei ACO Passavant Detego unter <a href="mailto:kanalguss@aco.com">kanalguss@aco.com</a> oder <b>Tel. 06120 28-8600</b>		KD	KerbDrain	
XD	XtraDrain	A2	Therm® hochwasserdicht/RC2			Schachtabdeckungen und Aufsätze Multitop	MB	Monoblock T
H1	Self® Rinnen	A3	Therm® Leibungsrahmen			Schachtabdeckungen und Aufsätze Standard	MR	Monoblock RD
H2	Slimline	B1	Sanierungsfenster			Schachtabdeckungen Civictop	PB	Powerblock
PD	PowerDrain	C1	Nebenraumfenster			Schachtabdeckungen Combipoint	QM	Qmax
MP	Monoblock PD	E1	Lichtschtach			Schachtabdeckungen Brückenabläufe Multitop	FA	Fettsabscheider
P1	Fassadenrinnen verzinkt	E2	Lichtschtach Zubehör			Schachtabdeckungen Brückenabläufe Standard	LA	Leichtflüssigkeitsabscheider
P2	Fassadenrinnen Edelstahl	E3	LS-Designabdeckungen			CombiPoint	HS	Havariesysteme und Sonderprogramm
HA	XtraPoint/Multipoint, Punkt- und Trennabläufe	E5	Großlichtschacht			Brückenabläufe Multitop	PS	Pumpstationen
J2	Self® Hofabläufe Europoint	Q2	Schachtabdeckungen Indoor			Brückenabläufe Standard	RA	Reinigungsanlagen zur Regenwasserbehandlung
SK	Schachtabdeckungen SAKU	F1	Rückstausicherungen		GE	Anlagen für Großflächenentwässerung		
Q3	Schachtabdeckungen Outdoor	G1	Hebeanlagen		DS	Drosselsysteme		
K1	Self® Schuhabstreifer	S1	Boden- u. Kellerabläufe		AS	ACO PRO Amphibienschutz		
O1	Kiesstabilisierung	WF	Wärmepumpenfundament		D1	Therm® Block		
SX	Blockrigole Stormbrixx				E4	Betonlichtschächte		
L1	Rain4Me				E7	Pumpensumpf		
N1	Rasenwabe				WB	Baumschutzsysteme		
BK	Box Concept				GC	Green City		
SZ	Systemübergreifendes Zubehör							

Auf die Preise unserer Produkte erhält der lagerhaltende Fachgroßhandel die Rabatte gemäß der ihm vorliegenden derzeit gültigen Rabatt- und Konditionenliste.

Bei Rückfragen zu unserem Konditionenmodell sprechen Sie bitte Ihren zuständigen Außendienst an.



1

## Reinigungsanlagen zur Regenwasserbehandlung

**CLEAN:**  
Vorreinigen und Aufnehmen



## Reinigungsanlagen

Produktinformation/Praxisbeispiele		10	
Baukastenprinzip		27	
<b>Reinigungsanlagen</b>	Vorreinigung	Sandfänge Combipoint PP	28
		Separationsstraßenablauf Combipoint (SSA)	30
	Sedimentationsanlagen	Abschlagbauwerke	32
		ACO Sedised-P	34
		ACO Sedised-C	38
		Aufbauteile aus Stahlbeton	40
		Schachtaufbauteile aus Beton	41
		ACO Stormsed Vortex	42
		ACO Stormclean	44
		Rohrsedimentation	46



# ACO Reinigungsanlagen

Gesammeltes Oberflächenwasser von Verkehrsflächen, Parkplätzen sowie unbeschichteten Metalldächern oder -fassaden enthält Substanzen, die nicht direkt in die Vorflut oder das Grundwasser gelangen dürfen.

Werden sie in die Natur geleitet, stellt dies eine Gefahr für Boden, Grundwasser und die Umwelt dar. Das gesammelte Oberflächenwasser muss daher gereinigt werden, um zu verhindern, dass Sedimente, Reifenabrieb oder Schwermetalle in die Kanalisation oder in die Natur geleitet werden. Je nach Verunreinigungsgrad des gesammelten Regenwassers stehen unterschiedliche Sedimentations- und Regenwasserbehandlungsanlagen zur Verfügung.

## Was ACO Reinigungsanlagen bieten:

- Hydraulische Berechnung nach DWA-M 153
- Belastungsklasse je nach Anwendungsfall
- Erforderliche Auslegung nach Objekt



**ACO Combipoint SSA**  
Separationsstraßenablauf

### Einsatzgebiet

- Straßen, Wege, Plätze

### Funktionsprinzip

- hydrodynamische Sedimentation

### Verschmutzungsgrad

- wenig belastet

### Flächengröße

- kleinere Flächen
- Durchgangswert 0,6 für DWA-M 153 (gemäß IKT Gutachten)
- IKT-Prüfsiegel „gemäß Trennerlass NRW“ und „AFS63-Rückhalt“



**ACO Sedised-P**  
Sedimentationsanlage

### Einsatzgebiet

- Reinigung von schwach bis stark verschmutzten Flächen bis zu 500 m<sup>2</sup>
- gemäß DWA-M 153 Fall D 25 d\*, Durchgangswert 0,35

### Funktionsprinzip

- Sedimentation



**ACO Sedised-C**  
Sedimentationsanlage

### Einsatzgebiet

- Reinigung von schwach bis stark verschmutzten Flächen bis zu 2.900 m<sup>2</sup>
- gemäß DWA-M 153 Fall D 25 d\*, Durchgangswert 0,35

### Funktionsprinzip

- Sedimentation

\* Sedimentation nach M-153 Tab. 4c, TYP 25 mit 18 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>·h Oberflächenbeschickung bei 100 l/s·ha

Im Einzelfall kann es sinnvoll sein, Leichtflüssigkeitsabscheider gem. DIN EN 858 im Zusammenhang mit Niederschlagswasserversickerung oder -rückhaltung einzusetzen. Niederschlagswasser kann z.B. beim Auftreffen auf befestigte Oberflächen verunreinigt werden. Grundsätzlich ist Niederschlagswasser, das in spezifischen Anwendungen mit Leichtflüssigkeiten mineralischen Ursprungs vermischt werden könnte, über geeignete Abscheideranlagen zu behandeln bzw. es sind Rückhaltevorrichtungen vorzusehen. Im Anschluss ist das behandelte Niederschlagswasser dem Schmutzwasserkanal zuzuführen (DIN 1999-100).

**ACO bietet verschiedene Koaleszenzabscheider an. Es kann gewählt werden zwischen:**

- Stahlbetonbehälter
- Polymerbetonbehälter
- Koaleszenzabscheider mit Filter
- Filterlose Mehrkanaltechnologien
- Kompaktanlage mit integrierter Pumpstation und Rückstauschutz



ACO Oleopator Pro  
Leichtflüssigkeitsabscheider  
aus Polymerbeton



ACO Stormsed Vortex  
Sedimentationsanlage

**Einsatzgebiet**

- Reinigung von schwach bis stark verschmutzten Flächen bis zu 14.500 m<sup>2</sup>
- gemäß DWA-M 153 Fall D 25 d\*  
Durchgangswert 0,35

**Funktionsprinzip**

- hydrodynamische Abscheidung



ACO Stormclean  
Regenwasserbehandlungsanlage

**Einsatzgebiet**

- Reinigung von schwach bis stark verschmutzten Flächen von 500 m<sup>2</sup> bis zu 3000 m<sup>2</sup>
- gemäß DWA-M 153 Fall D 25, gemäß DWA-M 153 Fall D 11, Durchgangswert 0,15
- Auslegung nach DWA-A 102

**Funktionsprinzip**

- Sedimentation
- Filtration
- Adsorption

# Sandfänge für kleine und mittlere Einzugsflächen

Regenwasser, welches auf dem eigenen Grundstück zum Beispiel mittels einer Blockrigole versickert werden soll, muss zuvor gereinigt werden.

Der Straßenablauf ACO Combipoint bietet die Möglichkeit, das anfallende Regenwasser folgender Flächen zu reinigen:

- 400 m<sup>2</sup> Dachfläche
- oder 200 m<sup>2</sup> Wege-/Platzflächen
- oder 200 m<sup>2</sup> Dachfläche und 150 m<sup>2</sup> Wege-/Platzflächen

Das Oberflächenwasser wird gesammelt und gereinigt.

Sammeln des Oberflächenwassers direkt über den ACO Straßenablauf Combipoint mit Straßenaufsatz als Nassschlammfang mit Schlammeimer und optional mit Filtersack.

Durch die innovative Modulbauweise kann die Größe des Schlammraums variabel an den Bedarf angepasst werden.

## Belastungsklassen<sup>1)</sup>

- C 250
- D 400

gemäß DIN EN 124

## Material

Polypropylen (PP)  
Polyethylen (PE)

## Anwendungsbereiche

- Öffentliche Wege und Plätze
- Parkplätze
- Hofzufahrten
- Straßenrandentwässerung
- Hausdächer/Fallrohre



<sup>1)</sup>Weitere Informationen zu Belastungsklassen auf Seite 114.

# Straßenentwässerung mit Separationsstraßenablauf Combipoint SSA

Der Separationsstraßenablauf (SSA) minimiert den Feststoffeintrag in das Kanalnetz.

Mittels eines im SSA integrierten Strömungseinsatzes zur Turbulenzminderung sind die Sedimentation und der Austrag von sedimentierten Feststoffen gegenüber herkömmlichen Straßenabläufen mit Nassschlammraum verbessert. Die über den SSA zu entwässernde Fläche beträgt ca. 500 m<sup>2</sup> bei ca. 8 l/s; bei Starkregen kurzfristig bis zu 20 l/s. Nach DWA M 153 ist er als Typ D26 mit einem Durchgangswert von 0,6 zu bewerten.

## Minimierung von Feststoffeinträgen

- Feststoffrückhalt mindestens 32 % höher im Vergleich zu herkömmlichen Straßenabläufen mit Schlammraum
- Feststoffrückhalt mindestens 71 % höher im Vergleich zu herkömmlichen Straßenabläufen mit Bodenablauf

IKT-geprüft:  
Einsatz gemäß DWA-A 102  
für Flächen der  
Belastungskategorie II  
(Vollstrombehandlung)

Durchgangswert 0,6  
gem. DWA-M 153



- 1 Rost (Rechen)
- 2 Eimer (Sieb)
- 3 Turbulenzminderer (Einsatzkonstruktion)
- 4 Schlammraum (Absetzraum)

# Sedimentationsanlagen – die schützende Vorreinigungsstufe

Sedimentationsanlagen werden eingesetzt, um Oberflächenwasser von Sinkstoffen zu befreien und damit Versickerungsanlagen oder Regenwasserkanäle vor Versandung zu schützen.

Mit ACO Sedimentationsanlagen kann Niederschlagswasser von Sedimenten und anhängenden Schmutzfrachten gereinigt werden. Je nach Anwendungsfall und Oberflächenbeschickung können sich hier unterschiedliche Durchgangswerte (gem. M-153) und Wirkungsgrade (gem. A-102) ergeben. Nutzen Sie bitte dazu die entsprechenden Tabellen:

- Durchgangswerte Seite 22
- Wirkungsgrade Seite 24

## Sedimentationsanlage ACO Sedised-P

ACO Sedised-P ist ein Behälter aus Kunststoff in monolithischer Bauweise. Das geringere Gewicht ist gegenüber Behältern aus Beton ein klarer Vorteil. Aus statischen Gründen ist die maximale Zulauftiefe von 3 m zu beachten. Durch unterschiedliche Aufsätze sind Varianten der Belastungsklasse B 125 und D 400 verfügbar.



### Belastungsklassen<sup>1)</sup>

- Schachtabdeckung Kl. B 125/D 400

### Größen

variabel nach Bemessung der Nenngröße

### Material

Stahlbeton/Kunststoff

### Anwendungsbereiche

- Regenwasserbehandlung von Verkehrsflächen
- Vorreinigungsstufe für Versickerungsanlagen oder Regenrückhaltebecken

<sup>1)</sup>Weitere Informationen zu Belastungsklassen auf Seite 114.



## Sedimentationsanlage ACO Sedised-C

ACO Sedised-C ist ein Behälter aus Beton, der in der Ausführung Klasse D 400 zur Verfügung steht.

# ACO Stormsed Vortex

Konzipiert als hydrodynamischer Abscheider ermöglicht der ACO Stormsed Vortex ein zielsicheres Entfernen der abfiltrierbaren Stoffe von Dach- und Verkehrsflächen. Er ist sowohl vor der Versickerung als auch vor der Einleitung in Gewässer einsetzbar.



Das ACO Stormsed Vortex System ist für die Behandlung großer Volumenströme als hydrodynamischer Abscheider mit optimierter Sedimentation entwickelt worden. Hierzu ist in aufwendigen Testreihen das Strömungsverhalten des Ablaufwassers und der darin enthaltenen Partikel mit unterschiedlichen Methoden untersucht worden. Das Ergebnis ist ein strömungsoptimierter Wirbelkörper im inneren des Behälters und eine Beruhigungs- und Absetzzone, die in Kombination ein schnelles und sicheres Zurückhalten der größeren Kornfraktionen, aber auch der leichteren AFS63 ermöglichen. Bewirkt wird das durch eine Verlängerung des Fließweges und eine Entschleunigung am richtigen Punkt der Anlage. So werden die AFS schnell in den unteren Bereich der Anlage transportiert, wo der Volumenstrom in einer strömungsoptimierten Auslassenebene entspannt wird, was ein Aufsteigen der Partikel zur Abaufebene erschwert. Parallel werden bereits abgelagerte Feststoffe effektiv vor einer Remobilisierung geschützt. Insgesamt können so wesentlich höhere Rückhalteraten als bei herkömmlichen Sedimentationsanlagen realisiert werden.

<sup>1)</sup>Weitere Informationen zu Belastungsklassen auf Seite 114.

## Belastungsklassen<sup>1)</sup>

- Schachtabdeckung Kl. B 125/D 400

## Größen

variabel nach Bemessung der Nenngroße

## Material

Stahlbeton

## Anwendungsbereiche

- Regenwasserbehandlung von Verkehrsflächen
- Vorreinigungsstufe für Versickerungsanlagen oder Regenrückhaltebecken

## ACO Systemvorteile

- Physikalische Behandlung von Niederschlagswasser
- Entfernung von Feststoffen (AFS)
- Unterirdisches System, platzsparender Einbau
- Kein Höhenversatz zwischen Zu- und Ablauf
- Anschließbare Flächen bis 14.500 m<sup>2</sup> (Typ D 25, Fall d)
- Einfache Kontrolle und Wartung
- Unterschiedliche Baugrößen
- Kein Verblocken möglich



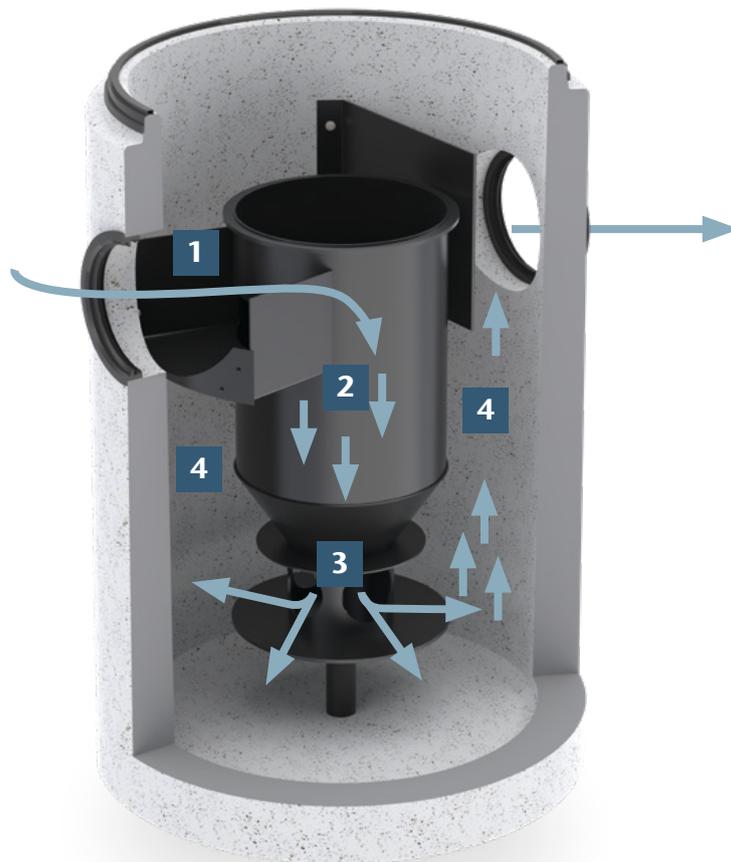
**Auslegung bereits nach DWA-A 102**

Die Anlage kann bei allen Flächen, angefangen von Dachflächen bis zu Verkehrs- und Industrieflächen, eingesetzt werden. Die Reinigungsleistung der Anlagen können so ausgelegt werden, dass die Anforderungen des Merkblattes DWA-M 153 und des Arbeitsblattes DWA-A 102 sicher eingehalten werden. Die Behandlungsanlage ist in den Durchmessern DN 1000, DN 1500, DN 2000, DN 2500 und DN 3000 erhältlich. Die Lieferung erfolgt fertig montiert in einem monolithischen Schachtbauwerk und kann ohne weitere Montageschritte in die Baugrube eingesetzt und an die vorhandene Verrohrung angeschlossen werden. Es gibt keinen Höhenversatz zwischen Zu- und Ablauf.

Den vorgesehenen Anlagentyp gemäß M-153, die zugehörigen Durchgangswerte, sowie detaillierte Zeichnungen finden Sie hier

- Durchgangswerte, Seite 22f.

## Funktionsprinzip ACO Stormsed Vortex



- 1** Das Wasser strömt über den Einlauf in die Mitte des hydrodynamischen Abscheiders ein.
- 2** Dort findet durch den sogenannten Teetasseneffekt die Sedimentation von Feststoffen statt. Diese setzen sich nach unten ab, Schwimmstoffe bleiben dabei an der Wasseroberfläche
- 3** Durch die strömungsoptimierten Auslassebene wird das Wasser beim Austritt beruhigt, so dass sich auch feinere Feststoffe absetzen können und sich der Volumenstrom mittels einer definierten Prallplatte über den gesamten Filterquerschnitt bis zu den Außenwänden verteilt. Die Unterkonstruktion verhindert hierbei ebenfalls eine Remobilisierung der bereits abgelagerten Sedimente.

- 4** Das von Feststoffen befreite Wasser steigt gleichmäßig im Außenbereich des Behälters auf und kann abfließen.

Durch diese Konstruktion wird der Fließweg innerhalb des Systems verlängert und sowohl Sedimente als auch Schwimmstoffe können optimal zurückgehalten werden.

# ACO Stormclean

Die Kombination aus Sedimentation und einer Substrat-Filterstufe bilden die Grundlage für eine Reinigung des Oberflächenwassers. Der ACO Stormclean entfernt sowohl abfiltrierbare Stoffe als auch Schwermetalle und Leichtflüssigkeiten und kann vor der Versickerung als auch vor der Einleitung in Gewässer eingesetzt werden.



**Auslegung bereits  
nach DWA-A 102**

## Belastungsklassen<sup>1)</sup>

- Schachtabdeckung Kl. B 125/D 400

## Größen

variabel nach Bemessung der Nenngroße

## Material

Stahlbeton

## Anwendungsbereiche

- Regenwasserbehandlung von Verkehrsflächen
- Vorreinigungsstufe für Versickerungsanlagen oder Regenrückhaltebecken

## ACO Systemvorteile

- Vereinfachtes Genehmigungsverfahren durch DIBt-Zulassung
- Einfache Inspektion und Wartung durch zentrales Zugangsrohr
- Einfacher Einbau durch Lieferung eines fertigen Rundbehälters inklusive Schlammfang
- Lange Reinigungsintervalle durch großen Schlammraum
- Sicherheit durch strömungsoptimierten Strömungsebene
- Planungs-Flexibilität durch unterschiedliche Behältergrößen und Anschlussflächen bis 3000 m<sup>2</sup>

ACO Stormclean bildet die Grundlage für eine fachgerechte und zukunftsorientierte Regenwasserbehandlung. Niederschlagswasserabflüsse von stark belasteten Verkehrs-, Hof- und Wegeflächen sind von Schmutz- und Schadstoffen zu reinigen, bevor sie der Versickerung zugeführt oder in Gewässer eingeleitet werden. Neben den Grob- und Schwimmstoffen sind abfiltrierbare Stoffe (AFS), Schwermetalle und Leichtflüssigkeiten (MKW) wesentliche Schadstoffe. ACO Stormclean reinigt diese belasteten Oberflächenabflüsse zuverlässig innerhalb eines kompakten Betonbehälters und erfüllt höchste Ansprüche an die Reinigungsleistung gemäß der Zulassungsgrundsätze für Niederschlagswasserbehandlungsanlagen des DIBt.

Der ACO Stormclean kombiniert eine definierte Sedimentationszone mit einer Substrat-Filterstufe. Er ist durch ein zentrales Zugangsrohr einfach zu kontrollieren und zu reinigen. Die Höhendifferenz zwischen Zu- und Ablauf beträgt lediglich 25 cm. Das Filtermaterial ist leicht zugänglich und muss, gemäß Zulassung, erst nach vier Jahren

getauscht werden. Da das System unter der Verkehrsfläche eingebaut wird, benötigt es keinen zusätzlichen Platz auf dem Grundstück. Das Filtersystem entfernt Schadstoffe wie Schwermetalle und Mineralölkohlenwasserstoffe aus dem Niederschlagswasser. Zudem können andere Schadstoffe wie Phosphate und Nitrate gebunden werden. Die Kombination aus Feststoffabscheider und Substratfilter wirkt sowohl auf Partikel als auch auf gelöste Wasserinhaltsstoffe. Die Behandlungsanlage kann bei Verkehrsflächen wie Parkplätzen und Straßen aller Verkehrsbelastungen, sowie Industrieflächen und Metaldächern, eingesetzt werden. Die Auslegung des Filtersystems kann sowohl gemäß DWA-M 153 als auch gemäß DWA-A 102 erfolgen. Auch stark verschmutzte Niederschlagsabflüsse können so gereinigt werden und direkt in ein Oberflächengewässer oder das Grundwasser eingeleitet werden.

<sup>1)</sup>Weitere Informationen zu Belastungsklassen auf Seite 114.



# ACO Rohrsedimentationen

Eine besondere Stärke von ACO, gerade im Bereich Regenwassermanagement, ist die Flexibilität bei der Auswahl von Form und Material der zu planenden Bauteile. Je nach Anwendungsfall und den örtlichen Gegebenheiten können die optimalen Lösungen für unterschiedliche Applikationen generell sehr stark voneinander abweichen.

So können hohe Grundwasserstände die Einbautiefen von Schachtbauwerken begrenzen oder den Einbau durch aufwendige und kostenintensive Wasserhaltungen während der Bauzeit zu erschweren. Schlechte Bodenverhältnisse und unzugängliches Terrain können den Einsatz von schwerem Gerät und somit das Versetzen von schweren Bauteilen verhindern und aufwendige Bodenaufbereitungen notwendig machen.

Mit den ACO Rohrsedimentationen stehen nun neben den bewährten Rund- und Rechteckbecken aus Beton weitere Möglichkeiten bei der Planung von Regenwasserbehandlungsanlagen zur Verfügung. Diese funktionieren nach dem Prinzip der gravitativen Trennung und sind durch ein optimiertes Verhältnis ihres Rohrdurchmessers von 1,00 m zur Länge der Sedimentationsstrecke sehr effektiv im Rückhalt von AFS, Leichtflüssigkeiten, sowie Schweb- und Schwimmstoffen. Anders als bei kleineren Rohrdurchmessern werden so hohe Strömungsgeschwindigkeiten vermieden und eine Remobilisierung der abgesetzten Stoffe verhindert. Diese Eigenschaft wird durch eine integrierte Schlammschwelle verbessert und die Anlage für die Rückhaltung für Feststoffe optimiert.

Der Werkstoff PE eignet sich optimal für den Rückhalt von Leichtflüssigkeiten, sodass keine weitere Beschichtung der Anlage im Inneren erforderlich ist. Zusätzlich wird durch ein tiefgezogenes ablaufseitiges Tauchrohr auch im Havariefall der Rückhalt von größeren Leichtflüssigkeitsmengen gewährleistet, bis diese angemessen entsorgt werden können.

Die 600 mm großen Zugangsöffnungen ermöglichen ein einfaches Absaugen des Inhalts und ein problemloses Spülen und Inspizieren der Anlage. Durch eine flexible Gestaltung der Zu- und Abläufe und des Tauchrohrs sind die Anlagen hydraulisch optimiert und können an das Rohrsystem des jeweiligen Bauvorhabens angepasst werden. Für alle Typen mit 3, 6 oder 9 m Länge sind Ausführungen mit Anschlüssen in DN 110 bis DN 500 möglich. Auch mehrere Anschlüsse in unterschiedlichen Winkeln sind je nach Anschlussgröße und Lage möglich.

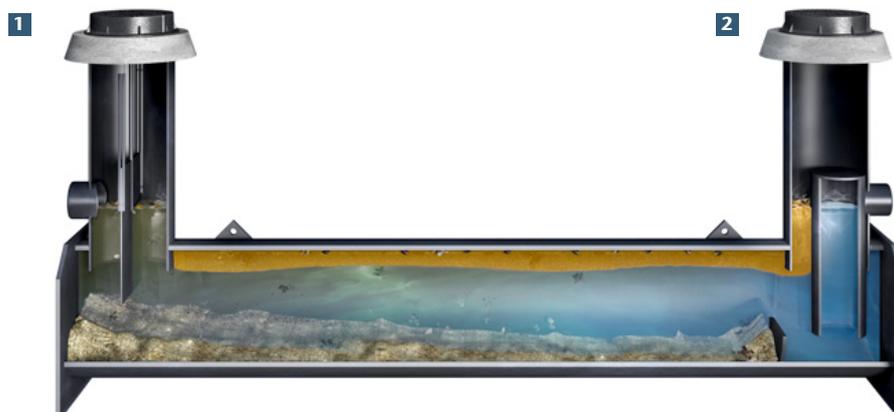
<b>Belastungsklassen<sup>1)</sup></b>
■ Schachtabdeckungen Kl. B 125/D 400
<b>Größen</b>
variabel nach Bemessung der Nenngroße
<b>Material</b>
Kunststoff
<b>Anwendungsbereiche</b>
■ Regenwasserbehandlung von großen Flächen
■ Vorreinigungsstufe für Versickerungsanlagen oder Regenrückhaltebecken



ACO Rohrsedimentation

<sup>1)</sup>Weitere Informationen zu Belastungsklassen auf Seite 114.

## Gravitative Trennung von Feststoffen und Leichtflüssigkeiten in einer ACO Rohrsedimentation



### 1 Abtrennung von Feststoffen

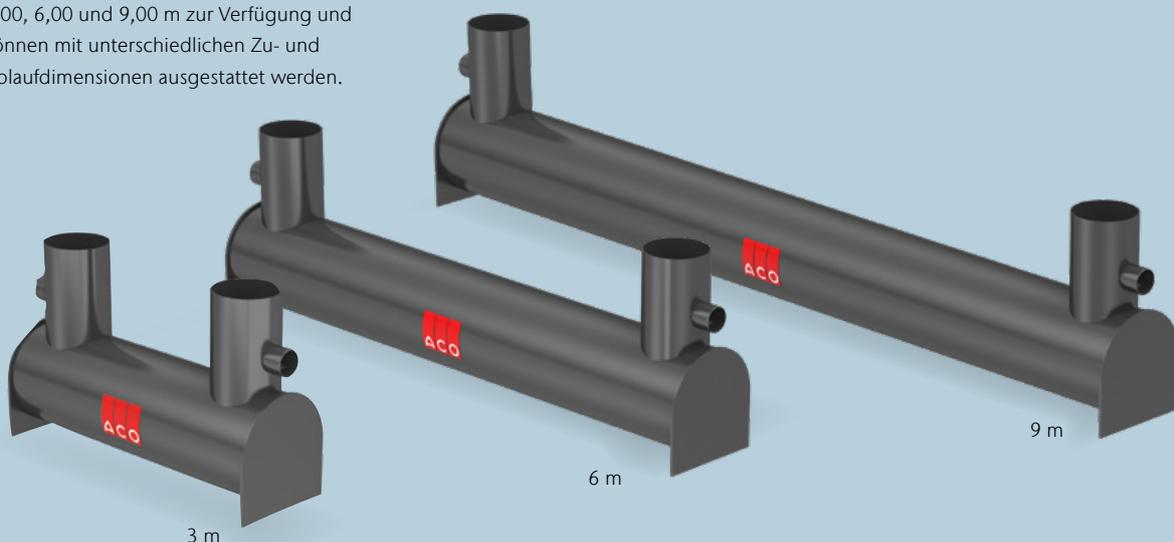
Das mit Sedimenten belastete Niederschlagswasser läuft im freien Gefälle über die Zulaufleitung in den Behälter. Direkt am Zulauf ist eine Prallplatte angeordnet. Diese Prallplatte bricht die Energie des Zulaufstroms und verhindert ein schnelles Durchströmen der Anlage. Die Anlage arbeitet rein physikalisch nach dem Schwerkraftprinzip (Dichteunterschied): schwere Abwasserinhaltsstoffe sinken nach unten und leichte Schwimmstoffe nach oben. Die leichten Schwimmstoffe (z. B. Blätter) sammeln sich an der Wasseroberfläche und können leicht entnommen werden. Zusätzlich begünstigt durch die Aufenthaltszeit setzen sich die Schlammanteile vor der Schlammschwelle am Boden im Schlammammelraum ab. Das behandelte Niederschlagswasser läuft über das Entnahmetauchrohr im freien Gefälle in die Ablaufleitung.

### 2 Abtrennung von Leichtflüssigkeiten

Die Anlage arbeitet rein physikalisch nach dem Schwerkraftprinzip (Dichteunterschied): schwere Abwasserinhaltsstoffe sinken auf den Boden, leichte Stoffe wie z. B. mineralische Öle und Fette steigen nach oben. Die anfallenden Leichtflüssigkeiten (mineralischen Ursprungs) werden durch die Anordnung des Entnahmetauchrohrs vor dem Ablauf in dem Behälter zurückgehalten.

### Produktprogramm der ACO Rohrsedimentationen

Die ACO Rohrsedimentationen stehen in 3,00, 6,00 und 9,00 m zur Verfügung und können mit unterschiedlichen Zu- und Ablaufdimensionen ausgestattet werden.



# Durchgangswerte für Sedimentationsanlagen

Gemäß ATV-M153 können Sedimentationsanlagen für unterschiedliche Oberflächenbeschickungen mit unterschiedlichen Regenspends bemessen werden. Hier eine Übersicht der möglichen Anwendungsfälle für den Einsatz als Typ D24 und Typ D25 mit den möglichen Anschlussflächen.

Je nach Anwendungsfall können so unterschiedliche Flächen an die Anlagen angeschlossen und unterschiedliche Durchgangswerte erzielt werden.

Um auch die hydraulische Funktion gewährleisten zu können, müssen ggf. Abschlagbauwerke vor den Sedimentationsanlagen verwendet werden.

**Die ACO Anwendungstechnik unterstützt Sie dabei, die beste Lösung zu finden:**  
[www.aco.de/kontakt](http://www.aco.de/kontakt)

## Durchgangswerte für ACO Sedimentationsanlagen nach DWA-M 153, Tabelle 4c Typ D24 mit 10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>h Oberflächenbeschickung

Produkt	Durchmesser/Länge	Q <sub>zu</sub> [l/s]	Oberfl. Beschickung [m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h]	Anschlussfläche bei Durchgangswert 0,65*	Anschlussfläche bei Durchgangswert 0,55*	Anschlussfläche bei Durchgangswert 0,5*	Anschlussfläche bei Durchgangswert 0,25**	Nennweiten
	[m]			[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	
ACO Sedised-P	1,10	2,70	10	1.750	850	550	250	160-200
	1,00	2,20	10	1.450	700	450	200	110-160
ACO Sedised-C	1,20	3,10	10	2.050	1.000	650	300	110-200
	1,50	4,90	10	3.250	1.600	1.050	500	160-250
	1,75	6,70	10	4.450	2.200	1.450	650	200-315
	2,20	10,60	10	7.000	3.500	2.300	1.050	250-400
	2,70	15,90	10	10.550	5.250	3.500	1.600	315-400
ACO Stormsed Vortex-C	1,00	11,25	10	7.500	3.750	2.500	1.125	200
	1,20	15,00	10	10.000	5.000	3.300	1.500	250
	1,50	25,50	10	15.000	7.500	5.000	2.250	250
	1,75	45,00	10	30.000	15.000	10.000	4.500	315
	2,20	60,00	10	40.000	20.000	13.300	6.000	400
ACO Rohr-sedimentation	2,70	99,00	10	66.000	33.000	22.000	9.900	500
	3,00	8,00	10	5.300	2.700	1.800	800	110-315
	6,00	16,00	10	10.700	5.350	3.600	1.600	160-400
	9,00	24,00	10	16.000	8.000	5.350	2.400	200-500

\* Unabhängig von der Bewertung nach M-153/A-102 muss die tatsächliche hydraulische Leistung gemäß A128 bzw. DIN 1986-100 geprüft und ggfs. ein Abschlags-/Trennbauwerk geplant werden.

\*\*Für das Regenereignis wurden 100 l/s\*ha angenommen



**Durchgangswerte für ACO Sedimentationsanlagen nach DWA-M 153, Tabelle 4c  
Typ D25 mit 18 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>h Oberflächenbeschickung**

Produkt	Durchmesser/Länge [m]	Q <sub>zu</sub> [l/s]	Oberfl. Beschickung [m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h]	Anschlussfläche bei Durchgangswert 0,80* [m <sup>2</sup> ]	Anschlussfläche bei Durchgangswert 0,70* [m <sup>2</sup> ]	Anschlussfläche bei Durchgangswert 0,65* [m <sup>2</sup> ]	Anschlussfläche bei Durchgangswert 0,35** [m <sup>2</sup> ]	Nennweiten
ACO Sedised-P	1,10	4,80	18	3150	1550	1050	450	160-200
	1,00	3,90	18	2.600	1.300	850	350	110-160
	1,20	5,70	18	3.750	1.850	1.250	550	110-200
ACO Sedised-C	1,50	8,80	18	5.850	2.900	1.950	900	160-250
	1,75	12,00	18	8.000	4.000	2.650	1.200	200-315
	2,20	19,00	18	12.650	6.300	4.200	1.850	250-400
	2,70	28,60	18	19.050	9.500	6.350	2.900	315-400
ACO Stormsed Vortex-C	1,00	20,00	18	13.500	6.750	4.500	2.000	200
	1,20	30,00	18	18.000	10.000	6.700	3.000	250
	1,50	45,00	18	30.000	15.000	10.000	4.500	250
	1,75	90,00	18	60.000	30.000	20.000	9.000	315
	2,20	120,00	18	80.000	40.000	26.700	12.000	400
ACO Rohr-sedimentation	3,00	15,00	18	10.000	5.000	3.350	1.500	110-315
	6,00	30,00	18	20.000	10.000	6.700	3.000	160-400
	9,00	45,00	18	30.000	15.000	10.000	4.500	200-500

\* Unabhängig von der Bewertung nach M-153/A-102 muss die tatsächliche hydraulische Leistung gemäß A128 bzw. DIN 1986-100 geprüft und ggfs. ein Abschlags-/Trennbauwerk geplant werden.

\*\*Für das Regenereignis wurden 100 l/s\*ha angenommen

# Wirkungsgrade

## für Sedimentationsanlagen

1

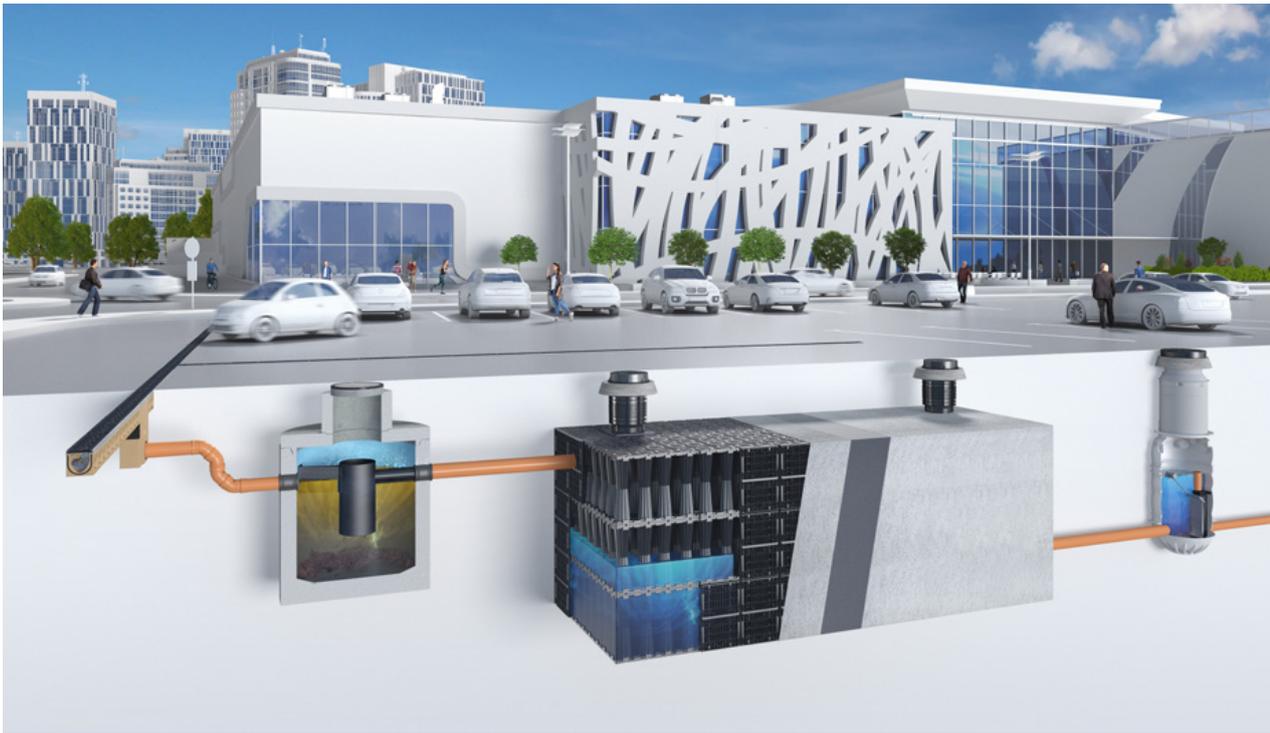
Gemäß der neuen Richtlinie DWA-A 102, welche im Dezember 2020 aus dem Gelbdruck gekommen ist, muss die Verschmutzung der angeschlossenen Flächen anhand des neuen Leitparameters AFS63 unter einen Wert von 280 kg/ha\*a reduziert werden.

Hierzu werden die Anschlussflächen gemäß ihrer Verschmutzung in drei unterschiedliche Kategorien eingeteilt.

Je nach Größe und Verschmutzungskategorie der angeschlossenen Flächen müssen die eingesetzten Regenwasserbehandlungsanlagen über einen ausreichenden Wirkungsgrad verfügen. Dieser kann mit einer Voll- oder Teilstrombehandlung erreicht werden.

Bei großen Einzugsgebieten ist die Teilstrombehandlung prädestiniert für eine effiziente Behandlung des Regenwassers. Hierfür werden spezielle Abschlagbauwerke vorgesehen, die den Volumenstrom zur Sedimentation regeln und über ein Überlaufwehr verfügen, so dass die Anlage vor hydraulischer Überlastung geschützt wird. Dies gewährleistet eine optimale Sedimentation und verhindert eine Remobilisierung der bereits abgesetzten Schmutzstoffe.

**Die ACO Anwendungstechnik unterstützt Sie dabei, die beste Lösung zu finden:**  
**[www.aco.de/kontakt](http://www.aco.de/kontakt)**



ACO Sedimentationsanlage vor modularem Rigolensystem ACO Stormbrixx mit geregelter Abgabe über einen ACO Drosselschacht

### Übersicht der unterschiedlichen Wirkungsgrade bei einer Behandlung im Teil- und Vollstromverfahren

	Anschließbare Flächen Kategorie II und Mischflächen				Anschließbare Flächen Kategorie III und Mischflächen				Anschließbare Flächen Kat. II u. III Vollstrombehandlung	
	0,3	0,4	0,45	0,5	0,58	0,62	0,66	0,68	0,47	0,63
<b>Wirkungsgrad (gemittelt)</b>	0,3	0,4	0,45	0,5	0,58	0,62	0,66	0,68	0,47	0,63
<b>AFS63 Belastung [kg/ha*a]</b>	390	450	480	max (530)	600	670	730	max (760)	max (530)	max (760)
<b>Sedimentationsanlage</b>										
ACO Sedised-P	4.300	2.500	2.100	1.450	860	560	420	350	660	200
ACO Sedised-C 1000	3.580	2.100	1.700	1.200	700	460	350	320	545	170
ACO Sedised-C 1200	5.160	3.000	2.500	1.700	1.030	660	500	460	785	245
ACO Sedised-C 1500	8.000	4.700	3.900	2.700	1.600	1.040	790	720	1220	385
ACO Sedised-C 1750	11.000	6.350	5.300	3.650	2.200	1.400	1.070	980	1650	520
ACO Sedised-C 2200 m	17.300	10.000	8.400	5.760	3.500	2.200	1.700	1.560	2.640	820
ACO Sedised-C 2700	26.100	15.100	12.900	8.670	5.230	3.300	2.570	2.350	3.970	1.240
ACO Stormsed Vortex-C 1000	6.100	3.500	2.950	2.000	1.200	780	600	540	920	290
ACO Stormsed Vortex-C 1200	8.800	5.050	4.250	2.900	1.750	1.120	850	780	1.330	410
ACO Stormsed Vortex-C 1500	13.750	7.850	6.600	4.500	2.700	1.750	1.350	1.200	2.070	650
ACO Stormsed Vortex-C 1750	18.750	10.750	9.000	6.150	3.700	2.400	1.800	1.650	2.800	880
ACO Stormsed Vortex-C 2200	29.650	17.000	14.250	9.750	5.850	3.750	2.850	2.640	4.470	1.400
ACO Stormsed Vortex-C 2700	42.850	24.600	20.650	14.100	8.500	5.450	4.150	3.800	6.460	2.020
Rohrsedimentation 3,00 m	9.900	5.680	4.700	3.260	1.960	1.260	960	880	1.490	460
Rohrsedimentation 6,00 m	23.500	13.600	11.400	7.800	4.700	3.000	2.300	2.100	3.570	1.120
Rohrsedimentation 9,00 m	37.500	21.500	18.000	12.350	6.500	4.800	3.650	3.340	5.660	1.760
ACO Stormclean-C 1000	-	-	-	500	-	-	-	500	500	500
ACO Stormclean-C 1200	-	-	-	885	-	-	-	885	885	885
ACO Stormclean-C 1500	-	-	-	1.385	-	-	-	1.385	1.385	1.385
ACO Stormclean-C 1750	-	-	-	1.895	-	-	-	1.895	1.895	1.895
ACO Stormclean-C 2200	-	-	-	3.000	-	-	-	3.000	3.000	3.000

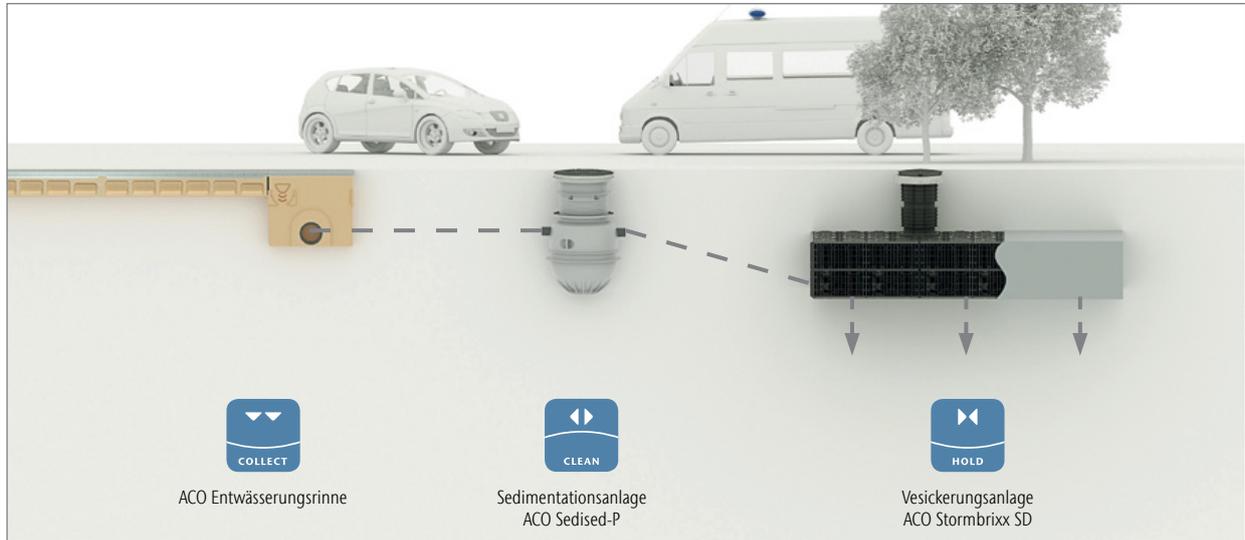
Tabelle von möglichen Anschlussflächen bei Anschluss von Mischflächen mit unterschiedlichen benötigten Wirkungsgraden unter Verwendung vorgeschalteter Abschlagbauwerke.

Unabhängig von der Bewertung nach M-153/A-102 muss die tatsächliche hydraulische Leistung gemäß A128 bzw. DIN 1986-100 geprüft und ggfs. ein Abschlags- / Trennbauwerk geplant werden.

# Praxisbeispiele

## Anwendung Versickerung

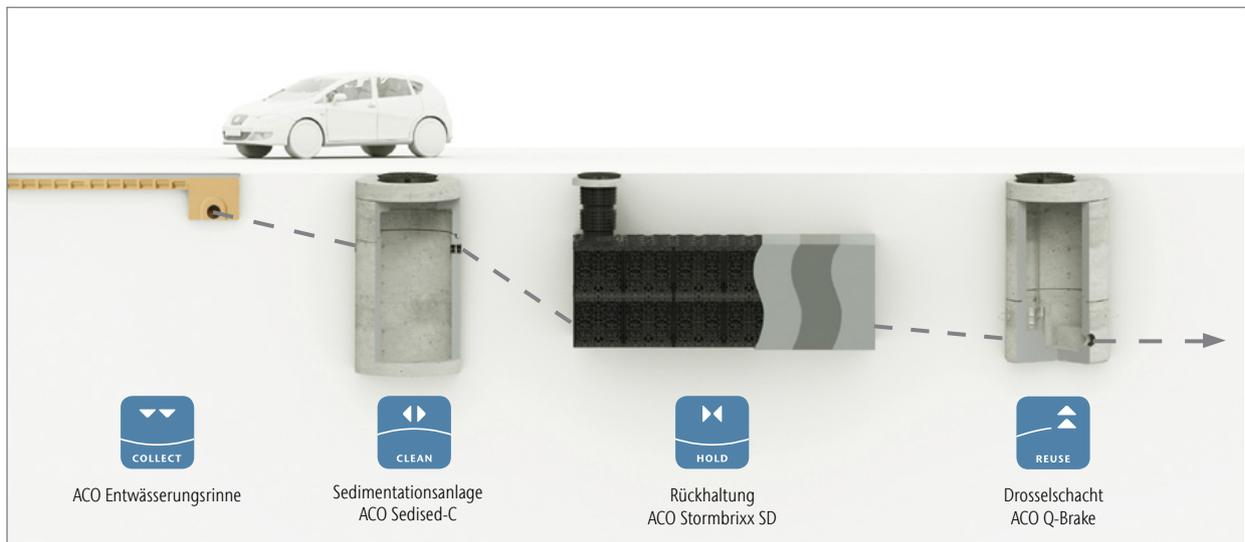
### Öffentliche Plätze, Wege und Parkplätze



Regenwasserversickerung mit ACO Stormbrixx

## Anwendung Rückhaltung

### Öffentliche Plätze, Wege und Parkplätze

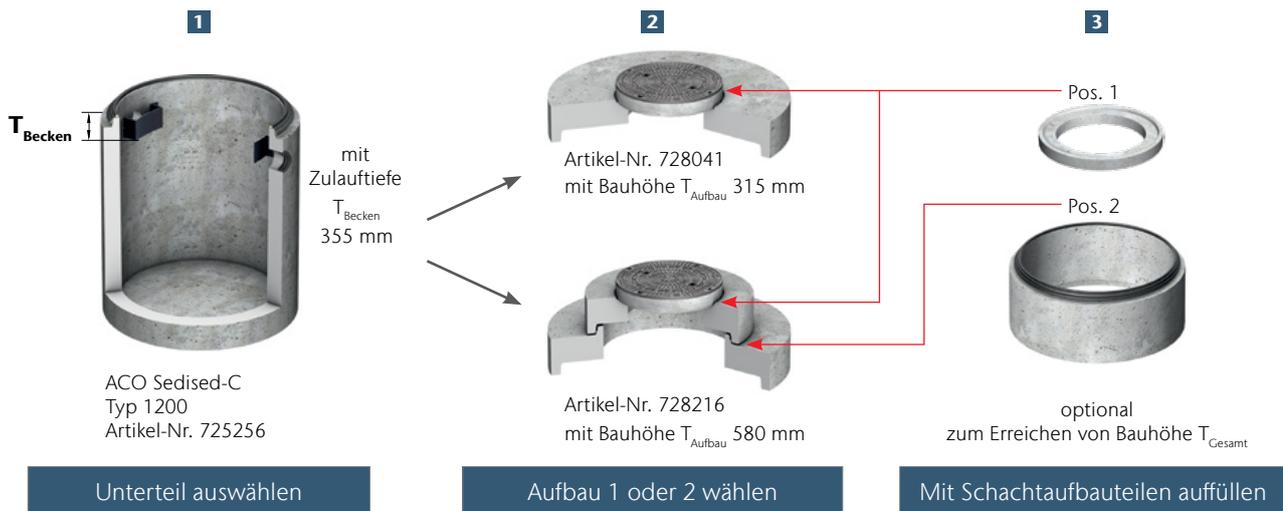


Regenwasserrückhaltung einschließlich geregelter Abgabe über einen ACO Drosselschacht

# Baukastenprinzip

Alle Schachtprodukte folgen dem flexiblen Baukastenprinzip. Die einfache Artikelstruktur ermöglicht es, Anlagen individuell zu konfigurieren. Anwender können Unterteile und Oberteile zeitsparend und schnell auswählen. In den Unterteilen sind bereits die Kabeldurchführung und eine Gleitringdichtung mit integriertem Lastabtrag enthalten.

Dadurch entfällt das zeitaufwendige auftragen eines Mörtelbetts zum Lastabtrag.



## Beispiel mit Artikel-Nr. 725256

$T_{\text{Becken}}$ [mm]	Unterteil z. B. Artikel-Nr. 725256	$T_{\text{Aufbau}}$ [mm]	Aufbau 1 siehe Artikel-Nr. 728041	$T_{\text{Aufbau}}$ [mm]	Aufbau 2 siehe Artikel-Nr. 728216	Schachtaufbauteile		Mögliche Zulauftiefe inkl. GLRD mit integriertem Lastabtrag und Mörtelfugen
						Schachtringe inkl. 15 mm GLRD mit integriertem Lastabtrag	Auflageringe inkl. 10 mm Mörtelfuge	
						$T$ [mm]	$T$ [mm]	$T_{\text{Gesamt}}$ [mm]
		315		–	–	–	–	670
		–	580	–	–	–	–	935
355		315	–	–	–	70, 90, 110, 210, 410 <sup>1)</sup>	–	740 – 955
		–	580	–	–	70, 90, 110, 210, 410 <sup>1)</sup>	–	1005 – 1245
		–	580	265, 515, 765, 1015	–	70, 90, 110, 210, 410 <sup>1)</sup>	–	1270 – 5340 <sup>2)</sup>



<sup>1)</sup> Gemäß DIN EN 476 darf die Einstiegshöhe bei einem Schachthals von 600 mm lichte Weite maximal 600 mm betragen.

<sup>2)</sup> Größere Zulauftiefen mit Sonderstatik auf Anfrage.

# Sandfänge Combipoint PP

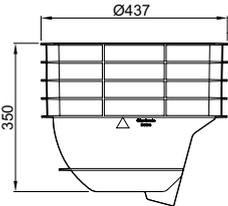
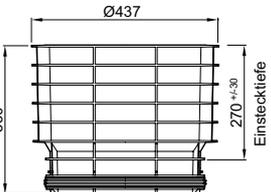
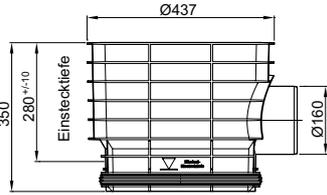
## ACO Produktvorteile

- Lastenkoppelt durch Teleskopprinzip
- Ohne Mörtelfuge
- Drehbar
- Neigbar bis 8 Prozent Abwinklung für Längs- und Querneigung

- Über den Sandfang Combipoint PP können folgende Flächen gereinigt werden:
  - 400 m<sup>2</sup> Dachfläche
  - Oder 200 m<sup>2</sup> Wege/Plätze
  - Oder 200 m<sup>2</sup> Dachfläche + 150 m<sup>2</sup> Wege/Plätze
- Leichte Bauteile
- Wasserdicht bis 0,5 bar analog DIN 4030 bis Unterkante Schachtabdeckung

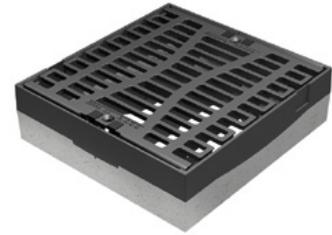
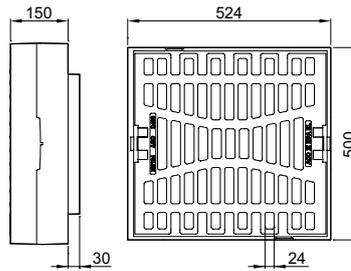


## Einzelteile Ablauf

		Höhe	Einsteck-	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
		[mm]	maß	[kg]	[Stk]		[EUR]	
			[mm]					
<b>Boden 2a ohne Stutzen (Nassschlammvolumen: 36 Liter)</b>								
		350	–	2,5	12	89011	47,00	CP
<b>Zwischen-/Oberteil 5b/6a (Nassschlammvolumen je Element: 27 Liter)</b>								
		350	270 <sup>+</sup> / <sub>-30</sub>	2,6	12	89013	70,50	CP
<b>Zwischen-/Oberteil 3 mit Stutzen DN/OD 160</b>								
		350	280 <sup>+</sup> / <sub>-10</sub>	2,8	12	89014	80,50	CP

### Aufsätze 500 x 500 in Pultform, Rost in Multitop-Design

- Entsprechend Güte- und Prüfbestimmungen  
Gütesicherung Kanalguss RAL-GZ 692
- Hochziehbar
- Klapperfrei durch PEWEPREN-Einlage im Rahmen
- Umlaufend geschlossener Rahmen mit ausschlagbarer Bauzeitentwässerung
- Verkehrssicher und einfach bedienbar durch schraublos arretierten Rost
- Wartungsfreie Arretierung aus hochfestem Kunststoff
- Rost durch multifunktionales Doppelscharnier zweiseitig um ca. 110 Grad aufklappbar und herausnehmbar
- Aufsätze gemäß DIN EN 124
- Aufsätze geeignet für die Verwendung von Schlamm-eimern gemäß DIN 4052-4
- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen
- Aufsätze in Kombination mit Combipoint PP Oberteil bzw. Oberteil mit Stützen verwenden



Abmessungen			Einlauf- querschnitt	Material		Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Breite	Länge	Höhe		Rahmen	Rost					
[mm]	[mm]	[mm]	[cm <sup>2</sup> ]			[kg]	[Stk]		[EUR]	
<b>C 250</b>										
500	524	150	1125	BEGU	Gusseisen EN-GJS	74,0	12	89113	299,00	CP
<b>D 400</b>										
500	524	150	1125	BEGU	Gusseisen EN-GJS	80,0	12	89117	360,00	CP

# Separationsstraßenablauf Combipoint (SSA)

1

## ACO Produktvorteile

- Werkstoff Polyethylen (PE)
- Lastentkoppelt durch Wegfall der Mörtelfuge
- Rohranschluss geeignet für Heizwendelschweißmuffen
- Monolithischer Ablaufkörper
- IKT-geprüft:
  - Einsatz gemäß DWA-A 102 für Flächen der Belastungskategorie II (Vollstrombehandlung)
- Nach DWA-M 153: Typ D26 mit Durchgangswert 0,6

- Nur in Kombination mit Combipoint PE Aufsätzen
- Aufsätze geeignet für die Verwendung von Schlammeimern gemäß DIN 4052-4
- Rohranschluss DN/OD 160
- SSA als Behandlung von Niederschlagswasser



## Dezentrale Niederschlagswasserbehandlung



Video zur Funktion des Separationsstraßenablaufs

## Ablaufkörper 500 x 500

Beschreibung	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	VPE [Stk]	Artikel-Nr.	Preis/Stk. [EUR]	RG
 <p><b>Aufsatz 500 x 500</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pultform, Rost in Multitop-Design</li> <li>■ Alternative Aufsätze in der Preisliste P20 Teil 3 3</li> </ul>	150	88,0	12	89117	360,00	CP
 <p><b>Ablaufkörper 500 x 500</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nassschlamm, Langform</li> <li>■ Nassschlammvolumen: 120 Liter</li> </ul>	1750	22,0	2	0170.40.00	440,00	CP

	Beschreibung	Höhe	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk. RG	
		[mm]	[kg]	[Stk]		[EUR]	
	<b>Doppelstutzen</b> ■ Für die Ausführung Separationsstraßenablauf (SSA)	700	1,0	12	89052	87,50	CP
	<b>SSA-Einsatz</b> ■ Für die Ausführung Separationsstraßenablauf (SSA) aus Edelstahl als Turbulenzverminderer	473	3,5	10	89053	296,00	CP

### Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk. RG	
			[kg]	[Stk]		[EUR]	
	<b>Aushebe- und Bedienschlüssel</b> ■ Länge: 600 mm	■ Schachtabdeckungen Multitop, Civictop, Durpren, Pewepren ■ Aufsätze Multitop, Aqua Plus, Standard ■ Brückenabläufe	1,5	1	600643	71,25	SK

# Abschlagbauwerke

1

## ACO Produktvorteile

- Zum Einsatz vor Regenwasserbehandlungsanlagen zur Teilstrombehandlung
- Einsetzbar nach DWA-M 153 und DWA-A 102
- Definierter reduzierter Ablauf zur Behandlungsanlage
- Bypass durch definiertes Überlaufwehr

- Abschlagbauwerke für den Einsatz vor Sedimentation und Regenwasserbehandlung
- Zur Realisierung von Teilstrombehandlungsanlagen gemäß DWA-M 153 und DWA-A 102
- Unterschiedliche Durchmesser und Anschlussgrößen sorgen für die gezielte Behandlung von definierten Volumenströmen und ermöglichen so den ökonomisch sinnvollen Einsatz von Sedimentations- und Regenwasserbehandlungsanlagen.

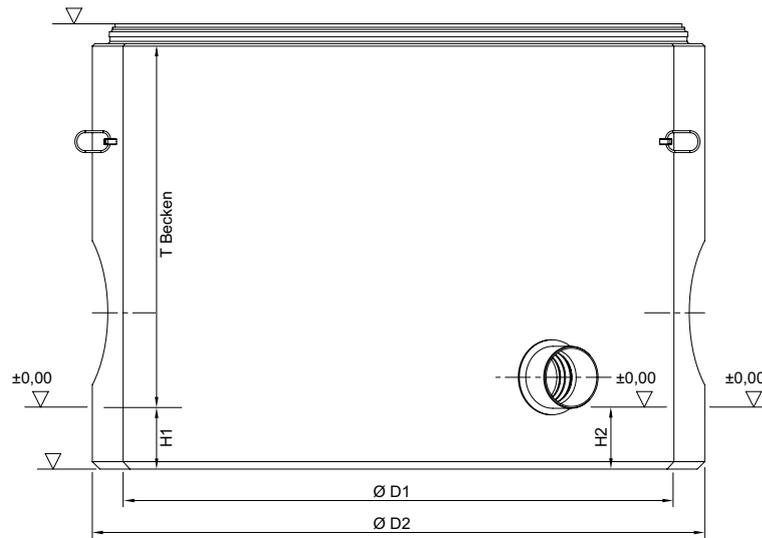


Typ	Ablauf RWB DN/OD	Maximale Hydraulische Leistung <sup>1)</sup>	Zulauf DN/OD	Bypass DN/OD	Höhe Überlaufwehr	Gewicht Becken	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG	
		Ablauf	Zulauf/ Bypass							
	[mm]	[l/s]	[l/s]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[EUR]		
160/160	160	10	10	160	160	250	1400	722384	2.572,00	RA
200/160	160	10	25	200	200	300	1380	722385	2.641,00	RA
250/160	160	10	45	250	250	350	1380	722386	2.704,00	RA
315/160	160	10	75	315	315	450	1365	722387	2.910,00	RA
400/200	200	25	160	400	400	550	2810	722388	3.110,00	RA
500/200	200	25	260	500	500	590	2755	722389	3.384,00	RA
600/200	200	25	450	600	600	710	2655	722390	2.841,00	RA
500/250	250	45	260	500	500	590	2750	722391	3.452,00	RA
600/250	250	45	450	600	600	710	2655	722392	2.910,00	RA
700/250	250	45	600	700	700	750	5375	722393	4.733,00	RA
800/250	250	45	900	800	800	850	5295	722394	4.801,00	RA
600/315	315	75	450	600	600	710	2650	722395	3.047,00	RA
700/315	315	75	600	700	700	750	5365	722396	4.596,00	RA
800/315	315	75	900	800	800	850	5290	722397	4.870,00	RA
900/315	315	75	1200	900	900	950	5205	722398	4.933,00	RA
900/400	400	160	1200	900	900	950	5190	722399	5.002,00	RA

Für den Einsatz der Reinigungsanlage wird zwingend ein Aufbauteil (Seite 40 f.) benötigt.

<sup>1)</sup> Berechnet nach Prandtl-Colebrook mit 0,5 % Gefälle und einer betrieblichen Rauheit von  $k_b = 0,5$  für Kunststoffrohre nach RAS-Ew.

Abmessungen



Typ	Artikel-Nr.	Abmessungen					Aufbau 1 Artikel-Nr.	Aufbau 2 Artikel-Nr.
		H1	H2	D1	D2	T Becken		
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
160/160	722384	1165	1020	1000	1300	930	–	728040
200/160	722385	1165	1020	1000	1300	930	–	728040
250/160	722386	1165	1020	1000	1300	930	–	728040
315/160	722387	1165	1020	1000	1300	930	–	728040
400/200	722388	1265	1115	1500	1800	1030	728042	728217
500/200	722389	1265	1115	1500	1800	1030	728042	728217
600/200	722390	1265	1115	1500	1800	1030	728042	728217
500/250	722391	1265	1115	1500	1800	1040	728042	728217
600/250	722392	1265	1115	1500	1800	1040	728042	728217
700/250	722393	1795	1595	2200	2450	1540	728044	728219
800/250	722394	1795	1595	2200	2450	1540	728044	728219
600/315	722395	1265	1115	1500	1800	1040	728042	728217
700/315	722396	1795	1595	2200	2450	1530	728044	728219
800/315	722397	1795	1595	2200	2450	1530	728044	728219
900/315	722398	1795	1595	2200	2450	1530	728044	728219
900/400	722399	1795	1595	2200	2450	1520	728044	728219

# ACO Sedised-P

1

## ACO Produktvorteile

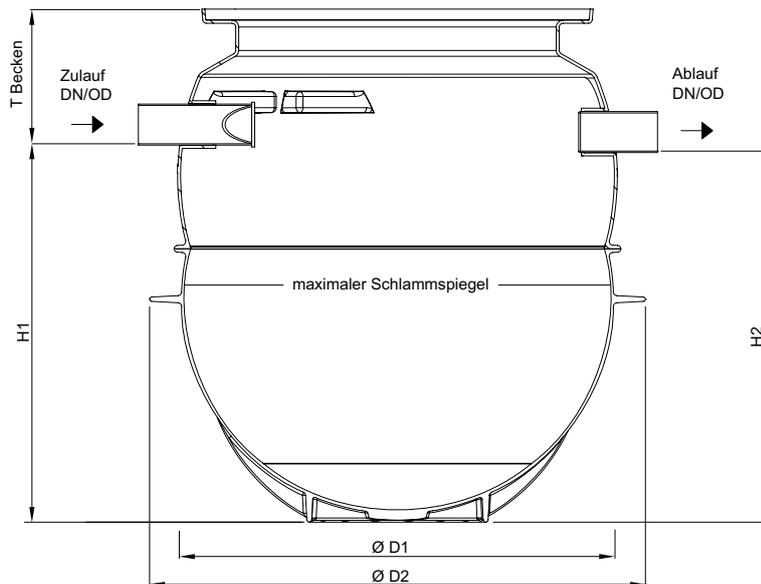
- Zum Schutz vor Versandung von Regenrückhaltesystemen und Blockrigolen zur Versickerung
  - Nach DWA-M 153 Typ D24, D25
  - Zulaufseite mit Prallwand für Strömungsreduzierung
  - Kunststofferteil zur leichten Versetzung
- Niederschlagswasserbehandlungsanlage zur Behandlung belasteter Regenabflüsse von kleineren Flächen
  - Monolithische Bauweise
  - **Aufsatzstück für ACO Sedised-P zwingend erforderlich**
  - Zu- und Ablauf für Anschluss an Kunststoffrohr nach DIN 19534 und DIN 19537
  - Maximale Zulauftiefe: 3 m



Typ	Q bei 18	Q bei 10	Zulauf/Ablauf			Gewicht		Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
	m <sup>3</sup> (m <sup>2</sup> h)	m <sup>3</sup> (m <sup>2</sup> h)	DN/OD	Schlammfang	Gesamtinhalt	Becken				
	[l/s]	[l/s]	[mm]	[l]	[l]	[kg]		[EUR]		
4.8	4,8	2,7	160	300	975	75	725402	1.329,00	RA	
4.8	4,8	2,7	200	300	975	75	725403	1.413,00	RA	

Für den Einsatz der Reinigungsanlage wird zwingend ein Aufsatzstück (Seite 36 f.) benötigt.

Abmessungen

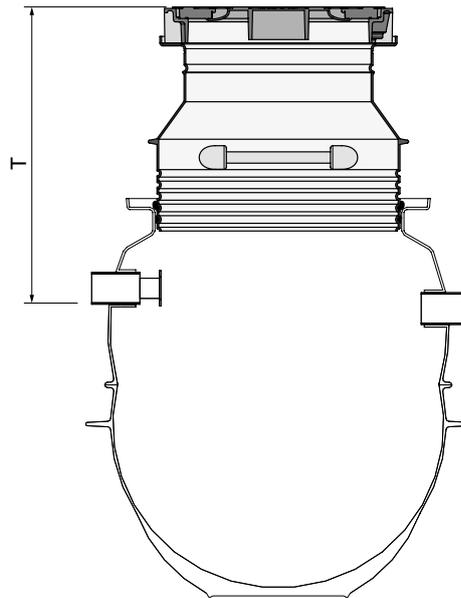


Typ	Artikel-Nr.	Abmessungen				
		H1 [mm]	H2 [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	T <sub>Becken</sub> [mm]
4.8	725402	1214	1194	1100	1321	360
4.8	725403	1194	1174	1100	1321	380

# Aufsatzstücke für ACO Sedised-P

## Aufsatzstücke Klasse B 125

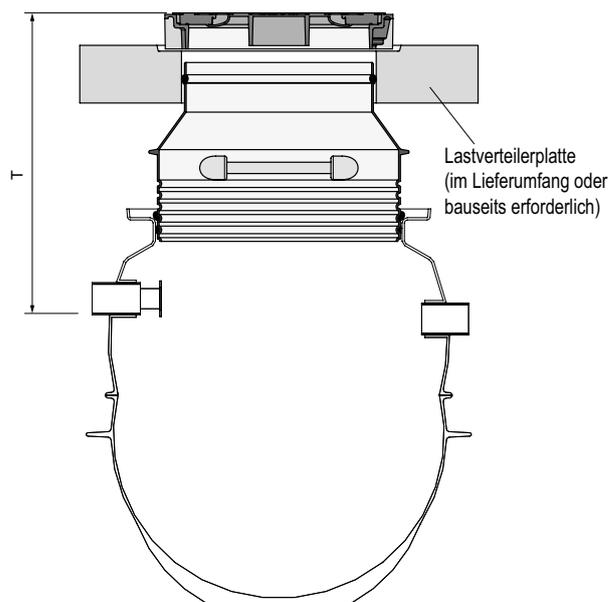
- Klasse B 125 nach DIN EN 124
- Lichte Weite 600 mm
- Mit wartungsfreundlichem Deckel SAKU B125 ohne Lüftungsöffnung
- Deckel aus Kunststoff und Rahmen aus Kunststoff/Beton
- Deckel lose aufgelegt
- Mit Aushebeschlüssel
- Mit Kombiring



Zulauftiefe	Gewicht	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
[mm]	[kg]		[EUR]	
910 – 1020	73,0	314111	709,00	RA
900 – 1470	81,0	314112	768,00	RA
920 – 1770	92,0	314113	816,00	RA

### Aufsatzstücke Klasse D 400

- Klasse D 400 nach DIN EN 124
- Lichte Weite 600 mm
- Mit wartungsfreundlichem Deckel aus Begu D 400 ohne Lüftungsöffnung
- Deckel aus Gusseisen und Betonrahmen
- Deckel lose aufgelegt
- Mit Aushebeschlüssel
- Mit Kombiring



Zulauftiefe	Gewicht	Lastverteilerplatte	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
[mm]	[kg]			[EUR]	
920 – 1770 <sup>1)</sup>	825,0	im Lieferumfang vorhanden	314114	1.720,00	RA
	200,0	bauseits erforderlich	314115	1.010,00	RA

<sup>1)</sup> Einschließlich Lastverteilerplatte

# ACO Sedised-C

## ACO Produktvorteile

- Zum Schutz vor Versandung von Regenrückhaltesystemen und Versickerungsanlagen
- Nach DWA-M 153 Typ D24, D25 oder D21
- Zu- und Ablaufseite mit Prallwand gegen hydraulischen Kurzschluss und zur Strömungsreduzierung

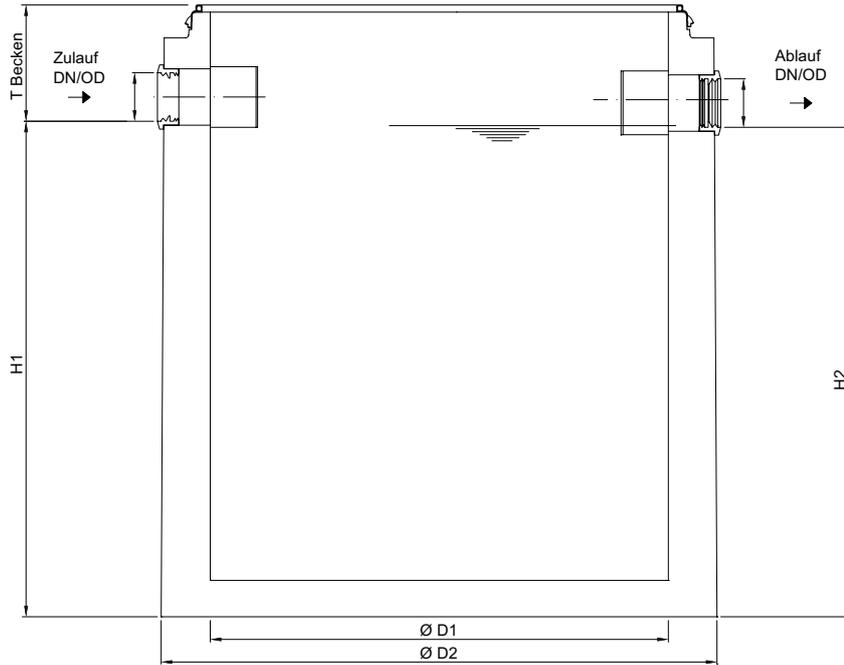
- Aus Stahlbeton C50/60
- Monolithische Bauweise
- Expositionsclassen XC4, XD3, XS3, XF2, XF3, XM2, XA2
- Maß  $T_{\text{Becken}}$  inklusive Dichtung mit integriertem Lastabtrag



Typ	Q bei 18 $\text{m}^3(\text{m}^2\text{h})$ [l/s]	Q bei 10 $\text{m}^3(\text{m}^2\text{h})$ [l/s]	Q bei 9 $\text{m}^3(\text{m}^2\text{h})$ [l/s]	Zulauf/ Ablauf DN/OD [mm]	Gesamt- inhalt [l]	Gewicht Becken [kg]	VPE [Stk]	Artikel-Nr.	Preis/Stk. [EUR]	RG
4	3,9	2,2	2	110	980	2540	1	725290	1.524,00	RA
				160	940	2535	1	725255	1.450,00	RA
6	5,7	3,1	2,8	110	1690	3470	1	725291	2.061,00	RA
				160	1630	3463	1	725256	1.734,00	RA
				200	1590	3455	1	725292	2.014,00	RA
				160	3330	5815	1	725293	2.620,00	RA
9	8,8	4,9	4,4	200	3260	5807	1	725257	2.620,00	RA
				250	3170	5793	1	725294	2.620,00	RA
				200	5100	7220	1	725258	3.205,00	RA
12	12	6,7	6	250	5100	7220	1	725295	3.373,00	RA
				315	5100	7220	1	725296	3.421,00	RA
				250	7990	7910	1	725259	3.805,00	RA
19	19	10,6	9,5	315	7990	7905	1	725297	3.906,00	RA
				400	7990	7911	1	725298	4.064,00	RA
29	28,6	15,9	14,3	315	10700	15855	1	725260	8.311,00	RA
				400	10700	15852	1	725299	8.201,00	RA

Für den Einsatz der Reinigungsanlage wird zwingend ein Aufbauteil (Seite 40 f.) benötigt.

Abmessungen



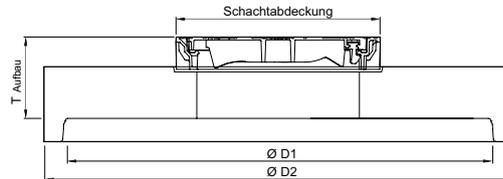
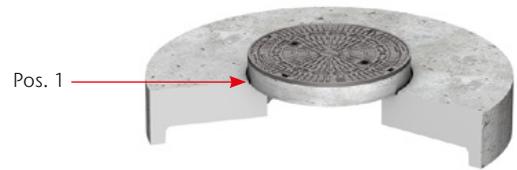
Typ	Artikel-Nr.	Abmessungen					Aufbau 1	Aufbau 2	$T_{\text{Zulauf max}}$
		H1	H2	D1	D2	$T_{\text{Becken}}$	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]
4	725290	1410	1390	1000	1300	355	728040	–	8590
4	725255	1360	1340	1000	1300	405	728040	–	8640
6	725291	1650	1630	1200	1500	365	728041	728216	8350
6	725256	1600	1580	1200	1500	415	728041	728216	8400
6	725292	1560	1540	1200	1500	455	728041	728216	8440
9	725293	2090	2070	1500	1800	425	728042	728217	7910
9	725257	2050	2030	1500	1800	465	728042	728217	7950
9	725294	2000	1980	1500	1800	515	728042	728217	8000
12	725258	2325	2305	1750	2050	520	728302	728218	3720
12	725295	2300	2280	1750	2050	545	728302	728218	3745
12	725296	2270	2250	1750	2050	575	728302	728218	3775
19	725259	2305	2285	2200	2440	540	728044	728219	3740
19	725297	2305	2285	2200	2440	540	728044	728219	3740
19	725298	2265	2245	2200	2440	580	728044	728219	3780
29	725260	2070	2050	2700	3000	885	728040	–	4085
29	725299	2030	2010	2700	3000	925	728040	–	4125

$T_{\text{Becken}} + T_{\text{Aufbau}} = T_{\text{max}}$   
Maß T kann durch Schachtaufbauteile der bauseitigen Zulauftiefe  
angepasst werden.

# Aufbauteile aus Stahlbeton

## Aufbau 1 als Abdeckplatte

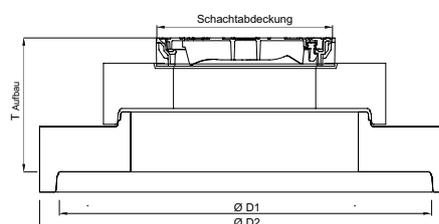
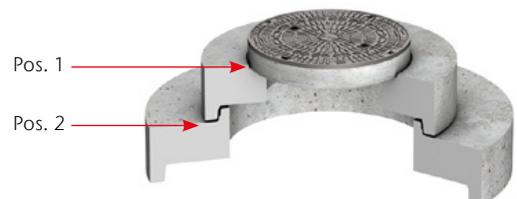
- Schachtabdeckung mit wartungsfreundlichem Deckel aus Gusseisen inkl. Bedienschlüssel
- Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124-2
- Lichte Weite 600 – 800 mm



Abmessungen			Schachtabdeckung	Gewicht	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
T <sub>Aufbau</sub>	D1	D2					
[mm]	[mm]	[mm]		[kg]		[EUR]	
315	1000	1270	1 * LW 600	616	728040	767,00	ZZ
315	1200	1475	1 * LW 600	816	728041	904,00	ZZ
315	1500	1800	1 * LW 600	1216	728042	1.120,00	ZZ
525	1750	2050	1 * LW 600	2162	728043	1.460,00	ZZ
365	2200	2440	1 * LW 600	2116	728044	1.829,00	ZZ
315	1500	1740	1 * LW 800	1275	728020	1.936,00	ZZ
315	2700	3000	1 * LW 800	488	728254	1.418,00	ZZ
315	1500	1740	1 * LW 800	1197	728251	1.567,00	ZZ
315	2000	2450	1 * LW 800	2512	728253	1.967,00	ZZ
525	2700	3000	1 * LW 600	2163	728302	1.500,00	ZZ

## Aufbau 2 als Übergangsplatte mit Abdeckplatte

- Schachtabdeckung mit wartungsfreundlichem Deckel aus Gusseisen inkl. Bedienschlüssel
- Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124-2
- Lichte Weite 600 – 800 mm

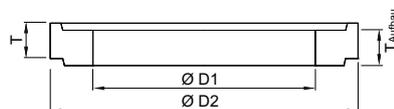


Abmessungen			Schachtabdeckung	Gewicht	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
T <sub>Aufbau</sub>	D1	D2					
[mm]	[mm]	[mm]		[kg]		[EUR]	
660	1200	1475	1 * LW 600	1064	728216	1.006,00	ZZ
660	1500	1800	1 * LW 600	1566	728217	1.603,00	ZZ
710	1750	2070	1 * LW 600	2427	728218	2.029,00	ZZ
710	2200	2440	1 * LW 600	3026	728219	2.157,00	ZZ

# Schachtaufbauteile aus Beton

## Auflagering nach/ähnlich DIN 4034 (Position 1)

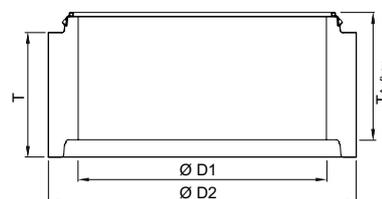
■ Zum Aufstocken und Ausgleichen von Schächten



Typ	Abmessungen			Aufbauhöhe mit Mörtelfuge	Gewicht	Artikel-Nr.	Preis/Stk. RG
	T	D1	D2	T <sub>Aufbau</sub>			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		[EUR]
AR-V 625 x 60	60	625	865	70	50	727400	15,25 ZZ
AR-V 625 x 80	80	625	865	90	60	727401	16,50 ZZ
AR-V 625 x 100	100	625	865	110	70	727402	17,75 ZZ
AR-V 625 x 200	200	625	865	210	140	727403	136,25 ZZ
AR-V 625 x 400	400	625	865	410	280	727404	152,75 ZZ

## Schachtring mit Muffe mit Dichtung nach/ähnlich DIN 4034 (Position 2)

■ Zum Aufstocken und Ausgleichen von Schächten



Typ	Abmessungen			Aufbauhöhe mit GLRD mit integriertem Lastabtrag	Gewicht	Artikel-Nr.	Preis/Stk. RG
	T	D1	D2	T <sub>Aufbau</sub>			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		[EUR]
SR-M 1000 x 250	250	1000	1240	265	240	728110	167,50 ZZ
SR-M 1000 x 500	500	1000	1240	515	500	728111	205,50 ZZ
SR-M 1000 x 750	750	1000	1240	765	750	728112	240,50 ZZ
SR-M 1000 x 1000	1000	1000	1240	1015	1000	728113	282,50 ZZ

# ACO Stormsed Vortex

## ACO Produktvorteile

- Optimierte Sedimentation
- Beruhigte Absetzzonen
- Betonfertigteil zum Versetzen ins Erdreich

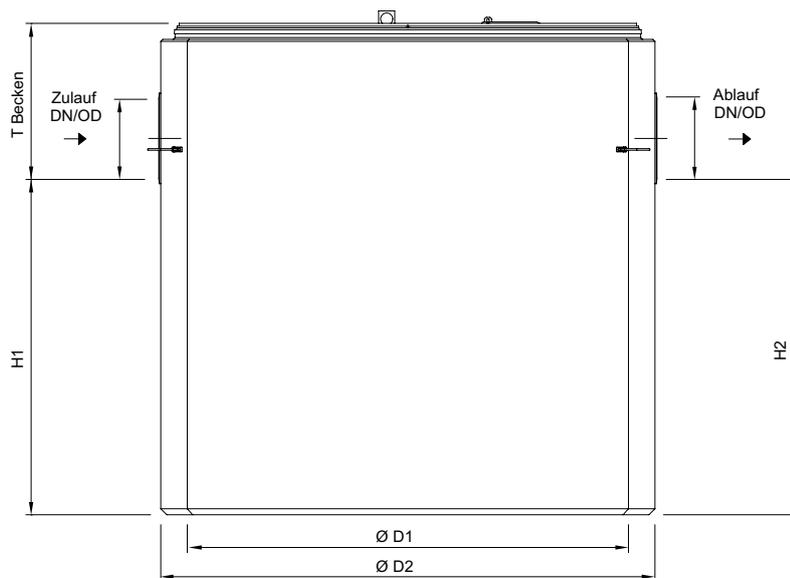
- Niederschlagswasser-Behandlungsanlage nach dem Prinzip des Hydrodynamischen Abscheiders
- Zur Behandlung belasteter Regenabflüsse beim Anschluss großer Flächen



Typ	Zulauf/Ablauf	Schlammfang	Gesamtinhalt bis Rohrsohle		Gewicht Becken	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
	DN/OD		T <sub>Becken</sub>					
	[mm]	[l]	[l]	[l]	[kg]			
1000	200	314	1050		2880	3006269	4.154,00	RA
	250	314	1050		2880	3008347	5.344,00	RA
1200	200	452	1550		3490	3006300	7.046,00	RA
	250	452	1550		3490	3010274	8.522,00	RA
1500	250	707	2520		5835	3006301	16.580,00	RA
	315	707	2520		5835	3008903	17.197,00	RA
1750	250	962	3550		6430	3008939	6.590,00	RA
	315	962	3550		6430	3006302	7.046,00	RA
2200	315	1475	5900		7060	3008940	7.980,00	RA
	400	1475	5700		7060	3006303	8.522,00	RA
2700	400	2290	8900		13770	3006304	16.580,00	RA
	500	2290	8900		13770	3007013	17.197,00	RA

Für den Einsatz der Reinigungsanlage wird zwingend ein Aufbauteil (Seite 43 f.) benötigt.

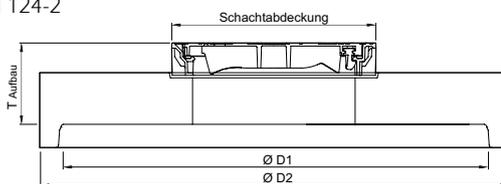
Abmessungen



Typ	Artikel-Nr.	Abmessungen					T <sub>Becken</sub>	Aufbau 1 Artikel-Nr.
		H <sub>Gesamt</sub>	H1	H2	D1	D2		
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
1000	3006269	2015	1495	1495	1000	1300	520	2030770
	3008347	2015	1495	1495	1000	1300	520	2030770
1200	3006300	2015	1520	1520	1200	1500	495	3007857
	3010274	2015	1520	1520	1200	1500	495	3007857
1500	3006301	2515	1625	1625	1500	1800	890	3007856
	3008903	2515	1625	1625	1500	1800	890	3007856
1750	3008939	2445	1690	1690	1750	2050	755	3007857
	3006302	2445	1660	1660	1750	2050	785	3007857
2200	3008940	2455	1750	1750	2200	2450	705	3007855
	3006303	2455	1700	1700	2200	2450	755	3007855
2700	3006304	2975	1750	1750	2700	3000	1225	3007853
	3007013	2975	1750	1750	2700	3000	1225	3007853

Notwendige Komponenten: Aufbau 1 als Abdeckplatte

- Schachtabdeckung mit wartungsfreundlichem Deckel aus Gusseisen inkl. Bedienschlüssel
- Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124-2
- Lichte Weite 600 – 800 mm



T <sub>Aufbau</sub>	Abmessungen		Schachtabdeckung	Gewicht	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
	D1	D2					
[mm]	[mm]	[mm]		[kg]		[EUR]	
315	1000	1240	1 * LW 625	587	2030770	1.135,00	ZZ
315	1200	1475	1 * LW 625	856	2030740	2.393,00	ZZ
315	1500	1800	2 * LW 625	1285	3007856	2.784,00	ZZ
365	1750	2050	2* LW 625	1945	3007857	3.333,00	ZZ
365	2200	2450	1 * LW 800	2715	3011637	2.295,00	ZZ
370	2350	2100	2 * LW 800	2485	3007853	4.180,00	ZZ

$T_{\text{Becken}} + T_{\text{Aufbau}} = T_{\text{max}}$   
Maß T kann durch Schachtaufbauteile der bauseitigen Zulauftiefe angepasst werden.

# ACO Stormclean

## ACO Produktvorteile

- Anschlussflächen von 500 m<sup>2</sup> bis 3000 m<sup>2</sup>
- Betonfertigteile zum Versetzen ins Erdreich
- DIBt-Zulassung Nr. Z-84.2-34

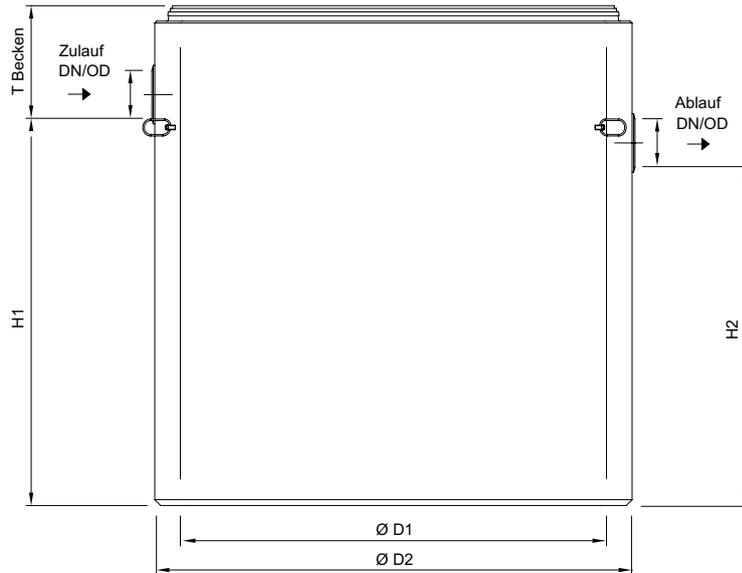
- Mehrstufige Niederschlagswasser-Behandlungsanlage im Aufstromverfahren mit patentierter Beruhigungs- und Verteilungszone
- Zur Verhinderung einer Remobilisierung der Schmutzstoffe und gleichmäßiger Verteilung über die Substratfilterstufe
- Zur Adsorption gelöster Schmutzstoffe



Typ	Anschließbare Fläche gem.	Zulauf/Ablauf	Schlammfang	Gesamtvolumen	Gewicht Becken	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
	DIBt-Zulassung	DN/OD						
	[m <sup>2</sup> ]	[mm]	[l]	[l]	[kg]			
1000	500	160	310	1620	3477	3006239	5.044,00	RA
1200	885	160	450	2330	4254	3006260	6.310,00	RA
1500	1385	200	700	4080	6420	3006261	12.548,00	RA
1750	1900	200	960	5390	7214	3006262	16.190,00	RA
2200	3000	250	1510	9060	8585	3006263	16.190,00	RA

Für den Einsatz der Reinigungsanlage wird zwingend ein Aufbauteil (Seite 45 f.) benötigt.

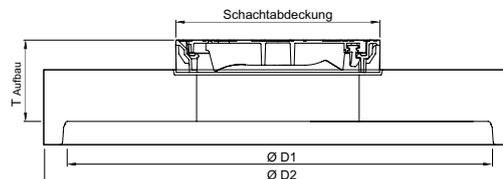
## Abmessungen



Typ	Artikel-Nr.	Abmessungen						Aufbau 1	
		H <sub>Gesamt</sub> [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	T <sub>Zulauf</sub> [mm]	T <sub>Ablauf</sub> [mm]	Artikel-Nr.
1000	3006239	2265	1705	1455	1000	1300	560	810	2030695
1200	3006260	2265	1705	1455	1200	1500	560	810	2030700
1500	3006261	2515	1905	1655	1500	1800	610	860	2030716
1750	3006262	2445	1905	1655	1750	2050	540	790	3011639
2200	3006263	2585	2005	1755	2200	2450	580	830	2030733

### Notwendige Komponenten: Aufbau 1 als Abdeckplatte

- Schachtabdeckung mit wartungsfreundlichem Deckel aus Gusseisen inkl. Bedienschlüssel
- Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124-2
- Lichte Weite 600 – 800 mm



T <sub>Aufbau</sub> [mm]	Abmessungen		Schachtabdeckung	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
	D1 [mm]	D2 [mm]					
315	1000	1240	1 * LW 625	575	2030695	638,00	ZZ
315	1200	1475	1 * LW 625	848	2030700	764,00	ZZ
315	1500	1740	1 * LW 800	1275	2030716	1.885,00	ZZ
365	1750	2050	1 * LW 800	1895	3011639	2.410,00	ZZ
365	2200	2450	1 * LW 800	2477	2030733	2.425,00	ZZ

$T_{\text{Becken}} + T_{\text{Aufbau}} = T_{\text{max}}$   
Maß T kann durch Schachtaufbauteile der bauseitigen Zulauftiefe angepasst werden.

# Rohrsedimentation

1

## ACO Produktvorteile

- Anschlussflächen bis zu 4.500 m<sup>2</sup>
  - Absetzbereich mit Schlammschwelle
  - Prallplatte im Einlaufbereich
  - Entnahmetauchrohr am Auslauf
  - Kunststofferteil zur leichten Versetzung
- Niederschlagswasser Behandlungsanlage
  - Rohrsedimentation zur Behandlung belasteter Regenabflüsse beim Anschluss großer Flächen
  - Zum Rückhalt von Leichtflüssigkeiten im Havariefall bei Trockenwetter und bei Regen

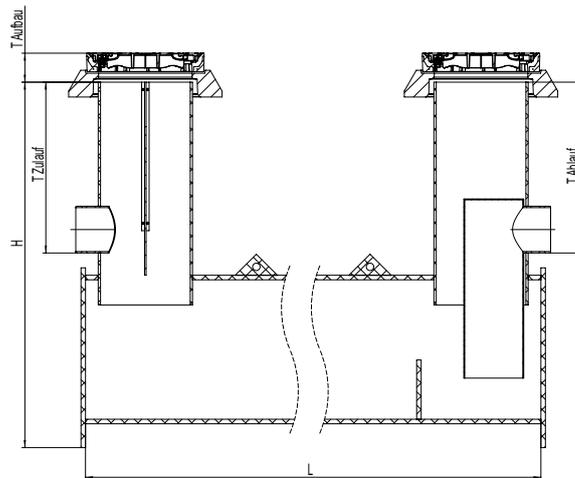


Typ	Zulauf/Ablauf DN/OD	Behandlungs- durchfluss	Inhalt			Gewicht	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
			Schlamm- speicher	Ölschicht <sup>1)</sup>	Gesamt				
	[mm]	[l/s]	[l]	[mm/l]	[l]	[kg]		[EUR]	
3000	110 - 315	15	400	150 / 400	2400	450,0	725399	Auf Anfrage	RA
6000	160 - 400	30	800	150 / 530	4800	720,0	725400	Auf Anfrage	RA
9000	200 - 500	45	1200	150 / 750	7100	990,0	725401	Auf Anfrage	RA

Für den Einsatz der Reinigungsanlage werden zwingend zwei Schacht-  
abdeckungen als notwendige Komponenten (Seite 47) benötigt.

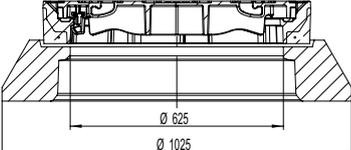
<sup>1)</sup> Im Havariefall können größere Leichtflüssigkeitsmengen  
zurückgehalten werden.

## Abmessungen



Typ	Artikel-Nr.	Abmessungen		T <sub>Zulauf</sub> [mm]	T <sub>Ablauf</sub> [mm]
		H [mm]	L [mm]		
3000	725399	2460	3000	1150	1150
6000	725400	2460	6000	1150	1150
9000	725401	2460	9000	1150	1150

## Notwendige Komponenten

	Beschreibung	Gewicht [kg]	VPE [Stk]	Artikel-Nr.	Preis/Stk. RG
					[EUR]
 <p><b>Schachtabdeckung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Belastungsklasse D 400</li> <li>■ Aus Gusseisen EN-GJL</li> <li>■ Lichte Weite 600</li> <li>■ Ohne Lüftungsöffnungen</li> </ul>	264,7	1	728085	Auf Anfrage RA	



2

## Blockrigolen zur Versickerung und Rückhaltung

**HOLD:**  
Abhalten und Rückhalten

**REUSE:**  
Pumpen, Ableiten und  
Wiederverwenden



## Blockrigolen zur Versickerung und Rückhaltung

Produktinformation		50	
		ACO Stormbrixx SD 900	62
		ACO Stormbrixx HD 600	66
<b>Rückhalte- und Speicheranlagen</b>	Blockspeicher/Blockversickerung	ACO Stormbrixx HD 900	70
		ACO Stormbrixx Sickerset	74
		ACO Stormbrixx Ready	76



# ACO Stormbrixx SD 900

## Modulares Rigolensystem für den Pkw- und gelegentlichen Schwerlastverkehr

ACO Stormbrixx SD ist ein modulares Rigolensystem aus Kunststoff, welches zum einen als Blockspeicher für Niederschlagswasser und zum anderen als Blockversickerung von Niederschlagswasser eingesetzt wird.

Als Blockrigole unterhalb von Zufahrten, öffentlichen Flächen oder auch im privaten Bereich speichert das Rigolensystem das zuvor gesammelte Regenwasser und gibt es zeitverzögert ins Erdreich, die Vorflut oder Kanalisation ab.

### Maße Grundelement

1200 x 600 x 494 mm, 3 Stk./m<sup>3</sup>

### Material

Kunststoff (PP)

### Anwendungskategorien

- Grünflächen, keine Zufahrt für Fahrzeuge
- Grünflächen, befahrbar von Rasenmähern
- Fußgängerbereiche, die durch Hindernisse vor Befahrung geschützt sind
- Pkw-Parkflächen und Zufahrten, Überfahrt von Havariefahrzeugen möglich
- Erschließungswege wohnwirtschaftlich genutzter Grundstücke mit Überfahrt durch Sonderfahrzeuge (Müll-/Tankfahrzeuge, Unterhaltungsdienst)

### Einbaufenster

Lagen	Überdeckung		Einbautiefe
	minimal	maximal	maximal
	[mm]	[mm]	[mm]
0,5	800	2000	2480
1	800	2000	2914
1,5	800	2000	3390
2	800	2000	3828

Bitte beachten Sie den erforderlichen Straßenaufbau gemäß RStO

## Anwendungsfreundliche Wartung

## Optimierte Logistik



### Einfaches Handling

H = 914 mm  
(2 Grundelemente =  
1 Lage)

### Hohe Stabilität und Festigkeit



2

**Produktinformationen**

- Höhe einer Lage: 914 mm
- Grundelemente/m<sup>3</sup>: 3
- Volumen/Grundelement: 319 l
- Speicherkoeffizient: 97 %
- Min. Überdeckungshöhe: 0,8 m
- Max. Überdeckungshöhe: 2,0 m
- Geprüft durch die MFPA Leipzig (Einbau bis 2 Lagen)

Beispiel: 10 m<sup>3</sup> = 10.000 l / 319 = 32 Grundelemente

**Service**

Die ACO Anwendungstechnik unterstützt Sie dabei, die beste Lösung zu finden:

[www.aco.de/kontakt](http://www.aco.de/kontakt)



Zulassung beantragt



ACO Stormbrixx SD wurde 2017 von der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig) geprüft.

# ACO Stormbrixx HD 600

Modulares Rigolensystem  
für den Schwerlastverkehr  
Belastungsklasse BK3,2 gem. RStO12

ACO Stormbrixx HD ist ein Blockrigolensystem, welches unterhalb von Zufahrten, öffentlichen Flächen oder gelegentlich befahrenen Schwerlastbereichen eingesetzt wird. Das modulare System kann zum einen als Blockspeicher für Niederschlagswasser und zum anderen als Blockversickerung von Niederschlagswasser eingesetzt werden.

Lagen	Pkw-befahrbar			Lkw-befahrbar		
	Überdeckung		Einbautiefe	Überdeckung		Einbautiefe
	minimal [mm]	maximal [mm]	maximal [mm]	minimal [mm]	maximal [mm]	maximal [mm]
0,5	800	3400	3730	1000	3400	3730
1	800	3400	4010	1000	3400	4010
1,5	800	3400	4340	1000	3400	4340
2	800	3400	4620	1000	3400	4620
2,5	800	3400	4950	1000	3400	4950
3	800	3400	5230	1000	3400	5230

Bitte beachten Sie den erforderlichen Straßenaufbau gemäß RStO

## Maße Grundelement

1205 x 602 x 343 mm, 4,55 Stk./m<sup>3</sup>

## Material

Kunststoff (PP)

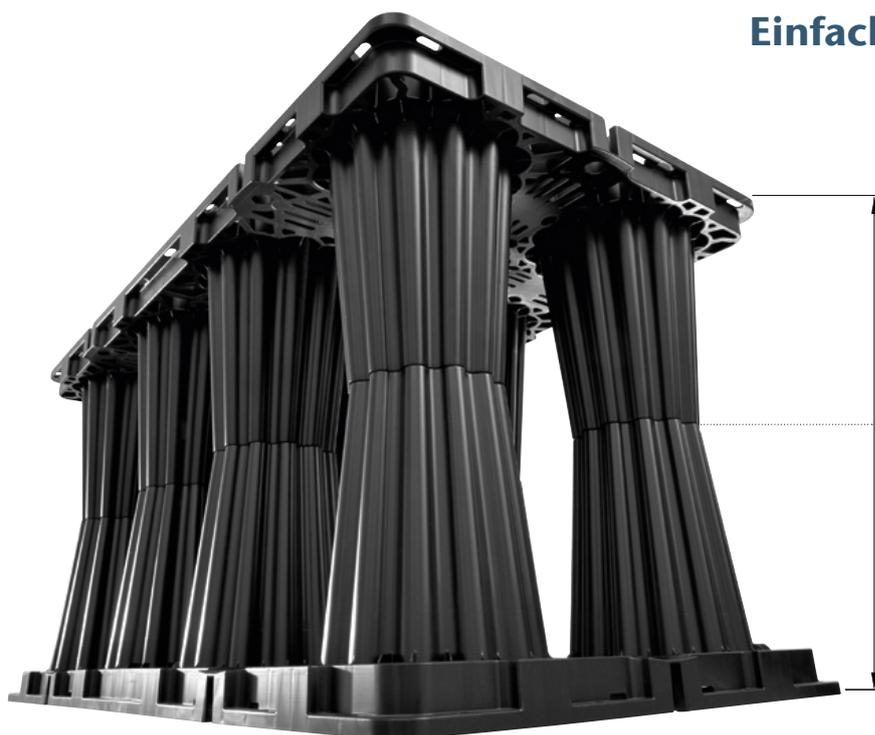
## Anwendungskategorien

- Grünflächen, befahrbar von Rasenmähern, keine Zufahrt für Fahrzeuge
- Fußgängerbereiche, durch Hindernisse vor Befahrung geschützt
- Pkw-Parkflächen und Zufahrten, Überfahrt von Havariefahrzeugen möglich
- Erschließungswege wohnwirtschaftlich genutzter Grundstücke mit Überfahrt durch Sonderfahrzeuge (Müll-/Tankfahrzeuge, Unterhaltungsdienst)
- Abstellflächen und Nebenanlagen von Verkehrswegen
- Verbindungsstraßen und Hauptgeschäftstraßen bis BK3,2 gem. RStO12

## Optimierte Logistik

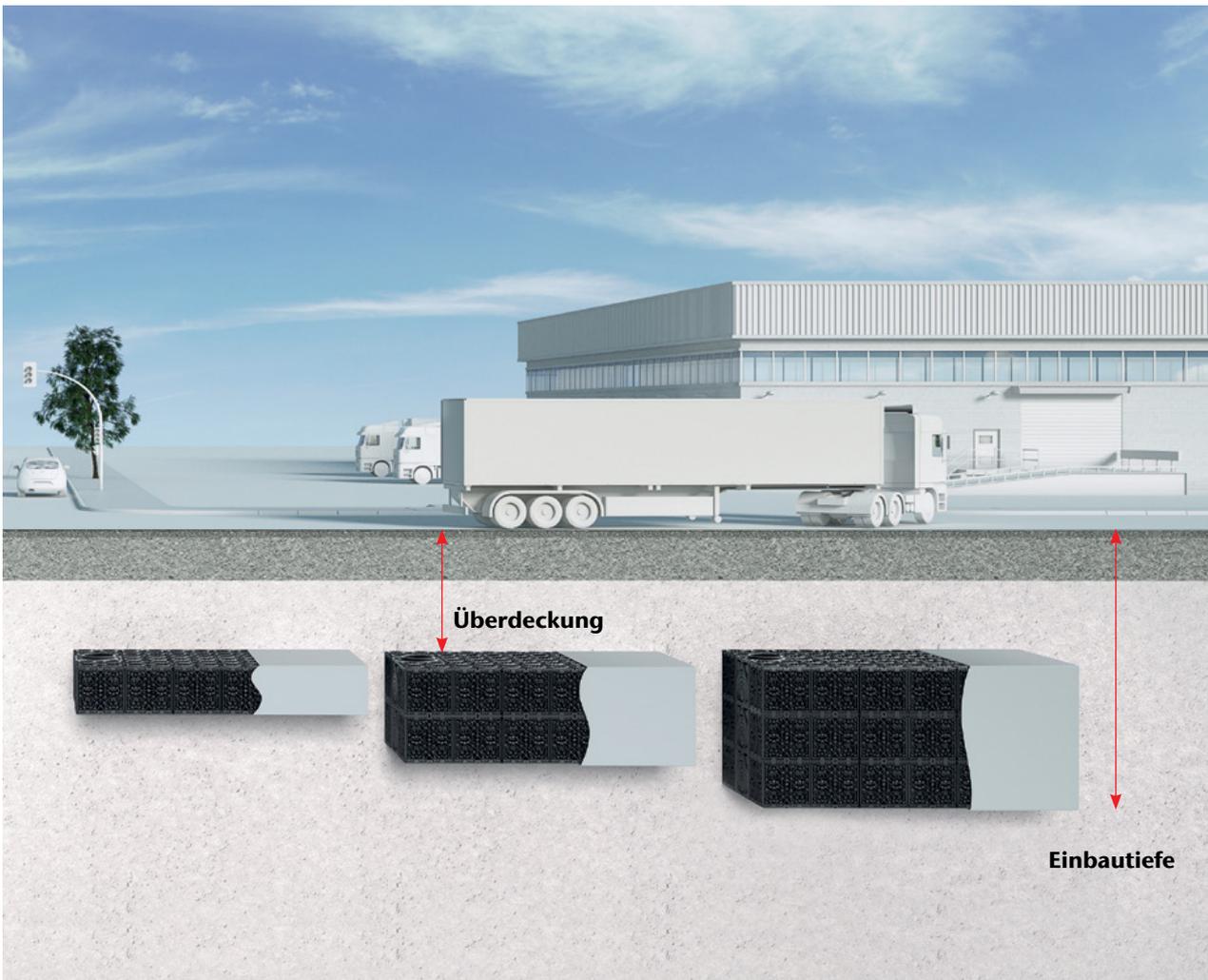
## Anwendungsfreundliche Wartung

## Einfaches Handling



## Hohe Stabilität und Festigkeit

H = 610 mm  
(2 Grundelemente =  
1 Lage)



2

**Produktinformationen**

- Höhe einer Lage: 610 mm
- Grundelemente/m<sup>3</sup>: 4,5
- Volumen/Grundelement: 209 l
- Speicherkoeffizient: 95 %
- Min. Überdeckungshöhe: 0,8 m
- Max. Überdeckungshöhe: 3,40 m
- DIBt-zertifiziert (Einbau bis 3 Lagen)

Beispiel: 10 m<sup>3</sup> = 10.000 l / 209 = 48 Grundelemente

**Service**

Die ACO Anwendungstechnik unterstützt Sie dabei, die beste Lösung zu finden:

[www.aco.de/kontakt](http://www.aco.de/kontakt)

**Bk3,2 für ACO Stormbrixx HD**

Gem. DIBt-Zulassung Nr. AZ III 55-1.42.1-62/19 ist ACO Stormbrixx HD bis zu der Belastungskategorie Bk3,2 einsetzbar. Für die Anwendung des Stormbrixx Systems ist die RStO 12 (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen) unbedingt zu beachten. Insbesondere sind die Belastungsklassen nach RStO 12, Absatz 2.5.1 zu berücksichtigen. Bemessungsrelevant sind dabei die Anzahl der zu erwartenden 10-t-Achsübergänge bis zum Ende des vorgesehenen Nutzungszeitraumes. Beachten Sie die produktspezifischen Einbaubedingungen.



ACO Stormbrixx HD wurde 2013 vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-42.1-500 für zusätzliche Sicherheit beim Einsatz des Rigolensystems erteilt.

# ACO Stormbrixx HD 900

Modulares Rigolensystem  
für den Schwerlastverkehr  
Belastungsklasse BK3,2 gem. RStO12

ACO Stormbrixx HD ist ein Blockrigolensystem, welches unterhalb von Zufahrten, öffentlichen Flächen oder gelegentlich befahrenen Schwerlastbereichen eingesetzt wird. Das modulare System kann zum einen als Blockspeicher für Niederschlagswasser und zum anderen als Blockversickerung von Niederschlagswasser eingesetzt werden.

## Einbaufenster

Anzahl Lagen	Überdeckung		Einbautiefe
	minimal	maximal	maximal
	[mm]	[mm]	[mm]
0,5	800	4200	4676
1	800	4200	5224
1,5	800	4200	5590
2	800	4200	6028
2,5	800	3724	6028
3	800	3286	6028

Bitte beachten Sie den erforderlichen Straßenaufbau gemäß RStO

## Maße Grundelement

1200 x 600 x 494 mm, 3 Stk./m<sup>3</sup>

## Material

Kunststoff (PP)

## Anwendungskategorien

Frostfreier Einbau, mindestens 80 cm tief (DIN 1054), ohne Grundwassereinfluss:

- Lkw-Park- und Fahrflächen
- Erschließungsstraßen der BK3,2 (gem. RStO12) mit Überfahrt durch Sonderfahrzeuge (SLW60)
- Pkw-Park- und Fahrflächen
- Fußgängerbereiche, Rad-, Gehwege und Terrassenflächen

## Anwendungsfreundliche Wartung

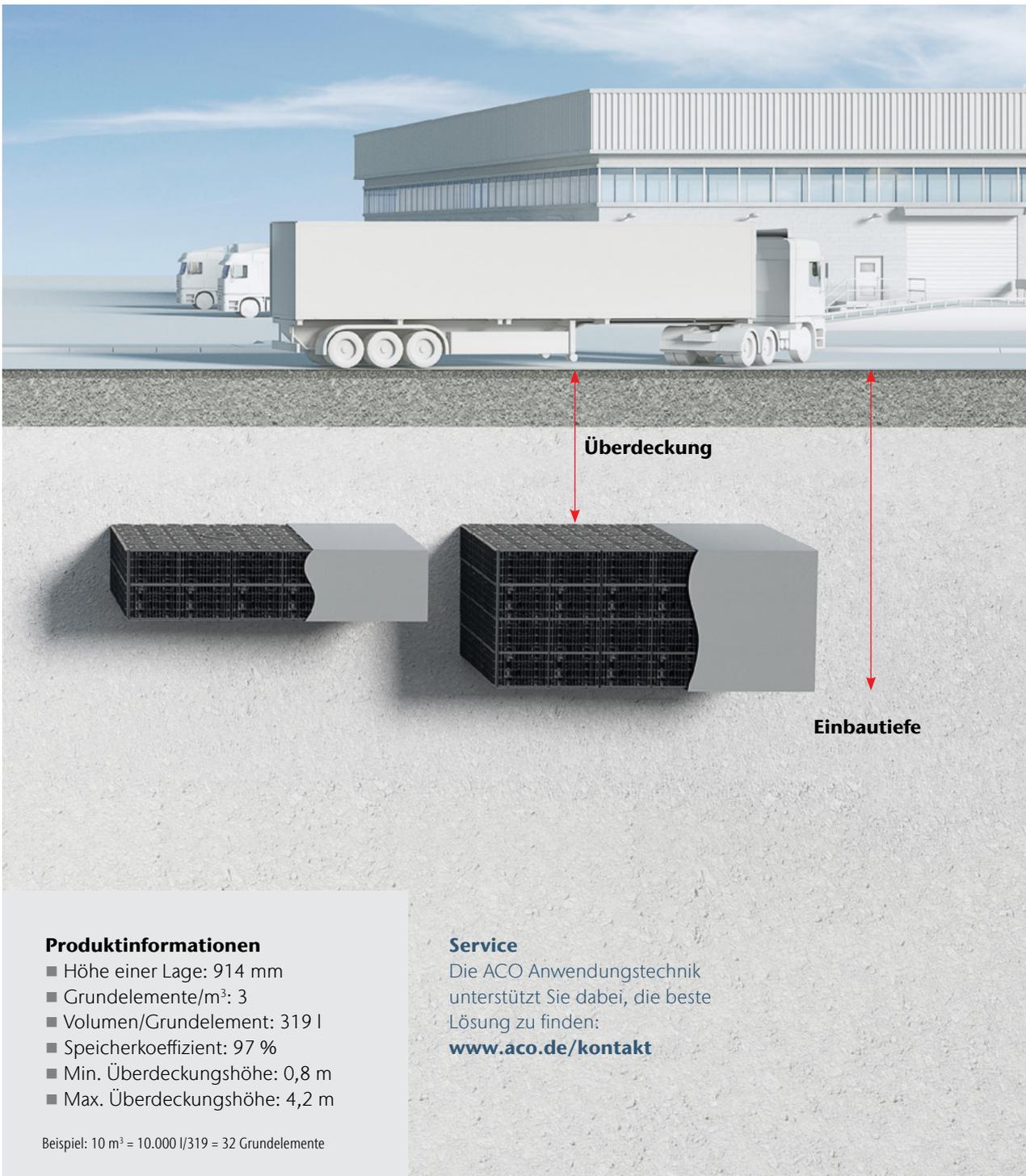
## Optimierte Logistik



## Einfaches Handling

H = 914 mm  
(2 Grundelemente =  
1 Lage)

## Hohe Stabilität und Festigkeit



**Produktinformationen**

- Höhe einer Lage: 914 mm
- Grundelemente/m<sup>3</sup>: 3
- Volumen/Grundelement: 319 l
- Speicherkoeffizient: 97 %
- Min. Überdeckungshöhe: 0,8 m
- Max. Überdeckungshöhe: 4,2 m

Beispiel: 10 m<sup>3</sup> = 10.000 l / 319 = 32 Grundelemente

**Service**

Die ACO Anwendungstechnik unterstützt Sie dabei, die beste Lösung zu finden:

[www.aco.de/kontakt](http://www.aco.de/kontakt)

ACO Produktvorteile

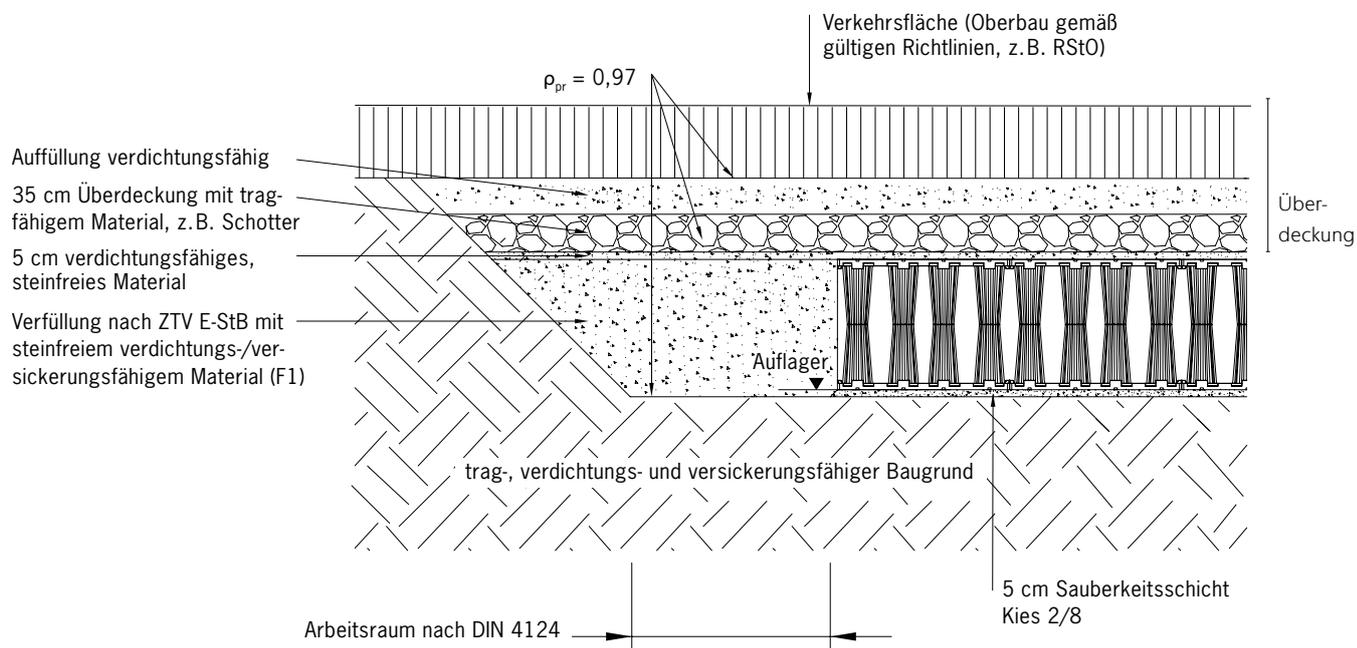
- ca. 50 % höher, dadurch prädestiniert zum Aufbau großvolumiger Anlagen, sowie bei ausschließlicher Berücksichtigung von Versickerung durch die Seitenfläche.
- Schnelle Verlegung durch 324 l Volumen pro Block
- Sehr große Einbautiefen sind realisierbar
- Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis



ACO Stormbrixx HD wurde 2024 vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-42.1-500 für zusätzliche Sicherheit beim Einsatz des Rigolensystems erteilt.

# Einbau

Standarderdüberdeckungen  
beim Einbau von ACO Stormbrixx SD 900 und HD 900



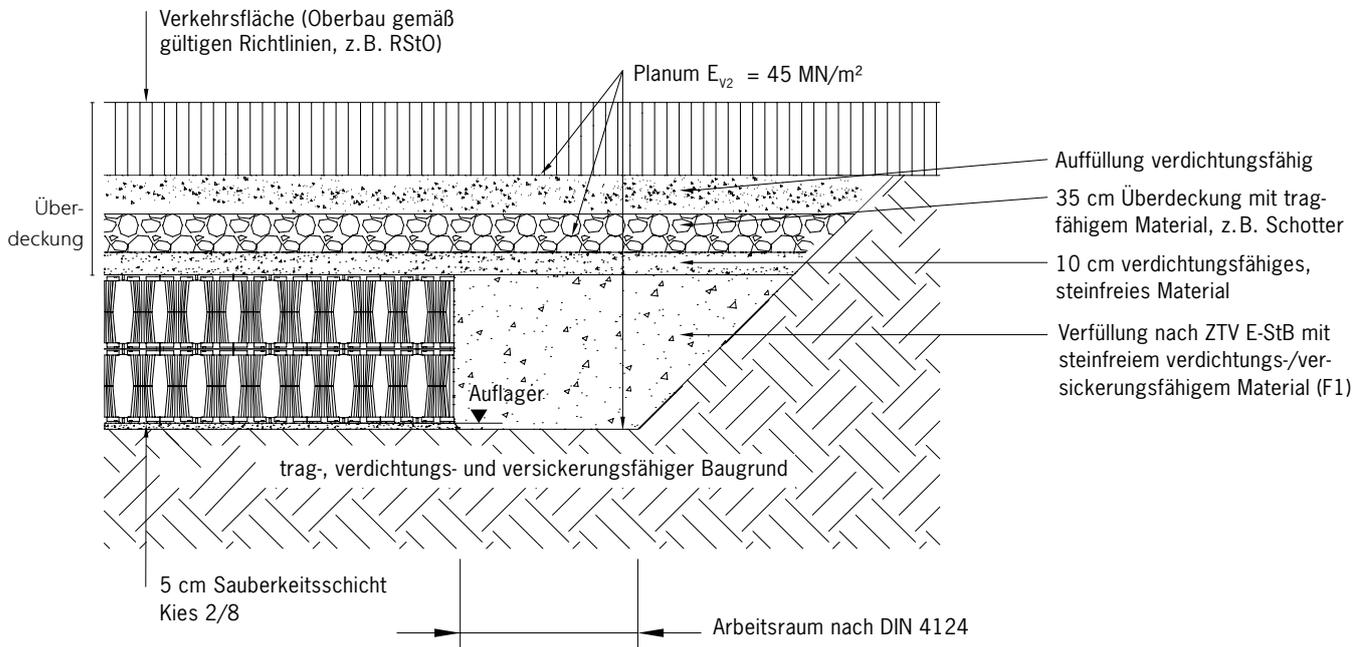
## Einbaumaße

Lagen	begebar			befahrbar			
	Überdeckung minimal <sup>2)</sup>	Überdeckung maximal <sup>3)</sup>	Einbautiefe maximal	Überdeckung minimal <sup>2)</sup>	Überdeckung maximal <sup>3)</sup>	Einbautiefe maximal	
	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	
SD 900	1	800	2000	2914	800*	2000	2914
	2	800	2000	3828	800*	2000	3828
Lagen	begebar und befahrbar			befahrbar mit Schwerverkehr			
	Überdeckung minimal <sup>2)</sup>	Überdeckung maximal <sup>3)</sup>	Einbautiefe maximal	Überdeckung minimal <sup>2)</sup>	Überdeckung maximal <sup>3)</sup>	Einbautiefe maximal	
	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	
HD 900	1	800*	4200	5224	1000	4200	5224
	2	800*	4200	6028	1000	4200	6028
	3	800*	3286	6028	1000	3286	6028
	4	Auf Anfrage: <a href="http://www.aco.de/kontakt">www.aco.de/kontakt</a>					

\*Bitte beachten Sie den erforderlichen Straßenaufbau gemäß RStO



## Standarderdüberdeckungen beim Einbau von ACO Stormbrixx HD 600



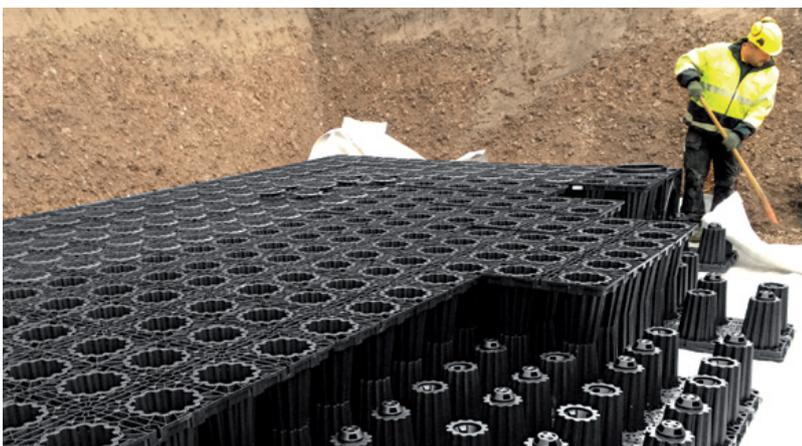
### Einbaumaße

Lagen	begehbar und befahrbar			befahrbar mit Schwerverkehr			
	Überdeckung		Einbautiefe maximal	Überdeckung		Einbautiefe maximal	
	minimal <sup>2)</sup>	maximal <sup>3)</sup>		minimal <sup>2)</sup>	maximal <sup>3)</sup>		
	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	
HD 600	1	800*	3400	4010	1000	3400	4010
	2	800*	3400	4620	1000	3400	4620
	3	800*	3400	5230	1000	3400	5230
	4	Auf Anfrage: <a href="http://www.aco.de/kontakt">www.aco.de/kontakt</a>					

Um die Standsicherheit des Systems zu gewährleisten, sind beim Einbau von Rigolensystemen verschiedene Bedingungen und Normen zu berücksichtigen.

- 1) Grundüberdeckung aus Überdeckung und Oberbau nach RStO
- 2) Bitte beachten Sie die örtlichen Gegebenheiten bzgl. frostfreier Einbautiefe
- 3) Abweichende Überdeckungshöhen für spezielle Anwendungsfälle sind mit der ACO Anwendungstechnik abzustimmen

\*Bitte beachten Sie den erforderlichen Straßenaufbau gemäß RStO



## Effektive Grundwasserneubildung

# Versickerung von Niederschlagswasser

Eine ökologisch doppelt wirksame Lösung bietet ACO Stormbrixx als Versickerungssystem: Anfallendes gereinigtes Regenwasser wird unterirdisch in der Blockrigole gesammelt. Sie speichert bei Starkregenniederschlägen zunächst das Regenwasser. Anschließend versickert es nach und nach im Boden und fördert damit die Grundwasserneubildung.

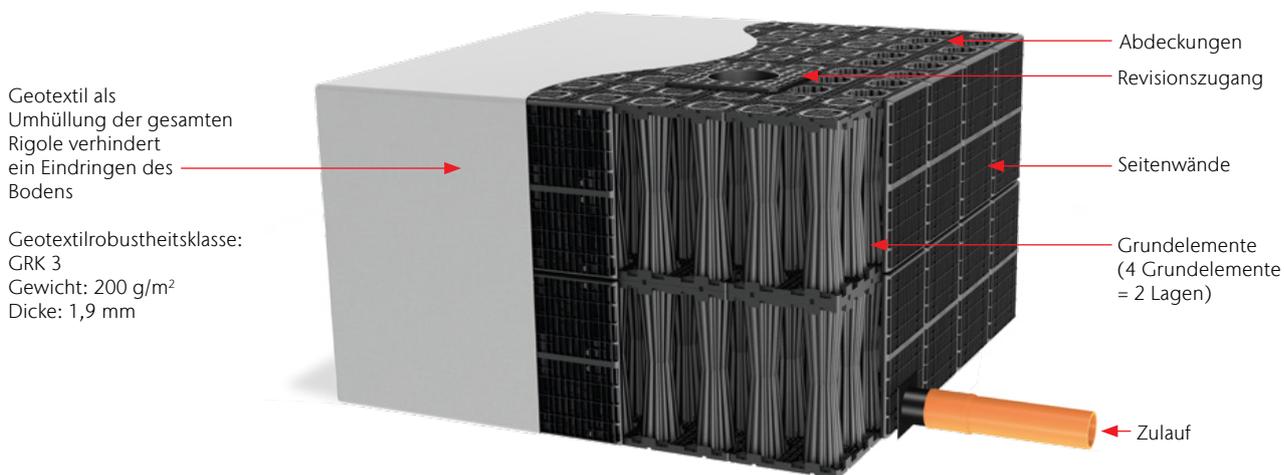
Grundlage für die Versickerung sind neben dem Landeswassergesetz und örtlichen

Entwässerungssatzungen das DWA-Arbeitsblatt A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ und das DWA-Merkblatt M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“.

Der anstehende Boden muss versickerungsfähig sein und darf keine stauende Bodenschicht im Untergrund aufweisen. Durch die Versickerung dürfen keine Schadstoffe in den Boden bzw. in das Grundwasser gelangen.



Das System wird aus Grundelementen aufgebaut, die im Verband verlegt werden



## Versickerung



Zu jedem Bauvorhaben erstellt die ACO Anwendungstechnik einen entsprechenden Verlegeplan



Zulauf von ACO Sedised-C über ein KG-Rohr mit ACO Adapter für Rohranschluss in die Rigole

## Kontrollierte Abgabe

# Rückhaltung von Niederschlagswasser

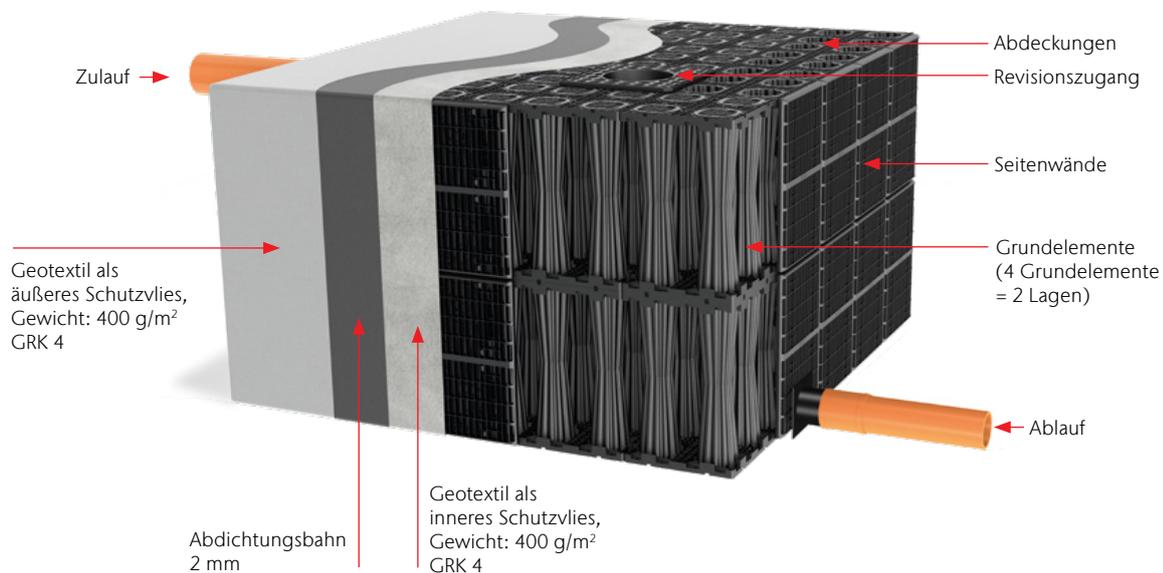
Als Blockspeicher unterhalb von Zufahrten, öffentlichen Flächen oder auch im privaten Bereich speichert das Rigolensystem ACO Stormbrixx das zuvor gesammelte Regenwasser und gibt es zeitverzögert an die Vorflut oder Kanalisation ab. Die Entwässerungskanäle werden dadurch bei Starkregenniederschlägen entlastet.

Für jeden Anwendungsfall sind die entsprechend einwirkenden Erd- und Verkehrslasten zu berücksichtigen. Im Bereich von anstehendem Grundwasser ist ACO Stormbrixx eingeschränkt einsetzbar. Von Fall zu Fall müssen gesonderte Berechnungen erfolgen.



Abdichtungsbahn

## Rückhaltung



Das Blockspeichersystem wird mit einem inneren Schutzvlies und einer Abdichtungsbahn umhüllt



Nach dem Fertigstellen der Abdichtungsbahn wird das äußere Schutzvlies angelegt

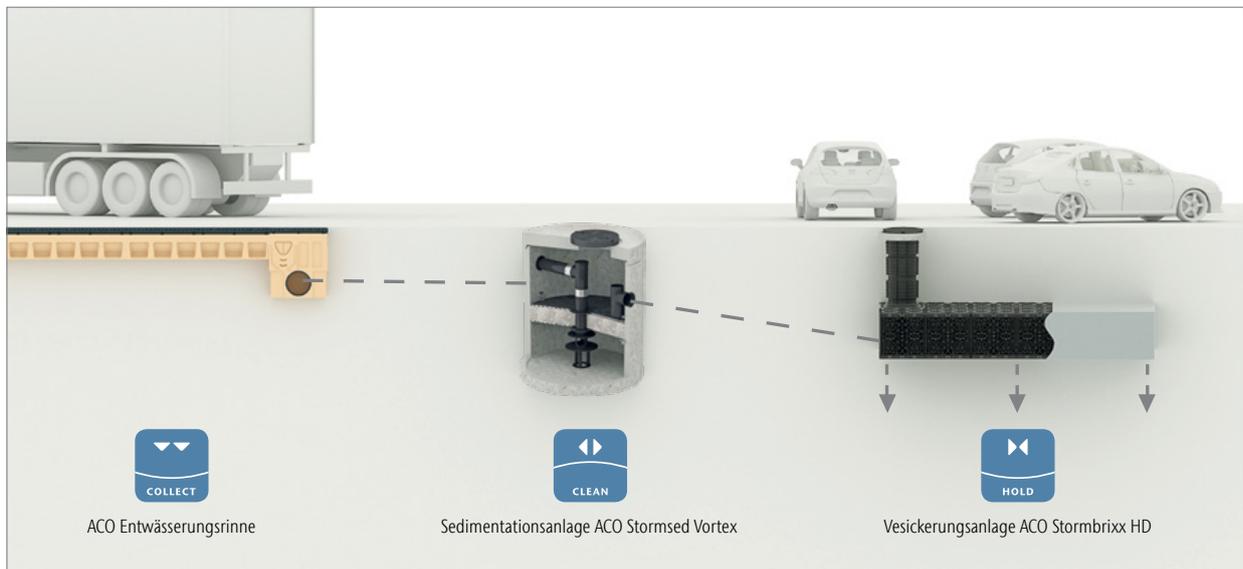
## Anwendung Versickerung

### Öffentliche Plätze, Wege und Parkplätze



ACO WaterCycle für eine Regenwasserversickerung mit ACO Stormbrixx

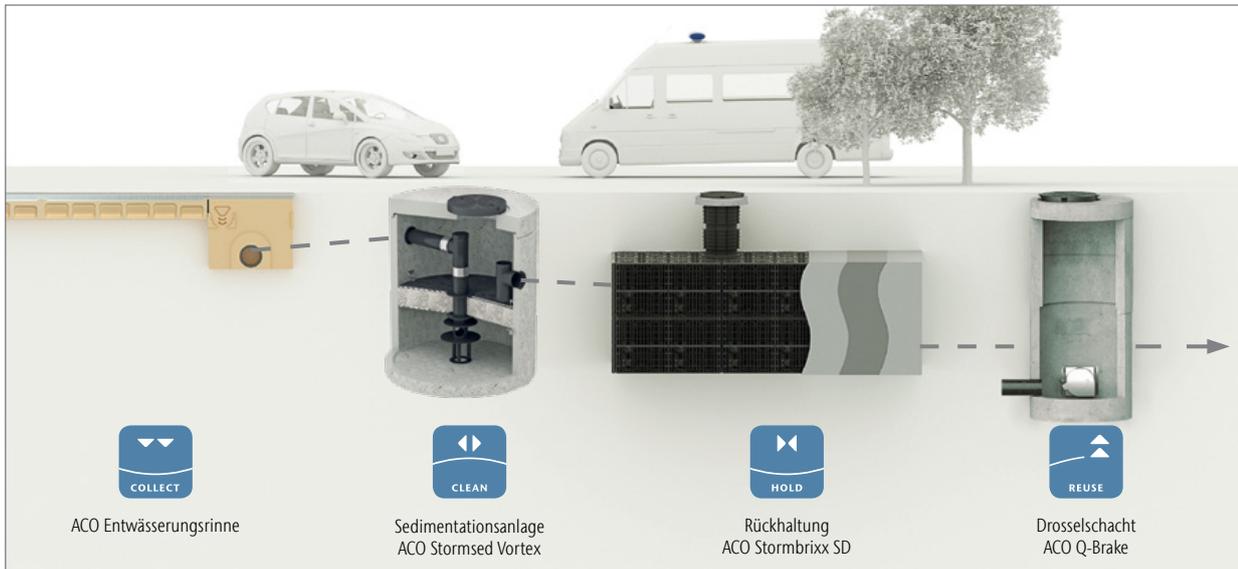
### Logistikflächen



ACO WaterCycle für eine Regenwasserversickerung mit ACO Stormbrixx

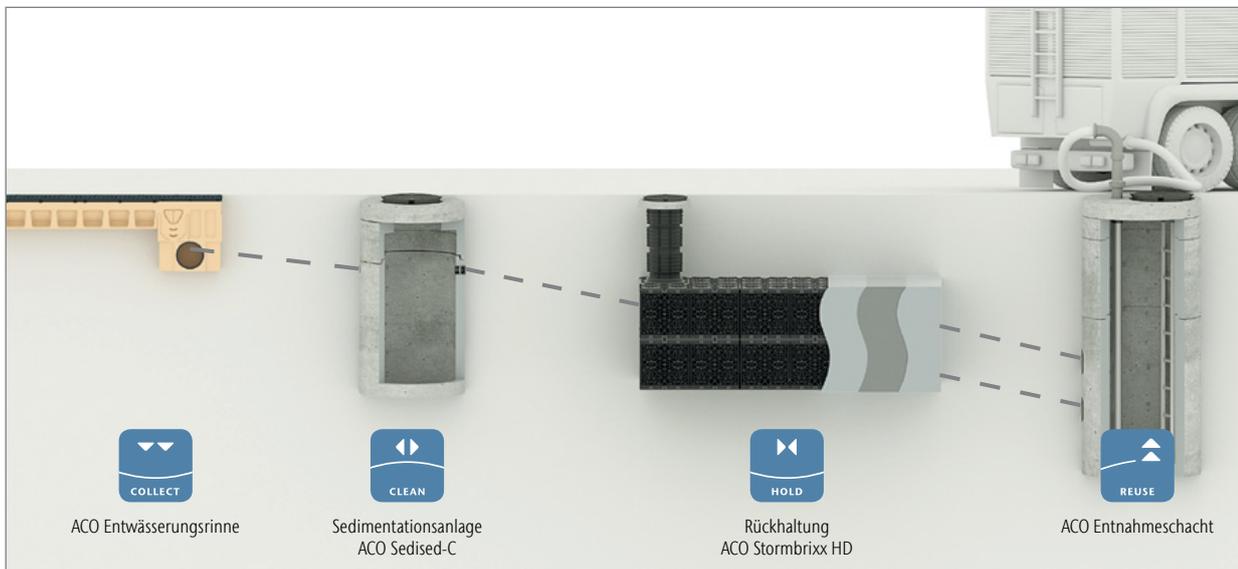
## Anwendung Rückhaltung

### Öffentliche Plätze, Wege und Parkplätze



ACO WaterCycle für eine Regenwasserrückhaltung einschließlich geregelter Abgabe über einen ACO Drosselschacht

### Reservoir für Löschwasser



ACO WaterCycle als Löschwasserbehälter nach DIN 14230.

Löschwasserbehälter und Entnahmeschächte sind durch die zuständige Behörde zu genehmigen und abzunehmen.

**Die ACO Anwendungstechnik  
unterstützt Sie dabei, die beste  
Lösung zu finden:  
[www.aco.de/kontakt](http://www.aco.de/kontakt)**

# ACO Stormbrixx SD 900

## ACO Produktvorteile

- Höchste Stabilität durch Bauform und Verlegen im Verband
- Inspizieren und Spülen in alle Richtungen möglich
- Geringe Transportkosten durch Stapelbarkeit der Grundelemente
- Geringerer CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch kleineren Transportaufwand
- Einfacher Einbau durch Baukastenprinzip
- Speicherkoeffizient: 97 %
- Geprüft von der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig)

- Modulares Rigolensystem aus Kunststoff zum:
  - Rückhalten von Niederschlagswasser
  - Speichern von Niederschlagswasser
  - Versickern von Niederschlagswasser
- Einzelne Elemente werden bauseits zu einem in sich verbundenen Blocksystem zusammen gebaut
- Höhe einer Lage: 914 mm
- Grundelemente/m<sup>3</sup>: 3
- Volumen/Grundelement: 319 l
- Min. Überdeckungshöhe: 0,8 m, bitte beachten Sie den erforderlichen Straßenaufbau gemäß RStO
- Max. Überdeckungshöhe: 2,0 m
- Gerne ermitteln wir für Sie die genaue Anzahl aller Einzelteile für ihr Bauvorhaben



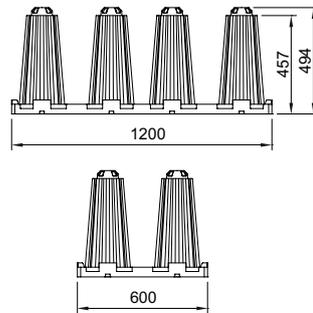
**Geprüft durch die MFPA Leipzig  
(Einbau bis 2 Lagen)**

**Abmessungen    Gewicht    VPE    Artikel-Nr.    Preis/Stk.    RG**

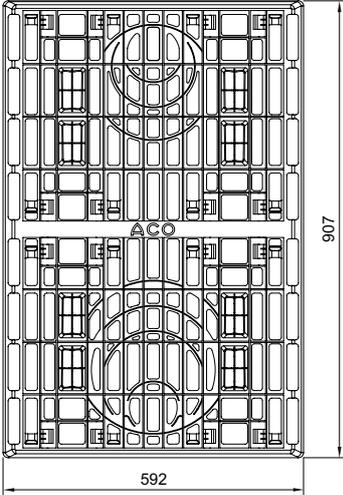
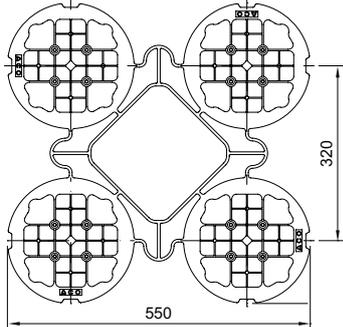
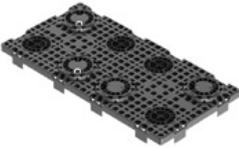
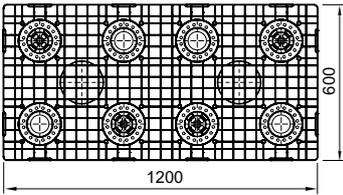
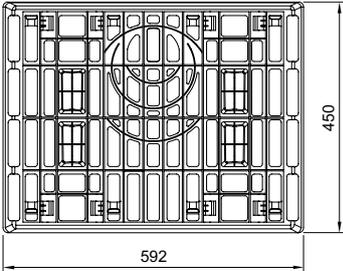
**Länge    Breite    Höhe**

**[mm]    [mm]    [mm]    [kg]    [Stk]    [EUR]**

### Grundelement aus Polypropylen (PP)



1200	600	494	9,5	48	314090	87,50	SX
------	-----	-----	-----	----	--------	-------	----

		Abmessungen			Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
		Länge	Breite	Höhe					
		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]		[EUR]	
<b>Seitenwand aus Polypropylen (PP)</b>									
		907	592	104	3,1	48	314091	28,00	SX
<b>Abdeckung aus Polypropylen (PP)</b>									
		550	550	50	0,8	88	314092	7,60	SX
<b>Abdeckplatte für halbe Lage (statt Abdeckung Art.-Nr. 314092) aus Polypropylen (PP)</b>									
		1200	600	40	3,5	34	314094	49,75	SX
<b>Halbe Seitenwand aus Polypropylen (PP)</b>									
		450	592	40	1,5	96	314098	19,00	SX

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG	
			[kg]	[Stk]		[EUR]		
	<b>Verbinder</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Verschiebesicherung zweier Lagen</li> <li>■ Als Verschiebesicherung zwischen einer ganzen und einer halben Lage</li> <li>■ Aus Polypropylen (PP)</li> </ul>	■ ACO Stormbrixx Grundelement	0,1	1	314096	2,60	SX	
		■ ACO Stormbrixx Grundelement						
			□ DN/OD 110	0,4	1	314026	34,50	SX
	<b>Adapter für Rohranschluss</b>							
			□ DN/OD 160	0,7	1	314027	44,50	SX
			□ DN/OD 200	1,3	1	314028	59,75	SX
			□ DN/OD 250	2,7	1	314048	82,25	SX
			□ DN/OD 315	3,3	1	314029	91,25	SX
	<b>Zwischen-/Oberteil</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Inspektions- und Spülzugang zum Rigolensystem</li> <li>■ Aus Polypropylen (PP)</li> </ul>	■ ACO Stormbrixx Grundelement	2,6	1	314038	76,00	SX	
	<b>Zwischen-/Oberteil mit Stutzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Inspektions- und Spülzugang zum Rigolensystem</li> <li>■ DN/OD 160</li> <li>■ Aus Polypropylen (PP)</li> </ul>	■ ACO Stormbrixx Grundelement	2,8	1	314039	90,25	SX	
	<b>Adapter für Schachtaufbau</b>		15,7	1	314075	80,25	SX	
	<b>Schachtabdeckung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zugang für Inspektion</li> <li>■ Belastungsklasse D 400</li> <li>■ Aus Gusseisen EN-GJL</li> <li>■ Lichte Weite 160</li> <li>■ Ohne Lüftungsöffnungen</li> </ul>	■ Anschlüsse DN/OD 160	15,7	1	314044	170,75	SX	
	<b>Schachtabdeckung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Belastungsklasse D 400</li> <li>■ Aus Gusseisen EN-GJL</li> <li>■ Lichte Weite 400</li> <li>■ Ohne Lüftungsöffnungen</li> </ul>	■ Oberteil bzw. Oberteil mit Stutzen	38,0	0	314132	215,25	SX	
	<b>Schachtabdeckung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Belastungsklasse D 400</li> <li>■ Aus Gusseisen EN-GJL</li> <li>■ Lichte Weite 400</li> <li>■ Mit Lüftungsöffnungen</li> </ul>	■ Oberteil bzw. Oberteil mit Stutzen	38,0	0	314133	223,50	SX	

	Beschreibung	Passend für	Gewicht VPE		Artikel-Nr.	Preis/Stk. RG	
			[kg]	[Stk]		[EUR]	
	<b>Schachtunter-/ Schachtzwischenteil</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Zugang zum Rigolensystem</li> <li>■ Zum Anschließen von Zu- und Abläufen innerhalb des Rigolensystems</li> <li>■ Abmessungen: 594 x 594 x 497 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse bis DN/OD 315</li> </ul>	27,0	1	138141	779,00	SX
	<b>Inspektions- und Spülschacht mit integrierter Drossel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integriert in der Rückhaltung</li> <li>■ Kein weiterer Schacht erforderlich</li> <li>■ Einfacher Zugang zum System</li> <li>■ Abmessungen: 594 x 594 x 497 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse DN/OD 110</li> <li>■ Stormbrixx SD 900</li> </ul>	32,0	1	314161	1.639,00	DS
	<b>Inspektions- und Spülschacht mit integrierter Drossel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integriert in der Rückhaltung</li> <li>■ Kein weiterer Schacht erforderlich</li> <li>■ Einfacher Zugang zum System</li> <li>■ Abmessungen: 594 x 594 x 497 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse DN/OD 160</li> <li>■ Stormbrixx SD 900</li> </ul>	32,0	1	314162	1.819,00	DS
	<b>Inspektions- und Spülschacht mit integrierter Drossel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integriert in der Rückhaltung</li> <li>■ Kein weiterer Schacht erforderlich</li> <li>■ Einfacher Zugang zum System</li> <li>■ Abmessungen: 594 x 594 x 497 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse DN/OD 200</li> <li>■ Stormbrixx SD 900</li> </ul>	32,0	1	314163	1.877,00	DS

# ACO Stormbrixx HD 600

## ACO Produktvorteile

- Höchste Stabilität durch Bauform und Verlegen im Verband
- Inspizieren und Spülen in alle Richtungen möglich
- Geringe Transportkosten durch Stapelbarkeit der Grundelemente
- Geringerer CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch kleineren Transportaufwand
- Einfacher Einbau durch Baukastenprinzip
- Hohes Hohlraumvolumen von 95 %
- Mit Zulassung des DIBt Berlin Nr. Z-42.1-500

- Modulares Rigolensystem aus Kunststoff zum:
  - Rückhalten von Niederschlagswasser
  - Speichern von Niederschlagswasser
  - Versickern von Niederschlagswasser
- Einzelne Elemente werden bauseits zu einem in sich verbundenen Blocksystem zusammengebaut
- Höhe:
  - Volle Lage: 610 mm
  - Halbe Lage: 328 mm
- Grundelemente/m<sup>3</sup>: 4,55 Stk
- Volumen/Grundelement: 209 l
- Min. Überdeckungshöhe: 0,8 m, bitte beachten Sie den erforderlichen Straßenaufbau gemäß RStO
- Max. Überdeckungshöhe: 3,40 m
- Gerne ermitteln wir für Sie die genaue Anzahl aller Einzelteile für ihr Bauvorhaben

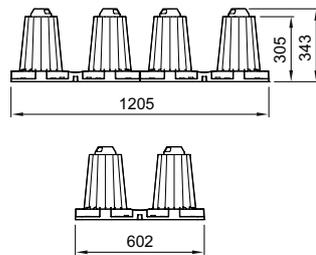


## Mit DIBt-Zulassung

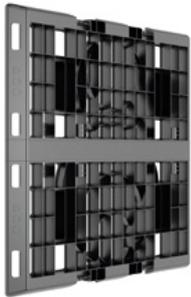
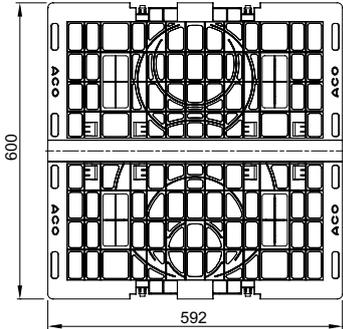
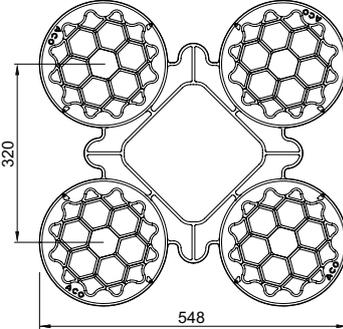
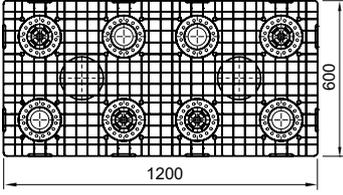
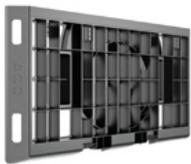
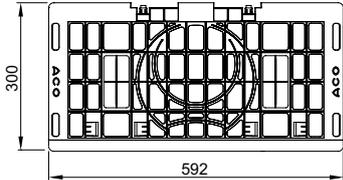


Abmessungen			Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Länge	Breite	Höhe					
[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]		[EUR]	

### Grundelement aus Polypropylen (PP)



1205	602	343	10,0	16	314061	86,50	SX
------	-----	-----	------	----	--------	-------	----

		Abmessungen			Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
		Länge	Breite	Höhe					
		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]		[EUR]	
<b>Seitenwand aus Polypropylen (PP)</b>									
		600	592	32	1,8	88	314097	17,75	SX
<b>Abdeckung aus Polypropylen (PP)</b>									
		548	548	43	0,8	18	314022	8,90	SX
<b>Abdeckplatte für halbe Lage (statt Abdeckung Art.-Nr. 314022) aus Polypropylen (PP)</b>									
		1200	600	40	3,5	34	314094	49,75	SX
<b>Halbe Seitenwand aus Polypropylen (PP)</b>									
		300	592	32	0,9	176	314095	11,50	SX

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
			[kg]	[Stk]		[EUR]	
	<b>Verbinder</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zum Verbinden der Grundelemente untereinander</li> <li>□ Zum Verbinden zweier Lagen: 2 Verbinder kombinieren</li> <li>■ Anzahl der Verbinder beim Einbau von 2 Lagen: 1/2 der Anzahl der Grundelemente der gesamten Rigole</li> <li>■ Anzahl der Verbinder beim Einbau von 3 Lagen: 2/3 der Anzahl der Grundelemente der gesamten Rigole</li> </ul>	■ ACO Stormbrixx Grundelement	0,1	1	314023	2,60	SX
	<b>Adapter für Rohranschluss</b>	■ ACO Stormbrixx Grundelement					
		□ DN/OD 110	0,4	1	314026	34,50	SX
		□ DN/OD 160	0,7	1	314027	44,50	SX
		□ DN/OD 200	1,3	1	314028	59,75	SX
		□ DN/OD 250	2,7	1	314048	82,25	SX
		□ DN/OD 315	3,3	1	314029	91,25	SX
	<b>Zwischen-/Oberteil</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Inspektions- und Spülzugang zum Rigolensystem</li> <li>■ Aus Polypropylen (PP)</li> </ul>	■ ACO Stormbrixx Grundelement	2,6	1	314038	76,00	SX
	<b>Zwischen-/Oberteil mit Stutzen</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Inspektions- und Spülzugang zum Rigolensystem</li> <li>■ DN/OD 160</li> <li>■ Aus Polypropylen (PP)</li> </ul>	■ ACO Stormbrixx Grundelement	2,8	1	314039	90,25	SX
	<b>Adapter für Schachtaufbau</b>		15,7	1	314075	80,25	SX
	<b>Schachtabdeckung</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zugang für Inspektion</li> <li>■ Belastungsklasse D 400</li> <li>■ Aus Gusseisen EN-GJL</li> <li>■ Lichte Weite 160</li> <li>■ Ohne Lüftungsöffnungen</li> </ul>	■ Anschlüsse DN/OD 160	15,7	1	314044	170,75	SX
	<b>Schachtabdeckung</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Belastungsklasse D 400</li> <li>■ Aus Gusseisen EN-GJL</li> <li>■ Lichte Weite 400</li> <li>■ Ohne Lüftungsöffnungen</li> </ul>	■ Oberteil bzw. Oberteil mit Stutzen	38,0	0	314132	215,25	SX
	<b>Schachtabdeckung</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Belastungsklasse D 400</li> <li>■ Aus Gusseisen EN-GJL</li> <li>■ Lichte Weite 400</li> <li>■ Mit Lüftungsöffnungen</li> </ul>	■ Oberteil bzw. Oberteil mit Stutzen	38,0	0	314133	223,50	SX

Beschreibung	Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk. RG	
					[kg]	[Stk]
 <p><b>Schachtunter-/ Schachtzwischenteil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Zugang zum Rigolensystem</li> <li>■ Zum Anschließen von Zu- und Abläufen innerhalb des Rigolensystems</li> <li>■ Abmessungen: 594 x 594 x 610 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse bis DN/OD 400</li> </ul>	32,0	1	27034	784,00	SX
 <p><b>Inspektions- und Spülschacht mit integrierter Drossel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integriert in der Rückhaltung</li> <li>■ Kein weiterer Schacht erforderlich</li> <li>■ Einfacher Zugang zum System</li> <li>■ Abmessungen: 594 x 594 x 610 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse DN/OD 110</li> <li>■ Stormbrixx HD 600</li> </ul>	37,0	1	314157	1.808,00	DS
 <p><b>Inspektions- und Spülschacht mit integrierter Drossel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integriert in der Rückhaltung</li> <li>■ Kein weiterer Schacht erforderlich</li> <li>■ Einfacher Zugang zum System</li> <li>■ Abmessungen: 594 x 594 x 610 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse DN/OD 160</li> <li>■ Stormbrixx HD 600</li> </ul>	37,0	1	314158	2.003,00	DS
 <p><b>Inspektions- und Spülschacht mit integrierter Drossel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integriert in der Rückhaltung</li> <li>■ Kein weiterer Schacht erforderlich</li> <li>■ Einfacher Zugang zum System</li> <li>■ Abmessungen: 594 x 594 x 610 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse DN/OD 200</li> <li>■ Stormbrixx HD 600</li> </ul>	37,0	1	314159	2.066,00	DS

# ACO Stormbrixx HD 900

## ACO Produktvorteile

- Höchste Stabilität durch Bauform und Verlegen im Verband
- Inspizieren und Spülen in alle Richtungen möglich
- Geringe Transportkosten durch Stapelbarkeit der Grundelemente
- Geringerer CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch kleineren Transportaufwand
- Einfacher Einbau durch Baukastenprinzip
- Hohes Hohlraumvolumen von 95 %
- Zulassung beim Deutschen Institut für Bautechnik beantragt

- Modulares Rigolensystem aus Kunststoff zum:
  - Rückhalten von Niederschlagswasser
  - Speichern von Niederschlagswasser
  - Versickern von Niederschlagswasser
- Einzelne Elemente werden bauseits zu einem in sich verbundenen Blocksystem Zusammengebaut
- Höhe einer Lage: 914 mm
- Grundelemente/m<sup>3</sup>: 3
- Volumen/Grundelement: 319 l
- Min. Überdeckungshöhe: 0,8 m, bitte beachten Sie den erforderlichen Straßenaufbau gemäß RStO12
- Max. Überdeckungshöhe: 4,0 m
- Gerne ermitteln wir für Sie die genaue Anzahl aller Einzelteile für ihr Bauvorhaben



Mit DIBt-Zulassung



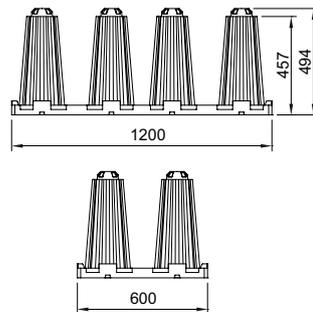
Deutsches Institut für Bautechnik  
**DIBt**

Abmessungen    Gewicht    VPE    Artikel-Nr.    Preis/Stk.    RG

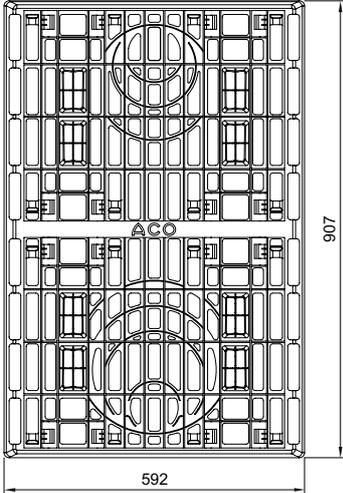
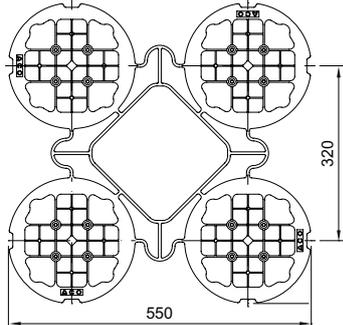
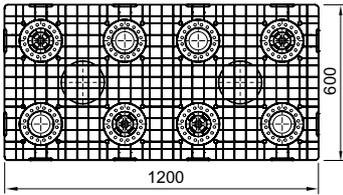
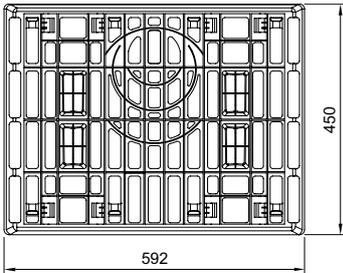
Länge    Breite    Höhe

[mm]    [mm]    [mm]    [kg]    [Stk]    [EUR]

### Grundelement aus Polypropylen (PP)



Länge	Breite	Höhe	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
1200	600	494	12,2	48	314154	Auf Anfrage	SX

		Abmessungen			Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
		Länge	Breite	Höhe					
		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]		[EUR]	
<b>Seitenwand aus Polypropylen (PP)</b>									
		907	592	104	3,1	48	314091	28,00	SX
<b>Abdeckung aus Polypropylen (PP)</b>									
		550	550	50	0,8	88	314092	7,60	SX
<b>Abdeckplatte für halbe Lage (statt Abdeckung Art.-Nr. 314092) aus Polypropylen (PP)</b>									
		1200	600	40	3,5	34	314094	49,75	SX
<b>Halbe Seitenwand aus Polypropylen (PP)</b>									
		450	592	40	1,5	96	314098	19,00	SX

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
			[kg]	[Stk]		[EUR]	
	<b>Verbinder</b> ■ Als Verschiebesicherung zweier Lagen ■ Als Verschiebesicherung zwischen einer ganzen und einer halben Lage ■ Aus Polypropylen (PP)	■ ACO Stormbrixx Grundelement	0,1	1	314096	2,60	SX
		■ ACO Stormbrixx Grundelement					
		□ DN/OD 110	0,4	1	314026	34,50	SX
	<b>Adapter für Rohranschluss</b> ■ Als Inspektions- und Spülzugang zum Rigolensystem ■ Aus Polypropylen (PP)	■ ACO Stormbrixx Grundelement					
		□ DN/OD 160	0,7	1	314027	44,50	SX
		□ DN/OD 200	1,3	1	314028	59,75	SX
		□ DN/OD 250	2,7	1	314048	82,25	SX
		□ DN/OD 315	3,3	1	314029	91,25	SX
	<b>Zwischen-/Oberteil</b> ■ Als Inspektions- und Spülzugang zum Rigolensystem ■ Aus Polypropylen (PP)	■ ACO Stormbrixx Grundelement	2,6	1	314038	76,00	SX
	<b>Zwischen-/Oberteil mit Stutzen</b> ■ Als Inspektions- und Spülzugang zum Rigolensystem ■ DN/OD 160 ■ Aus Polypropylen (PP)	■ ACO Stormbrixx Grundelement	2,8	1	314039	90,25	SX
	<b>Adapter für Schachtaufbau</b>		15,7	1	314075	80,25	SX
	<b>Schachtabdeckung</b> ■ Zugang für Inspektion ■ Belastungsklasse D 400 ■ Aus Gusseisen EN-GJL ■ Lichte Weite 160 ■ Ohne Lüftungsöffnungen	■ Anschlüsse DN/OD 160	15,7	1	314044	170,75	SX
	<b>Schachtabdeckung</b> ■ Belastungsklasse D 400 ■ Aus Gusseisen EN-GJL ■ Lichte Weite 400 ■ Ohne Lüftungsöffnungen	■ Oberteil bzw. Oberteil mit Stutzen	38,0	0	314132	215,25	SX
	<b>Schachtabdeckung</b> ■ Belastungsklasse D 400 ■ Aus Gusseisen EN-GJL ■ Lichte Weite 400 ■ Mit Lüftungsöffnungen	■ Oberteil bzw. Oberteil mit Stutzen	38,0	0	314133	223,50	SX

Beschreibung	Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
 <p><b>Schachtunter-/ Schachtzwischenteil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Zugang zum Rigolensystem</li> <li>■ Zum Anschließen von Zu- und Abläufen innerhalb des Rigolensystems</li> <li>■ Abmessungen: 594 x 594 x 497 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse bis DN/OD 315</li> </ul>	27,0	1	138141	779,00	SX
 <p><b>Inspektions- und Spülschacht mit integrierter Drossel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integriert in der Rückhaltung</li> <li>■ Kein weiterer Schacht erforderlich</li> <li>■ Einfacher Zugang zum System</li> <li>■ Abmessungen: 594 x 594 x 497 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse DN/OD 110</li> <li>■ Stormbrixx HD 900</li> </ul>	32,0	1	314161	1.639,00	DS
 <p><b>Inspektions- und Spülschacht mit integrierter Drossel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integriert in der Rückhaltung</li> <li>■ Kein weiterer Schacht erforderlich</li> <li>■ Einfacher Zugang zum System</li> <li>■ Abmessungen: 594 x 594 x 497 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse DN/OD 160</li> <li>■ Stormbrixx HD 900</li> </ul>	32,0	1	314162	1.819,00	DS
 <p><b>Inspektions- und Spülschacht mit integrierter Drossel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integriert in der Rückhaltung</li> <li>■ Kein weiterer Schacht erforderlich</li> <li>■ Einfacher Zugang zum System</li> <li>■ Abmessungen: 594 x 594 x 497 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse DN/OD 200</li> <li>■ Stormbrixx HD 900</li> </ul>	32,0	1	314163	1.877,00	DS

# ACO Stormbrixx Sickerset

## ACO Produktvorteile

- Höchste Stabilität durch Bauform und Verlegen im Verband
- Inspizieren und Spülen in alle Richtungen möglich
- Geringe Transportkosten durch Stapelbarkeit der Grundelemente
- Geringerer CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch kleineren Transportaufwand
- Einfacher Einbau durch Baukastenprinzip
- Hohes Hohlraumvolumen von 95 %

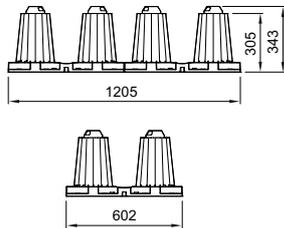
- Modulares Rigolensystem aus Kunststoff zum:
  - Rückhalten von Niederschlagswasser
  - Speichern von Niederschlagswasser
  - Versickern von Niederschlagswasser
- Einzelne Elemente werden bauseits zu einem in sich verbundenen Blocksystem zusammen gebaut
- Netto Regenwasservolumen von ca. 3,3 m<sup>3</sup>
- Es werden ca. 25 m<sup>2</sup> Vlies benötigt (200-g/m<sup>2</sup>-Qualität, Geotextilrobustheitsklasse GRK 3)
- Erweiterungsset für Artikel-Nr. beinhaltet:
  - 4 Grundelemente
  - 4 Seitenwände
  - 4 Abdeckungen



	Abmessungen			Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
	Länge	Breite	Höhe					
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]	[EUR]		
<b>ACO Stormbrixx Sickerset</b>								
	–	1210	1210	1360	212,0	1	314054	2.203,00 SX

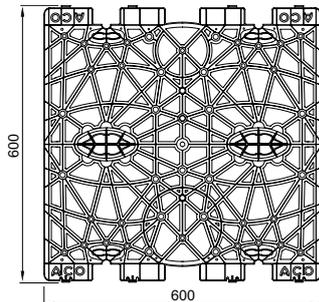
Abmessungen			Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Länge	Breite	Höhe					
[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]		[EUR]	

**Bestehend aus: Grundelement aus Polypropylen (PP)**



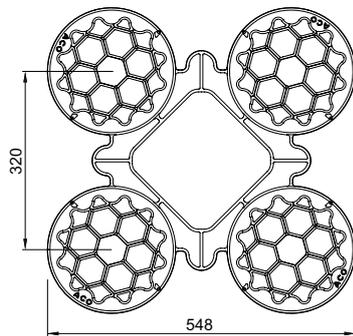
1205	602	343	10,0	-	-	-	-
------	-----	-----	------	---	---	---	---

**Bestehend aus: Seitenwand aus Polypropylen (PP)**



600	592	32	1,8	-	-	-	-
-----	-----	----	-----	---	---	---	---

**Bestehend aus: Abdeckung aus Polypropylen (PP)**



548	548	43	0,8	-	-	-	-
-----	-----	----	-----	---	---	---	---

**Bestehend aus: Raohradapter DN/OD 110**



-	200	160	210	0,4	-	-	-	-
---	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---

**Erweiterungsset für Sickerset (4 x Grundelement, 4 x Seitenwand, 4 x Abdeckungen)**

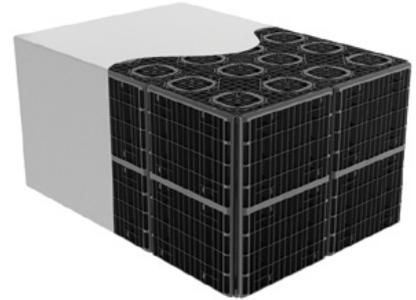
-	-	1210	1210	700	50,0	1	314059	481,75	SX
---	---	------	------	-----	------	---	--------	--------	----

# ACO Stormbrixx Ready

## Fertigrigole für die schnelle Anwendung

### ACO Produktvorteile

- Transportoptimierte Abmessungen
- Vorkonfektionierte Rückhaltemodule
- Mit DIBt-zugelassener PE-Folie druckwasserdicht verschweißt
- Fertig mit Schutzvlies ummantelt zum Versetzen direkt in die Baugrube



Oft erschweren örtliche oder bauliche Gegebenheiten den Einbau von Rückhalteanlagen vor Ort. Die Arbeiten in unwegsamem oder schwer zugänglichem Gelände erfordern einen erhöhten Aufwand an Zeit und Personal.

Hier eignen sich die vorgefertigten ACO Stormbrixx Rückhaltemodule. Das geringe Gewicht und die kompakte Bauweise garantieren einen schnellen Einbau. Der Bedarf an Fachpersonal vor Ort wird reduziert und die Bauzeiten werden verkürzt.

Überall, wo Zeit und Platz knapp ist, wird mit der Fertigrigole schnell und effizient ein benötigter Rückhalteraum geschaffen. Der zeitliche Aufwand für notwendige

Absperrungen sowie teure Grundwasserabsenkungen können verkürzt werden. Ebenso reduziert sich der Platzbedarf an Arbeitsraum und Aushub.

Der Einbau kann witterungsunabhängig ohne aufwendige Einhausungen stattfinden. Bei Bedarf ist das Verbinden mehrerer Module, um den benötigten Rückhalteraum zu schaffen, möglich.

**Fertigrigolen werden, je nach Aufbauhöhe, aus folgenden Modulen vorkonfektioniert:**



ACO Stormbrixx SD



ACO Stormbrixx HD



Transportoptimierte Verladung

Artikel-Nr.	Abmessungen			Volumen <sub>brutto</sub> [l]	Volumen <sub>netto</sub> [l]	Gewicht [kg]	Überdeckung		Einbautiefe <sub>max</sub> [mm]
	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]				minimal [mm]	maximal [mm]	
314167	6000	2400	330	4752	4514	460	800	3400	3730
314168	6000	2400	610	8784	8344	670	800	3400	4010
314169	6000	2400	940	13536	12859	970	800	3400	4340
314170	6000	2400	1220	17568	16689	1180	800	3400	4620
314171	6000	2400	1550	22320	21204	1480	800	3400	4950
314172	6000	2400	1830	26352	25034	1700	800	3400	5230
314173	6000	2400	480	6912	6704	480	800	2000	2480
314174	6000	2400	910	13104	12710	710	800	2000	2910
314175	6000	2400	1390	20016	19415	1020	800	2000	3390
314176	6000	2400	1820	26208	25421	1250	800	2000	3820



ACO Stormbrixx SD 900 wurde 2017 von der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig) geprüft.



ACO Stormbrixx HD 600 wurde 2013 vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-42.1-500 für zusätzliche Sicherheit beim Einsatz des Rigolensystems erteilt.



# 3

## Regulatoren und Drosselsysteme

**HOLD:**  
Abhalten und  
Rückhalten



## Regulatoren und Drosselsysteme

---

<b>Regulatoren</b>		80	
<hr/>			
Produktinformation Drosselsysteme		82	
<hr/>			
<b>Drosselsysteme</b>	Drosselschächte	Lochblendendrossel PE	84
		Konstantdrossel PE	88
		Aktivdrossel	83
		Wirbeldrossel Q-Brake	94
<hr/>			



# Regulatoren

Regulator-Auslaufregler werden in Rückhaltebecken eingebaut. Sie haben die Aufgabe, konstant einen festgelegten Abwasserfluss aus dem Becken abzuleiten.

Die Abweichung vom Nenndurchfluss beträgt max.  $\pm 10\%$  im Bereich der Wasserspiegelhöhe von 0,6 m bis  $h_{\max}$ .

Ist die dem Rückhaltebecken zufließende Abwassermenge pro Zeiteinheit (l/s) vorübergehend größer als die vom Auslaufregler abgeführte, so erfolgt eine Zwischenspeicherung im Rückhaltebecken.

Die Speichermenge wird dann abgebaut, wenn der Zulauf zum Rückhaltebecken geringer ist als die Abnahme durch den Regulator-Auslaufregler.

Die Konstruktion der Auslaufregler ist so ausgeführt, dass immer das Wasser im Rückhaltebecken oberflächennah abgenommen wird. Dadurch ist der kontinuierliche Abzug aufschwimmender Ölteile sichergestellt.

Regulator-Auslaufregler müssen in dem für den jeweiligen Typ angegebenen Bereich auf einen festen, bei der Bemessung des Rückhaltebeckens errechneten Wert eingestellt werden. Dieser ergibt sich aus der Bemessung infolge der Daten der DIN 1999 Teil 2 bzw. Teil 4 und sollte zahlenmäßig etwa der Hälfte der Nenngröße des einzubauenden Abscheiders betragen; d.h. der Abscheider wird nur mit dem halben Durchfluss, bezogen auf die

Nenngröße, belastet. Da das von der Oberfläche des Rückhaltebeckens abgezogene Abwasser in der Regel ölverschmutzt ist, hat sich diese Bemessung bewährt.

Auslaufregler übernehmen und transportieren keinen Sinkschlamm, da sie das Wasser von der Oberfläche abziehen. Die Sinkstoffabscheidung erfolgt bei Rückhaltebecken schon im Schlammsammelraum, der konstruktiv im Einlaufbereich des Rückhaltebeckens anzuordnen ist.

Bei Verwendung des ACO Regulatorbeckens vom Typ PR-18 ist somit ein erforderlicher Schlammfang vor oder hinter diesem Regulatorbecken anzuordnen. Alternativ kann der Auslaufregler auch auf halber Beckenhöhe eingebaut werden. Der unterhalb des Regulators befindliche Raum dient dann als Schlammsammelraum. Dadurch verringert sich jedoch die Zwischenspeicherkapazität des Systems.

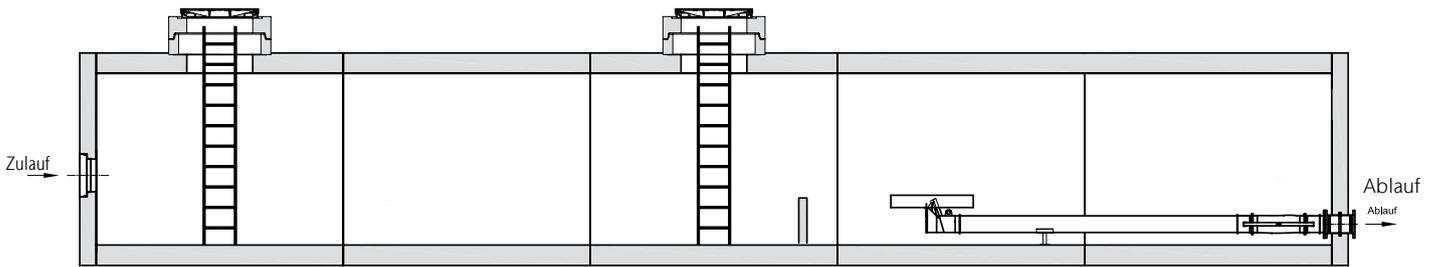
Belastungsklassen <sup>1)</sup>
■ Schachtabdeckung Kl. D 400
Größen
variabel nach Regenwassermenge
Material
Stahlbeton
Anwendungsbereiche
■ Schutz der öffentlichen Kanalnetze vor Überlastung durch große Regenflächen

## ACO Serviceleistung

Regulatoren werden individuell projektiert. Kontaktieren Sie uns.  
E-Mail: kundencenter@aco.com  
www.aco.de/kontakt

<sup>1)</sup> Weitere Informationen zu Belastungsklassen auf Seite 114.

### Systemdarstellung



Regenrückhaltebecken mit Auslaufregler ACO Regulator



3

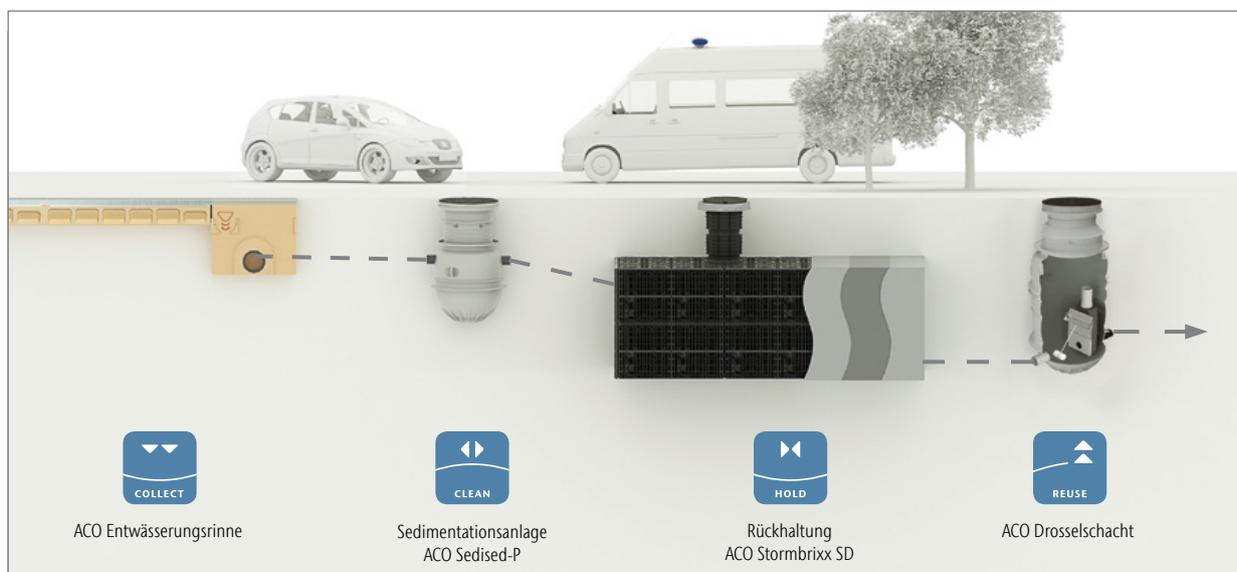
# Wie wird Oberflächenwasser kontrolliert abgeleitet?

## Mit Kontroll- und Drosselsystemen von ACO

Zur Regulierung des Niederschlagswassers aus Regenrückhaltebecken oder unterirdischen Speichern werden im Bauwerk nachgeschaltet Drosselorgane eingesetzt. Je nach Anforderung, Höhenverhältnissen oder Literleistungen lassen sich unterschiedliche Kontrollsysteme einsetzen. Mithilfe dieser Bauteile kann die abfließende Niederschlagswassermenge auf die Einleitebedingungen abgestimmt werden.

Belastungsklassen <sup>1)</sup>
■ Schachtabdeckung Kl. D 400
Größen
variabel nach Abflussmenge
Material
Polyethylen (PE) Stahlbeton
Anwendungsbereiche
■ Schutz der öffentlichen Kanalnetze vor Überlastung durch große Regenfälle

## Anwendungsbeispiel



ACO Systemkette für eine Regenwasserrückhaltung mit Drosselsystem

<sup>1)</sup> Weitere Informationen zu Belastungsklassen auf Seite 114.

# Lochblendendrossel

## im PE-Schacht

- Zuverlässige und stabile Systeme
- Durchflussmenge hängt stark von der Füllhöhe ab, kann jedoch im Nachhinein bei geänderten Anforderungen angepasst werden
- Lochblendengröße wird objektspezifisch erstellt
- Mögliche Durchflussmenge beträgt 0 – 52 l/s, je nach Rohrdurchmesser (Ausführung PE-Schacht)
- Bei Ausführung im PE-Schacht sind verschiedene Schachthöhen verfügbar
- Ausführungen im Stormbrixx HD Schachtunterteil ermöglichen den Einbau des Drosselsystems direkt in der Blockrigole
- Ausfertigungen mit und ohne Überlauf sind erhältlich
- Angebot und Anforderungen werden nach Stand der Planung berücksichtigt
- Bei der Auftragserteilung werden die endgültigen Anforderungen berücksichtigt (max. Einstauhöhe, Nennweite, mit/ohne Überlauf etc.)

### Lochblendendrossel im ACO Stormbrixx HD Schachtunterteil

Integrierte Lochblendendrossel DN 110 bis DN 200. Zugänglich durch den Inspektionsschacht mit austauschbarer Lochblende.



Lochblendendrossel mit Aufsatz Klasse D 400

# Konstantdrossel

## im PE-Schacht

- Unabhängig vom Füllstand reguliert der Schwimmarm die Durchflussöffnung, wodurch der Abflusswert immer konstant bleibt
- Dadurch sind Einsparungen des Regenrückhalteraaumes bis zu 20 % möglich
- Mögliche Durchflussmenge beträgt 0,1 – 30 l/s, je nach Rohrdurchmesser
- Verschiedene Schachthöhen verfügbar
- Ausfertigungen mit und ohne Überlauf sind erhältlich
- Angebot und Anforderungen werden nach Stand der Planung berücksichtigt
- Bei der Auftragserteilung werden die endgültigen Anforderungen berücksichtigt (max. Einstauhöhe, Nennweite, mit/ohne Überlauf etc.)



Konstantdrossel mit Aufsatz Klasse B 125

# Aktivdrossel

## Integrierte Lösung für ein smartes Regenwassermanagement

- Aktiv regelbare Drossel
- Elektrisch ansteuerbar, dadurch Einstellung fast jeden beliebigen Abflusswertes möglich
- Fallspezifisch kann die Drossel, z. B. für eine Regenwassernutzung, geschlossen bleiben, um sich erst bei angekündigtem Starkregen zu öffnen und Rückhaltevolumen zu schaffen
- Für jeden Anwendungsfall werden Aktivdrosseln individuell von der ACO Anwendungstechnik konfiguriert. [www.aco.de/kontakt](http://www.aco.de/kontakt)

# Lochblendendrossel PE

## ACO Produktvorteile

- Lochblenden-Drosselsystem im PE-Schacht
- Durchflussmenge 0 – 52 l/s
- Mit und ohne Notüberlauf

- Aus Kunststoff
- Verschiedene Schachthöhen, Lochblendengrößen und Anschlussrohrgrößen möglich
- Lochblendengröße objektspezifisch erstellt
- Individuelle Konfiguration bei Auftragserteilung (max. Einstauhöhe, Nennweite, mit/ohne Überlauf etc.)
- Technisch einfach
- Abbildung zeigt Lochblendendrossel mit Notüberlauf Art.-Nr. 314148



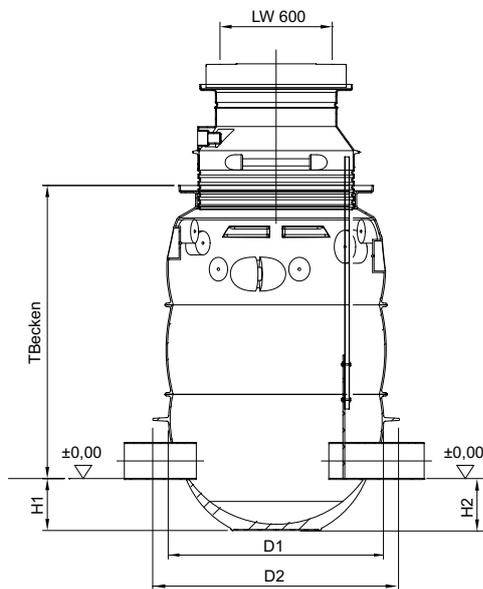
Q <sub>Dr</sub>	Zulauf/ Ablauf DN/OD	Inhalt					Gewicht Becken	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
		H1	H2	D1	D2	T <sub>Becken</sub>					
[l/s]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]		[EUR]	
<b>Ohne Notüberlauf</b>											
1-3	110	280	280	1100	1321	1108	90	1	314177	2.065,00	DS
1-5	125	280	280	1100	1321	1108	90	1	314178	2.256,00	DS
1-9	160	280	280	1100	1321	1108	90	1	314179	2.335,00	DS
1-18	200	280	280	1100	1321	1108	90	1	314180	2.498,00	DS
1-35	250	280	280	1100	1321	1108	90	1	314181	2.578,00	DS
1-52	315	200	200	1100	1321	1188	90	1	314182	2.657,00	DS
1-3	110	280	280	1100	1321	1580	100	1	314142	2.166,00	DS
1-5	125	280	280	1100	1321	1580	100	1	314143	2.256,00	DS
1-9	160	280	280	1100	1321	1580	100	1	314144	2.377,00	DS
1-18	200	280	280	1100	1321	1580	100	1	314145	2.604,00	DS
1-35	250	280	280	1100	1321	1580	100	1	314146	2.635,00	DS
1-52	315	200	200	1100	1321	1660	100	1	314147	3.236,00	DS

Lieferzeit auf Anfrage.

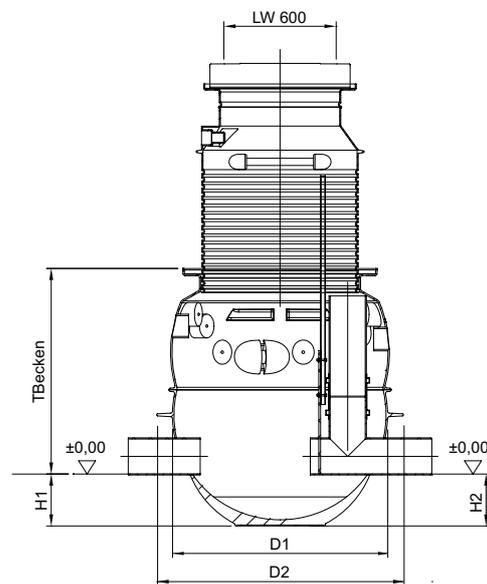
Für den Einsatz der Drossel wird zwingend ein Aufsatzstück (Seite 92 f.) benötigt.

Q <sub>Dr</sub>	Zulauf/ Ablauf DN/OD	Inhalt					Gewicht Becken	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
		H1	H2	D1	D2	T <sub>Becken</sub>					
[l/s]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]	[EUR]		
<b>Mit Notüberlauf</b>											
1-3	110	280	280	1100	1321	1108	90	1	314183	2.256,00 DS	
1-5	125	280	280	1100	1321	1108	90	1	314184	2.398,00 DS	
1-9	160	280	280	1100	1321	1108	90	1	314185	2.562,00 DS	
1-18	200	280	280	1100	1321	1108	90	1	314186	2.750,00 DS	
1-35	250	280	280	1100	1321	1108	90	1	314187	3.589,00 DS	
1-52	315	200	200	1100	1321	1188	90	1	314188	3.942,00 DS	
1-3	110	280	280	1100	1321	2067	110	1	314148	2.720,00 DS	
1-5	125	280	280	1100	1321	2067	110	1	314149	2.888,00 DS	
1-9	160	280	280	1100	1321	2067	110	1	314150	3.052,00 DS	
1-18	200	280	280	1100	1321	2067	110	1	314151	3.431,00 DS	
1-35	250	280	280	1100	1321	2067	110	1	314152	4.359,00 DS	
1-52	315	200	200	1100	1321	2147	110	1	314153	6.372,00 DS	

## Abmessungen



Lochblendendrossel  
DN/OD200  
314145



Lochblendendrossel  
DN/OD200  
314186

## Mögliche Zulauftiefen mit unterschiedlichen Aufbauten

Artikel-Nr. Drossel- schacht	Zulauf/ Ablauf DN/OD	Klasse B 125							
		Zulauftiefe mit Aufbau 3300.15.00		Zulauftiefe mit Aufbau 314111		Zulauftiefe mit Aufbau 314112		Zulauftiefe mit Aufbau 314113	
		minimal	maximal	minimal	maximal	minimal	maximal	minimal	maximal
		[mm]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
<b>Ohne Notüberlauf</b>									
314177	110	1,30	1,65	1,65	1,77	1,65	2,22	1,65	2,70
314178	125	1,30	1,65	1,65	1,77	1,65	2,22	1,65	2,70
314179	160	1,30	1,65	1,65	1,77	1,65	2,22	1,65	2,70
314180	200	1,30	1,65	1,65	1,77	1,65	2,22	1,65	2,70
314181	250	1,30	1,65	1,65	1,77	1,65	2,22	1,65	2,70
314182	315	1,38	1,73	1,73	1,85	1,73	2,30	1,73	2,80
314142	110	1,60	1,95	2,10	2,06	2,12	2,70	2,12	2,70
314143	125	1,60	1,95	2,10	2,06	2,12	2,70	2,12	2,70
314144	160	1,60	1,95	2,10	2,06	2,12	2,70	2,12	2,70
314145	200	1,60	1,95	2,10	2,06	2,12	2,70	2,12	2,70
314146	250	1,60	1,95	2,10	2,06	2,12	2,70	2,12	2,70
314147	315	1,68	2,03	2,20	2,14	2,20	2,77	2,20	2,80
<b>Mit Notüberlauf</b>									
314183	110	1,30	1,65	1,65	1,77	1,65	2,22	1,65	2,70
314184	125	1,30	1,65	1,65	1,77	1,65	2,22	1,65	2,70
314185	160	1,30	1,65	1,65	1,77	1,65	2,22	1,65	2,70
314186	200	1,30	1,65	1,65	1,77	1,65	2,22	1,65	2,70
314187	250	1,30	1,65	1,65	1,77	1,65	2,22	1,65	2,70
314188	315	1,38	1,73	1,73	1,85	1,72	2,30	1,72	2,80
314148	110	2,26	2,61	2,61	2,73	2,60	3,18	2,60	3,32
314149	125	2,26	2,61	2,61	2,73	2,60	3,18	2,60	3,32
314150	160	2,26	2,61	2,61	2,73	2,60	3,18	2,60	3,32
314151	200	2,26	2,61	2,61	2,73	2,60	3,18	2,60	3,32
314152	250	2,26	2,61	2,61	2,73	2,60	3,18	2,60	3,32
314153	315	2,34	2,69	2,69	2,81	2,68	3,26	2,68	3,40

Artikel-Nr.  
Drossel-  
schacht

Klasse D 400				Artikel-Nr. Drossel- schacht
Zulauftiefe mit Aufbau 314114		Zulauftiefe mit Aufbau 314115		
minimal	maximal	minimal	maximal	
[m]	[m]	[m]	[m]	
1,65	2,36	1,65	2,70	314177
1,65	2,36	1,65	2,70	314178
1,65	2,36	1,65	2,70	314179
1,65	2,36	1,65	2,70	314180
1,65	2,36	1,65	2,70	314181
1,73	2,44	1,73	2,80	314182
2,12	2,70	2,12	2,70	314142
2,12	2,70	2,12	2,70	314143
2,12	2,70	2,12	2,70	314144
2,12	2,70	2,12	2,70	314145
2,12	2,70	2,12	2,70	314146
2,20	2,77	2,20	2,80	314147
1,65	2,36	1,65	2,70	314183
1,65	2,36	1,65	2,70	314184
1,65	2,36	1,65	2,70	314185
1,65	2,36	1,65	2,70	314186
1,65	2,36	1,65	2,70	314187
1,72	2,44	1,72	2,80	314188
2,60	3,32	2,60	3,32	314148
2,60	3,32	2,60	3,32	314149
2,60	3,32	2,60	3,32	314150
2,60	3,32	2,60	3,32	314151
2,60	3,32	2,60	3,32	314152
2,68	3,40	2,68	3,40	314153

# Konstantdrossel PE

## ACO Produktvorteile

- Konstant-Drosselsystem im PE-Schacht
- Durchflussmenge 0,1 – 30 l/s
- Schwimmarm reguliert eine füllstandsabhängige, konstante Durchflussmenge, dadurch kann ca. 15 - 20% Rückhaltevolumen eingespart werden

- Aus Kunststoff
- Verschiedene Schachthöhen möglich
- Mit und ohne Notüberlauf
- Individuelle Konfiguration bei Auftragserteilung (max. Einstauhöhe, Nennweite, mit/ohne Überlauf etc.)

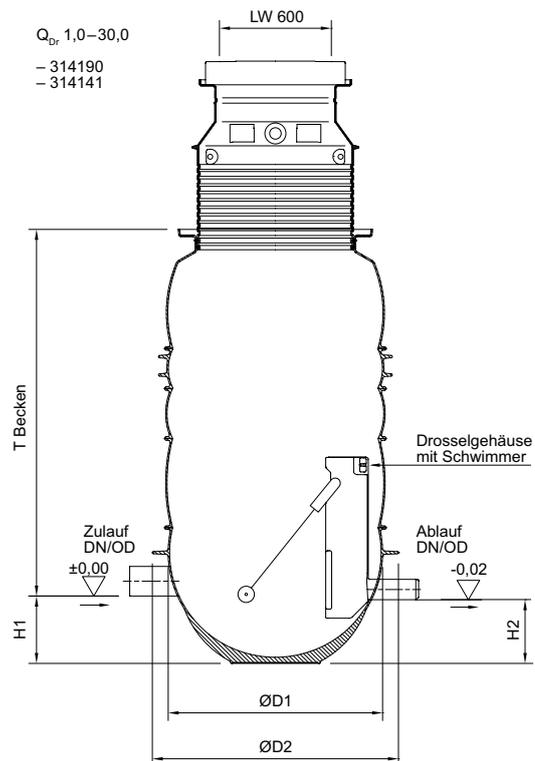
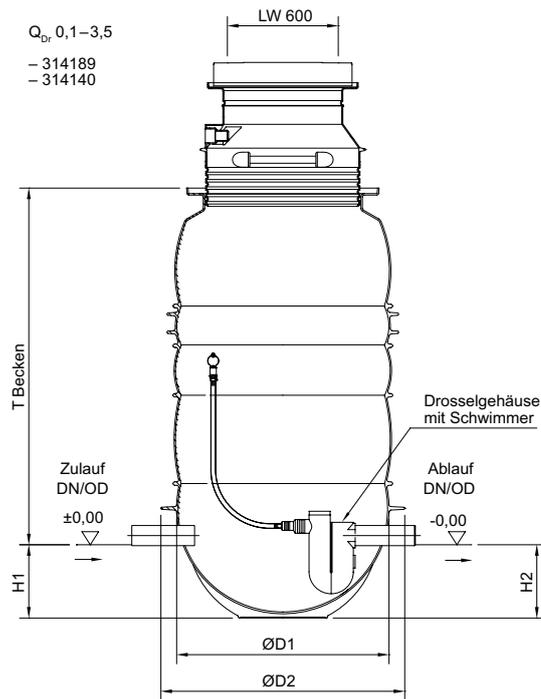


Q <sub>Dr</sub>	Zulauf/ Ablauf DN/OD	Inhalt					Gewicht Becken	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
		H1	H2	D1	D2	T <sub>Becken</sub>					
[l/s]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]	[EUR]		
0,1 - 3,5	110	395	395	1100	1321	995	125,0	1	314189	2.957,00	DS
0,1 - 3,5	110	395	395	1100	1321	1952	125,0	1	314140	3.458,00	DS
1,0 - 30,0	200	275	300	1100	1321	1100	125,0	1	314190	6.830,00	DS
1,0 - 30,0	200	300	300	1100	1321	2047	125,0	1	314141	7.890,00	DS

Lieferzeit auf Anfrage.

Für den Einsatz der Drossel wird zwingend ein Aufsatzstück (Seite 92 f.) benötigt.

Abmessungen



## Mögliche Zulauftiefen mit unterschiedlichen Aufbauten

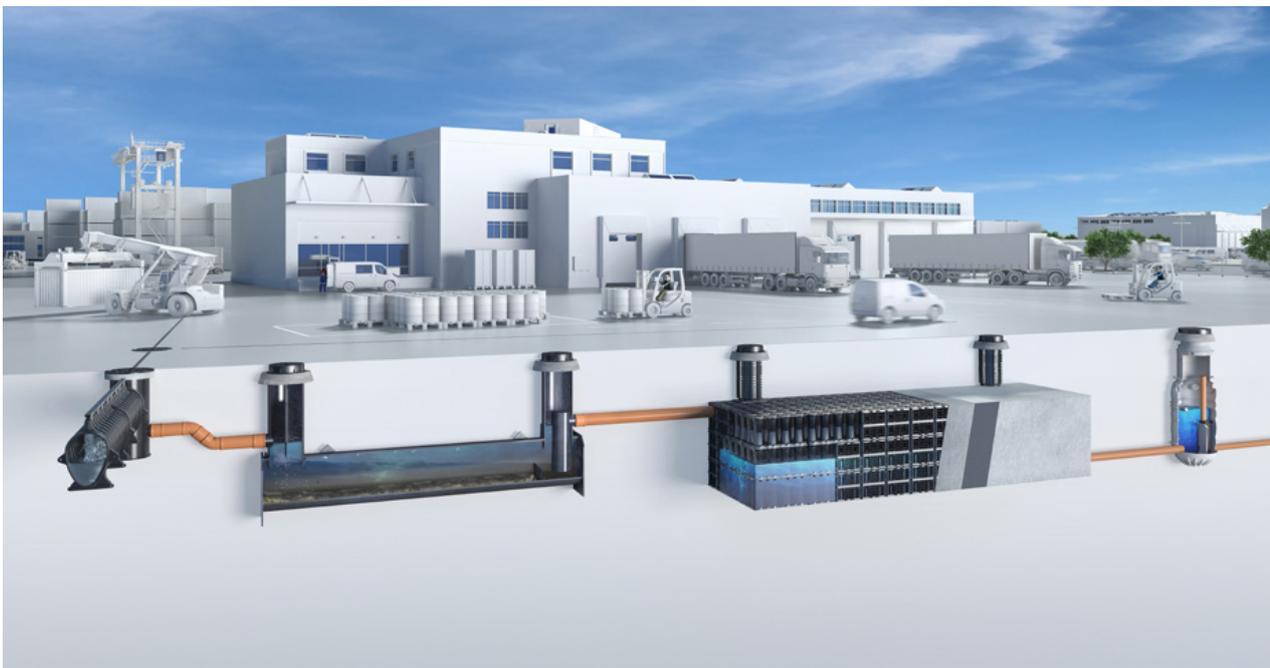
Artikel-Nr.	Zulauf/ Ablauf DN/OD	Klasse B 125							
		Zulauftiefe mit Aufbau 3300.15.00		Zulauftiefe mit Aufbau 314111		Zulauftiefe mit Aufbau 314112		Zulauftiefe mit Aufbau 314113	
		minimal	maximal	minimal	maximal	minimal	maximal	minimal	maximal
	[mm]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
314140	110	2,15	2,50	2,50	2,61	2,49	3,06	2,49	2,60
314189	110	1,19	1,54	1,54	1,65	1,53	2,11	1,53	2,60
314141	200	2,24	2,59	2,59	2,71	2,58	3,16	2,58	2,70
314190	200	1,31	1,66	1,66	1,77	1,65	2,23	1,65	2,70



ACO Sedimentationsanlage vor Rigolensystem ACO Stormbrixx einschließlich geregelter Abgabe über einen ACO Drosselschacht

Artikel-Nr.  
Drosselschacht

Klasse D 400				Artikel-Nr.
Zulauftiefe mit Aufbau 314114		Zulauftiefe mit Aufbau 314115		
minimal	maximal	minimal	maximal	Drosselschacht
[m]	[m]	[m]	[m]	
2,49	2,60	2,49	2,60	314140
1,53	2,60	1,53	2,60	314189
2,58	2,70	2,58	2,70	314141
1,65	2,70	1,65	2,70	314190



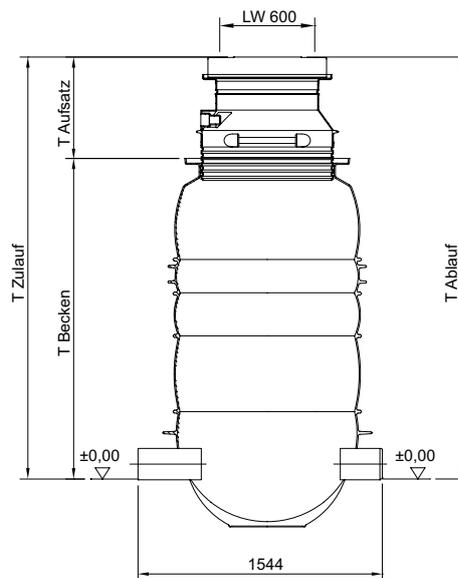
ACO Rohrsedimentation vor Rigolensystem ACO Stormbrixx einschließlich geregelter Abgabe über einen ACO Drosselschacht

3

# Aufsatzstücke

## Aufsatzstücke Klasse B 125

- Klasse B 125 nach DIN EN 124
- Lichte Weite 600 mm
- Mit wartungsfreundlichem Deckel SAKU B125 ohne Lüftungsöffnung
- Deckel aus Kunststoff und Rahmen aus Kunststoff/Beton
- Deckel lose aufgelegt
- Mit Aushebeschlüssel
- Mit Kombiring

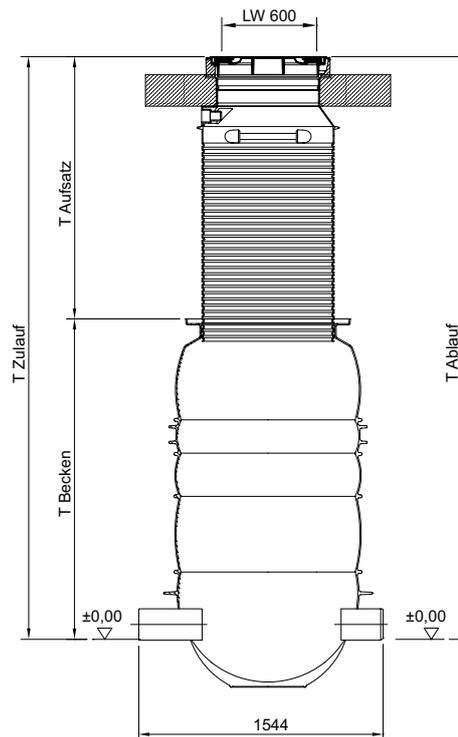


Zulauftiefe	Gewicht	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
[mm]	[kg]		[EUR]	
540 – 665	73,0	314111	709,00	RA
540 – 1115	81,0	314112	768,00	RA
540 – 1255	92,0	314113	816,00	RA

$$T_{\text{Zulauf}} = T_{\text{Becken}} + T_{\text{Aufsatz}}$$

### Aufsatzstücke Klasse D 400

- Klasse D 400 nach DIN EN 124
- Lichte Weite 600 mm
- Mit wartungsfreundlichem Deckel aus Begu D 400 ohne Lüftungsöffnung
- Deckel aus Gusseisen und Betonrahmen
- Deckel lose aufgelegt
- Mit Aushebeschlüssel
- Mit Kombiring



$T_{\text{Aufsatz}}$ [mm]	Gewicht [kg]	Lastverteilerplatte	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
				[EUR]	
540 – 1255	825,0	im Lieferumfang vorhanden	314114	1.720,00	RA
	200,0	bauseits erforderlich	314115	1.010,00	RA

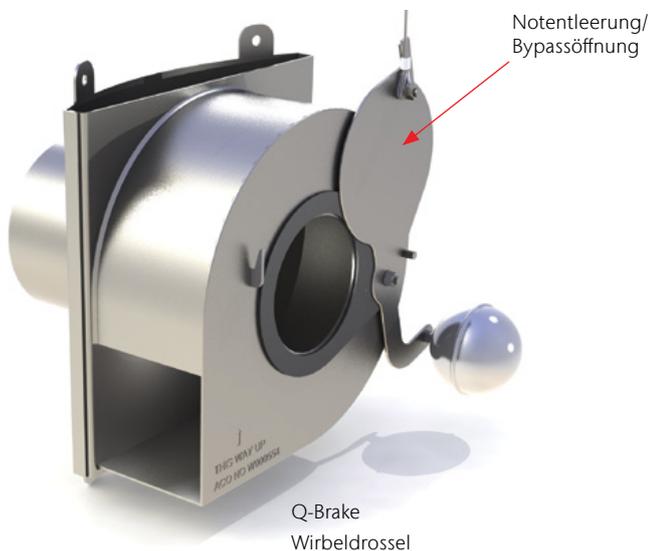
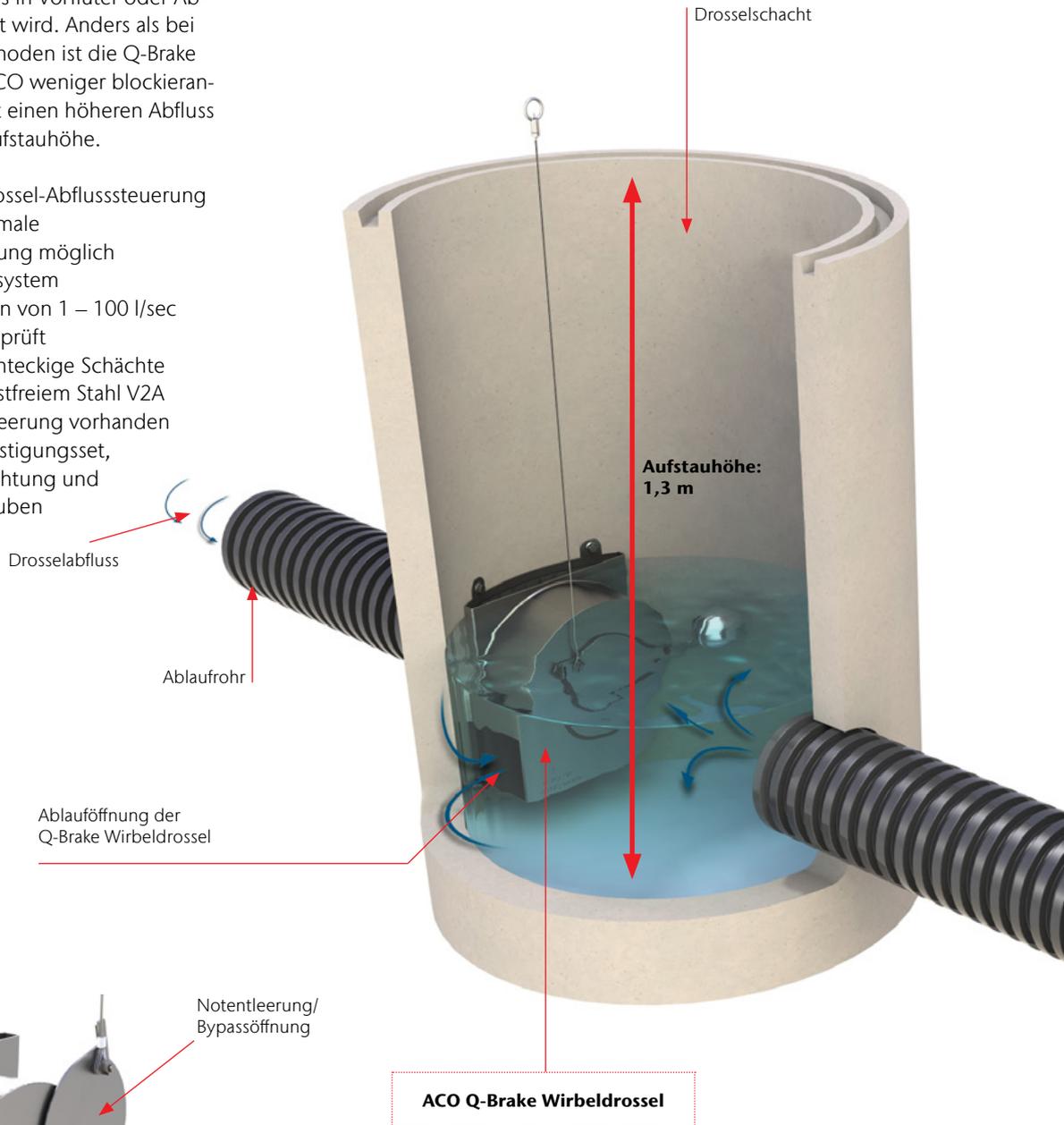
$$T_{\text{Zulauf}} = T_{\text{Becken}} + T_{\text{Aufsatz}}$$

# Q-Brake

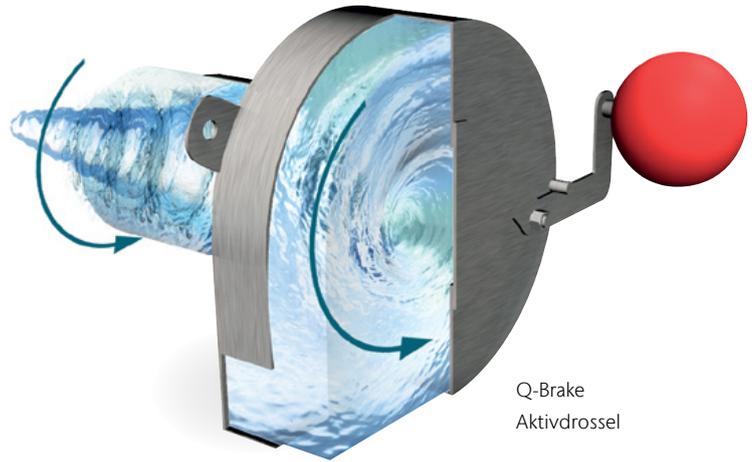
## Wirbeldrosselsystem

Die ACO Q-Brake Wirbeldrossel ist eine vertikale Wirbeldrossel-Abflusssteuerung, die zur Regulierung von Regenwasser entwickelt wurde, ehe es in Vorfluter oder Abwasserkanäle entleert wird. Anders als bei herkömmlichen Methoden ist die Q-Brake Wirbeldrossel von ACO weniger blockierfähig und ermöglicht einen höheren Abfluss auch bei geringer Aufstauhöhe.

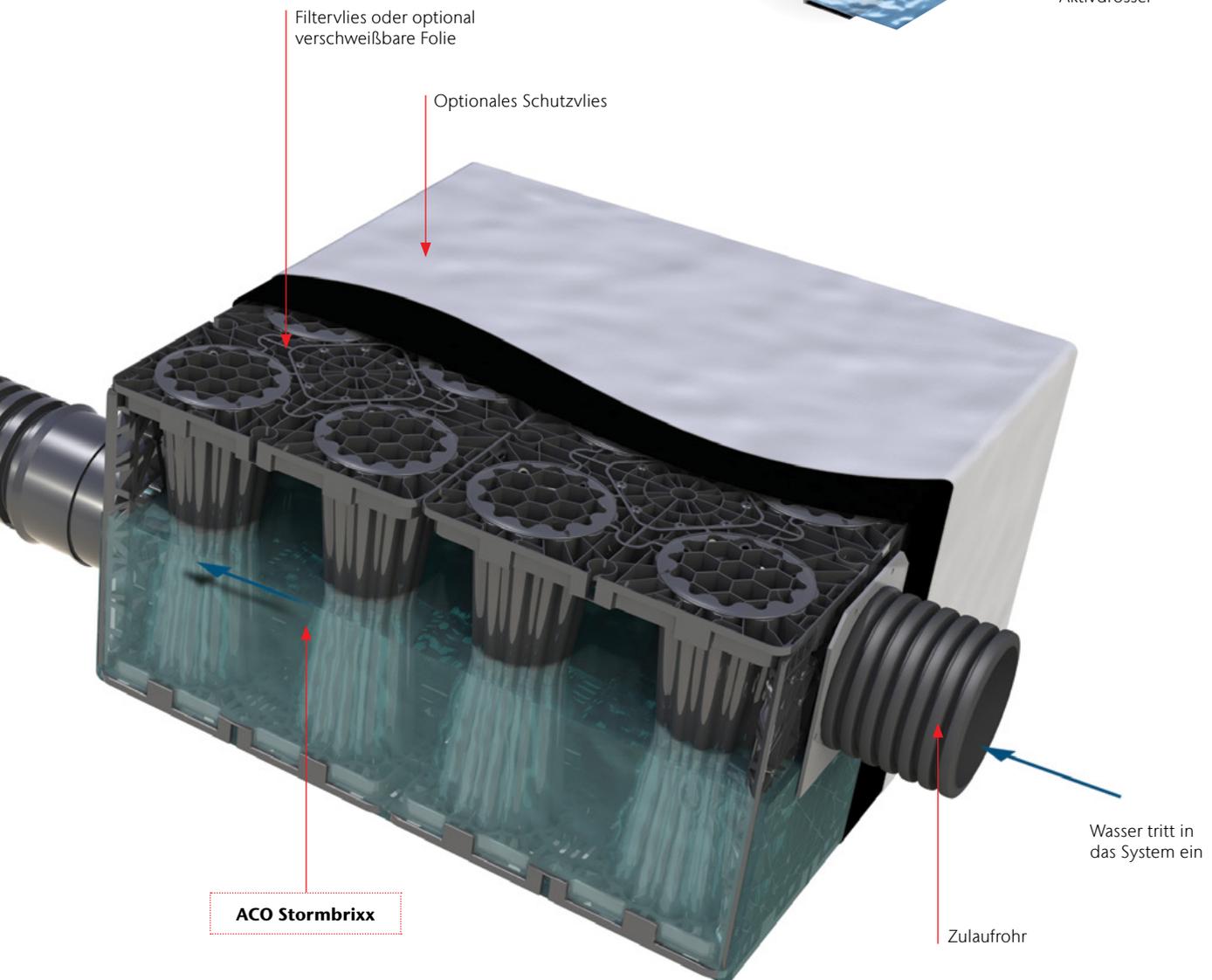
- Vertikale Wirbeldrossel-Abflusssteuerung
- Kalkulierbare maximale Drosselabflussleistung möglich
- Selbstaktivierungssystem
- Für Drosselraten von 1 – 100 l/sec konstruiert und geprüft
- Für runde und rechteckige Schächte
- Herstellung aus rostfreiem Stahl V2A
- Bypass für Notentleerung vorhanden
- Einschließlich Befestigungsset, bestehend aus Dichtung und Befestigungsschrauben



**ACO Serviceleistung**  
 Für jeden Anwendungsfall werden Q-Brake Wirbeldrosseln individuell konfiguriert. Kontaktieren Sie uns.  
 E-Mail: [kundencenter@aco.com](mailto:kundencenter@aco.com)  
[www.aco.de/kontakt](http://www.aco.de/kontakt)



Q-Brake  
Aktivdrossel



Filtervlies oder optional  
verschweißbare Folie

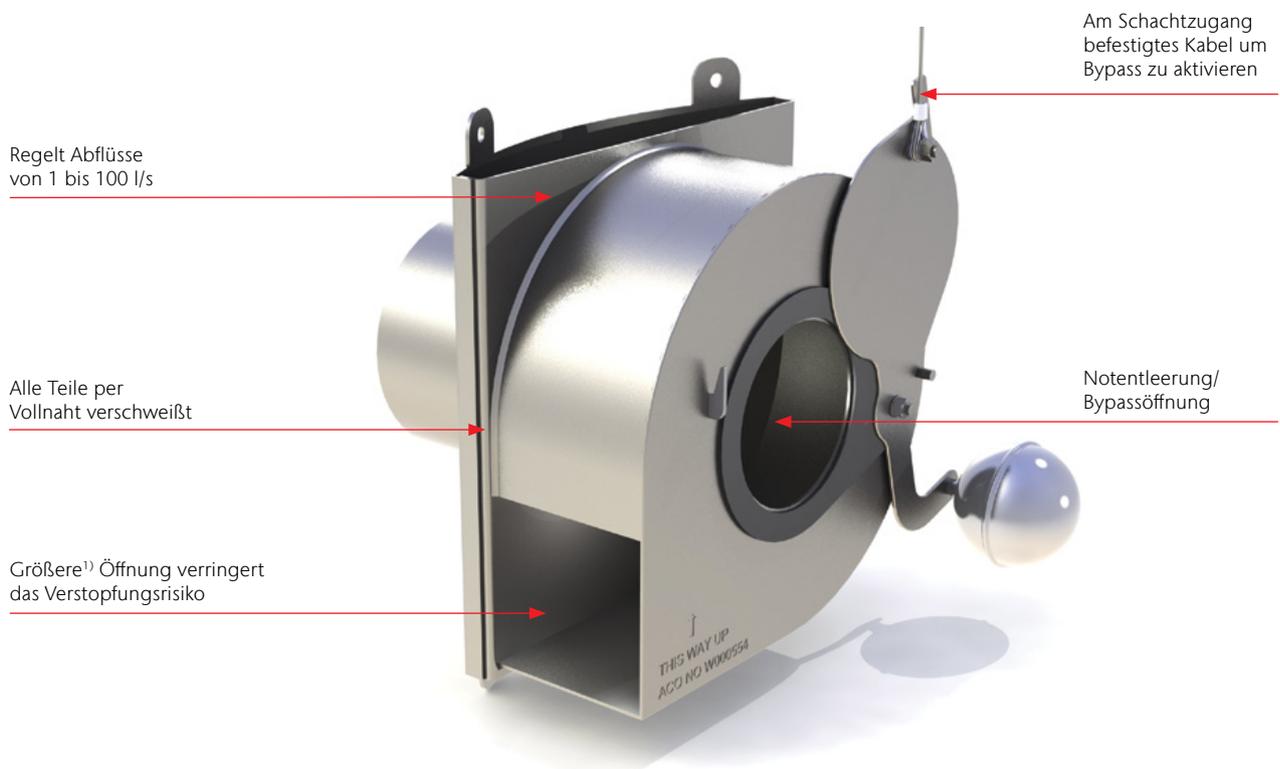
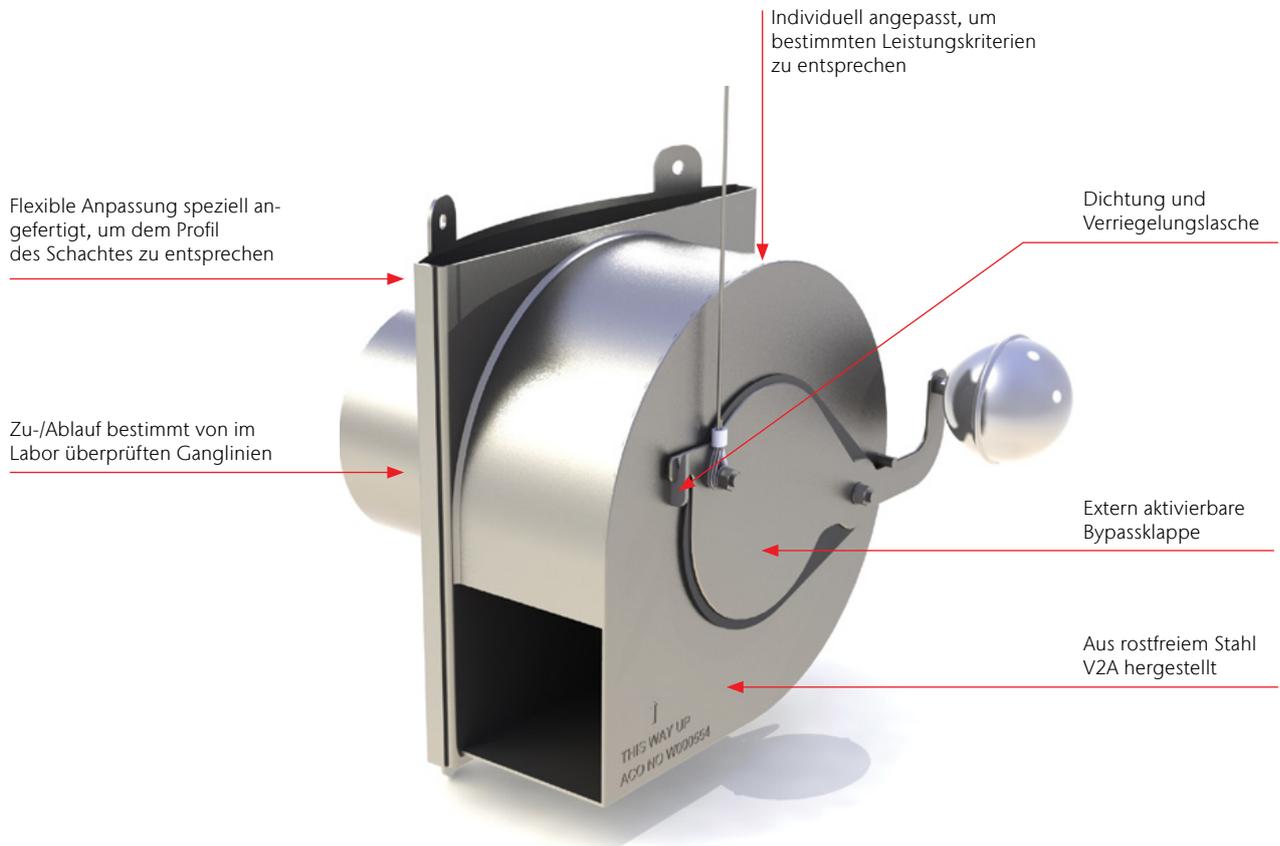
Optionales Schutzvlies

**ACO Stormbrixx**

Zulaufrohr

Wasser tritt in  
das System ein

## Übersicht über die Merkmale der ACO Q-Brake Wirbeldrossel



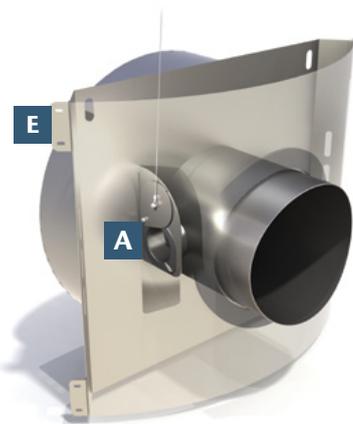
<sup>1)</sup> 4 – 6 mal größere Öffnung als herkömmliche Drosselblende

## Ausführungsvarianten ACO Q-Brake Wirbeldrossel

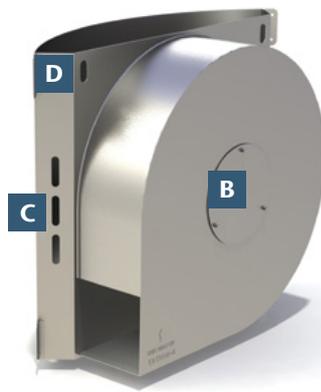
Die ACO Q-Brake Wirbeldrossel ist für Drosselspenden von 1 bis 100 l/s verfügbar. Standardmäßig ist jede Q-Brake mit einem Bypasskanal zur Notentleerung ausgestattet. Bis zu einer Drosselspende von 40 l/s ist dieser stirnseitig an der Wirbeldrossel angebracht. Bei Drosselspenden > 40 l/s ist dieser aus konstruktiven Gründen seitlich an der Wirbeldrossel angebracht (siehe nachfolgende Bilder).

Die ACO Q-Brake wird entweder in einem bauseits bereitgestellten Betonschacht eingebaut oder fertig montiert und geliefert von ACO. Dieser kann rund oder rechteckig sein. In runden Schächten sind Schachtdurchmesser bis max. 3,0 m möglich. Standardmäßig wird mit jeder Q-Brake das Befestigungsset, bestehend aus Dichtung und Schrauben mitgeliefert.

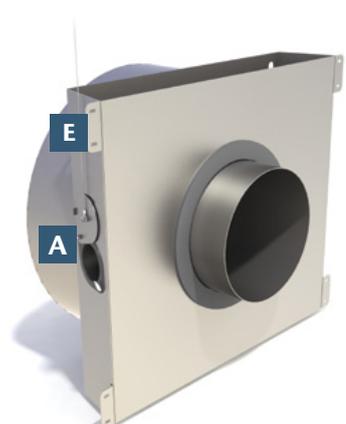
- A** Extern aktivierbare Bypassstür zur Notentleerung. Bei Drosselspenden > 40 l/s seitlich angeordnet
- B** Abnehmbare Revisionsöffnung
- C** Seitenschlitze zur Unterstützung der Entleerung bei Montage in runden Schächten
- D** Hebeösen
- E** Befestigungslaschen



Ausführung runder Schacht (Rückseite)

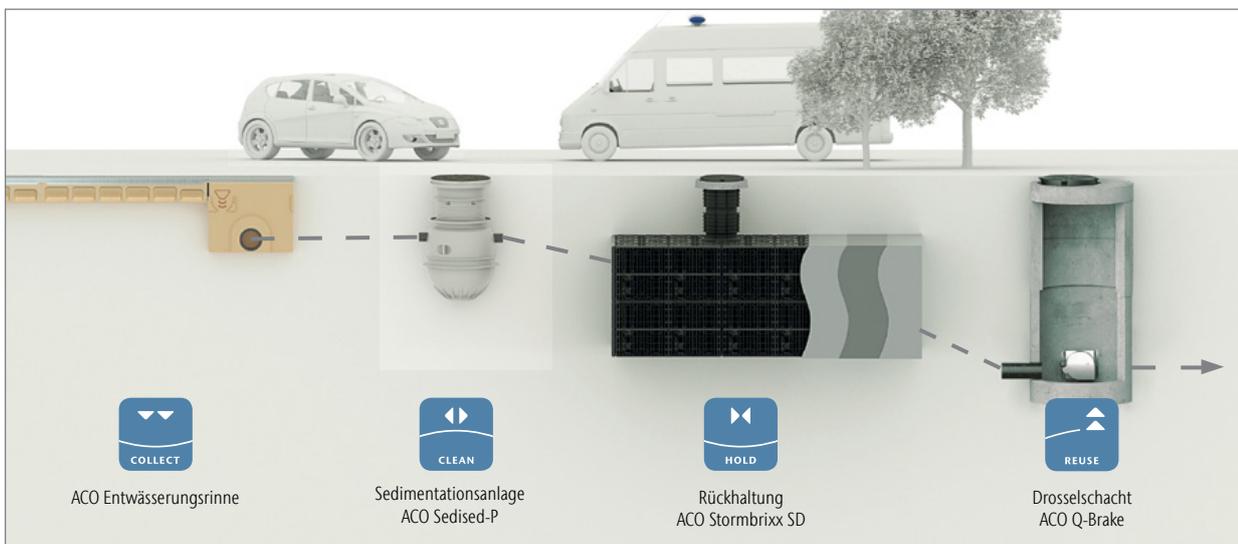


Ausführung runder Schacht (Vorderseite)



Ausführung rechteckiger Schacht (Rückseite)

## Anwendungsbeispiel



Regenwasserrückhaltung einschließlich geregelter Abgabe über einen ACO Drosselschacht

# askACO

4

Allgemeines,  
Kontakt und Service

## Allgemeines, Kontakt und Service

---

<b>Verkaufsförderung</b>	100
<b>Kontakt</b>	102
<b>Werkstoff Polymerbeton</b>	104
<b>Polymerbeton Beständigkeitsliste</b>	106
<b>Werkstoff Kunststoff</b>	108
<b>Werkstoff Gusseisen</b>	110
<b>Werkstoff Stahl/Edelstahl</b>	112
<b>Werkstoff Beton</b>	113
<b>Belastungsklassen</b>	114
<b>DIN EN 124</b>	115
<b>Glossar</b>	116
<b>Logistikkosten</b>	120
<b>Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB)</b>	122
<b>Service</b>	124

---



Mit der Online-Suche  
schnell im ACO Portfolio  
recherchieren:

- Artikelnummer
- Produktname
- Schlagwort

**[www.aco.de](http://www.aco.de)**

Die Preislisten als  
interaktive PDFs:



**[www.aco.de/  
downloads/preislisten](http://www.aco.de/downloads/preislisten)**

# Verkaufsförderung

## Präsentationsstände



1. Präsentationsstander ACO Schachtabdeckung SAKU B 125  
**Art.-Nr. 0M410 250,00 Euro**
2. Präsentationsstander ACO DRAIN® Linienentwässerung  
(mit Multiline Seal in, XtraDrain, PowerDrain)  
**Art.-Nr. 0M048 350,00 Euro**
3. Präsentationsstander ACO Combipoint PP (mit Aufsatz 300x500)  
**Art.-Nr. 0M257 350,00 Euro**
4. Miniaturmodell ACO Straßenablauf Combipoint PP  
im Maßstab 1:10
5. Miniaturmodell ACO Blockversickerung Stormbrixx SD und HD  
im Maßstab 1:10

## Miniaturmodelle



Bei Fragen zu unserer Verkaufsförderung:  
[kundencenter@aco.com](mailto:kundencenter@aco.com)

## Downloadbereich



Aktuelle Preislisten



Einbauanleitungen

GaLaBau-Broschüre

Der Downloadbereich vermittelt Ihnen einen praktischen Überblick über alles was wir für Sie bereit halten. Entweder gleich downloaden oder direkt online recherchieren!

- Preislisten
- Prospekte
- Ausschreibungstexte
- BIM-Daten
- Einbauanleitungen
- Formulare und Auslegungshilfen
- Leistungserklärungen
- Standarddetails
- Technische Zeichnungen
- Wärmebrückenkatalog und  $U_w$ -Werte
- Zulassungen und Zertifikate



[www.aco.de/downloads](http://www.aco.de/downloads)

Hier finden Sie alle aktuellen Dokumente zum kostenlosen Download.

# Kontakt

GaLaBau | Tiefbau | Keller

# ACO GmbH

Finden Sie Ihren persönlichen  
Ansprechpartner:

[www.aco.de/kontakt](http://www.aco.de/kontakt)



Mit voller Vertriebspower für Sie da



# Werkstoff Polymerbeton

Die besondere Materialzusammensetzung und modernste Fertigungstechnologien verleihen dem ACO Polymerbeton sein herausragendes Eigenschaftsprofil. ACO Polymerbetonprodukte verfügen z. B. bei vergleichbarer Dichte über wesentlich höhere Festigkeitswerte und ein geringeres Gewicht als vergleichbare Betonprodukte.



Polymerbeton

Eine Idee besser

## Werkstoff-Know-how und Fertigungstechnologie

### Frost-Tausalz-Beständigkeit

Polymerbeton erfüllt die Anforderungen der DIN 1045-2 (Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1) an die mittlere Abwitterung und die innere Schädigung. Polymerbeton wird der Expositionsklasse XF 4 zugeordnet.

### Chemikalienbeständigkeit

Gemäß der ACO Beständigkeitsliste ist Polymerbeton ohne zusätzliche Beschichtungen beständig gegenüber aggressiven Medien und sogar unter extremen Bedingungen vielseitig und dauerhaft einsetzbar. So ist er beständig gegen gängige Enteisungsmittel und resistent gegen biogene Schwefelsäure. Es kommt zu keiner Kontamination.

### Brandbeständigkeit

Ein wichtiges Kriterium für die Anwendung von Polymerbeton im Tunnel ist die Klassifizierung „nicht brennbar“. Die Polymerbeton-Sondermischung für Tunnelrinnen erfüllt die Vorgaben der ZTV-ING und der RABT.

### Fertigteilegewicht

Aufgrund wesentlich höherer Festigkeitswerte bei einer vergleichbaren Dichte sind ACO Polymerbetonprodukte bei gleicher Belastbarkeit leichter als klassische

Betonprodukte. Das geringe Gewicht von ACO Bauelementen aus Polymerbeton vereinfacht die Handhabung, den Einbau, reduziert Kosten und schont Ressourcen, insbesondere beim Transport.

### Undurchlässigkeit

Polymerbeton hat eine Wassereindringtiefe von 0 mm, ist also absolut dicht. Aufschlagendes Wasser fließt schnell ab, Frostschäden sind ausgeschlossen.

### Hydraulische Leistung

Die glatte Oberfläche von Polymerbeton lässt Wasser und Schmutzpartikel in der Rinnensohle schnell abfließen und ist leicht zu reinigen. Dies wird auch durch die hohe hydraulische Leistung des V-Querschnitts unterstützt.

### Recyclingfähigkeit

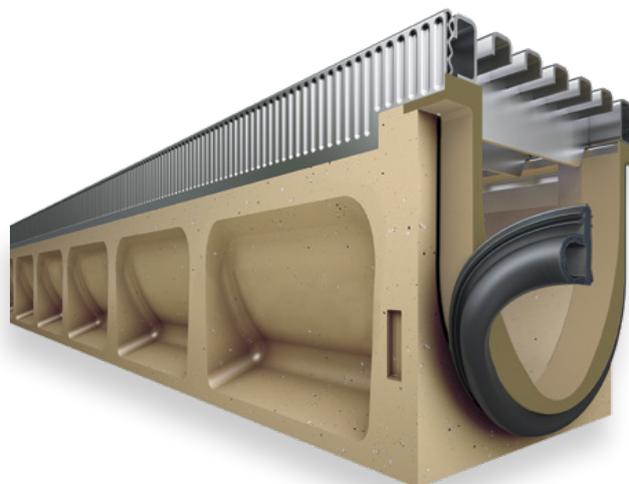
Polymerbeton trägt durch seine extreme Langlebigkeit zur Abfallvermeidung bei. Er lässt sich dem Recyclingprozess zuführen und wird dem Abfallschlüssel 17 0107 (Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik) gem. „Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis“ für mineralische Abfälle zugeordnet.

## Werkstoff-Know-how und Fertigungstechnologie

### Qualitätsprodukte durch Qualitätssicherung

ACO ist ein zertifiziertes Unternehmen nach der DIN EN ISO 9001. Die Rohstoffe des Polymerbetons unterliegen einer strengen Spezifikation und ständigen Qualitätsüberwachung. Zusätzlich zur Eigenüberwachung gemäß DIN EN 1433 erfolgt eine regelmäßige Produktprüfung und Fremdüberwachung durch die niederländische Kiwa. Typprüfungen gemäß europäischer Bauprodukteverordnung 305/2011 und DIN EN 1433 erfolgen durch das MPI Nord bzw. den BAU-ZERT.

Im Zuge der ACO Nachhaltigkeitsstrategie ist es unser erklärtes Ziel, die Umweltbilanz ständig zu verbessern. Dies wird auf Basis eines zertifizierten Umwelt-Management-Systems gemäß DIN EN ISO 14001 erfüllt. Die Standorte Bündelsdorf und Reith sind entsprechend zertifiziert.



### Qualität beginnt beim Werkstoff

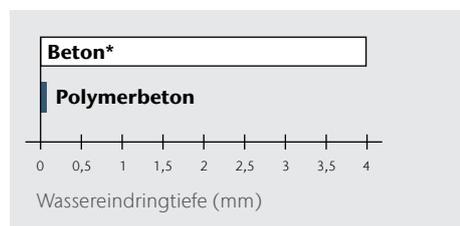
ACO Polymerbeton besteht zum überwiegenden Teil aus natürlich vorkommenden mineralischen Rohstoffen, wie z. B. Quarz, Basalt und Granit. Sie werden in Form von Sanden und Kiesen bestimmter Korngrößenzusammensetzungen (Sieblinien) mit einer Kunstharzmatrix gebunden.

Für Beton fordert die DIN EN 1433 im Zusammenhang mit der nationalen Vornorm V 19580 aufgrund der Wasseraufnahme des Werkstoffs und der hiesigen klimatischen Bedingungen den Nachweis der höchsten Qualitätsstufe „W“. Aufgrund seiner hervorragenden Materialeigenschaften erfüllt Polymerbeton diese Anforderungen und eine besondere Kennzeichnung ist nicht erforderlich.

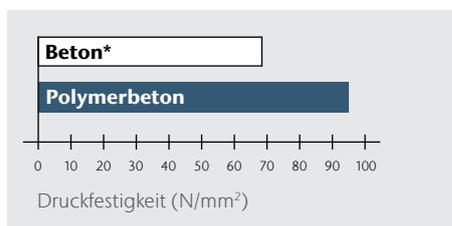
### Eigenschaftsprofil

- Biegezugfestigkeit: > 22 N/mm<sup>2</sup>
- Druckfestigkeit: > 90 N/mm<sup>2</sup>
- Elastizitätsmodul: ca. 25 kN/mm<sup>2</sup>
- Dichte: 2,1 – 2,3 g/cm<sup>3</sup>
- Wassereindringtiefe: 0 mm
- Chemikalienbeständigkeit: hoch
- Rautiefe: ca. 25 µm
- Brandverhalten: nicht brennbar
- Wasserdichtigkeit: 4 bar
- Abriebverhalten: 0,81 mm

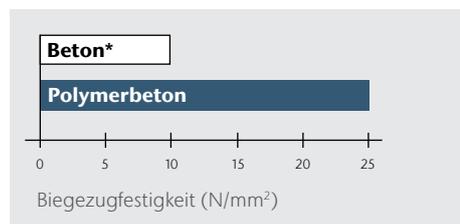
## Werkstoffe für Entwässerungsrinnen im Vergleich



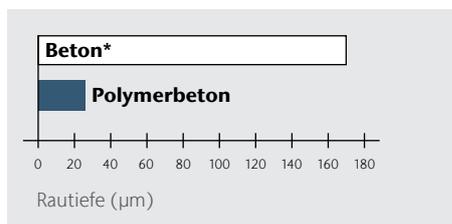
Wassereindringtiefe (DIN 4281) nach 72 Stunden



Druckfestigkeiten



Biegezugfestigkeiten



Mittlere Rautiefen von Entwässerungsrinnen

\* Beton zur Verwendung gemäß DIN EN 1433

## ACO Polymerbeton Beständigkeitsliste (Stand 01/2024)

ACO Polymerbeton ist ein reaktionsharzgebundenes Material, das mit quarzitäen Füllstoffen (bis 8 mm) hochgradig angereichert ist. Die Angaben beziehen sich auf das jeweils angegebene Medium, in reiner und ungemischter Form in der angegebenen Konzentration, bei Raumtemperatur (RT, 23 °C). Bei Abweichung ist Rücksprache erforderlich. Die Angaben basieren auf umfangreichen Untersuchungen des Polymer-Instituts in Flörsheim, eines von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) akkreditierten Forschungsinstituts für polymere Baustoffe. Eurolastic TC30S/G Dichtstoff/Primer-System mit allg. bauaufsichtlicher Zulassung Z-74.6-127/128.

Medium (rein, ungemischt)	max. % Konzentration <sup>1)</sup>	Kurzzeitbelastung <sup>3)</sup> ACO Polymerbeton <sup>2)</sup> Dichtstoff/Primer		Langzeitbelastung <sup>4)</sup> ACO Polymerbeton <sup>2)</sup> Dichtstoff/Primer		Medium (rein, ungemischt)	max. % Konzentration <sup>1)</sup>	Kurzzeitbelastung <sup>3)</sup> ACO Polymerbeton <sup>2)</sup> Dichtstoff/Primer		Langzeitbelastung <sup>4)</sup> ACO Polymerbeton <sup>2)</sup> Dichtstoff/Primer	
		+	-	+	-			+	-	+	-
Prüfllüssigkeiten des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt)						Benzol		+	-	+	-
DIBt-Nr. 1: Ottokraftstoff		+	+	+	+	Borsäure g.w.L.		+	+	-	+
DIN 51 600, DIN 51 607						sec. Butanol		+	+	+	+
DIBt-Nr. 2.1: Flugkraftstoff		+	+	+	+	Calciumhydroxid g.w.L.		+	+	-	+
50 Vol.-% Isooctan						Chevron Hyjet		+	+	+	+
50 Vol.-% Toluol						Chlorbenzotrifluorid		+	+	+	+
DIBt-Nr. 2.3: Düsenkraftstoff Jet-A1		+	+	+	+	Chlorsäure	5 %	+	(+)	-	(+)
Nato-Code F-34/F-35						Chromsäure	5 %	+	+	+	+
DIBt-Nr. 3: Prüfgemisch A 20/NP II		+	+	+	+	Chromsäure	10 %	+	+	-	+
DIBt-Nr. 4: 10 Vol.-% Methylnaphthalin		+	+	+	+	Dieselskraftstoff		+	+	+	+
60 Vol.-% Toluol						Eisen(II)-sulfat	20 %	+	+	+	+
30 Vol.-% Xylol						Essigsäure	30 %	+	+	-	(+)
DIBt-Nr. 4a: 30 Vol.-% Benzol		+	+	+	(+)	Ethanol		+	+	+	+
10 Vol.-% Methylnaphthalin						Ethylacetat		+	+	+	-
30 Vol.-% Toluol						Ethylendiamin		+	-	+	-
30 Vol.-% Xylol						FAM-Prüfllüssigkeit A		+	+	+	+
DIBt-Nr. 4b: gemäß TRbF 401/2, Abs. 3.1.8		+	+	+	+	FAM-Prüfllüssigkeit B		+	+	+	+
DIBt-Nr. 5: 48 Vol.-% Isopropanol		+	+	+	+	Flusssäure	5 %	+	+	+	+
48 Vol.-% Methanol						Heizöl EL		+	+	+	+
4 Vol.-% Wasser						Hexafluorkieselsäure	10 %	+	+	+	+
DIBt-Nr. 5a: Methanol		+	+	-	+	n-Heptan		+	+	+	+
DIBt-Nr. 6: Trichlorethylen		+	-	-	-	n-Hexan		+	+	+	+
DIBt-Nr. 6b: Monochlorbenzol		+	-	+	-	Hydrauliköl Donax TM		+	+	+	+
DIBt-Nr. 7: 50 Vol.-% Ethylacetat		+	+	+	+	Isooctan		+	+	+	+
50 Vol.-% Methylisobutylketon						Kaliumhydroxid	20 %	-	+	-	-
50 Vol.-% Acetophenon		+	-	+	-	p-Kresol gwL		(+)	+	(+)	-
50 Vol.-% Salicylsäuremethylester						Methylamin		+	-	-	-
DIBt-Nr. 8: Formaldehyd	35 %	+	+	+	+	Methylethylketon		+	+	-	+
DIBt-Nr. 9: Essigsäure	10 %	+	+	-	(+)	Milchsäure	10 %	+	+	+	+
DIBt-Nr. 9a: 50 Vol.-% Essigsäure		+	+	+	-	Mineralöl SAE 5 W 50 Shell		+	+	+	+
50 Vol.-% Propionsäure						Monochloressigsäure	10 %	+	+	+	-
DIBt-Nr. 10: Schwefelsäure	20 %	+	+	+	+	Natriumcarbonat	20 %	+	+	+	+
DIBt-Nr. 11: Natronlauge	20 %	(+)	+	-	-	Natriumhypochlorid	5 %	+	+	-	+
DIBt-Nr. 12: Natriumchlorid	20 %	+	+	+	+	n-Nonan		+	+	+	+
DIBt-Nr. 13: 30 Vol.-% n-Butylamin		+	+	+	-	Ottokraftstoff 95 – 98 OZ		+	+	+	+
35 Vol.-% Dimethylanilin						Oxalsäure g.w.L.		+	+	+	+
35 Vol.-% Triethanolamin						Phenol g.w.L.		+	+	+	-
DIBt-Nr. 14.1: 2 Gew.-% Marlophen		+	+	+	+	Phosphorsäure	20 %	+	+	-	+
3 Gew.-% Protectol						Ricinusöl		+	+	+	+
95 Gew.-% Wasser						Salpetersäure	10 %	+	+	-	(+)
DIBt-Nr. 14.2: 2 Gew.-% Marlupal 013/80		+	+	+	+	Salzsäure	10 %	+	+	-	+
3 Gew.-% Texapon N 40						Schwefelsäure	40 %	+	+	+	+
95 Gew.-% Wasser						Tetrafluorborsäure	20 %	+	+	-	(+)
DIBt-Nr. 15a: Tetrahydrofuran		+	+	+	+	Toluol		+	(+)	+	-
Aceton		+	+	-	+	Trichlortrifluorethan		+	+	+	+
Ameisensäure	10 %	+	+	-	(+)	Triethylamin		+	+	+	+
Ammoniaklsg.	10 %	+	+	-	(+)	Xylol		+	+	+	+
Anilin g.w.L.		+	+	+	-	Zitronensäure g.w.L.		+	+		
Anilin 10 % in Ethanol	10 %	+	+	+	-						

<sup>1)</sup> bei abweichenden Konzentrationen Rücksprache erforderlich

<sup>2)</sup> ACO Polymerbeton P = Polymerbeton mit Polyesterharz als Bindemittel  
Ausführung mit Vinylesterharz als Bindemittel bei besonders aggressiven  
Medien auf Anfrage lieferbar!

<sup>3)</sup> vorübergehende Einwirkung, Beseitigung innerhalb 72 Stunden

<sup>4)</sup> Dauerbelastung 42 Tage in Anlehnung an Bau- und Prüfgrundsätze des DIBt  
g.w.L. gesättigte wässrige Lösung

+ beständig  
(+) bedingt beständig, Rücksprache erforderlich

- unbeständig, Rücksprache erforderlich

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch nur als unverbindlicher Hinweis, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter, und befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem

Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung infrage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt. Selbstverständlich gewährleisten wir die einwandfreie Qualität unserer Produkte nach Maßgabe unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen.



# Werkstoff Kunststoff

Bauelemente aus Kunststoff bieten die größtmögliche Gestaltungsfreiheit in Form und Funktion. Dieses Potenzial nutzen wir, um aufwendige Werkstoffkombinationen und Fügevorgänge zu vermeiden und an ihrer Stelle intelligente Lösungen „aus einem Guss“ zu entwickeln. Die bei ACO verwendeten Kunststoffe zeichnen sich ebenso durch ihre hohe Bruchfestigkeit aus wie durch ihre hervorragende Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse. Einfache Bearbeitungsmöglichkeiten und das niedrige Gewicht begründen die überragende Benutzerfreundlichkeit unserer Kunststofflösungen.



Kunststoff

Innovativ und flexibel

## Werkstoff-Know-how und Fertigungstechnologie

### Recyclingfähigkeit

ACO Kunststoffrippen sind zu 100% recyclingfähig und werden zum größten Teil aus Recyclingmaterial hergestellt. Dies schont die Umwelt und hält die Kosten für den Endverbraucher so gering wie möglich.

### Oberflächengüte

Die selbst im Vergleich zu Polymerbeton besonders glatte Oberfläche verleiht dem Wasser eine hohe Strömungsgeschwindigkeit und verhindert das Anhaften von Schmutzpartikeln. Dadurch werden Geruchsemissionen vermieden.

### Undurchlässigkeit

Die porenfreie Oberfläche verhindert das Eindringen von Wasser und vielen anderen Flüssigkeiten.

### Gewicht

ACO Kunststoffrippen und -roste besitzen ein extrem geringes Bauteilgewicht, wodurch sich folgende Vorteile ergeben: leichte Montage und Handhabung, geringe Transportkosten, einfache Lagerhaltung.

### Korrosionsbeständig

Langlebigkeit durch Korrosionsbeständigkeit.

### Bruchsicher

Die eingesetzten Kunststoffe besitzen eine sehr hohe Schlagzähigkeit, gepaart mit einer exzellenten Festigkeit. Aufgrund dieser Eigenschaften sind die ACO Kunststoffrippen außerordentlich bruchsicher.

### Chemikalienbeständig

Die verwendeten Kunststoffe weisen eine gute Chemikalienbeständigkeit auf und können daher in vielen Bereichen eingesetzt werden.



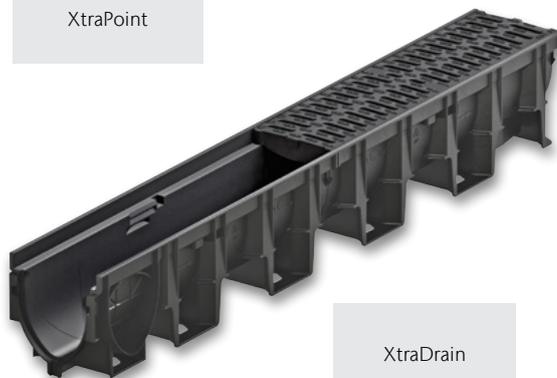
ACO Kunststoffproduktion in Büdelsdorf/Rendsburg



XtraPoint



Combipoint PP



XtraDrain

# Werkstoff Gusseisen

Qualität und Zuverlässigkeit:

Gussprodukte des ACO Programms werden in der unternehmenseigenen Gießerei ACO Guss GmbH hergestellt. Sie unterliegen strengen Qualitätskontrollen. Die Produktion wird vom Materialprüfamt Kaiserslautern nach einschlägigen Normen fremdüberwacht.



Qualität für alle Ansprüche

## ACO Gießereitechnik auf höchstem Niveau

### ACO Guss – für alle Ansprüche die richtige Qualität

Wenn handwerkliches Können bei ACO gefragt ist, greifen wir selbstbewusst auf viele Generationen fundierter Gießereierfahrung zurück – und kombinieren sie mit modernster Technologie. Mit modernen Mittelfrequenz-Schmelzbetrieben an unseren Standorten produzieren wir Grauguss mit Lamellengraphit sowie Sphäroguss mit Kugelgraphit. Bereits vor der eigentlichen Fertigung des Gussteils werden am Computer Gieß- und Erstarrungssimulationen vorgenommen, um das technische Design und den Fertigungsprozess zu optimieren. ACO Know-how, gepaart mit der langjährigen Erfahrung eines Marktführers, zeichnet unsere Produkte für den Tiefbau sowie die Haus- und Entwässerungstechnik aus. Die Produkte sind von hervorragender Qualität, die Gebrauchseigenschaften werden ständig verbessert.

### Was ist der bessere Werkstoff?

Beim Kanalguss hat sich sowohl Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss GG) EN-GJL nach DIN EN 1561 als auch Gusseisen mit Kugelgraphit (Kugelgraphitguss GGG) EN-GJS nach DIN EN 1563 bewährt.

Beide Werkstoffe zeichnen sich durch hohe Korrosionsbeständigkeit und nahezu unbegrenzte Formgebungsmöglichkeiten aus. Grauguss hat aufgrund seiner Gefügestruktur hervorragende dämpfende Eigenschaften. Kugelgraphitguss weist im Vergleich zu Grauguss wesentlich höhere Festigkeits- und Dehnungswerte auf. Er eignet sich deshalb besonders für Anwendungsbereiche, in denen hoch belastete Teile mit geringem Eigengewicht gefordert werden. Beide Werkstoffe haben also werkstoffspezifische Vorteile. Die Frage lautet deshalb nicht: „Was ist der bessere Werkstoff?“, sondern: „Was ist für den jeweiligen Anwendungsfall der optimale Werkstoff?“ ACO kann in eigenen Gießereien mit Schmelzanlagen auf neuestem technischen Stand beide Werkstoffe herstellen und verarbeiten.



Moderne Mittelfrequenz-Induktions-Schmelzöfen, ACO Kaiserslautern

#### **Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss GG) EN-GJL nach DIN EN 1561**

- Hohe Korrosionsbeständigkeit gegen Abwasser, Taumittel und sonstige Umwelteinflüsse
- Hohe Druckfestigkeit 600 bis 1.080 N/mm<sup>2</sup>
- Optimale Dämpfungseigenschaften
- Zugfestigkeit 100 bis 350 N/mm<sup>2</sup>
- Geringe Bruchdehnung, geringe elastische Verformung
- Aufgrund dieser Eigenschaften ist Grauguss der ideale Werkstoff für Rahmen von Schachtabdeckungen und Aufsätzen.

#### **Gusseisen mit Kugelgraphit (Kugelgraphitguss GGG) EN-GJS nach DIN EN 1563**

- Hohe Korrosionsbeständigkeit gegen Abwasser, Taumittel und sonstige Umwelteinflüsse
- Hohe Druckfestigkeit 700 bis 1.150 N/mm<sup>2</sup>
- Mäßige Dämpfungseigenschaften
- Hohe Zugfestigkeit 350 bis 900 N/mm<sup>2</sup>
- Große Bruchdehnung, große elastische Verformung
- Aufgrund dieser Eigenschaften ist Kugelgraphitguss der optimale Werkstoff für hochbelastbare Deckel und Roste von Schachtabdeckungen und Aufsätzen mit geringem Gewicht.

## „Naturbelassener“ Guss

Umweltschutz ist ein Thema dem sich niemand verschließen kann, auch Hersteller von Schachtabdeckungen und Aufsätzen für die Entwässerung von Verkehrsflächen nicht. Produkte für die Entwässerung von Verkehrsflächen werden in der Regel aus Gusseisen hergestellt.

Gusseisen hat sich als Werkstoff im Bereich der Verkehrsflächenentwässerung seit Jahrzehnten bewährt. Dies ist nicht zuletzt auf seinen hohen Korrosionswiderstand zurückzuführen. Stahl eignet sich aufgrund seiner Verform- und Schweißbarkeit eher für Sonderabdeckungen in kleinen Stückzahlen.

Im Vergleich zu Gusseisen haben üblicherweise verwendete Baustähle jedoch einen deutlich niedrigeren Korrosionswiderstand. Um kurzfristige Schäden und Schwächung der Konstruktion durch Korrosion zu vermeiden ist beim Einsatz von Stahl im Entwässerungsbereich ein wirksamer Korrosionsschutz durch Beschichtung entscheidend. Ungünstig dabei ist: Bei Verwendung von beschichteten Schachtabdeckungen und Aufsätzen sind Schäden an der Beschichtung praktisch unvermeidbar. Die Schutzwirkung einer Beschichtung kann nur so gut wie die schwächste Stelle dieser sein, d. h. zur Erhaltung eines effektiven Korrosionsschutzes ist eine kontinuierliche Überwachung der Schutzschicht und Beseitigung von Beschädigungen durch Nachbesserungen erforderlich. Dies erhöht den Wartungsaufwand erheblich. Im Gegensatz dazu bildet sich nach anfänglichem „Anrosten“ bei Gusseisen bei der oberflächlichen Oxidation eine Schutzschicht die haupt-

sächlich auf Graphit und Perlit beruht. Diese Schutzschicht verhindert das weitere Eindringen von Rost. Auch gegen äußere Einflüsse, wie z. B. Salzlösungen, die im Winter durch den Einsatz von Streusalz entstehen, ist Gusseisen praktisch unempfindlich. Eine Beschichtung aus Gründen des Korrosionsschutzes ist somit nicht erforderlich!

Die Beschichtung von Schachtabdeckungen und Aufsätzen aus Gusseisen für die Entwässerung von Verkehrsflächen hat somit nur eine optische Funktion.

Wird aus optischen Gründen eine Beschichtung aufgebracht, ist zu beachten, dass diese insbesondere im Bereich der Verkehrsfläche nicht dauerhaft ist und in regelmäßigen Abständen erneuert werden sollte, um die Optik zu erhalten. Ein Verzicht schont somit nicht nur die Umwelt sondern reduziert zudem die Unterhaltskosten.

Der Verzicht auf eine Oberflächenbeschichtung von Gusseisernen Schachtabdeckungen und Aufsätzen für die Entwässerung von Verkehrsflächen ist normkonform, siehe dazu auch z. B. DIN EN124, DIN 1229, DIN 19584 usw. Beschichtungen aus optischen Gründen sind bei Entwässerungsgegenständen aus Gusseisen eher die Ausnahme. Für den Fall der Verwendung von Beschichtungen aus optischen Gründen sind bei gütegeschützten Produkten nach der Güterrichtlinie RAL GZ 692 dabei keine Farben und Lacke mit wassergefährdenden Stoffen zulässig. Ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001 ist unabdingbar!

# Werkstoff Stahl/Edelstahl

Sowohl die Verarbeitung von Stahl als auch von Edelstahl ist eine Kernkompetenz von ACO in den verschiedenen Produktionsstätten der ACO Gruppe weltweit. Hohe Investitionssummen stellen sicher, dass unsere Produktionsstätten stets auf dem neuesten Stand der Technik sind. Die hohe Qualifikation der Facharbeiter sorgt für eine hochwertige Produktqualität. Eigene Anlagen zum Oberflächenschutz sowie zur Oberflächenveredelung kommen unter anderem bei der Produktion der ACO Drainlock Roste zum Einsatz.



Stahl/Edelstahl

Anspruchsvolle Bauteile

## Verzinkter Stahl

Der Korrosionsschutz von verzinkten Stahlbauteilen ist neben der Dicke der Zinkschicht auch von vielen äußeren Einwirkungen abhängig: direkter Kontakt mit kalkhaltigen oder zementgebundenen Stoffen (z. B. Beton, Estrich oder Vergussmörtel) zerstört und löst die Zinkschicht allmählich auf. Kondenswasser (Schwitzwasser) greift Zink und verzinkte Oberflächen ebenfalls an und kann zur Korrosion der Zinkschicht selbst führen, auch bekannt als Weißrost.

## Edelstahl

Selbst bei sogenannten nichtrostenden Stählen (Edelstahl) kann es zu verschiedenen Arten von Korrosion kommen. In Verbindung mit unedleren Metallen ist die Möglichkeit von Kontaktkorrosion gegeben. Besonders in überdachten Bereichen kann durch Fremdatome aus der Umgebungsluft Korrosion entstehen, wenn diese nicht selbstständig durch Regenwasser regelmäßig abgespült werden. Die Auswahl der passenden Materialgüte ist unbedingt in Abhängigkeit der Umwelteinflüsse zu wählen. Die gängigste nichtrostende Stahlsorte ist WNr. 1.4301 (X5CrNi18-10), auch V2A genannt. Dieser Edelstahl ist jedoch unbeständig gegenüber Chloridionen. Bei häufigem Kontakt mit Streusalz oder Einsatz in Schwimmbädern oder in Meeresumgebung eignet sich WNr. 1.4401 (X5CrNi-Mo17-12-2), auch V4A genannt, besser.

Der Werkstoff Edelstahl ist passiviert mit einer gestrahlten, gebürsteten, matten Oberfläche. Die Optik kann von Darstellungen abweichen.

# Werkstoff Beton

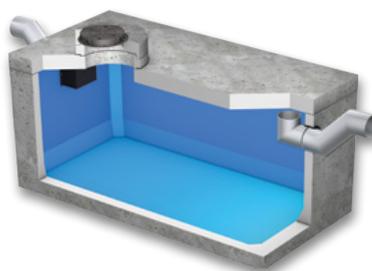
Im Bereich des Behälterbaus für die Abscheide- und Entwässerungstechnik spielt der Werkstoff Beton eine entscheidende Rolle. ACO Behälter für die Entwässerungstechnik werden aus einem hoch wasserundurchlässigen Beton gefertigt, besitzen eine sehr hohe Widerstandsfähigkeit und Standsicherheit.



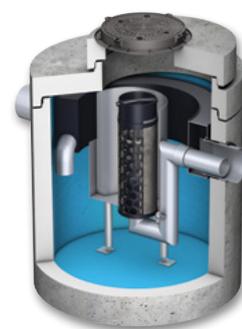
Langlebig und sicher

## Lösungen für die Entwässerung und Behandlung von Wasser

Die Behälter können als Abscheider, Pumpstation, Havariesystem oder Sonderschacht eingesetzt und auch zusätzlich mit einer Kunststoffbeschichtung oder -auskleidung versehen werden. ACO Behälter aus Beton sind somit eine langlebige Lösung für die Entwässerung und Behandlung von Wasser.



Havariesystem



Abscheider

# Belastungsklassen

Entsprechend der Verwendung werden Rinnen bzw. Aufsätze und Abdeckungen in verschiedene Klassen eingeteilt.



## Linienentwässerung

### Definition der Klassen nach DIN EN 1433

	Klasse A 15 <sup>1)</sup>	Verkehrsflächen, die ausschließlich von Fußgängern und Radfahrern benutzt werden, und vergleichbare Flächen, z. B. Grünflächen
	Klasse B 125 <sup>1)</sup>	Gehwege, Fußgängerbereiche und vergleichbare Flächen, PKW-Parkflächen und Parkdecks
	Klasse C 250 <sup>1)</sup>	Im Bordrinnenbereich von Straßen, Gehwegen und Seitenstreifen von Straßen
	Klasse D 400 <sup>1)</sup>	Fahrbahnen von Straßen, auch Fußgängerstraßen, Parkflächen und vergleichbare befestigte Verkehrsflächen (z. B. BAB-Parkplätze)
	Klasse E 600 <sup>1)</sup>	Nicht öffentliche Verkehrsflächen, die mit besonders hohen Radlasten befahren werden, z. B. Verkehrswege in Industriebetrieben
	Klasse F 900 <sup>1)</sup>	Besondere Flächen, z. B. Flugbetriebsflächen von Verkehrsflughäfen

## Abdeckungen und Aufsätze

### Zuordnung der Klassen zu den Einbaustellen gemäß DIN EN 124-1

	Gruppe 1 (mindestens Klasse A 15) <sup>2)</sup>	Verkehrsflächen, die ausschließlich von Fußgängern und Radfahrern benutzt werden können
	Gruppe 2 (mindestens Klasse B 125) <sup>2)</sup>	Gehwege, Fußgängerzonen <sup>1)</sup> und vergleichbare Flächen, Pkw-Parkflächen und Pkw-Parkdecks
	Gruppe 3 (mindestens Klasse C 250) <sup>2)</sup>	Für Aufsätze im Bordrinnenbereich, der, gemessen ab Bordsteinkante, maximal 0,5 m in die Fahrbahn und 0,2 m in den Gehweg hineinreicht
	Gruppe 4 (mindestens Klasse D 400) <sup>2)</sup>	Fahrbahnen von Straßen (auch Fußgängerstraßen), Seitenstreifen von Straßen und Parkflächen, die für alle Arten von Straßenfahrzeugen zugelassen sind
	Gruppe 5 (mindestens Klasse E 600) <sup>2)</sup>	Flächen, die mit hohen Radlasten befahren werden, z. B. Dockanlagen, Flugbetriebsflächen
	Gruppe 6 (mindestens Klasse F 900) <sup>2)</sup>	Flächen, die mit besonders hohen Radlasten befahren werden, z. B. Flugbetriebsflächen

<sup>1)</sup>Prüfkraft (kN) nach DIN EN 1433

<sup>2)</sup>Bereich, der dem Fußgängerverkehr vorbehalten ist und zum Zweck der Versorgung oder Reinigung oder in Notfällen gelegentlich befahren wird.

# DIN EN 124 Ausgabe September 2015

Gegenüber der DIN EN 124 Ausgabe August 1994 besteht die DIN EN 124 Ausgabe September 2015 aus sechs Teilen.

Teil 1 enthält die allgemeinen Baugrundsätze und Leistungsanforderungen und die Teile 2 – 6 enthalten die Leistungsanforderungen an Abdeckungen und Aufsätze aus spezifischen Werkstoffen.

- DIN EN 124 – 1 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
  - Definitionen, Klassifizierung, allgemeine Baugrundsätze, Leistungsanforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 124 – 2 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
  - Aufsätze und Abdeckungen aus Gusseisen
- DIN EN 124 – 3 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
  - Aufsätze und Abdeckungen aus Stahl oder Aluminiumlegierungen
- DIN EN 124 – 4 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
  - Aufsätze und Abdeckungen aus Stahlbeton
- DIN EN 124 – 5 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
  - Aufsätze und Abdeckungen aus Verbundwerkstoffen
- DIN EN 124 – 6 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
  - Aufsätze und Abdeckungen aus Polypropylen (PP), Polyethylen (PE) oder weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U)

Die EU-Kommission verweigert aus formalen Gründen die Zustimmung und hat die Normen bisher noch nicht im Amtsblatt der EU veröffentlicht. Anhang ZA in dem z. B. die Inhalte für die CE-Kennzeichnung, die damit verbundene Produktleistungserklärung und die Typprüfung geregelt sind tritt damit nicht in Kraft. Die CE-Kennzeichnung entfällt somit.

# Glossar

Abkürzung	Erklärung
A	Ampère (Einheit der elektrischen Stromstärke)
abZ	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
B	Breite
BH	Bauhöhe
C	Concrete
CEE-Stecker	Certification of Electrical Equipment (Zertifikat der internationalen Kommission für die Konformität elektrischer Betriebsmittel)
CP	Combipoint
D <sub>1</sub>	Innendurchmesser
D <sub>2</sub>	Außendurchmesser
DIN	Deutsches Institut für Normung
DN/OD	Diameter Nominal/Outer Diameter (Außendurchmesser)
EN	Europäische Normen
ET	Einzelteil
Ex	Explosion
FRW	Fließrichtungswechsel
FST	Full Sludge Trap
GLRD	Gleitringsdichtung
H	Höhe
HA/HE	Höhe Anfang/Höhe Ende
HMS	Heavy Metal Separator
Hz	Hertz (Masseinheit für technische Schwingungen)
KF	Kurzform
KTL	Kathodische Tauchlackierung
LAU-Anlagen	Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe
kW	Kilowatt (Masseinheit der Leistung)
LCD	Liquid Crystal Display (Flüssigkristallanzeige)
LED	Light Emitting Diode (Leuchtdiode)
LF	Langform
LFA	Leichtflüssigkeitsabscheider
LGA	Landesgewerbeanstalt Bayern
LLD	Lippenlabyrinthdichtung
LW	Lichte Weite
kN	Kilonewton (Masseinheit der Kraft)
kW	Kilowatt (Masseinheit der Leistung)
MPA	Material-Prüfungsanstalt
MW	Maschenweite

Abkürzung	Erklärung
NBR-Kautschuk	NBR – Acrylnitril-Butadien-Kautschuk ist in erster Linie beständig gegen die Einwirkung von Mineralölen, insbesondere Hydraulikölen, Schmierfetten, Benzin
NS	Nominal Size (Nenngröße bei Abscheidern)
NST	Non Sludge Trap
NW	Nennweite
OST	Optimized Sludge
Pal.	Palette
PE	Polyethylen
PE-HD	Polyethylen – high density (hohe Dichtigkeit)
PF	Pultform
PH	Potentia hydrogenii (Masszahl für alkalische Substanzen)
PN	Performance Number (Schmieröl-Qualität)
PP	Polypropylen
PVC	Polyvinylchlorid
PVC-U	Polyvinylchlorid Unplastified (häufig angewendeter Kunststoff ohne Weichmacher)
RAL	Gütezeichen des deutschen Instituts für Gütesicherung und Kennzeichnung
RF	Rinnenform
RGB	Rot-Grün-Blau
Schutzart IP	Ingress Protection (Schutz-Klassifikation)
SDR	Standard Dimension Ratio (Klassifizierung von Kunststoffrohren, die das Verhältnis zwischen Außendurchmesser und Wanddicke eines Rohres wiedergibt)
SF	Linienentwässerungssysteme mit ACO Sicherheitsfalz-Prinzip (SF) zur Herstellung flüssigkeitsdichter Rinnenstränge, dauerelastisches Abdichten des ACO Sicherheitsfalzes mit Dichtstoff/Primer
SLW	Schwerlastwagen (SLW 60 = Schwerlastwagen 60 Tonnen)
SSA	Separationsstraßenablauf
T	Zulauftiefe
T <sub>Aufbau</sub>	Zulauftiefe der Abdeckplatte
T <sub>Becken</sub>	Zulauftiefe des Beckens
TVO	Tankstellenverordnung
V	Volt
VPE	Verpackungsmengeneinheit

Begriff	Erklärung
BEGU	ACO Bauteile mit Rahmen und Deckel aus Beton und Gusseisen
Drainlock	Schraublose Arretierung für die Klassen A 15 bis E 600
DUOPREN	Zweifache dauerhaft dämpfende Einlage, die in Deckel, Roste und Rahmen verliersicher eingebracht sind.
Gefällearten	 <p>Wasserspiegelgefälle/ Geländegefälle</p> <p>Sohlengefälle als Eigengefälle im Rinnenboden 0,5 %</p> <p>Sohlengefälle als Stufengefälle Höhendifferenz 2,5/5 cm</p>
„Naturbelassener“ Guss	Die Oberflächenbeschichtung von Gusseisen hat bei Schachtabdeckungen für den normalen Kanalisationsbereich und Aufsätzen für die Entwässerung von Verkehrsflächen nur kosmetische Funktion. Selbst gegen Salzlösungen infolge von Streusalz im Winter ist Gusseisen praktisch unempfindlich. Das liegt daran, dass Gusseisen bei Oberflächen-Oxidation eine wirksame Schutzschicht bildet, die eine weitere Materialzerstörung verhindert. Wir verzichten deshalb, insbesondere aus Gründen des Umweltschutzes, auf eine Beschichtung bei Abläufen und Schachtabdeckungen aus Gusseisen. Selbstverständlich entspricht der Verzicht auf eine Oberflächenbeschichtung der Gussteile den einschlägigen Normen. Eine schwarze Beschichtung kann nur in Sonderfällen gegen Mehrpreis angeboten werden.
Gusseisen EN-GJL	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss)
Gusseisen EN-GJS	Gusseisen mit Kugelgraphit (Sphäroguss)
PEWEPREN	Dauerhaft dämpfende Einlagen, die in Deckel, Roste oder Rahmen verliersicher eingebracht sind.
Powerlock	Schraublose Arretierung für den Schwerlastbereich D 400, E 600, F 900
Rückstausicher	Rückstausichere Schachtabdeckungen sind dicht gegen drückendes Wasser von unten und von oben. Die Dichtheit wird erreicht durch eine Dichtung zwischen Rahmen, Deckel und Verschluss. Die Verbindung Schacht/Abdeckung muss besonders sorgfältig ausgeführt werden. Die Abdeckung ist dem auftretenden Druck entsprechend auf dem Bauwerk zu verankern.
Tagwasserdicht	Tagwasserdichte Schachtabdeckungen verhindern, dass drucklos anfallendes Oberflächenwasser in das Schachtwerk gelangt.
WAS	Richtzeichnungen und Richtlinien für Brücken und sonstige Ingenieurbauwerke



# Logistikkosten

## Transporthilfsmittel

Der Versand der Waren erfolgt auf Europaletten, Gitterboxen, Einwegpaletten oder Verschlügen. Europaletten und Gitterboxen können bei Lagerlieferungen vom Spediteur getauscht werden. Aufsteckrahmen werden generell berechnet.

Art.-Nr.	Bezeichnung	Verkaufspreis	Gutschriftswert*
2022189	Europalette	23,00 €	19,00 €
2022198	Holzaufsteckrahmen für Europaletten	16,00 €	14,00 €
2022210	DB-Gitterbox	180,00 €	170,00 €
2023389	Einwegpalette	0,00 €	0,00 €

\*siehe Hinweise unter „Rücknahme von Waren“

## Dienstleistungen

### Geltend für die Standorte Rendsburg, Reith, Lahde, Dermbach

Sendungen ab den Standorten Rendsburg, Reith, Lahde, Dermbach gilt grundsätzlich geliefert benannter Bestimmungsort (DAP). In Abhängigkeit der Versandart werden Frachtkosten, sowie Verpackungs- und Frachtzuschläge kalkuliert.

Art.-Nr.	Bezeichnung	Hinweis	Verkaufspreis
2000099	Mindermengen- und Frachtpauschale (Spedition)	bei Nettowert kleiner 2.000 €	100,00 €
2014103	Baustellenanlieferungspauschale	bei Baustellenanlieferungen	65,00 €

### Standorte Aarbergen, Bürstadt und Neu-Ulm

Sendungen ab den Standorten Aarbergen, Bürstadt, Neu-Ulm gilt grundsätzlich geliefert benannter Bestimmungsort (DAP). In Abhängigkeit der Versandart werden Frachtkosten, sowie Verpackungs- und Frachtzuschläge kalkuliert.

### Geltend für alle Standorte

Art.-Nr.	Bezeichnung	Hinweis	Verkaufspreis
2000100	Mindermengen- und Frachtpauschale (Paket)	pro Paket bis 30 kg / keine zerbrechliche Ware	25,00 €
2020669	Expressanlieferung bis 10:00 Uhr		40,00 €
2020670	Expressanlieferung bis 12:00 Uhr		35,00 €
3014787	Wartezeiten > 1h	pro Stunde	100,00 €
3014787	2. Zustellung / Umverfügung / 2. Abholung	pro Zustellung	75,00 €
2037094	Handlingskosten Retoure	25 % vom Rechnungswert, mind. 50 €	ab 50,00 €
3014786	Rückfrachtkosten	pro Retoure	auf Anfrage

### Produkt- und Standortzuordnungen

Jeder Artikel ist einer Rabattgruppe zugeordnet, welche ab den folgenden Standorten verladen werden.

Standort	Rabattgruppe
Rendsburg, Reith, Lahde, Dermbach	A1, A2, A3, AS, B1, D1, E1, E2, E3, E5, F1, FD, G1, GC, H1, H2, HA, J2, K1, KD, L1, MB, ML, MP, MR, N1, O1, P1, P2, PB, PD, Q2, S1, SP, SX, Q3, QM, XD
Aarbergen	E4, E6, GC, SK, WB, WF
Bürstadt	DS, FA, HS, LF, PS, RA, BK, E7, ZZ
Neu-Ulm	BR

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.  
Die in dieser Preisliste angegebenen Preise verstehen sich ohne Mehrwertsteuer und entsprechen den heutigen Kosten. Sofern sich die Transport- und/oder Verpackungskosten ändern, behalten wir uns vor, die am Liefertag gültigen Preise zu berechnen. Wir schreiben lediglich die Anzahl der von uns gelieferten Transporthilfsmittel gut.

## Konditionen

- Auf Preise unserer Preisliste erhält der lagerhaltende Fachgroßhandel die Rabatte gemäß der ihm vorliegenden derzeit gültigen Rabatt- und Konditionsliste.

## Rechnungsuntergrenze

- Der **Nettomindestbestellwert** beträgt **75,00 Euro** zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer, sofern keine anderslautenden Vereinbarungen getroffen sind. Bei Unterschreitung berechnet ACO einen **Mindermengenzuschlag** in Höhe von **15,00 Euro**.

## Rücknahme von Waren

- Ein Recht zur Rückgabe gelieferter Ware oder Stornierung verbindlicher Bestellung besteht nur aufgrund ausdrücklicher schriftlicher Vereinbarung mit der ACO GmbH. Sofern in einer solchen ausdrücklichen Vereinbarung nicht anders geregelt, besteht ein etwaiges Rückgaberecht und erfolgt eine Gutschrift bereits gezahlter Kaufpreiszahlungen nur für einwandfreie, unbeschädigte und wiederverkaufsfähiger Ware.
- Der **Nettomindestwarenwert** beläuft sich auf **75,00 Euro** exklusive Versand und/oder Ladehilfsmittel.
- Als Handlingskosten behalten wir **25 % vom Rechnungswert**, mindestens aber 50,00 Euro ein.
- Entstandene Frachten werden von einer möglichen Gutschrift abgezogen.
- Im Falle erforderlicher Aufarbeitungen werden die zusätzlichen Aufarbeitungskosten ebenfalls zum Abzug gebracht.
- Teile und Sonderanfertigungen, die speziell für den Käufer angefertigt und/oder beschafft wurden, sind von der Rücknahme durch den Lieferer ausgeschlossen.
- Im Falle der **Stornierung** einer Bestellung beträgt der Einbehalt bzw. die Berechnung **20 % vom Nettobestellwert**, mindestens aber 50,00 Euro. Für Bestellungen unter 100,00 Euro bleibt es bei den angegebenen Prozentsätzen.

## Verschleiß

- Unsere Produkte müssen hohe Anforderungen an Betriebs- und Verkehrssicherheit erfüllen. Die Verwendung normkonformer Werkstoffzusammensetzungen und die Beachtung normkonformer Maße im Detail, gestützt auf eine kontinuierliche Qualitätsüberwachung, sind deshalb für uns selbstverständlich.
- Ungeachtet dessen sind auch unsere Produkte – abhängig von der Intensität der Nutzung – einem Verschleiß ausgesetzt. Bei Bauteilen in Verkehrsflächen ergibt sich dieser Verschleiß in erster Linie in Abhängigkeit von der Verkehrsfrequenz und der Verkehrsbelastung, insbesondere auch durch den Schwerlastverkehr. Ein hierdurch bedingter Verschleiß bei normkonformen Produkten stellt keinen Mangel dar.

## Zusätzliche Hinweise

- Alle Angaben dieser Ausgabe sind unverbindlich.
- Wir behalten uns vor, technische Änderungen für die Produktion und konstruktive Weiterentwicklungen ohne vorherige Ankündigung durchzuführen.
- Alle Angaben über DIN-Normen, Schutzrechte, Gütezeichen, Prüfzeichen und Warenzeichen entsprechen dem Stand bei Drucklegung.

# Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB)

## § 1 Allgemeines

1. Für die Geschäftsabwicklung mit Kunden, die nicht Verbraucher im Sinne des § 13 BGB sind und alle diesbezüglichen Lieferungen und Leistungen einschließlich Werkleistungen gelten ausnahmslos unsere nachstehenden Vertragsbedingungen, sofern nicht schriftlich etwas anderes vereinbart ist. Die deutsche Fassung der Vertragsdokumente ist für die Ermittlung des Regelungsinhalts des Vertrages maßgeblich. Unsere AGB gelten gegenüber Unternehmern auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, ohne dass sie hierzu nochmals ausdrücklich vereinbart werden müssen. Unsere AGB werden durch die Auftragserteilung bzw. Bestellung vom Kunden anerkannt und sind wesentlicher Bestandteil jeder Vertragsbeziehung. Sie können in ihrer jeweils aktuellen Fassung jederzeit auf unserer Website [www.aco.de](http://www.aco.de) zwecks Ansicht, Speicherung oder Ausdruck abgerufen werden.

2. Unsere vertraglichen Leistungen erbringen wir grundsätzlich nur unter Ausschluss der Einbeziehung Allgemeiner Geschäftsbedingungen (AGB) unserer Vertragspartner, es sei denn, wir erkennen diese vor Ausführung unserer Leistung ausdrücklich an. AGB unserer Vertragspartner, die wir zuvor nicht ausdrücklich anerkannt haben, sind für uns daher unverbindlich,

auch wenn wir ihnen nicht im Einzelfall vor oder bei der Vornahme unserer Leistung ausdrücklich widersprochen haben.

3. Unsere AGB gelten stets auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Bedingungen abweichenden Bedingungen unseres Vertragspartners unsere Leistungen vorbehaltlos ausführen. In diesem Fall gilt die widerspruchslose Annahme unserer Leistung durch den Vertragspartner als Zustimmung zur vertraglichen Einbeziehung unserer AGB.

4. Sämtliche Vereinbarungen, die inhaltlich von Regelungen in diesen AGB abweichen, bedürfen bei Verträgen zwischen uns und Unternehmern i.S.d. § 14 Abs. 1 BGB zu ihrer Wirksamkeit stets der Schriftform, es sei denn, dass für den konkreten Einzelfall nachweislich mündlich auf die Einhaltung des Formerfordernisses verzichtet wurde. Entsprechendes gilt für alle späteren Änderungen und Ergänzungen von Verträgen. Unsere Erfüllungsgehilfen haben keine Befugnis, selbständig Ihnen gegenüber auf die Einbeziehung unserer AGB oder einzelner Bestimmungen unserer AGB in den Vertrag zu verzichten.

## § 2 Vertragsgegenstand/Vertragsabschluss

1. Vertragsgegenstand ist – soweit nicht anders vereinbart – die Lieferung von vorrätigen Waren aus dem gegenwärtigen Lieferprogramm oder die Erbringung von bestimmten Werkleistungen.

2. Produktbeschreibungen (soweit es sich nicht um Montage- und Installationsanleitungen i.S.d. § 434 Abs. 2 Nr. 3 BGB handelt), Preisspezifikationen, Beispielrechnungen und Konzeptpapiere dienen regelmäßig nur der Information und sind rechtlich nicht verbindlich. Öffentliche Äußerungen i.S.d. § 434 Abs. 3 Nr. 2 b) BGB von unserer Seite werden nur dann Bestandteil eines Vertrags mit einem Unternehmer i.S.d. § 14 BGB, wenn im konkreten Vertrag ausdrücklich hierauf Bezug genommen wird.

3. Konstruktive und technische Änderungen der vereinbarten Leistungen behalten wir uns vor, soweit sie zumutbar sind und auch unsere geänderte Leistung den Anforderungen des § 434 Abs. 1 BGB entspricht.

4. Unsere Angebote sind bis zur schriftlichen Auftragsbestätigung oder auftragsgemäßer Bestätigung stets freibleibend. Mündliche Vereinbarungen und Nebenabreden sind für uns nur verbindlich, wenn sie von uns schriftlich bestätigt werden. Vereinbarungen gelten vorbehaltlich nachweislicher oder offensichtlicher Rechen- oder Schreibfehler und Inhaltsirrtümer.

5. An Kostenvorschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen behalten wir uns das Eigentums- und Urheberrecht vor. Sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden und sind unaufgefordert komplett an uns zurückzugeben, wenn der Auftrag nicht an uns erteilt wird. Die Fertigung von Kopien oder Abschriften ist untersagt. Kundenseitige Zweckbestimmungen oder Produktionsanforderungen sind nur dann vertragsbestimmend, wenn sie einvernehmlich schriftlich festgelegt sind.

6. Beratungsleistungen sind nicht Vertragsgegenstand, soweit sie nicht gesetzlich zwingend vertragliche Nebenleistungen darstellen.

## § 3 Preise/Versand

1. Für Preise und Versand gelten die jeweils gültigen Programmangebote.

## § 4 Lieferfristen

1. Angegebene Liefertermine sind unverbindlich, sofern nicht ein verbindlicher Liefertermin vereinbart ist. Geraten wir in Verzug, kann der Kunde uns eine angemessene Nachfrist setzen und nach deren Ablauf vom Vertrag zurücktreten, soweit eine Erfüllung für ihn nicht von Interesse ist.

2. Rohstoff- oder Energiemangel, Streik, Aussperrungen, Verkehrsstörungen und behördliche Verfügungen sowie Liefer- und Ausführungsterminüberschreitung von Vorlieferanten, Betriebsstörungen, Fälle höherer Gewalt und andere Umstände, die von uns oder einem für uns arbeitenden Betrieb nicht zu vertreten sind, verlängern, soweit sie unsere Liefer- und Leistungsfähigkeit beeinträchtigen, unsere Lieferfristen in angemessenem Rahmen. Sind wir aufgrund vorgenannter Ereignisse nicht in der Lage, für einen Zeitraum von 6 Monaten zu leisten, so sind wir berechtigt, von dem Vertrag zurück-

zutreten, wenn wir den Vertragspartner unverzüglich über das Leistungshindernis informieren und bereits geleistete Gegenleistungen zurückerstatten, soweit diese nicht berechnete Teillieferungen betreffen.

3. Zum Rücktritt sind wir auch dann berechtigt, wenn nach erteilter Auftragsbestätigung unvorhersehbare außergewöhnliche Erhöhungen von Rohstoff- und Energiekosten eintreten, die sich auf die Kalkulation auswirken, und der Kunde einer angemessenen und zulässigen Erhöhung des vereinbarten Preises nicht innerhalb einer Woche ab Zugang unseres Erhöhungsverlangens zustimmt.

4. Die Einhaltung der vereinbarten Lieferfrist setzt die Erfüllung der Vertragspflichten des Kunden voraus.

## § 5 Mängelrechte/Prüfungs- und Rügepflicht/Verjährung

1. Der Kunde ist verpflichtet, die gelieferte Ware bei der Übergabe unverzüglich, spätestens vor dem Einbau in eine andere Sache, zu untersuchen und äußerlich erkennbare Mängel unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Im Übrigen sind Beanstandungen von Lieferungen unter sofortiger Einstellung etwaiger Bearbeitung, Benutzung oder Weiterveräußerung unverzüglich schriftlich anzuzeigen, verborgene Mängel unverzüglich nach ihrer Entdeckung. Unsere in angemessener Zeit ergehenden Weisungen sind abzuwarten.

2. Der Kunde ist dazu verpflichtet, sicherzustellen, dass zum Einbau oder zur Anbringung an einer anderen Sache bestimmte Ware nicht eingebaut oder an einer anderen Sache angebracht wird, soweit sie bei pflichtgemäßer Prüfung im montagebereiten Zustand erkennbare Mängel aufweist. Unterlässt er die pflichtgemäße Prüfung oder wird die Ware trotz erkannter Mängel eingebaut, sind die in einem Gewährleistungsfall zusätzlich entstehenden Ein- und Ausbaukosten gem. § 339 Abs. 3 BGB vom Kunden selbst zu tragen. Die gesetzlichen Rügepflichten gem. § 377 Abs. 2 und 3 HGB bleiben hiervon unberührt.

3. Aus Sachmängeln, die den Wert oder die Tauglichkeit der Ware zu dem uns erkennbaren Gebrauch nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigen, kann der Kunde keine Rechte herleiten. Dies gilt nicht, wenn die Parteien eine Beschaffensvereinbarung getroffen haben.

4. Bei begründeten Mängelrügen haben wir das Recht zur Wahl zum Zwecke der Nacherfüllung zu unseren Lasten entweder eine Nachbesserung

an der als mangelhaft erkannten Ware vorzunehmen, Ersatz in gleichartiger Ware zu leisten oder aber die Ware gegen Erstattung des Kaufpreises zurückzunehmen. Erhöhen sich die Kosten der Nacherfüllung dadurch, dass die Ware an einen anderen Ort als den bestimmungsgemäß Ort verbracht wurde, so gehen die zusätzlich entstehenden Kosten insoweit auf den Kunden über. Leistet dieser für die von ihm zu tragenden Kosten keine Sicherheit, so sind wir berechtigt, die Nacherfüllung für die Dauer der Nichtleistung einer Sicherheit zu verweigern. Für Kosten einer durch den Käufer selbst durchgeführten Mangelbehebung haben wir nur dann aufzukommen, wenn wir hierzu eine schriftliche Zustimmung gegeben haben oder eine Ersatzvornahme wegen Gefahr im Verzuge oder Leistungsverzug unsererseits erforderlich war.

5. Ein Mangelgewährleistungsanspruch erlischt dann, wenn ein Schaden durch unsachgemäße Behandlung, Anwendung von Gewalt und dergleichen verursacht worden ist. Dies gilt insbesondere, wenn von uns erteilte Einbauanleitungen, Verarbeitungshinweise sowie Bedienungsanleitungen oder sonstige Hinweise nicht beachtet werden. Wir übernehmen ebenfalls keine Gewähr in den Fällen, in denen unsere Produkte mit anderen Systemen kombiniert werden. Das Risiko, dass verschiedene Systeme fehlerfrei kombinierbar sind, trägt der Kunde. Ist ein einheitliches System von uns Vertragsgegenstand, so übernehmen wir Gewähr zu den oben genannten Bedingungen.

6. Bei Produkten anderer Hersteller beschränkt sich unsere Haftung auf die Abtretung der Ansprüche, die uns gegen den Lieferer zustehen, soweit es sich nicht um offenkundige Mängel handelt, die wir hätten erkennen müssen.
7. Der Nacherfüllungsanspruch, das Recht auf Rücktritt, Minderung sowie Schadensersatz im Sinne der Mängelrechte verjährt vorbehaltlich der

§§ 202, 438 Abs. 3, 479 BGB in zwei Jahren ab Ablieferung. Für Ansprüche aus dem Produkthaftungsgesetz und in den Fällen des Vorsatzes bleibt es bei der gesetzlichen Verjährung.

8. Es wird keine Gewähr in den Fällen übernommen, in denen der Kunde gesetzliche oder technische Vorschriften nicht beachtet.

## § 6 Haftung

1. Führt eine Pflichtverletzung, die kein Sachmangel ist, zu einem Schaden, so haften wir nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern es sich um einen Personenschaden handelt, der Schaden unter das Produkthaftungsgesetz fällt oder auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht. Dies gilt auch für Erfüllungsgehilfen.
2. Bei fahrlässig verursachten Sach- und Vermögensschäden haften wir nur bei der Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht, jedoch der Höhe nach beschränkt auf die bei Vertragsschluss vorhersehbaren und vertragstypischen Schäden. Dies gilt auch für Erfüllungsgehilfen.
3. Weitergehende vertragliche und deliktische Ansprüche des Vertragspartners sind ausgeschlossen. Wir haften insbesondere nicht für Schäden,

die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, und für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden des Vertragspartners, es sei denn, wir handeln vorsätzlich oder grob fahrlässig.

4. Im Falle der Verletzung einer vorvertraglichen Pflicht oder eines schon bei Vertragsschluss bestehenden Leistungshindernisses beschränkt sich unsere Ersatzpflicht auf das negative Interesse.

5. Für Aus- und Einbaukosten im Rahmen der Mangelbeseitigung haften wir im Vertragsverhältnis mit Unternehmern i.S.d. § 14 BGB nur im Falle einer schuldhaften Pflichtverletzung und im Umfang sowie unter den Voraussetzungen des § 439 Abs. 3 BGB.

## § 7 Zahlungsbedingungen

1. Zahlungen sind sofort und ohne Abzug zu leisten.
2. Sie gelten erst ab dem Tage als geleistet, an welchem wir über den gesamten Rechnungsbetrag verlustfrei verfügen können. Die Annahme von Schecks, Wechseln, Akkreditiven oder Ähnlichem wird vorbehalten und gilt nur erfüllungshalber. Hiermit verbundene Zinsen, Kosten und Spesen trägt im vollem Umfang der Kunde.
3. Für die Dauer eines Zahlungsverzuges berechnen wir unter Vorbehalt der Geltendmachung weiteren Verzugschadens vom Tage der Fälligkeit an Verzugszinsen in gesetzlicher Höhe gem. § 288 Abs. 2 BGB (aktuell 9 Prozentpunkte über dem Basiszinssatz). Der Nachweis eines höheren oder geringeren Schadens bleibt beiden Vertragspartnern vorbehalten.

4. Auch im Falle der Zwischenabrechnung sind wir vorbehaltlich der Geltendmachung weiterer Rechte berechtigt, nach eigenem Ermessen und ohne Mitteilung an den Käufer die Erfüllung des Vertrages bis zur Zahlungsaufnahme einzustellen oder das Vertragsverhältnis nach zweimaligem Zahlungsverzug aufzulösen und die gelieferte Ware zurückzuverlangen. Für die weitere Erfüllung kann Vorauszahlung verlangt werden.
5. Eine Aufrechnung oder Geltendmachung eines Zurückbehaltungsrecht durch den Kunden ist nur mit Gegenforderungen aus dem gleichen Vertragsverhältnis zulässig.
6. Eine Abtretung von Ansprüchen durch den Kunden ist nur mit unserer ausdrücklichen vorherigen Zustimmung zulässig.

## § 8 Eigentumsvorbehalt

1. Wir behalten uns an sämtlichen von uns gelieferten Waren das Eigentum vor, bis der Kunde sämtliche, auch die künftig entstehenden Forderungen aus der Geschäftsverbindung, insbesondere auch einen etwaigen Kontokorrent-Saldo, bezahlt hat. Der Kunde darf die Vorbehaltsware im Rahmen eines ordentlichen Geschäftsbetriebes mit Waren verbinden oder vermischen, die nicht uns gehören. In diesem Falle erwerben wir Miteigentum gemäß §§ 947, 948 BGB.
2. Bei Zahlungsrückstand oder anderem vertragswidrigem Verhalten auf Kundenseite sind wir auch ohne vorherige Fristsetzung berechtigt, zurückzutreten und die Vorbehaltslieferung zurückzunehmen. Während des Bestehens des Eigentumsvorbehalts ist eine Veräußerung, Verpfändung, Sicherungsübereignung oder sonstige Verfügung über die gekaufte Ware nur mit unserer schriftlichen Zustimmung zulässig. Bei teilweiser oder gänzlicher Nichterfüllung der Zahlungsverpflichtung sind Warenrückholung, Demontage, Einstellung weiterer Lieferungen und dergleichen sofort und ohne gerichtliche Schritte zulässig. In Höhe der nachgewiesenen Kosten kann Schadensersatz geltend gemacht werden.

3. Der Kunde ist ferner berechtigt, die gelieferten Waren im Rahmen eines ordentlichen Geschäftsbetriebes zu be- oder verarbeiten. Soweit eine neue Sache durch Be- oder Verarbeitung von Vorbehaltsware entsteht, stehen sämtliche Eigentumsrechte abweichend von § 950 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2 BGB bis zur vollständigen Erfüllung der Zahlungsverpflichtungen gem. vorstehender Nr. 1 ausschließlich uns zu.
4. Erwerben wir Alleineigentum an der durch Verarbeitung entstandenen neuen Sache, so finden auf den Miteigentumsanteil die für die Vorbehaltsware geltenden Bestimmungen entsprechende Anwendung. Auch diese Sachen wird der Kunde für uns ohne Entgelt aufbewahren.
5. Der Kunde ist nur berechtigt, die gelieferten Waren im ordnungsgemäßen Geschäftsgang auch weiter zu veräußern, solange er sich nicht im Zahlungsverzug befindet. Bereits jetzt tritt der Kunde die ihm aus diesem Weiterverkauf gegen seinen Abnehmer zustehenden Forderungen oder sonstigen Vergütungsansprüche im vollen Umfang ab.
6. Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Kunden insoweit freizugeben, als der Wert unserer Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 20 % übersteigt.

## § 9 Sonderanfertigungen

1. Handelt es sich bei dem Vertragsgegenstand nicht um eine Ware aus dem jeweils aktuellen Lieferprogramm, kommt der Vertrag ausschließlich auf der Grundlage der von uns erstellten Auftragsbestätigung zustande.
2. Von uns angefertigte Konzepte, Zeichnungen und Beispielsrechnungen werden dem Kunden zur Prüfung und Bestätigung übergeben. Nach der Bestätigung durch den Kunden sind die Zeichnungen als Grundlage für den zu erstellenden Vertragsgegenstand verbindlich. Danach erfolgende Änderungen auf Wunsch oder Veranlassung des Kunden gehen zu dessen Lasten.
3. Soweit eine der beiden Vertragsparteien bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 640 BGB eine Abnahme verlangt, ist spätestens innerhalb von 12 Werktagen der Abnahmetermin durchzuführen. Bei Abwesenheit einer der beiden Vertragsparteien ist das schriftliche Abnahmeprotokoll umgehend

der abwesenden Vertragspartei zuzuleiten. Unsere Leistung gilt mit Ablauf von 12 Werktagen nach schriftlicher Mitteilung über die Fertigstellung des Werks und Aufforderung zur Abnahme als abgenommen, sofern Sie die Abnahme nicht innerhalb dieser Frist unter Angabe mindestens eines Mangels verweigert haben. Haben Sie die Leistung in Benutzung genommen, so gilt die Abnahme nach Ablauf von 6 Werktagen seit Beginn der Nutzung als erfolgt, sofern innerhalb dieser Frist keine Mängelanzeige erfolgt.

4. Konstruktionszeichnungen dürfen vom Kunden nicht an Dritte weitergegeben oder diesen zugänglich gemacht werden. Der Kunde hat dafür Sorge zu tragen und einzustehen, dass dies auch durch seine Erfüllungsgehilfen beachtet wird. Bei Verletzung der Pflicht ist uns der Kunde zum Schadensersatz verpflichtet.

## § 10 Technische Beratungen

Soweit technische Beratung nicht im Einzelfall ausdrücklich zum Vertragsinhalt gemacht wurde, erfolgen technische Empfehlungen durch uns grundsätzlich unverbindlich und ohne Haftung. Der Vertragspartner ist insbesondere verpflichtet, technische Empfehlungen durch Sonderfachleute (z. B. Ingenieure/Architekten) für den konkreten Anwendungsfall selbst prüfen zu lassen, falls nicht ausdrücklich etwas anderes schriftlich und unter Vereinbarung eines gesonderten Honorars vereinbart ist. § 2 Ziffn. 2 und 5 bleiben unberührt.

## § 11 Erfüllungsort und Gerichtsstand

Erfüllungsort für alle beiderseitigen Leistungen ist Rendsburg. Gerichtsstand, auch für Klagen im Wechsel- und Scheckprozess, ist Rendsburg, soweit der Kunde Kaufmann ist. Wir sind berechtigt, den Kunden an seinem allgemeinen Gerichtsstand oder am Ort der Lieferung zu verklagen.

## § 12 Anwendbares Recht

Für alle Rechtsstreitigkeiten zwischen dem Kunden und uns gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des internationalen Kaufrechtsabkommens

# Unser Serviceangebot für Sie

Jedes Projekt ist anders, hat seine eigenen Anforderungen und Herausforderungen. Neben unseren Produkten bieten wir Ihnen unser Know-how und unseren Service, um gemeinsam maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln – von der Planung bis zur Betreuung nach der Fertigstellung. ACO ist Ihr erster Ansprechpartner in allen Projektphasen.

**train:**

**Information und Weiterbildung**

In der ACO Academy teilen wir das Know-how der weltweit tätigen ACO Gruppe mit Architekten, Planern, Verarbeitern und Händlern, denen Qualität wichtig ist. Wir laden Sie ein, davon zu profitieren.

**design:**

**Planung und Optimierung**

Die Ausschreibung und Entwässerungsplanung in der Regenwasserbewirtschaftung erlaubt viele Varianten. Wir helfen Ihnen, die richtige Antwort zu finden.

**support:**

**Bauberatung und -begleitung**

Damit zwischen Planung und Realisierung einer Lösung in der Regenwasserbewirtschaftung keine bösen Überraschungen auftreten, beraten und unterstützen wir Sie projektbezogen auf Ihrer Baustelle.

**care:**

**Inspektion und Wartung**

ACO Produkte sind für ein langes Leben konzipiert und produziert. Mit unseren After-Sales-Angeboten sorgen wir dafür, dass ACO Ihre hohen Qualitätsansprüche auch nach Jahren noch erfüllt.

# askACO

Ihr kompetenter Ansprechpartner für jedes Projekt



## ACO Service- und Kommunikationsangebot

### Unsere Einladung an Sie: askACO

Gemeinsam finden wir die richtige Antwort auf Ihre spezielle Entwässerungsfrage. Unsere Produkte finden Sie mit allen wichtigen Informationen auf der ACO Internetseite. Damit können Sie während der Planung sowohl auf technische Beschreibungen als auch auf die dazugehörigen Bildinformationen sowie Ausschreibungstexte und Einbauhinweise zugreifen.

[www.aco.de](http://www.aco.de)

### ACO unterstützt Sie

Ingenieurbüros, Architekten und Landschaftsarchitekten können sich bei der Durchführung ihrer Entwässerungsprojekte vielfältig unterstützen lassen. Der kostenlose anwendungstechnische Service, der hinter den innovativen ACO Produktsystemen steht, bietet mehr: Mit umfassenden Planungshilfen und Serviceleistungen unterstützt ACO darüber hinaus die Planung, den Bau und den nachhaltigen Betrieb moderner Entwässerungsanlagen.

[www.aco.de/kontakt](http://www.aco.de/kontakt)

### ACO ProjectManager

Regenwasserbewirtschaftung leicht geplant. Das modular aufgebaute Tool unterstützt Sie in der Vorplanung und Auslegung von Regenbehandlungssystemen.

[www.projectmanager.aco](http://www.projectmanager.aco)

### ACO Academy für das praxisbezogene Training

Die Veranstaltungen in der ACO Academy vermitteln Praxiswissen rund um den Bau und sind ein Treffpunkt der Branche. Vor Ort oder in einem Webinar – wir bieten ein Forum für exzellentes Bauen. Zukunftsthemen der Bauwirtschaft werden ebenso wie kompaktes Know-how praxisnah vermittelt. Informieren Sie sich über die Seminarangebote.

[www.aco.de/termine](http://www.aco.de/termine)

### ACO Social Media

Nähe zu unserem Markt leben wir auch online – auf den Kanälen von ACO. Entdecken Sie spannende Projekte, Produktlösungen und Einblicke in unsere Themenwelten. Wir freuen uns auf Ihren Besuch, Ihr Feedback und den gemeinsamen Austausch.

[www.instagram.com/aco\\_gmbh](https://www.instagram.com/aco_gmbh)

[www.facebook.com/aco.gmbh](https://www.facebook.com/aco.gmbh)

[www.linkedin.com/company/aco-gmbh](https://www.linkedin.com/company/aco-gmbh)

### ACO Produkte auf YouTube

Auf unserem YouTube-Kanal zeigen wir Ihnen in Videos, wie unsere Produkte funktionieren und installiert werden können. Entdecken Sie außerdem Referenzprojekte, bei denen ACO Produkte zum Einsatz kommen.

[www.youtube.com/@aco](https://www.youtube.com/@aco)

ACO GmbH

Am Ahlmannkai  
24782 Büdelsdorf  
Tel. 04331 354-700  
kundencenter@aco.com  
www.aco.de

Finden Sie Ihren persönlichen  
Ansprechpartner:

[www.aco.de/kontakt](http://www.aco.de/kontakt)



# ACO. we care for water

Intelligente Entwässerungssysteme von ACO sorgen dafür, dass Regen- und Abwasser abgeleitet oder gespeichert wird. Mit innovativer Abscheide- und Filtertechnik verhindern wir die Verunreinigung des Wassers. Wir nehmen die Herausforderung an, Wasser wiederzuverwenden und damit einen ressourcenschonenden Kreislauf zu sichern.