



*collect – clean – hold – release*

**Regenwassermanagement mit ACO Stormbrixx SD und HD**





## **Regenwassermanagement mit ACO Stormbrixx**

Diese Broschüre bietet Ihnen umfassende Informationen rund ums Thema Regenwassermanagement mit Fokus auf dem Rigolensystem ACO Stormbrixx. Anhand von vier Fragen führen wir Sie Schritt für Schritt in die Thematik ein und geben Ihnen wertvolle praxisorientierte Hinweise zum nachhaltigen Regenwassermanagement in Ihrem Objekt.



# Inhalt

ACO. Die Zukunft der Entwässerung.	4
Regenwassermanagement	7
<hr/>	
<b>Vier Fragen leiten Sie zielgerichtet bei Ihrer Planung</b>	<b>8</b>
<hr/>	
<b>Was steht bei Regenwassermanagement und Gewässerschutz am Anfang?</b>	<b>10</b>
Entwässerungsrinnen und Punktabläufe	12
<hr/>	
<b>Welche Oberflächenwasserbehandlung ist erforderlich?</b>	<b>14</b>
Sandfänge und Sedimentationsanlagen	16
Schwermetallfilter	18
Leichtflüssigkeitsabscheider	20
<hr/>	
<b>Wie werden Oberflächenabflüsse zwischengespeichert?</b>	<b>24</b>
Die richtige Stormbrixx Konfiguration für jeden Anwendungsbereich	26
Stormbrixx SD und HD	28
Stormbrixx Vorteile	
Optimierte Logistik und einfaches Handling	31
Stabilität und Festigkeit durch das Verlegen im Verband	32
Anwendungsfreundliche Inspektion und Wartung	34
Versickerung	36
Rückhaltung	38
Einbau	
Anwendungsbeispiele	40
Erdüberdeckungen beim Einbau	42
Systemkonfiguration	44
Seitenwände und Abdeckungen	46
Verbinder	49
Inspektions- und Reinigungszugänge	50
Revisionsschächte	52
Rohranschlüsse	54
Baugrubenaushub und Umhüllung	56
Bodeneinbau – Verfüllung	58
Planungshinweise und technische Regelwerke	59
Wartung und Inspektion	60
Produkttests	63
Gesetze und technische Regeln	64
Bemessung, Beratung, Ausarbeitung	65
<hr/>	
<b>Wie wird Oberflächenwasser kontrolliert abgeleitet?</b>	<b>66</b>
Drosselschieber und Regulatoren	68
<hr/>	
<b>Technische Informationen</b>	<b>71</b>
<hr/>	
ACO Werkstoffe	96
Das ACO Leistungsangebot für Kunden	98

# ACO. Die Zukunft der Entwässerung.



## ACO Tiefbau

ACO Tiefbau bietet als verlässlicher Partner des tiefbaukompetenten Baustofffachhandels Lösungen für professionelles Regenwassermanagement und Gewässerschutz. Sie spielen bei der Planung und Gestaltung der Entwässerung urbaner, infrastruktureller und industrieller Bereiche eine große Rolle. Für öffentliche Bauherren, Ingenieurbüros, Landschaftsarchitekten sowie Bauunternehmer und

Betreiber stellt ACO Tiefbau innerhalb der ACO Gruppe nicht nur innovative Produktlösungen im Tief-, Straßen- und GaLa-Bau zur Verfügung. Mit umfassenden Planungshilfen und Servicedienstleistungen unterstützt ACO Tiefbau darüber hinaus die Planung, den Bau und den nachhaltigen Betrieb moderner Entwässerungsanlagen.

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



Hauptsitz der ACO Gruppe in Rendsburg/Büdelndorf



Hans-Julius Ahlmann und sein Sohn Iver



## ACO Gruppe

Die ACO Gruppe gehört zu den Weltmarktführern in der Entwässerungstechnik. Der Klimawandel stellt uns vor die Herausforderung, mit innovativen Lösungen auf die neuen Umwelteinflüsse zu reagieren. Mit einem ganzheitlichen Ansatz steht ACO für professionelle Entwässerung, wirtschaftliche Reinigung und kontrollierte Ableitung bzw. Wiederverwendung von Wasser.

Die Produkte umfassen unter anderem Entwässerungsrinnen und Abläufe, Öl- und Fettabscheideranlagen, Rückstausysteme und Pumpen sowie druckwasserdichte Kellerfenster und Lichtschächte.

Das Familienunternehmen mit Stammsitz in Rendsburg/Büdelndorf wurde 1946 auf dem Gelände der Carlshütte gegründet, des ersten Industrieunternehmens in Schleswig-Holstein. Die Innovationskraft der ACO Gruppe entsteht aus intensiver Entwicklung und Forschung und aus der Kompetenz in der Verarbeitung von Polymerbeton, Kunststoff, Gusseisen, Edelstahl und Stahlbeton.

### ACO auf einen Blick

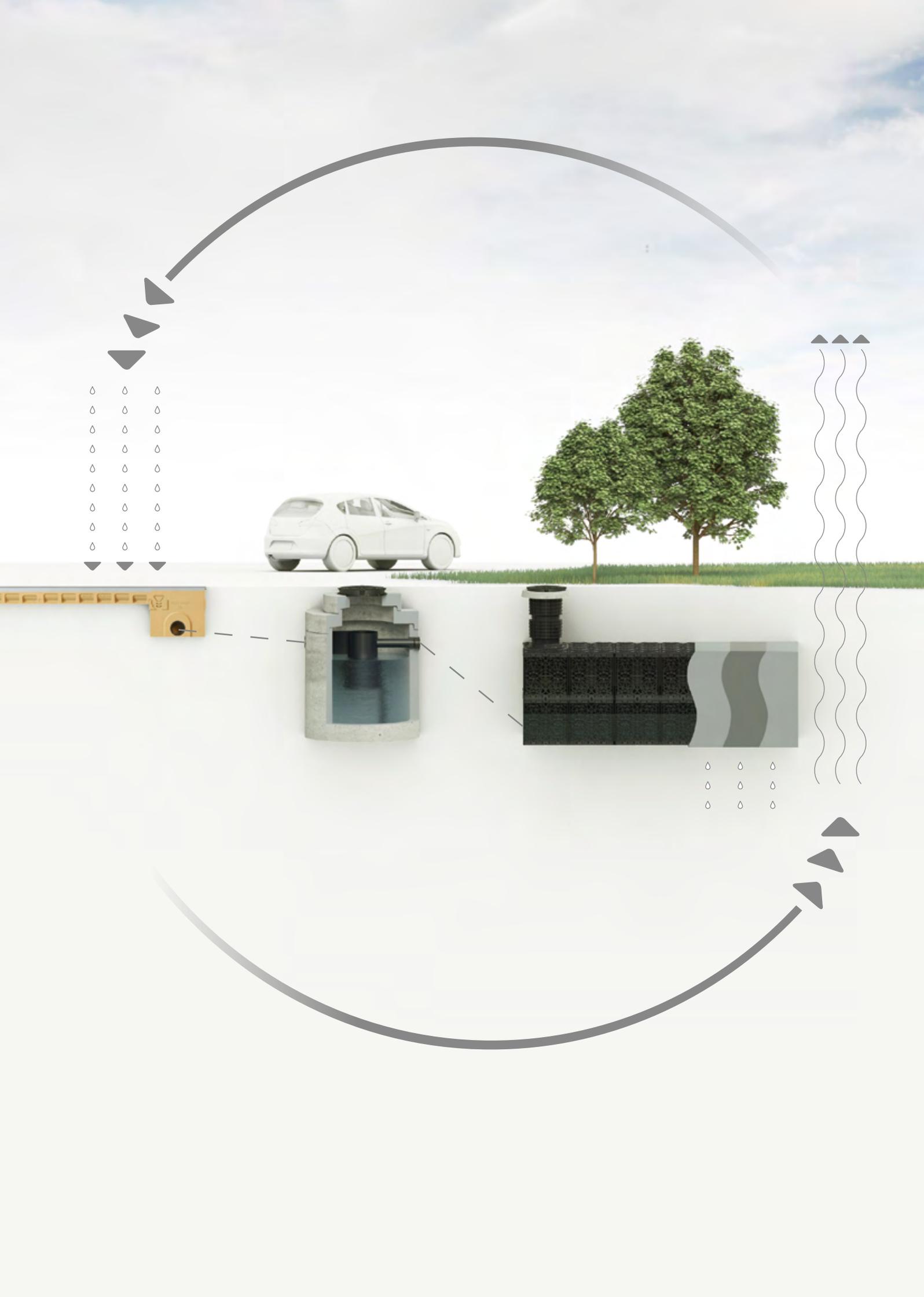
- 4.400 Mitarbeiter in über 40 Ländern (Europa, Nord- und Südamerika, Asien, Australien, Afrika)
- 30 Produktionsstandorte in 15 Ländern
- Umsatz 2016: 711 Mio. Euro

### ACO. Die Zukunft der Entwässerung.

5



ACO Academy für das praxisbezogene Training



# Nachhaltiges Regenwassermanagement ist wichtig für die Zukunft

## Die Herausforderung:

### Regenwasser – eine Angelegenheit, die uns alle betrifft

Regenwasser stellt Landschaftsarchitekten, Stadtplaner, Architekten sowie Bauherren und Betreiber vor immer größere Herausforderungen. Ist Regenwasser zum einen ein kostbares Gut, das für Flora, Fauna und Menschen lebensentscheidend ist, birgt es zum anderen riesige Gefahren in sich.

Die Flächenversiegelung trägt einen wesentlichen Teil dazu bei, dass Regenwasser immer häufiger nicht dort versickern kann, wo es anfällt. Die Politik zieht ihre Konsequenzen daraus: „Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ist es, die tägliche Inanspruchnahme neuer Siedlungs- und Verkehrsflächen bis zum Jahr 2030 auf durchschnittlich 30 Hektar pro Tag zu reduzieren.“

Die Zunahme von Starkniederschlägen ist ein weiterer wesentlicher Aspekt.

Deutschlandweit ist die Gesamtniederschlagsmenge pro Jahr nur sehr geringfügig angestiegen. Jedoch ergaben Untersuchungen in Deutschland, dass weniger die Intensität einzelner Starkniederschläge zugenommen hat als vielmehr die Anzahl der Starkniederschlagstage.

(Quelle: G. Malitz, C. Beck, J. Griesner: Veränderung der Starkniederschläge in Deutschland, aus „Warnsignal Klima“, 2011, 3. Auflage, erarbeitet durch die WetterWelt GmbH)

## Die Lösung:

### Regenwassermanagement – durchdacht von Anfang bis Ende

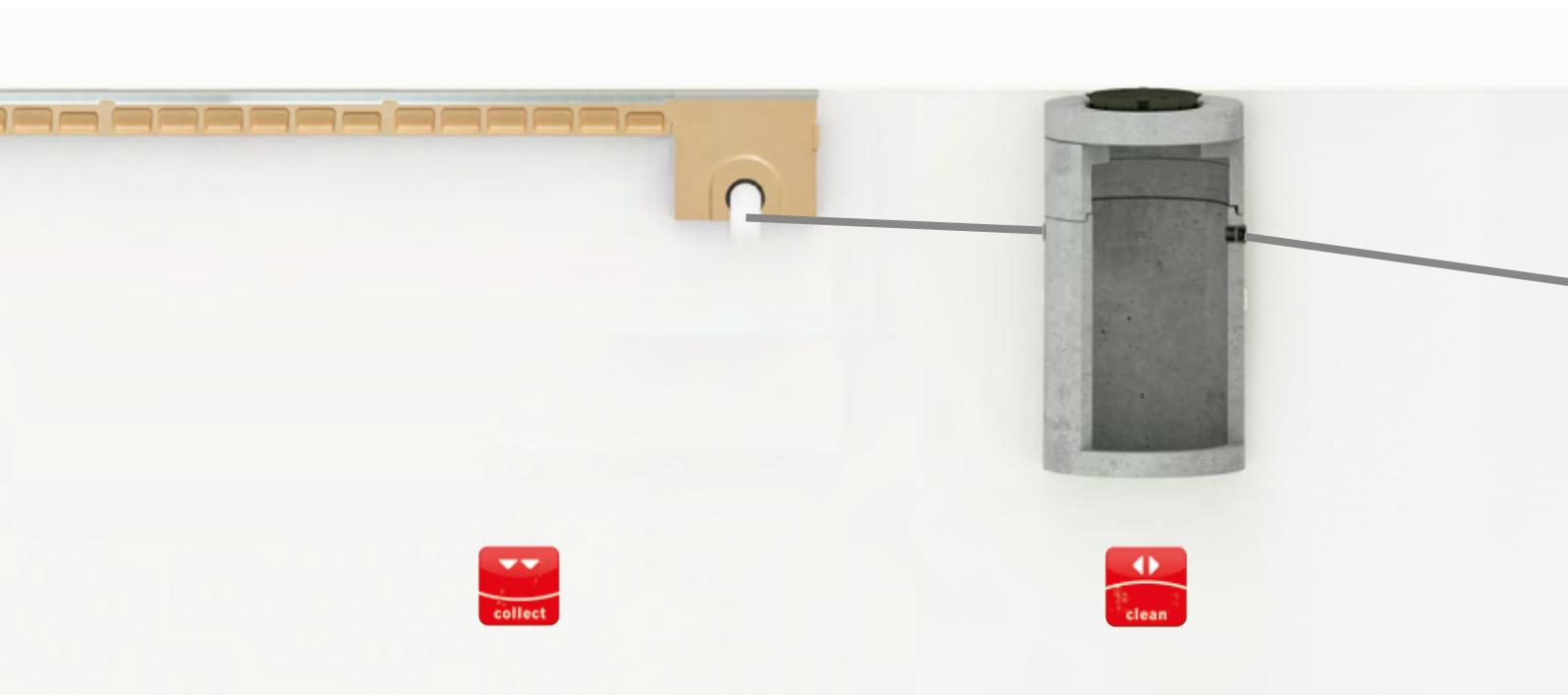
Für jedes Objekt bietet ACO individuelle Entwässerungslösungen rund um die ACO Systemkette:

- Regenwasser sammeln und aufnehmen: Ob Linien- oder Punktentwässerung, für jeden Anwendungsfall stehen hochwertige Entwässerungsrinnen bzw. Punktabläufe zur Verfügung.
- Regenwasser reinigen und aufbereiten: Woher kommt das Regenwasser und wohin soll eingeleitet werden? Verschiedene Sedimentationsschächte und -anlagen ermöglichen eine fachgerechte und von den Gesetzen geforderte Reinigung des Regenwassers, bevor es im Boden versickert oder der Vorflut zugeführt wird.

- Regenwasser rückhalten: Ist die Vorflut überlastet, kommen Regenrückhaltebehälter zum Einsatz. Es stehen Produkte aus Beton und Kunststoff zur Verfügung, sodass für jeden Einsatz die beste Lösung gewählt werden kann. Auch Versickerungsanlagen, wie z. B. Blockrigolen, halten das Niederschlagswasser zunächst zurück. Nach und nach wird das Wasser dann an den Boden abgegeben, was die Grundwasserneubildung fördert.

- Regenwasser ableiten: Das kontrollierte Ableiten des zuvor gesammelten Regenwassers wird immer wichtiger. ACO bietet geeignete Drosselsysteme und Pumpanlagen an, um das Regenwasser aus einem Sammelbehälter kontrolliert an die Vorflut abzugeben.

# Vier Fragen leiten Sie zielgerichtet bei Ihrer Planung



**Was steht bei Regenwasser-  
management und Gewässer-  
schutz am Anfang?**

## ACO Oberflächen- entwässerung

- Entwässerungsrinnen
- Straßen- und Hofabläufe
- Aufsätze
- Schachtabdeckungen

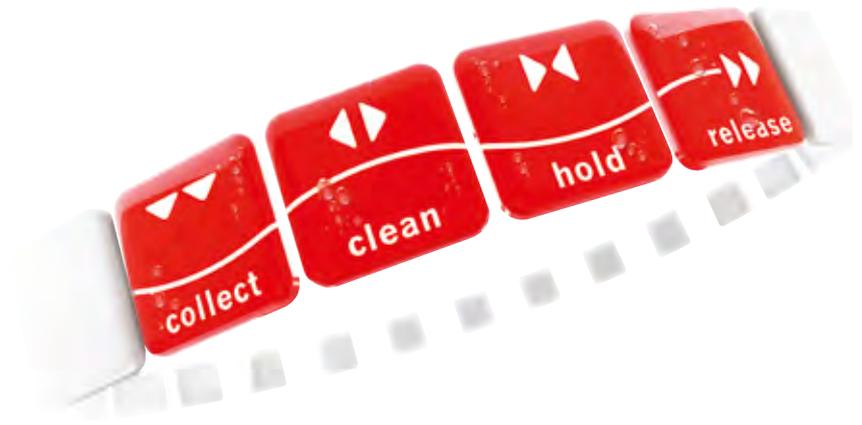
ab Seite 10

**Welche  
Oberflächenwasserbehandlung  
ist erforderlich?**

## ACO Reinigungsanlagen

- Abscheider
- Sedimentations-  
und Filteranlagen

ab Seite 14



## Wie werden Oberflächenabflüsse zwischengespeichert?

### ACO Rückhalte- und Speicheranlagen

- Havariesysteme
- Blockrigolen zur Versickerung und Rückhaltung
- Regenrückhaltebecken aus Beton

ab Seite 24

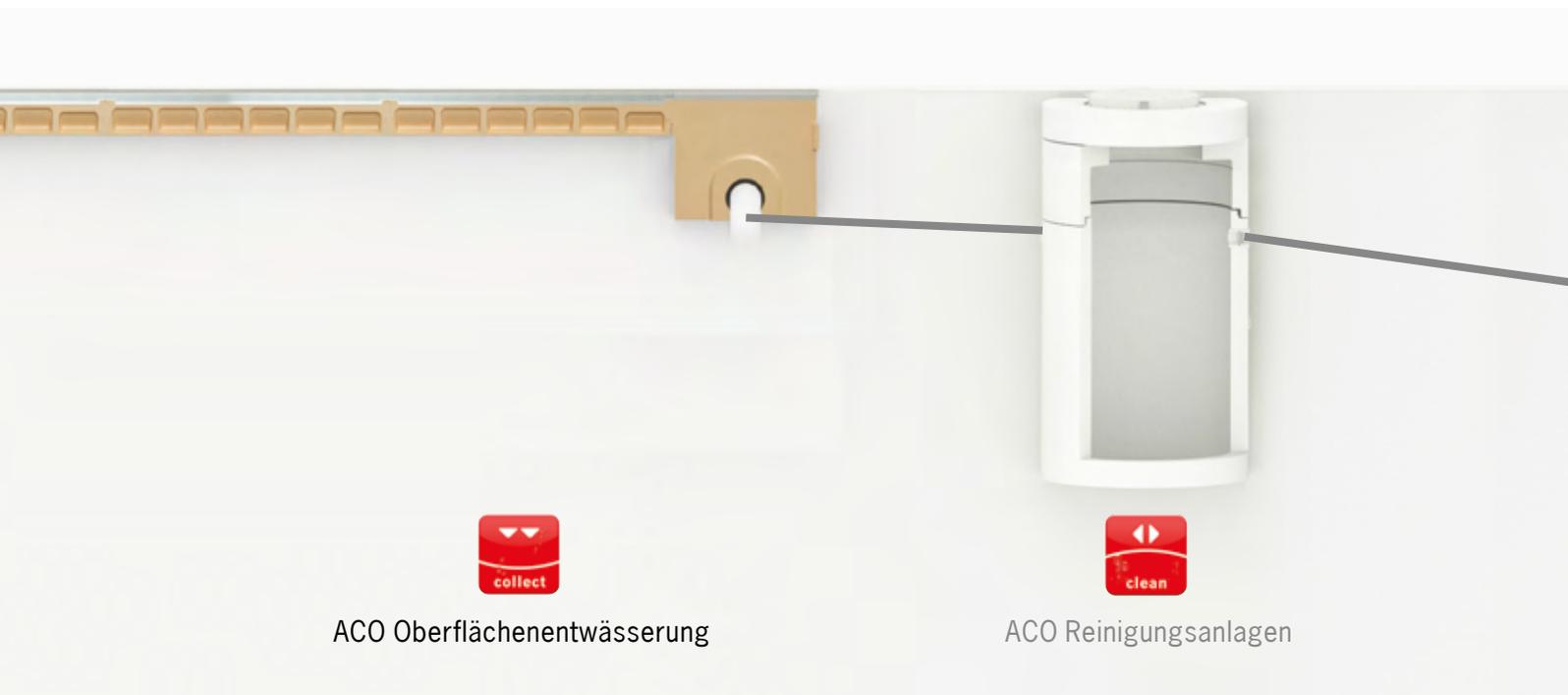
## Wie wird das Oberflächenwasser kontrolliert abgeleitet?

### ACO Kontrollsysteme

- Drosselsysteme
- Pumpstationen

ab Seite 66

# Was steht bei Regenwasser- management und Gewässer- schutz am Anfang?



ACO Oberflächenentwässerung

ACO Reinigungsanlagen

## ACO Oberflächenentwässerung

Ein sicheres und nachhaltiges Regenwassermanagement beginnt beim sicheren Sammeln des Regenwassers von befestigten Flächen. Für die Sicherheit, den Schutz und Komfort von Menschen, Gebäuden und Verkehrswegen bietet ACO ein umfassendes Sortiment von Entwässerungsrinnen und Punktabläufen, die je nach spezifischen Projektanforderungen für eine optimale Leistung entwickelt wurden.

### Was ACO Entwässerungsrinnen und Punktabläufe bieten:

- 100 % Erfüllung der geltenden Normen, wie z. B. EN 124, EN 1433
- Die passende Belastungsklasse je nach Anwendungsfall
- Garantierte Sicherheit
- Erforderliche hydraulische Auslegung je nach Objekt
- ACO Multiline Sealin und ACO Monoblock RD 200 V (dicht) bieten serienmäßig eine Abdichtung zwischen den Rinnenstößen
- Gesammeltes Regenwasser wird so zu 100 % zum Ziel geleitet



ACO Rückhalte- und Speicheranlagen



ACO Kontrollsysteme



**ACO DRAIN® Multiline**  
Flexible Lösung für eine  
Vielzahl von Anwendungsfällen



**ACO DRAIN® PowerDrain**  
Schwerlastrinne  
aus Polymerbeton



**ACO DRAIN® Monoblock**  
Monolithische Polymerbetonrinne  
für höchste Beanspruchung



**ACO Qmax**  
Retentionsschlitzrinne mit  
großem Speichervolumen



**ACO Combipoint PP**  
Leichter Straßenablauf  
aus Kunststoff

## Entwässerungsrinnen

### ACO DRAIN® Linienentwässerung aus Polymerbeton oder Kunststoff

#### ACO XtraDrain

Der Rinnenkörper aus hochwertigem Kunststoff bietet leichtes Handling verbunden mit höchster Qualität. Technische Details, wie z. B. das bewährte V-Profil oder die Hexagonalstruktur der Seitenwände, erfüllen sämtliche Anforderungen an eine zeitgemäße Entwässerungsrinne. Hohe Fließgeschwindigkeiten sowie gute Selbstreinigungseffekte minimieren den Pflege- und Wartungsaufwand des Rinnensystems. Die Nut-Feder-Verbindung am Rinnenanfang und -ende ermöglicht einen einfachen und komfortablen Einbau.



ACO XtraDrain aus Kunststoff mit Composit-Kunststoffrost

# korrosionsfrei

#### ACO PowerDrain

Die Entwässerungsrinne ACO PowerDrain ist ein echter Allrounder für Verkehrsflächen, der starken Belastungen standhält und auch bei höheren Fließgeschwindigkeiten im Bereich von Rampen ein gutes Abflussverhalten zeigt. Die Produktlinie überzeugt mit einem neuen Nennweitesystem, universeller Stabilität, Funktionalität, Gestaltungsfreiheit und innovativer Geräuschdämmung.



ACO Schwerlastrinne PowerDrain mit integrierter Dämmung

# leise

# effizient



Die spezielle Elastomerdämmung schafft eine dauerhafte Dämpfung der Geräusche



## Punktabläufe

### ACO DRAIN® Punkentwässerung aus Polymerbeton oder Kunststoff

#### ACO Hofablauf

Das Hofablaufsystem der Belastungsklasse B 125 ist mit wenigen Handgriffen einzubauen. Durch die schraublose Arretierung Pointlock ist die Abdeckung vandalismus- und diebstahlsicher und kann nur unter Zuhilfenahme eines Werkzeugs geöffnet werden. Dadurch ist der Hofablauf hervorragend für den Einsatz in öffentlichen Bereichen geeignet. Zum Anschluss an eine Rohrversickerung ist ein Filtersack erhältlich. So wird das Wasser gereinigt in die Versickerung geführt.

ACO Hofablaufsystem mit Pointlock Arretierung



# schraublos

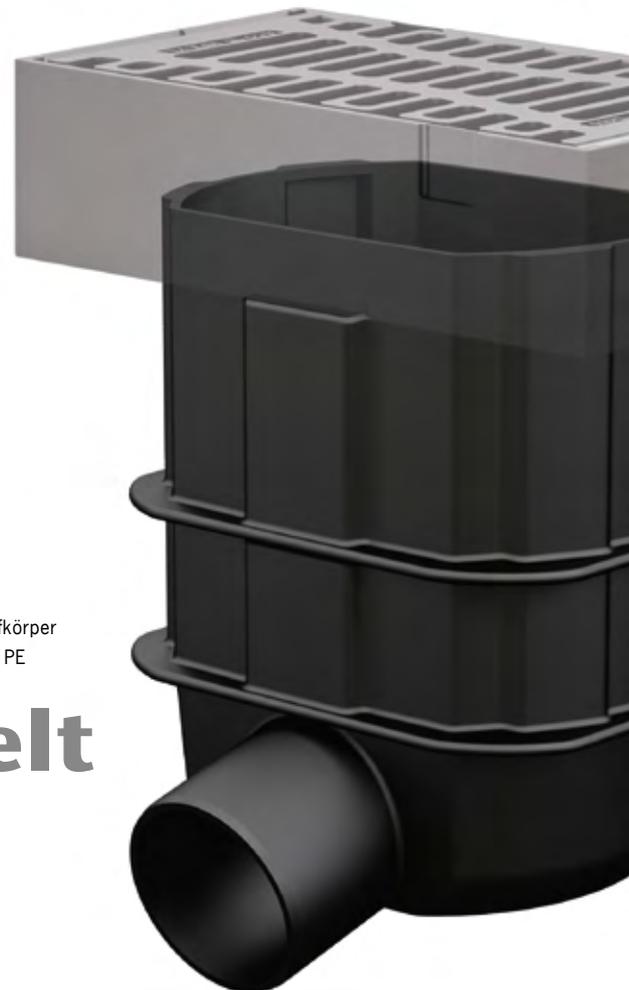


#### ACO Straßenaufbau Combipoint PE

Der Combipoint PE aus Polyethylen ist geeignet für die Belastungsklasse D 400. Er kommt u.a. bei der Verwendung von Heizwendelschweißmuffen im Bereich des Rohranschlusses zum Einsatz.

Ablauf und Aufsatz sind lastentkoppelt und so aufeinander abgestimmt, dass sie Belastungen in die angrenzenden Tragschichten ableiten. Dadurch werden Setzungen vermieden, das Bauwerk wird geschont und eine Zerstörung der Mörtelfuge verhindert. Das geringe Gewicht der Abläufe – je nach Größe zwischen 6 und 10 kg – macht den Einbau leicht und kostengünstig.

Einteiliger Ablaufkörper ACO Combipoint PE



# entkoppelt



# Welche Oberflächenwasserbehandlung ist erforderlich?



## 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 Rückhalte- und Speicheranlagen



ACO Kontrollsysteme



**ACO Combipoint SSA**  
Separationsstraßenablauf



**ACO Sedised-P**  
Sedimentationsanlage



**ACO Sedised-C**  
Sedimentationsanlage



**ACO Sedismart-C**  
Sedimentationsanlage



**ACO Schwermetallfilter HMS**  
Reinigung, z. B. nach Metalldächern

min.

Vorreinigungsstufe

max.



## Sandfänge

### Die Vorreinigung kleiner/mittlerer Einzugsflächen

# Hofzufahrten

#### ACO Combipoint

Regenwasser, das auf dem eigenen Grundstück 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

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

Es gibt zwei Möglichkeiten, das Oberflächenwasser vor der Einleitung in die Blockrigole zu sammeln und zu reinigen:

- Über eine Linientwässerung mit ACO Entwässerungsrinne kann das Oberflächenwasser gesammelt und in den ACO Straßenablauf Combipoint geleitet und dort gereinigt werden. Die Abdeckung ist eine geschlossene Schachtabdeckung.
- Über eine Punktentwässerung wird das Oberflächenwasser direkt über den ACO Straßenablauf Combipoint mit Straßenaufsatz gesammelt.

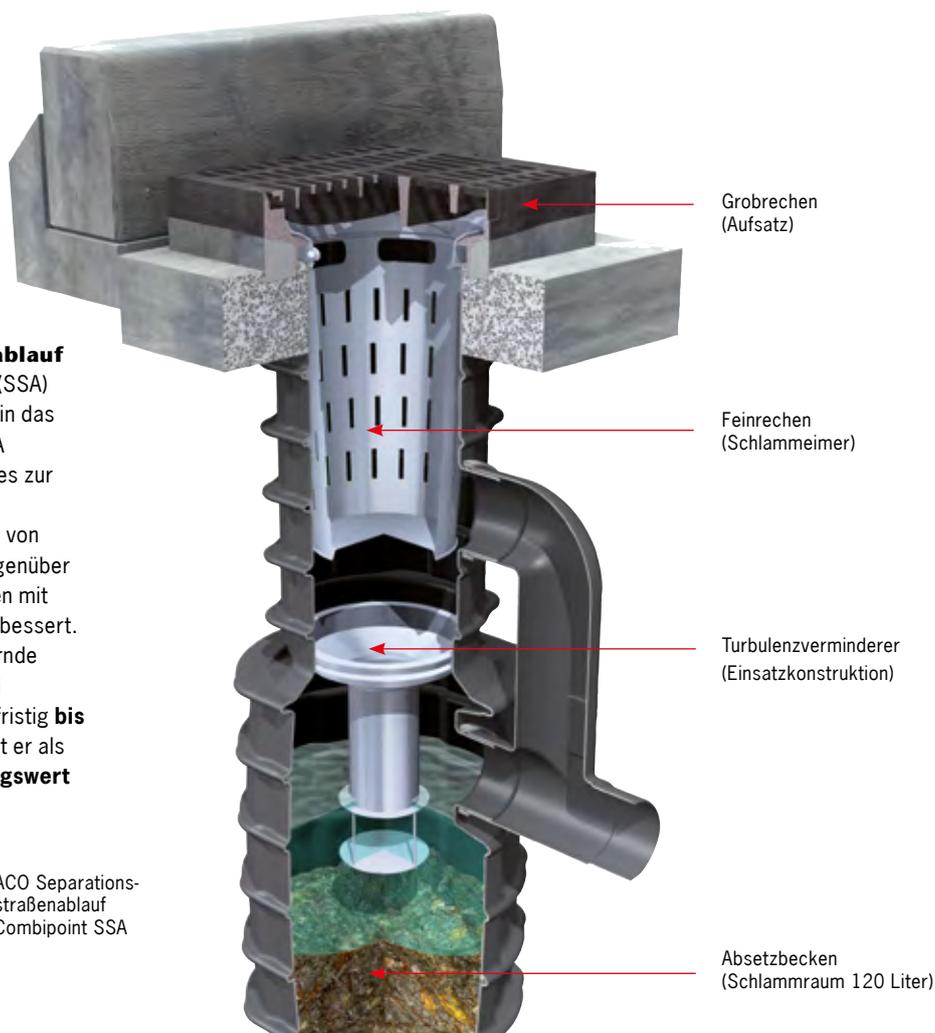


ACO Straßenablauf Combipoint PP Nassschlamm

# Wege und Plätze

#### ACO Separationsstraßenablauf

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.



ACO Separationsstraßenablauf Combipoint SSA

## Sedimentationsanlagen

### Die schützende Vorreinigungsstufe

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

# Verkehrsflächen



ACO Sedised-P



ACO Sedised-C

ACO Sedised-P und -C können Niederschlagswasser von Sedimenten bis zu einer bestimmten Korngröße reinigen. Ausschließlich bei der Bemessung wird mit einer Oberflächenbeschickung wahlweise von **9, 10 oder 18 m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>h)** gerechnet. ACO Sedised-P und -C sind Sedimentationsanlagen gemäß DWA-M 153 Typ **D21, 24 oder 25**.

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

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

ACO Sedismart-C

Die optimierte Sedimentationsanlage ACO Sedismart-C hat einen Innenkörper, den das zu reinigende Niederschlagswasser um- und durchströmen muss. Dadurch wird das Wasser im Schlammfang in eine Rotationsströmung versetzt. Die Fließzeit verlängert sich, das Sedimentieren der Feststoffe wird optimiert. Die Grenzen der hydraulischen Leistungsfähigkeit der optimierten Sedimentationsanlagen wurden mittels hydrodynamischer Strömungssimulation von einem externen Gutachter bestätigt. Die optimierten Sedimentationsanlagen ACO Sedismart-C entsprechen nach DWA-M 153 dem **Typ D24**.



## Schwermetallfilter

### Die weiterführende Vorreinigungsstufe

Dachabwässer dürfen im Regelfall ohne Behandlung nicht in Gewässer, Kanalisation oder Grundwasser eingeleitet werden. Bei Metalldächern sind die wasserrechtlichen Vorgaben besonders streng, da hier das Wasser durch Schwermetalle, wie z.B. Kupfer, Zink und Blei, als stark belastet eingestuft wird und einer besonderen Behandlung bedarf.

ACO Schwermetallfilter HMS dienen u.a. dem Schutz von Versickerungsanlagen

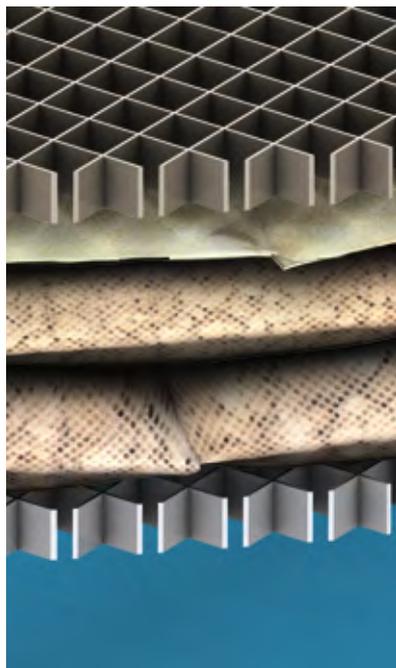
vor Verschmutzung und Verstopfung durch absetzbare Stoffe bei der Einleitung von derartigem Niederschlagswasser. Der Metalldachabfluss wird über Ionentauscher und durch verfahrenstechnische Grundoperationen (Sedimentation, Adsorption und Filtration) gereinigt. Die Wasserqualität ist danach so hoch, dass die Dachabwässer direkt in die Versickerung, in Vorfluter, Biotope oder in eine Regenwassernutzungsanlage eingeleitet werden können.

Die Reinigungsleistung ist aufgrund der großen Sedimentationsvolumina und des nachgeschalteten HMS-Filters mit integriertem Feinschlammfang sehr hoch. In Anlehnung an die DWA-M 153 ist die Kombination aus externem Schlammfang und HMS mit integriertem Schlammfang deshalb wie die Retentionsbodenfilteranlage **Typ D11** einzuordnen. Bei der Bemessung der Entwässerung nach DWA-M 153 kann ein Durchgangswert von 0,15 zugrunde gelegt werden.

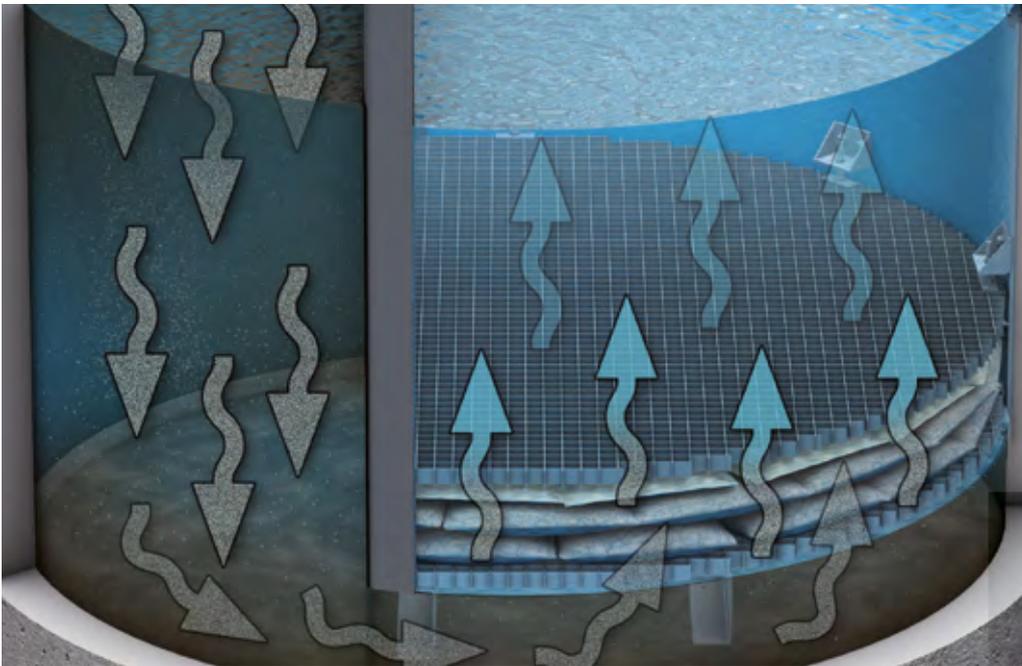


# Metalldächer Metallfassaden

ACO Schwermetallfilter HMS mit integriertem/externem Schlammfang

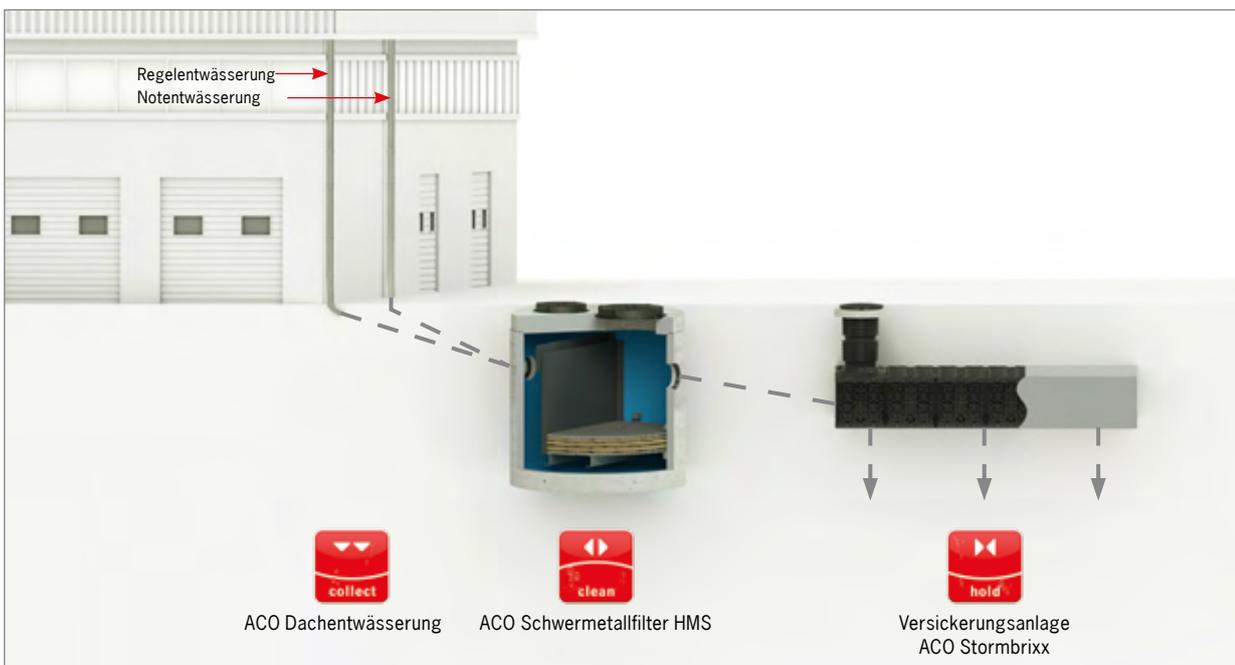


Schutz vor Verschmutzung und Verstopfung durch absetzbare Stoffe bei der Einleitung von Niederschlagswasser, z. B. von unbeschichteten Dacheindeckungen aus Kupfer, Zink und Blei



Reinigung des Metalldachabflusses über Ionentauscher und durch Verfahrenstechnik (Sedimentation, Adsorption, Filtration)

## Versickerung – Metalldach



Anwendungsbeispiel ACO Systemkette für eine Regenwasserversickerung

**Regelentwässerung** | Aufnahme des Regenwassers durch ACO Flachdachabläufe und ACO GM-X Röhre – Reinigung des Dachwassers mit ACO Schwermetallfilter HMS – Zwischenspeichern und zeitverzögertes Versickern des Regenwassers durch die Blockrigole ACO Stormbrixx.

**Notentwässerung** | Die gemäß DIN 1986 Teil 100, Absatz 5.3.1, Ausgabe 2008, geforderte Notentwässerung für Dachflächen schließt eine direkte Einleitung über eine Reinigungsstufe (ACO Schwermetallfilter HMS) in die Blockrigole ACO Stormbrixx nicht aus. Die Dimensionierung der Blockrigole und des Schwermetallfilters muss entsprechend vorgenommen werden.

## Leichtflüssigkeitsabscheider

### Vorreinigung: wassergefährdende Stoffe

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 Rückhaltevorrückrichtungen vorzusehen. Im Anschluss ist das behandelte Niederschlagswasser dem Schmutzwasserkanal zuzuführen (DIN 1999-100).

Gesetze, wie z. B. das Umweltschadengesetz, erfordern höchste Betriebssicherheit bei Anlagen, die wassergefährdende Flüssigkeiten behandeln. ACO bietet praxisgerechte Lösungen mit neuartiger und innovativer Technologie an.

Soll das verschmutzte Niederschlagswasser in ein Gewässer abgeleitet werden, ist je nach Verschmutzungsgrad und Empfindlichkeit des aufnehmenden Gewässers von der jeweiligen Behörde zu entscheiden, welche Reinigungsanlage einzusetzen ist.

### Vorreinigung – Schwerlastbereich



Anwendungsbeispiel ACO Systemkette für eine Regenwasservorreinigung

In exponierten Lagen (kein Anschluss an den Schmutzwasserkanal möglich) kann der Einsatz eines Koaleszenzabscheiders sowie eines Schwermetallfilters zur Vorreinigung des Oberflächenwassers behördlich vorgeschrieben werden. Das Oberflächenwasser wird dann z. B. direkt in die vorhandene Vorflut abgeleitet.

### Polymerbetonbehälter

ACO Abscheider aus Polymerbeton sind nahezu wartungsfrei und bergen ein geringes Sanierungsrisiko. Aufgrund des hervorragenden Eigenschaftsprofils des Polymerbetons kann auf eine Beschichtung oder eine PE-HD-Innenauskleidung verzichtet werden.

ACO Polymerbetonschächte und Schachtaufbauteile bestehen aus dichtem Polymerbeton mit einer hohen Druckfestigkeit von mindestens 90 N/mm<sup>2</sup> und mindestens 22 N/mm<sup>2</sup> Biegezugfestigkeit. Der monolithische Behälter und der Schachtaufbau werden miteinander verklebt, sodass ein völlig dichtes Schachtsystem entsteht.

Da Polymerbeton eine Wassereindringtiefe von 0 mm aufweist, kann auf eine marktübliche und anfällige Beschichtung gänzlich verzichtet werden, ähnlich wie beim Material Kunststoff. Als Ergebnis erhält man einen innen- und außenbeständigen Werkstoff, der bis zur Oberkante Schachtabdeckung gegen den Angriff durch Leichtflüssigkeiten dauerhaft geschützt ist.

Ein weiterer Vorteil liegt in dem leichten Handling, das aus dem um bis zu 60 % geringeren Gewicht im Vergleich zu Beton resultiert.



ACO Polymerbeton ist chemikalienbeständig ohne zusätzliche Beschichtungen

**dicht**

**leicht**

**beständig**

### Betonbehälter

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



**beschichtet  
oder  
ausgekleidet**

**sicher**

### Wartungsarm durch filterlose Mehrkanaltechnologie

Koaleszenzabscheider filtern neben den im Abwasser enthaltenen Leichtflüssigkeiten auch Schwebstoffe und Feinschlammanteile. Da sich diese Stoffe an den Leichtflüssigkeitstropfen anlagern, bleiben sie an der Oberfläche des Koaleszenzfilters haften. Deshalb muss das Element in regelmäßigen Abständen aufwendig gereinigt werden, um ein Verstopfen und damit eine Fehlfunktion des Abscheiders zu verhindern.

Nicht so beim Oleosmart Pro: Dank der filterlosen Mehrkanaltechnologie ist er nahezu wartungsfrei. Betriebsunterbrechungen zur Reinigung der Koaleszenzeinheit entfallen gänzlich (Selbstreinigung durch Strömungsenergie), Folgekosten werden aufgrund der Verschleißfreiheit des Elements erheblich reduziert. Der verstopfungsfreie Koaleszenzkanal verhindert zudem ein Verblocken (z. B. durch Feinschlamm und/oder Schwebstoffe) und den damit einhergehenden Aufstau im Abscheider. Das Risiko, dass Leichtflüssigkeiten aus dem Abscheider austreten, ist erheblich minimiert. So wird eine hohe Betriebssicherheit erreicht.



ACO Oleosmart-C

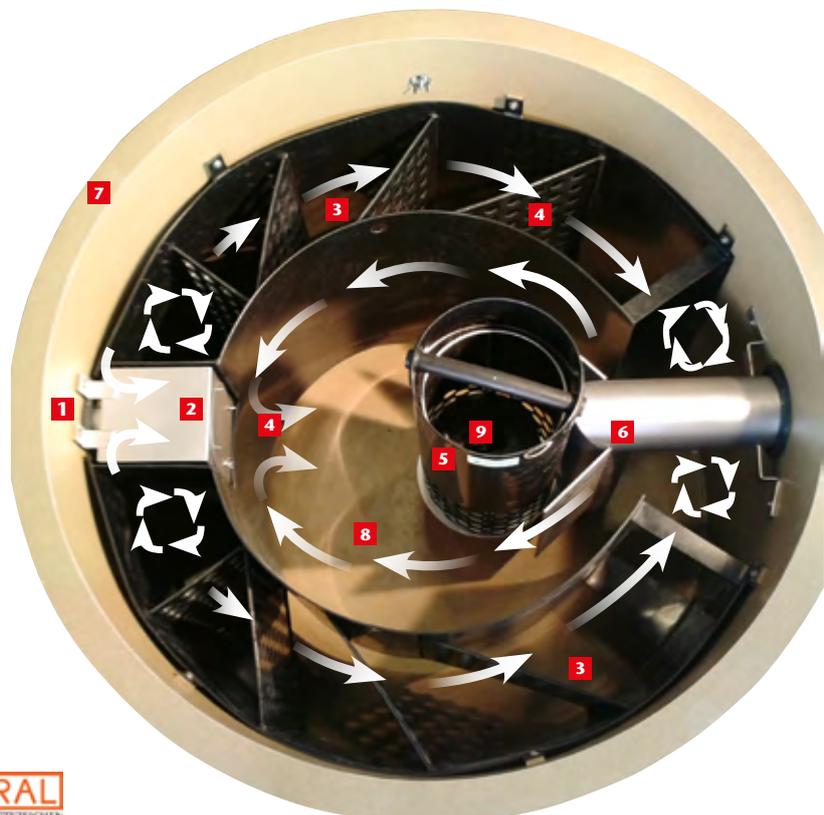


ACO Oleosmart Pro aus Polymerbeton

# ohne Filter

### Filterlose Koaleszenzeinheit im Polymerbetonschacht

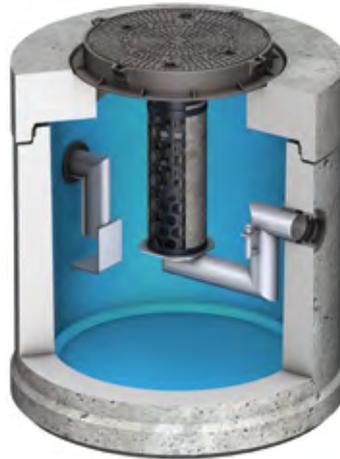
- 1** Zulaufrohr
- 2** Revisionsöffnung
- 3** Koaleszenzkanäle
- 4** Strömungsgleichrichter
- 5** Schutzrohr mit Schmutzfang
- 6** Auslauf
- 7** Polymerbetonbehälter
- 8** Integrierter Schlammfang
- 9** Schwimmer



**Wirksame Koaleszenzabscheider**

Wirksam und dennoch platzsparend arbeitet der Leichtflüssigkeitsabscheider Oleopator-C. Die Nennleistung und das Volumen des Schlammfangs werden objektspezifisch anhand des tatsächlichen Bedarfs bestimmt. Ein anderer Vorteil für die Betriebskosten: Alle Abscheider dieser Baureihe sind als Benzin- und als Koaleszenzabscheider geprüft. So muss beim Austausch des Koaleszenzelements der Abwasserstrom nicht unterbrochen werden, da die Benzinabscheidung weiterläuft. Der Benzinabscheider gewährleistet bei regelmäßiger Kontrolle nach der Eigenkontrollverordnung einen sicheren, einfachen und kostengünstigen Betrieb.

Der Leichtflüssigkeitsabscheider mit Koaleszenzfilter ist auch als Polymerbetonabscheider ACO Oleopator Pro erhältlich.



ACO Oleopator-C

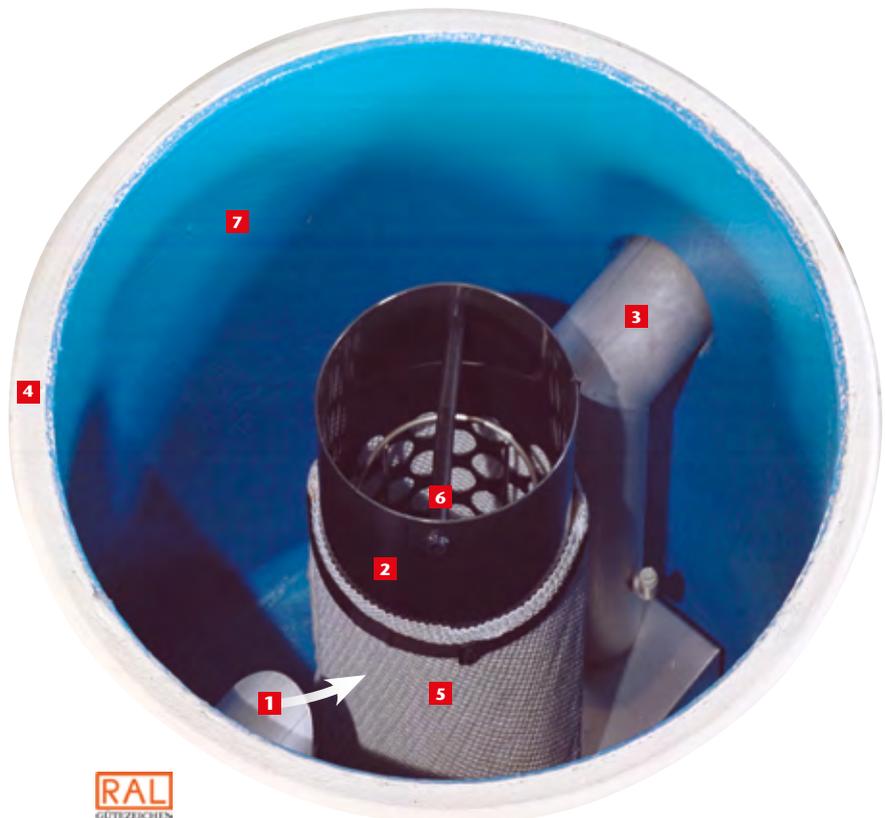


ACO Oleopator Pro aus Polymerbeton

# mit Filter

**Koaleszenzfilter im Betonschacht**

- 1 Zulaufrohr
- 2 Koaleszenzelement mit Filter
- 3 Auslauf
- 4 Stahlbetonbehälter
- 5 Integrierter Schlammfang
- 6 Schwimmer
- 7 Beschichtung



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom DIBt Berlin



Durch die GET (Gütegemeinschaft Entwässerungstechnik e. V.) verliehenes Gütezeichen RAL-GZ 693



# Wie werden Oberflächenabflüsse zwischengespeichert?



ACO Oberflächenentwässerung

ACO Reinigungsanlagen

## ACO Rückhalte- und Speicheranlagen

Die Grundwasserneubildung sowie das Rückhalten und kontrollierte Abgeben des Regenwassers an die Vorflut sind zwei zentrale Themen der Regenwasserbewirtschaftung. Klassisch werden hier Regenrückhaltebecken oder Staukanäle eingesetzt. Das Blockrigolensystem ACO Stormbrixx bietet eine zusätzliche innovative und optimale Lösung: Bei der Versickerung wird das zuvor aufgefangene und gereinigte Niederschlagswasser im Rigolensystem ACO Stormbrixx gesammelt. Von dort aus wird es nach und nach an den anstehenden Boden abgegeben und fördert so die Neubildung von Grundwasser. Wird ACO Stormbrixx mit einer Abdichtungsbahn umhüllt, entsteht eine Art Tank, in dem das zuvor aufgefangene und gereinigte Niederschlagswasser gesammelt wird, um es dann kontrolliert und zeitverzögert an die Vorflut abzugeben. Die kontrollierte Abgabe von Niederschlagswasser an die Kanalisationsleitungen oder Vorfluter wird insbesondere bei Starkregenereignissen immer wichtiger. Der Spitzenabfluss des Niederschlagswassers eines Unwetters wird so auf einen längeren Zeitraum verteilt und dadurch verringert.

### Was die Füllkörperrigole ACO Stormbrixx bietet:

- Sichere Stabilität des Systems durch statische Nachweise
- Optimierte Logistik und einfaches Handling
- Einfache Inspektion und Reinigung
- Modulares Baukastensystem
- Hydraulische Bemessung nach DWA-A 138
- ACO Stormbrixx SD ist geprüft durch die MFPA Leipzig GmbH
- ACO Stormbrixx HD ist DIBt-zertifiziert



ACO Rückhalte- und Speicheranlagen



ACO Kontrollsysteme



**ACO Stormbrixx**  
Modulares Rigolensystem



ACO Stormbrixx als  
Regenwasserversickerung

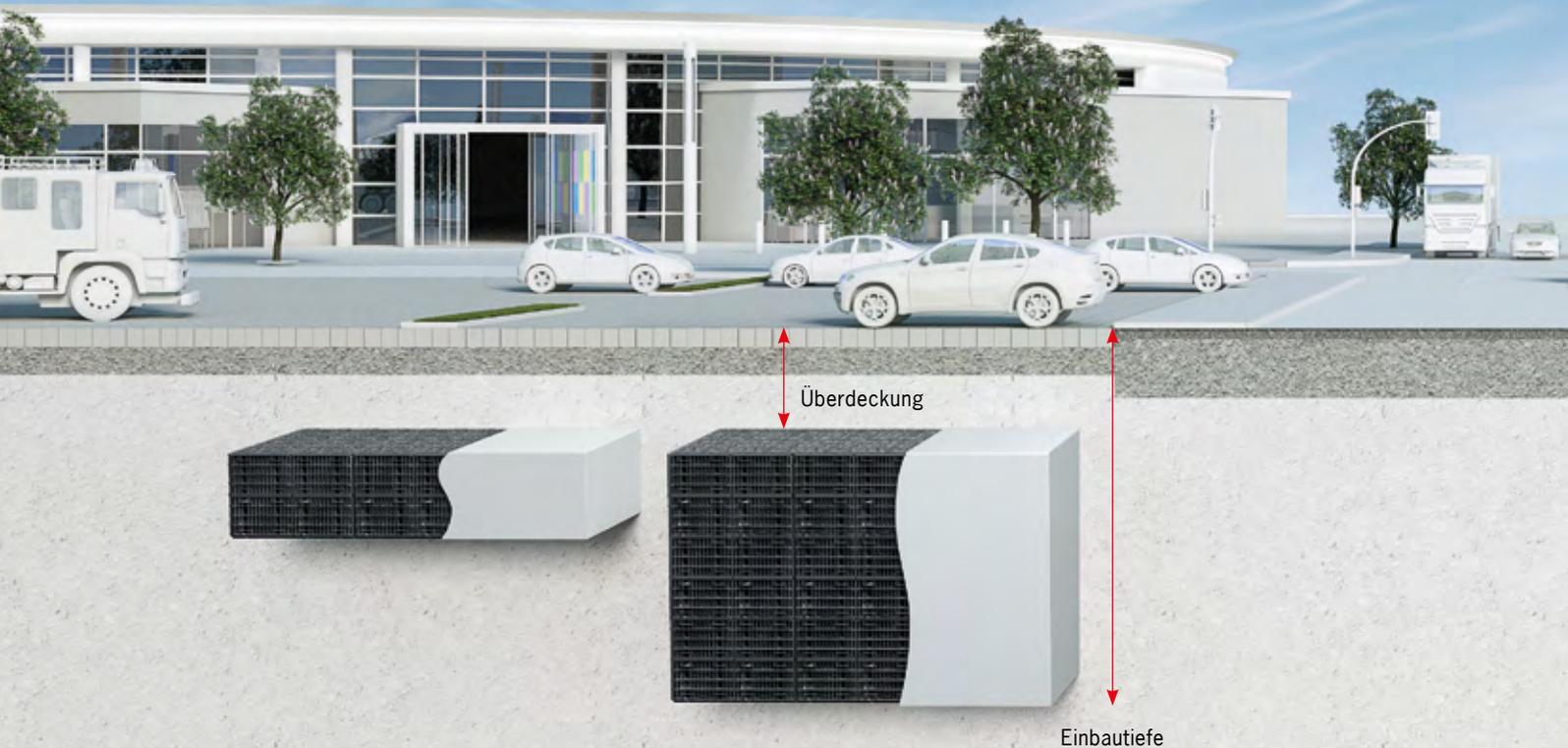


ACO Stormbrixx als  
Regenwasserrückhaltung



**ACO Regenrückhaltebecken**  
aus Beton

# Die richtige Stormbrixx Konfiguration für jeden Anwendungsbereich



## **NEU** Stormbrixx SD

**Standard Duty**  
geeignet für Pkw-Verkehr und Havariefahrzeuge

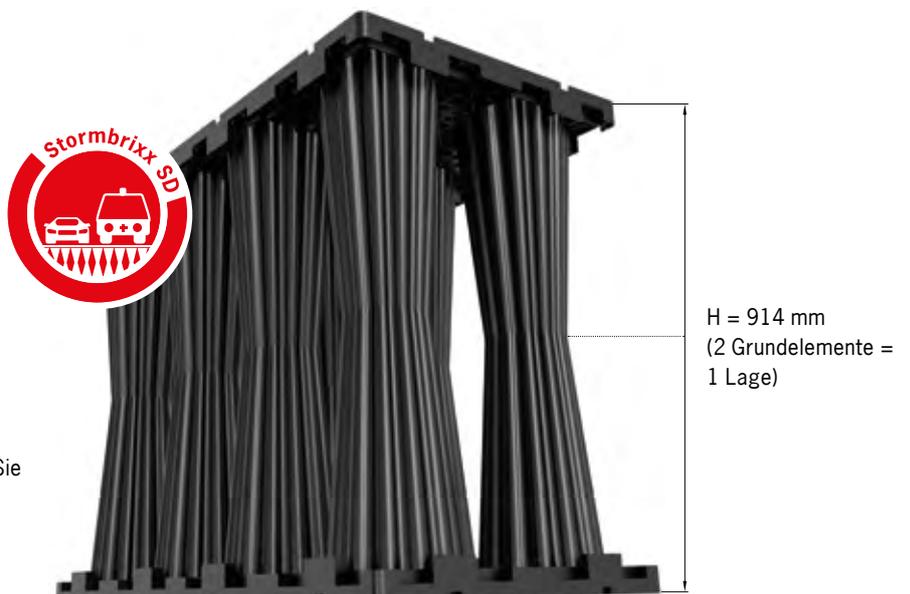
### Anwendungskategorie

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

- Grünflächen,  
keine Zufahrt für Fahrzeuge
- Grünflächen,  
befahrbar von Rasenmähern
- Fußgängerbereiche, die durch Hindernisse (Bord, Poller) vor dem Befahren geschützt sind
- Zufahrten zu Pkw-Parkflächen, Überfahrt von Havariefahrzeugen möglich
- Pkw-Parkflächen, Überfahrt von Havariefahrzeugen möglich
- Erschließungswege für wohnwirtschaftlich genutzte Grundstücke mit planmäßiger Überfahrt durch Sonderfahrzeuge (Müll- oder Tankfahrzeuge) und Fahrzeuge des Unterhaltungsdienstes

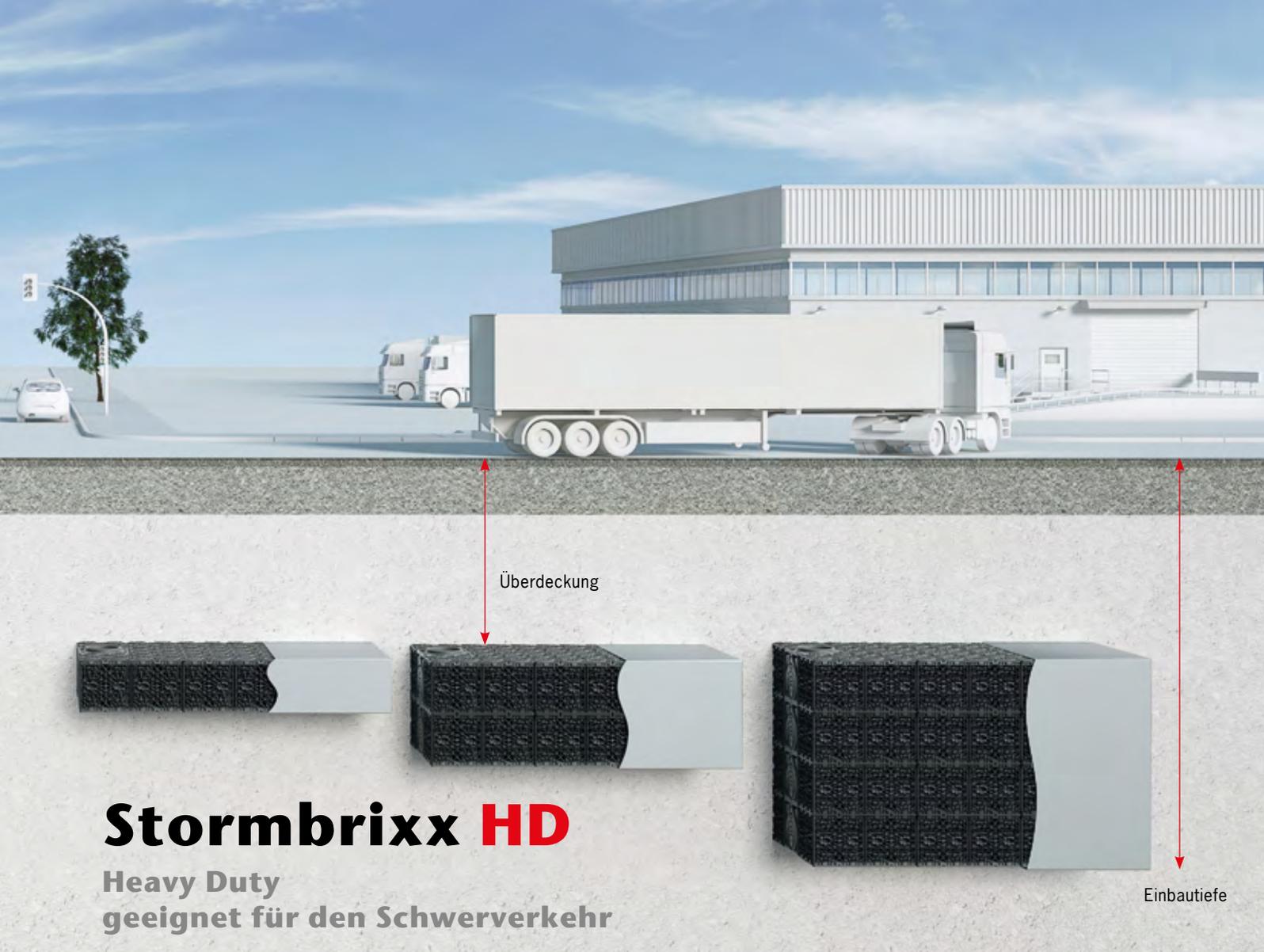
Lagen	begehbar			befahrbar		
	Überdeckung minimal [mm]	Überdeckung maximal [mm]	Einbautiefe maximal [mm]	Überdeckung minimal [mm]	Überdeckung maximal [mm]	Einbautiefe maximal [mm]
1	800	2000	2914	800*	2000	2914
2	800	2000	3828	800*	2000	3828
3	Auf Anfrage: <a href="http://www.aco-tiefbau.de/kontakt">www.aco-tiefbau.de/kontakt</a>					

\*Bitte beachten Sie den erforderlichen Straßenaufbau gemäß RStO



### Service

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



# Stormbrixx HD

Heavy Duty  
geeignet für den Schwerverkehr

## Anwendungskategorie

frostfreier Einbau,

ohne Grundwassereinfluss:

- Grünflächen, keine Zufahrt für Fahrzeuge
- Grünflächen, befahrbar von Rasenmähern
- Fußgängerbereiche, die durch Hindernisse (Bord, Poller) vor dem Befahren geschützt sind
- Zufahrten zu Pkw-Parkflächen, Überfahrt von Havariefahrzeugen möglich
- Pkw-Parkflächen, Überfahrt von Havariefahrzeugen möglich
- Erschließungswege für wohnwirtschaftlich genutzte Grundstücke mit planmäßiger Überfahrt durch Sonderfahrzeuge (Müll- oder Tankfahrzeuge) sowie Fahrzeuge des Unterhaltungsdienstes
- Abstellflächen und Nebenanlagen von Verkehrswegen, die nicht ständig vom Schwerverkehr genutzt werden (überwiegend ruhender Verkehr, kein Verkehrsweg, Verbindung zwischen Abstellflächen)
- Verkehrswege mit Schwerverkehr: nur in Absprache mit der Anwendungstechnik

Lagen	begehbar und befahrbar			befahrbar mit Schwerverkehr		
	Überdeckung minimal [mm]	Überdeckung maximal [mm]	Einbautiefe maximal [mm]	Überdeckung minimal [mm]	Überdeckung maximal [mm]	Einbautiefe maximal [mm]
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-tiefbau.de/kontakt">www.aco-tiefbau.de/kontakt</a>					

\*Bitte beachten Sie den erforderlichen Straßenaufbau gemäß RStO



H = 610 mm  
(2 Grundelemente = 1 Lage)

# NEU ACO Stormbrixx SD

## Pkw Havariefahrzeuge



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



### 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 MFGPA Leipzig (Einbau bis 2 Lagen)

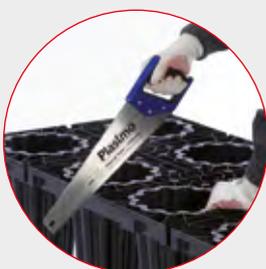
Beispiel: 10 m<sup>3</sup> = 10.000 l/319 = 32 Grundelemente

### Stormbrixx Vorteile

SICHER MIT ACO  
**50** JAHRE



Das recycelbare Material Polypropylen bildet eine robuste und korrosionsbeständige Grundlage für ein langlebiges Rigolensystem.



Grundelemente können halbiert werden, um sie in das Gesamtsystem zu integrieren.



Funktionales Design kombiniert mit einem intelligenten Stecksystem ermöglicht die mühelose Handhabung und schnelle Installation.

# ACO Stormbrixx HD

## Schwerverkehr



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.

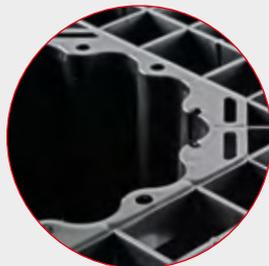
### Produktinformationen

- Höhe einer Lage: 610 mm
- Grundelemente/m<sup>3</sup>: 4,5
- Volumen/Grundelement: 209 l
- Speicherkoeffizient: 95 %
- Min. Überdeckungshöhe: 1,0 m
- Max. Überdeckungshöhe: 3,40 m
- DIBt-zertifiziert (Einbau bis 3 Lagen)

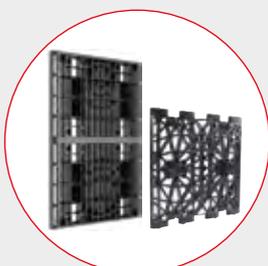
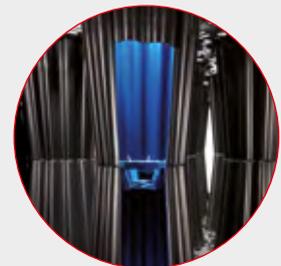
Beispiel: 10 m<sup>3</sup> = 10.000 l / 209 = 48 Grundelemente



Die Grundelemente werden durch ein deutlich hörbares Klicken zu einer Box zusammengesetzt.



Auch die Säulen werden mit Niederschlagswasser gefüllt. Kleine Öffnungen am Boden der Säulen optimieren die Wasserausbreitung im Produkt.



Seitenwände als äußere Begrenzung des Gesamtsystems bieten eine saubere Anlagefläche für das umhüllende Geotextil.



Durch die offene Struktur von ACO Stormbrixx lassen sich spezielle Inspektionskameras und Reinigungsgeräte ungehindert hindurchführen.

# praktisch stapelbar



Doppelpalette mit ACO Stormbrixx Grundelementen



## Stormbrixx Vorteil 1

### Optimierte Logistik und einfaches Handling

Sowohl die Grundelemente als auch die Seitenwände und Abdeckungen des Rigolensystems ACO Stormbrixx sind für den Transport optimal stapelbar. Die Grundelemente fügen sich exakt ineinander und reduzieren das zu transportierende Volumen gegenüber herkömmlichen Systemen sowie die Transportkosten und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß deutlich.

Mit ACO Stormbrixx können die erforderlichen Produkteinheiten auf einem Lkw transportiert werden:

- Stormbrixx SD: 347 m<sup>3</sup> Speichervolumen
- Stormbrixx HD: 309 m<sup>3</sup> Speichervolumen

Bei herkömmlichen Rigolensystemen wären bis zu vier Fahrzeuge notwendig. Das Stapeln der Stormbrixx Grundelemente verringert somit die Transportkosten.



# ökonomisch



Das modulare Rigolensystem ACO Stormbrixx reduziert gegenüber anderen Systemen den Transportaufwand und damit den CO<sub>2</sub>-Verbrauch sowie den Platzbedarf im Lager und auf der Baustelle um mehr als die Hälfte



Kurze Wege zur Palette erhöhen das Verlegetempo

**Stormbrixx Vorteil 2****Stabilität und Festigkeit  
durch das Verlegen im Verband**

Die Basis des ACO Stormbrixx Systems stellen Grundelemente dar, die bauseits zu einem in sich verbundenen Blocksysteem zusammengebaut werden.

■ Stormbrixx SD: 1.200 x 600 x 457 mm

■ Stormbrixx HD: 1.205 x 602 x 305 mm

Durch das Verlegen der Einzelteile im Verband und mithilfe eines intelligenten Stecksystems wird eine besondere Lagesicherheit des Gesamtsystems hergestellt.

Nach dem Zusammenbau der Grundelemente stehen die tragenden Säulen des Systems exakt übereinander, sodass Lasten gleichmäßig von oben nach unten abgeleitet werden.

Der Einbau der Einzelteile im Verband ist eines der wesentlichen Merkmale von ACO Stormbrixx. Er ermöglicht einen in sich stabilen Zusammenbau der Gesamttrigole. Lediglich zwischen den einzelnen Lagen sind Verbinder einzubauen, um ein Verrutschen der Grundelemente zu verhindern.

# belastbar widerstandsfähig



Zapfen und Zapfenaufnahmen rasten beim Zusammenbau deutlich hörbar ein



Grundelemente im Verband setzen, um die Lagesicherheit der gesamten Rigole zusätzlich zu unterstützen

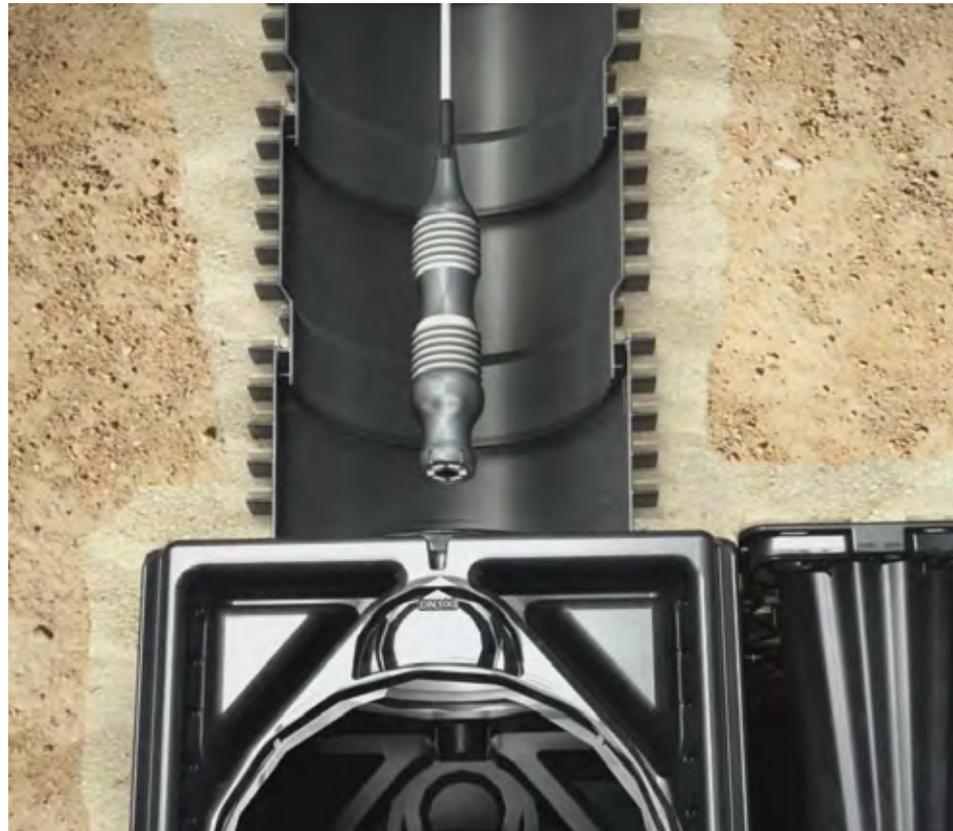
# modular



Die Abmessungen der Rigole ACO Stormbrixx sind individuell auslegbar. Anlagen können quadratisch, länglich und auch als 90°-Variante gebaut werden.

**Stormbrixx Vorteil 3****Anwendungsfreundliche Inspektion und Wartung durch Offenheit des Systems**

Inspektionskameras oder Kanalspüldüsen gelangen über Schachttöffnungen in das Blockrigolensystem ACO Stormbrixx. Die Inspektionskamera bzw. die Spüldüse wird vertikal in das Rigolensystem eingebracht. Die besondere Konstruktion von ACO Stormbrixx ermöglicht eine Kamerabefahrung und Spülung in alle Richtungen: Nicht nur in Längs-, sondern auch in Querrichtung kann das System optimal gewartet und kontrolliert werden. Durch die offene Struktur von ACO Stormbrixx reduziert sich die Anzahl der Zugangsschächte im Vergleich zu anderen Rigolensystemen wesentlich. Der Zugang zum Rigolensystem ACO Stormbrixx erfolgt über die Schachtabdeckung LW 400. Diese Öffnung ermöglicht auch den zeitgleichen Spül- und Absaugvorgang des verschmutzten Wassers.

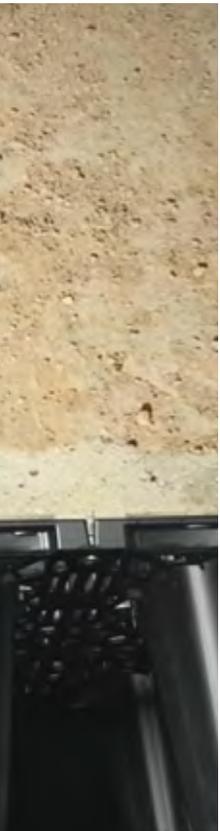
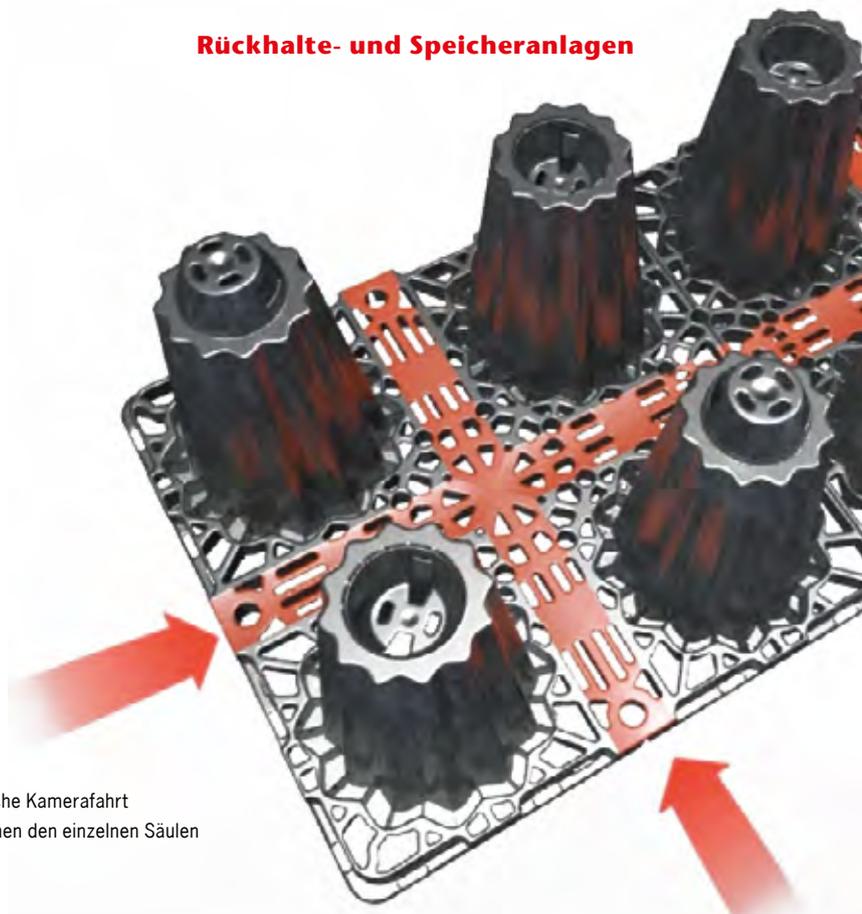


Die Inspektionskamera wird über ACO Stormbrixx Oberteile und Schachttunter-/zwischensteile vertikal in das Rigolensystem eingebracht

## Rückhalte- und Speicheranlagen

# zügig zugänglich

Mögliche Kamerafahrt  
zwischen den einzelnen Säulen



Schiebbare Inspektionskameras  
können einfach im Rigolensystem  
eingesetzt werden



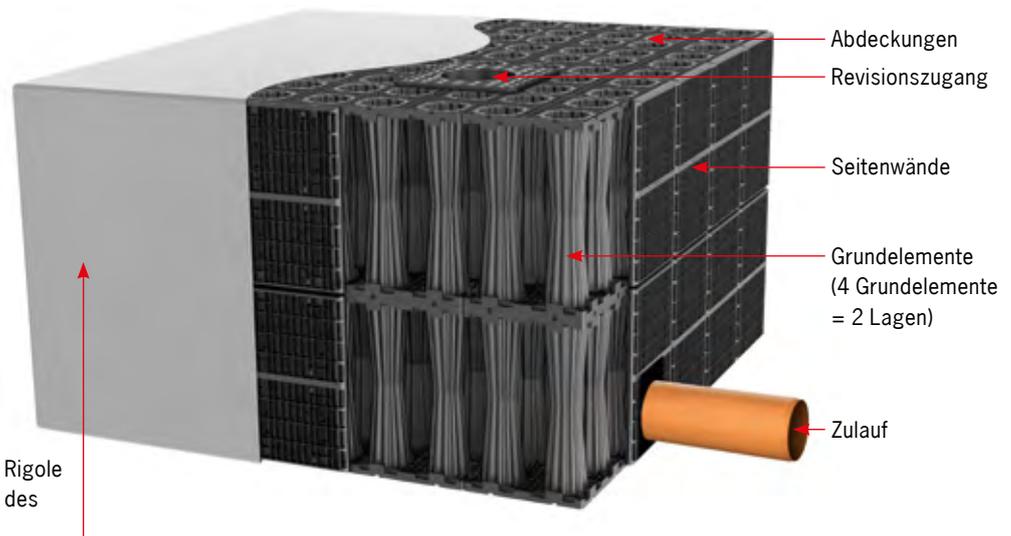
Reinigungsgerät mit Spülkopf.  
Die Druckspülung und das Absaugen eventueller  
Absetzungen sind zeitgleich möglich.

## 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 ört-

lichen 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.



Geotextil als Umhüllung der gesamten Rigole verhindert ein Eindringen des Bodens

Geotextilrobustheitsklasse: GRK 3  
Gewicht: 200 g/m<sup>2</sup>  
Dicke: 1,9 mm

# Versickerung



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



Zu jedem Bauvorhaben erstellt die ACO Anwendungstechnik einen entsprechenden Verlegeplan.  
Referenz Heider Marktpassage, Heide: ACO Stormbrixx HD als Versickerungsrigole unterhalb von Pkw-Stellflächen.



Abschließend wird das schützende Geotextil um die Rigole gelegt, sodass sie vollständig umhüllt ist



Verfüllen der Rigole

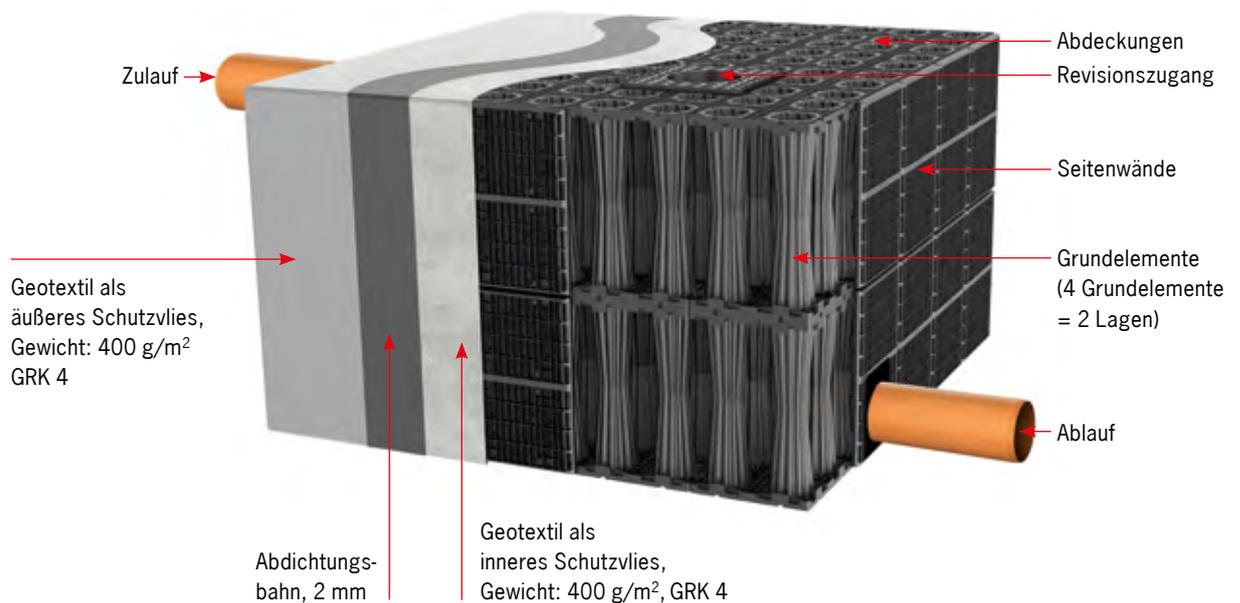
Zulauf von ACO Sedised-C über ein KG-Rohr mit ACO Adapter für Rohranschluss in die Rigole

## 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.

# Rückhaltung



Abdichtungsbahn



Das Blockspeichersystem wird mit einem inneren Schutzvlies und einer Abdichtungsbahn umhüllt



Abschließend wird die Abdichtungsbahn verschweißt

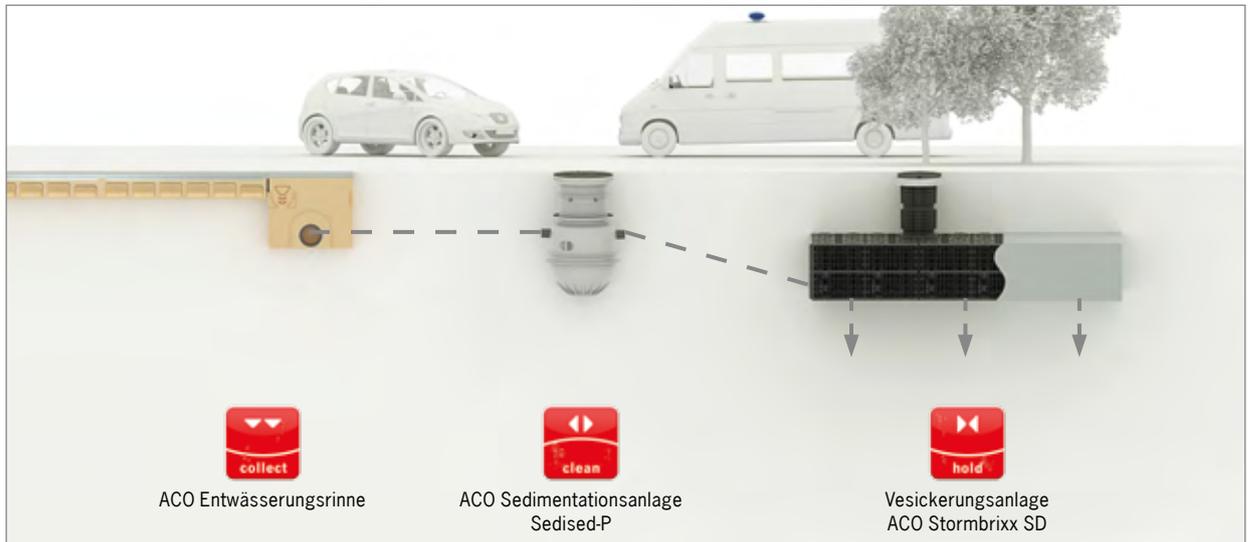
Referenz Albert-Schweitzer-Gemeinschaftsschule, Schwentimental:  
Das Niederschlagswasser des multifunktional nutzbaren Kleinspielfelds, des Sand-(Volleyball-) Spielfelds sowie der Laufbahn für den Schul-, Vereins- und Freizeitsport auf dem Gelände der Schule wird über ACO Rinnen gesammelt und in der Blockrigole ACO Stormbrixx zwischengespeichert, zurückgehalten und zeitverzögert durch eine kontrollierte Abgabe mittels Drosselorgan an die Vorflut abgegeben.



Nach dem Fertigstellen der Abdichtungsbahn wird das äußere Schutzvlies angelegt

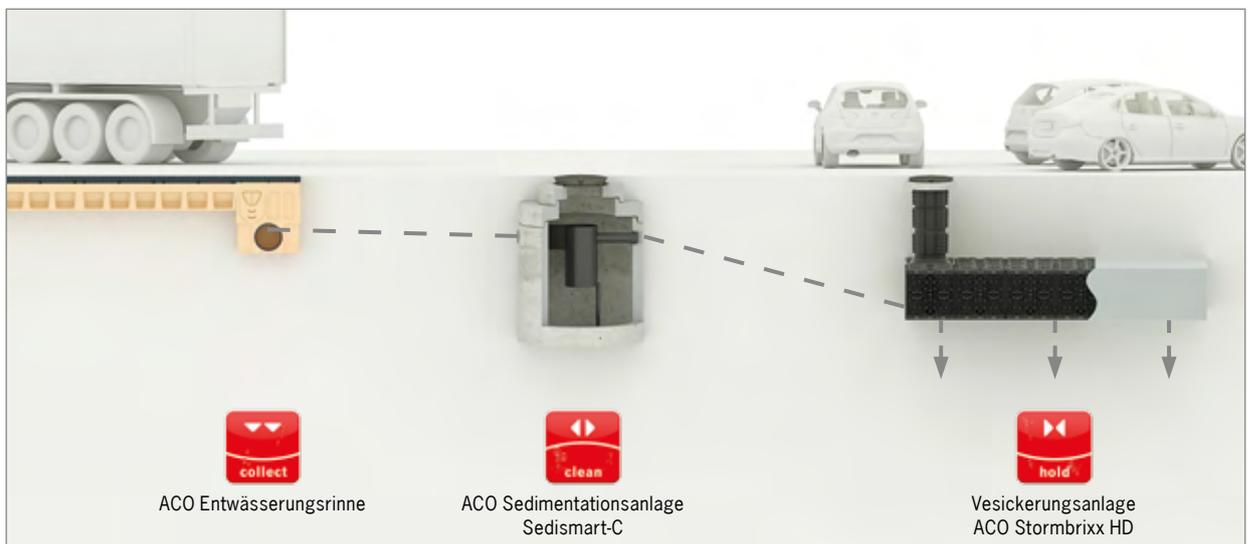
## Anwendungsbeispiele – Versickerung

### Öffentliche Plätze, Wege und Parkplätze



Anwendungsbeispiel ACO Systemkette für eine Regenwasserversickerung mit ACO Stormbrixx

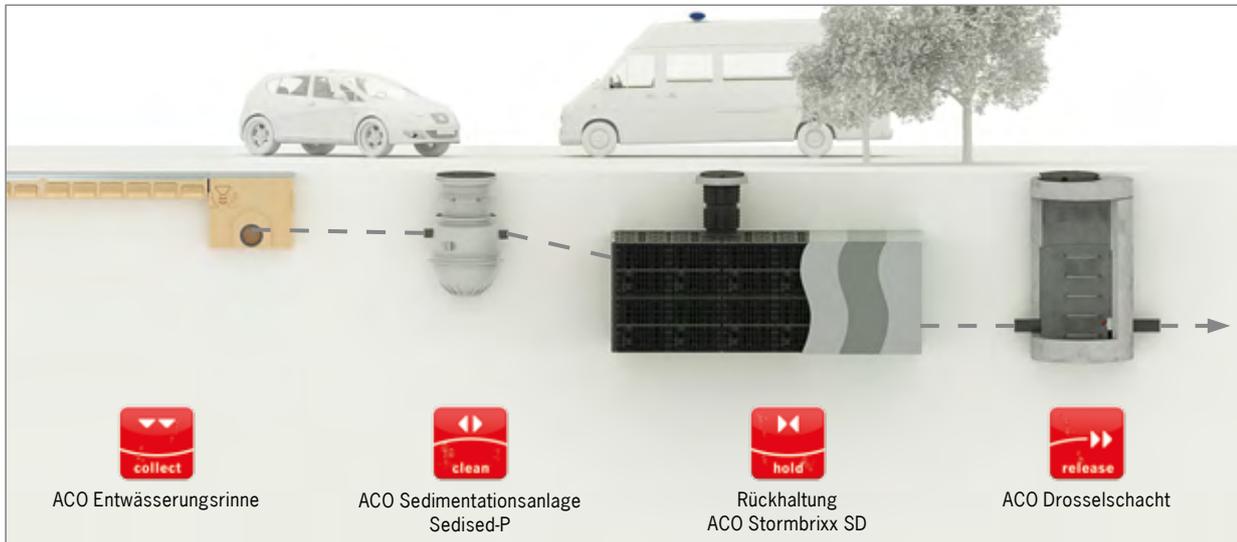
### Logistikflächen



Anwendungsbeispiel ACO Systemkette für eine Regenwasserversickerung mit ACO Stormbrixx

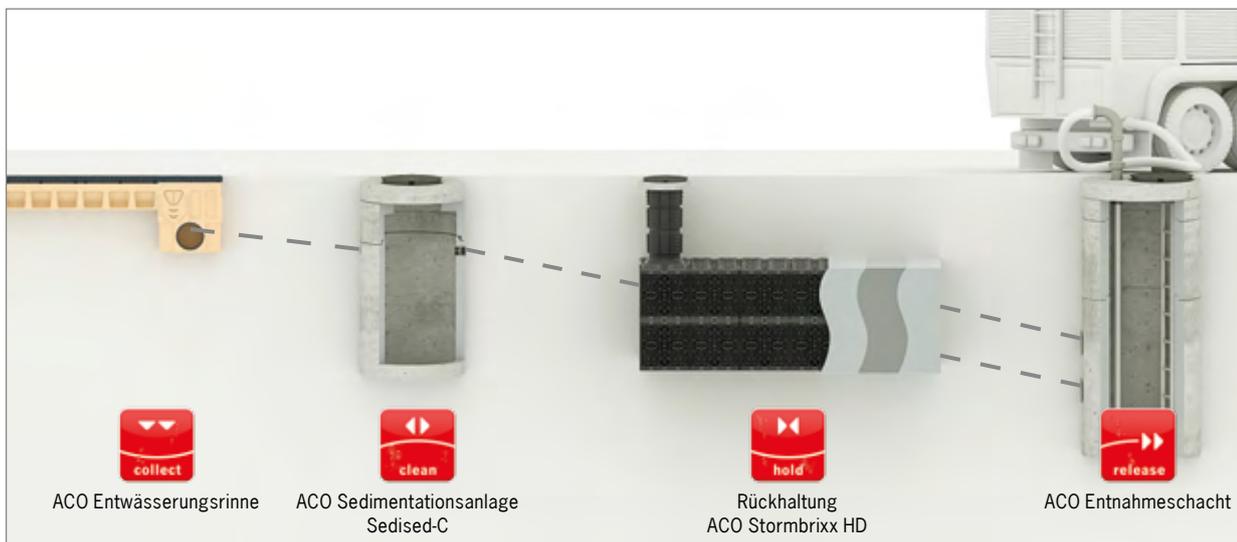
## Anwendungsbeispiele – Rückhaltung

### Öffentliche Plätze, Wege und Parkplätze



Anwendungsbeispiel ACO Systemkette für eine Regenwasserrückhaltung mit ACO Stormbrixx

### Reservoir für Löschwasser



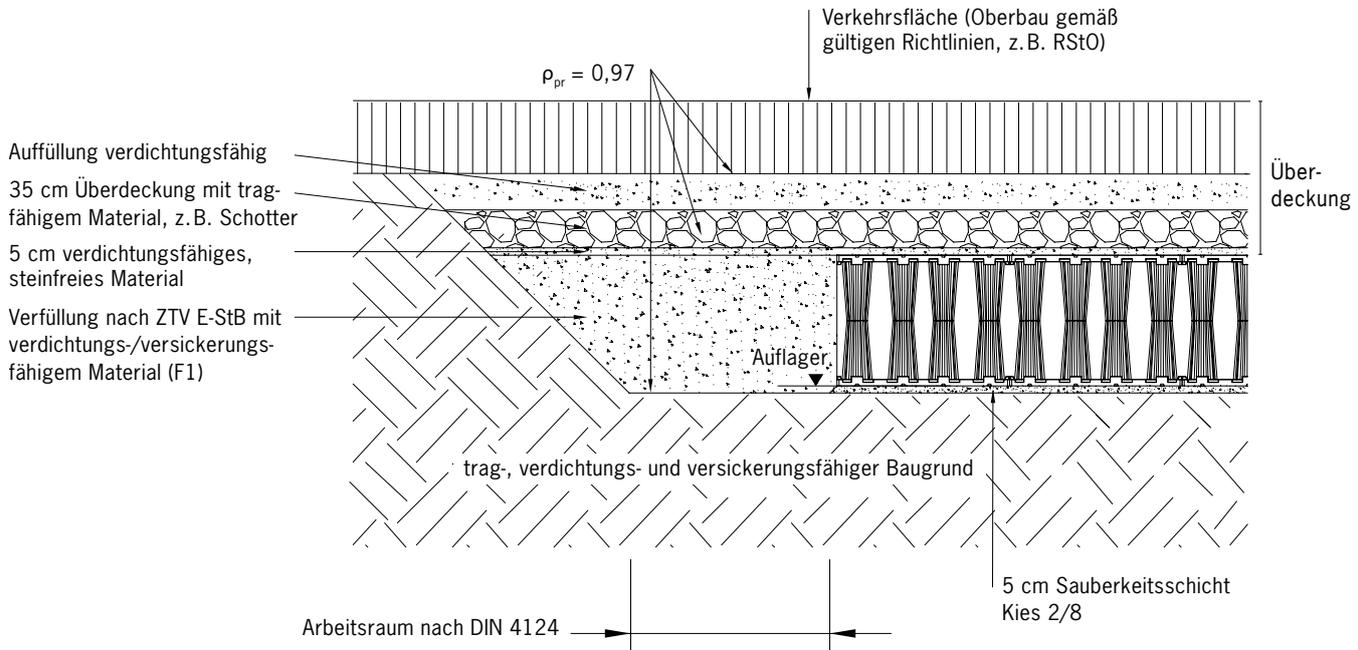
Anwendungsbeispiel ACO Systemkette als Löschwasserbehälter nach DIN 14230.  
Löschwasserbehälter und Entnahmeschächte sind durch die zuständige Behörde zu genehmigen und abzunehmen.

#### Service

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

# Einbau

## Standarderdüberdeckungen beim Einbau von Stormbrixx SD



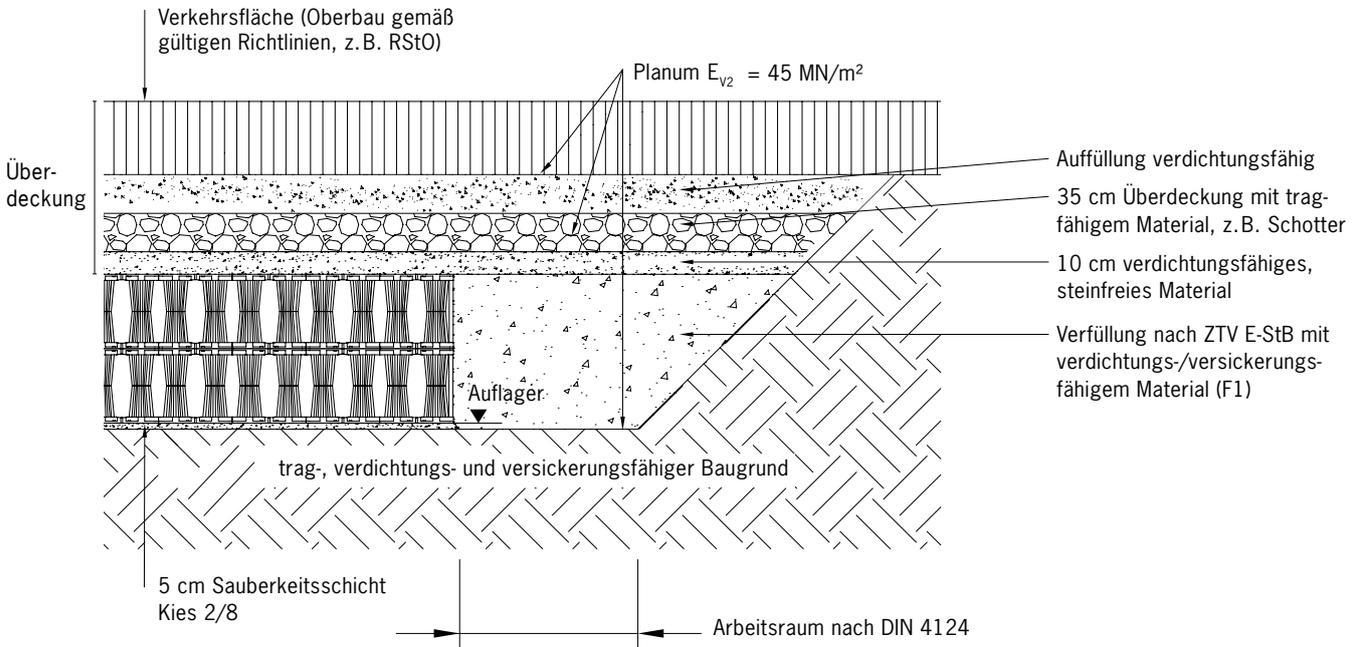
### Einbaumaße Stormbrixx SD

Lagen	begebar			befahrbar		
	Überdeckung	Einbautiefe	Einbautiefe	Überdeckung	Einbautiefe	Einbautiefe
	minimal <sup>2)</sup> [mm] <sup>1)</sup>	maximal <sup>3)</sup> [mm] <sup>1)</sup>	maximal [mm] <sup>1)</sup>	minimal <sup>2)</sup> [mm] <sup>1)</sup>	maximal <sup>3)</sup> [mm] <sup>1)</sup>	maximal [mm] <sup>1)</sup>
1	800	2000	2914	800*	2000	2914
2	800	2000	3828	800*	2000	3828
3	Auf Anfrage: <a href="http://www.aco-tiefbau.de/kontakt">www.aco-tiefbau.de/kontakt</a>					

\*Bitte beachten Sie den erforderlichen Straßenaufbau gemäß RStO



**Standarderdüberdeckungen  
beim Einbau von Stormbrixx HD**



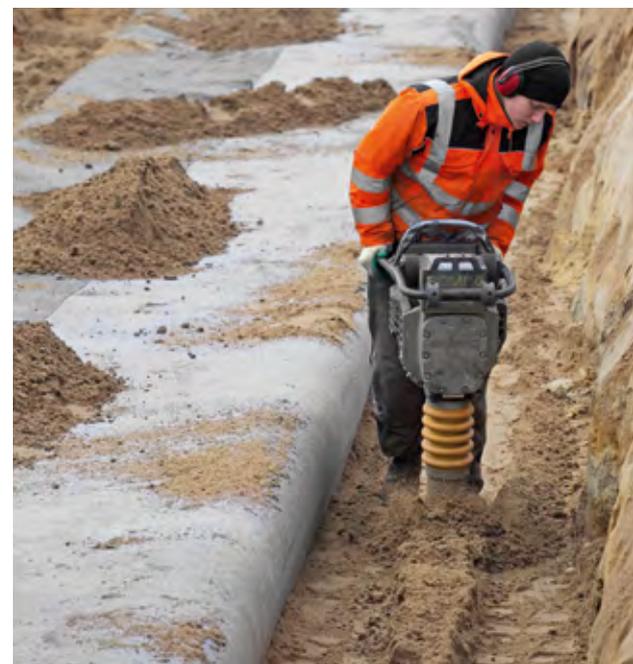
**Einbaumaße Stormbrixx HD**

Lagen	begehbar und befahrbar			befahrbar mit Schwerverkehr		
	Überdeckung minimal <sup>2)</sup> [mm] <sup>1)</sup>	maximal <sup>3)</sup> [mm] <sup>1)</sup>	Einbautiefe maximal [mm] <sup>1)</sup>	Überdeckung minimal <sup>2)</sup> [mm] <sup>1)</sup>	maximal <sup>3)</sup> [mm] <sup>1)</sup>	Einbautiefe maximal [mm] <sup>1)</sup>
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-tiefbau.de/kontakt">www.aco-tiefbau.de/kontakt</a>					

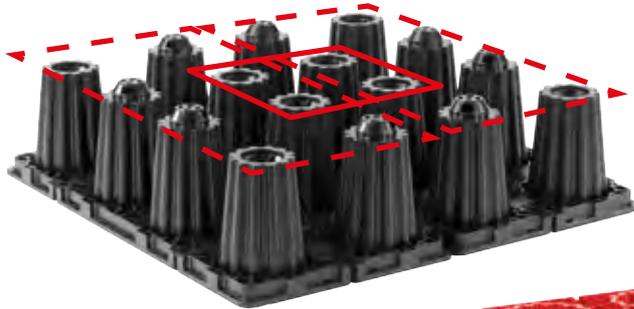
\*Bitte beachten Sie den erforderlichen Straßenaufbau gemäß RStO

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

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



## Systemkonfiguration



### Blockverband

Die Grundelemente bestehen aus acht Säulen, von denen vier mit Zapfen und vier mit Zapfenaufnahmen ausgestattet sind.

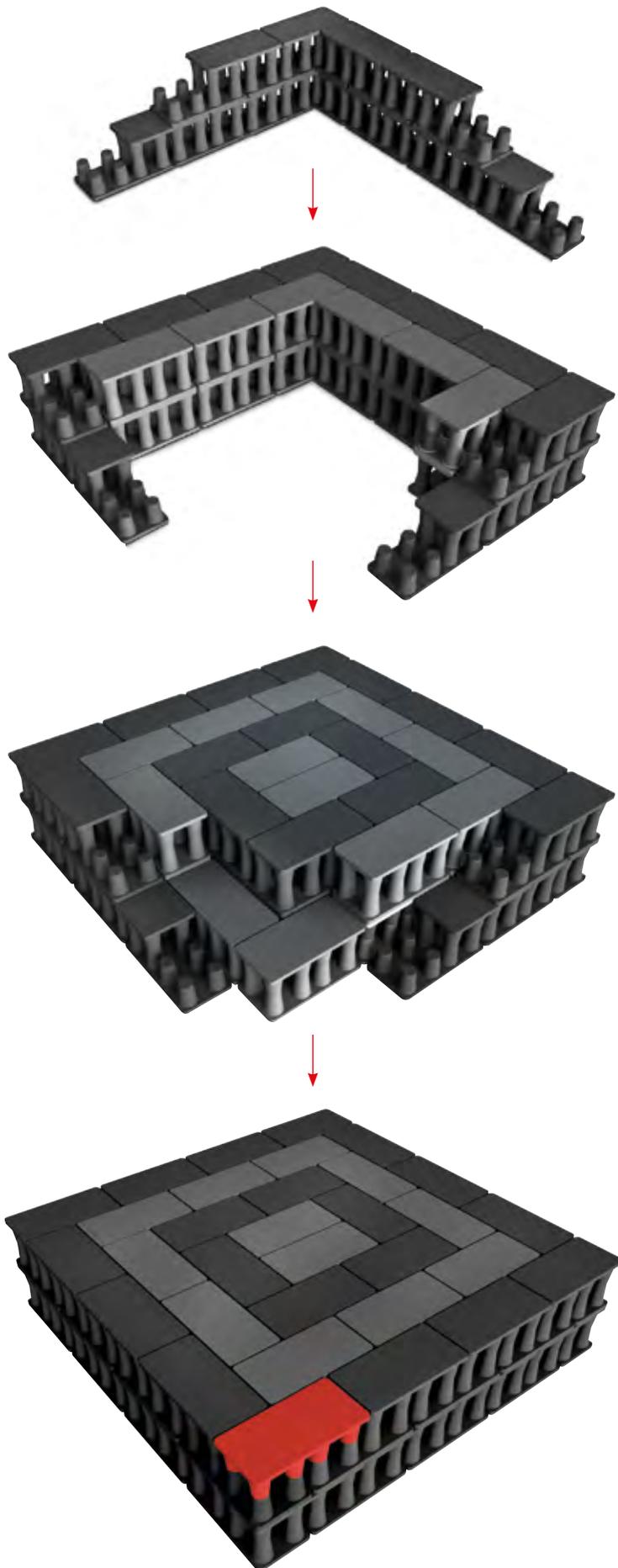
Der Zusammenbau erfolgt einfach durch das Zusammenstecken der Einzelteile. Um die Lagesicherheit des Gesamtsystems zu optimieren, werden die Grundelemente im Verband zusammengesetzt. Dafür müssen jeweils vier gleiche Steckverbindungen nebeneinanderliegen.



### Grundelemente halbieren

ACO Stormbrixx Grundelemente können entlang der mittigen Rippe mithilfe einer Hand- oder Stichsäge halbiert werden. Beide Hälften können mit Verbindern mit dem Rest des Systems verbunden werden. Die Schnittfläche muss zur Innenseite des Tanksystems weisen.





### Empfohlener Aufbau:

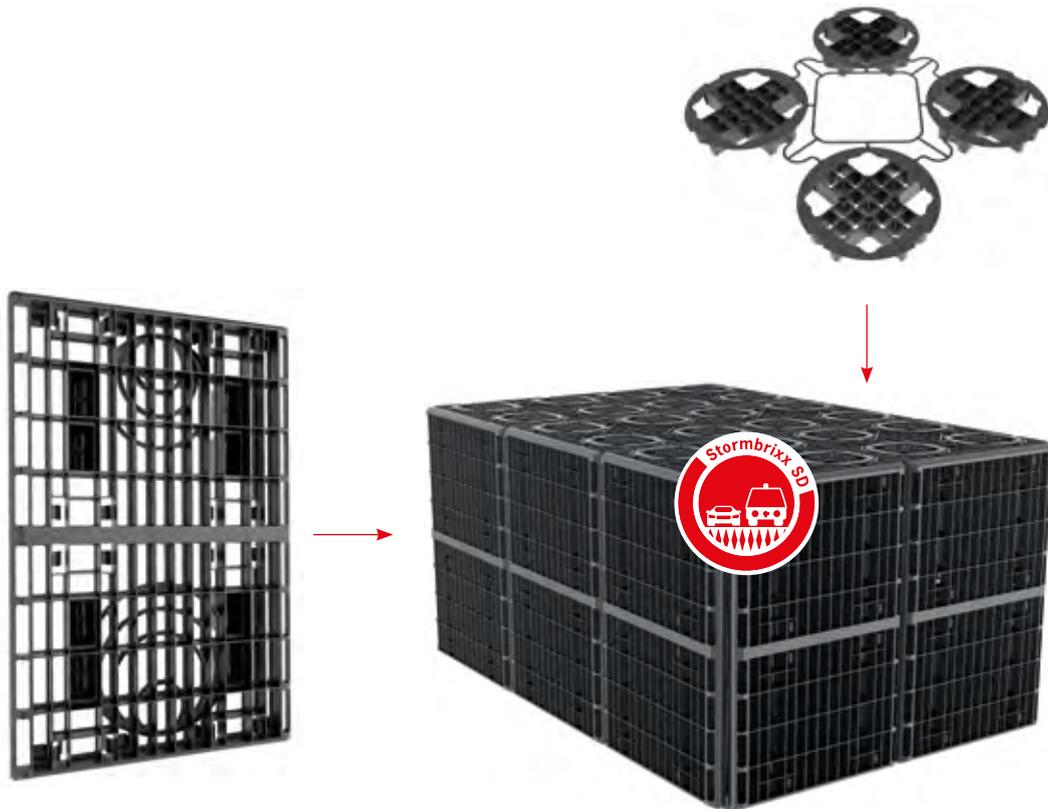
#### Konzentrische Bauweise

Dies ist eine Reihe von Ringen, die zur Mitte des Systems hin immer kleiner werden.

1. Umrisse der Anlage abstecken sowie die Baugrubensohle nivellieren und mit einer Sandausgleichsschicht (H = 5 cm) ein Feinplanum herstellen.
2. Geotextil (Filtervlies) oder/und gegebenenfalls Abdichtungsbahn verlegen.
3. Äußeren Umfang der Rigolenanlage mit Grundelementen setzen.

Prinzip:

- Zwei ACO Stormbrixx Grundelemente werden auf den Boden gelegt. Ein drittes Grundelement wird auf den Kopf gedreht und im Blockverband auf die ersten zwei Elemente gelegt.
4. Gegebenenfalls halbe Grundelemente zuschneiden.
  5. Schritte für alle weiteren Lagen wiederholen.
  6. Die einzelnen Lagen dabei mithilfe der Verbinder miteinander verbinden.
  7. Bei großen Anlagen (größer als 100 m<sup>3</sup>) empfehlen wir, den Einbau von einer Ecke, einem Ende oder einer Seite aus zu beginnen. Dabei gleichzeitig mit dem Zusammenbau der inneren Ringe beginnen. Bestehende Ringe und Lagen erforderlichenfalls mithilfe von Verbindern miteinander verbinden.



Seitenwände als äußere Begrenzung



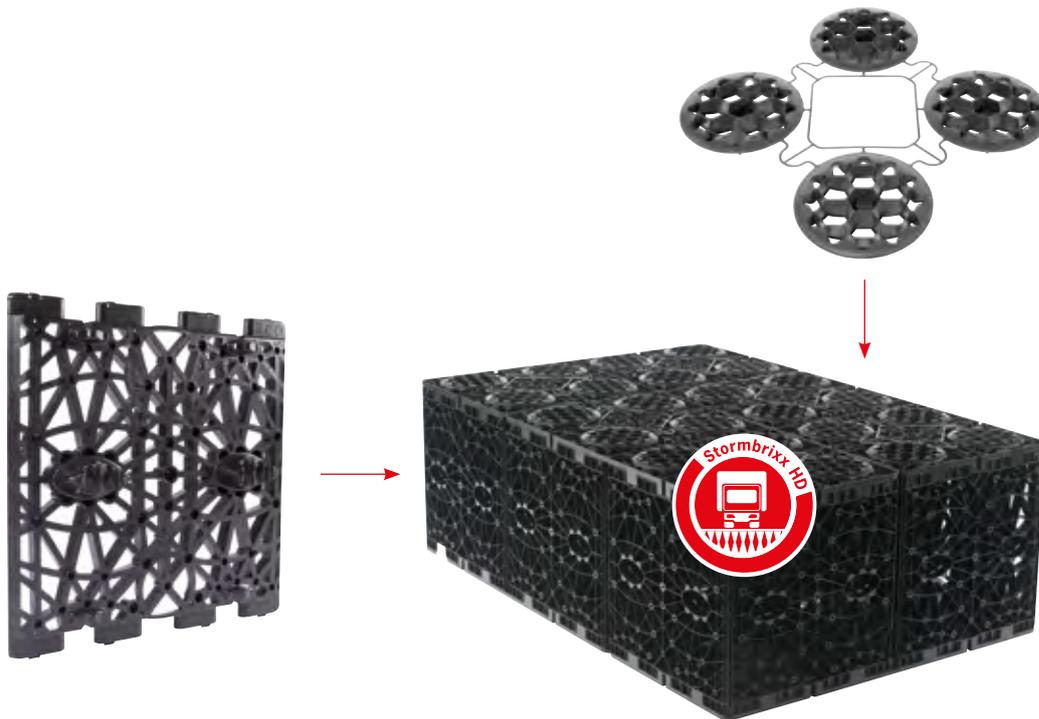
Abdeckungen schließen die oberste Lage



## Seitenwände und Abdeckungen

Die Seitenwände werden ausschließlich an den Außenseiten der Blockrigole eingesetzt. Die Abdeckungen schließen ausschließlich an der obersten Lage die Öffnungen der Säulen. Bei Bedarf können Rohranschlüsse DN/OD 110–315 an den dafür vorgesehenen Stellen (Markierungen) ausgeschnitten werden.

Für ACO Stormbrixx SD und HD stehen unterschiedliche Seitenwände und Abdeckungen zur Verfügung.



Seitenwände als saubere Anlagefläche für das umhüllende Geotextil



Abdeckungen verhindern Eindringen von Geotextil und Erdreich



### Einbau der Seitenwände

Einfache Montage: Die Seitenwände ver-rasten an den Grundelementen und schließen die äußere Umrandung der Rigolenanlage. Das Geotextil kann nicht durch den Erddruck in die Rigole eindrin-gen.

### Einbau der Abdeckungen

Schnelles Anbringen: Vier Säulenöffnun-gen können in einem Schritt mithilfe der ACO Stormbrixx Abdeckung geschlossen werden.  
Abdeckungen werden ausschließlich auf der obersten Lage der Grundelemente vor dem Einbau des Geotextils montiert.



Offene Seite  
nach oben



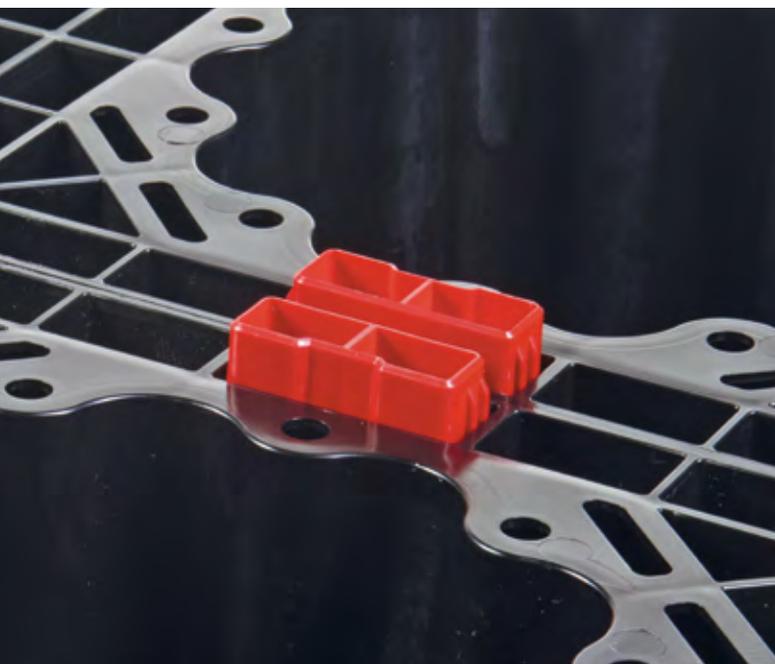
Geschlossene Seite  
nach oben



Abgerundete Seite  
nach vorn



Abgeflachte Seite  
nach vorn



## Verbinder

Beim Zusammenbau von zwei oder drei Lagen ACO Stormbrixx werden die Lagen untereinander mittels zweier zusammengesteckter Verbinder ausgerichtet und lagegesichert. Die exakte Lage der Grundelemente und Verbinder innerhalb des gesamten Rigolensystems ist der Verlegeprinzipskizze zu entnehmen!

Grundsätzlich sind die Verbinder jeweils in der Mitte des Grundelements zu montieren.

### Einbau einer Lage

Beim Einbau einer Lage ACO Stormbrixx werden im Vergleich zu anderen Blockrigolensystemen **keine Verbinder** benötigt. Das Verlegen der Grundelemente im Verband (siehe Seite 32/33) unterstützt die Stabilität des Gesamtsystems zusätzlich.

### Einbau mehrerer Lagen

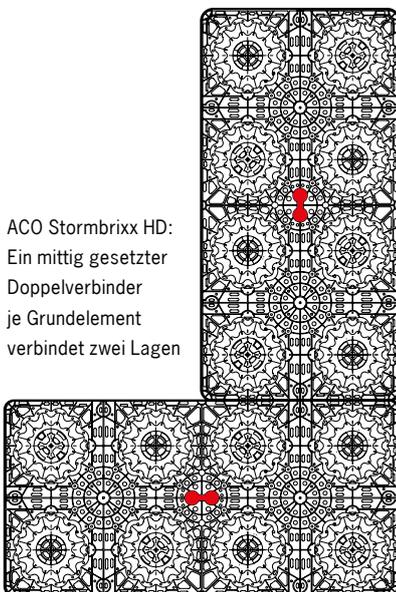
Bei der Installation von zwei oder mehr Lagen ACO Stormbrixx kommen Verbinder zum Einsatz: Es werden zwei einzelne Verbinder zu einem zusammengesteckt und als Lagesicherung zwischen den einzelnen Lagen eingesetzt. Dabei wird die exakte Ausrichtung der Pylonen mehrerer Lagen unterstützt.

ACO Stormbrixx SD:  
Zur Ausrichtung  
zweier Lagen wird  
ein Doppelverbinder  
am Rand der  
Grundelemente  
eingesetzt



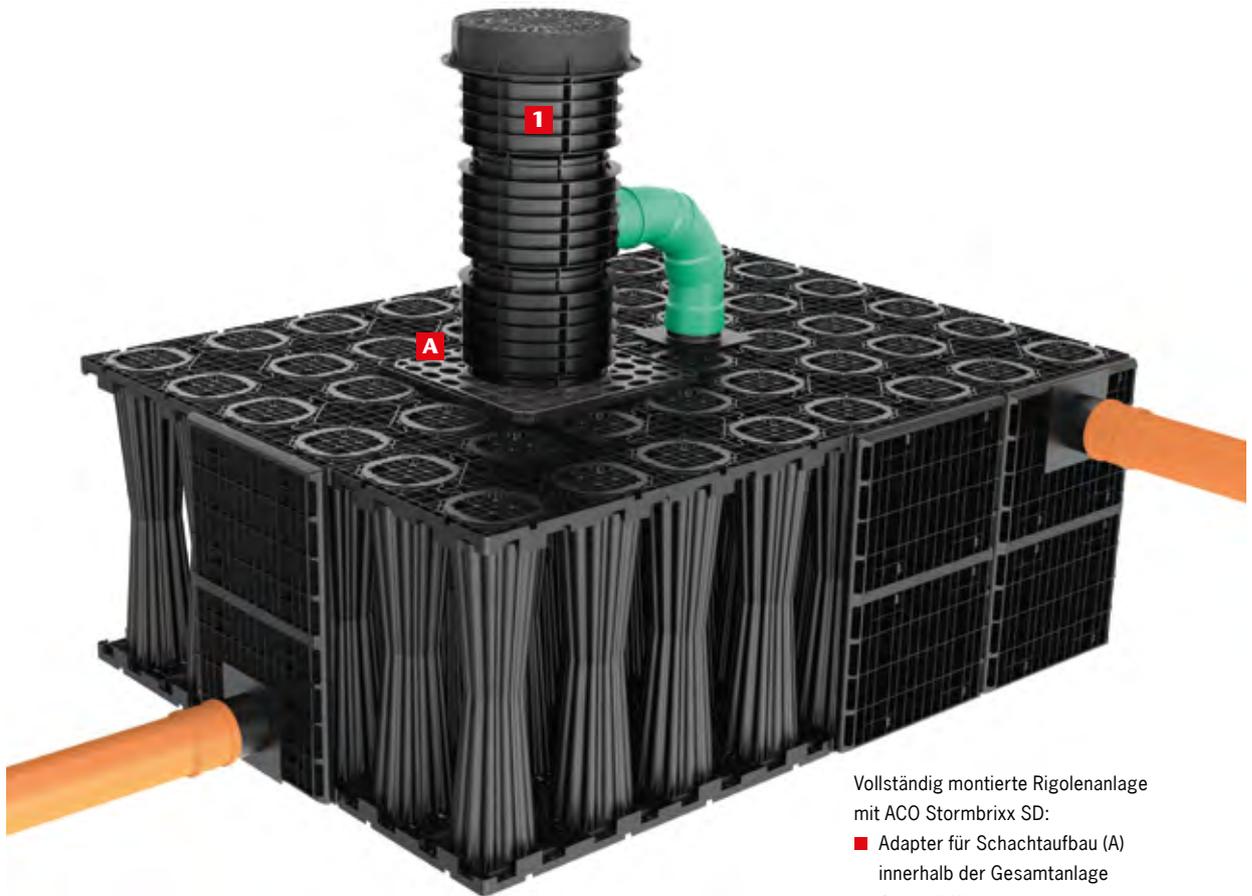
ACO Stormbrixx SD:  
Zwei zusammengesteckte Verbinder sichern die Ausrichtung der Pylonen zweier Einbaulagen

ACO Stormbrixx HD:  
Ein mittig gesetzter  
Doppelverbinder  
je Grundelement  
verbindet zwei Lagen



ACO Stormbrixx HD:  
Zwei zusammengesteckte Verbinder sichern die Ausrichtung der Pylonen zweier Einbaulagen

## Inspektions- und Reinigungszugänge

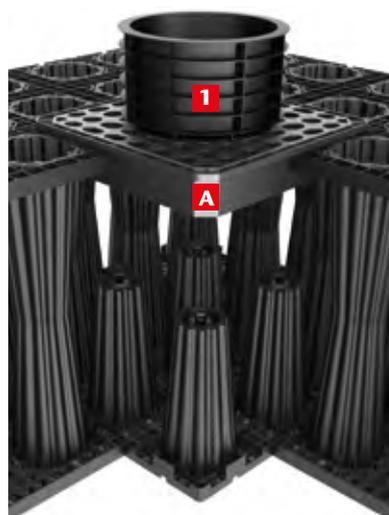


Vollständig montierte Rigolenanlage mit ACO Stormbrixx SD:

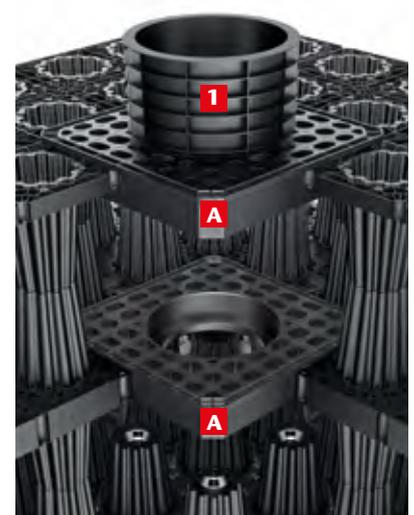
- Adapter für Schachtaufbau (A) innerhalb der Gesamtanlage
- Oberteil (1)

### Zugang über den Adapter für Schachtaufbau

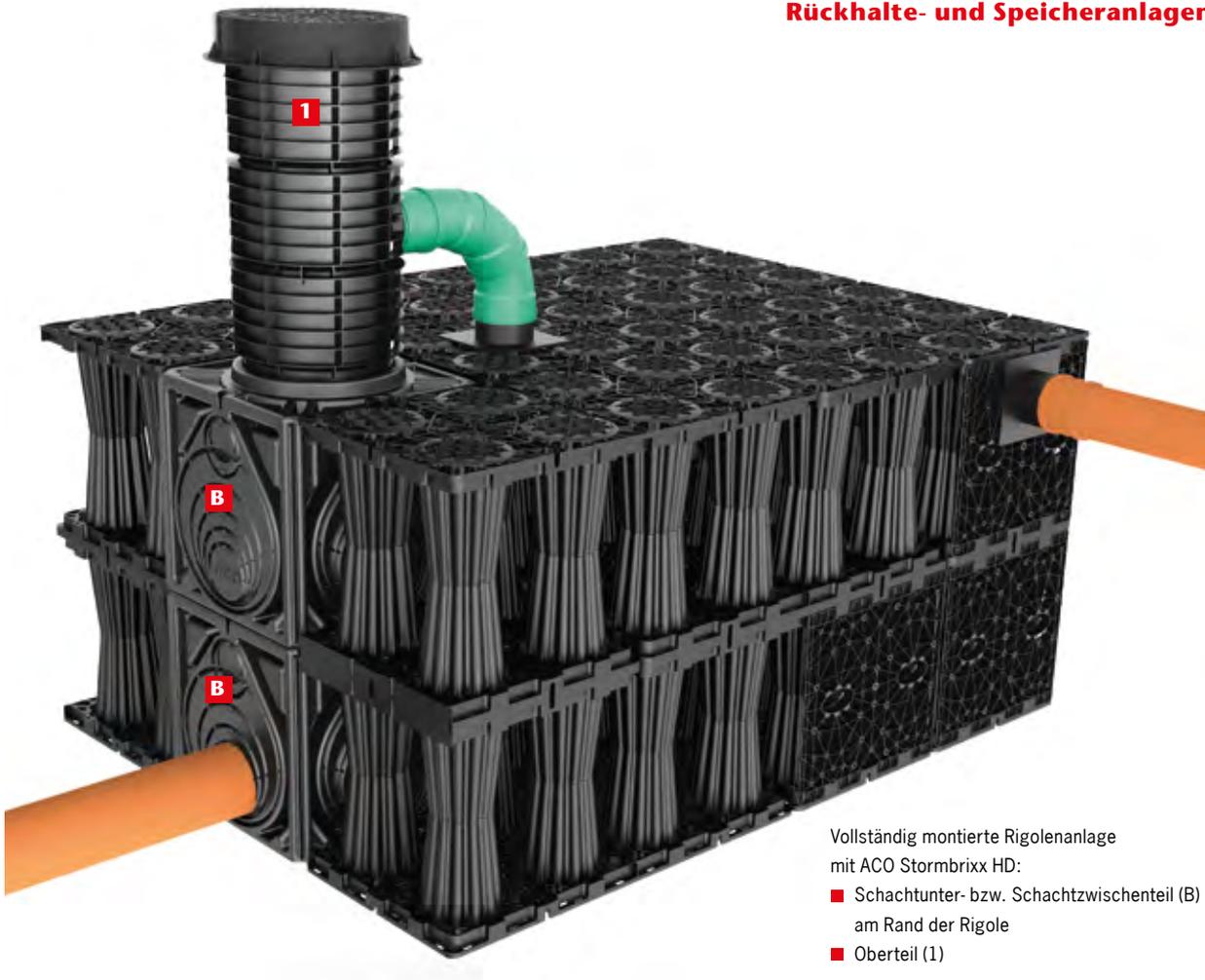
Als Inspektions- und Revisionszugang **innerhalb der Blockrigolenanlage** wird der ACO Stormbrixx Adapter für Schachtaufbau (A) installiert. Das Setzen eines Revisionssschachts kann damit durch den einfachen Zusammenbau an jeder gewünschten Stelle schnell und wirtschaftlich erfolgen. Nach oben wird der Zugang durch die ACO Stormbrixx Oberteile (1) ergänzt.



Rigolenanlage mit ACO Stormbrixx SD: Zum Inspizieren und Reinigen der Rigole wird der Adapter für Schachtaufbau (A) zusammen mit dem ACO Stormbrixx Oberteil (1) innerhalb der Gesamtanlage montiert



Rigolenanlage mit ACO Stormbrixx HD: Sind Zugänge innerhalb des Systems gewünscht, kann der Adapter für Schachtaufbau (A) zusammen mit dem Oberteil (1) als Alternative zum Schachtunter- bzw. Schachtzwischenenteil (B) eingesetzt werden



Vollständig montierte Rigolenanlage mit ACO Stormbrixx HD:  
 ■ Schachtunter- bzw. Schachtwischenteil (B) am Rand der Rigole  
 ■ Oberteil (1)

### Zugang über das Schachtunter- bzw. Schachtwischenteil



Für ACO Stormbrixx HD kann das Schachtunter- bzw. Schachtwischenteil (B) sowohl in das Gesamtsystem der

Blockrigole integriert als auch am Rand der Blockrigole als Anschluss- und Revisionsschacht eingesetzt werden. Bei mehrlagigen Rigolen werden die Schachtunter- bzw. Schachtwischenteile einfach übereinander zusammengebaut. Jedes Schachtunter- bzw. Schachtwischenteil

kann entsprechend den örtlichen Anforderungen für unterschiedliche Rohrgrößenanschlüsse bauseitig ausgeschnitten werden (DN/OD 110, 160, 200, 315, 400). Tipp: Es empfiehlt sich, eine Vorbohrung für das Sägeblatt anzubringen. Der Schacht wird nach oben hin mit ACO Stormbrixx Oberteilen (1) ergänzt. Die Höhe ist variabel und wird an die Geländeoberkante angepasst. Eine Schachtabdeckung rundet das Baukastensystem ab.



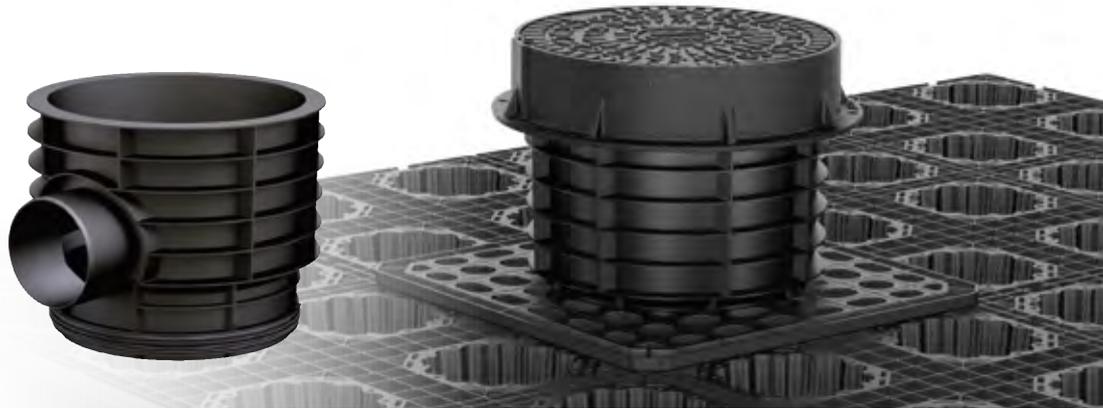
**Nur in Verbindung mit Stormbrixx HD!**

Zum Inspizieren und Reinigen der Rigole kann am Rand der Rigole das Schachtunter- bzw. Schachtwischenteil eingesetzt werden. Hierüber ist ein seitlicher Rohranschluss DN/OD 400 möglich.



Schachtunter- und Schachtwischenteile werden mit einzelnen Verbindern am Rand des Grundelements verbunden. Auf der Unterseite keine Verbindner einsetzen!

## Revisionschächte



Für die Inspektion oder Wartung der Blockrigolenanlage bietet ACO Stormbrixx zwei Möglichkeiten, um mit einer Kanalkamera oder Spüldüse bzw. Spüllanze in das System zu gelangen (siehe Seite 60/61). Schachtaberteile ermöglichen dabei den Zugang von der Oberfläche in die Stormbrixx Anlage.

Die Oberteile mit und ohne Stützen lassen sich entsprechend der Rohrachse drehen. Sie können in ihrer Steckverbindung der örtlichen Längs- und Querneigung ange-

passt sowie in der Höhengausrichtung teleskopiert werden ( $\pm 30$  mm). Sie sind waserdicht bis 0,5 bar.

Die Lastentkopplung und die Höhengausrichtung der einzelnen Bauteile sind durch das Teleskopprinzip sichergestellt. Eventuell auftretende Setzungen im Verfüllbereich lassen sich mit dem Toleranzfenster im Teleskop auffangen. Die Lastableitung der Schachtabdeckung erfolgt durch Auflagerung des Schachtrahmens in ein Frischbetonbett.

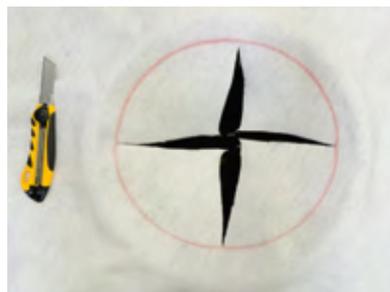
### Achtung!

- Vor dem Einsetzen der Oberteile Schutzfolie an der Dichtung entfernen und Dichtung säubern
- Dichtungen mit entsprechendem Gleitmittel behandeln
- Beim Einstecken der Oberteile die Mindesteinstecktiefe beachten!

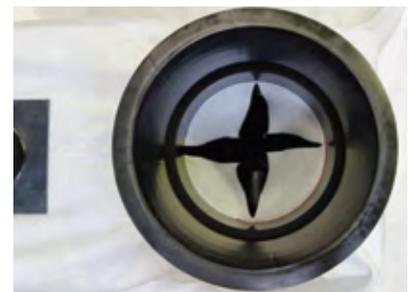
## Einsetzen der Oberteile



Anzeichnen des Innendurchmessers



Kreuzschnitt im markierten Kreis



Montage des Zwischenteils (= sanddicht)



Mindesteinstecktiefe beachten!



Die Schalungshilfe/Bauzeitabdeckung muss während der gesamten Bauphase die Öffnung schützen

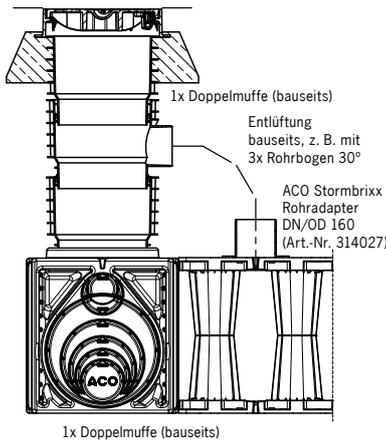


Erstellen einer Be- und Entlüftung:  
Ein Rohrbogen verbindet Oberteil mit Stützen und Rohrschlussadapter

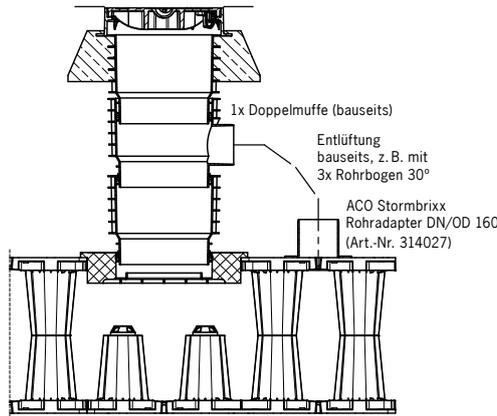
Revision über unterschiedliche Zugangspunkte



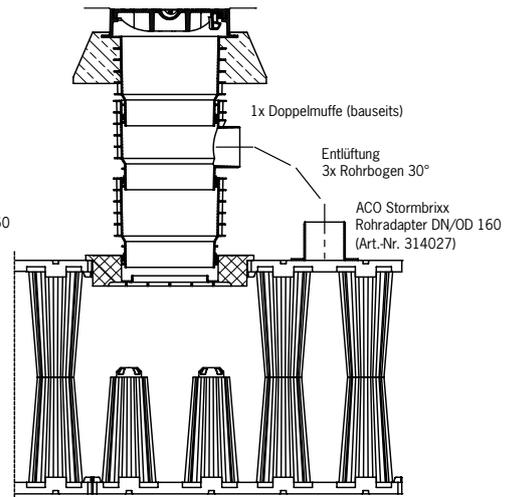
**Am äußeren Rand des Blockrigolensystems**  
über die ACO Stormbrixx Oberteile  
(Innendurchmesser = 339 mm)  
in Verbindung mit dem Schachtunter-/  
Schachtwischenteil (Innendurchmesser  
= 400 mm)



**Ausschließlich innerhalb des Blockrigolensystems**  
über die ACO Stormbrixx Oberteile  
(Innendurchmesser = 339 mm)  
in Verbindung mit dem Adapter für  
Schachtaufbau (Innendurchmesser  
= 400 mm)



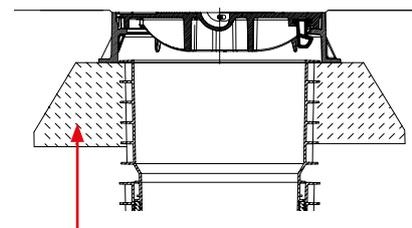
**Ausschließlich innerhalb des Blockrigolensystems**  
über die ACO Stormbrixx Oberteile  
(Innendurchmesser = 339 mm)  
in Verbindung mit dem Adapter für  
Schachtaufbau (Innendurchmesser  
= 400 mm)



Schachtabdeckung SA 400

Deckel und Rahmen sind aus Gusseisen. Der Schachtabdeckung hat eine wartungsfreie, schraublose und verkehrssichere Arretierung aus hochverschleißfestem Kunststoff (entspricht DIN EN 124/ DIN EN 1229, temperaturbeständig, schmutzunempfindlich, selbstsichernd und gegen Vandalismus gesichert). Der Deckel kann nach dem Einlegen mit einem senkrechten Tritt auf den über den Rahmen überstehenden Bereich verriegelt werden. Ein Betonaufleger umlaufend um das Oberteil übernimmt die Lastableitung der Schachtabdeckung.

Das Betonaufleger C12/15 gemäß DIN EN 206-1 wird umlaufend ca. 20 cm breit und 2 cm erhöht zum obersten Schachtabteil eingebaut. Dabei die eingelegte Baueitabdeckung/Schalungshilfe verwenden, um den eingebrachten Beton bündig abzuziehen. Dann wird die Baueitabdeckung/Schalungshilfe entfernt, und der Rahmen in das Frischbetonfundament gelegt und ca. 2 cm eingedrückt bis zur vollständigen Auflage auf dem Schachtabteil bzw. unter Beachtung der Endhöhe. Nach dem Einbau des Rahmens ist das Einsetzen eines Schmutzweimers gemäß DIN 4052-B, niedrige Bauform zu empfehlen.



Höhe des Betons: 20 cm  
Betongüte: ≥ C12/15

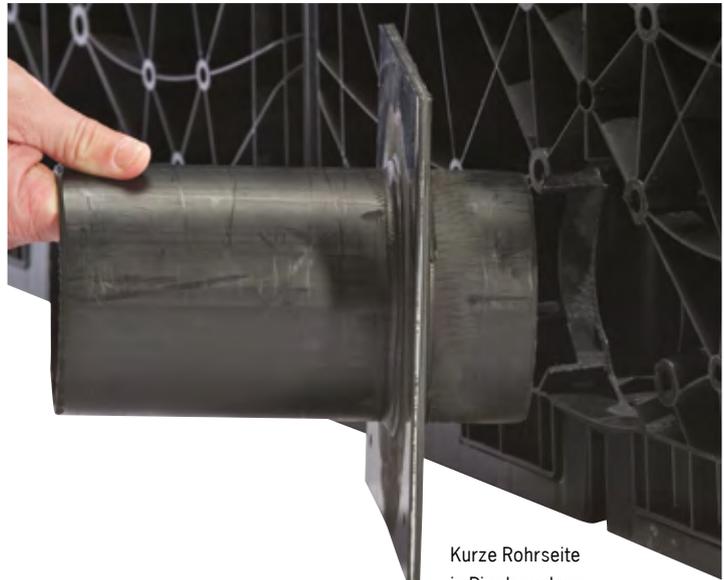
Mit und ohne Lüftungsöffnungen erhältlich



## Rohranschlüsse herstellen

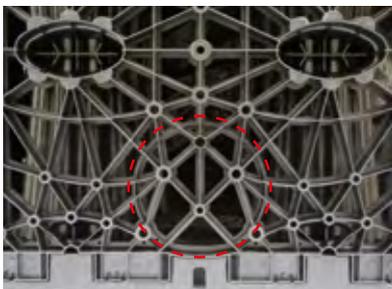
Für den Anschluss von Zu- und Abläufen sowie Entlüftungsrohren an den Seitenwänden der Rigole sind zwingend ACO Stormbrixx Rohradapter zu verwenden. Größen von DN/OD 110 bis DN/OD 315 stehen zur Verfügung.

Ein seitliches Anschließen von Rohren der Größe DN/OD 400 erfolgt ausschließlich über das Schachtunter- bzw. Schacht-zwischenteil des Rigolensystems ACO Stormbrixx HD.

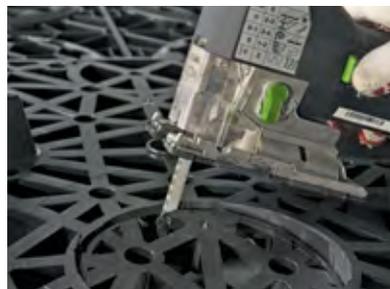


Kurze Rohrseite in Rigolenanlage montieren!

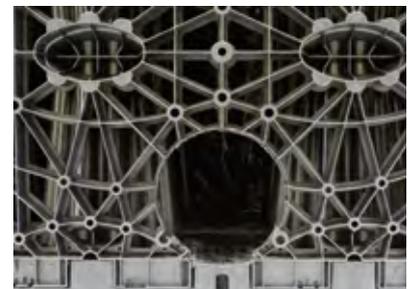
### Öffnungen seitlich



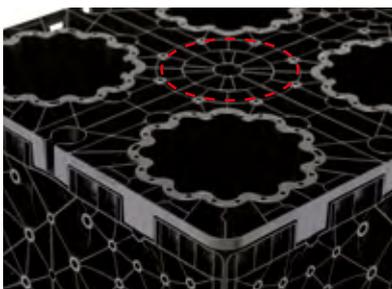
Vor dem Einbau der Seitenwände sind die Öffnungen für Zu- und Abläufe auszuschneiden



Für das Aussägen der Rohranschlussöffnung an der Seitenwand wird eine Stichsäge mit extralangem Sägeblatt benötigt



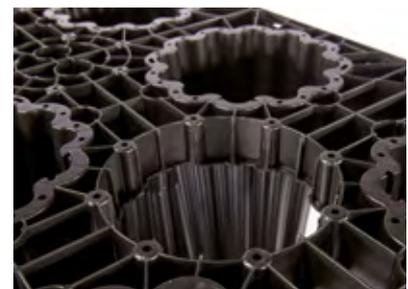
### Öffnungen oben



Vor dem Einbau der Grundelemente sind die Öffnungen für die Be- und Entlüftung bzw. die Inspektionsöffnungen am Grundelement auszuschneiden



Für das Ausschneiden der Öffnungen für die Rohrdurchführungen an den Seitenwänden und auf der Oberseite der Grundelemente wird eine Stichsäge mit extralangem Sägeblatt benötigt

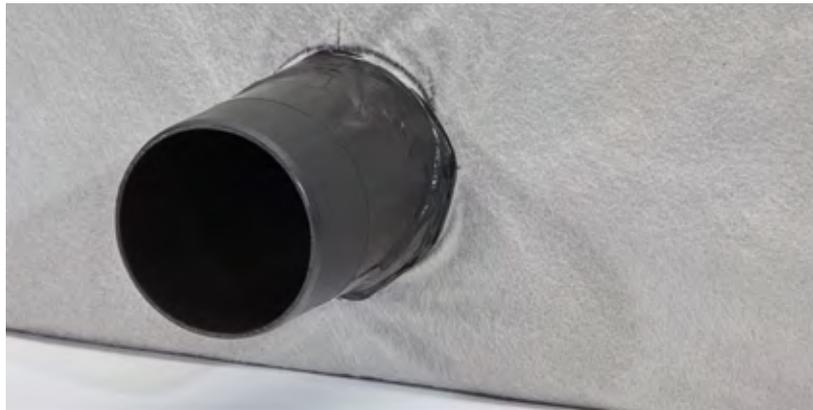




Markierungen an den Seitenwänden zeigen die Öffnungsgrößen für unterschiedliche Rohrdurchmesser



Der Rohradapter wird in die zuvor ausgeschnittene Öffnung an der Seitenwand montiert



Das Geotextil wird eingeschnitten und über den Rohradapter geschoben



Der Rohradapter wird in die zuvor ausgeschnittene Öffnung nach oben montiert



Das Geotextil wird eingeschnitten und über den Rohradapter geschoben

## Baugrubenaushub und Umhüllung der Rigole

Der Baugrund muss tragfähig und versickerungsfähig sein. Bei nicht tragfähigem Baugrund sind die geologischen Verhältnisse zu erkunden und geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Der tragfähige Untergrund muss steinfrei, eben und ohne Gefälle ausgeführt werden.

Das Auflager besteht aus dem anstehenden Baugrund oder Austauschboden mit einer Mindesttragfähigkeit von  $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$  sowie einer ca. 5 cm starken

Sauberkeitsschicht (Splitt/Kies ohne Feinkornanteile) der Körnung 2/8. Diese Sauberkeitsschicht ist plan abzuziehen. Die Durchlässigkeit des Baugrunds muss auch nach einer Verdichtung gewährleistet sein. Die Güte dieses Auflagers ist maßgeblich für die weitere Verlegung und hat wesentlichen Einfluss auf das Trag- und Setzungsverhalten der Füllkörperrigolen, insbesondere bei mehrlagigem Aufbau oder größeren Belastungen (Erd-/Verkehrslast).

Das System darf nicht dauerhaft oder zeitweise im anstehenden Grund-, Schichten- oder Stauwasser eingebaut werden. Bei Versickerungsanlagen sind die diesbezüglichen Empfehlungen des Arbeitsblattes DWA-A 138 zu berücksichtigen. Hiernach sollte der Abstand zum mittleren höchsten Grundwasserstand grundsätzlich mindestens 1,0 m betragen.

### Versickerung – Verlegung des Filtervlieses

Bei der Versickerung ist die gesamte Blockrigole mit **Filtervlies (Geotextilrobustheitsklasse: GRK 3, Gewicht: 200 g/m<sup>2</sup>, Dicke: 1,9 mm)** zu umhüllen. Vor der Verlegung der Grundelemente ist das Vlies mit genügend Überstand auf der Sauberkeitsschicht auszulegen. ACO Stormbrixx wird vollständig mit dem Filtervlies umhüllt, um das Eindringen feiner Bodenanteile zu verhindern. An allen Seiten der Rigole ist auf mindestens 0,50 m Überlappung zu achten. Es ist außerdem darauf zu achten, dass das Vlies dicht an dem ACO Stormbrixx System anliegt und kein Erdreich zwischen den Bauteilen und der Vliesummantelung eindringt.

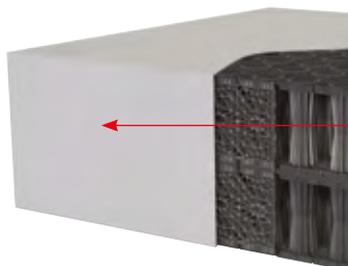
Für die Bemessung des Filtervlieses gilt: Länge der Vliesbahnen = Rigolenumfang + **mindestens 0,50 m Überlappung**. Die beiden Enden der Geotextilien werden provisorisch an den Grabenböschungen/-rändern ausreichend befestigt. Nach Einbau der ACO Stormbrixx Bauteile wird das Filtervlies von den Grabenböschungen/-rändern gelöst und mit Überlappung an den Vliesstößen über die Rigolen gelegt. Es ist darauf zu achten, dass das Vlies dicht an dem ACO Stormbrixx System anliegt und kein Erdreich zwischen den Bauteilen und der Vliesummantelung eindringt.



Nach Erstellung des ebenen, stein- und gefällefreien Planums wird die Baugrube mit einem Filtervlies ausgelegt

#### Achtung!

Es ist darauf zu achten, dass die Überlappung mindestens 50 cm beträgt, die Vliesoberfläche vollständig geschlossen ist und auch beim Verfüllen keine Öffnungen entstehen können!



Geotextil, Schutzvlies, Gewicht: 200 g/m<sup>2</sup>

#### Geotextil zur Versickerung

- Geotextilrobustheitsklasse: GRK 3
- Gewicht: 200 g/m<sup>2</sup>
- Dicke: 1,9 mm
- Charakteristische Öffnungsweite: 0,08 mm
- Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90 l/sm<sup>2</sup>



### Rückhaltung – Verlegung des Schutzvlieses und der Abdichtungsbahn

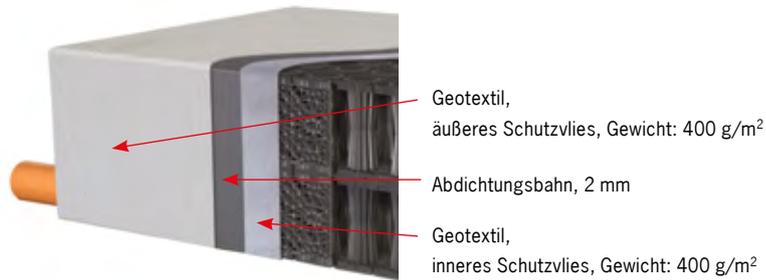
Dient das modulare Rigolensystem ACO Stormbrixx zur Rückhaltung von Oberflächenwasser, ist die Gesamtanlage mit einer **Abdichtungsbahn (2 mm Stärke)** wasserdicht zu ummanteln und zu verschweißen. Die Abdichtungsbahn ist mit einem **Schutzvlies (Gewicht 400 g/m<sup>2</sup>) beidseitig** vor mechanischen Beschädigungen zu schützen.

Die Rohradapter und Schachtobertheile sind mit der Dichtungsbahn zu verschweißen. Die Verschweißung der Dichtungsbahnen hat mit prüfbareren Schweißnähten gemäß den DVS-Richtlinien durch geprüfte Fachschweißer zu erfolgen. Die Dichtigkeit der Nähte ist nachzuweisen und entsprechende Prüfprotokolle sind dem Auftraggeber vorzulegen. Die Ausführung ist von einem Fachbetrieb mit geprüftem Kunststoffschweißer durchzuführen.



#### Achtung!

Es ist darauf zu achten, dass die Vlies- und Abdichtungsbahnoberfläche vollständig geschlossen ist und auch beim Verfüllen keine Öffnungen entstehen können!



## Bodeneinbau – Verfüllung

Die anerkannten Regeln der Technik sowie geltende Gesetze und Normen (z. B. ZTV E-StB, RStO) sind zu beachten.

### Seitliches Verfüllen der Baugrube

Das steinfreie Verfüllmaterial (Material nach DIN 18196) muss verdichtungs- und versickerungsfähig sein. Der Durchlässigkeitsbeiwert des Verfüllmaterials muss mindestens dem rechnerisch angesetzten  $k_f$ -Wert entsprechen.

Das seitliche Verfüllen hat nach DIN EN 1610 gleichmäßig lagenweise mit Schütthöhen  $\leq 30$  cm bis zur Oberkante der Rigole zu erfolgen.

Das Verfüllmaterial wird mit leichtem Verdichtungsgerät bis zur Proctordichte von ca. 97 % verdichtet. Ein direkter Kontakt des Verdichtungsgeräts mit den Kunststoffbauteilen ist zu vermeiden. Durch den Einbau des Verfüllmaterials dürfen keine schädlichen Verformungen, Beschädigungen oder ungünstige Lastfälle für die Rigolenanlage herbeigeführt werden.

Es ist darauf zu achten, dass beim Verfüllen und Verdichten die Überlappungen des Geotextils nicht auseinandergezogen werden und das ACO Stormbrixx System nicht beschädigt wird!

### Überdeckung

Nach der Fertigstellung der seitlichen Verfüllung wird auf dem Rigolensystem zur Herstellung des Planums für den nachfolgenden Aufbau eine Überdeckung von im verdichteten Zustand 10 cm steinfreiem Füllmaterial und einer 35 cm dicken Tragschicht, z. B. Schotter, eingebaut.

Die Überschüttung auf dem ACO Stormbrixx System ist lagenweise mittels Vorkopfschüttung aufzubringen. Dafür kann z. B. ein Bagger oder Radlader mit einem Gesamtgewicht von max. 15 t (4 Doppelräder) eingesetzt werden. Ein Befahren mit diesen Geräten darf erst auf einer ausreichend verdichteten Überschüttung mit einer Schichtdicke von  $\geq 45$  cm unter Beachtung der Spurrinnenbildung erfolgen.

Für Verkehrsflächen gilt für den Oberbau die gültige RStO-Fassung. Während und nach der Bauphase ist darauf zu achten, dass kein Schmutz in die Rigole gelangt.

### Achtung!

Die Verdichtung mit schweren Vibrationswalzen ist nicht zulässig! Das direkte Befahren des ACO Stormbrixx Systems mit Baufahrzeugen ist nicht zulässig! Das Befahren mit schweren Baufahrzeugen ist nur bei einer verdichteten Überschüttung von mindestens 100 cm Höhe zulässig.



## Planungshinweise und technische Regelwerke

**Die Angaben in diesem Prospekt, unsere anwendungstechnische Beratung sowie sonstige Empfehlungen beziehen sich auf umfangreiche wissenschaftliche Untersuchungen und langjährige Erfahrungen. Sie sind jedoch unverbindlich und befreien den Planer und den Verarbeiter nicht von der Pflicht, die Produkte und Einbauanleitungen unter Berücksichtigung aller örtlichen Gegebenheiten, der technischen Regelwerke und des aktuellen Stands der Technik selbst zu prüfen.**

ACO Stormbrixx ist ein modulares Rigolensystem aus Kunststoff, das zum einen als Blockspeicher und zum anderen als Blockversickerung von Niederschlagswasser eingesetzt wird. Der Einbau erfolgt ausschließlich unterirdisch. Die entsprechende Erdüberdeckung ist dabei unbedingt zu berücksichtigen (siehe Seite 42/43). Die Voraussetzungen für eine dauerhafte Funktion sind eine frühzeitige und gewissenhafte Planung, ein fachgerechter Einbau und ggf. der Anschluss an eine funktionierende Vorflut sowie eine regelmäßige Wartung/Reinigung. Die in den ACO Tiefbau Einbaudetails angegebenen **Betoneigenschaften** sind Mindestwerte. Besondere Anforderungen aus der Örtlichkeit (Frost-, Tausalz-, Chemikalienbeständigkeit, Abriebfestigkeit etc.) sind durch eine entsprechende **Wahl der Expositionsklassen** gem. DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 vom Planer zu berücksichtigen. Vor allem bei der Auswahl und Planung, aber auch beim Einbau von ACO Stormbrixx sind u. a. die folgenden **technischen Regelwerke** in ihrer jeweils gültigen Fassung zu beachten.

**Arbeitspapier** „Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in gebundener Ausführung“ (FGSV-Nr. 618/2)

**DIN 1045-2** „Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1“

**DIN 4124** „Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“

**DIN 18196** „Erd- und Grundbau – Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke“

**DIN EN 206-1** „Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität“

**DIN EN 1610** „Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“

### **DWA- und ATV-DVWK-Arbeitsblätter**

- A 166 Bauwerke der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung – konstruktive Gestaltung und Ausrüstung, 1999

### **DWA- und ATV-DVWK-Merkblätter**

- M 176 Hinweise und Beispiele zur konstruktiven Gestaltung und Ausrüstung von Bauwerken der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung, 2001
- M 178 Empfehlungen für Planung, Bau und Betrieb von Retentionsbodenfiltern zur weitergehenden Regenwasserbehandlung im Misch- und Trennsystem, 2005

(neben den auf Seite 64 genannten DWA-Regelwerken)

**RAS-Ew** „Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Entwässerung“

**RStO** „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen“

**VOB Teil C: ATV DIN 18299** „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“

**VOB Teil C: ATV DIN 18300** „Erdarbeiten“

**VOB Teil C: ATV DIN 18315 bis 18318** „Verkehrswegebauarbeiten; Oberbauschichten ohne Bindemittel/ ... mit hydraulischen Bindemitteln/... aus Asphalt/ ... Pflasterdecken, Plattenbeläge und Einfassungen“

**ZTV Asphalt-StB** „... für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt“

**ZTV Beton-StB** „... für den Bau von Fahrbahndecken aus Beton“

**ZTV E-StB** „...für Erdarbeiten im Straßenbau“

**ZTV Ew-StB** „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau“

**ZTV P-StB** „...für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen“ (ungebundene Bauweise)

**ZTV T-StB** „... für den Bau von Tragschichten im Straßenbau“

**Die Zusammenstellung der hier aufgeführten Vorschriften, Normen und Richtlinien dient nur zur Orientierung für die Planung und Ausführung von Linienentwässerungen in Verkehrsflächen und hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Als Nachweis und zur Sicherheit empfehlen wir, eine objektbezogene hydraulische Überprüfung durch die ACO Anwendungstechnik erstellen zu lassen. Für spezielle Anwendungsfälle oder Objektlösungen, die Sie in dieser Unterlage nicht wiederfinden, wenden Sie sich bitte an die ACO Anwendungstechnik. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden Sie gern beraten und dabei unterstützen, die beste Lösung zu finden.**

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

# Wartung und Inspektion

## Sichtprüfung, Wartung und Reinigung

Dank der intelligenten Architektur der Elemente von ACO Stormbrixx, die lediglich eine äußere Begrenzung des Gesamtsystems durch einfach montierbare Seitenwände benötigt, ist das gesamte Volumen des zusammengesetzten Rigolensystems inspizier- und spülbar.

Grundsätzlich sollte der Wartungsaufwand bereits in der Planungsphase mit berücksichtigt werden. Im Einzelnen kann dies bedeuten: Zusätzlich zu den Wartungshinweisen empfehlen wir in jedem Fall die jeweils gültigen einschlägigen Vorschriften (DWA-A 138 mit den Angaben zur Wartung von Versickerungsanlagen) zu beachten.

In und nach der Bauphase ist darauf zu achten, dass keine Sedimente in die Zulaufrohre, Schächte und in die Rigole gelangen. Während und direkt nach der Bauphase ist mit einer erhöhten Sedimentationsfracht von den angeschlossenen Flächen zu rechnen, der entgegengewirkt werden muss.

## Wartungsintervalle

Die erste Kontrolle/Reinigung der ACO Versickerungsanlage sollte nach Fertigstellung und vor Übergabe und damit im Zuge der Abnahme der Anlage erfolgen. Es wird eine Sichtkontrolle der Schächte sowie eine Kamerabefahrung der Rohre und der Rigolenanlage empfohlen. Die Ergebnisse sollten in einem Betriebstagebuch festgehalten werden.

Um eine lange Funktionsfähigkeit zu gewährleisten, sind diesbezüglich die Empfehlungen der gültigen einschlägigen Vorschriften (DWA-A 138, Angaben zur Wartung von Versickerungsanlagen) zu beachten.

Die Sichtprüfung ist mindestens zweimal jährlich, vorzugsweise im Frühjahr (Pollenflug) und Herbst (Laub) vorzunehmen. Im Bedarfsfall ist eine Wartung/Reinigung durchzuführen.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das sich über die Wartungs- und Betriebsanleitung ausreichend informiert hat. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Die durchgeführten Kontrollen geben Aufschluss darüber, in welchen weiteren Intervallen die Wartungen durchgeführt werden sollten.

Bei außergewöhnlichen Witterungsereignissen (Starkregen o. Ä.) werden zusätzliche Kontrollen bzw. Wartungen empfohlen.

Die Inspektions- und Reinigungseinrichtungen können zwischen den einzelnen Säulen des Stormbrixx frei bewegt werden



### Kamera, Spüldüse etc.

Die Inspektions- und Reinigungszugänge, bestehend aus Schachtunter-, -zwischen- und -oberteilen, ermöglichen Kanalkameras, Spüldüsen und Spüllanzen einen einfachen Weg in die Füllkörperrigole ACO Stormbrixx (siehe Seite 50–53).

### Reinigung

Die Reinigung der ACO Stormbrixx Versickerungsanlage kann im Bedarfsfall mittels Kanalspültechnik erfolgen (Kanalspültechnik/Hochdruckspülung).

Der maximale Wasserdruck darf 100 bar nicht übersteigen.

Das Spülwasser kann über die Oberteile und Schachtunter-/Schachtwischenteile abgesaugt werden.

Bei der Entsorgung des Spülwassers/Sediments sind die geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

### Sichtprüfung

Die Sichtprüfung beinhaltet folgende Punkte:

- Zustand des Rigolenvolumens (Seitenwände, Boden, Decke, Pylonen)
- Anschlussverrohrung

Bei Hinweisen auf Leckagen ist die Dichtigkeit durch entsprechende Prüfungen erneut nachzuweisen.

### Wartungsmaßnahmen

Werden bei der Sichtprüfung Mängel (Verschmutzungen, Verformungen etc.) festgestellt, sind diese unverzüglich zu beseitigen.

### Betriebstagebuch

Die Ergebnisse der Sichtprüfungen und Wartungs- und Korrekturmaßnahmen sind in einem Betriebstagebuch festzuhalten. Diese Eintragungen geben dann Aufschluss darüber, in welchen Intervallen die weiteren Sichtprüfungen und Wartungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen.

Folgende Daten und Informationen sind im Betriebstagebuch einzutragen:

- Vollständigkeit des Betriebstagebuchs
- Datum der Sichtprüfung bzw. Wartungsarbeiten
- Personalien des jeweiligen Personals
- Aufgetretene Störungen (ggf. Störungsursachen)
- Durchgeführte Maßnahmen

Das Führen des Betriebstagebuchs bietet viele Vorteile, z. B. Rückverfolgbarkeit von Störungsursachen, eine gezielte Fehlersuche und die Festlegung weitergehender Maßnahmen.

### Gewährleistung

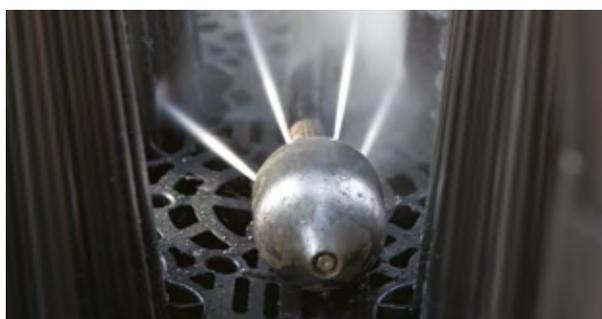
Bitte beachten Sie den entsprechenden Abschnitt in den allgemeinen Geschäftsbedingungen der ACO Tiefbau Vertrieb GmbH.

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

Vertikaler Zugang direkt über der Rigole



Schiebekamera, Reinigungsgerät mit Spülkopf



Selbstfahrende Kamera





SICHER MIT ACO  
**50**  
JAHRE

## Produkttests

Unter Beachtung der Einbaubedingungen bieten ACO Stormbrixx Systeme eine Produktsicherheit, die gemäß DIBt-Vorgaben auf 50 Jahre ausgelegt ist.

ACO Stormbrixx HD ist DIBt-zertifiziert. ACO Stormbrixx SD wurde von der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH geprüft.

Regelmäßige Material- und Produkttests sichern eine gleichbleibende Qualität.



Die Vorgaben:

## Gesetze und technische Regeln, die die Lösungen unterstützen

In den letzten Jahrzehnten war die schnellstmögliche Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers zum Vorfluter ein vorrangiges Ziel. Heute wird die Regenwasserversickerung oder -nutzung sowie die Minimierung versiegelter Flächen angestrebt: Niederschlagswasser soll dort versickern, wo es anfällt. So entfallen Regenwassergebühren, die für versiegelte Flächen inzwischen in fast allen Regionen Deutschlands gesetzlich erhoben werden.

Ist die Befestigung von Flächen nicht vermeidbar, lässt sich eine Regenwasserbewirtschaftung durch Regenwasserversickerung und -speicherung realisieren.

### Wasserhaushaltsgesetz

Sowohl die EU-Wasserrahmenrichtlinie als auch das deutsche Wasserhaushaltsgesetz fordern einen eindeutigen Umgang mit Regenwasser.

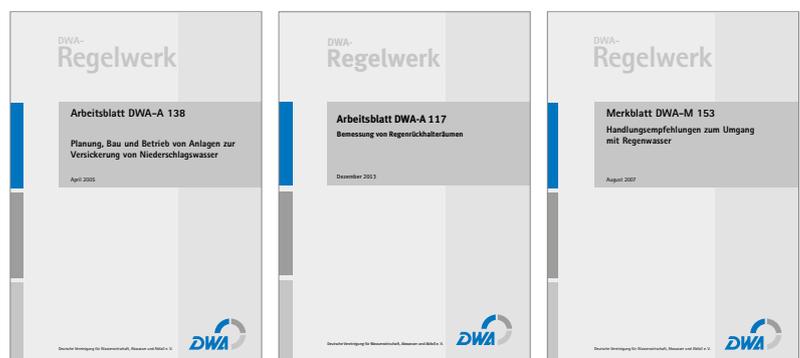
„Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.“ (§ 55 Abs. 2 WHG vom 1.7.2009)

Die Bundesländer sowie einige Gemeinden und auch Städte haben dazu ihre eigenen Vorgaben und Regeln aufgesetzt, an die sich Bauherren, Planer und Grundstücksbesitzer halten müssen.

### DWA-Regelwerke

Bei der Bemessung von Versickerungsanlagen und Regenrückhalteräumen sind folgende Regeln zu berücksichtigen:

- Arbeitsblatt DWA-A 138  
„Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“. Gilt für die Versickerung von Niederschlagsabflüssen, die auf durchlässig und undurchlässig befestigten Flächen anfallen. Es dient als maßgebende Grundlage und ist für jede Versickerungsanlage zu berücksichtigen.
- Arbeitsblatt DWA-A 117  
„Bemessung von Regenrückhalteräumen“. Ist im Bereich der gesamten Abwasserableitung zwischen der Grundstücksentwässerung und dem Gewässer anwendbar.
- Merkblatt DWA-M 153  
„Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“. Gibt Empfehlungen zur Vorbehandlung des Regenwassers, bevor es versickert oder in ein Gewässer geleitet wird.





# Wie wird Oberflächenwasser kontrolliert abgeleitet?



ACO Oberflächenentwässerung



ACO Reinigungsanlagen

## ACO Kontrollsysteme

Veränderte Regenereignisse und die Zunahme von Starkniederschlägen erfordern ein Umdenken bei der Ableitung des anfallenden Regenwassers. Kann die grundsätzliche Forderung, Regenwasser dort zu versickern, wo es anfällt, nicht erfüllt werden, ist eine Rückhaltung – ein Zwischenspeichern – und eine kontrollierte Abgabe des Regenwassers an die Vorflut erforderlich.

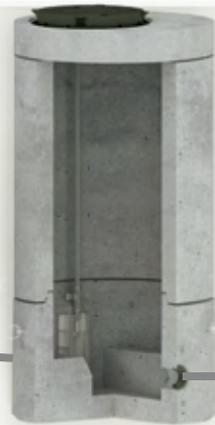
Zur Drosselung des Regenwasserabflusses aus dem Regenrückhaltebecken werden im Bauwerk oder dem Bauwerk nachgeschaltet Drosselorgane eingesetzt, z.B. statische Blenden, Drosselschieber und Pumpstationen. Mithilfe dieser Bauteile kann die abfließende Regenwassermenge auf die Einleitbedingungen abgestimmt werden.

### Was ACO Drosselschächte ausmacht:

- Platzsparende flachbauende Drosselschieber
- Korrosionsbeständige Edelstahlkonstruktion aus Werkstoff 1.4301
- Strichskala zur Einstellung und Anzeige der Schieberplatten-Öffnungshöhe
- Teleskopierbare Spindelverlängerung mit Antriebsvierkant und Spindelhalter
- Nachträgliche Regulierungsänderungen können mit ACO Pumpstationen exakt eingestellt werden



ACO Rückhalte- und Speicheranlagen



ACO Kontrollsysteme



**ACO Drosselschieber**  
Die abfließende Regenwasser-  
menge regulieren



**ACO Drosselschacht-P 400**  
Straßenablauf mit  
integrierter Drossel



**ACO Powerlift Pro**  
Pumpstation

## Drosselschieber

### Abfließende Regenwassermenge regulieren

Über den ACO Drosselschacht werden die Ablaufmengen aus dem Regenrückhaltebecken über Schachtbauwerke aus Stahlbeton mit eingebautem Drosselschieber durch Verringerung des Abfließquerschnitts einreguliert.

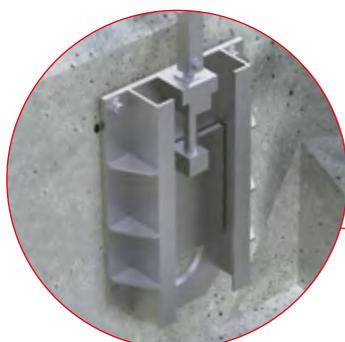
Auch einer Überforderung der Kanalisation durch das Einleiten von zu viel Regenwasser wird damit entgegengewirkt. Die klassische Einrichtung zur Abflussretention sind Rückhaltebecken. Sie sollen nach Regenende leer laufen, um beim nächsten Regenereignis wieder zur Verfügung zu stehen.

Um beim Leerlaufen keine Abflussverschärfung, z. B. eine Erhöhung der Fließgeschwindigkeit, zu erhalten, wird ein gedrosseltes Leerlaufen des Regenrückhaltebeckens bevorzugt. Weiterhin wird bei einem gedrosselten Ablauf in Oberflächengewässer einer eventuellen Schädigung des Gewässers, z. B. Organismenabdrift, Ufererosion oder Ähnlichem, entgegengewirkt.

# Schützen des öffentlichen Kanals

#### Produktvorteile

- Platzsparender flachbauender Drosselschieber
- Korrosionsbeständige Edelstahlkonstruktion aus Werkstoff 1.4301
- Strichskala zur Einstellung und Anzeige der Schieberplatten-Öffnungshöhe
- Teleskopierbare Spindelverlängerung mit Antriebsvierkant und Spindelhalter
- Verfügbare Systeme: 2–256 l/s



## Regulatoren

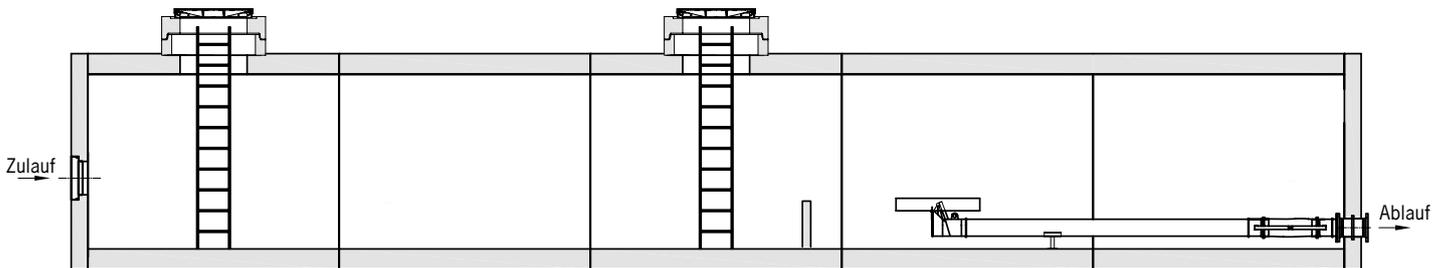
### Regenrückhaltebecken mit Auslaufregler

ACO 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 die 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 överschmutzt 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 Schlammraum, 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 Schlammraum. Dadurch verringert sich jedoch die Zwischenspeicherkapazität des Systems.

Regulatoren werden individuell von der ACO Tiefbau Anwendungstechnik geplant. [www.aco-tiefbau.de/kontakt](http://www.aco-tiefbau.de/kontakt)



Regenrückhaltebecken mit Auslaufregler ACO Regulator

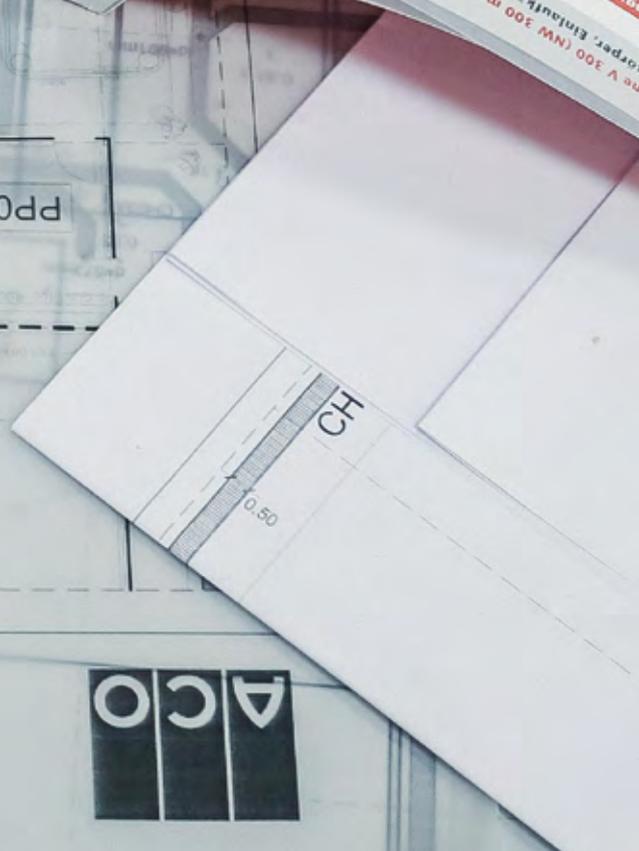


Project: AL WATAN  
DATE: 06/06/2016

# LAYOUT Channels



Multiline V 300 (NW 300 mm)  
Rinnenkörper, Einlaufkasten und Zubehör



ACO product catalog page showing technical drawings of drainage channels and a table of specifications.

Series	Material	Width (mm)	Height (mm)	Weight (kg/m)	Flow Capacity (l/s)
V 300	Galvanized Steel	300	100	1.2	1.5
		300	125	1.5	2.0
		300	150	1.8	2.5
		300	175	2.1	3.0
V 300	Aluminum	300	100	1.2	1.5
		300	125	1.5	2.0
		300	150	1.8	2.5
		300	175	2.1	3.0

## Technische Informationen

### Oberflächenentwässerung

Tiefbaukatalog T 1

Prospekt „ACO Straßenabläufe und Aufsätze“

[www.aco-tiefbau.de/produkte](http://www.aco-tiefbau.de/produkte)



### Reinigungsanlagen

Sedimentationsanlagen

Seite 72

Schwermetallfilter

Seite 82

Leichtflüssigkeitsabscheider

Seite 88

### Rückhalte- und Speichieranlagen

Stormbrixx SD

Seite 90

Stormbrixx HD

Seite 92

### Kontrollsysteme

Drosselschächte

Seite 94

Weitere technische Informationen:

Tiefbaukatalog T 2

[www.aco-tiefbau.de/produkte](http://www.aco-tiefbau.de/produkte)



## Sedised-C

### ACO Produktvorteile

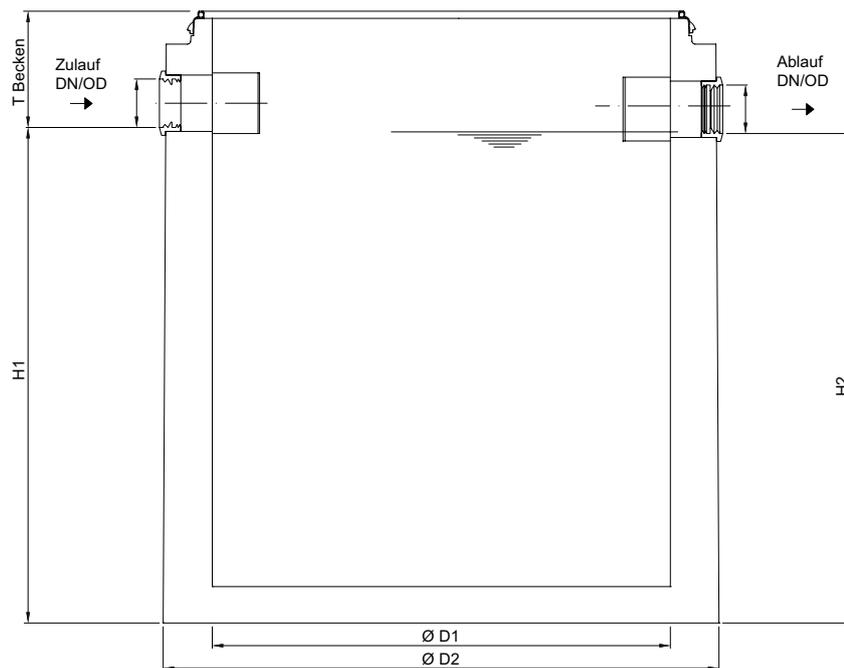
- Zum Schutz vor Versandung von Regenrückhaltesystemen und Blockrigolen zur Versickerung
- Nach DWA-M 153 Typ **D25, D24 oder D21**
- Zu- und Ablaufseite mit Prallwand gegen hydraulischen Kurzschluss
- Rückhalt von Leichtstoffen über Prallwand am Ablauf

- Aus Stahlbeton C35/45
- Monolithische Bauweise
- Expositionsklasse XF1, XA2, XC2
- Maß  $T_{\text{Becken}}$  inklusive Dichtung mit integriertem Lastabtrag



Typ	$Q_{zu}$	$Q_{zu}$	$Q_{zu}$	Zulauf/ Ablauf DN/OD	Inhalt gesamt	Gewicht Becken	Artikel-Nr.
	bei 18 m <sup>3</sup> (m <sup>2</sup> h) <b>D25</b> [l/s]	bei 10 m <sup>3</sup> (m <sup>2</sup> h) <b>D24</b> [l/s]	bei 9 m <sup>3</sup> (m <sup>2</sup> h) <b>D21</b> [l/s]				
4	3,9	2,2	2,0	110	900	2262	<b>725290</b>
	3,9	2,2	2,0	160	900	2800	<b>725255</b>
6	5,7	3,1	2,8	110	1500	2862	<b>725291</b>
	5,7	3,1	2,8	160	1500	2.800	<b>725256</b>
	5,7	3,1	2,8	200	1500	2860	<b>725292</b>
9	8,8	4,9	4,4	160	3000	4188	<b>725293</b>
	8,8	4,9	4,4	200	3000	4150	<b>725257</b>
	8,8	4,9	4,4	250	3000	4190	<b>725294</b>
12	12,0	6,7	6,0	200	5000	6930	<b>725258</b>
	12,0	6,7	6,0	250	5000	7220	<b>725295</b>
	12,0	6,7	6,0	315	5000	7220	<b>725296</b>
19	19,0	10,6	9,5	250	8000	7700	<b>725259</b>
	19,0	10,6	9,5	315	8000	7905	<b>725297</b>
	19,0	10,6	9,5	400	8000	7911	<b>725298</b>
29	28,6	15,9	14,3	315	10000	15600	<b>725260</b>
	28,6	15,9	14,3	400	10000	15852	<b>725299</b>

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



Typ	Artikel-Nr.	Abmessung					T <sub>Becken</sub> [mm]	Aufbau 1	Aufbau 2	T <sub>max</sub> [mm]
		H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	D <sub>1</sub> [mm]	D <sub>2</sub> [mm]	Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		
4	<b>725290</b>	1360	1340	1000	1270	400	725290	-	5385	
	<b>725255</b>	1335	1315	1000	1270	425	728040	-	5410	
6	<b>725291</b>	1480	1460	1200	1475	395	728041	728216	5380	
	<b>725256</b>	1520	1500	1200	1475	355	728041	728216	5340	
	<b>725292</b>	1500	1480	1200	1475	375	728041	728216	5360	
9	<b>725293</b>	2000	1980	1500	1800	385	728042	728217	5370	
	<b>725257</b>	1980	1960	1500	1740	400	728042	728217	5390	
	<b>725294</b>	1930	1910	1500	1800	455	728042	728217	5440	
12	<b>725258</b>	2325	2305	1750	2050	520	728043	728218	5505	
	<b>725295</b>	2300	2280	1750	2070	545	728043	728218	5530	
	<b>725296</b>	2270	2250	1750	2070	575	728043	728218	5560	
19	<b>725259</b>	2305	2285	2200	2440	540	728044	728219	5525	
	<b>725297</b>	2305	2285	2200	2440	540	728044	728219	5525	
	<b>725298</b>	2265	2245	2200	2440	580	728044	728219	5565	
29	<b>725260</b>	2070	2050	2700	3000	885	728040	-	5870	
	<b>725299</b>	2030	2010	2700	3000	925	728040	-	5910	

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

## Sedismart-C

### ACO Produktvorteile

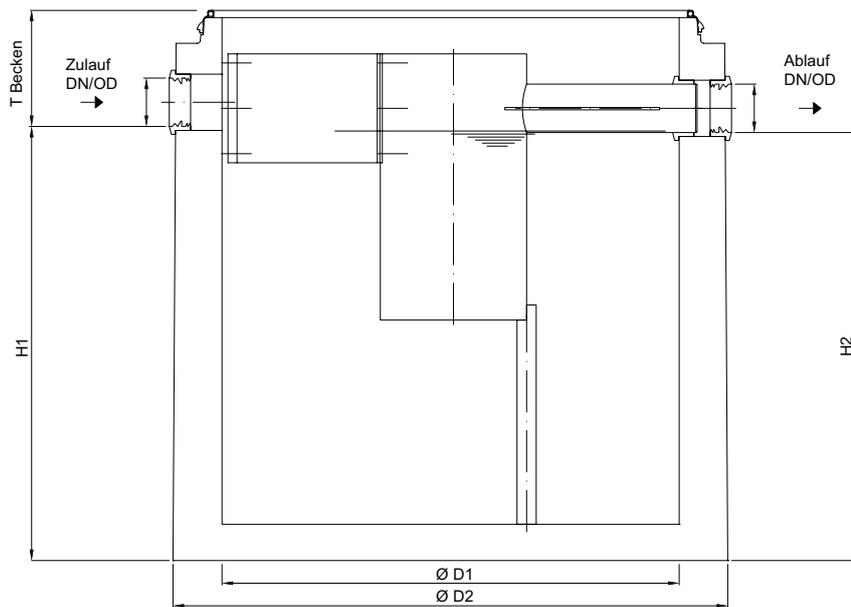
- Entsprechend Güte- und Prüfbestimmungen Gütesicherung Abscheideranlagen RAL-GZ 693
- Nach DWA-M 153 **Typ D24**
- Besondere Innenkonstruktion zur optimierten Sedimentation
- Kompakte Bauweise

- Aus Stahlbeton C35/45
- Monolithische Bauweise
- Anschlüsse gemäß DIN 19534/19537 mit patentiertem Kunststoffeinsatz, der durch seine kreisrunde Innenkonstruktion eine Rotationsbewegung des verunreinigten Wassers erzeugt, durch die das anfallende Feinmaterial auf den Boden des Schachtes absinkt
- Expositionsklasse XF1, XA2, XC2
- Maß  $T_{\text{Becken}}$  inklusive Dichtung mit integriertem Lastabtrag



Nenngröße	Q <sub>zu</sub> [l/s]	Zulauf/Ablauf DN/OD [mm]	Inhalt		Gewicht Becken [kg]	Artikel-Nr.
			Schlamm-speicher [l]	Gesamt [l]		
1000	4,0	110	400	1052	2272	<b>725279</b>
1200	7,1	160	690	1623	2874	<b>725280</b>
1500	11,0	160	1100	2509	3981	<b>725281</b>
2200	23,8	200	2500	5835	6309	<b>725282</b>
2700	35,8	250	6670	11909	15903	<b>725283</b>

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



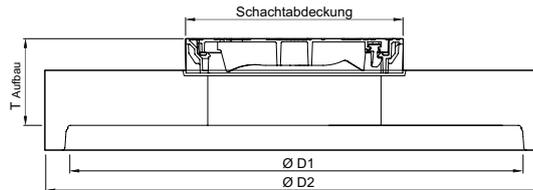
Nenngröße	Artikel-Nr.	Abmessung					Aufbau 1	Aufbau 2	T <sub>max</sub> [mm]
		H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	D <sub>1</sub> [mm]	D <sub>2</sub> [mm]	T <sub>Becken</sub> [mm]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	
1000	<b>725279</b>	1360	1340	1000	1270	400	728040	-	5385
1200	<b>725280</b>	1455	1435	1200	1475	420	728041	728216	5405
1500	<b>725281</b>	1440	1420	1500	1820	370	728042	728217	5355
2200	<b>725282</b>	1555	1535	2200	2440	500	728044	728219	5485
2700	<b>725283</b>	2100	2080	2700	3000	855	728040	-	5840

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

## Aufbauteile aus Stahlbeton

### Aufbau 1 als Abdeckplatte

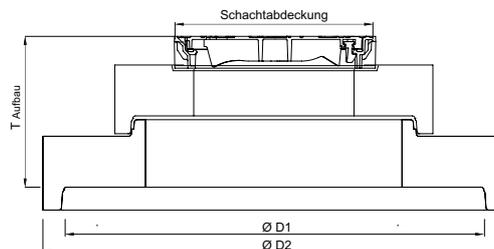
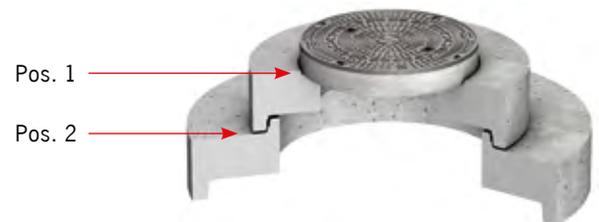
- Schachtabdeckung mit wartungsfreundlichem Deckel aus Gusseisen, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124-2, lichte Weite 600 mm



$T_{\text{Aufbau}}$ [mm]	Abmessung		Schachtabdeckung	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	D1 [mm]	D2 [mm]			
315	1000	1270	1 * LW 600	616	<b>728040</b>
315	1200	1475	1 * LW 600	816	<b>728041</b>
315	1500	1800	1 * LW 600	1216	<b>728042</b>
365	2200	2440	1 * LW 600	2116	<b>728044</b>

### Aufbau 2 als Übergangsplatte mit Abdeckplatte

- Schachtabdeckung mit wartungsfreundlichem Deckel aus Gusseisen, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124-2, lichte Weite 600 mm



$T_{\text{Aufbau}}$ [mm]	Abmessung		Schachtabdeckung	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	D1 [mm]	D2 [mm]			
580	1200	1475	1 * LW 600	1046	<b>728216</b>
660	1500	1800	1 * LW 600	1566	<b>728217</b>
710	2200	2440	1 * LW 600	3026	<b>728219</b>

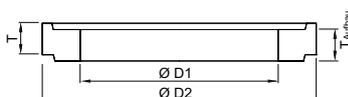
Hinweis:  $T_{\text{Becken}} + T_{\text{Aufbau}} = T_{\text{Gesamt}}$   
Maß T kann durch Schachtaufbauteile der bauseitigen  
Zulauf tiefe angepasst werden.

## Schachtaufbauteile aus Beton

- Zum Aufstocken und Ausgleichen von Schächten

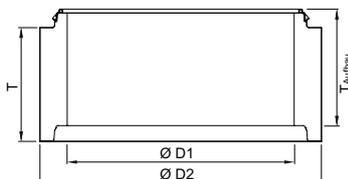


### Auflagerung nach/ähnlich DIN 4034 (Position 1)



Typ	Abmessung			Position Schachtaufbau für Aufbau 1 und 2	Aufbauhöhe mit Mörtelfuge $T_{\text{Aufbau}}$ [mm]	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	T [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]				
AR-V 625 x 60	60	625	865	Pos. 1	70	50	<b>727400</b>
AR-V 625 x 80	80	625	865	Pos. 1	90	60	<b>727401</b>
AR-V 625 x 100	100	625	865	Pos. 1	110	70	<b>727402</b>
AR-V 625 x 200	200	625	865	Pos. 1	210	140	<b>727403</b>
AR-V 625 x 400	400	625	865	Pos. 1	410	280	<b>727404</b>

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



Typ	Abmessung			Position Schachtaufbau für Aufbau 2	Aufbauhöhe mit GLRD mit integriertem Lastabtrag $T_{\text{Aufbau}}$ [mm]	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	T [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]				
SR-M 1000 x 250	250	1000	1240	Pos. 2	265	240	<b>728110</b>
SR-M 1000 x 500	500	1000	1240	Pos. 2	515	500	<b>728111</b>
SR-M 1000 x 750	750	1000	1240	Pos. 2	765	750	<b>728112</b>
SR-M 1000 x 1000	1000	1000	1240	Pos. 2	1015	1000	<b>728113</b>
SR-M 1000 x 1250	1250	1000	1240	Pos. 2	1265	1250	<b>728114</b>
SR-M 1000 x 1500	1500	1000	1240	Pos. 2	1515	1500	<b>728115</b>
SR-M 1000 x 1750	1750	1000	1240	Pos. 2	1765	1750	<b>728116</b>
SR-M 1000 x 2000	2000	1000	1240	Pos. 2	2015	2000	<b>728117</b>
SR-M 1000 x 2250	2250	1000	1240	Pos. 2	2265	2250	<b>728118</b>
SR-M 1000 x 2500	2500	1000	1240	Pos. 2	2515	2500	<b>728119</b>

Hinweis: Weitere Schachtaufbauteile für die Aufbauversion 1 (Comfort) auf Anfrage.

## Sedised-P

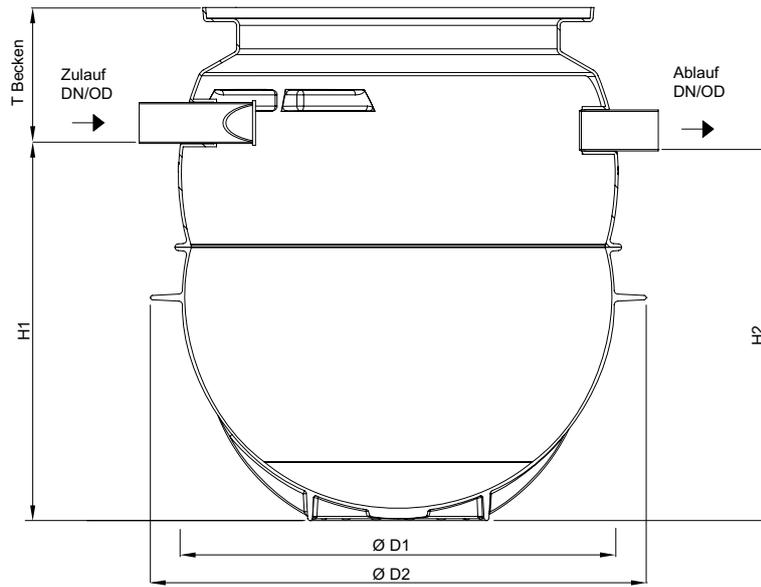
### ACO Produktvorteile

- Zum Schutz vor Versandung von Regenrückhaltesystemen und Blockrigolen zur Versickerung
- Nach DWA-M 153 Typ **D25, D24 oder D21**
- Zulaufseite mit Prallwand für Strömungsreduzierung

- Aus Kunststoff
- Monolithische Bauweise
- Aufsatzstück für Sedised-P zwingend erforderlich
- Zu- und Ablauf für Anschluss an Kunststoffrohr nach DIN 19534 und DIN 19537
- Maximale Einbautiefe: 3 m



Typ	Q <sub>zu</sub> bei 18 m <sup>3</sup> (m <sup>2</sup> h) <b>D25</b> [l/s]	Q <sub>zu</sub> bei 10 m <sup>3</sup> (m <sup>2</sup> h) <b>D24</b> [l/s]	Q <sub>zu</sub> bei 9 m <sup>3</sup> (m <sup>2</sup> h) <b>D21</b> [l/s]	Zulauf/ Ablauf DN/OD [mm]	Inhalt gesamt [l]	Gewicht Be- cken [kg]	Artikel-Nr.
5,1	5,1	2,9	2,6	160	975	75	<b>314110</b>



Typ	Artikel-Nr.	Abmessung				
		H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	D <sub>1</sub> [mm]	D <sub>2</sub> [mm]	T <sub>Becken</sub> [mm]
5,1	<b>314110</b>	1214	1194	1100	1321	360

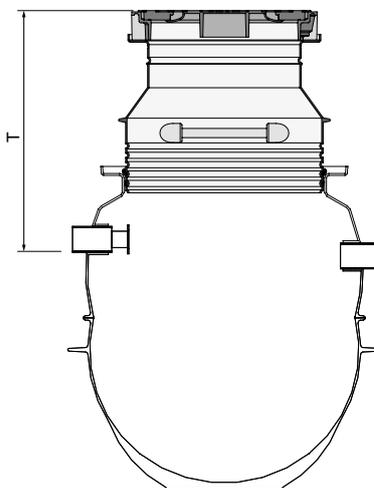
## Aufsatzstücke für Sedised-P

### Klasse B 125

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



Zulauftiefe T [mm]	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
910-1020	73	<b>314111</b>
900-1470	81	<b>314112</b>
920-1770	92	<b>314113</b>

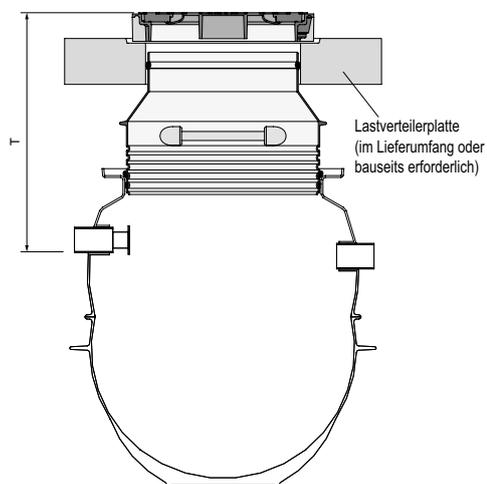


**Klasse D 400**

- 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



Zulauftiefe T [mm]	Gewicht [kg]	Lastverteilerplatte	Artikel-Nr.
920–1770 <sup>1)</sup>	825	im Lieferumfang vorhanden	<b>314114</b>
	200	bauseits erforderlich	<b>314115</b>

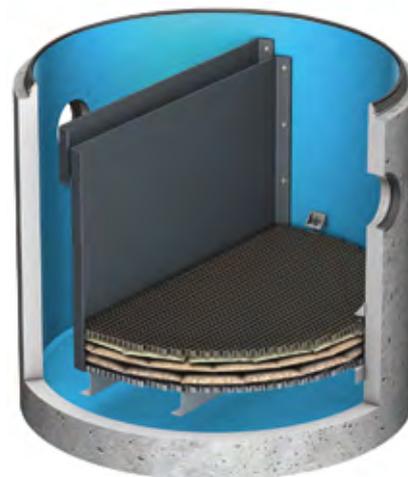


<sup>1)</sup> Einschließlich Lastverteilerplatte

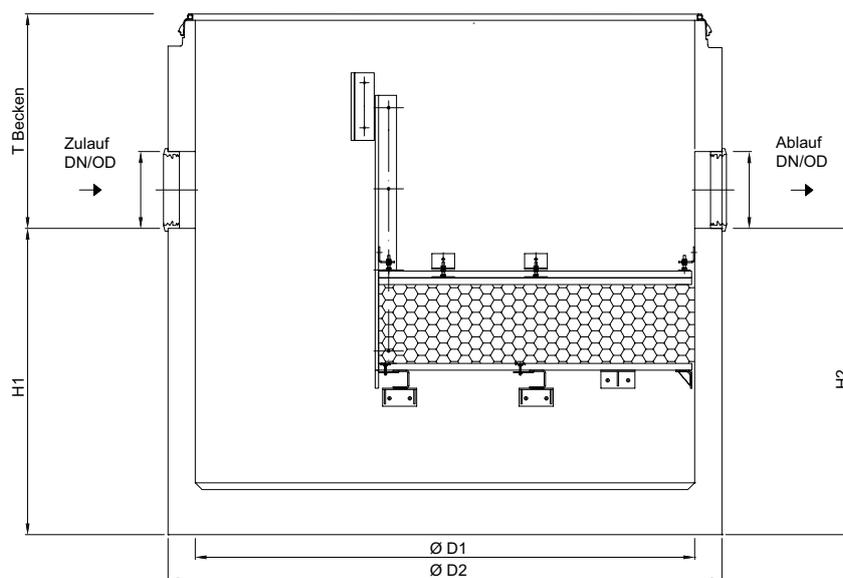
## Schwermetallfilter HMS – Direkteinleitung

ACO Produktvorteile
■ Hohe Sedimentations- und Filterleistung
■ Nach DWA-M 153 <b>Typ D11 (12)</b>
■ Zweistufiges Behandlungssystem
■ Große Abflussleistung
■ Verstopfungsfreies System
■ Gute Wartungsmöglichkeit
■ Einfacher Einstieg

- Niederschlagswasserbehandlungsanlage zum Anschluss von Verkehrsflächen und anschließender Einleitung in die Vorflut, z. B. gemäß Trennerlass NRW
- Aus Stahlbeton
- Mit mehrschichtigem, individuell aufbaufähigem Filter
- Mit Bypasslösung
- **Anschließbare Fläche bis 10.000 m<sup>2</sup>**
- Auf Anfrage: größere Durchmesser der Zu- und Ablaufleitung
- Maß  $T_{\text{Becken}}$  inklusive Dichtung mit integriertem Lastabtrag



Zulauf/Ablauf DN/OD [mm]	Schachtabdeckung	Gewicht Becken [kg]	Artikel-Nr.
300	2 * LW 600 / 1 * LW 600, 1 * LW 800	7000	<b>725300</b>



Zulauf/Ablauf DN/OD [mm]	Artikel-Nr.	Abmessung					Aufbau 1 Artikel-Nr.	Aufbau 2 Artikel-Nr.	$T_{\text{max}}$ [mm]
		$H_1$ [mm]	$H_2$ [mm]	$D_1$ [mm]	$D_2$ [mm]	$T_{\text{Becken}}$ [mm]			
300	<b>725300</b>	1380	1380	2200	2440	810	728057	728056	5795

## Schwermetallfilter HMS – Infiltration

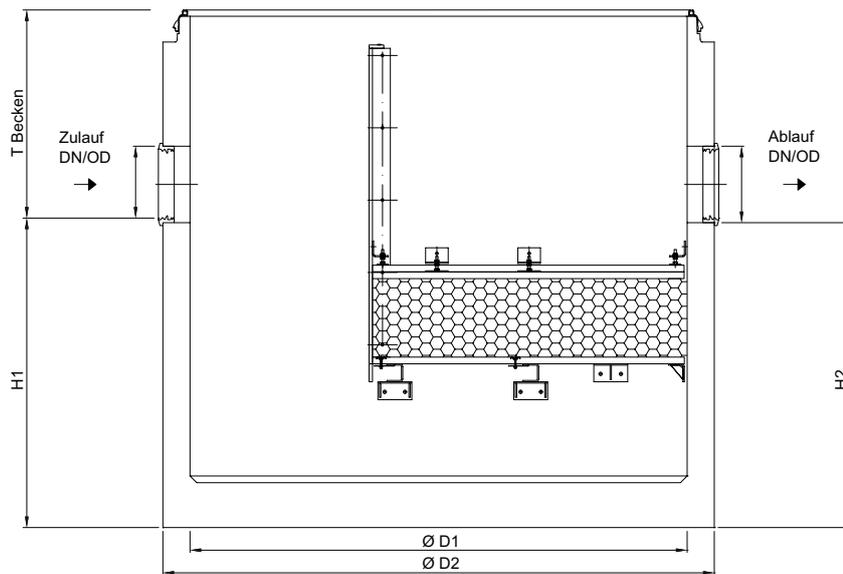
### ACO Produktvorteile

- Hohe Sedimentations- und Filterleistung
- Große Abflussleistung
- Nach DWA-M 153 **Typ D11 (12)**
- Vorreinigungsstufe einer Versickerungsanlage
- Hohe Betriebsstabilität und geringer Wartungsaufwand

- Niederschlagswasserbehandlungsanlage zum Anschluss von Verkehrsflächen und anschließender Versickerung im Boden
- Aus Stahlbeton
- Mit mehrschichtigem, individuell aufbaufähigem Filter
- **Anschließbare Fläche bis 4.000 m<sup>2</sup>**
- Maß  $T_{\text{Becken}}$  inklusive Dichtung mit integriertem Lastabtrag



Zulauf/Ablauf DN/OD [mm]	Schachtabdeckung	Gewicht Becken [kg]	Artikel-Nr.
300	2 * LW 600 / 1 * LW 600, 1 * LW 800	7000	<b>725302</b>

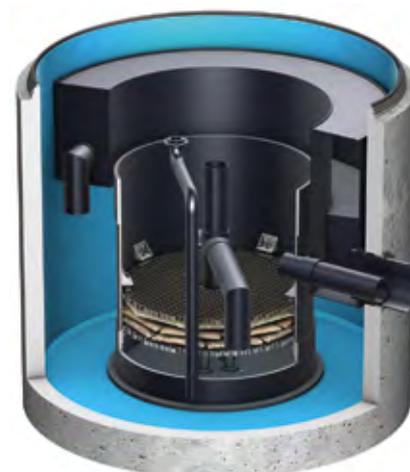


Zulauf/ Ablauf DN/OD [mm]	Artikel- Nr.	Abmessung					T <sub>Becken</sub> [mm]	Aufbau 1 Artikel-Nr.	Aufbau 2 Artikel-Nr.	T <sub>max</sub> [mm]
		H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	D <sub>1</sub> [mm]	D <sub>2</sub> [mm]					
300	<b>725302</b>	1380	1380	2200	2440	810	728057	728056	5795	

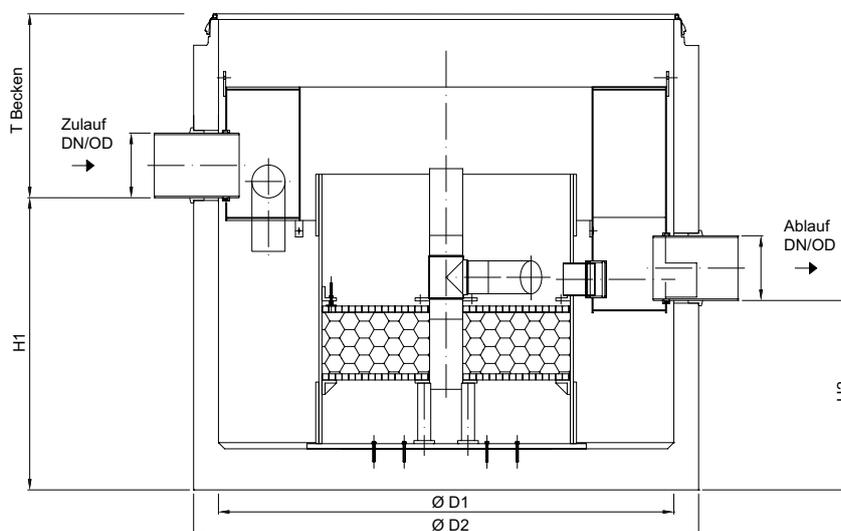
## Schwermetallfilter HMS – Großdachflächenentwässerung

ACO Produktvorteile
■ Hohe Sedimentations- und Filterleistung
■ Nach DWA-M 153 Typ <b>D11 (12)</b>
■ Kompakte Bauweise
■ Gute Wartungsmöglichkeit
■ Platzsparender Anschluss an die bestehende Regenwasserkanalisation

- Aus Stahlbeton
- Mit mehrschichtigem, individuell aufbaufähigem Filter
- **Anschließbare Fläche bis 2.500 m<sup>2</sup>**
- Maximale Bypassleistung 75 l/s
- Maximaler Filterdurchsatz 7,5 l/s
- Maß  $T_{\text{Becken}}$  inklusive Dichtung mit integriertem Lastabtrag



Zulauf/Ablauf DN/OD [mm]	Schachtabdeckung	Gewicht Becken [kg]	Artikel-Nr.
300	1 * LW 600	7000	<b>725303</b>



Zulauf/Ablauf DN/OD [mm]	Artikel-Nr.	Abmessung					Aufbau 1 Artikel-Nr.	Aufbau 2 Artikel-Nr.	$T_{\text{max}}$ [mm]
		$H_1$ [mm]	$H_2$ [mm]	$D_1$ [mm]	$D_2$ [mm]	$T_{\text{Becken}}$ [mm]			
300	<b>725303</b>	1430	930	2200	2440	760	728219	728053	5795

## Schwermetallfilter HMS – Dachentwässerung

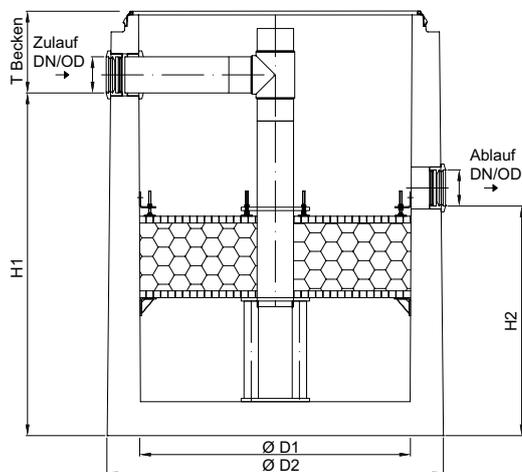
### ACO Produktvorteile

- Hohe Sedimentations- und Filterleistung
- Nach DWA-M 153 Typ D11 (12)
- Kompakte Bauweise
- Gute Wartungsmöglichkeit
- Zügiger Einbau durch vorgefertigte Systemeinheiten

- Aus Stahlbeton
- Mit mehrschichtigem, individuell aufbaufähigem Filter
- **Anschließbare Fläche bis 500 m<sup>2</sup>**
- Geringer Gefällestruz möglich durch Durchströmung des Filters von unten
- Maß  $T_{\text{Becken}}$  inklusive Dichtung mit integriertem Lastabtrag



Zulauf/Ablauf DN/OD [mm]	Schachtabdeckung	Gewicht Becken [kg]	Artikel-Nr.
150	1 * LW 600	3000	<b>725304</b>

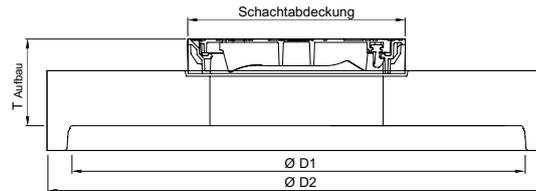


Zulauf/ Ablauf DN/OD [mm]	Artikel- Nr.	Abmessung					Aufbau 1 Artikel-Nr.	Aufbau 2 Artikel-Nr.	$T_{\text{max}}$ [mm]
		$H_1$ [mm]	$H_2$ [mm]	$D_1$ [mm]	$D_2$ [mm]	$T_{\text{Becken}}$ [mm]			
150	<b>725304</b>	1520	1020	1200	1475	355	728216	728058	5795

## Aufbauteile aus Stahlbeton

### Aufbau 1 als Abdeckplatte

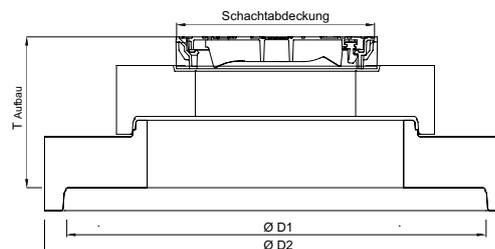
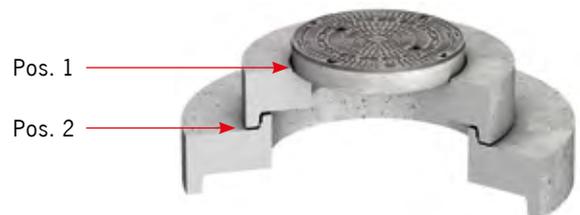
- Schachtabdeckung mit wartungsfreundlichem Deckel aus Gusseisen, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124, lichte Weite 600 mm



$T_{\text{Aufbau}}$ [mm]	Abmessung		Schachtabdeckung	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	D1 [mm]	D2 [mm]			
365	2200	2440	2 * LW 600	2580	<b>728057</b>
580	1200	1475	1 * LW 600	1014	<b>728216</b>
710	2200	2440	1 * LW 600	3097	<b>728219</b>

### Aufbau 2 als Übergangsplatte mit Abdeckplatte

- Schachtabdeckung mit wartungsfreundlichem Deckel aus Gusseisen, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124, lichte Weite 600 mm / 800 mm



$T_{\text{Aufbau}}$ [mm]	Abmessung		Schachtabdeckung	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	D1 [mm]	D2 [mm]			
725	2200	2440	1 * LW 600	3002	<b>728053</b>
380	2200	2440	1 * LW 600 1 * LW 800	2595	<b>728056</b>
365	1200	1475	1 * LW 600	919	<b>728058</b>

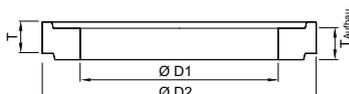
Hinweis:  $T_{\text{Becken}} + T_{\text{Aufbau}} = T_{\text{Gesamt}}$   
Maß T kann durch Schachtaufbauteile der bauseitigen  
Zulauftiefe angepasst werden.

## Schachtaufbauteile aus Beton

- Zum Aufstocken und Ausgleichen von Schächten

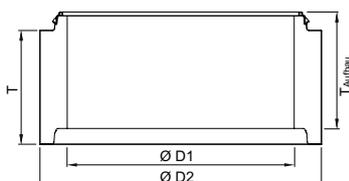


### Auflagerung nach/ähnlich DIN 4034 (Position 1)



Typ	Abmessung			Position Schachtaufbau für Aufbau 1 und 2	Aufbauhöhe mit Mörtelfuge $T_{\text{Aufbau}}$ [mm]	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	T [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]				
AR-V 625 x 60	60	625	865	Pos. 1	70	50	<b>727400</b>
AR-V 625 x 80	80	625	865	Pos. 1	90	60	<b>727401</b>
AR-V 625 x 100	100	625	865	Pos. 1	110	70	<b>727402</b>
AR-V 625 x 200	200	625	865	Pos. 1	210	140	<b>727403</b>
AR-V 625 x 400	400	625	865	Pos. 1	410	280	<b>727404</b>
AR-V 800 x 100	100	800	1100	Pos. 1	110	110	<b>727405</b>
AR-V 800 x 150	150	800	1100	Pos. 1	160	165	<b>727406</b>
AR-V 800 x 200	200	800	1100	Pos. 1	210	220	<b>727407</b>
AR-V 800 x 400	400	800	1100	Pos. 1	410	415	<b>727408</b>

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



Typ	Abmessung			Position Schachtaufbau für Aufbau 2	Aufbauhöhe mit GLRD mit integriertem Lastabtrag $T_{\text{Aufbau}}$ [mm]	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	T [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]				
SR-M 1000 x 250	250	1000	1240	Pos. 2	265	240	<b>728110</b>
SR-M 1000 x 500	500	1000	1240	Pos. 2	515	500	<b>728111</b>
SR-M 1000 x 750	750	1000	1240	Pos. 2	765	750	<b>728112</b>
SR-M 1000 x 1000	1000	1000	1240	Pos. 2	1015	1000	<b>728113</b>
SR-M 1000 x 1250	1250	1000	1240	Pos. 2	1265	1250	<b>728114</b>
SR-M 1000 x 1500	1500	1000	1240	Pos. 2	1515	1500	<b>728115</b>
SR-M 1000 x 1750	1750	1000	1240	Pos. 2	1765	1750	<b>728116</b>
SR-M 1000 x 2000	2000	1000	1240	Pos. 2	2015	2000	<b>728117</b>
SR-M 1000 x 2250	2250	1000	1240	Pos. 2	2265	2250	<b>728118</b>
SR-M 1000 x 2500	2500	1000	1240	Pos. 2	2515	2500	<b>728119</b>

Hinweis: Weitere Schachtaufbauteile für die Aufbauversion 1 (Comfort) auf Anfrage.

# ACO Oleosmart Pro

## Ohne Koaleszenzfilter

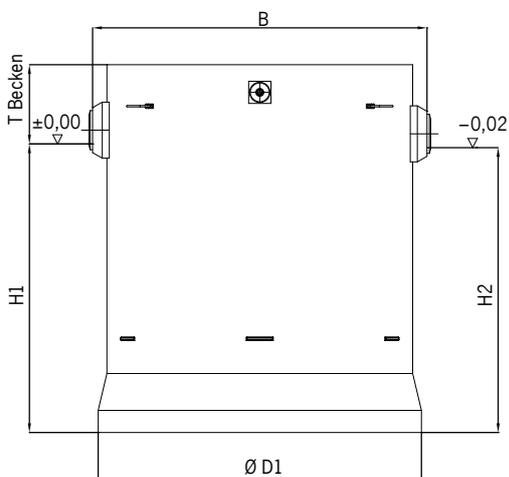
- ACO Produktvorteile**
- Innen- und außenbeständiger Werkstoff ohne Beschichtung/Inliner
  - Geringstes Sanierungsrisiko durch monolithisch verklebten und dichten Schachtaufbau bis Oberkante Schacht-abdeckung
  - Geringes Gewicht
  - Wartungsarm durch filterlose Mehrkanaltechnologie
  - Hohe Sedimentationsrate durch lange Fließstrecke
  - Betriebssicherheit durch turbulenzarme Schwimmerführung

- Aus Polymerbeton
- Ohne Koaleszenzfilter
- Simultane Trennung von Schlamm und Leichtflüssigkeiten
- Freier Kugeldurchgang von mindestens 40 mm
- Mit Schutzrohr für Schwimmer, dadurch kurzzeitige hydraulische Überlastung möglich
- Revisionsöffnung am Zulauf

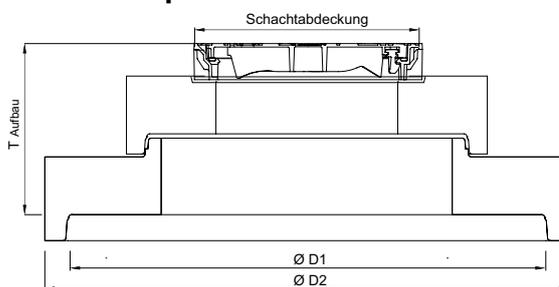


Nenngröße	Zulauf/Ablauf [DN/OD]	Schlammfang [l]	Ölspeicher [l]	Gesamt [l]	Gewicht Becken [kg]	H1 [mm]	T <sub>Becken</sub> [mm]	Abdeckplatte Aufbau 1 <sup>1)</sup>	Abdeckplatte Aufbau 2 <sup>2)</sup>	Artikel-Nr.
NS 3	160	300	142	636	870	950	495	728100	728102	<b>722718</b>
	160	650	142	812	957	1175	535	728100	728102	<b>722719</b>
NS 4	160	800	142	891	957	1275	435	728100	728102	<b>722720</b>
	160	1200	142	1126	1059	1575	450	728100	728102	<b>722721</b>
NS 6	160	1200	396	1731	2197	1120	430	728106	728107	<b>722722</b>
	160	2500	396	2517	2559	1565	430	728106	728107	<b>722723</b>
NS 10	160	2500	396	2517	2559	1565	430	728106	728107	<b>722727</b>

Maße Polymerbetonbehälter



Maße Abdeckplatte



Optional Schacht- und Auflageringe aus Polymerbeton zum Erreichen der gewünschten Zulauftiefe

1) für monolithischen Aufbau  
2) für reduzierten Schachtaufbau

# ACO Oleopator Pro

## Mit Koaleszenzeinsatz (Filter)

### ACO Produktvorteile

- Innen- und außen beständiger Werkstoff ohne Beschichtung/Inliner
- Geringstes Sanierungsrisiko durch monolithisch verklebten und dichten Schachtaufbau bis Oberkante Schachtabdeckung
- Geringes Gewicht
- Günstige Anschaffungs- und Betriebskosten
- Optimale Zugänglichkeit bei Wartung, Reinigung und Entsorgung durch entnehmbares Käfigelement gewährleistet

- Aus Polymerbeton
- Mit Koaleszenzeinsatz (Filter)

Wirksam und dennoch platzsparend arbeitet der Leichtflüssigkeitsabscheider Oleopator Pro. Die Nennleistung und das Volumen des Schlammfangs werden objektspezifisch anhand des tatsächlichen Bedarfs bestimmt. Ein weiterer Vorteil für die Betriebskosten: Alle Abscheider dieser Baureihe sind als Benzin- und als Koaleszenzabscheider geprüft. So muss beim Austausch des Koaleszenzelements der Abwasserstrom nicht unterbrochen werden, da die Benzinabscheidung weiterläuft.



Nenngröße	Zulauf/Ablauf [DN/OD]	Schlammfang [l]	Ölspeicher [l]	Gesamt [l]	Gewicht Becken [kg]	H1 [mm]	T <sub>Becken</sub> [mm]	Abdeckplatte Aufbau 1 <sup>1)</sup>	Abdeckplatte Aufbau 2 <sup>2)</sup>	Artikel-Nr.
NS 3	110	300	163	571	740	867	253	728100	728102	<b>722037</b>
	110	600	163	826	851	1192	253	728100	728102	<b>722038</b>
NS 3T	110	600	506	1034	935	1457	253	728100	728102	<b>722039</b>
NS 4	160	800	160	806	853	1167	278	728100	728102	<b>722040</b>
NS 4T	160	800	453	1014	945	1432	278	728100	728102	<b>722041</b>
NS 6	160	1200	160	1136	990	1587	278	728100	728102	<b>722042</b>
	160	1800	576	2282	2108	1432	363	728106	728107	<b>722046</b>
	160	2500	576	2635	2270	1632	363	728106	728107	<b>722047</b>
NS 8	160	1600	576	2291	2112	1437	358	728106	728107	<b>722043</b>
	160	2400	576	2644	2275	1637	358	728106	728107	<b>722044</b>
NS 8	160	2500	576	2644	2275	1637	358	728106	728107	<b>722045</b>
	160	2000	576	2653	2274	1672	323	728106	728107	<b>722050</b>
NS 10	160	2500	576	3280	2579	1997	373	728106	728107	<b>722048</b>

## Abdeckplatten aus Polymerbeton für Oleosmart Pro und Oleopator Pro



Zulauftiefe T <sub>Aufbau</sub> [mm]	Durchmesser D1 [mm]	Durchmesser D2 [mm]	Schachtabdeckung	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
330	1000	1200	1* LW 600	517	<b>728100</b>
560	1000	1200	1* LW 600	782	<b>728102</b>
505	1500	1800	1* LW 600	1255	<b>728106</b>
530	1500	1800	1* LW 600	1544	<b>728107</b>

Optional Schacht- und Auflageringe aus Polymerbeton zum Erreichen der gewünschten Zulauftiefe

<sup>1)</sup> für monolithischen Aufbau  
<sup>2)</sup> für reduzierten Schachtaufbau

**Stormbrixx SD – technische Daten der Baukonstruktion**

Abbildung	Maßzeichnung	Abmessung			Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
		Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]		
<b>Grundelement aus Polypropylen (PP)</b>						
		1200	600	494	9,5	<b>314090</b>
<b>Seitenwand aus Polypropylen (PP)</b>						
		907	592	104	3,1	<b>314091</b>
<b>Abdeckung aus Polypropylen (PP)</b>						
		550	550	50	0,8	<b>314092</b>



**Zubehör**

Abbildung	Beschreibung	Passend für	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	<p><b>Verbinder</b></p> <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> <li>■ Aus Polypropylen (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACO Stormbrixx Grundelement</li> </ul>	0,1	<b>314093</b>
	<p><b>Adapter für Rohranschluss</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus Polyethylen (PE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACO Stormbrixx Grundelement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DN/OD 110 0,4</li> <li>DN/OD 160 0,7</li> <li>DN/OD 200 1,3</li> <li>DN/OD 250 2,7</li> <li>DN/OD 315 3,3</li> <li>DN/OD 400 4,5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>314026</b></li> <li><b>314027</b></li> <li><b>314028</b></li> <li><b>314048</b></li> <li><b>314029</b></li> <li><b>314030</b></li> </ul>
	<p><b>Oberteil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Inspektions- und Spülzugang zum Rigolensystem</li> <li>■ Mit Schalungshilfe</li> <li>■ Aus Polypropylen (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACO Stormbrixx Grundelement</li> </ul>	2,6	<b>314038</b>
	<p><b>Oberteil mit Stutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Inspektions- und Spülzugang zum Rigolensystem</li> <li>■ DN/OD 160</li> <li>■ Mit Schalungshilfe</li> <li>■ Aus Polypropylen (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACO Stormbrixx Grundelement</li> </ul>	2,8	<b>314039</b>
	<p><b>Adapter für Schachtaufbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Zugang innerhalb des Rigolensystems</li> <li>■ Einfacher Einbau an jeder gewünschten Stelle</li> <li>■ Abmessungen: 650 x 650 x 120 mm</li> <li>■ Aus Polypropylen (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschluss nach oben DN/OD 400</li> </ul>	5,5	<b>314075</b>
	<p><b>Schachtabdeckung SA 400</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Belastungsklasse D 400</li> <li>■ Aus Gusseisen EN-GJS</li> <li>■ Lichte Weite 400</li> <li>■ Ohne Lüftungsöffnungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oberteil bzw. Oberteil mit Stutzen</li> </ul>	38,0	<b>314043</b>
	<p><b>Schachtabdeckung SA 400</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Belastungsklasse D 400</li> <li>■ Aus Gusseisen EN-GJS</li> <li>■ Lichte Weite 400</li> <li>■ Mit Lüftungsöffnungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oberteil bzw. Oberteil mit Stutzen</li> </ul>	38,0	<b>314053</b>
	<p><b>Schachtabdeckung SA 160</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zugang für Inspektion</li> <li>■ Belastungsklasse D 400</li> <li>■ Aus Gusseisen EN-GJS</li> <li>■ Lichte Weite 160</li> <li>■ Ohne Lüftungsöffnungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse DN/OD 160</li> </ul>	15,7	<b>314044</b>

**Stormbrixx HD – technische Daten der Baukonstruktion**

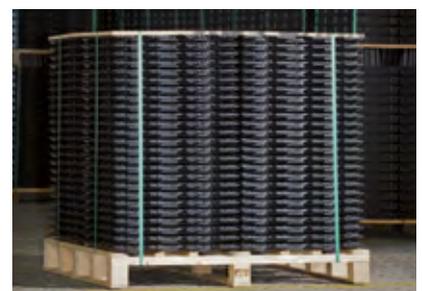
Abbildung	Maßzeichnung	Abmessung			Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
		Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]		
<b>Grundelement aus Polypropylen (PP)</b>						
		1205	602	343	10,0	<b>314061</b>
<b>Seitenwand aus Polypropylen (PP)</b>						
		600	600	55	1,6	<b>314062</b>
<b>Abdeckung aus Polypropylen (PP)</b>						
		548	548	43	0,8	<b>314022</b>



Grundelement Doppelpalette



Abdeckung



Seitenwand

**Zubehör**

Abbildung	Beschreibung	Passend für	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	<p><b>Verbinder</b></p> <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> <li>■ Aus Polypropylen (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACO Stormbrixx Grundelement</li> </ul>	0,1	<b>314023</b>
	<p><b>Adapter für Rohranschluss</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aus Polyethylen (PE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACO Stormbrixx Grundelement</li> <li>■ ACO Stormbrixx Schachtunter- bzw. Schachtzwischenteil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DN/OD 110 0,4</li> <li>DN/OD 160 0,7</li> <li>DN/OD 200 1,3</li> <li>DN/OD 250 2,7</li> <li>DN/OD 315 3,3</li> <li>DN/OD 400 4,5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>314026</b></li> <li><b>314027</b></li> <li><b>314028</b></li> <li><b>314048</b></li> <li><b>314029</b></li> <li><b>314030</b></li> </ul>
	<p><b>Oberteil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Inspektions- und Spülzugang zum Rigolensystem</li> <li>■ Mit Schalungshilfe</li> <li>■ Aus Polypropylen (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACO Stormbrixx Schachtunter- bzw. Schachtzwischenteil</li> </ul>	2,6	<b>314038</b>
	<p><b>Oberteil mit Stutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Inspektions- und Spülzugang zum Rigolensystem</li> <li>■ DN/OD 160</li> <li>■ Mit Schalungshilfe</li> <li>■ Aus Polypropylen (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ACO Stormbrixx Schachtunter- bzw. Schachtzwischenteil</li> </ul>	2,8	<b>314039</b>
	<p><b>Schachtunter- bzw. Schachtzwischenteil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Zugang zum Rigolensystem</li> <li>■ Zum Anschließen von Zu- und Abläufen am Rand und innerhalb des Rigolensystems</li> <li>■ Abmessungen: 594 x 594 x 610 mm</li> <li>■ Aus Polyethylen (PE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse bis DN/OD 400</li> </ul>	32,0	<b>27034</b>
	<p><b>Adapter für Schachtaufbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Als Zugang innerhalb des Rigolensystems</li> <li>■ Einfacher Einbau an jeder gewünschten Stelle</li> <li>■ Abmessungen: 650 x 650 x 120 mm</li> <li>■ Aus Polypropylen (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschluss nach oben DN/OD 400</li> </ul>	5,5	<b>314083</b>
	<p><b>Schachtabdeckung SA 400</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Belastungsklasse D 400</li> <li>■ Aus Gusseisen EN-GJS</li> <li>■ Lichte Weite 400</li> <li>■ Ohne Lüftungsöffnungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oberteil bzw. Oberteil mit Stutzen</li> </ul>	38,0	<b>314043</b>
	<p><b>Schachtabdeckung SA 400</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Belastungsklasse D 400</li> <li>■ Aus Gusseisen EN-GJS</li> <li>■ Lichte Weite 400</li> <li>■ Mit Lüftungsöffnungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oberteil bzw. Oberteil mit Stutzen</li> </ul>	38,0	<b>314053</b>
	<p><b>Schachtabdeckung SA 160</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zugang für Inspektion</li> <li>■ Belastungsklasse D 400</li> <li>■ Aus Gusseisen EN-GJS</li> <li>■ Lichte Weite 160</li> <li>■ Ohne Lüftungsöffnungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anschlüsse DN/OD 160</li> </ul>	15,7	<b>314044</b>

## Drosselschächte

ACO Produktvorteile	
■ Platzsparender flachbauender Drosselschieber	
■ Korrosionsbeständige Edelstahlkonstruktion aus Werkstoff 1.4301	
■ Strichskala zur Einstellung und Anzeige der Schieberplatten-Öffnungshöhe	
■ Teleskopierbare Spindelverlängerung mit Antriebsvierkant und Spindelhalter	

- Je Spindelverlängerung 1x Montagema-  
terial erforderlich (Art.-Nr. 702816)
- Hinweis: Drosselschächte werden indivi-  
duell projiziert.  
Sprechen Sie uns an.  
Tel. 06206 9816-0, tiefbau@aco.com



Typ	Q <sub>Dr</sub> [l/s]	Zulauf/ Ablauf DN/OD [mm]	Gewicht Becken [kg]	Aufbau 1 Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
2-10	2-10	110	1655	728061	<b>725150</b>
10-48	10-48	200	1644	728061	<b>725152</b>
35-128	35-125	315	1619	728061	<b>725154</b>
80-256	80-256	400	2100	728062	<b>725156</b>

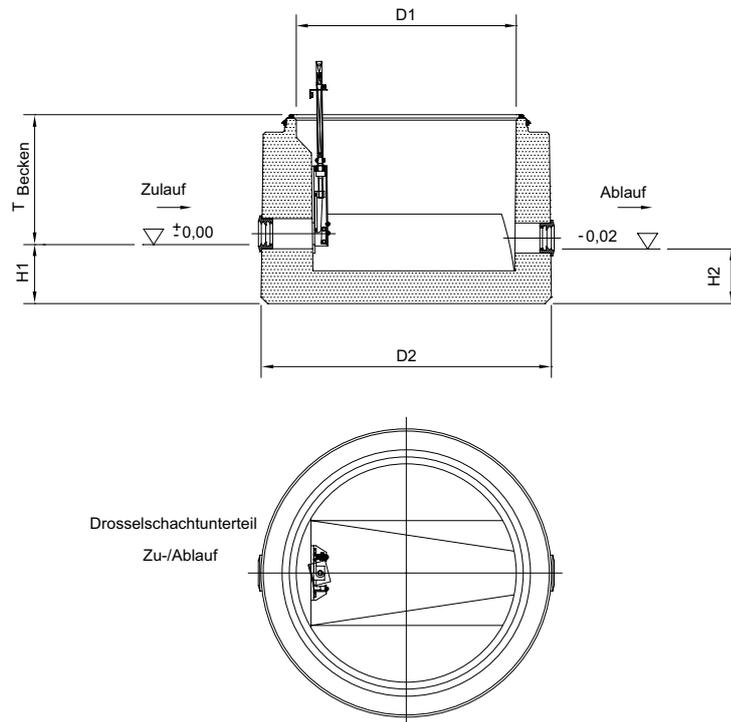
### Spindelverlängerung

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	Drosselschacht DN/OD 110 Art.-Nr. 725150			Drosselschacht DN/OD 200 Art.-Nr. 725152		
			Zulauftiefen des Drosselschachts					
			Spindelverlängerung			Spindelverlängerung		
			ohne T = Standard [mm]	mit T min [mm]	mit T max [mm]	ohne T = Standard [mm]	mit T min [mm]	mit T max [mm]
1500-2600	717980	4,5	910	1015	3200	930	1065	3400
2600-5500	717981	8,3	910	3200	6100	930	3400	6305

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	Drosselschacht DN/OD 315 Art.-Nr. 725154			Drosselschacht DN/OD 400 Art.-Nr. 725156 <sup>2)</sup>		
			Zulauftiefen des Drosselschachts					
			Spindelverlängerung			Spindelverlängerung		
			ohne T = Standard [mm]	mit T min [mm]	mit T max [mm]	ohne T = Standard [mm]	mit T min [mm]	mit T max [mm]
1500-2600	717980	4,5	1225 <sup>1)</sup>	1230	3600	1495 <sup>1)</sup>	1610	3800
2600-5500	717981	8,3	1225 <sup>1)</sup>	3600	6500	1495 <sup>1)</sup>	3800	6700

<sup>1)</sup> Min. 1x Schachtring 250 mm hoch  
(Art. 728110) oder höher erforderlich

<sup>2)</sup> Bei Bedarf von 800er-Auflageringen:  
nur Art.-Nr. 727468 (AR-V 800 \* 80 Typ II) und/oder  
727469 (AR-V 800 \* 100 Typ II) verwenden



Typ	Artikel-Nr.	Abmessung					$T_{\text{max}}^{1)}$ [mm]
		$H_1$ [mm]	$H_2$ [mm]	$D_1$ [mm]	$D_2$ [mm]	$T_{\text{Becken}}$ [mm]	
2-10	<b>725150</b>	270	250	1000	1320	595	3000
10-48	<b>725152</b>	225	205	1000	1320	640	3000
35-128	<b>725154</b>	220	200	1000	1320	645	3000
80-256	<b>725156</b>	270	250	1200	1500	895	3000

<sup>1)</sup> Größere Einbautiefen auf Anfrage

## ACO Werkstoffe

Bei der Gestaltung von Bauelementen entscheidet die Wahl des passenden Materials über Ästhetik und Funktionalität. Die von ACO verwendeten Werkstoffe zeichnen sich aus durch ihre Festigkeit, ihre Alterungsbeständigkeit und ihre Resistenz gegen aggressive Medien, Frost, Hitze und Sonnenlicht. Dank ihrer langen Lebensdauer und Recyclingfähigkeit sind sie gleichermaßen nachhaltig und umweltschonend und werden anwendungsgerecht eingesetzt.

## Polymerbeton

Mit weltweit 30 Produktionsstandorten realisieren wir konsequent unsere Vorstellungen von Produktqualität, Wirtschaftlichkeit und Liefertreue gegenüber unseren Kunden. Jede unserer Fabriken verfügt über eine spezielle Werkstoffexpertise, von der die gesamte ACO Gruppe profitiert. Dass wir uns produktionstechnisch und ökologisch immer wieder auf den neuesten Stand bringen, gehört zu unserem Anspruch, als Unternehmen verantwortungsbewusst zu handeln und weltweit mit führend zu sein.



### ACO Polymerbeton – eine Idee besser

Die besondere Materialzusammensetzung und modernste Fertigungstechnologien verleihen dem ACO Polymerbeton sein herausragendes Eigenschaftsprofil. Die ACO Polymerbetonprodukte verfügen über hohe Festigkeitswerte und ein geringeres Gewicht. ACO Polymerbeton ist wasserundurchlässig. Wasser trocknet schnell ab. Frostschäden sind ausgeschlossen. Die glatte Oberfläche von ACO Polymerbeton lässt Wasser und Schmutzpartikel schnell abfließen und ist leicht zu reinigen. Außerdem ist Polymerbeton auch ohne zusätzliche Beschichtungen beständig gegenüber aggressiven Medien und sogar unter extremen Bedingungen vielseitig und dauerhaft einsetzbar.

## Gusseisen



### **ACO Guss – Qualität für alle Ansprüche**

Die in den Werken von ACO Guss in Kaiserslautern und Aarbergen verwendeten Gussarten werden durch intensive Innovations- und Entwicklungsprozesse den ständig steigenden Anforderungen angepasst: Sowohl Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss GJL) als auch Gusseisen mit Kugelgraphit (Sphäroguss GJS) haben sich als Werkstoffe für den Einsatz im Kanalgussbereich aufgrund hoher Korrosionsbeständigkeit bewährt. ACO Guss bietet werkstoffunabhängig die optimale Lösung für den jeweiligen Anwendungsfall an.

## Kunststoff



### **ACO Kunststoff – innovativ und flexibel**

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.

## Stahl/Edelstahl



### **ACO Stahl/Edelstahl – anspruchsvolle Bauteile**

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.

## Beton



### **ACO Beton – langlebig und sicher**

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. 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 die Behandlung von Wasser.

## Das ACO Leistungsangebot für Kunden

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.

**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 Planung von Entwässerungslösungen erlaubt viele Varianten. Doch welche Konzeption führt zur wirtschaftlich besten und technisch sichersten Lösung? Wir helfen Ihnen, die richtige Antwort zu finden.



**support:**

**Bauberatung und -begleitung**

Damit zwischen Planung und Realisierung einer Entwässerungslösung 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.

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

**ACO Tiefbau im Internet**

Unsere Produkte finden Sie mit allen für Sie wichtigen Informationen auf der ACO Tiefbau Internetseite. Damit können Sie während der Planung sowohl auf technische Beschreibungen als auch auf die dazugehörigen Bildinformationen sowie Ausschreibungstexte und Einbauhinweise zugreifen.



/ACO.tiefbau

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

**ACO Academy  
für das praxisbezogene Training**

Die Veranstaltungen der ACO Academy sind etwas Besonderes: Sie vermitteln fundiertes Praxiswissen rund um den Bau und sind gleichzeitig ein Treffpunkt für den gemeinsamen Austausch von Praktikern aus der gesamten Branche. Die ACO Academy ist ein Forum für exzellentes Bauen. Zukunftsthemen der Bauwirtschaft werden ebenso wie kompaktes Know-how rund um den Bau praxisnah vermittelt. Informieren Sie sich über die Inhalte der Seminarangebote.

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

**ACO ist Ihr starker Servicepartner**

Die Serviceprofis der ACO Gruppe sind für Sie da – in Zusammenarbeit mit ausgewählten Servicepartnern deutschlandweit sogar rund um die Uhr.



**Jedes Produkt von ACO Tiefbau  
unterstützt die ACO Systemkette**

- Entwässerungsrinnen
- Straßen- und Hofabläufe
- Aufsätze
- Schachtabdeckungen
- Abscheider
- Havariesysteme
- Regenwasserbehandlung
- Pumpstationen
- Baumschutz
- Amphibienschutz

**ACO Tiefbau Vertrieb GmbH**

Postfach 320  
24755 Rendsburg  
Am Ahlmannkai  
24782 Büdelsdorf  
Tel. 04331 354-500  
Fax 04331 354-358

Postfach 1125  
97661 Bad Kissingen  
Neuwirtshauser Straße 14  
97723 Oberthulba  
Tel. 09736 41-50  
Fax 09736 41-21

tiefbau@aco.com  
[www.aco-tiefbau.de](http://www.aco-tiefbau.de)



MIX  
Papier aus verantwortungsvollen Quellen  
FSC® C106855