



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

Vier Fragen leiten Sie zielgerichtet bei Ihrer Planung 8

Was steht bei Regenwassermanagement und Gewässerschutz am Anfang?	10
Entwässerungsrinnen und Punktabläufe	12

Welche Oberflächenwasserbehandlung ist erforderlich?	14
Sandfänge und Sedimentationsanlagen	16
Schwermetallfilter	18
Leichtflüssigkeitsabscheider	20

Wie werden Oberflächenabflüsse zwischengespeichert?	24
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

Wie wird Oberflächenwasser kontrolliert abgeleitet?	66
Drosselschieber und Regulatoren	68

Technische Informationen 71

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



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.

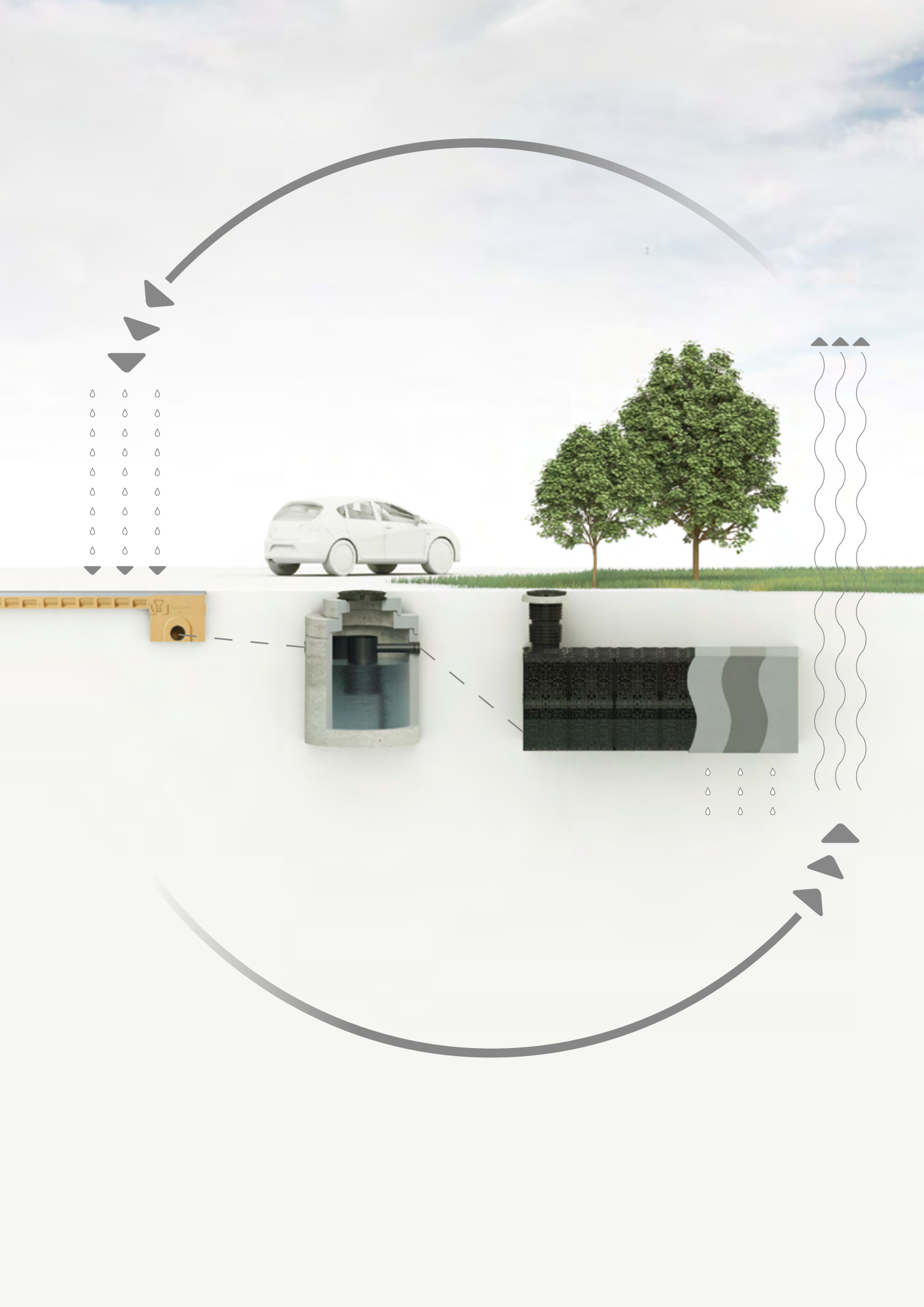
ACO auf einen Blick

- 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.



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

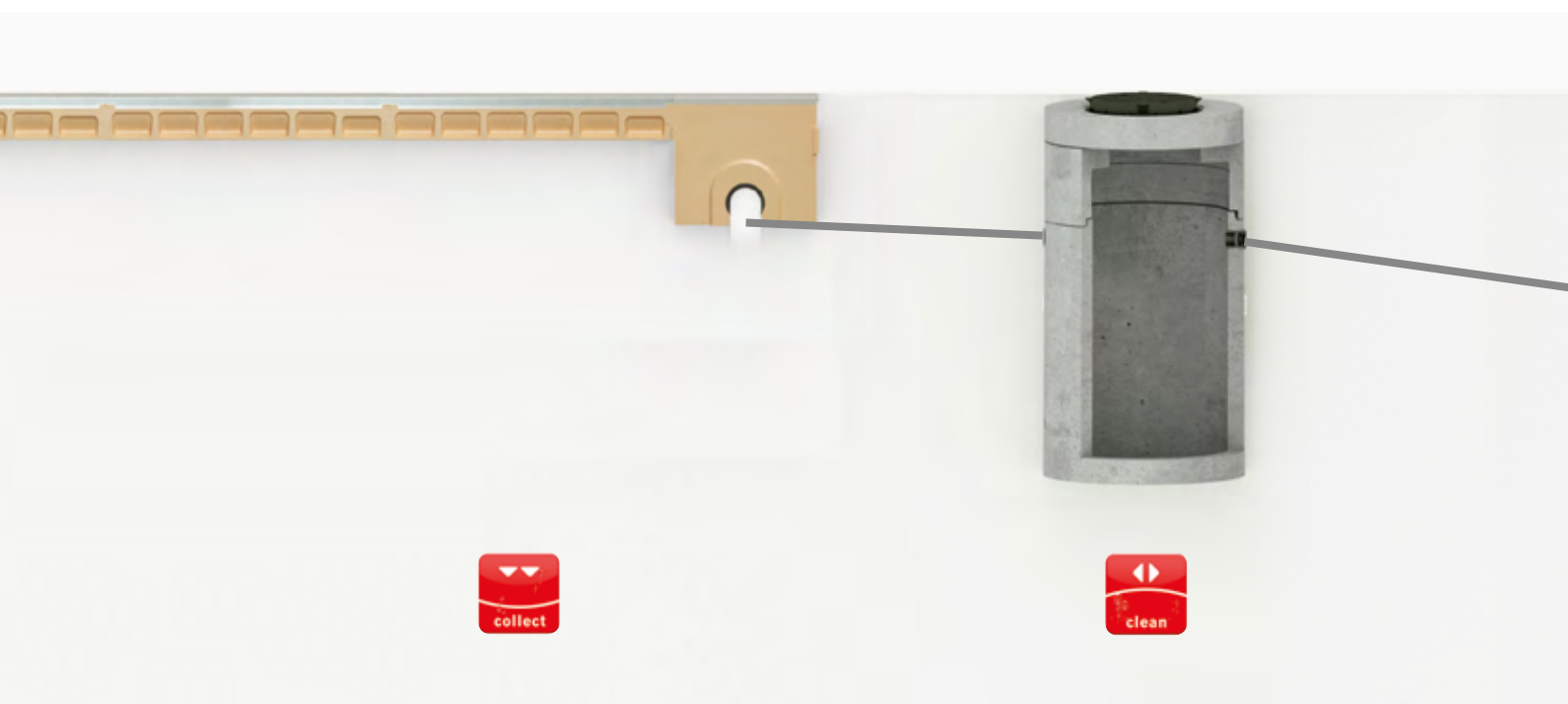
Für jedes Objekt bietet ACO individuelle Entwässerungslösungen rund um die ACO Systemkette:

- 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

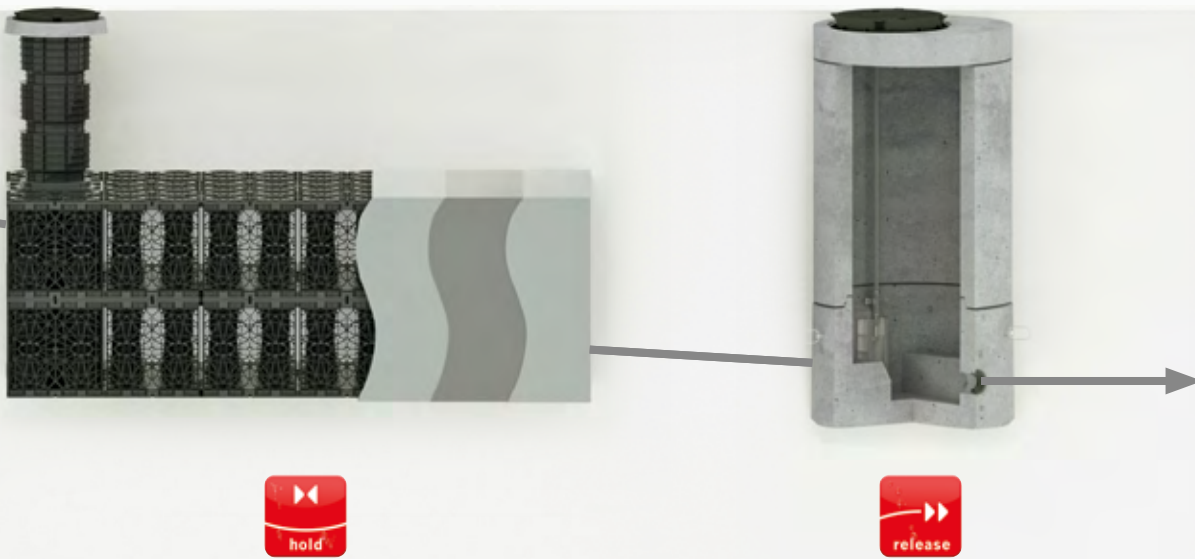
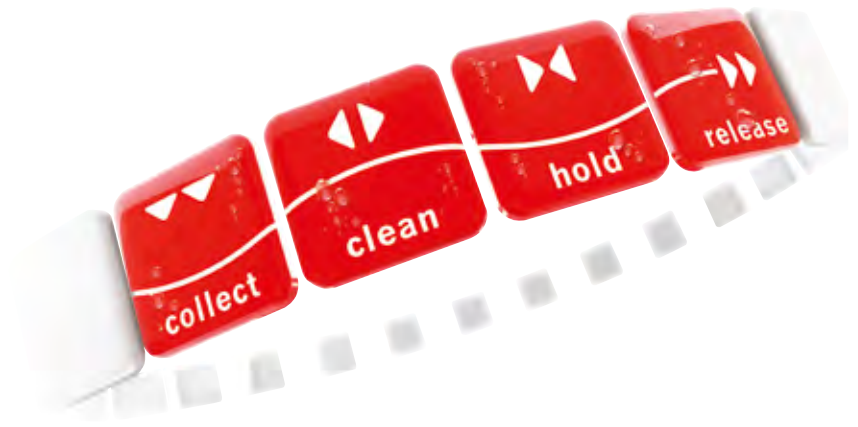
ab Seite 10

**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

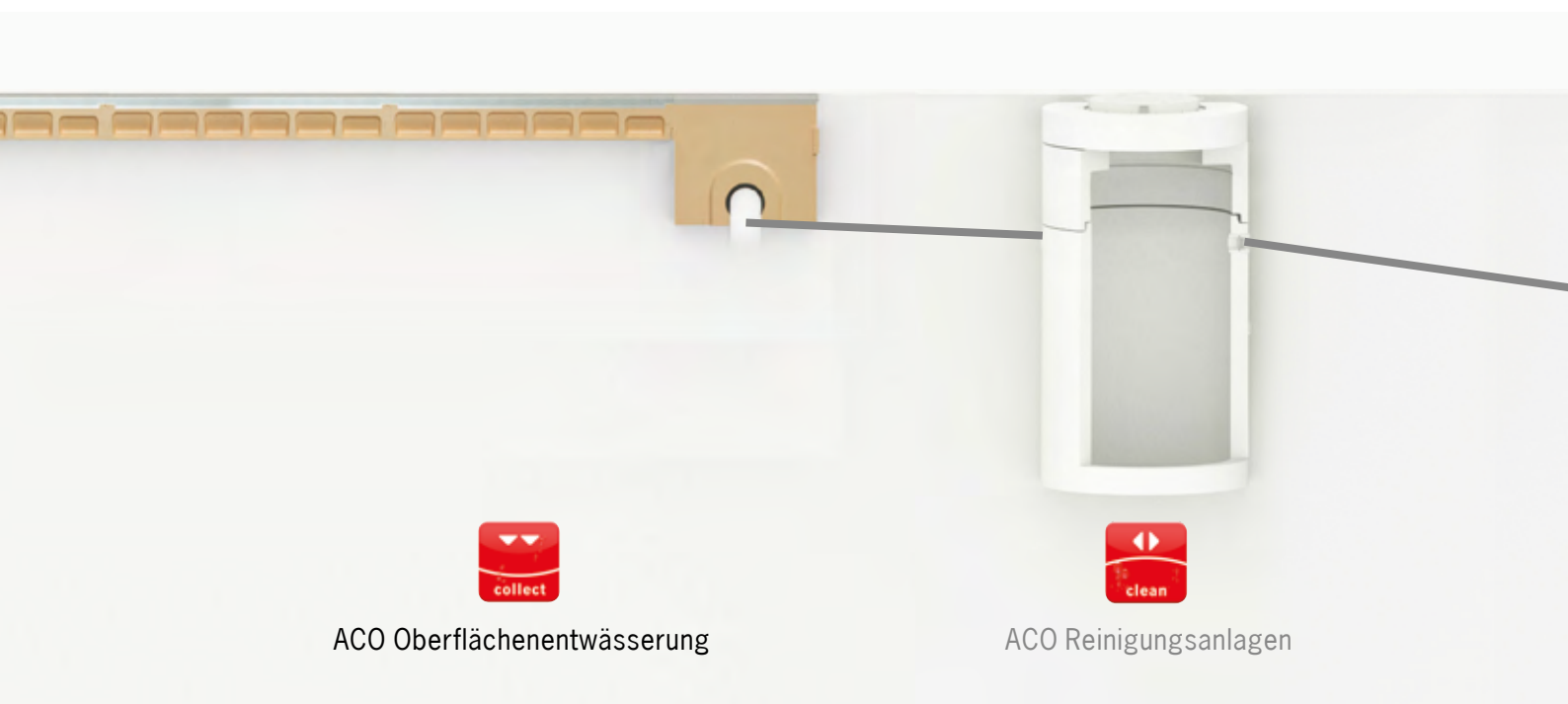
Wie wird das Oberflächenwasser kontrolliert abgeleitet?

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 Nennweiten-system, 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 Straßena Ablauf Combipoint PE

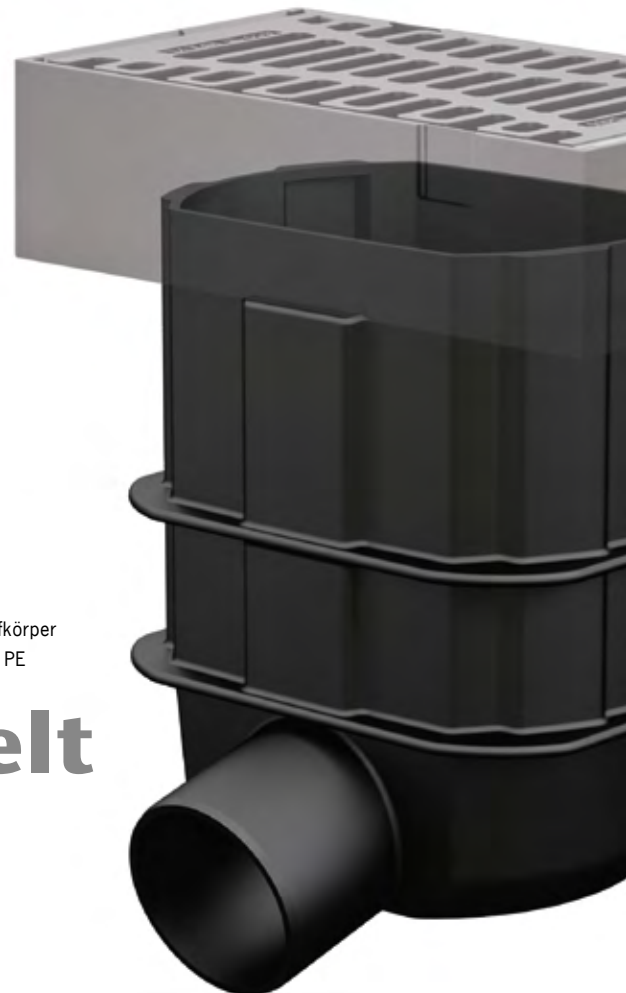
Der Combipoint PE aus Polyethylen ist geeignet für die Belastungsklasse D 400. Er kommt u.a. bei der Verwendung von Heizwendelschweißmuffen im Bereich des Rohranschlusses zum Einsatz.

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 Oberflächenentwässerung

ACO Reinigungsanlagen

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 m² Dachfläche
- oder 200 m² Wege-/Platzflächen
- oder 200 m² Dachfläche und 150 m² 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 Schacht-abdeckung.
- Über eine Punktentwässerung wird das Oberflächenwasser direkt über den ACO Straßenablauf Combipoint mit Straßenaufsatz gesammelt.



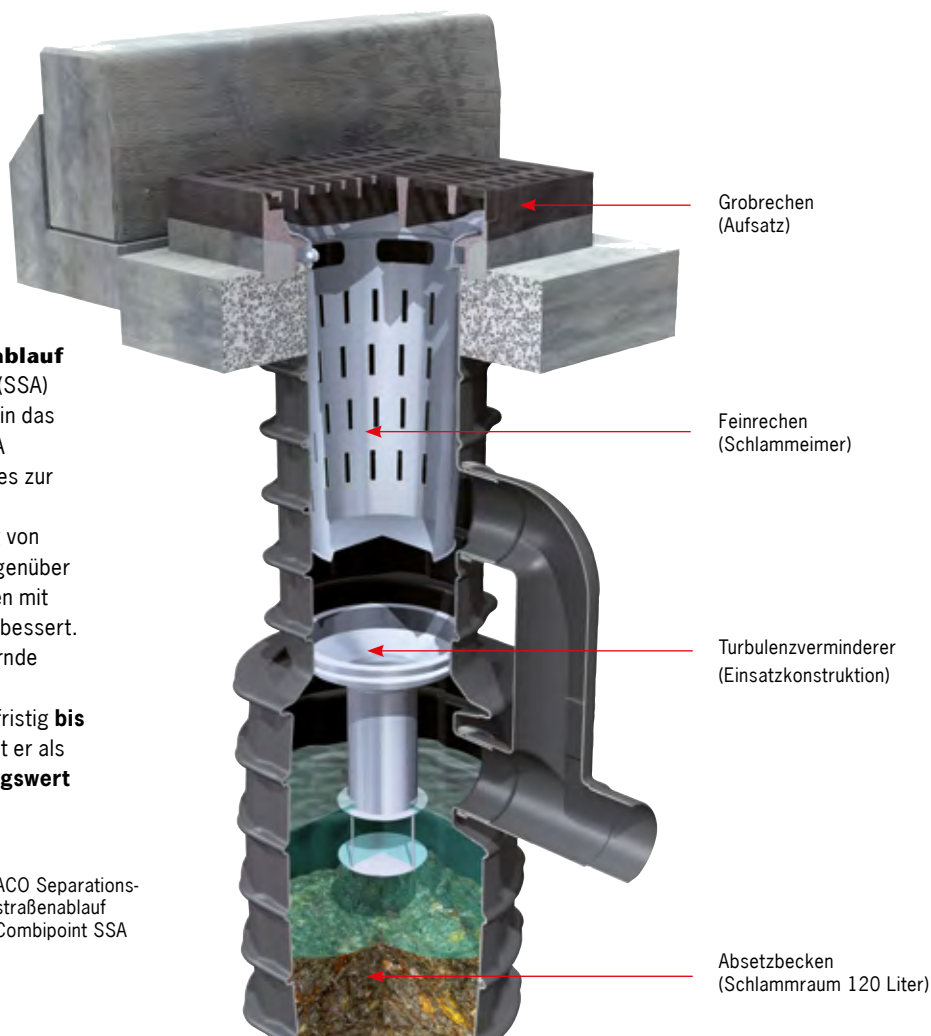
ACO Straßenablauf Combipoint PP Nassschlamm

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 m² 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 m³/(m²h)** 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

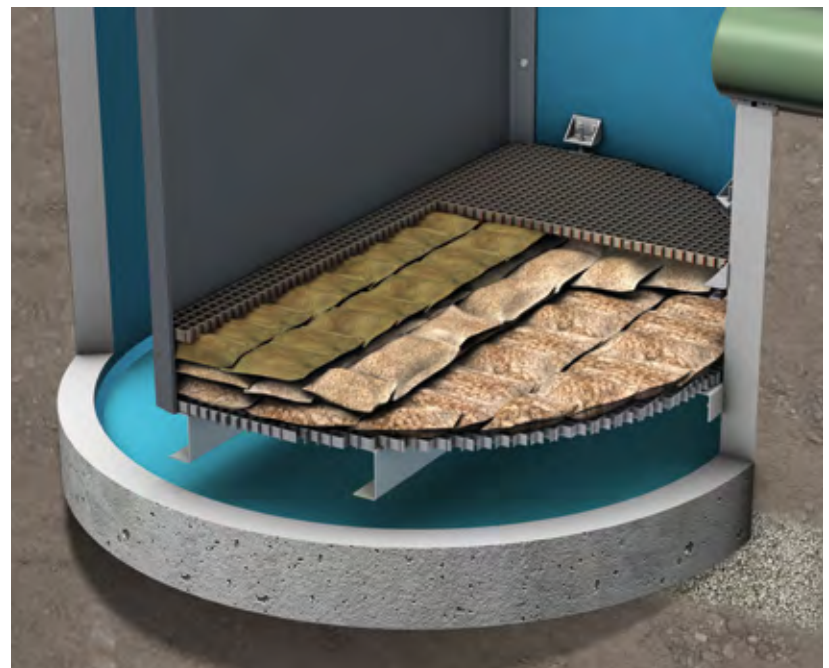
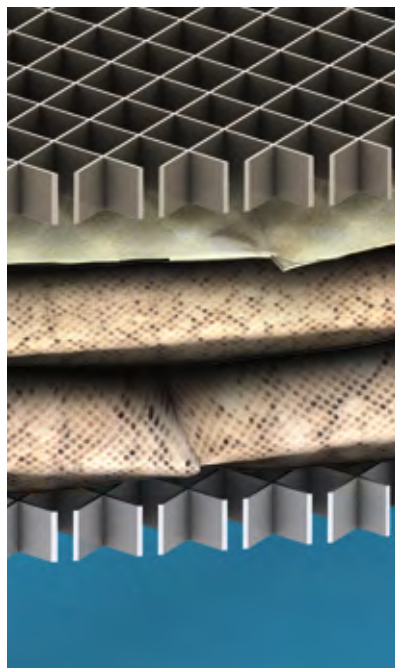
vor Verschmutzung und Verstopfung durch absetzbare Stoffe bei der Einleitung von derartigem Niederschlagswasser. Der Metalldachabfluss wird über Ionentauscher und durch verfahrenstechnische Grundoperationen (Sedimentation, Adsorption und Filtration) gereinigt. Die Wasserqualität ist danach so hoch, dass 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.

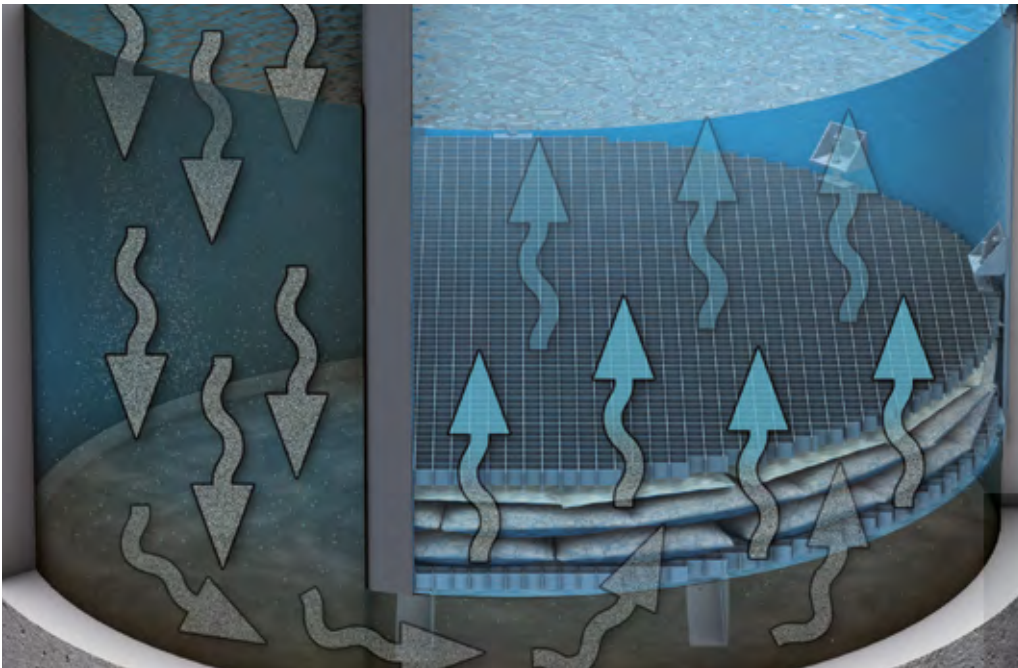


Metalldächer Metallfassaden

ACO Schwermetallfilter HMS mit integriertem/externem Schlammfang

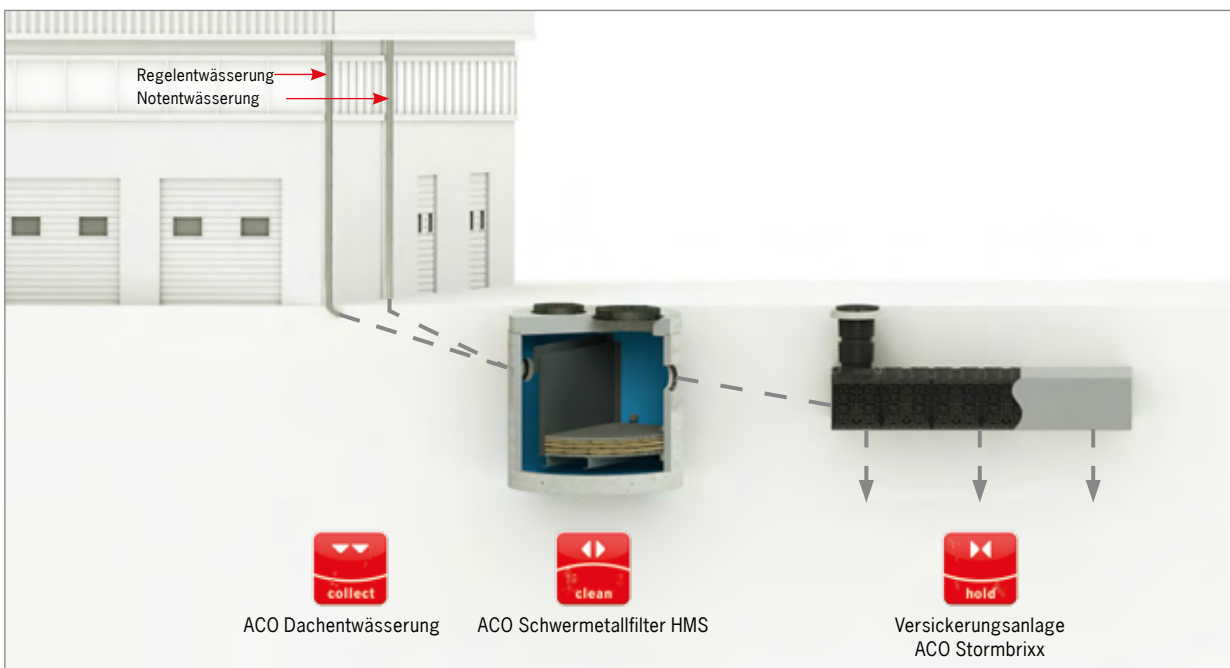


Schutz vor Verschmutzung und Verstopfung durch absetzbare Stoffe bei der Einleitung von Niederschlagswasser, z. B. von unbeschichteten Dacheindeckungen aus Kupfer, Zink und Blei



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 Rohre – 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

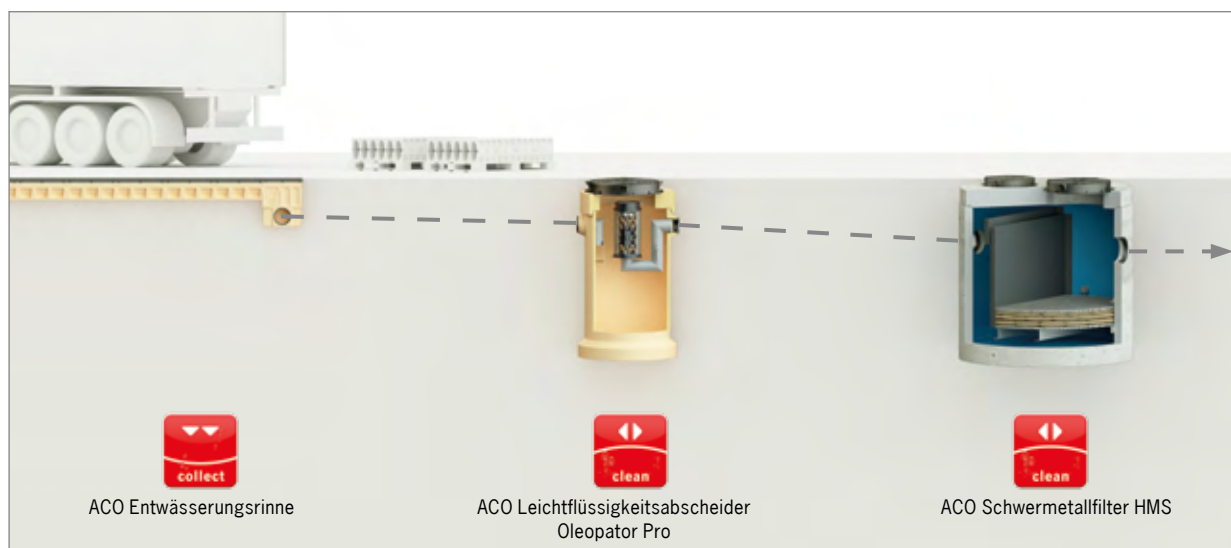
Vorreinigung: wassergefährdende Stoffe

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 Rückhaltevorrichtungen 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/mm² und mindestens 22 N/mm² 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

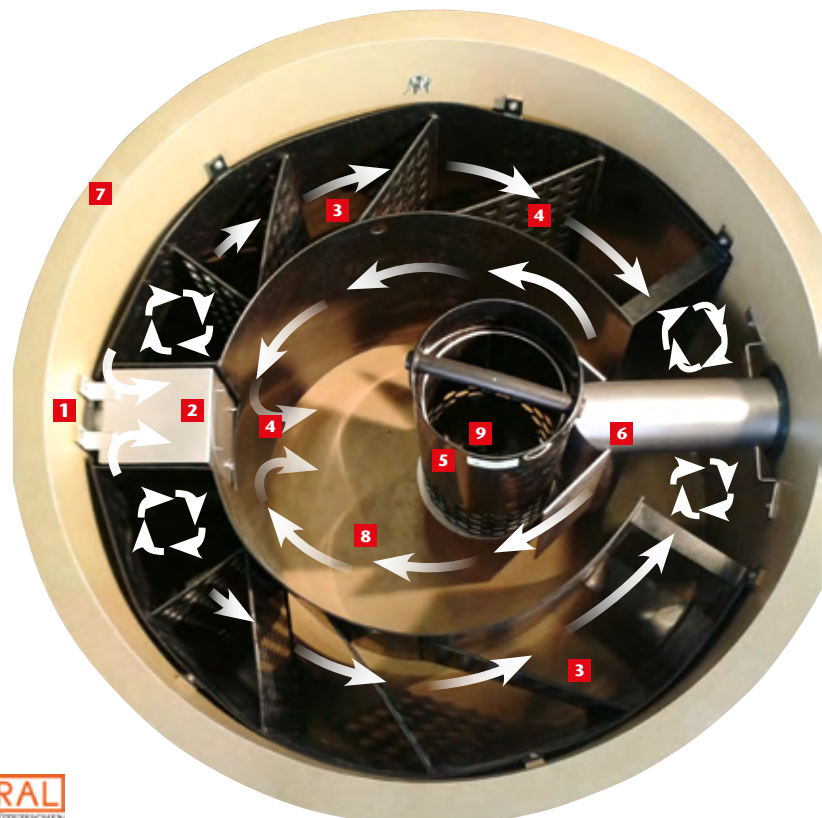


ACO Oleosmart Pro aus Polymerbeton

ohne Filter

Filterlose Koaleszenzeinheit im Polymerbetonschacht

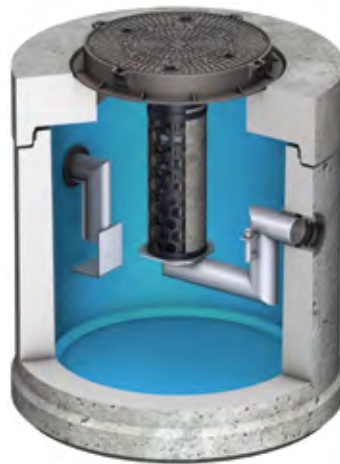
- 1 Zulaufrohr
- 2 Revisionsöffnung
- 3 Koaleszenzkanäle
- 4 Strömungsgleichrichter
- 5 Schutzrohr mit Schmutzfang
- 6 Auslauf
- 7 Polymerbetonbehälter
- 8 Integrierter Schlammfang
- 9 Schwimmer



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

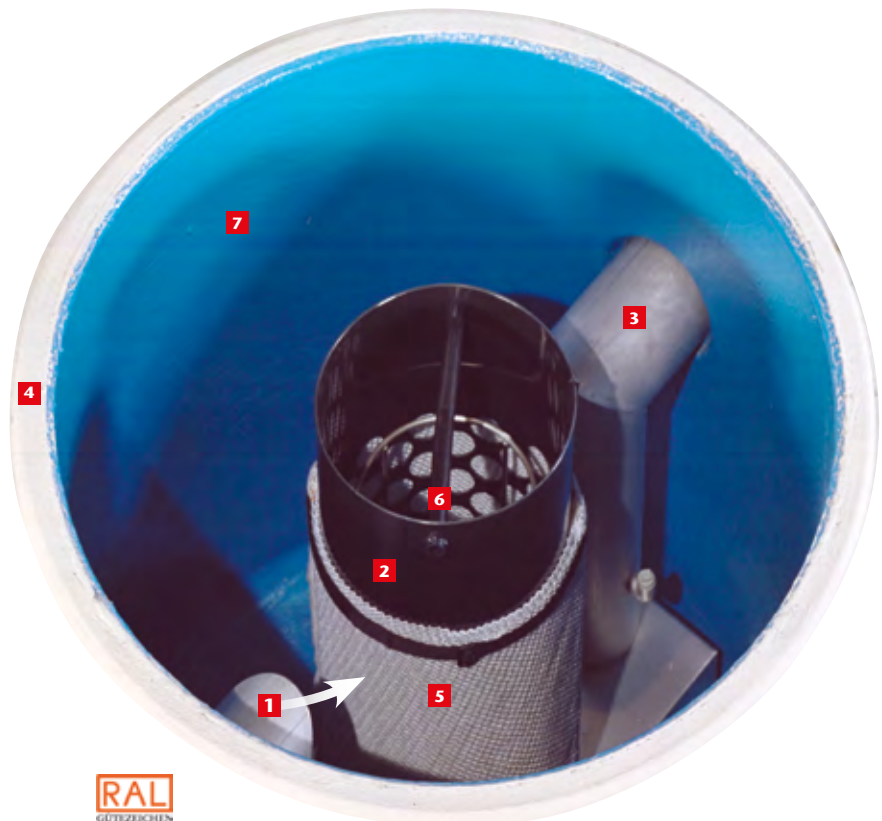


ACO Oleopator Pro aus Polymerbeton

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



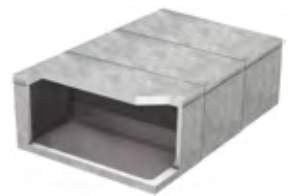
ACO Stormbrixx
Modulares Rigolensystem



ACO Stormbrixx als
Regenwasserversickerung

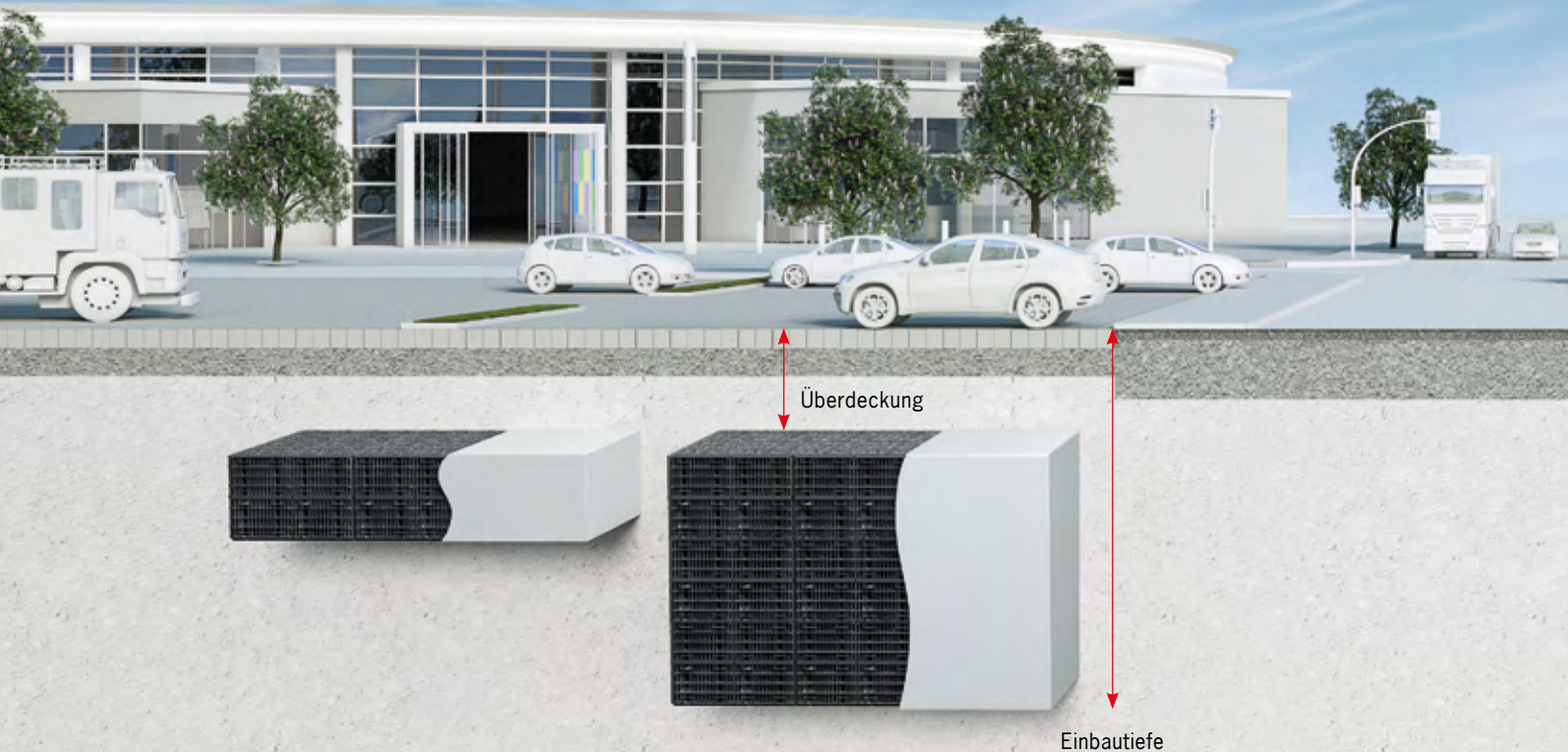


ACO Stormbrixx als
Regenwasserrückhaltung



ACO Regenrückhaltebecken
aus Beton

Die richtige Stormbrixx Konfiguration für jeden Anwendungsbereich



NEU Stormbrixx SD

Standard Duty
geeignet für Pkw-Verkehr und Havariefahrzeuge

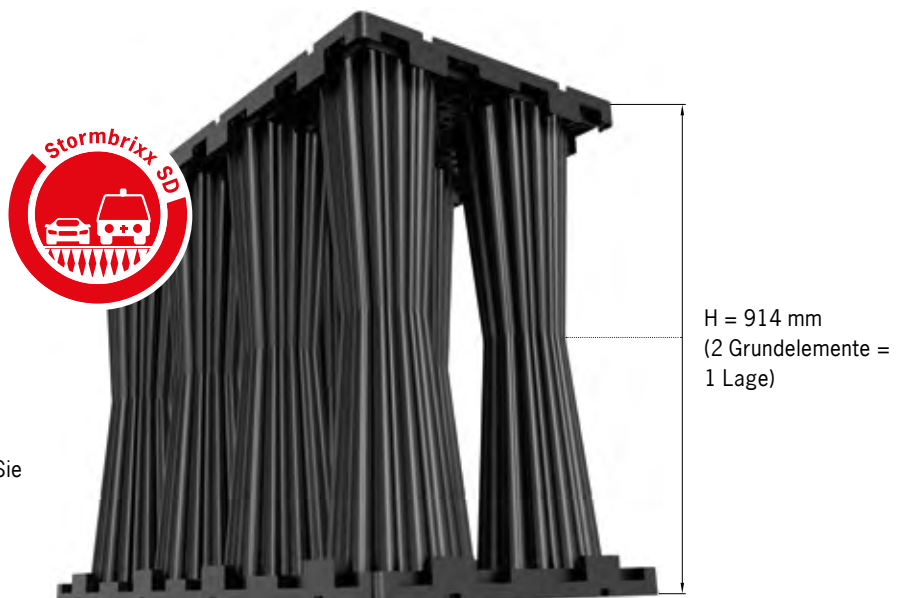
Anwendungskategorie

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

- Grünflächen,
keine Zufahrt für Fahrzeuge
- Grünflächen,
befahrbar von Rasenmähern
- Fußgängerbereiche, die durch Hinder-
nisse (Bord, Poller) vor dem Befahren
geschützt sind
- Zufahrten zu Pkw-Parkflächen, Über-
fahrt von Havariefahrzeugen möglich
- Pkw-Parkflächen, Überfahrt von
Havariefahrzeugen möglich
- Erschließungswege für wohnwirt-
schaftlich genutzte Grundstücke mit
planmäßiger Überfahrt durch Sonder-
fahrzeuge (Müll- oder Tankfahrzeuge)
und Fahrzeuge des Unterhaltungs-
dienstes

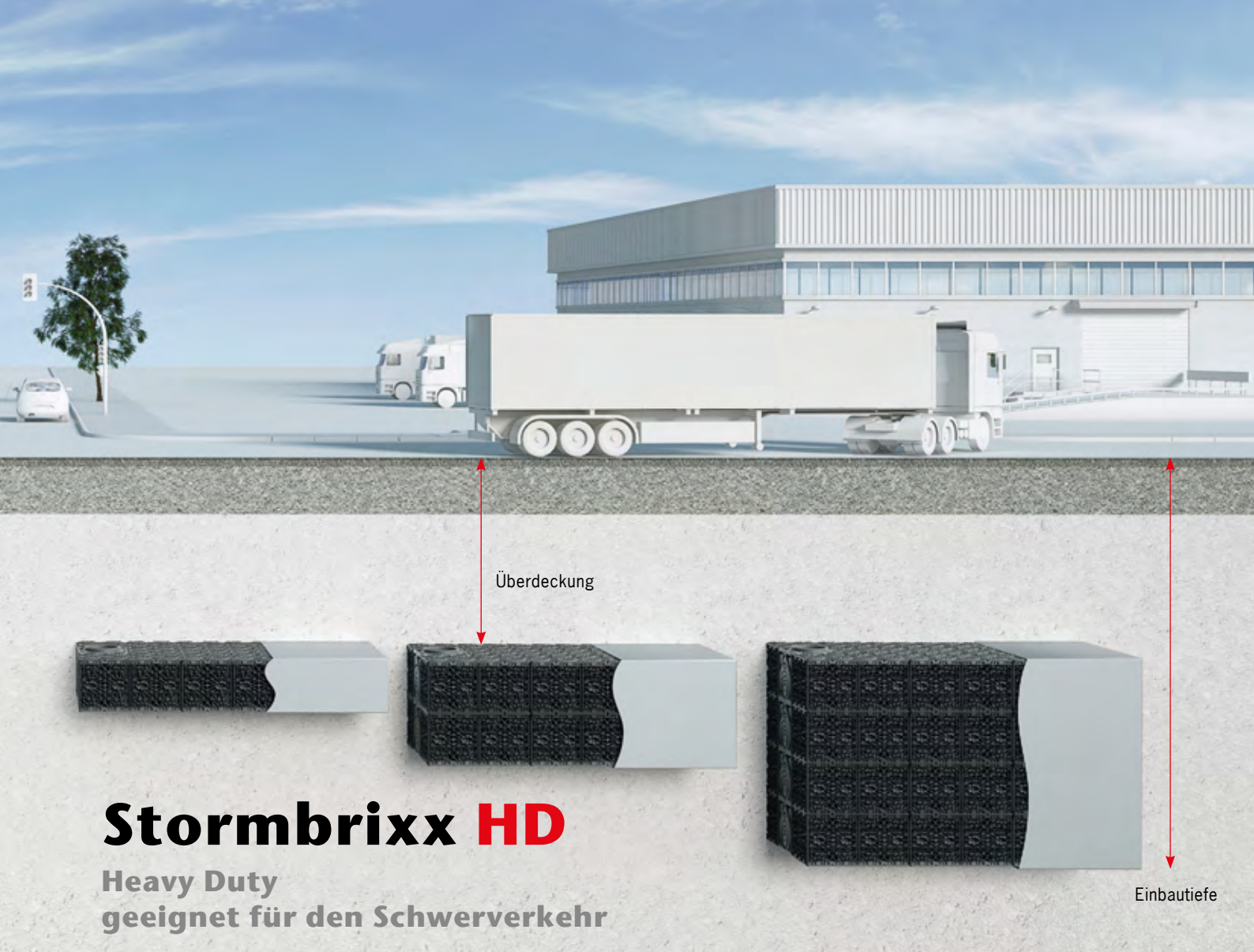
Lagen	begehrbar			befahrbar		
	Überdeckung minimal [mm]	Überdeckung maximal [mm]	Einbautiefe maximal [mm]	Überdeckung minimal [mm]	Überdeckung maximal [mm]	Einbautiefe maximal [mm]
1	800	2000	2914	800*	2000	2914
2	800	2000	3828	800*	2000	3828
3	Auf Anfrage: www.aco-tiefbau.de/kontakt					

*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



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: www.aco-tiefbau.de/kontakt					

*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/m³: 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)

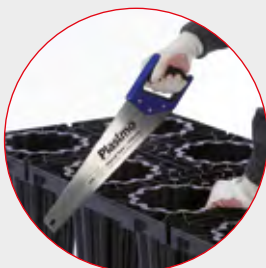
Beispiel: 10 m³ = 10.000 l/319 = 32 Grundelemente

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/m³: 4,5
- Volumen/Grundelement: 209 l
- Speicherkoeffizient: 95 %
- Min. Überdeckungshöhe: 1,0 m
- Max. Überdeckungshöhe: 3,40 m
- DIBt-zertifiziert (Einbau bis 3 Lagen)

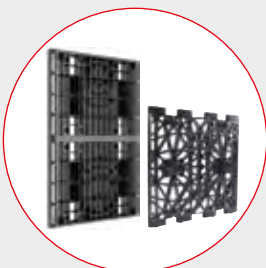
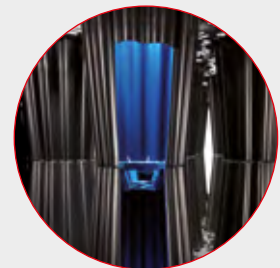
Beispiel: 10 m³ = 10.000 l / 209 = 48 Grundelemente



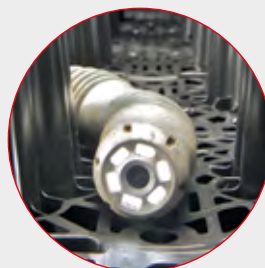
Die Grundelemente werden durch ein deutlich hörbares Klicken zu einer Box zusammengesetzt.



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 CO₂-Ausstoß deutlich.

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

- Stormbrixx SD: 347 m³ Speichervolumen
- Stormbrixx HD: 309 m³ Speichervolumen

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



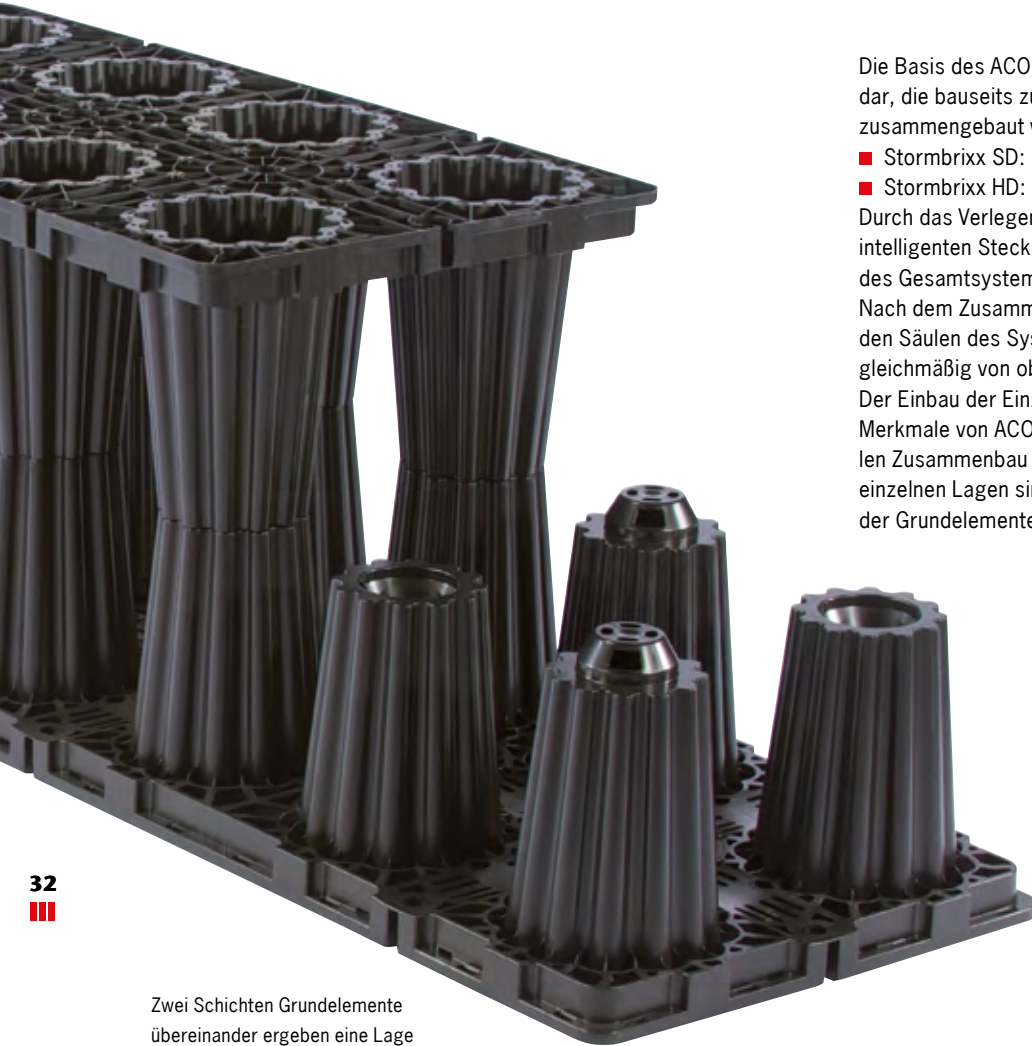
ökonomisch



Das modulare Rigolensystem ACO Stormbrixx reduziert gegenüber anderen Systemen den Transportaufwand und damit den CO₂-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

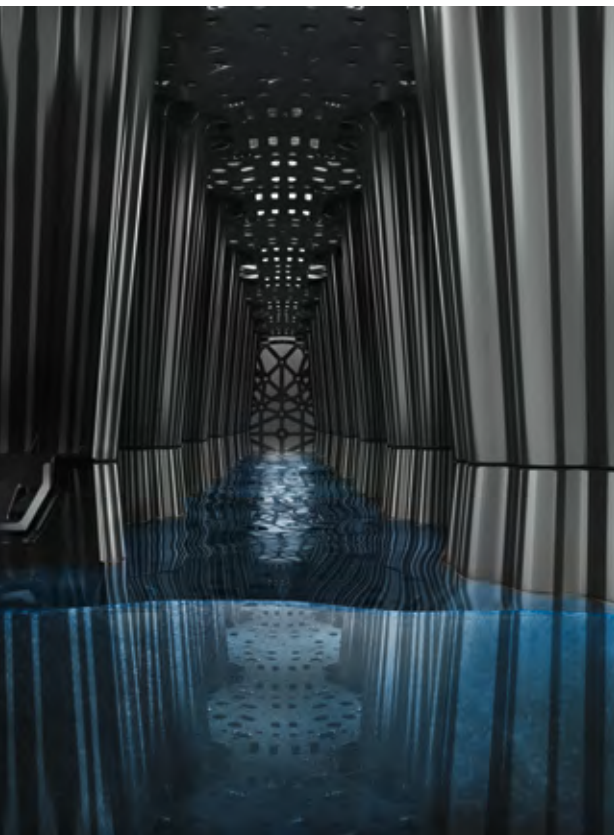


Die Abmessungen der Rigole ACO Stormbrixx sind individuell auslegbar. Anlagen können quadratisch, länglich und auch als 90°-Variante gebaut werden.

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.

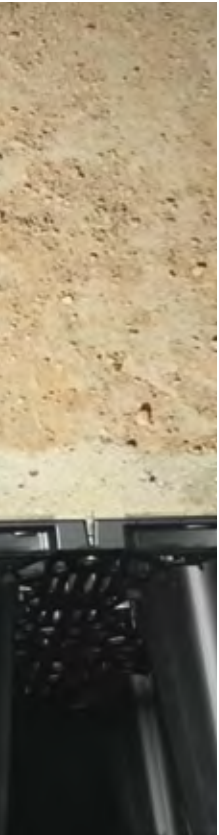
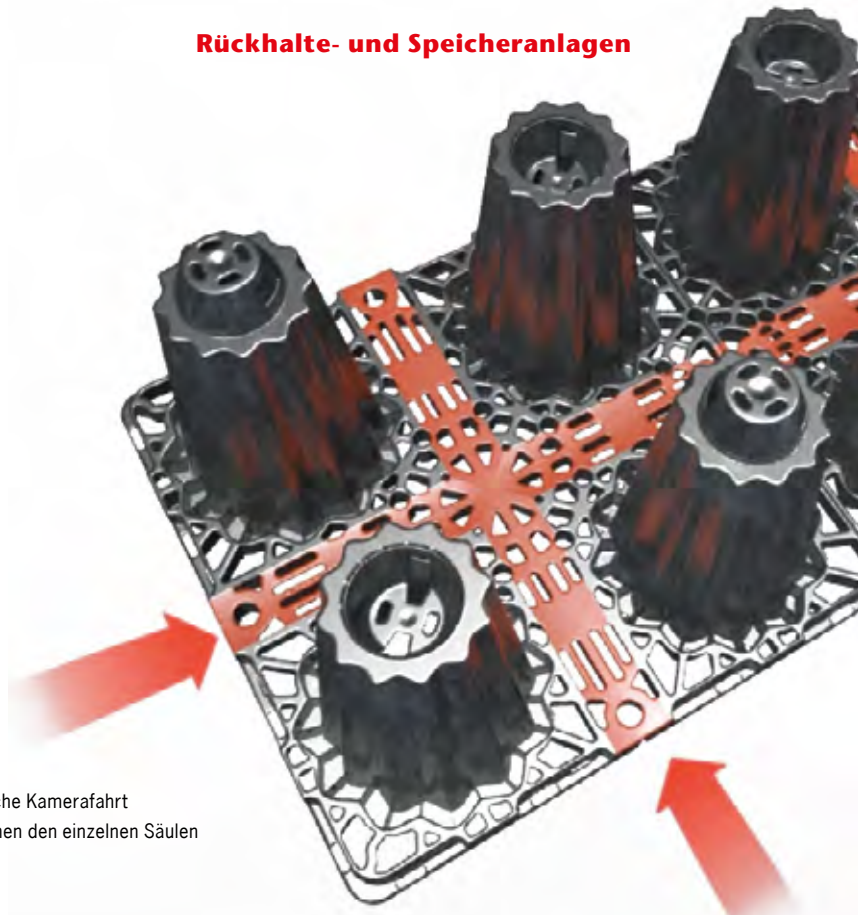


Die Inspektionskamera wird über ACO Stormbrixx Oberteile und Schachttunter-/zwischensteile vertikal in das Rigolensystem eingebracht

Rückhalte- und Speicheranlagen

zügig zugänglich

Mögliche Kamerafahrt
zwischen den einzelnen Säulen



Schiebbare Inspektionskameras
können einfach im Rigolensystem
eingesetzt werden



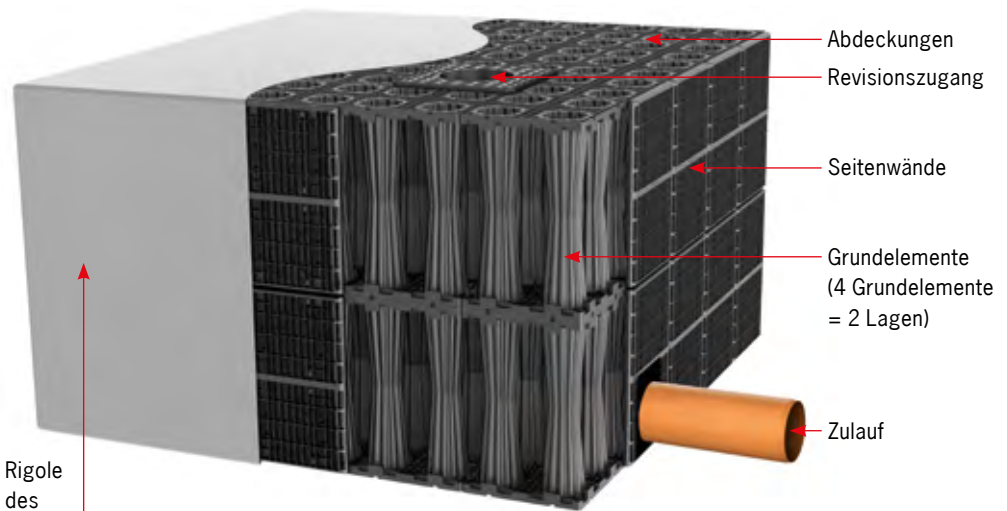
Reinigungsgerät mit Spülkopf.
Die Druckspülung und das Absaugen eventueller
Absetzungen sind zeitgleich möglich.

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/m²
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

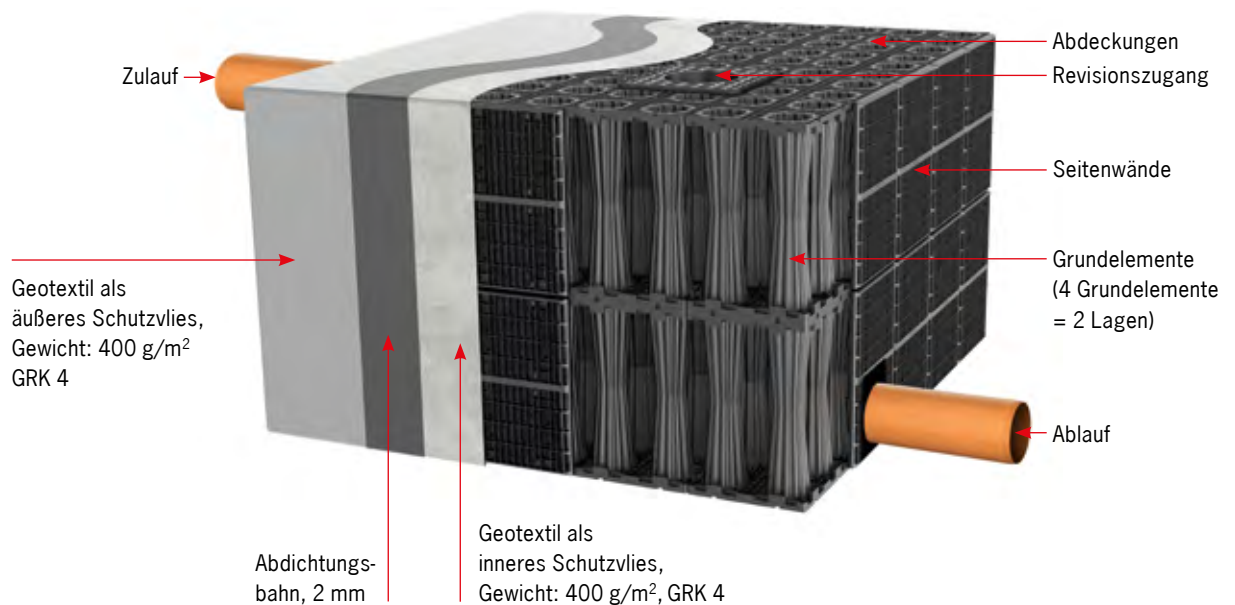
Zulauf von ACO Sedised-C über ein KG-Rohr mit ACO Adapter für Rohranschluss in die Rigole

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

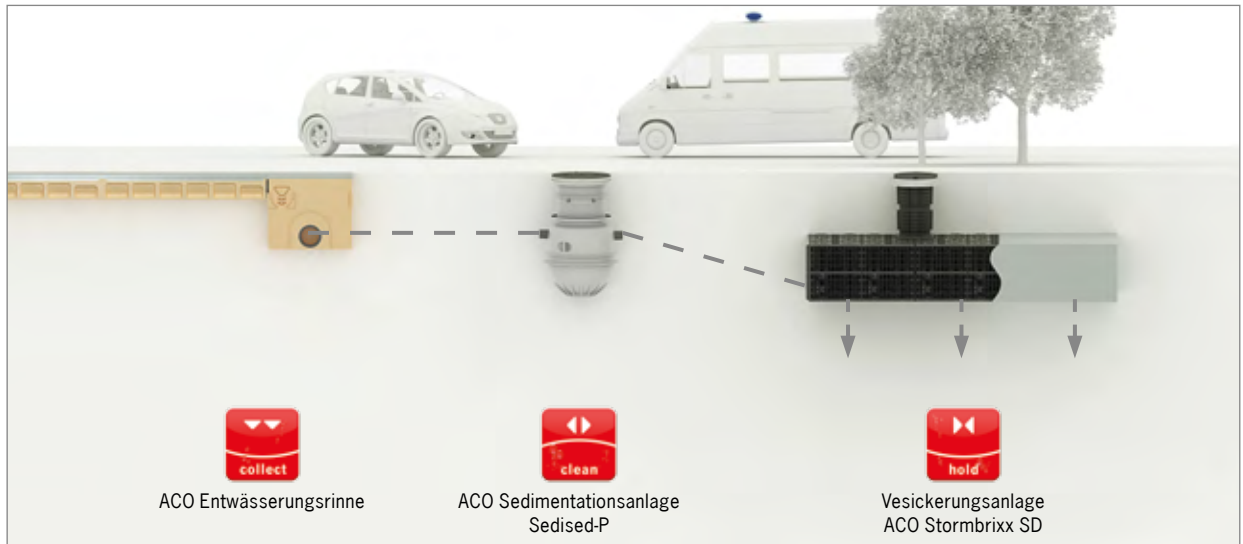
Referenz Albert-Schweitzer-Gemeinschaftsschule, Schwentimental:
Das Niederschlagswasser des multifunktional nutzbaren Kleinspielfelds, des Sand-(Volleyball-) Spielfelds sowie der Laufbahn für den Schul-, Vereins- und Freizeitsport auf dem Gelände der Schule wird über ACO Rinnen gesammelt und in der Blockrigole 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

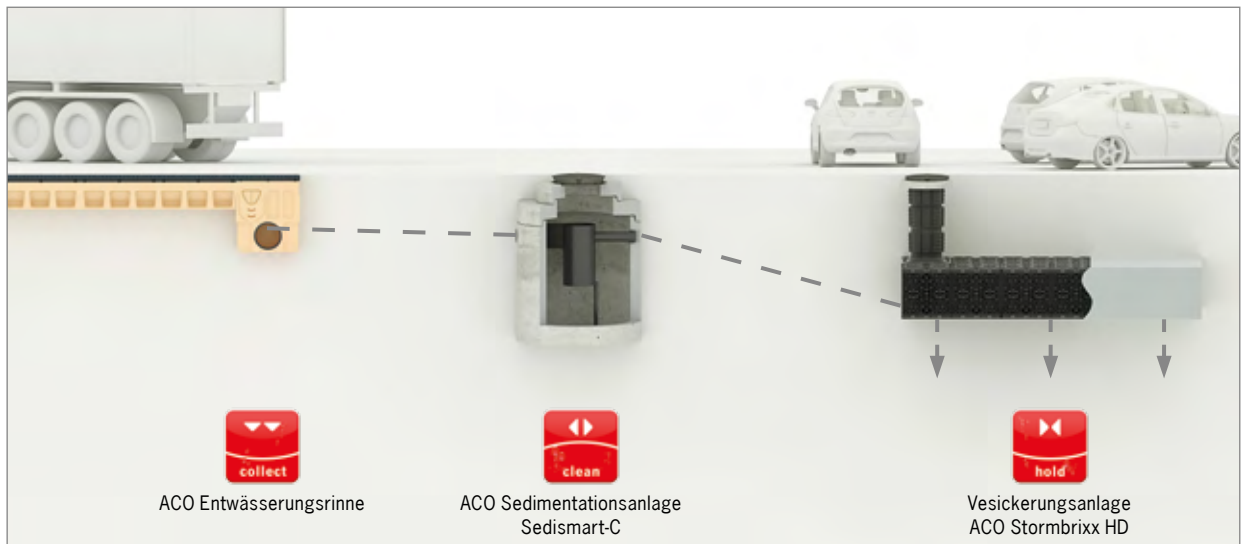
Anwendungsbeispiele – Versickerung

Öffentliche Plätze, Wege und Parkplätze



Anwendungsbeispiel ACO Systemkette für eine Regenwasserversickerung mit ACO Stormbrixx

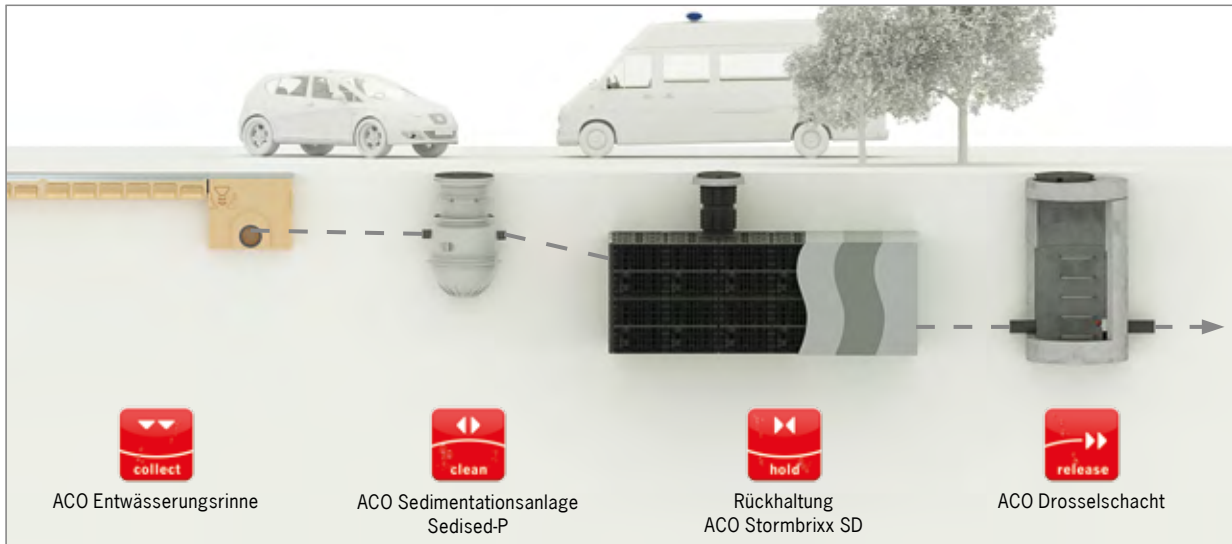
Logistikflächen



Anwendungsbeispiel ACO Systemkette für eine Regenwasserversickerung mit ACO Stormbrixx

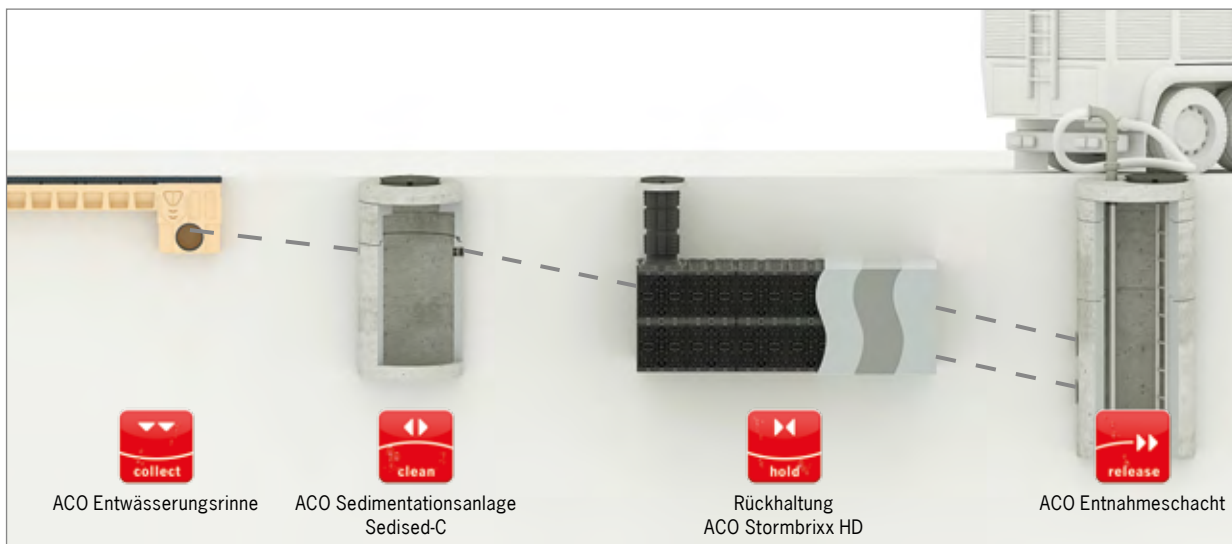
Anwendungsbeispiele – Rückhaltung

Öffentliche Plätze, Wege und Parkplätze



Anwendungsbeispiel ACO Systemkette für eine Regenwasserrückhaltung mit ACO Stormbrixx

Reservoir für Löschwasser



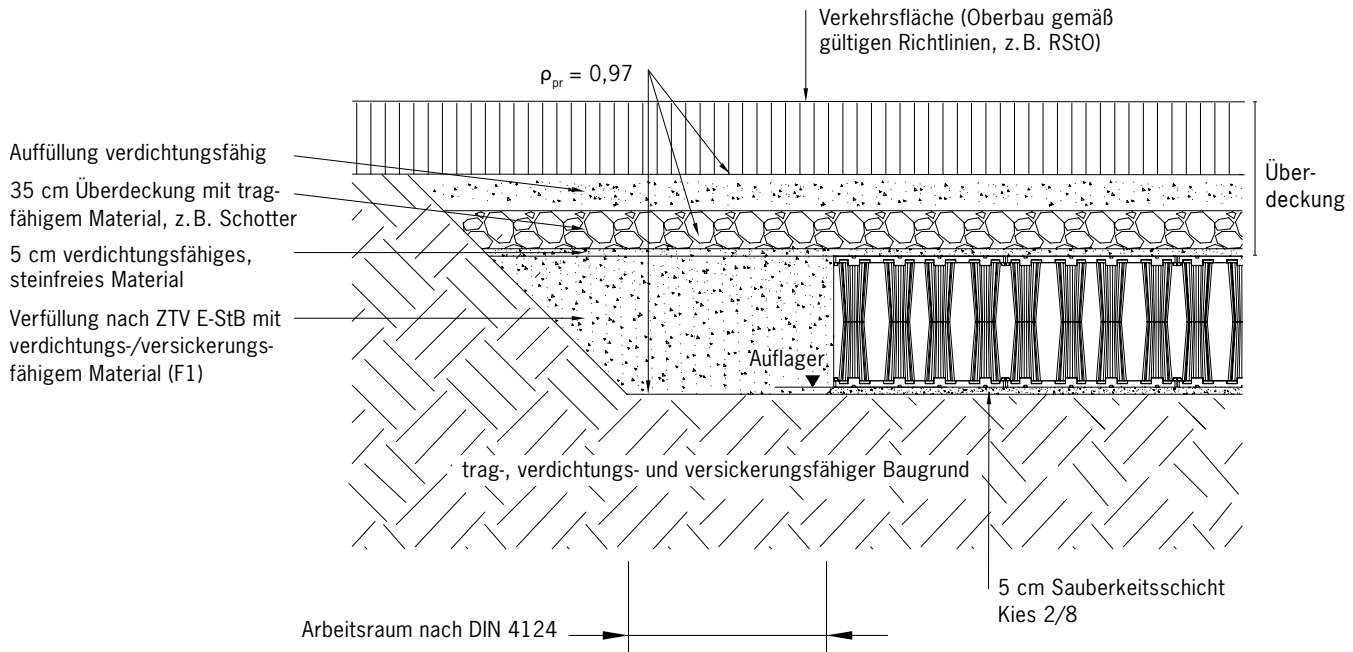
Anwendungsbeispiel ACO Systemkette als Löschwasserbehälter nach DIN 14230.
Löschwasserbehälter und Entnahmeschächte sind durch die zuständige Behörde zu genehmigen und abzunehmen.

Service

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

Einbau

Standarderdüberdeckungen beim Einbau von Stormbrixx SD



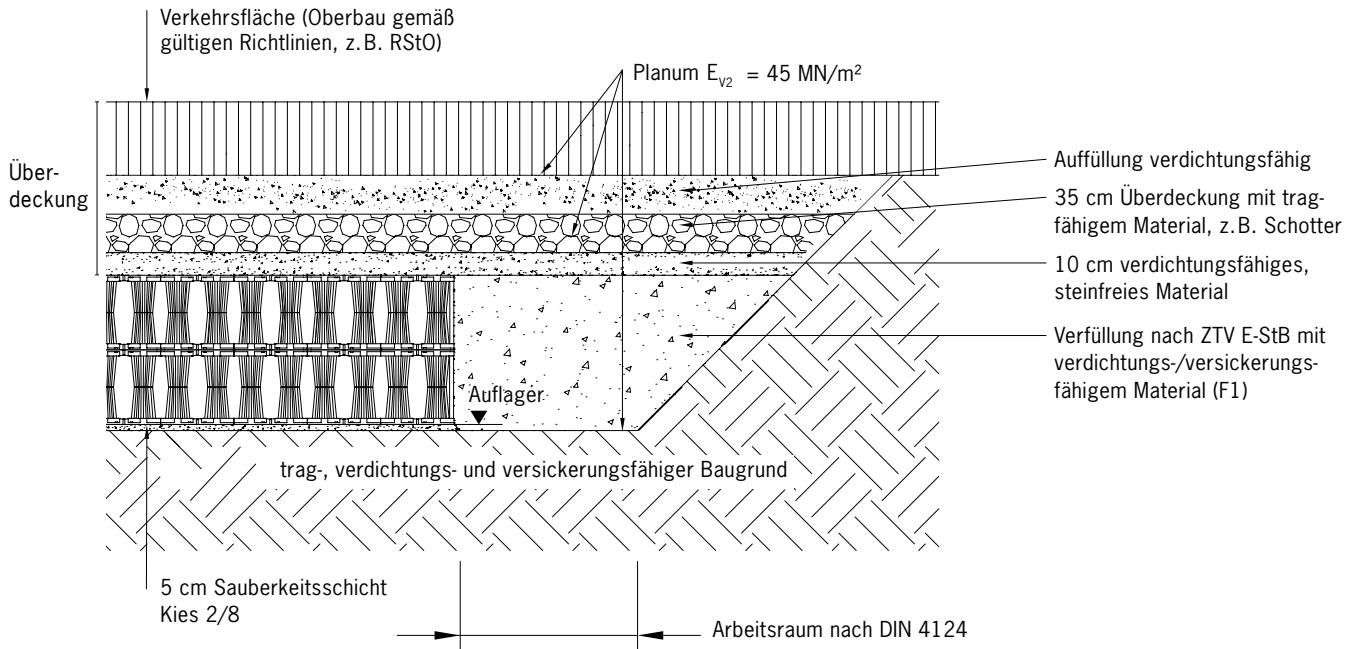
Einbaumaße Stormbrixx SD

Lagen	begebar			befahrbar		
	Überdeckung		Einbautiefe maximal [mm] ¹⁾	Überdeckung		Einbautiefe maximal [mm] ¹⁾
	minimal ²⁾ [mm] ¹⁾	maximal ³⁾ [mm] ¹⁾		minimal ²⁾ [mm] ¹⁾	maximal ³⁾ [mm] ¹⁾	
1	800	2000	2914	800*	2000	2914
2	800	2000	3828	800*	2000	3828
3	Auf Anfrage: www.aco-tiefbau.de/kontakt					

*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 ²⁾ [mm] ¹⁾	maximal ³⁾ [mm] ¹⁾	Einbautiefe maximal [mm] ¹⁾	Überdeckung minimal ²⁾ [mm] ¹⁾	maximal ³⁾ [mm] ¹⁾	Einbautiefe maximal [mm] ¹⁾
1	800*	3400	4010	1000	3400	4010
2	800*	3400	4620	1000	3400	4620
3	800*	3400	5230	1000	3400	5230
4	Auf Anfrage: www.aco-tiefbau.de/kontakt					

*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.

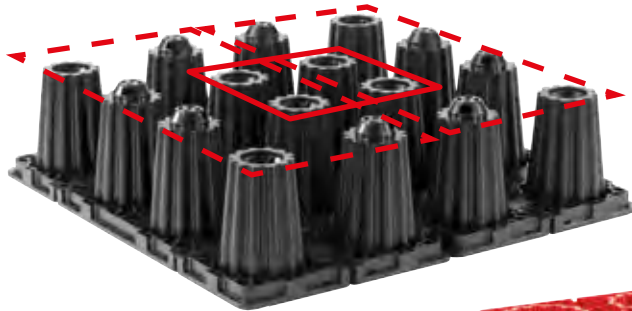
¹⁾ Grundüberdeckung aus Überdeckung und Oberbau nach RStO

²⁾ Bitte beachten Sie die örtlichen Gegebenheiten bzgl. frostfreier Einbautiefe

³⁾ Abweichende Überdeckungshöhen für spezielle Anwendungsfälle sind mit der ACO Tiefbau Anwendungstechnik abzustimmen



Systemkonfiguration



Blockverband

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

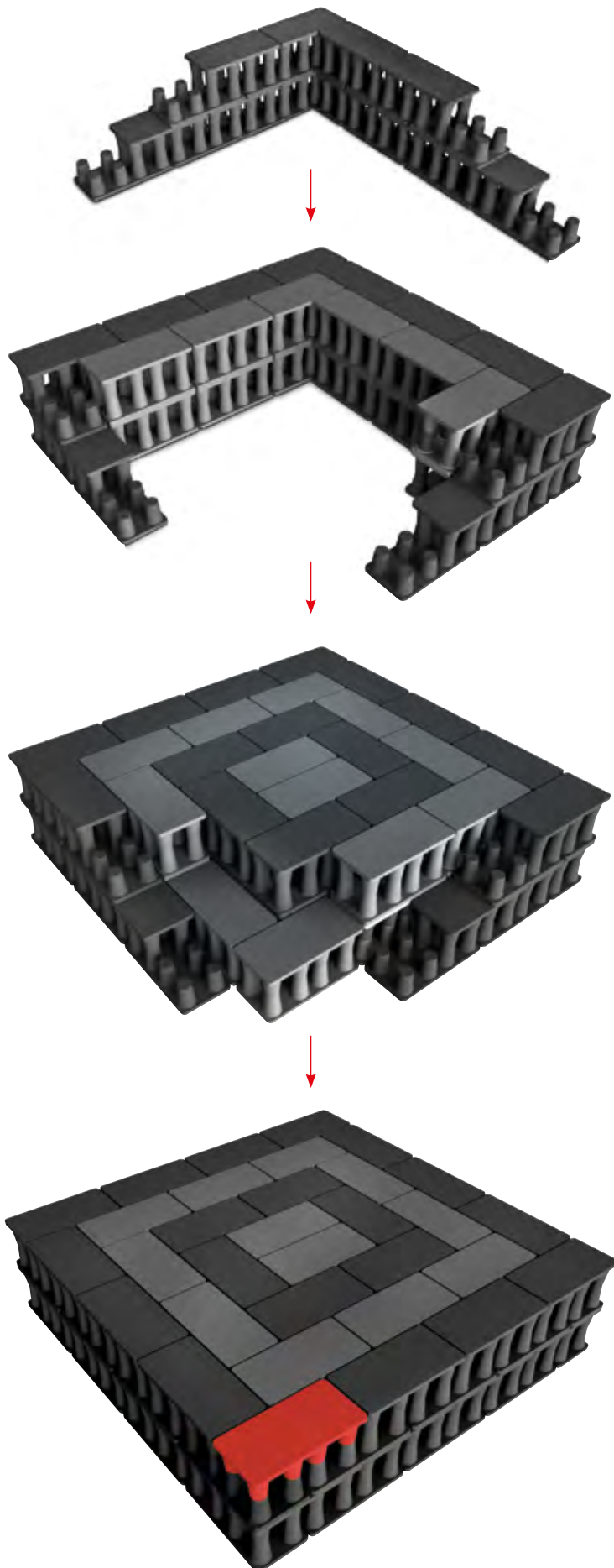
Der Zusammenbau erfolgt einfach durch das Zusammenstecken der Einzelteile. Um die Lagesicherheit des Gesamtsystems zu optimieren, werden die Grundelemente im Verband zusammengesetzt. Dafür müssen jeweils vier gleiche Steckverbindungen nebeneinanderliegen.



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:

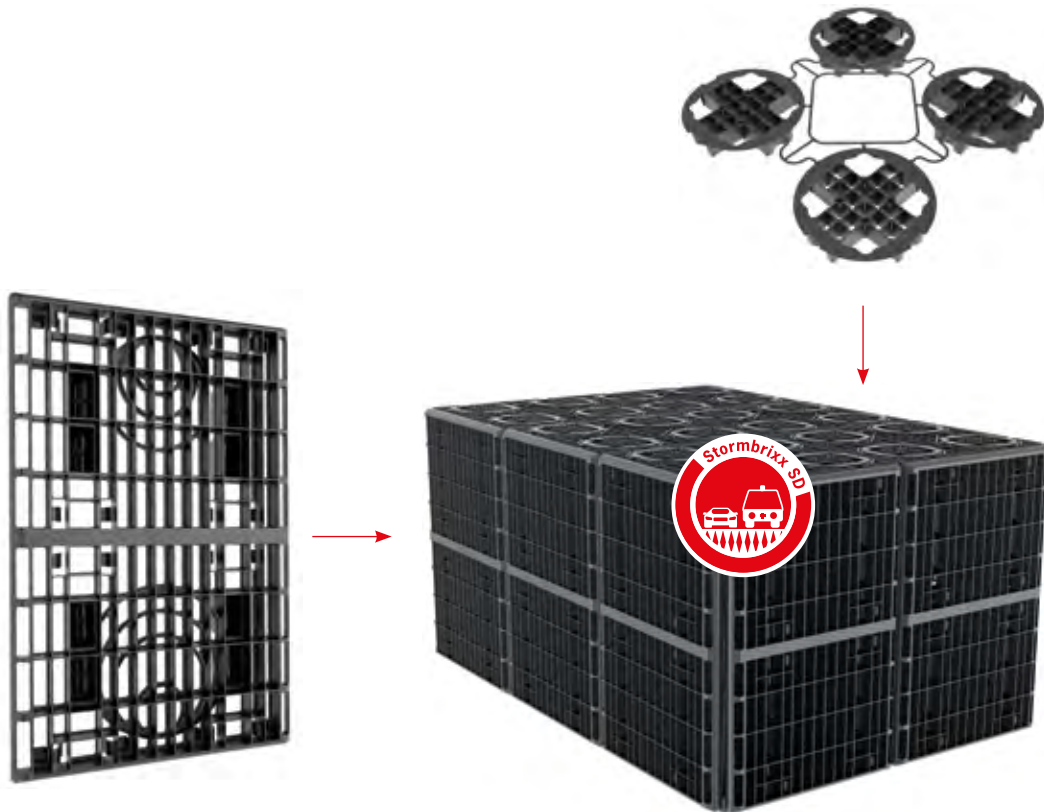
Konzentrische Bauweise

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 m³) 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



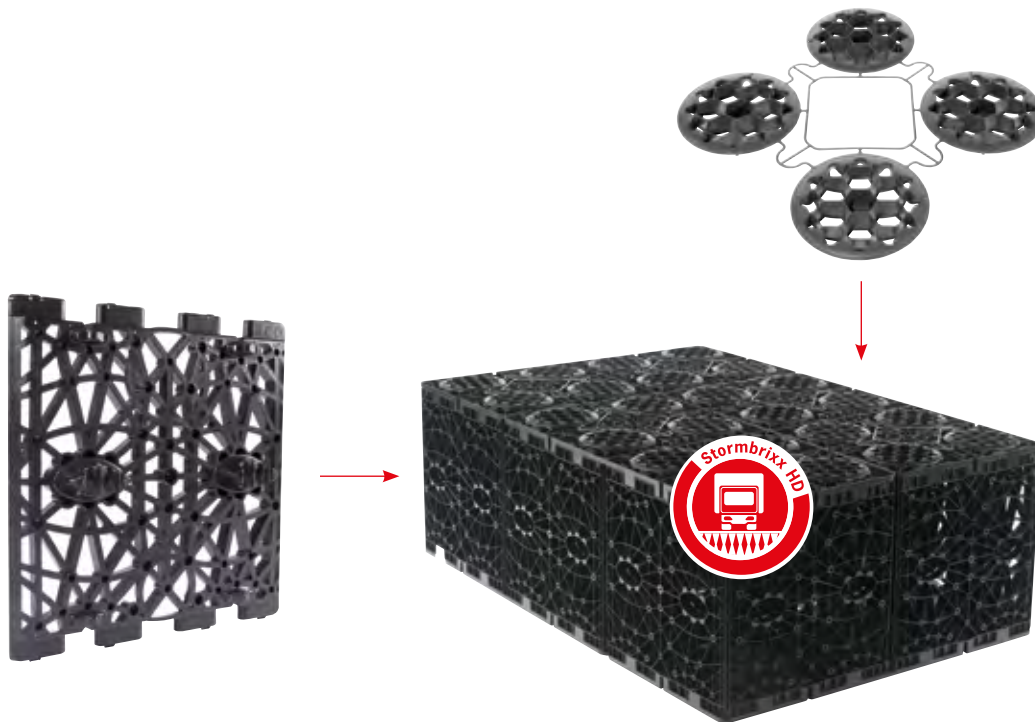
Abdeckungen schließen die oberste Lage



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 verankern an den Grundelementen und schließen die äußere Umrandung der Rigolenanlage. Das Geotextil kann nicht durch den Erddruck in die Rigole eindringen.

Einbau der Abdeckungen

Schnelles Anbringen: Vier Säulenöffnungen 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



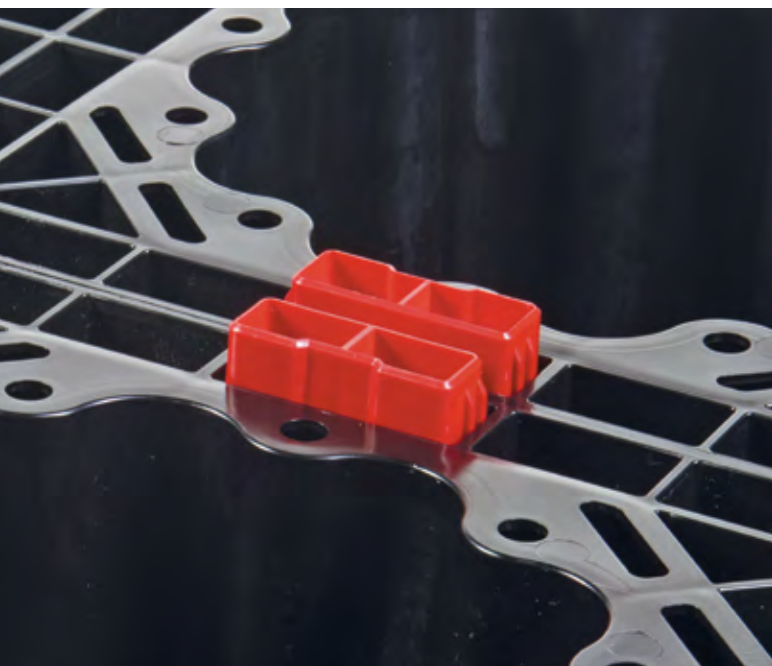
Geschlossene Seite
nach oben



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.

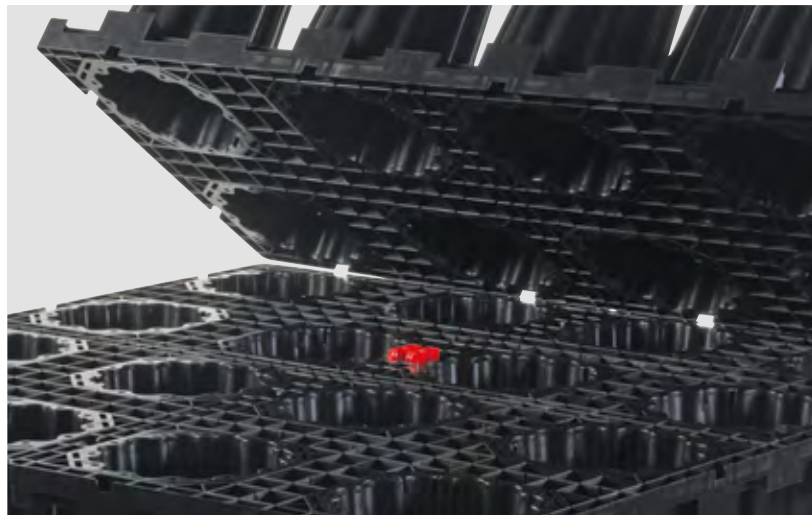
Einbau einer Lage

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

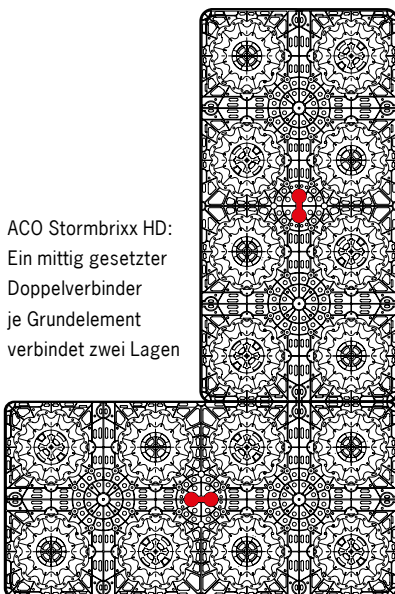
Bei der Installation von zwei oder mehr Lagen ACO Stormbrixx kommen Verbinder zum Einsatz: Es werden zwei einzelne Verbinder zu einem zusammengesteckt und als Lagesicherung zwischen den einzelnen Lagen eingesetzt. Dabei wird die exakte Ausrichtung der Pylonen mehrerer Lagen unterstützt.

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



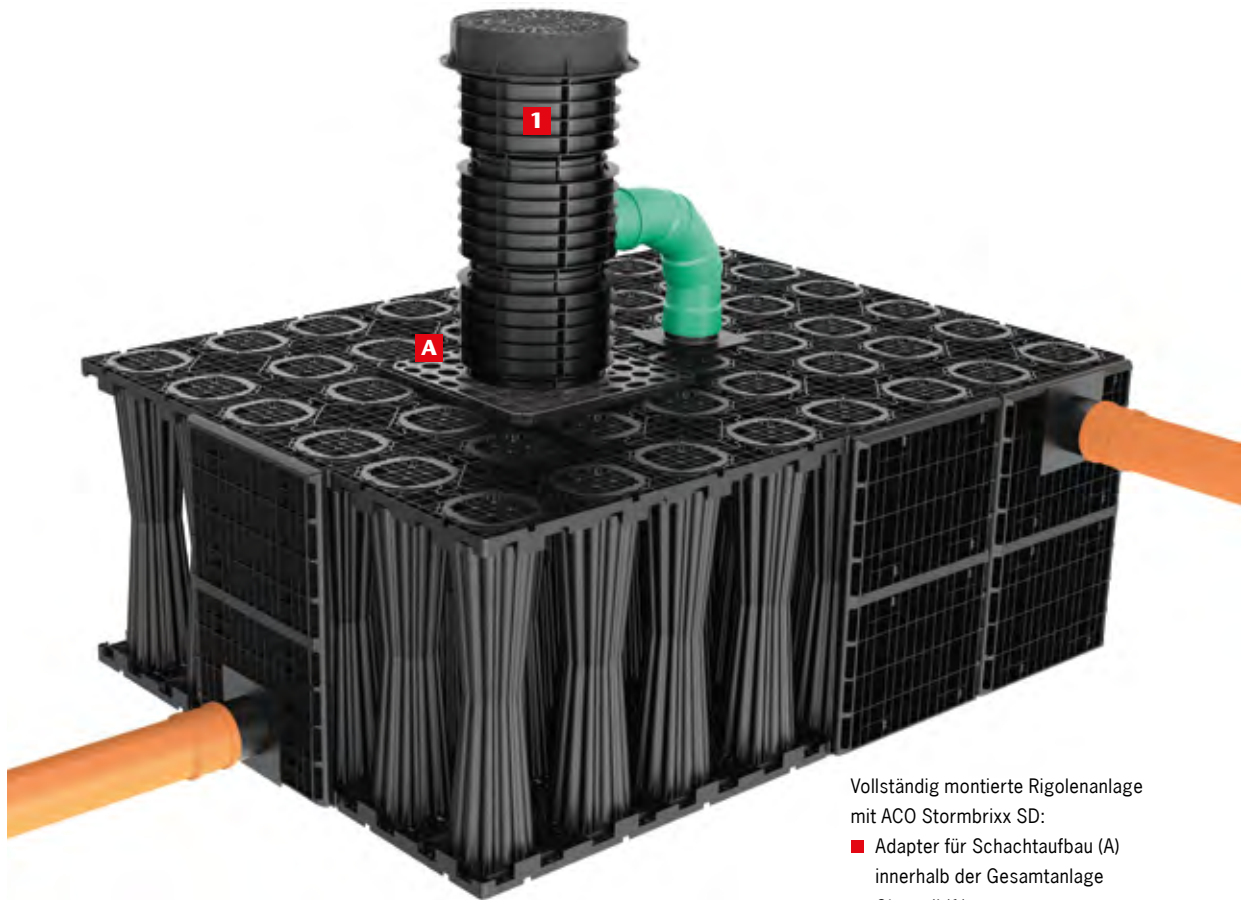
ACO Stormbrixx SD:
Zwei zusammengesteckte Verbinder sichern die Ausrichtung der Pylonen zweier Einbaulagen

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

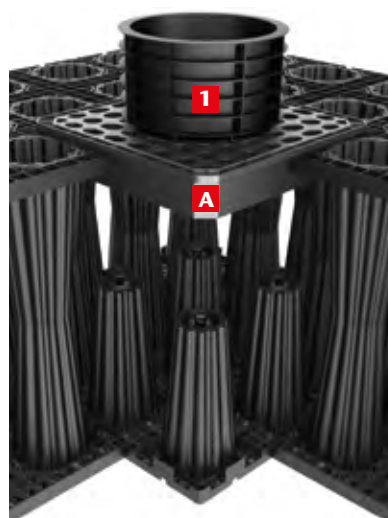
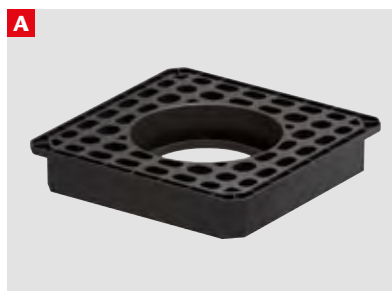


Vollständig montierte Rigolenanlage mit ACO Stormbrixx SD:

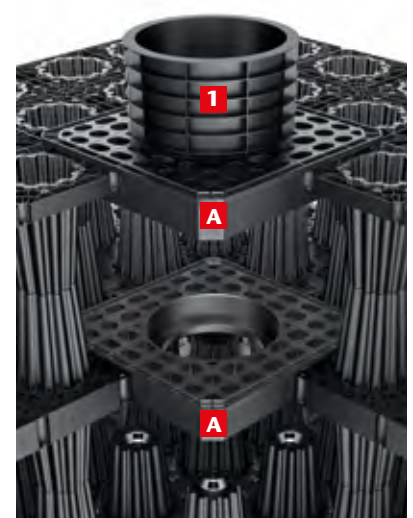
- Adapter für Schachtaufbau (A) innerhalb der Gesamtanlage
- Oberteil (1)

Zugang über den Adapter für Schachtaufbau

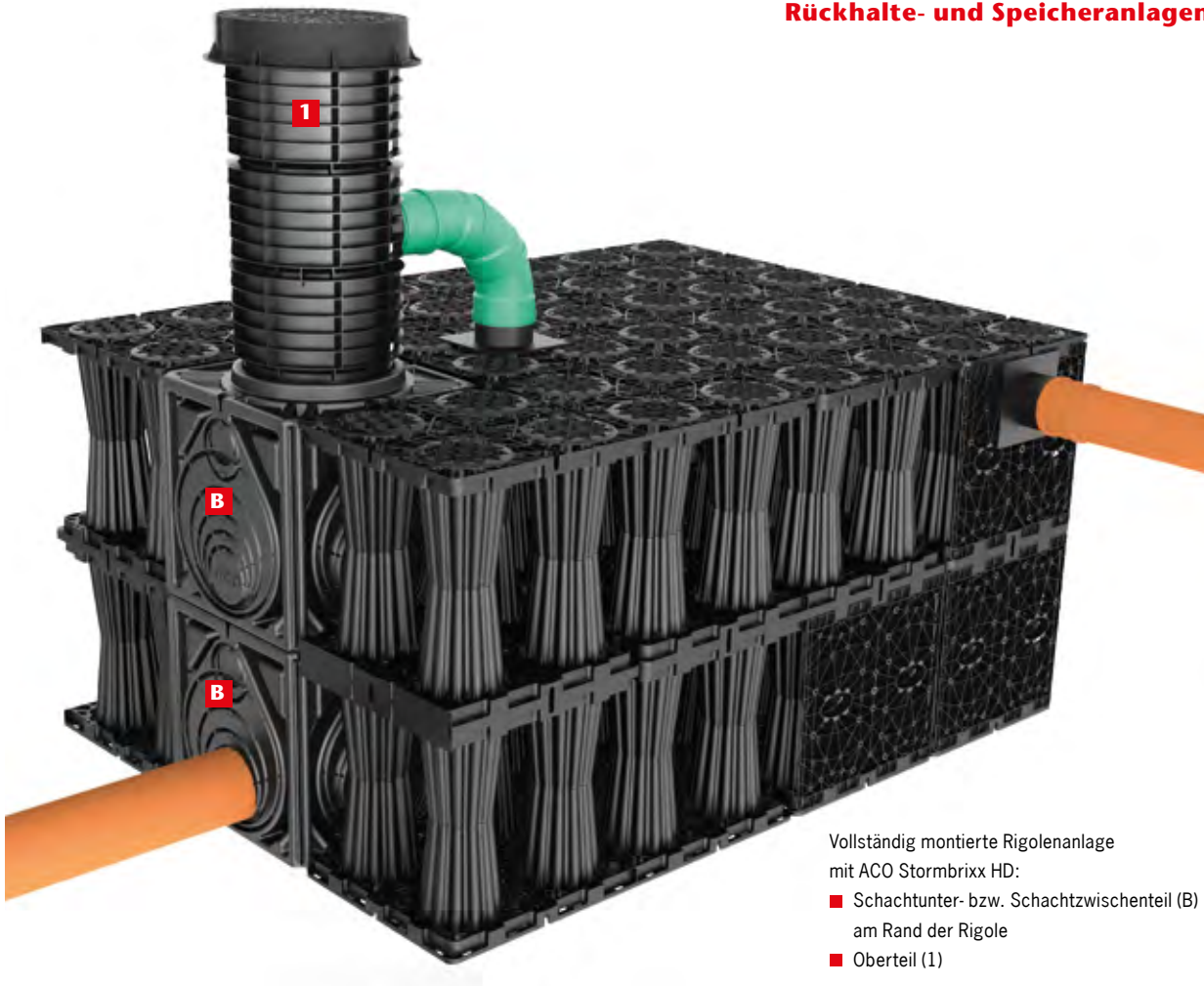
Als Inspektions- und Revisionszugang **innerhalb der Blockrigolenanlage** wird der ACO Stormbrixx Adapter für Schachtaufbau (A) installiert. Das Setzen eines Revisionssschachts kann damit durch den einfachen Zusammenbau an jeder gewünschten Stelle schnell und wirtschaftlich erfolgen. Nach oben wird der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

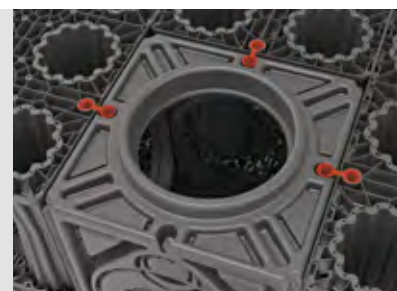
Blockrigole integriert als auch am Rand der Blockrigole als Anschluss- und Revisionsschacht eingesetzt werden. Bei mehrlagigen Rigolen werden die Schachtunter- bzw. Schachtwischenteile einfach übereinander zusammengebaut. Jedes Schachtunter- bzw. Schachtwischenteil

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 Schachtdeckung 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 (± 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!

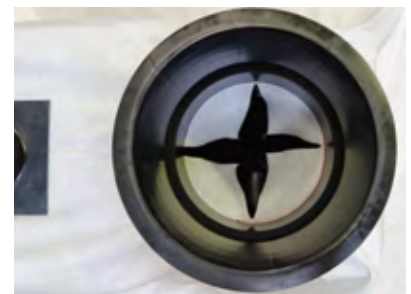
Einsetzen der Oberteile



Anzeichnen des Innendurchmessers



Kreuzschnitt im markierten Kreis



Montage des Zwischenteils (= sanddicht)



Mindesteinstecktiefe beachten!



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

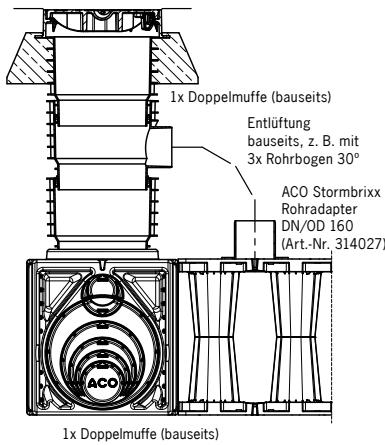


Erstellen einer Be- und Entlüftung:
Ein Rohrbogen verbindet Oberteil mit Stützen und Rohrschlussadapter

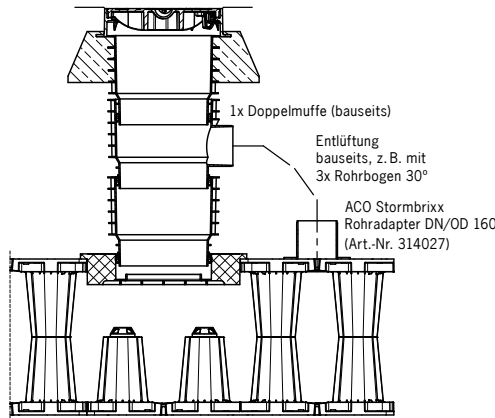
Revision über unterschiedliche Zugangspunkte



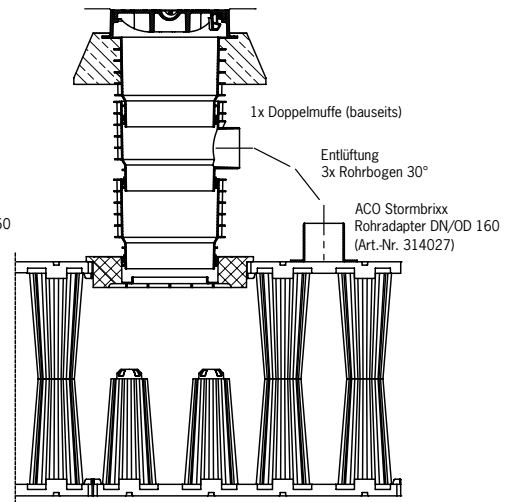
Am äußeren Rand des Blockrigolensystems
über die ACO Stormbrixx Oberteile (Innendurchmesser = 339 mm) in Verbindung mit dem Schachtunter-/Schachtwischenteil (Innendurchmesser = 400 mm)



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



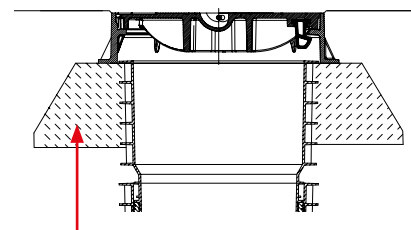
Ausschließlich innerhalb des Blockrigolensystems
über die ACO Stormbrixx Oberteile (Innendurchmesser = 339 mm) in Verbindung mit dem Adapter für Schachtaufbau (Innendurchmesser = 400 mm)



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

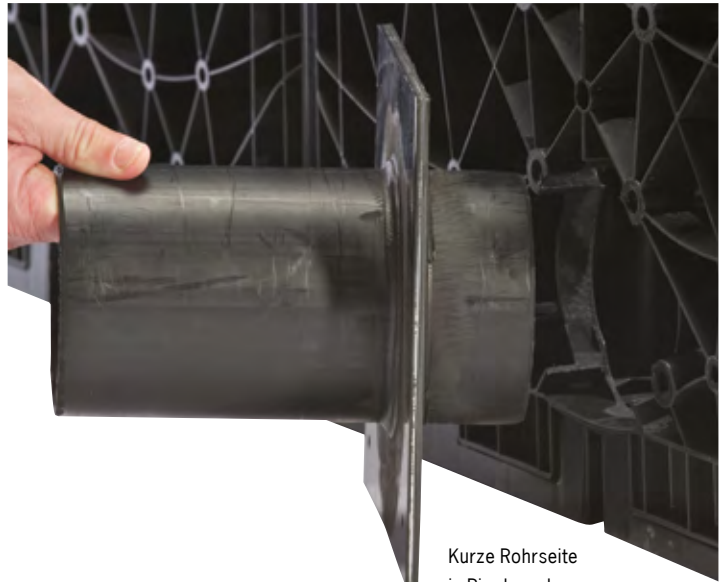
Mit und ohne Lüftungsöffnungen erhältlich



Rohranschlüsse herstellen

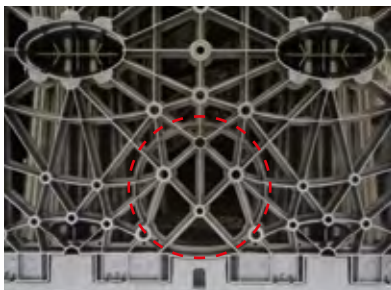
Für den Anschluss von Zu- und Abläufen sowie Entlüftungsrohren an den Seitenwänden der Rigole sind zwingend ACO Stormbrixx Rohradapter zu verwenden. Größen von DN/OD 110 bis DN/OD 315 stehen zur Verfügung.

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



Kurze Rohrseite in Rigolenanlage montieren!

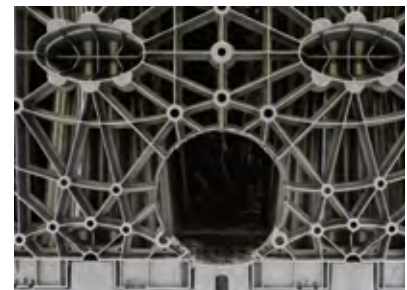
Öffnungen seitlich



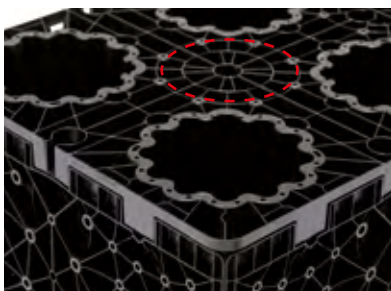
Vor dem Einbau der Seitenwände sind die Öffnungen für Zu- und Abläufe auszuschneiden



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



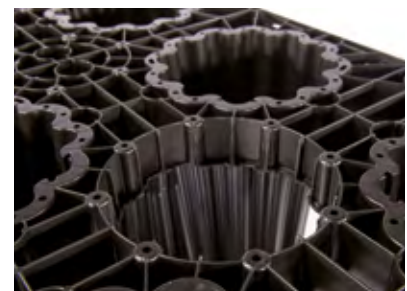
Öffnungen oben



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

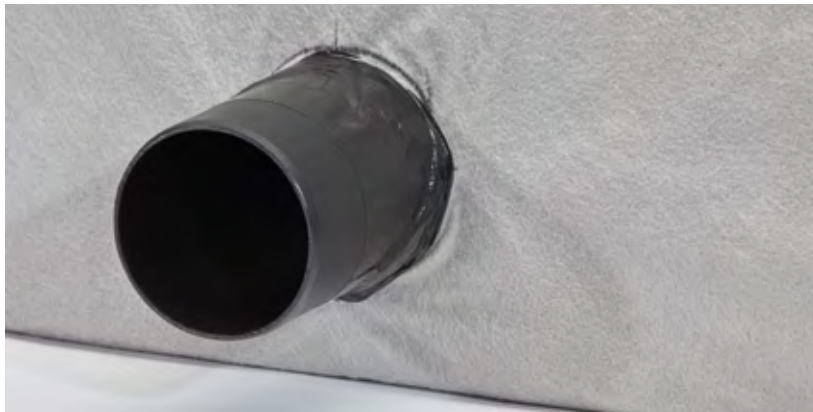




Markierungen an den Seitenwänden zeigen die Öffnungsgrößen für unterschiedliche Rohrdurchmesser



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/m², 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.

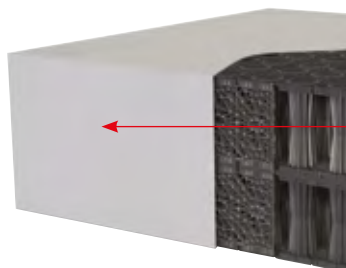
Für die Bemessung des Filtervlieses gilt: Länge der Vliesbahnen = Rigolenumfang + **mindestens 0,50 m Überlappung**. Die beiden Enden der Geotextilien werden provisorisch an den Grabenböschungen/-rändern ausreichend befestigt. Nach Einbau der ACO Stormbrixx Bauteile wird das Filtervlies von den Grabenböschungen/-rändern 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/m²

Geotextil zur Versickerung

- Geotextilrobustheitsklasse: GRK 3
- Gewicht: 200 g/m²
- Dicke: 1,9 mm
- Charakteristische Öffnungsweite: 0,08 mm
- Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 90 l/sm²



Rückhaltung – Verlegung des Schutzvlieses und der Abdichtungsbahn

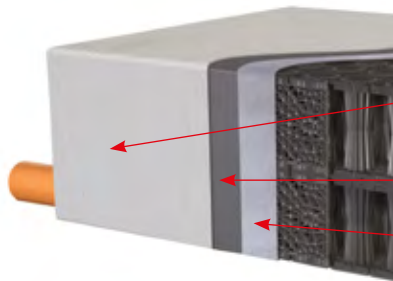
Dient das modulare Rigolensystem ACO Stormbrixx zur Rückhaltung von Oberflächenwasser, ist die Gesamtanlage mit einer **Abdichtungsbahn (2 mm Stärke)** wasserdicht zu ummanteln und zu verschweißen. Die Abdichtungsbahn ist mit einem **Schutzvlies (Gewicht 400 g/m²) beidseitig** vor mechanischen Beschädigungen zu schützen.

Die Rohradapter und Schachtobertheile sind mit der Dichtungsbahn zu verschweißen. Die Verschweißung der Dichtungsbahnen hat mit prüfbaren 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!



- Geotextil, äußeres Schutzvlies, Gewicht: 400 g/m²
- Abdichtungsbahn, 2 mm
- Geotextil, inneres Schutzvlies, Gewicht: 400 g/m²



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 ≤ 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 ≥ 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

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

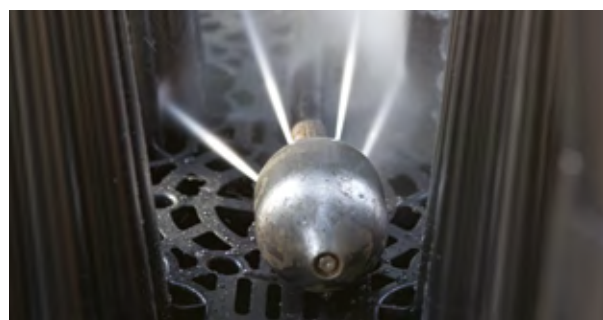
Bitte beachten Sie den entsprechenden Abschnitt in den allgemeinen Geschäftsbedingungen der ACO Tiefbau Vertrieb GmbH.

www.aco-tiefbau.de

Vertikaler Zugang direkt über der Rigole

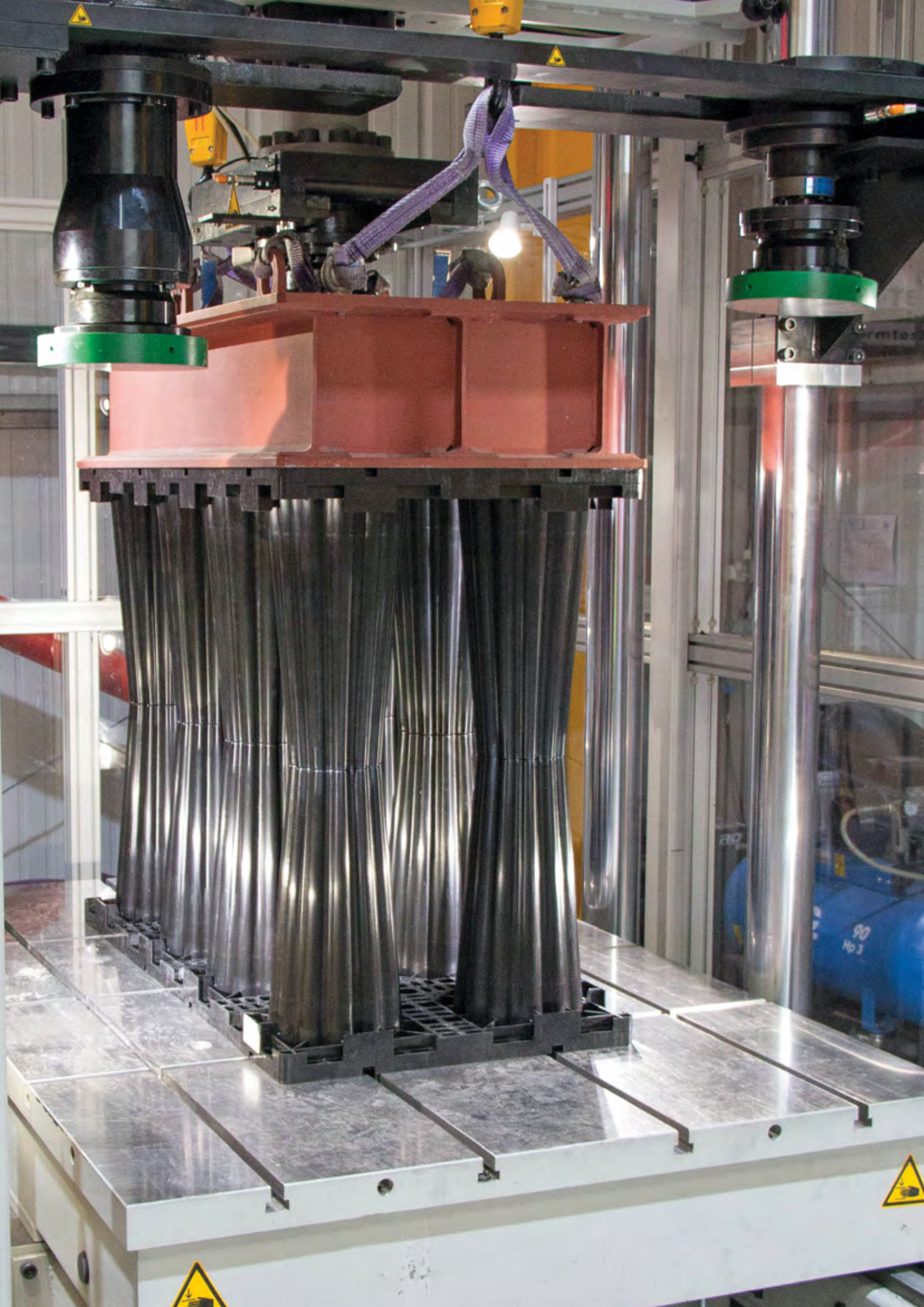


Schiebekamera, Reinigungsgerät mit Spülkopf



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.

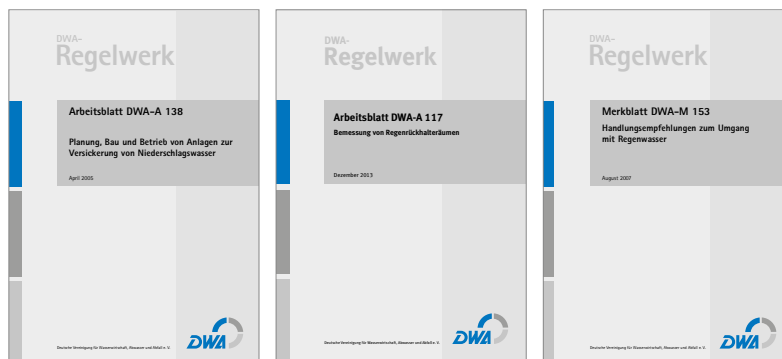
„Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.“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



Der Service:

Bemessung, Beratung, Ausarbeitung – ACO Know-how

Für technische Ausarbeitungen rund um das von Ihnen geplante Bauvorhaben steht Ihnen die ACO Tiefbau Anwendungstechnik zur Verfügung.

Der Service beinhaltet u. a.:

- Auswahl und Bemessung sowie Mengenermittlung der benötigten Produkte wie Entwässerungsrinnen und/oder Abläufe, Sedimentationsanlagen, Abscheider oder Schwermetallfilter – jeweils unter Berücksichtigung der gültigen Richtlinien
- Bemessung und Konfiguration der Füllkörperrigole
- Bemessung des Drosselschachts (falls erforderlich)
- Erstellung entsprechender Zeichnungen und Verlegepläne (falls erforderlich)
- Zusammenstellen der objektspezifischen Leistungsbeschreibungen

Entscheidend ist die fachgerechte Bemessung von Vorreinigungs-, Versickerungs- und Rückhalteanlagen. Gern können Sie auch den ausgefüllten Objektfragebogen schicken. Der Objektfragebogen hilft Ihnen, alle relevanten Angaben für eine fachgerechte Versickerung oder Rückhaltung sowie die entsprechende Vorreinigung zu machen.

Folgende Parameter sind relevant:

- Welche Qualität bzw. welchen Verschmutzungsgrad hat das gesammelte Regenwasser? Kommt es von einer stark befahrenen Straße, einem Metalldach oder einer nur schwach verunreinigten Fläche?
- Welches Wiederkehrintervall ist anzusetzen?

- Welche Abmessungen sind maximal für die Rigole möglich (Anzahl der Lagen)?
- Wie groß ist der Abstand zu Gebäuden?
- Welcher Boden ist vorhanden?
Ein gut versickerungsfähiger oder ein eher schwach durchlässiger Boden? (Bodengutachten)
- Welche Grundwasserstände herrschen vor?
- Wohin soll das Wasser geleitet werden? Versickert es direkt aus der Rigole heraus in den Boden oder fließt es in einen Fluss oder einen See, für den Einleitbeschränkungen gelten?
- Wie viele Liter pro Sekunde dürfen dem Gewässer zugeführt werden? Wie muss eine eventuelle Drosselanlage ausgelegt sein?

Mit allen technischen Fragen zu den Produkten und mit Fragen zum Einbau wenden Sie sich bitte an das Team der Anwendungstechnik.

Unter www.aco-tiefbau.de/kontakt können Sie mithilfe der Postleitzahl Ihren zuständigen Ansprechpartner kontaktieren.

Der Objektfragebogen

ACO Tiefbau

Checkliste Objektanfrage – ACO Stormbrix

Datum: _____ Ort: _____

CO-Bezeichnung: _____

Planer (Gebäude/Terrain): _____

Planer (Straßen/VA): _____

Baueigentümer: _____

Bauleiter: _____

Bauvertrags-Nr.: _____

Bauarbeiten/Objekt-Nr.: _____

Anlagenart: _____

Einbaubedingungen: _____

Bemessungsdaten: _____

Durchlässigkeitsbeiwert (k_f-Wert): _____

Drosselstufen erforderlich: _____

versickerungsrelevanter Bereich: _____

Bodenparameter: _____

Füllkörperrigole: _____

Bemessungsart: _____

ACO Stormbrix

ACO Tiefbau

Checkliste Objektanfrage – ACO Stormbrix

Datum: _____ Ort: _____

CO-Bezeichnung: _____

Planer (Gebäude/Terrain): _____

Planer (Straßen/VA): _____

Baueigentümer: _____

Bauleiter: _____

Bauvertrags-Nr.: _____

Bauarbeiten/Objekt-Nr.: _____

Anlagenart: _____

Einbaubedingungen: _____

Bemessungsdaten: _____

Durchlässigkeitsbeiwert (k_f-Wert): _____

Drosselstufen erforderlich: _____

versickerungsrelevanter Bereich: _____

Bodenparameter: _____

Füllkörperrigole: _____

Bemessungsart: _____

ACO Stormbrix

Stormbrix Onlineformular für Ihre Objektanfrage:
<http://aco.me/objektfragebogen>

Checkliste einfach herunterladen, ausfüllen und an die ACO Tiefbau Anwendungstechnik schicken:
www.aco-tiefbau.de/kontakt

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.

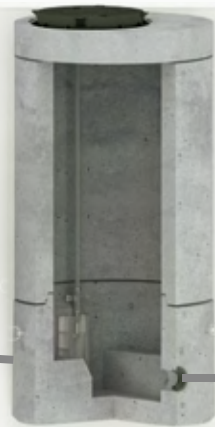
Zur Drosselung des Regenwasserabflusses aus dem Regenrückhaltebecken werden im Bauwerk oder dem Bauwerk nachgeschaltet Drosselorgane eingesetzt, z.B. statische Blenden, Drosselschieber und Pumpstationen. Mithilfe dieser Bauteile kann die abfließende Regenwassermenge auf die Einleitbedingungen abgestimmt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

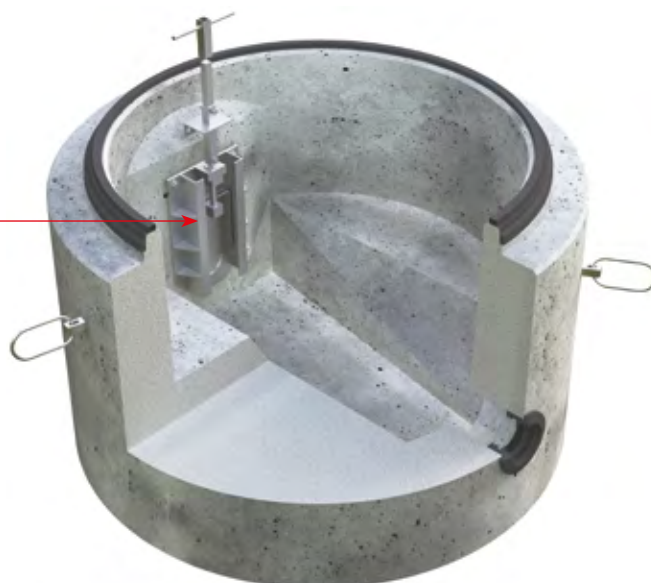
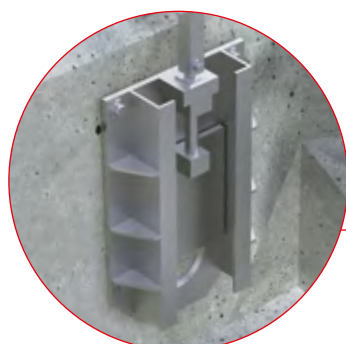
Auch einer Überforderung der Kanalisation durch das Einleiten von zu viel Regenwasser wird damit entgegengewirkt. Die klassische Einrichtung zur Abflussretention sind Rückhaltebecken. Sie sollen nach Regenende leer laufen, um beim nächsten Regenereignis wieder zur Verfügung zu stehen.

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

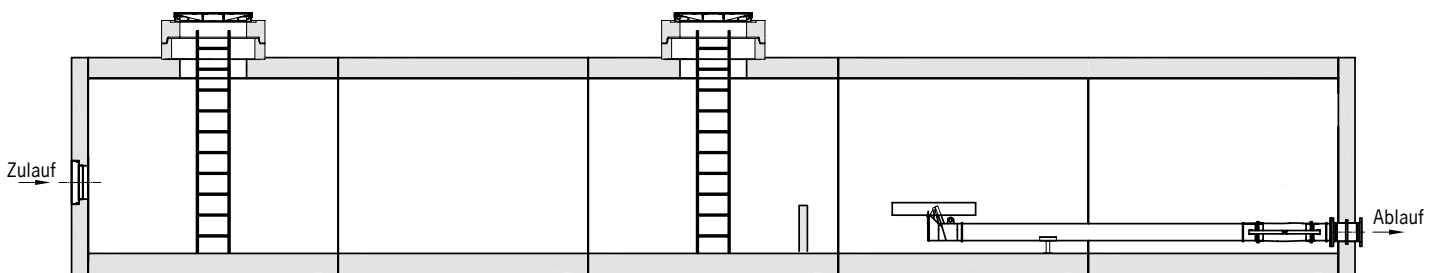
Regenrückhaltebecken mit Auslaufregler

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.

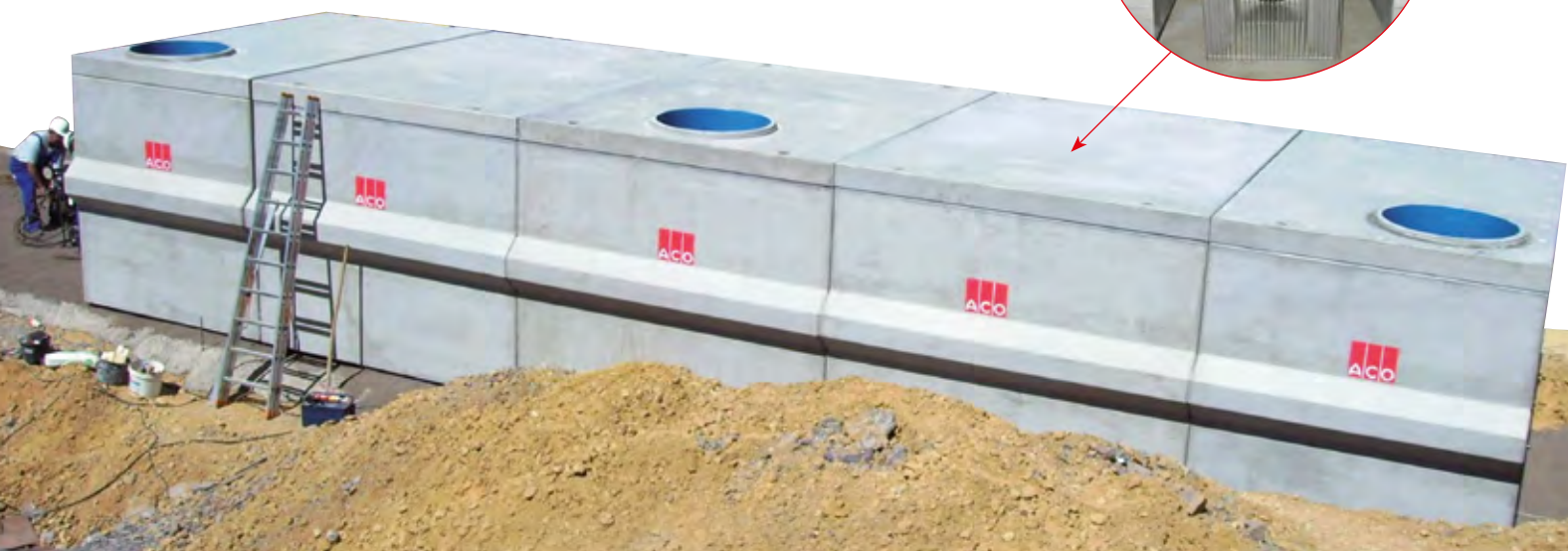
Regulator-Auslaufregler müssen in dem für den jeweiligen Typ angegebenen Bereich auf einen festen, bei der Bemessung des Rückhaltebeckens errechneten Wert eingestellt werden. Dieser ergibt sich aus der Bemessung infolge der Daten der DIN 1999 Teil 2 bzw. Teil 4 und sollte zahlenmäßig etwa die Hälfte 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



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 channel profiles and a table of specifications.

Profile	Height	Width	Weight	Material
V 300	300 mm	300 mm	1.2 kg/m	Aluminum
V 400	400 mm	400 mm	1.8 kg/m	Aluminum
V 500	500 mm	500 mm	2.5 kg/m	Aluminum
V 600	600 mm	600 mm	3.2 kg/m	Aluminum
V 800	800 mm	800 mm	4.5 kg/m	Aluminum
V 1000	1000 mm	1000 mm	6.0 kg/m	Aluminum

Einlaufkasten, Einlaufrohr, Einlaufgitter, Einlaufgitterkasten, Einlaufgitterkasten mit Gitter, Einlaufgitterkasten mit Gitter und Gitterkasten

Technische Informationen

Oberflächenentwässerung

Tiefbaukatalog T 1

Prospekt „ACO Straßenabläufe und Aufsätze“

www.aco-tiefbau.de/produkte



Reinigungsanlagen

Sedimentationsanlagen

Seite 72

Schwermetallfilter

Seite 82

Leichtflüssigkeitsabscheider

Seite 88

Rückhalte- und Speicheranlagen

Stormbrixx SD

Seite 90

Stormbrixx HD

Seite 92

Kontrollsysteme

Drosselschächte

Seite 94

Weitere technische Informationen:

Tiefbaukatalog T 2

www.aco-tiefbau.de/produkte



Sedised-C

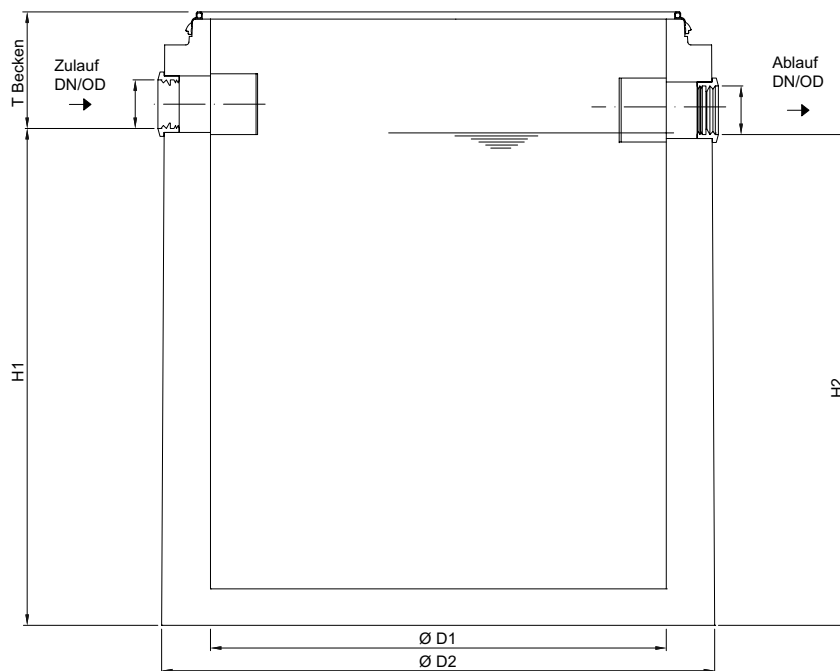
ACO Produktvorteile	
■	Zum Schutz vor Versandung von Regenrückhaltesystemen und Blockrigolen zur Versickerung
■	Nach DWA-M 153 Typ D25, D24 oder D21
■	Zu- und Ablaufseite mit Prallwand gegen hydraulischen Kurzschluss
■	Rückhalt von Leichtstoffen über Prallwand am Ablauf

- Aus Stahlbeton C35/45
- Monolithische Bauweise
- Expositionsklasse XF1, XA2, XC2
- Maß T_{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 ³ (m ² h) D25 [l/s]	bei 10 m ³ (m ² h) D24 [l/s]	bei 9 m ³ (m ² h) D21 [l/s]				
4	3,9	2,2	2,0	110	900	2262	725290
	3,9	2,2	2,0	160	900	2800	725255
6	5,7	3,1	2,8	110	1500	2862	725291
	5,7	3,1	2,8	160	1500	2.800	725256
	5,7	3,1	2,8	200	1500	2860	725292
9	8,8	4,9	4,4	160	3000	4188	725293
	8,8	4,9	4,4	200	3000	4150	725257
	8,8	4,9	4,4	250	3000	4190	725294
12	12,0	6,7	6,0	200	5000	6930	725258
	12,0	6,7	6,0	250	5000	7220	725295
	12,0	6,7	6,0	315	5000	7220	725296
19	19,0	10,6	9,5	250	8000	7700	725259
	19,0	10,6	9,5	315	8000	7905	725297
	19,0	10,6	9,5	400	8000	7911	725298
29	28,6	15,9	14,3	315	10000	15600	725260
	28,6	15,9	14,3	400	10000	15852	725299

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

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

Sedismart-C

ACO Produktvorteile

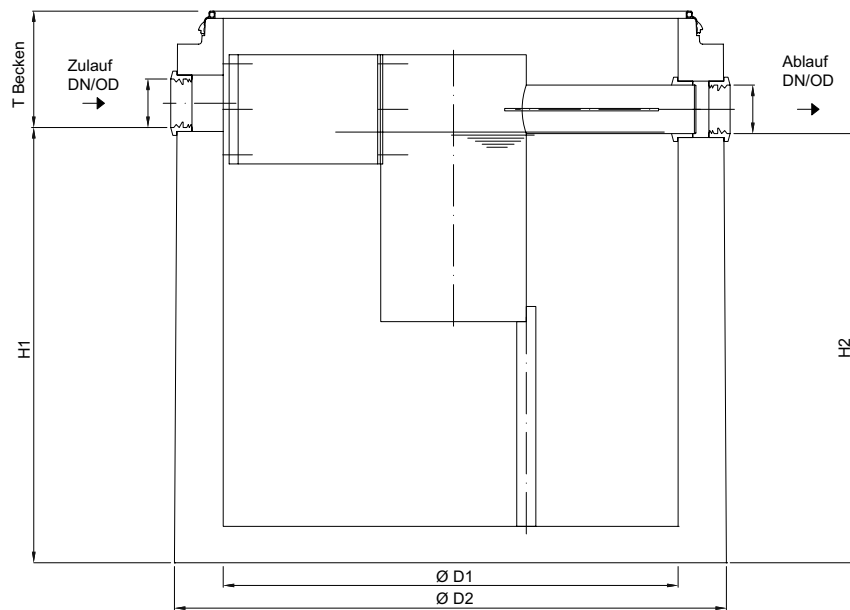
- Entsprechend Güte- und Prüfbestimmungen Gütesicherung Abscheideranlagen RAL-GZ 693
- Nach DWA-M 153 **Typ D24**
- Besondere Innenkonstruktion zur optimierten Sedimentation
- Kompakte Bauweise

- 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_{Becken} inklusive Dichtung mit integriertem Lastabtrag



Nenngröße	Q _{zu} [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	725279
1200	7,1	160	690	1623	2874	725280
1500	11,0	160	1100	2509	3981	725281
2200	23,8	200	2500	5835	6309	725282
2700	35,8	250	6670	11909	15903	725283

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



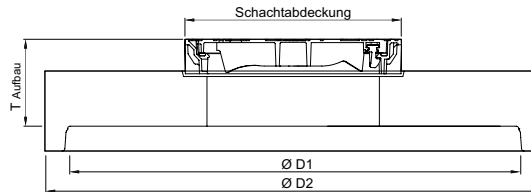
Nenngröße	Artikel-Nr.	Abmessung					Aufbau 1	Aufbau 2	T _{max} [mm]
		H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	T _{Becken} [mm]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	
1000	725279	1360	1340	1000	1270	400	728040	-	5385
1200	725280	1455	1435	1200	1475	420	728041	728216	5405
1500	725281	1440	1420	1500	1820	370	728042	728217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

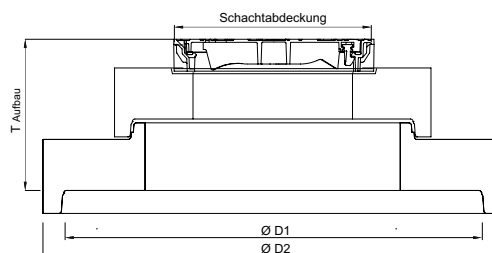
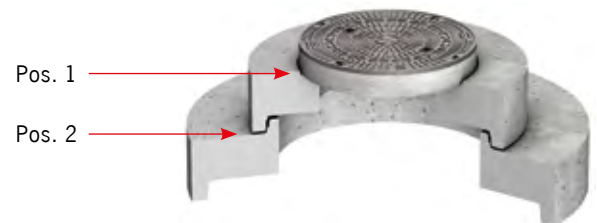
- Schachtabdeckung mit wartungsfreundlichem Deckel aus Gusseisen, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124-2, lichte Weite 600 mm



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

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_{Aufbau} [mm]	Abmessung		Schachtabdeckung	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	D1 [mm]	D2 [mm]			
580	1200	1475	1 * LW 600	1046	728216
660	1500	1800	1 * LW 600	1566	728217
710	2200	2440	1 * LW 600	3026	728219

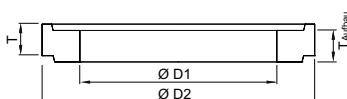
Hinweis: $T_{\text{Becken}} + T_{\text{Aufbau}} = T_{\text{Gesamt}}$
Maß T kann durch Schachtaufbauteile der bauseitigen
Zulauftiefe angepasst werden.

Schachtaufbauteile aus Beton

- Zum Aufstocken und Ausgleichen von Schächten

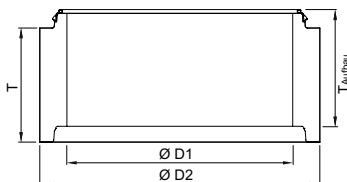


Auflagerung nach/ähnlich DIN 4034 (Position 1)



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

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_{Aufbau} [mm]	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	T [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]				
SR-M 1000 x 250	250	1000	1240	Pos. 2	265	240	728110
SR-M 1000 x 500	500	1000	1240	Pos. 2	515	500	728111
SR-M 1000 x 750	750	1000	1240	Pos. 2	765	750	728112
SR-M 1000 x 1000	1000	1000	1240	Pos. 2	1015	1000	728113
SR-M 1000 x 1250	1250	1000	1240	Pos. 2	1265	1250	728114
SR-M 1000 x 1500	1500	1000	1240	Pos. 2	1515	1500	728115
SR-M 1000 x 1750	1750	1000	1240	Pos. 2	1765	1750	728116
SR-M 1000 x 2000	2000	1000	1240	Pos. 2	2015	2000	728117
SR-M 1000 x 2250	2250	1000	1240	Pos. 2	2265	2250	728118
SR-M 1000 x 2500	2500	1000	1240	Pos. 2	2515	2500	728119

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

Sedised-P

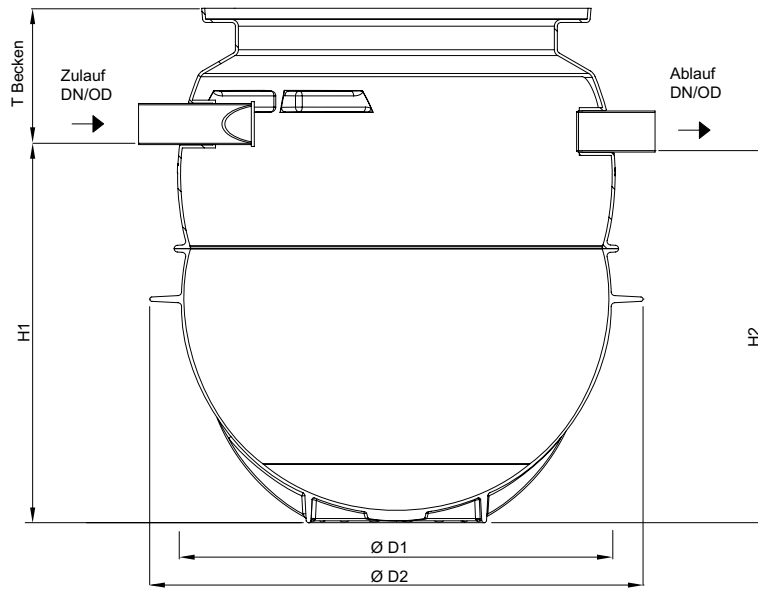
ACO Produktvorteile

- 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 _{zu} bei 18 m ³ (m ² h) D25 [l/s]	Q _{zu} bei 10 m ³ (m ² h) D24 [l/s]	Q _{zu} bei 9 m ³ (m ² h) D21 [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	314110



Typ	Artikel-Nr.	Abmessung				
		H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	T _{Becken} [mm]
5,1	314110	1214	1194	1100	1321	360

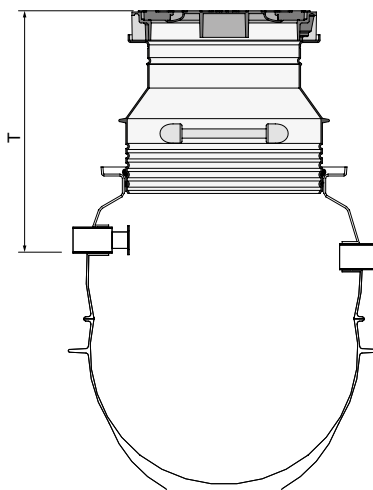
Aufsatzstücke für Sedised-P

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	314111
900-1470	81	314112
920-1770	92	314113

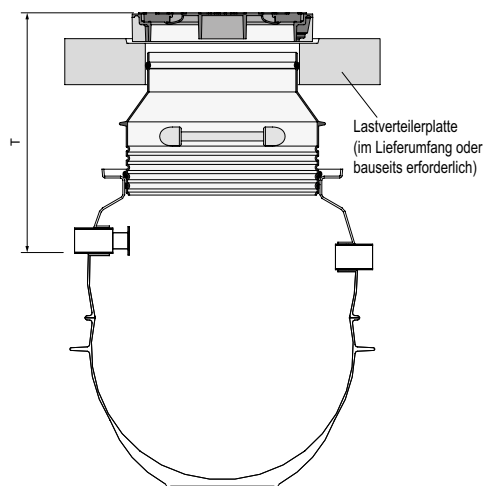


Klasse D 400

- 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 ¹⁾	825	im Lieferumfang vorhanden	314114
	200	bauseits erforderlich	314115

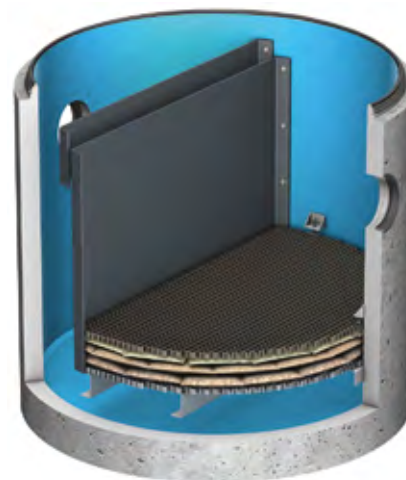


¹⁾ Einschließlich Lastverteilerplatte

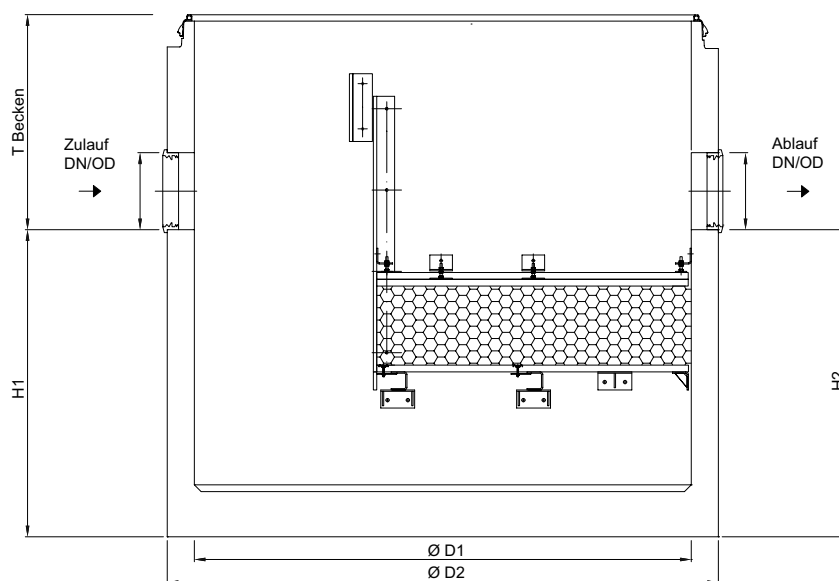
Schwermetallfilter HMS – Direkteinleitung

ACO Produktvorteile
■ Hohe Sedimentations- und Filterleistung
■ Nach DWA-M 153 Typ D11 (12)
■ 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 m²**
- Auf Anfrage: größere Durchmesser der Zu- und Ablaufleitung
- Maß T_{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	725300



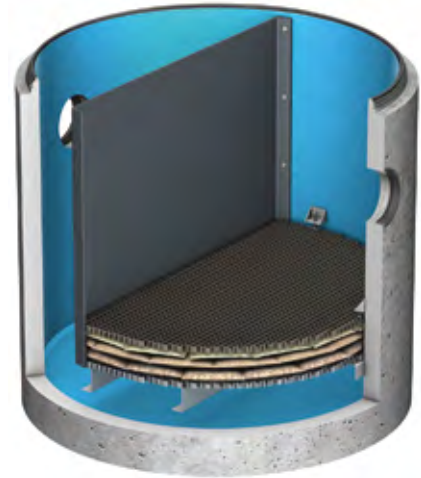
Zulauf/Ablauf DN/OD [mm]	Artikel-Nr.	Abmessung					Aufbau 1 Artikel-Nr.	Aufbau 2 Artikel-Nr.	T_{max} [mm]
		H_1 [mm]	H_2 [mm]	D_1 [mm]	D_2 [mm]	T_{Becken} [mm]			
300	725300	1380	1380	2200	2440	810	728057	728056	5795

Schwermetallfilter HMS – Infiltration

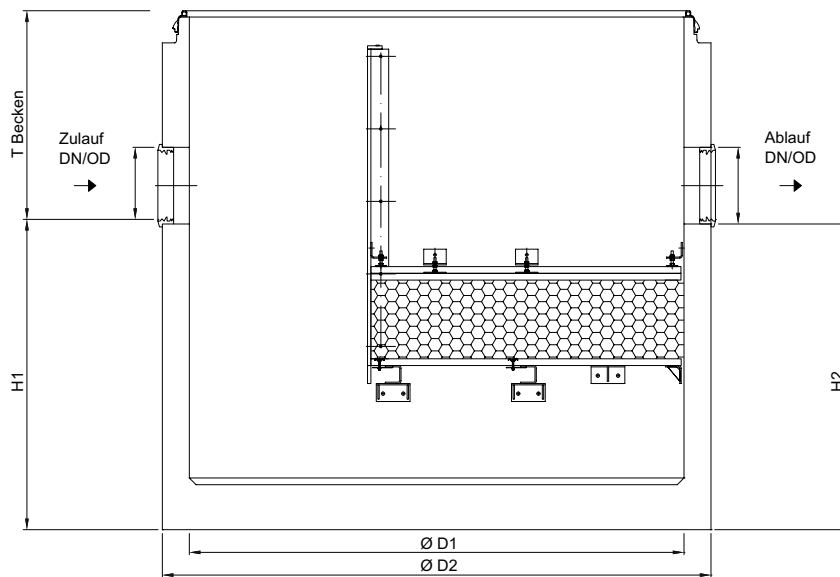
ACO Produktvorteile

- 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 m²**
- Maß T_{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	725302



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

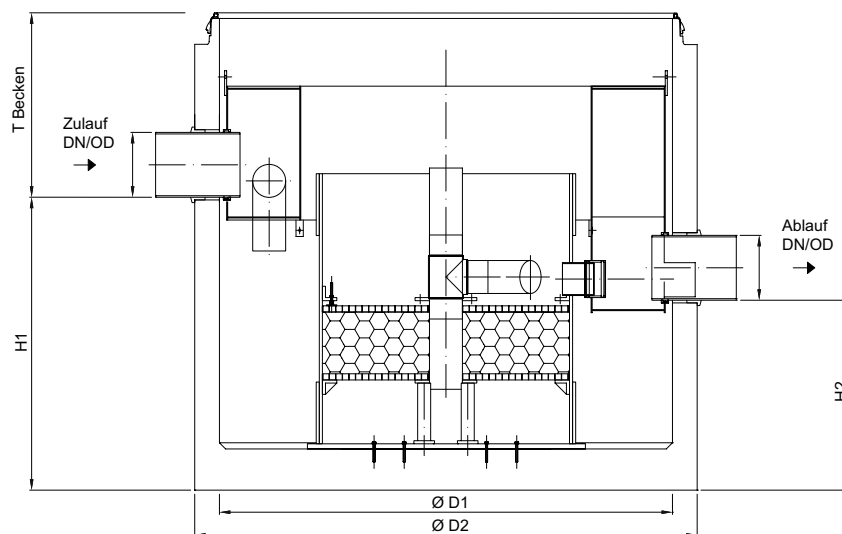
Schwermetallfilter HMS – Großdachflächenentwässerung

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

- Aus Stahlbeton
- Mit mehrschichtigem, individuell aufbaufähigem Filter
- **Anschließbare Fläche bis 2.500 m²**
- Maximale Bypassleistung 75 l/s
- Maximaler Filterdurchsatz 7,5 l/s
- Maß T_{Becken} inklusive Dichtung mit integriertem Lastabtrag



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



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

Schwermetallfilter HMS – Dachentwässerung

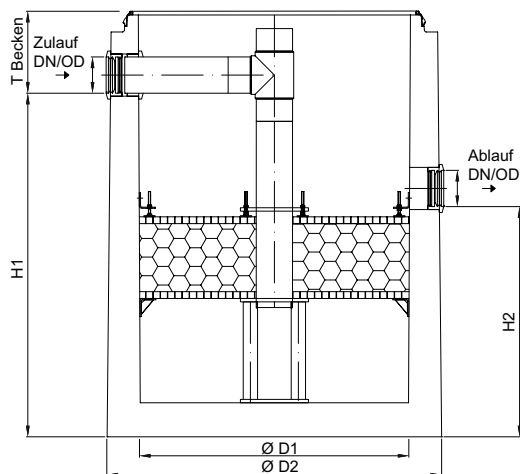
ACO Produktvorteile

- 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 m²**
- Geringer Gefällestruz möglich durch Durchströmung des Filters von unten
- Maß T_{Becken} inklusive Dichtung mit integriertem Lastabtrag



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

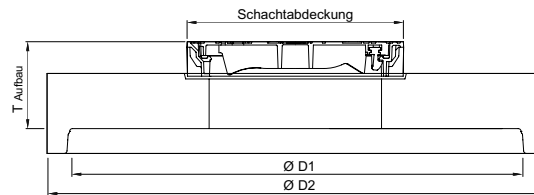


Zulauf/ Ablauf DN/OD [mm]	Artikel- Nr.	Abmessung					Aufbau 1 Artikel-Nr.	Aufbau 2 Artikel-Nr.	T_{max} [mm]
		H_1 [mm]	H_2 [mm]	D_1 [mm]	D_2 [mm]	T_{Becken} [mm]			
150	725304	1520	1020	1200	1475	355	728216	728058	5795

Aufbauteile aus Stahlbeton

Aufbau 1 als Abdeckplatte

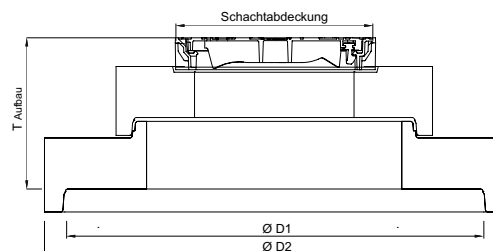
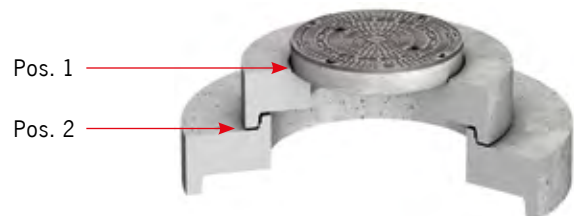
- Schachtabdeckung mit wartungsfreundlichem Deckel aus Gusseisen, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124, lichte Weite 600 mm



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

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_{Aufbau} [mm]	Abmessung		Schachtabdeckung	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	D1 [mm]	D2 [mm]			
725	2200	2440	1 * LW 600	3002	728053
380	2200	2440	1 * LW 600 1 * LW 800	2595	728056
365	1200	1475	1 * LW 600	919	728058

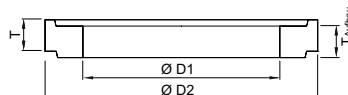
Hinweis: $T_{\text{Becken}} + T_{\text{Aufbau}} = T_{\text{Gesamt}}$
Maß T kann durch Schachtaufbauteile der bauseitigen
Zulauftiefe angepasst werden.

Schachtaufbauteile aus Beton

- Zum Aufstocken und Ausgleichen von Schächten

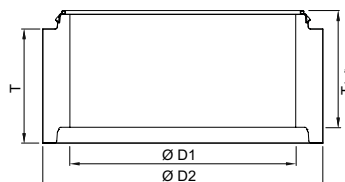


Auflagering nach/ähnlich DIN 4034 (Position 1)



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

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_{Aufbau} [mm]	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	T [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]				
SR-M 1000 x 250	250	1000	1240	Pos. 2	265	240	728110
SR-M 1000 x 500	500	1000	1240	Pos. 2	515	500	728111
SR-M 1000 x 750	750	1000	1240	Pos. 2	765	750	728112
SR-M 1000 x 1000	1000	1000	1240	Pos. 2	1015	1000	728113
SR-M 1000 x 1250	1250	1000	1240	Pos. 2	1265	1250	728114
SR-M 1000 x 1500	1500	1000	1240	Pos. 2	1515	1500	728115
SR-M 1000 x 1750	1750	1000	1240	Pos. 2	1765	1750	728116
SR-M 1000 x 2000	2000	1000	1240	Pos. 2	2015	2000	728117
SR-M 1000 x 2250	2250	1000	1240	Pos. 2	2265	2250	728118
SR-M 1000 x 2500	2500	1000	1240	Pos. 2	2515	2500	728119

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

ACO Oleosmart Pro

Ohne Koaleszenzfilter

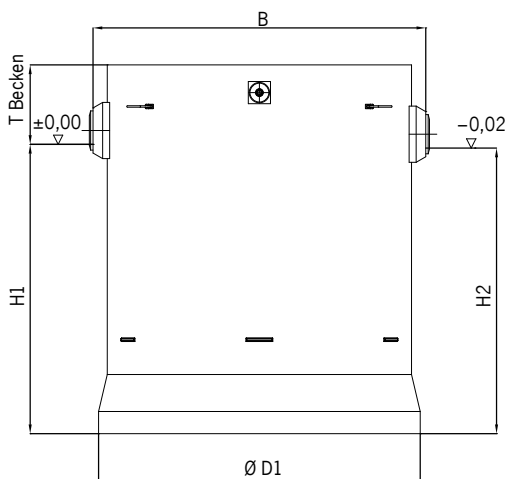
- ACO Produktvorteile**
- Innen- und außenbeständiger Werkstoff ohne Beschichtung/Inliner
 - Geringstes Sanierungsrisiko durch monolithisch verklebten und dichten Schachtaufbau bis Oberkante Schacht-abdeckung
 - Geringes Gewicht
 - Wartungsarm durch filterlose Mehrkanaltechnologie
 - Hohe Sedimentationsrate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

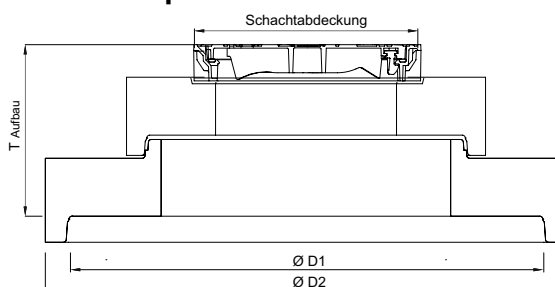


Nenngröße	Zulauf/Ablauf [DN/OD]	Schlammfang [l]	Ölspeicher [l]	Gesamt [l]	Gewicht Becken [kg]	H1 [mm]	T _{Becken} [mm]	Abdeckplatte Aufbau 1 ¹⁾	Abdeckplatte Aufbau 2 ²⁾	Artikel-Nr.
NS 3	160	300	142	636	870	950	495	728100	728102	722718
	160	650	142	812	957	1175	535	728100	728102	722719
NS 4	160	800	142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

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

Abdeckplatten aus Polymerbeton für Oleosmart Pro und Oleopator Pro



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

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

¹⁾ für monolithischen Aufbau
²⁾ für reduzierten Schachtaufbau

Stormbrixx SD – technische Daten der Baukonstruktion

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



Zubehör

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

Stormbrixx HD – technische Daten der Baukonstruktion

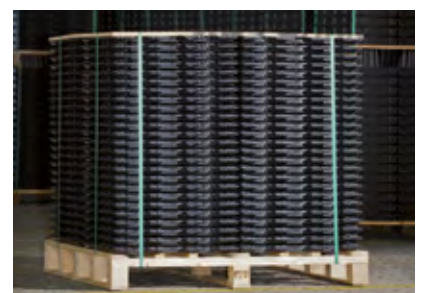
Abbildung	Maßzeichnung	Abmessung			Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
		Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]		
Grundelement aus Polypropylen (PP)						
		1205	602	343	10,0	314061
Seitenwand aus Polypropylen (PP)						
		600	600	55	1,6	314062
Abdeckung aus Polypropylen (PP)						
		548	548	43	0,8	314022



Grundelement Doppelpalette



Abdeckung



Seitenwand

Zubehör

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

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 projektiert.
Sprechen Sie uns an.
Tel. 06206 9816-0, tiefbau@aco.com



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

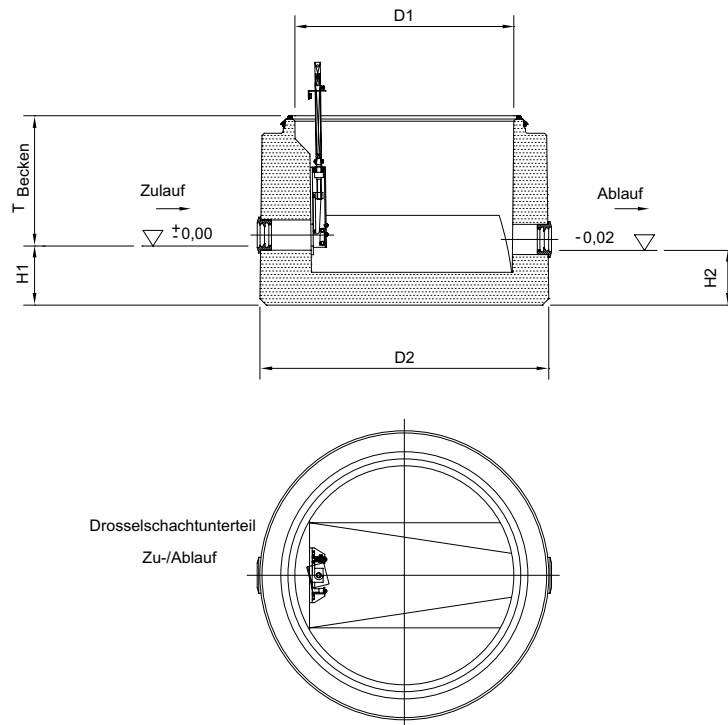
Spindelverlängerung

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 ²⁾		
			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 ¹⁾	1230	3600	1495 ¹⁾	1610	3800
2600-5500	717981	8,3	1225 ¹⁾	3600	6500	1495 ¹⁾	3800	6700

¹⁾ Min. 1x Schachtring 250 mm hoch
(Art. 728110) oder höher erforderlich

²⁾ 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_{Becken} [mm]	
2-10	725150	270	250	1000	1320	595	3000
10-48	725152	225	205	1000	1320	640	3000
35-128	725154	220	200	1000	1320	645	3000
80-256	725156	270	250	1200	1500	895	3000

¹⁾ 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 Kanal- gussbereich aufgrund hoher Korrosionsbeständigkeit bewährt. ACO Guss bietet werkstoffunabhängig die optimale Lösung für den jeweiligen Anwendungsfall an.

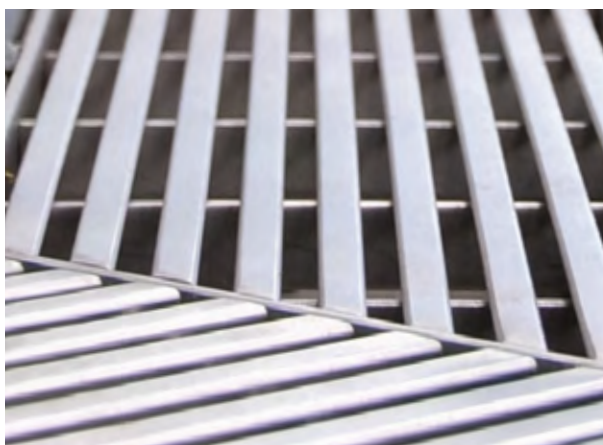
Kunststoff



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

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

**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

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



MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C106855