

Regenwassermanagement

mit Blockrigolen

ACO Stormbrixx HD



ACO WaterCycle – Der Weg des Wassers in vier Stationen



Was steht bei Regenwassermanagement und Gewässerschutz am Anfang?



Sammeln und Aufnehmen

- Entwässerungsrinnen
- Straßen- und Hofabläufe
- Aufsätze
- Schachtabdeckungen

Welche Oberflächenwasserbehandlung ist erforderlich?



Vorreinigen und Aufbereiten

- Abscheider
- Sedimentations- und Filteranlagen

Wie werden Oberflächenabflüsse zwischengespeichert?



Abhalten und Rückhalten

- Havariesysteme
- Blockrigolen zur Versickerung und Rückhaltung
- Regenrückhaltebecken

Wie wird das Oberflächenwasser kontrolliert abgeleitet?



Pumpen, Ableiten und Wiederverwenden

- Drosselsysteme
- Pumpstationen



Der **ACO WaterCycle** schafft die Entwässerungslösungen für die Umweltbedingungen von morgen.

Nachhaltiges Regenwassermanagement ist unsere Aufgabe 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 große 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 den ACO WaterCycle:

■ 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.

Versickern und rückhalten

mit ACO Stormbrixx HD





Effektive Grundwasserneubildung – Versickerung von Niederschlagswasser

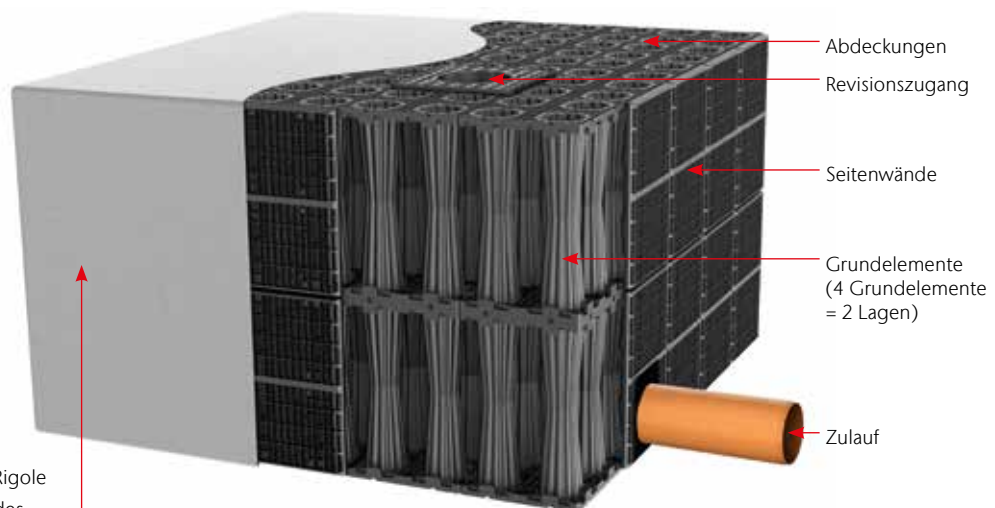
Eine ökologisch doppelt wirksame Lösung bietet ACO Stormbrixx als Versickerungssystem.

Anfallendes gereinigtes Regenwasser wird unterirdisch in der Blockrigole gesammelt. Sie speichert bei Starkregenniederschlägen zunächst das Regenwasser. Anschließend versickert es nach und nach im Boden und fördert damit die Grundwasserneubildung.

Grundlage für die Versickerung sind neben dem Landeswassergesetz und örtlichen Entwässerungssatzungen die ÖNORM B 2506 1-3 "Regenwasser-Sickeranlagen für Abläufe von Dachflächen und befestigten

Flächen" und das ÖWAV RB 45 "Oberflächenentwässerung durch Versickerung in den Untergrund".

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

6

Geotextilrobustheitsklasse: GRK 3
Gewicht: 200 g/m²
Dicke: 1,9 mm

Versickerung



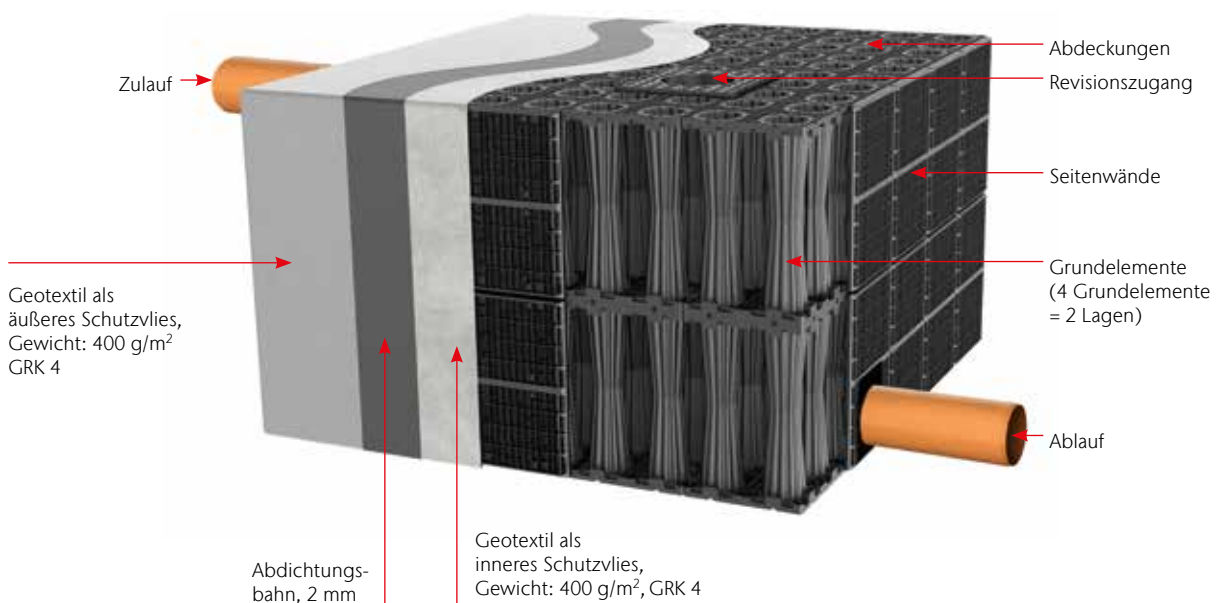


Kontrollierte Abgabe – Rückhaltung von Niederschlagswasser

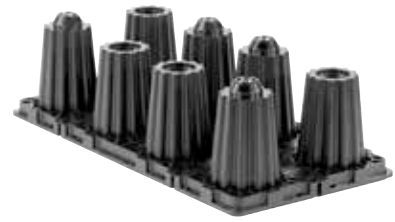
Als Blockspeicher unterhalb von Zufahrten, öffentlichen Flächen oder auch im privaten Bereich speichert das Rigolensystem ACO Stormbrixx das zuvor gesammelte Regenwasser und gibt es zeitverzögert an die Vorflut oder Kanalisation ab. Die Entwässerungskanäle werden dadurch bei

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



ACO Stormbrixx HD 600



Produktinformationen

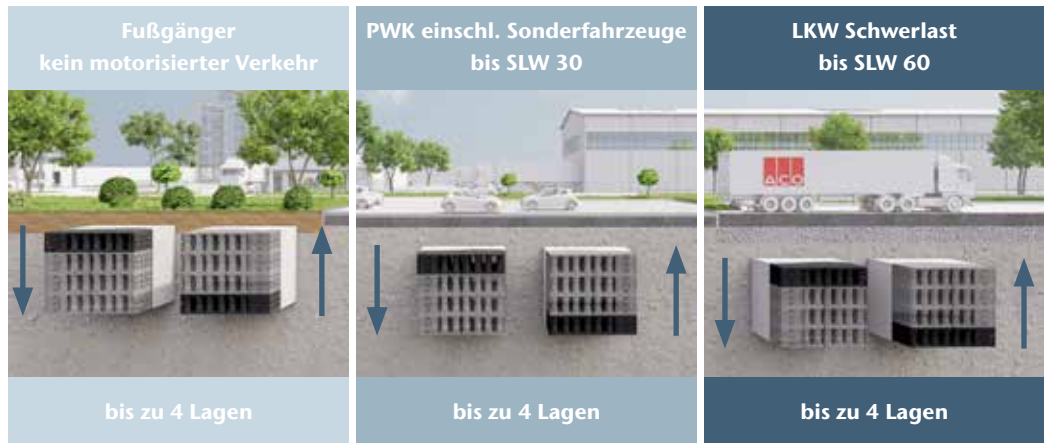
- Höhe einer Lage: 612 mm
- Grundelemente/m³: 4,5
- Volumen/Grundelement: 209 l
- Speicherkoeffizient: 95 %

Maße Grundelement

1206 x 603 x 343 mm, 4,5 Stk./m³

Material

Kunststoff (PP)



Systemhöhe [mm]	Lagen	Fußgänger kein motorisierter Verkehr			PKW einschl. Sonderfahrzeuge bis SLW 30			LKW Schwerlast bis SLW 60		
		Überdeckung min. [mm]	Überdeckung max. [mm]	Einbautiefe max. [mm]	Überdeckung min. [mm]	Überdeckung max. [mm]	Einbautiefe max. [mm]	Überdeckung min. [mm]	Überdeckung max. [mm]	Einbautiefe max. [mm]
Stormbrixx HD 600										
341	0,5		3400	3741		3400	3741		3400	3741
612	1		3400	4012		3400	4012		3400	4012
953	1,5		3400	4353		3400	4353		3400	4353
1224	2	300	3400	4624	600	3400	4624	800	3400	4624
1565	2,5		3400	4965		3400	4965		3400	4965
1836	3		3114	4965		3129	4965		3129	4965
2177	3,5		2773	4965		2788	4965		2788	4965
2448	4		2502	4965		2517	4965		2517	4965

ACO Stormbrixx HD 900



Produktinformationen

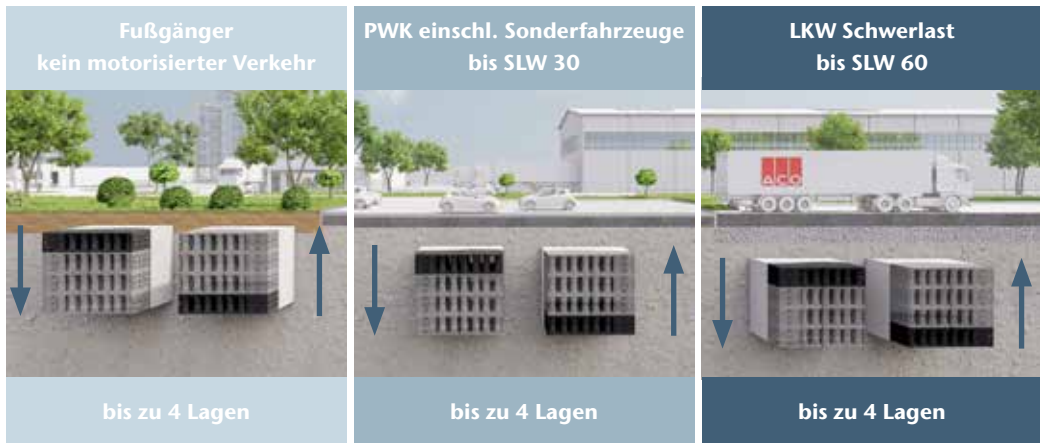
- Höhe einer Lage: 920 mm
- Grundelemente/m³: 3
- Volumen/Grundelement: 319 l
- Speicherkoeffizient: 95 %

Maße Grundelement

1208 x 604 x 497 mm, 3 Stk./m³

Material

Kunststoff (PP)



Systemhöhe [mm]	Lagen	Fußgänger kein motorisierter Verkehr			PKW einschl. Sonderfahrzeuge bis SLW 30			LKW Schwerlast bis SLW 60		
		Überdeckung min.	Überdeckung max.	Einbautiefe max.	Überdeckung min.	Überdeckung max.	Einbautiefe max.	Überdeckung min.	Überdeckung max.	Einbautiefe max.
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Stormbrixx HD 900										
495	0,5		4200	4695		4200	4695		4200	4695
920	1		4200	5120		4200	5120		4200	5120
1415	1,5		4200	5615		4200	5615		4200	5615
1840	2	300	4200	6040	600	4200	6040	800	4200	6040
2335	2,5		3705	6040		3705	6040		3705	6040
2760	3		3280	6040		3280	6040		3280	6040
3255	3,5		2785	6040		2785	6040		2785	6040
3680	4		2360	6040		2360	6040		2360	6040

ACO Stormbrixx Aufbau

Stabilität und Festigkeit durch das Verlegen im Verband

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

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.



10

Zwei Schichten Grundelemente
übereinander ergeben eine Lage

belastbar

widerstandsfähig

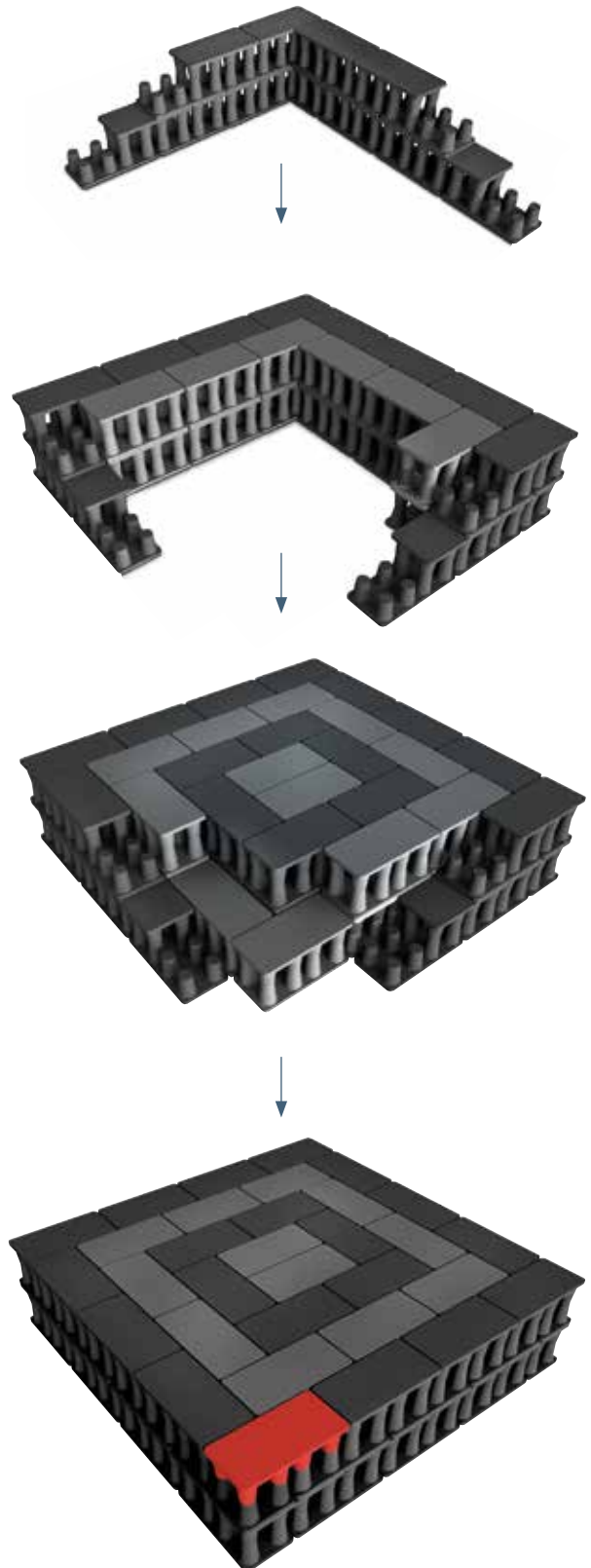
Empfohlener Aufbau: Konzentrische Bauweise

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.

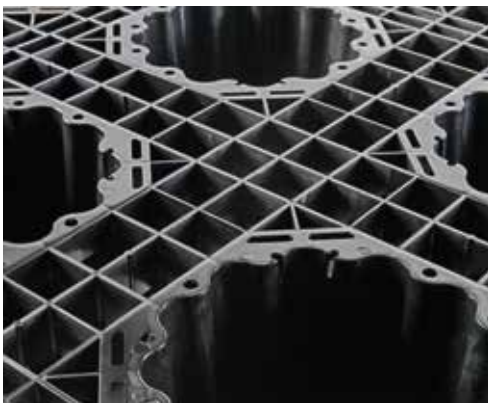


Grundelemente können sowohl längsseitig als auch um die Ecke (90°) im Verband gesetzt werden. Dadurch wird die Lagesicherheit der gesamten Rigole zusätzlich unterstützt.

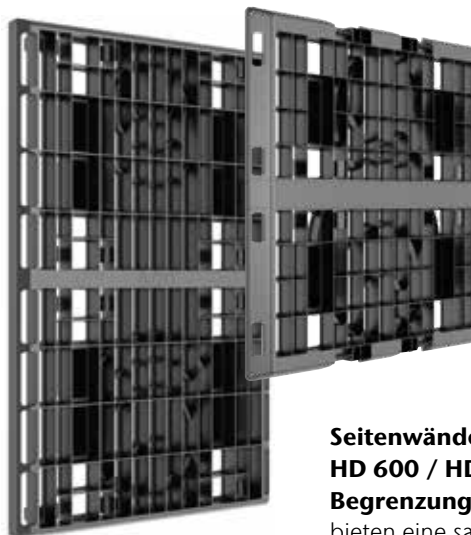




Auch **die Säulen werden mit Niederschlagswasser gefüllt**. Kleine Öffnungen am Boden der Säulen optimieren die Wasserausbreitung im Produkt.



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

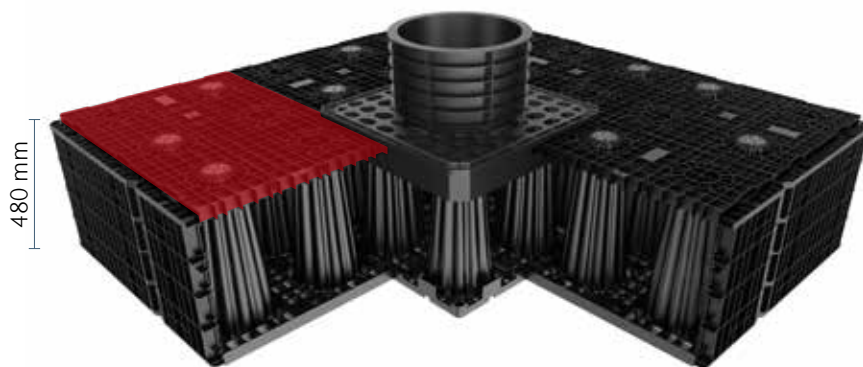


Seitenwände für Stormbrixx HD 600 / HD 900 als äußere Begrenzung des Gesamtsystems bieten eine saubere Anlagefläche für das umhüllende Geotextil.

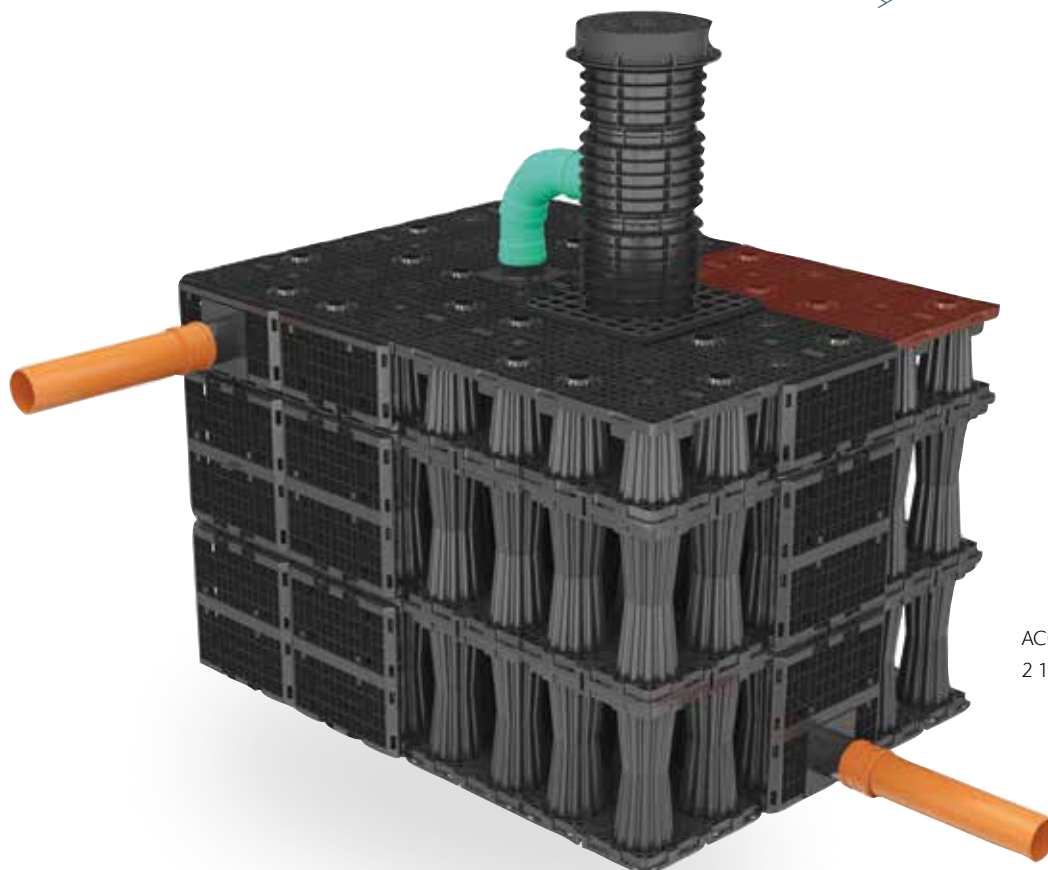
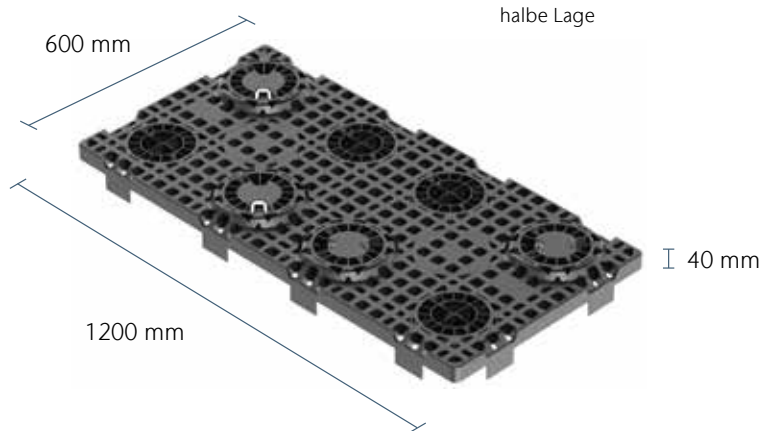
Die Modularität von ACO Stormbrixx bringt für geringe Einbauhöhen weitere Vorteile: Die Grundelemente können mit Hilfe einer Abdeckplatte als halbe Lage verbaut werden. Halbe Seitenwände vervollständigen das System.

Die Abdeckplatte ist zu beiden Systemen kompatibel und die Höhe des Blocks wird durch ihren Einsatz nahezu um die Hälfte reduziert.

ACO Stormbrixx Abdeckplatte für halbe Lage
Art.-Nr. 314094



ACO Stormbrixx
halbe Lage



ACO Stormbrixx HD
2 1/2 Lagen

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 0,5 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.

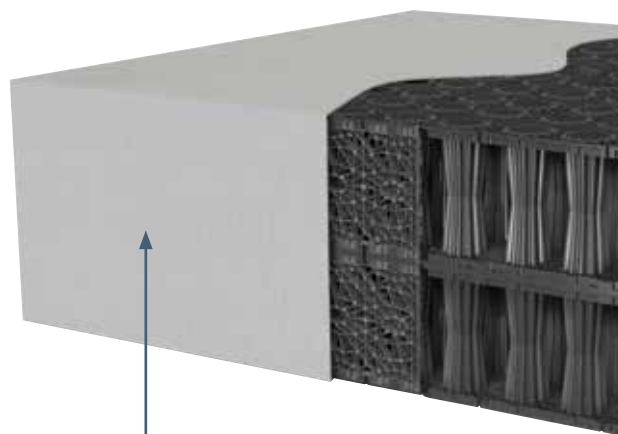
Für die Bemessung des Filtervlieses gilt: Länge der Vliesbahnen = Rigolenumfang + **mindestens 0,5 m Überlappung**. Die beiden Enden der Geotextilien werden provisorisch an den Grabenböschungen/-rändern ausreichend befestigt. Nach Einbau der ACO Stormbrixx Bauteile wird das Filtervlies von den Grabenböschungen/-rändern 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 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

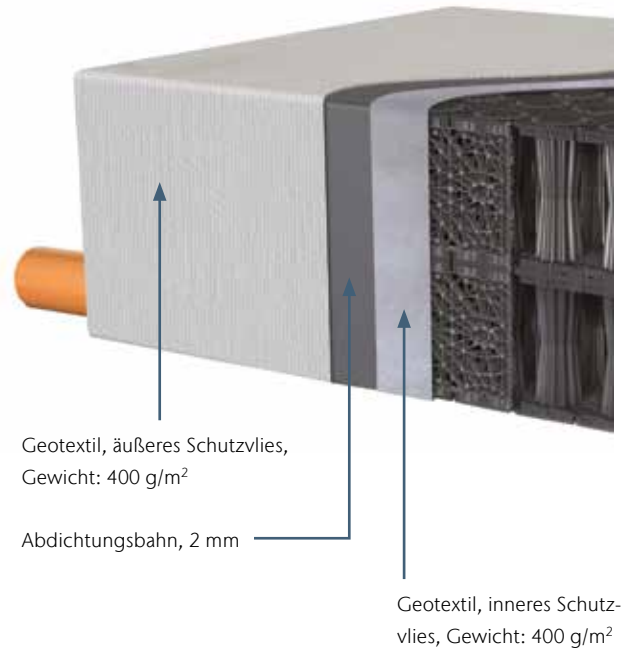
Dient das modulare Rigolensystem ACO Stormbrixx zur Rückhaltung von Oberflächenwasser, ist die Gesamtanlage mit einer **Abdichtungsbahn (2 mm Stärke)** wasserdicht zu ummanteln und zu verschweißen. Die Abdichtungsbahn ist mit einem **Schutzvlies (Gewicht 400 g/m²)** **beidseitig** vor mechanischen Beschädigungen 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 Dichtheit der Nähte ist nachzuweisen und entsprechende Prüfprotokolle sind dem Auftraggeber vorzulegen. Die Ausführung ist von einem Fachbetrieb mit geprüfem Kunststoffschweißer durchzuführen.



Achtung!

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



Bodeneinbau – Verfüllung

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

Seitliches Verfüllen der Baugrube

Das steinfreie Verfüllmaterial (Material nach DIN 18196) muss verdichtungs- und versickerungsfähig sein. Der Durchlässigkeitsbeiwert des Verfüllmaterials muss mindestens dem rechnerisch angesetzten k_f -Wert entsprechen. Das seitliche Verfüllen hat nach DIN EN 1610 gleichmäßig lagenweise mit Schütthöhen ≤ 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.

Die Verdichtung der ersten Lage (Höhe etwa 30 cm) kann mit der handgeführten Walze (ca. 1 t) erfolgen. Ab der zweiten Lage (Gesamthöhe etwa 60 cm) kann eine Vibrationswalze (15 t) eingesetzt werden.

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 für den endgültigen Betriebszustand maximal zulässigen Einwirkungen dürfen bei ACO Stormbrixx nicht überschritten werden. Das gilt insbesondere für eventuellen Baustellenverkehr während der Bauphase.



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. 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.

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

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.

Die in den ACO 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.

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“

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.at/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 mitberücksichtigt 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 sowie dem Adapter für Schachtaufbau, ermöglichen Kanalkameras, Spüldüsen und Spüllanzen einen einfachen Weg in die Füllkörperrigole ACO Stormbrixx.

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 weiterer Maßnahmen.

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.

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.

Wartungsmaßnahmen

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

Gewährleistung

Bitte beachten Sie den entsprechenden Abschnitt in den allgemeinen Geschäftsbedingungen der ACO GmbH: www.aco.at

Vertikaler Zugang
direkt über der Rigole



Schiebekamera, Reinigungsgerät mit Spülkopf



Selbstfahrende Kamera



praktisch stapelbar



Doppelpalette mit ACO Stormbrixx Grundelementen



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.

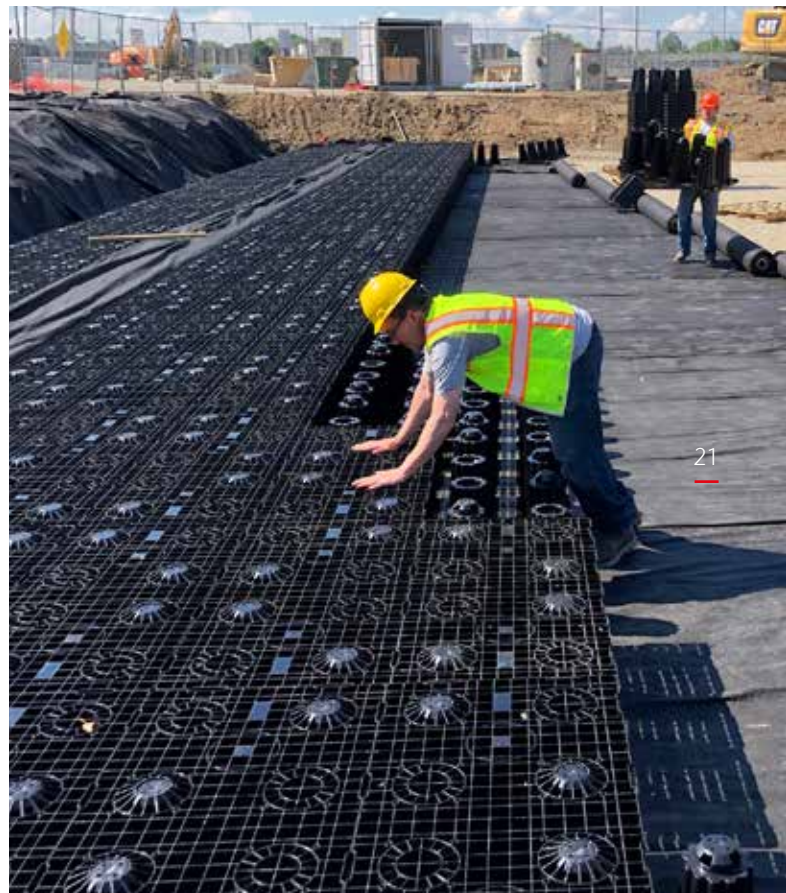
Zusätzlich sind die ACO Produktionsstandorte nach modernsten Energie- und Umwelt-Managementsystemen, gemäß DIN EN ISO 14001 und DIN EN ISO 5001 zertifiziert.



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.

Anwendungsfreundliche Inspektion und Wartung durch Offenheit des Systems

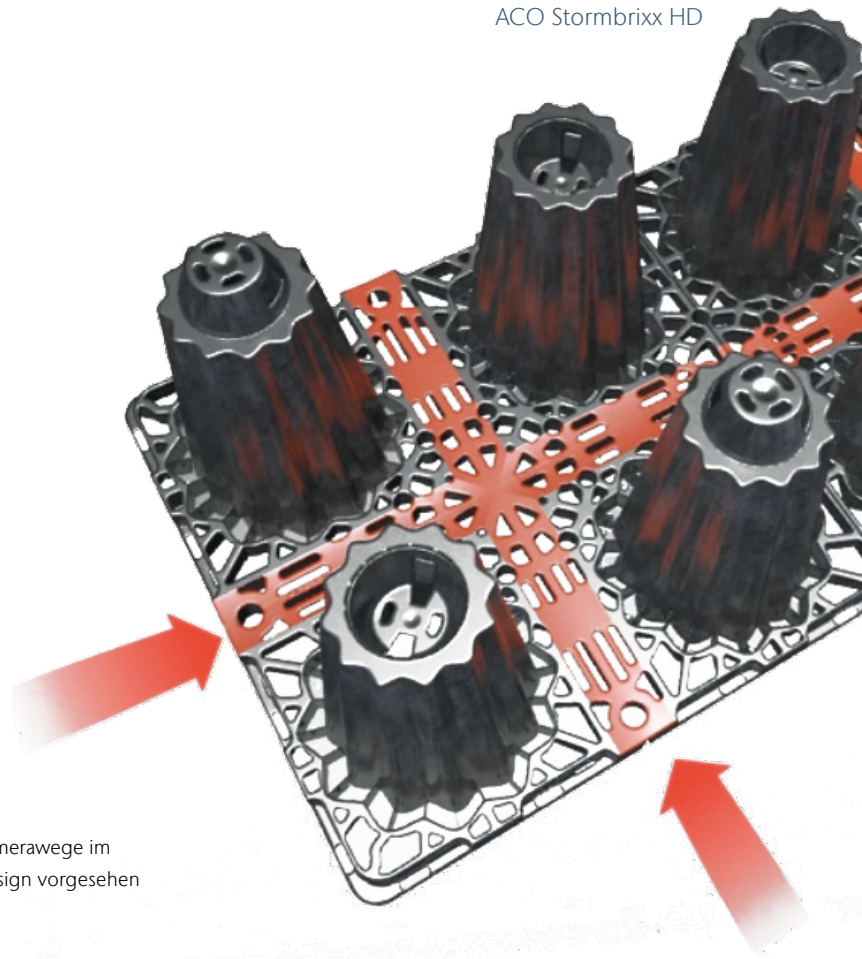
Inspektionskameras oder Kanalspüldüsen gelangen über Schachttöffnungen in das Blockrigolensystem ACO Stormbrixx. Die Inspektionskamera bzw. die Spüldüse wird vertikal in das Rigolensystem eingebracht. Die besondere Konstruktion von ACO Stormbrixx ermöglicht eine Kamerabefahrung und Spülung in alle Richtungen: Nicht nur in Längs-, sondern auch in Quer- richtung 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 Schacht- abdeckung LW 400. Diese Öffnung ermög- licht auch den zeitgleichen Spül- und Ab- saugvorgang des verschmutzten Wassers.



Die Inspektionskamera wird über ACO Stormbrixx Ober- teile und Schachtunter-/ -zwischen- teile vertikal in das Rigolensystem eingebracht.

einfach zugänglich



Kamerawege im
Design vorgesehen



Schiebbare Inspektionskameras können einfach im Rigolensystem eingesetzt werden.



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

Zubehör

Seitenwände und Abdeckungen

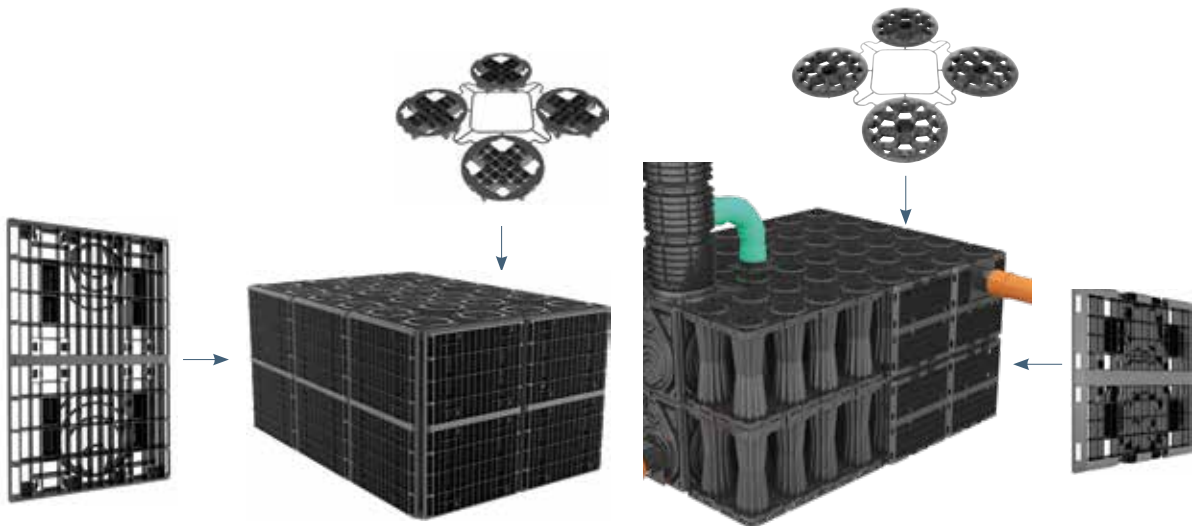
Die Seitenwände werden ausschließlich an den Außenseiten der Blockrigole eingesetzt. Die Abdeckungen schließen ausschließlich an der obersten Lage die Öffnungen der Säulen. Bei Bedarf können Rohranschlüsse DN/OD 110–315 an den dafür vorgesehenen Stellen (Markierungen) ausgeschnitten werden.

Einbau der Seitenwände

Einfache Montage: Die Seitenwände verrasten 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.



Seitenwände als äußere Begrenzung

Seitenwände als saubere Anlagefläche für das umhüllende Geotextil



Abdeckungen schließen die oberste Lage

Abdeckungen verhindern Eindringen von Geotextil und Erdrich



Verbinder

Einbau einer Lage

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

Einbau mehrerer Lagen

Beim Zusammenbau von zwei oder mehr Lagen ACO Stormbrixx werden die Lagen untereinander **mittels 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.

Verbinder für ACO Stormbrixx HD



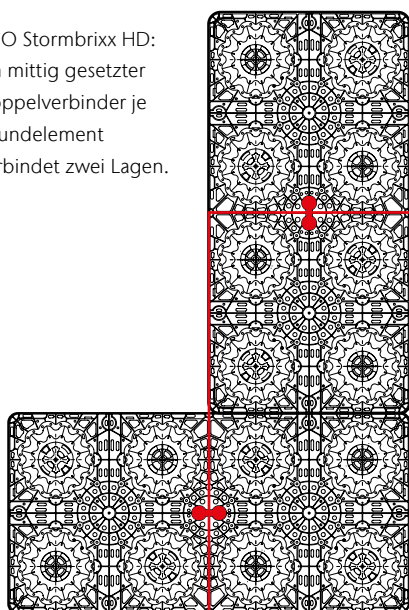
Abgerundete Seite
nach vorn

Abgeflachte Seite
nach vorn

Doppelverbinder



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



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.

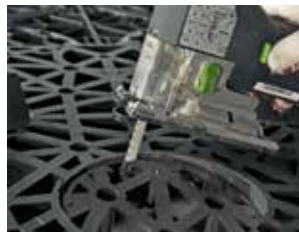
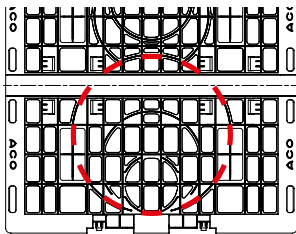


Markierungen an den Seitenwänden zeigen die Öffnungsgrößen für unterschiedliche Rohrdurchmesser.



Kurze Rohrseite in Rigolenanlage montieren!

Öffnungen seitlich



26

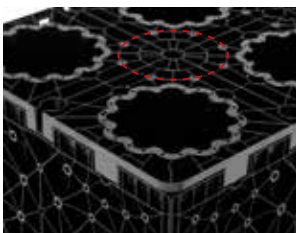
Vor dem Einbau der Seitenwände sind die Öffnungen für Zu- und Abläufe auszuschneiden.

Für das Aussägen der Rohranschlussöffnung an der Seitenwand wird eine Stichsäge mit extra langem Sägeblatt benötigt.

Der Rohradapter wird in die zuvor ausgeschnittene Öffnung an der Seitwand montiert.

Das Geotextil wird eingeschnitten und über den Rohradapter geschoben.

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 extra langem Sägeblatt benötigt.

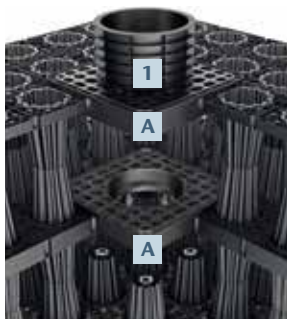
Der Rohradapter wird in die zuvor ausgeschnittene Öffnung nach oben montiert.

Das Geotextil wird eingeschnitten und über den Rohradapter geschoben.

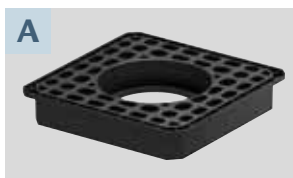
Inspektions- und Reinigungszugänge

Zugang über den Adapter für Schachtaufbau

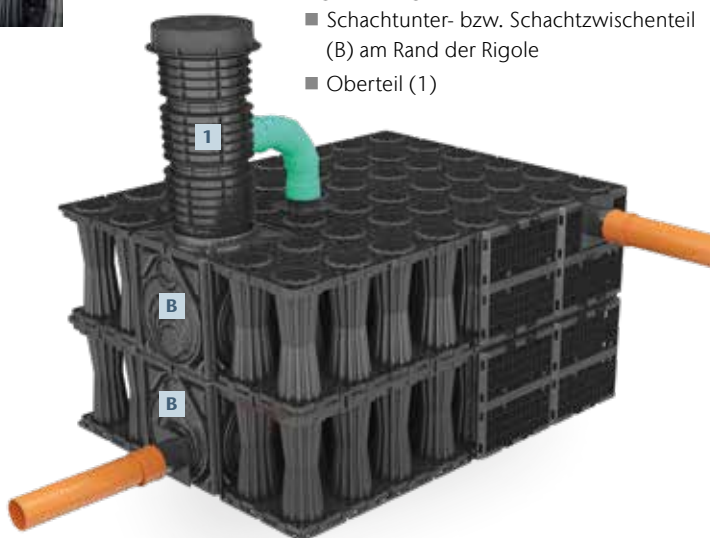
Als Inspektions- und Revisionszugang **innerhalb der Blockrigolenanlage** wird der ACO Stormbrixx Adapter für Schachtaufbau (A) installiert. Das Setzen eines Revisionschachts kann damit durch den einfachen Zusammenbau an jeder gewünschten Stelle schnell und wirtschaftlich erfolgen. Nach oben wird der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



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



Rigolenanlage mit ACO Stormbrixx HD 600:
■ Schachtunter- bzw. Schachtzwischenteil (B) am Rand der Rigole
■ Oberteil (1)



Zugang über das Schachtunter- bzw. Schachtzwischenteil



Stormbrixx HD

Für ACO Stormbrixx HD 600 kann das Schachtunter- bzw. Schachtzwischenteil (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. Schachtzwischenteile einfach übereinander zusammengebaut. Jedes Schachtunter- bzw. Schachtzwischenteil kann entsprechend den örtlichen

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



27

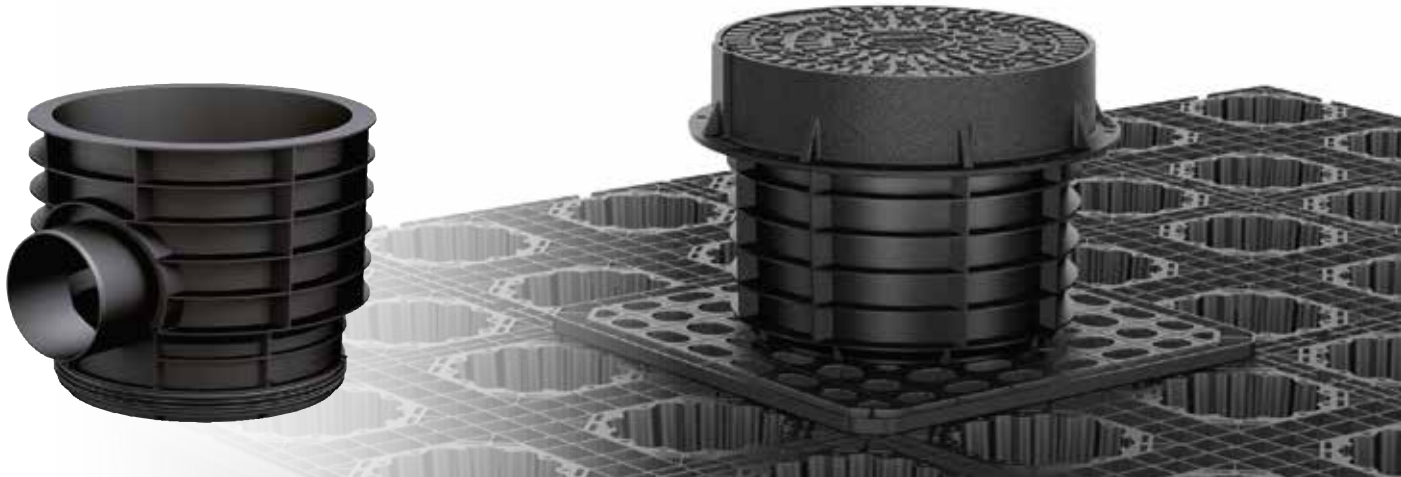


Schachtunter- und Schachtzwischenteile werden mit einzelnen Verbindern am Grundelement verbunden. Auf der Unterseite keine Verbindereinsätze!

Nur in Verbindung mit Stormbrixx HD 600!

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

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. Schachtoberteile 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 angepasst sowie in der Höhenausrichtung teleskopiert werden (± 30 mm). Sie sind wasserdicht bis 0,5 bar.

Die Lastentkopplung und die Höhenausrichtung 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.

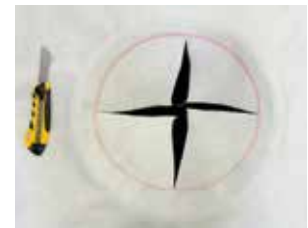
Achtung!

- 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.



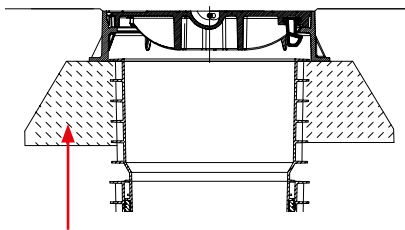
Erstellen einer Be- und Entlüftung: Ein Rohrbogen verbindet Oberteil mit Stützen und Rohranschlussadapter.

Schachtabdeckung SA 400

Deckel und Rahmen sind aus Gusseisen. Der Schachtdeckel hat eine wartungsfreie, schraublose und verkehrssichere Arretierung aus hochverschleißfestem Kunststoff (entspricht ÖNORM EN 124/ÖNORM B 5110-2, 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

Schachtoberteil eingebaut. Dabei die eingelegte Bauzeitabdeckung/Schalungshilfe verwenden, um den eingebrachten Beton bündig abzuziehen.

Dann wird die Bauzeitabdeckung/Schalungshilfe entfernt und der Rahmen in das Frischbetonfundament gelegt und ca. 2 cm eingedrückt bis zur vollständigen Auflage auf dem Schachtoberteil bzw. unter Beachtung der Endhöhe. Nach dem Einbau des Rahmens ist das Einsetzen eines Schmutzeimers gemäß DIN 4052-B, niedrige Bauform zu empfehlen.



Höhe des Betons: 20 cm
Betongüte: \geq C12/15

Mit und ohne
Lüftungsöffnungen
erhältlich



Serverfarm Vienna

Planung für ein 100 jähriges Regenereignis

Beim Bau einer neuen Serverfarm am Rande von Wien wurde ACO als Partner für das lokale Regenwasser-management herangezogen. Was zu Beginn niemand wusste: Es sollte generell das umfangreichste Projekt von ACO Österreich aller Zeiten werden.



"Das 40.000 Quadratmeter große Areal soll für ein hundertjähriges Regenereignis von der Dauer von fünf Minuten gerüstet sein. Im Worst-Case-Szenario würden auf die derzeit bestehende Verkehrs- und Dachfläche mit rund 22.000 Quadratmetern etwa 1.600 Liter Regenwasser pro Sekunde prasseln.

In Österreich muss das Wasser, das auf dem eigenen Grund anfällt, auch versickern können."

Stefan Wiltsche | Produktmanager
ACO Österreich





Projektdetails

ACO wurde von den Verantwortlichen ursprünglich für die Lieferung von Mineralölabscheidern kontaktiert.

Nach einer umfangreichen Beratung vor Ort wurde dem Kunden das ACO WaterCycle System als die geeignete Projektlösung vorgestellt. Aufgrund der Arealgröße von 40.000 m² und dem von den Behörden vorgegeben 100-jährigen Regenereignis weist das ACO WaterCycle System eine dementsprechende Größe auf.

Nach dem Sammeln des Regenwassers von Verkehrs- und Parkflächen über ACO Punkteinläufe wird dieses über 7 GFK Verteilerschächte mit DN 1000 Wellrohranschlüssen und 2 ACO Stormsed G Vorreinigungsanlagen zu den 10 ACO Stormclean G Technischen Filtern zur Reinigung gebracht.

Danach wird das gereinigte Niederschlags-

wasser durch eine angeschlossene 2.200m³ große ACO HD900 Stormbrixx Versickerungsanlage dem Grundwasser zugeführt. Die angeschlossenen Dachflächenwässer werden ebenfalls direkt über das ACO Stormbrixx Versickerungssystem geleitet. Der natürliche Wasserkreislauf kann so optimal garantiert werden.

Bei den technischen Filtern mussten statt 98 Betonelementen nur zehn ACO Stormclean Anlagen auf die Baustelle geliefert und versetzt werden. Alle ACO GFK Behälter waren inklusive technischem Filtermaterial vorkonfektioniert.

Das einfache Aufbauprinzip der ACO Stormbrixx Versickerungsanlage konnte ebenfalls überzeugen. Die Bauzeit von elf Arbeitstagen für die Versickerungsanlage übertraf am Ende jede Erwartung des Kunden.

ACO. we care for water

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

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

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

Heute geht ACO noch einen Schritt weiter: Wir nehmen die Herausforderung an, Wasser wiederzuverwenden und damit einen ressourcenschonenden Kreislauf zu sichern. Bei allen Produkten und Systemen legt ACO Wert auf Langlebigkeit, Wiederverwendbarkeit und einen niedrigen CO₂-Fußabdruck. Das Streben nach Nachhaltigkeit ist ein ständiger Prozess, dem wir uns jeden Tag neu stellen wollen.

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

www.aco.at



Geschäftsführer ACO Österreich
Dr. Ernst Strasser, MBA



ACO Österreich
in Baden/Wien



5.300

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

1,15 Milliarden

Euro Umsatz 2022

40

Produktionsstandorte
in 20 Ländern



ACO Österreich
in Baden/Wien

Unser Serviceangebot

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



train:

Information und Weiterbildung

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

design:

Planung und Optimierung

Die Ausschreibung und 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.



Unsere Einladung an Sie: askACO

Als Weltmarktführer in der Entwässerungstechnik hat sich ACO der Herausforderung gestellt, Produkte zu entwickeln, die genau den jeweiligen Anforderungen entsprechen. Die vielfältigen klimatischen Bedingungen und die spezifischen lokalen Unterschiede erfordern in jedem einzelnen Fall Lösungen, die sowohl ökologisch als auch ökonomisch sind. Gemeinsam finden wir die richtige Antwort auf Ihre spezielle Entwässerungsfrage.

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.

ACO. we care for water

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

ACO GmbH

Gewerbestraße 14 - 20
2500 Baden
Tel. (02252) 224 20-0
Fax (02252) 224 20-8030

info@aco.at
www.aco.at

Finden Sie Ihren persönlichen
Ansprechpartner:

www.aco.at/kontakt

