

Regenwasserrückhaltung



**ACO Q-Brake Wirbeldrossel und  
ACO Q-Plate Drosselblende –  
Drosselabfluss auf höchstem Standard**

# ACO. Die Zukunft der Entwässerung.



## Die ACO Systemkette schafft die Entwässerungslösungen für die Umweltbedingungen von morgen

Zunehmend extreme Wetterereignisse erfordern immer komplexere Entwässerungskonzepte. Hierfür schafft ACO kluge Systemlösungen, die in beide Richtungen funktionieren: Sie schützen die Menschen vor dem Wasser – und umgekehrt. Jedes ACO Produkt sichert innerhalb der ACO Systemkette den Weg des Wassers mit dem Ziel, es ökologisch und ökonomisch sinnvoll weiterverwerten zu können. ACO unterstützt die globale Systemkette und schafft in den Anwendungsbereichen Tiefbau, Galabau und Hochbau mit weltweit führenden Entwässerungssystemen zukunftsfähige und sichere Systemlösungen für Verkehrsinfrastrukturen und moderne, nachhaltige Architektur im privaten und gewerblichen Bereich.

2



### collect:

Sammeln und Aufnehmen

- Entwässerungsrinnen
- Straßen- und Hofabläufe
- Aufsätze
- Schachtabdeckungen
- Dach-, Balkon- und Terrassenentwässerung
- Bodenabläufe



### clean:

Vorreinigen und Aufbereiten

- Mineralölabscheider
- Verkehrsflächensicherungsschacht
- Schwermetallabscheider
- Sedimentationsanlagen
- Fettabscheider



### hold:

Abhalten und Rückhalten

- Gewässerschutz
- Blockspeicher
- Hochwasserdichte Kellerfenster
- Druckwasserdichte Lichtschächte
- Rückstausysteme



### release:

Ableiten und Wiederverwenden

- Blockversickerung
- Drosselemente
- Rasenwaben
- Kiesstabilisierung



ACO Systemkette  
in Aktion

Aussagen von ACO zu „hochwasserdicht“ beziehen sich auf:  
24 Std.-Test gem. ift-Richtlinie FE-07/01  
Prüfbericht 14-002562-PR01  
einsehbar unter: [www.aco.at/hochbau/service/zertifikate-und-leistungserklaerungen/](http://www.aco.at/hochbau/service/zertifikate-und-leistungserklaerungen/)

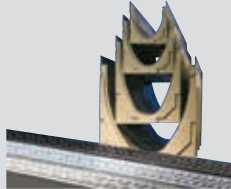
## Collect



Überall wo Niederschlagswasser abgeleitet werden muss kommen Entwässerungssysteme zum Einsatz. Neben klassischen Systemen wie Punktabläufen z. B. Einlaufgitter, Straßenabläufe, gehören Entwässerungsrinnen zum integralen Bestandteil jedes Entwässerungskonzepts. Entwässerungsrinnen können dabei einzeln oder in Kombination verwendet werden, um eine optimale Ableitung des gesamten Oberflächenwassers zu gewährleisten. Mit dem umfangreichsten Angebot an Rinnen und einer Vielzahl an unterschiedlichen Werkstoffen, bietet ACO für jeden Anwendungsfall das richtige Produkt.



ACO Monoblock



ACO Multiline



ACO Combipoint PP



ACO Schachtabdeckungen Multitop

## Clean



Durch umweltbelastende Stoffe, wie z. B. Mineralöle, Reifenabrieb, Luftverschmutzung, Regenwasser von Metalldächern oder auch Schlamm belastetes Wasser muss vor der Ableitung in den Kanal oder eine Versickerung zuerst gereinigt werden. Hierfür bietet ACO neben herkömmlichen Mineralölabscheidern auch Verkehrsflächensicherungsschächte, Schwermetallfilter und Sedimentationsanlagen für eine optimale Reinigung der Abwässer vor der Ableitung in den Kanal oder zur Versickerung.



ACO Oleosmart



ACO VFSS



ACO Schwermetallabscheider



ACO Sedimentationsanlage

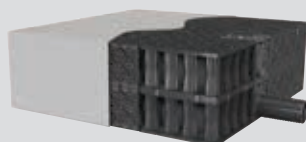
## Hold



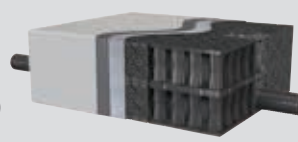
Dem Zwischenspeichern und kontrollierten Ableiten von Regenwasser kommt immer größere Bedeutung zu. Mit Stormbrixx verfügt ACO über eine flexible und äußerst leistungsfähige Lösung für genau solche Anwendungsfälle.



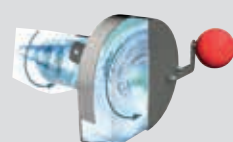
ACO Stormbrixx



Versickerung



Rückhaltung/Speicherung



ACO Q-Brake Wirbeldrossel

## Release



Für die kontrollierte Abgabe des gereinigten Wassers bietet ACO mit Q-Brake eine State-of-the-art Lösung eines Drosselabflusssystems, das auf dem bewährten Prinzip der Wirbeldrossel beruht und objektspezifisch angepasst werden kann.

## Einführung in das ACO Q-Brake Wirbeldrosselsystem

Die ACO Q-Brake Wirbeldrossel ist eine vertikale Wirbeldrossel-Abflusssteuerung, die zur Regulierung von Regenwasser entwickelt wurde, ehe es in Vorfluter oder Abwasserkanäle entleert wird. Anders als bei herkömmlichen Methoden, so zum Beispiel bei Drosselblenden oder bei dimensionierten Rohren, ist die Q-Brake Wirbeldrossel von ACO weniger blockieranfällig und ermöglicht einen höheren Abfluss auch bei geringer Aufstauhöhe. Bei einem von einer Wirbeldrossel gesteuerten Wasserfluss ist eine 4 bis 6-mal größere Ausflussöffnung möglich als mit herkömmlichen Systemen.

### Was ist die Q-Brake Wirbeldrossel von ACO?

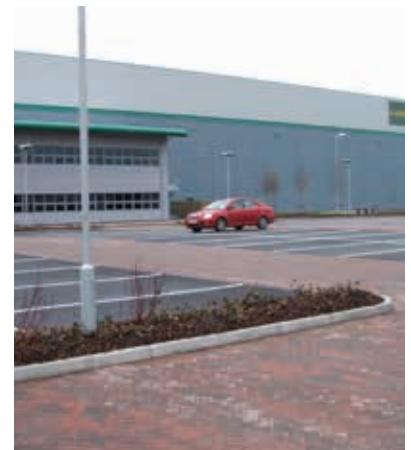
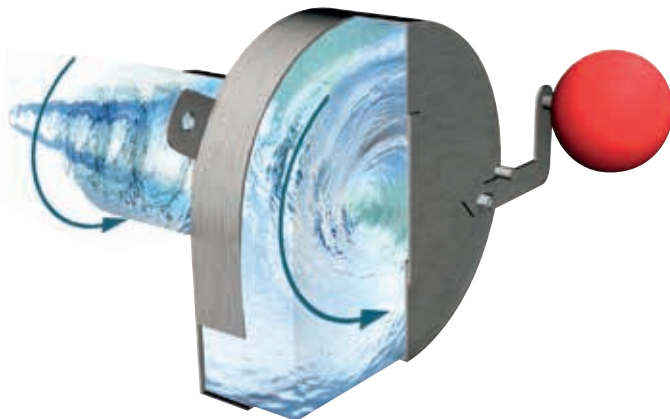
Die Konstruktion der Wirbeldrossel-Abflusssteuerung basiert auf dem Flüssigkeitsmechanischen Prinzip eines verstärkten Wirbels, mit dem ein Drosselabfluss ohne bewegliche Teile möglich ist.

Die ACO Q-Brake Wirbeldrossel nutzt die vorgeschaltete Wassersäule und entleert sich, um innerhalb der Struktur dieses Gerätes einen „Wirbel“ zu generieren.

Die Q-Brake Wirbeldrossel von ACO wird mit einer eingebauten Bypass-Tür montiert, die bei Blockierung geöffnet wird, sodass das Wasser ablaufen kann. Ein rostfreies Stahlkabel an der Bypass-Tür dient der Steuerung der Bypass-Tür. Sinkt der Wasserspiegel unterhalb der Blendenöffnung kann das vorgeschaltete System komplett leer laufen.

Die ACO Q-Brake Wirbeldrossel wird aus rostfreiem Stahl V2A hergestellt und indivi-

duell konfiguriert, damit sie spezielle Leistungskriterien erfüllt. Alle Nähte sind fortlaufend verschweißt und garantieren maximale Stabilität und Langlebigkeit.



### Warum sich für eine ACO Q-Brake Wirbeldrossel entscheiden?

Der in der Q-Brake Wirbeldrossel von ACO verwendete Mechanismus bietet im Vergleich zu herkömmlichen Fließsteuerungssystemen eine hervorragende Hydraulikleistung. Ein Beispiel für die vergleichende Leistung von zwei Systemarten finden Sie auf Seite 7. Mit der Q-Brake Wirbeldrossel von ACO ist an den tiefer gelegenen Wassersäulen ein stärkerer Wasserabfluss möglich, wodurch sich gleichzeitig die Anforderungen an den Speicherplatz verringern und die Kosten gesenkt werden.

Die Q-Brake Wirbeldrossel von ACO besitzt Öffnungen, die größer sind als die bei den herkömmlichen Drosselementen,

wodurch das System weniger anfällig für Blockierung ist. Durch das Fehlen loser Teile werden auch die Anforderungen an die Wartung geringer.

Mit der Bypass-Tür und der Vorrichtung zur Notentleerung kann auf die Q-Brake Wirbeldrossel von ACO von der Oberfläche aus zugegriffen werden, sodass das vorgeschaltete System unabhängig entleert werden kann, indem die Ablauföffnung per Bypass umgangen wird.

Die Ablassvorrichtung wird aktiviert, indem man das an der Bypass-Tür befestigte Kabel hochzieht. Die Bypass Vorrichtung

schließt sich automatisch per Schwimmer, sobald sich der Betriebswasserspiegel wieder einstellt.

Wird die Q-Brake Wirbeldrossel in Verbindung mit anderen Wassermanagementprodukten von ACO eingesetzt, so ergibt sich ein vollständig integriertes Steuerungssystem für Regenwasser.

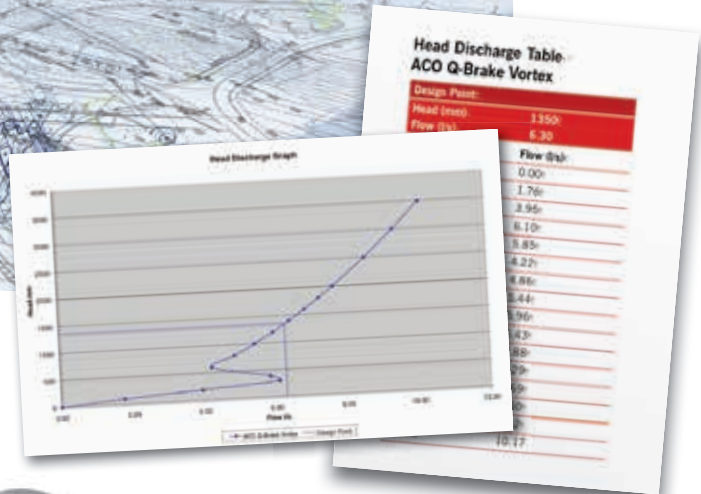
Die Q-Brake Wirbeldrossel wird von ACO hergestellt und wurde im Labor unabhängig auf ihre Wirksamkeit und Ablaufleistung getestet.

## ACO Q-Brake Wirbeldrossel – Beschreibung und Konstruktion

ACO Q-Brake wird aus rostfreiem Stahl V2A hergestellt und individuell konfiguriert, damit diese spezielle Leistungskriterien erfüllt. Die ACO Anwendungstechnik benützt hierfür spezielle Software um sicherzustellen, dass das System die jeweiligen Projekterfordernisse erfüllt.

Um diesen Vorgang abzuschließen und damit wir die zur Verfügung stehenden Produktoptionen liefern können, geben Sie unserer Anwendungstechnik bitte die folgenden Informationen:

- Der gewünschte Durchfluss - maximale Abgabemenge
- Die gewünschte Aufstauhöhe - Rohrsohle Ablauf bis Oberkante Wasserspiegel
- Der gewünschte Durchmesser für das Ablaufrohr
- Die gewünschte Art und Größe des Drosselschachtes

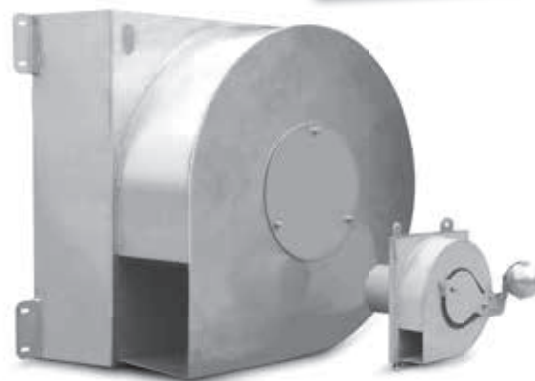


### Fertiges Produkt

Auf der Grundlage dieser Informationen wird ACO Q-Brake Wirbeldrossel hydraulisch bemessen und gefertigt, damit das Produkt diese Anforderungen erfüllt.

ACO liefert:

- Leistungskurve der Wirbeldrossel (tabellarisch und grafisch)
- Q-Brake Wirbeldrossel Montagedetails
- Informationen zur Dimension des Drosselschachtes



### Hauptmerkmale und Vorteile

- Steuert den Ablauf von Wasser in den Vorfluter oder in die Kanalisation.
- Verringert den Wartungsbedarf.
- Langlebiges und korrosionsbeständiges System
- Besitzt eine kalkulierbare maximale Drosselabflussleistung.
- Der Bedarf des unnötigen Eingriffs von Wartungspersonal entfällt.
- Individuell konfiguriert, damit das System spezielle Leistungsanforderungen erfüllt.
- Selbstaktivierungssystem
- Einfache Montage
- Passt in rechteckige und runde Schächte.
- Minimiert das Verstopfungsrisiko.

### Hinweis:

Wenn Sie bei der Spezifikation oder der Konstruktion Hilfe benötigen oder mehr über weitere Produkte von ACO zum Oberflächenwasser-Management benötigen, kontaktieren Sie völlig unverbindlich unsere kostenlose Anwendungstechnik. Diese kann Sie beraten und hilft Ihnen bei Ihrem Projekt gerne weiter unter +43 / 2252 / 22420-8047 oder besuchen Sie uns auf [www.aco.at](http://www.aco.at).

## Typische Montage eines Drosselementes

Die Q-Brake Wirbeldrossel und der Versickerungsblock Stormbrixx von ACO bieten ein vollständig integriertes Regenwasserbewirtschaftungssystem.

Das Bild unten zeigt, wie das System ACO Stormbrixx und ACO Q-Brake sich optimal beim Einsatz einer Regenwasserrückhaltung ergänzen.

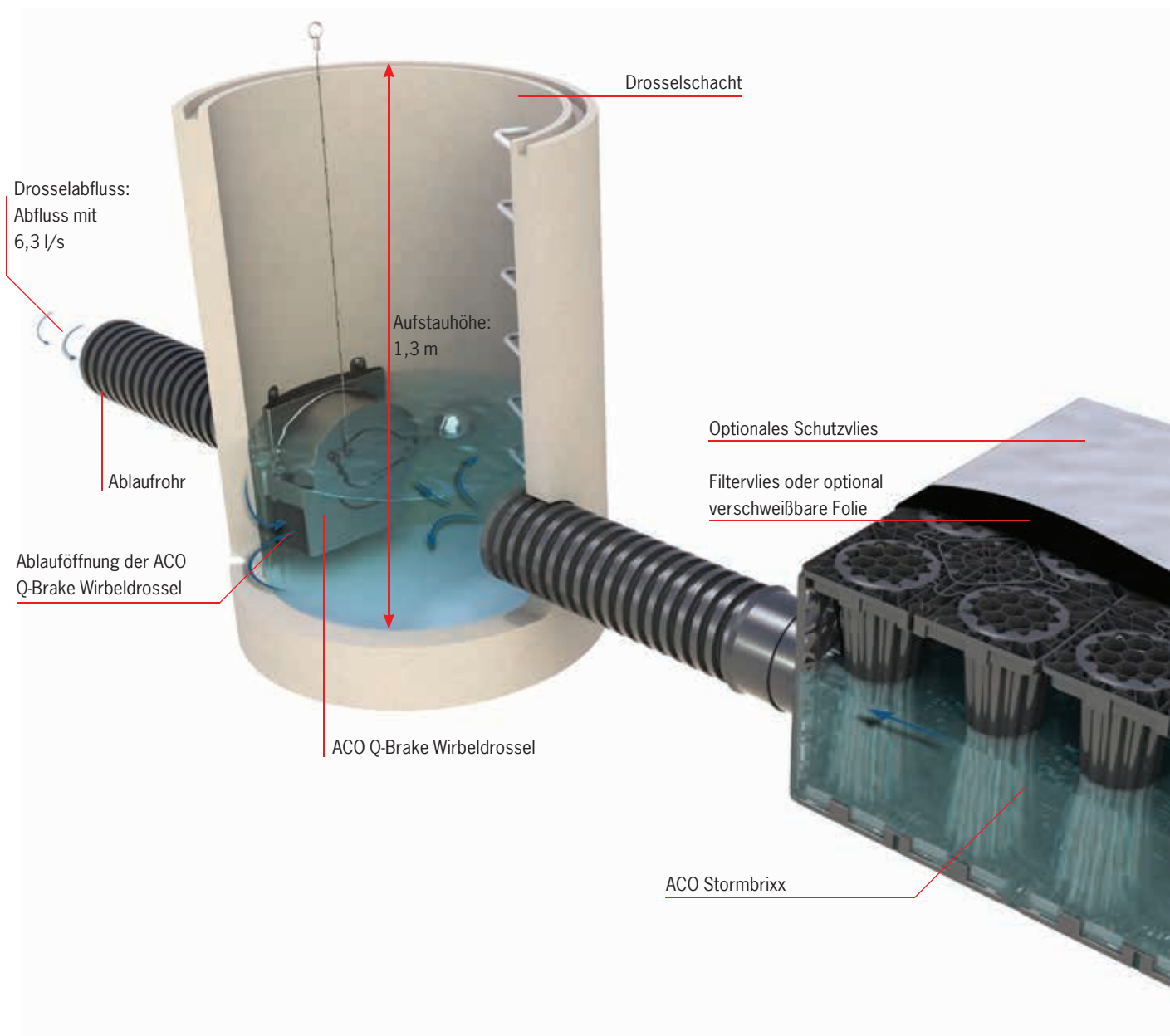
Die Q-Brake Wirbeldrossel von ACO wird dabei zur Regulierung des Ablaufes aus dem Rückhaltebecken in den Vorfluter oder die Kanalisation eingesetzt.

Die Vorteile bei der Nutzung eines Drosselsystems werden im Beispiel auf der gegenüberliegenden Seite unten am deutlichsten. Die Schlussfolgerung aus diesem Beispiel lautet:

Die vorgeschaltete Speicherung kann im Vergleich zu herkömmlichen Drosselblenden um 11m<sup>3</sup> verringert werden.

Es stehen noch weitere Wassermanagementsysteme zur Verfügung und können auf viele städtische Entwässerungssysteme und Oberflächenwasser-Management-Anforderungen zugeschnitten werden.

Eine kurze Übersicht über zahlreiche Produkte finden Sie auf der Rückseite dieses Prospektes. Für alle Details zur gesamten Produktpalette von ACO für Oberflächenwasser-Management besuchen Sie: [www.aco.at](http://www.aco.at).



Grafische Darstellung des Beispiels gegenüber

**Q-Brake Wirbeldrossel von ACO: Wie ist es im Vergleich zu einem herkömmlichen Fließregler?**

**Beispiel:**

In Wien gibt es ein Projekt mit einer zu entwässernden Fläche von 13.000 m<sup>2</sup>. Das Projekt besitzt folgende Designkriterien: Die Bemessung muss auf das 30-jährige Regenereignis ausgelegt werden. Der Abfluss darf 6,3 l/s nicht übersteigen und die Anstauhöhe beträgt max. 1,3 m.

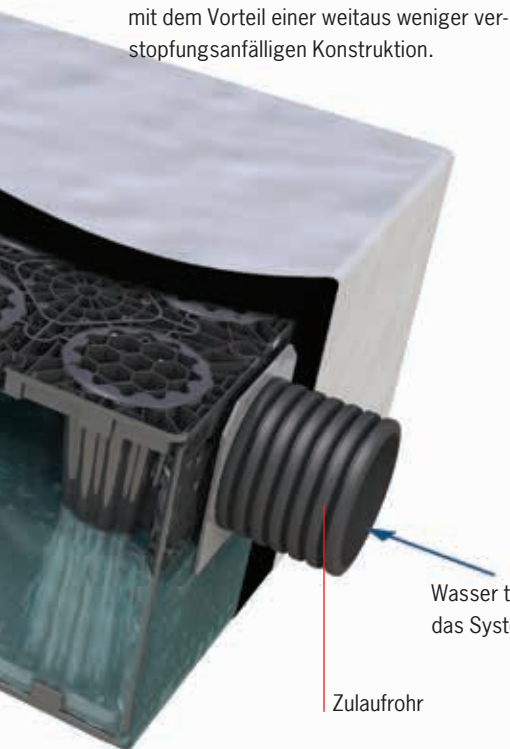
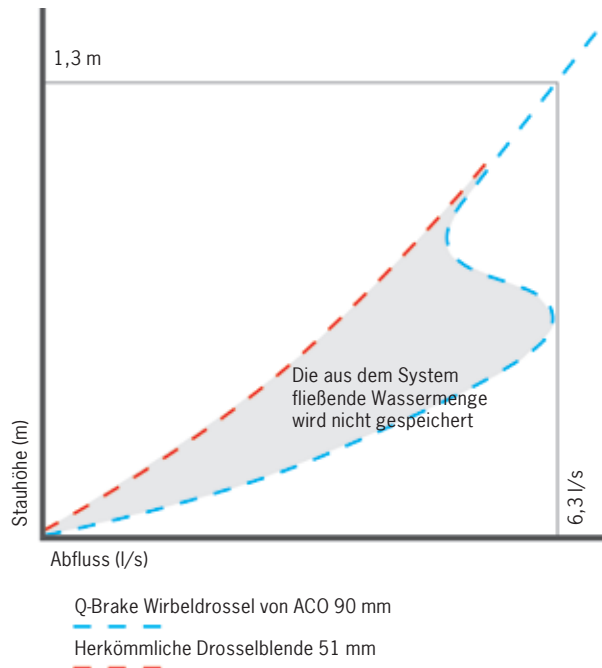
**Ergebnisse:**

Mithilfe der Software MicroDrainage® hat ACO die vorgeschalteten Speicheranforderungen bei der Nutzung der Q-Brake Wirbeldrossel von ACO und einer herkömmlichen Drosselblende miteinander verglichen. Die Ergebnisse werden unten zusammengefasst:

- Bei der Q-Brake Wirbeldrossel von ACO war ein Durchmesser von ø 90 mm erforderlich.
- Vorgeschaltete Regenwasserrückhaltung von 402 m<sup>3</sup> erforderlich.
- Erforderliche Größe der Drosselblende: ø 51 mm.
- Vorgeschaltete Regenwasserrückhaltung von 413 m<sup>3</sup> erforderlich.

Mit der Q-Brake Wirbeldrossel von ACO wird der vorgeschaltete Regenwasserrückhaltung um 11 m<sup>3</sup> verkleinert, und zwar mit einer Abflussöffnung von mehr als dem Dreifachen der Drosselblende und dies mit dem Vorteil einer weitaus weniger verstopfungsanfälligen Konstruktion.

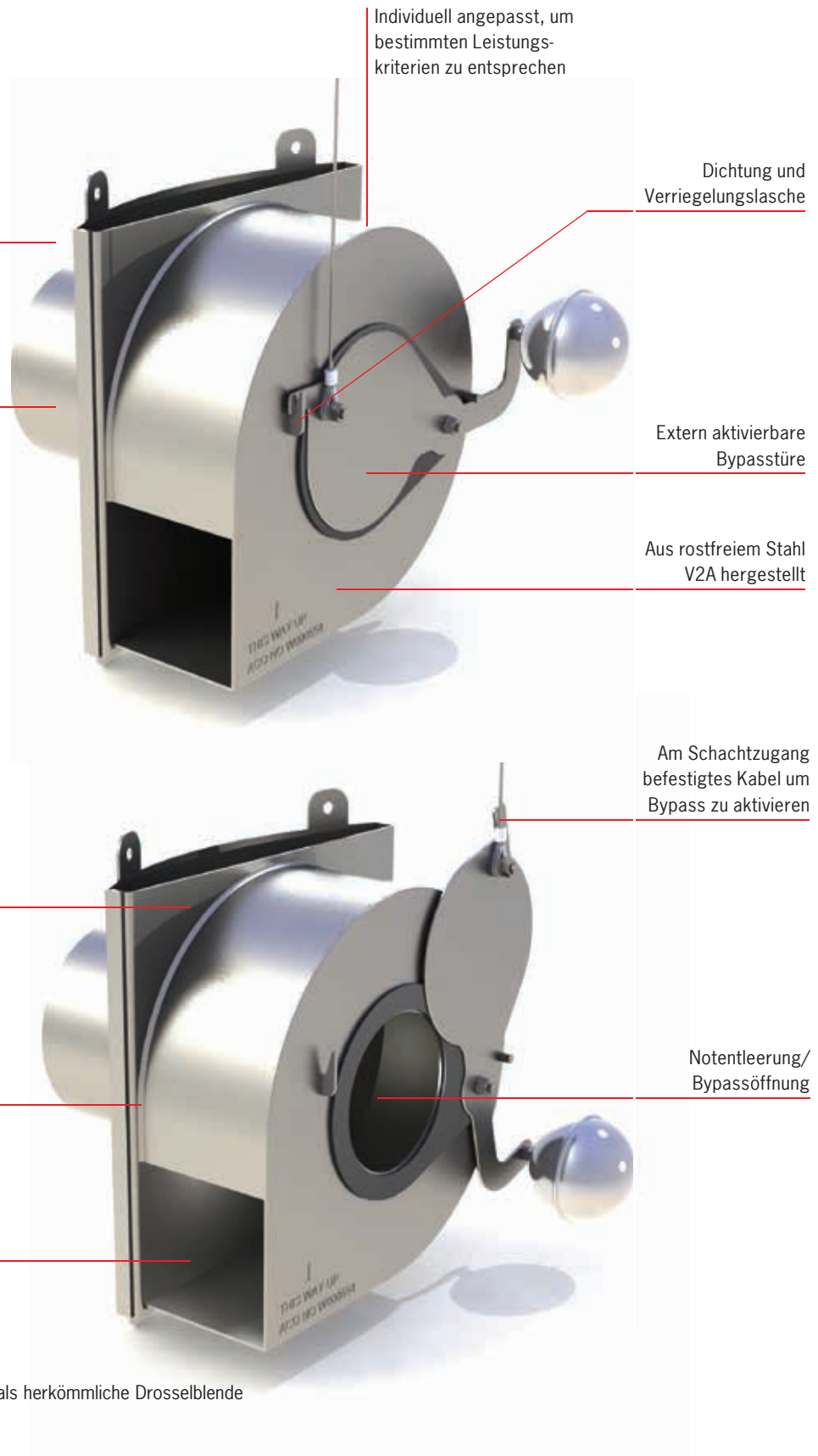
**Leistungskurve von ACO Q-Brake im Vergleich zu einer Drosselblende:**



ACO Stormbrixx zur Regenwasserrückhaltung mit Q-Brake Wirbeldrossel von ACO zur Drosselsteuerung

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

- Mit der ACO Q-Brake Wirbeldrossel ist eine Steuerung ähnlich der einer Drosselblende mit einem 4 bis 6-mal größeren Querschnitt möglich.
- Alle Teile werden mit höchster Qualität per Vollnaht verschweißt.



Flexible Anpassung speziell angefertigt, um dem Profil des Schachtes zu entsprechen

Zu-/Ablauf bestimmt von im Labor überprüften Ganglinien

Individuell angepasst, um bestimmten Leistungskriterien zu entsprechen

Dichtung und Verriegelungslasche

Extern aktivierbare Bypassstüre

Aus rostfreiem Stahl V2A hergestellt

Am Schachtzugang befestigtes Kabel um Bypass zu aktivieren

Regelt Abflüsse von 1 bis 100 l/s

Alle Teile per Vollnaht verschweißt

Größere<sup>1)</sup> Öffnung verringert das Verstopfungsrisiko

Notentleerung/ Bypassöffnung

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

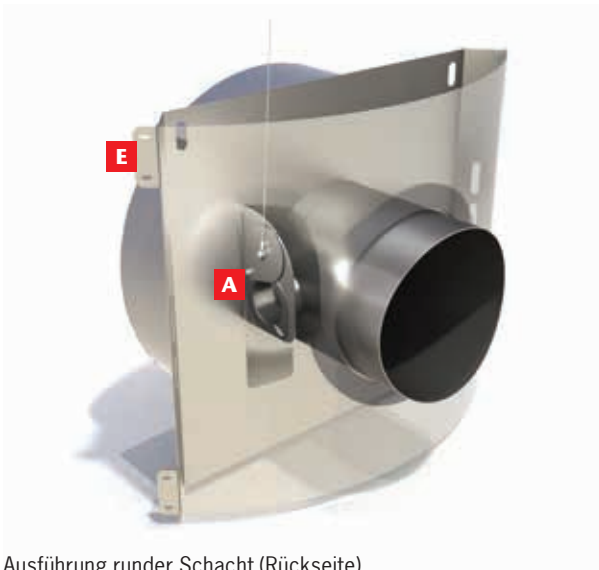


## Ausführungsvarianten ACO Q-Brake Wirbeldrossel

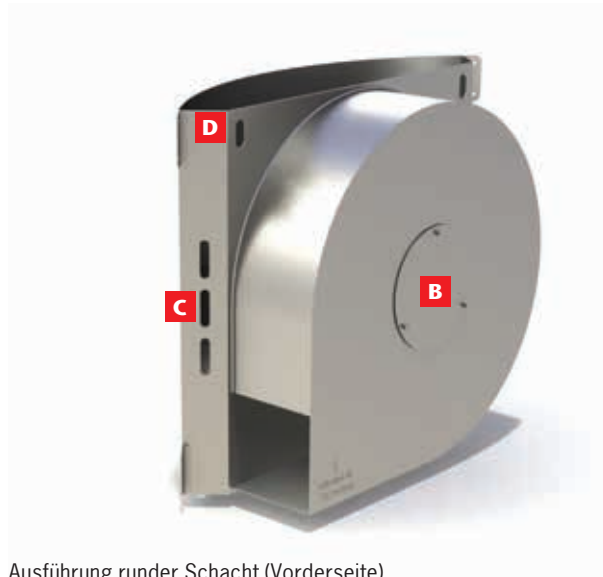
Die ACO Q-Brake Wirbeldrossel ist für Drosselspenden von 1 bis 100 l/s verfügbar. Standardmäßig ist jede Q-Brake mit einem Bypasskanal zur Notentleerung ausgestattet. Bis zu einer Drosselspende von 40 l/s ist dieser stirnseitig an der Wirbeldrossel angebracht. Bei Drossel-

spenden > 40 l/s ist dieser aus konstruktiven Gründen seitlich an der Wirbeldrossel angebracht (siehe nachfolgende Bilder). Die ACO Q-Brake wird entweder in einem bauseits bereitgestellten Betonschacht eingebaut oder fertig montiert und geliefert von ACO. Dieser kann rund

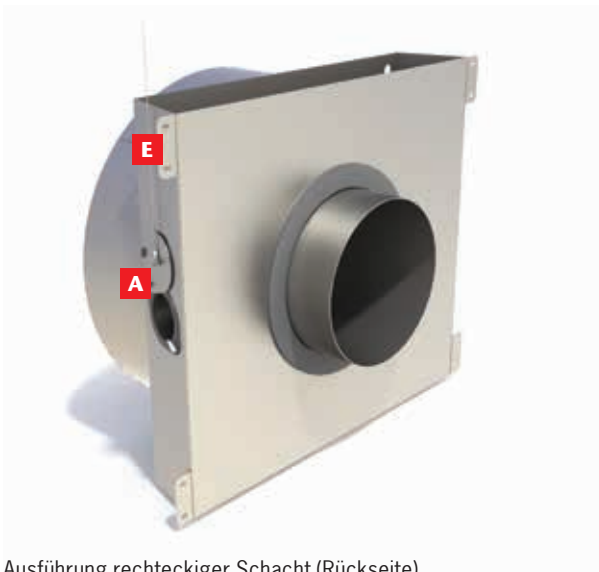
oder rechteckig sein. In runden Schächten sind Schachtdurchmesser bis max. 3,0 m möglich. Standardmäßig wird mit jeder Q-Brake das Befestigungsset, bestehend aus Dichtung und Schrauben mitgeliefert.



Ausführung runder Schacht (Rückseite)



Ausführung runder Schacht (Vorderseite)



Ausführung rechteckiger Schacht (Rückseite)

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

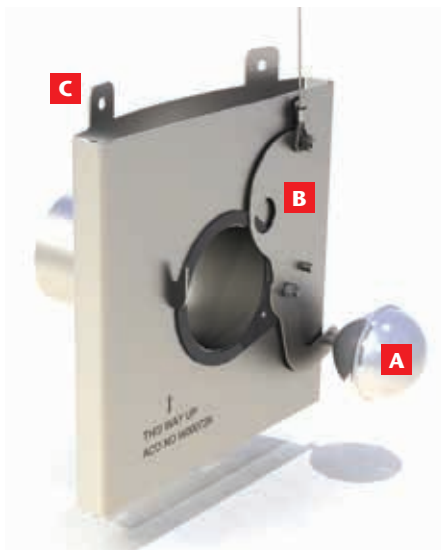
## ACO Q-Plate Drosselblende -

### die Lösung für geringe Drosselspenden oder geringe Einstauhöhen

Für alle Fälle, wo eine Wirbeldrossel an die Grenze des Machbaren stößt, ist die ACO Q-Plate Drosselblende die richtige Alternative. Dies ist z. B. bei geringen Einstauhöhen oder geringen Drosselspenden. Dann spielt die ACO Q-Plate ihre Vorteile aus. Das Prinzip dahinter ist simpel. Es wird auf die benötigte Drosselspende und vorhandene Einstauhöhe einfach der erforderliche Öffnungsquerschnitt der Drosselblende errechnet. Dieser Querschnitt wird dann in der Drosselspende verbaut. Doch diese Lösung bietet auch Nachteile.

So ist der im Regelfall sehr kleine Öffnungsquerschnitt (4 - 6 mal kleiner als bei der Q-Brake Wirbeldrossel) viel anfälliger für Verstopfungen. Um einer Verstopfung vorzubeugen, gibt es die ACO Q-Plate neben der einfachen Ausführung als reine Drosselblende auch mit Bypass für eine Notentleerung. D. h. in der Bypassstür ist die dimensionierte Blendenöffnung integriert. Im Falle einer Verstopfung kann die Bypassstür über ein Zugseil händisch geöffnet werden und schließt sich nach Erreichen des Betriebswasserspiegels mittels dem integrierten Schwimmer wieder automatisch.

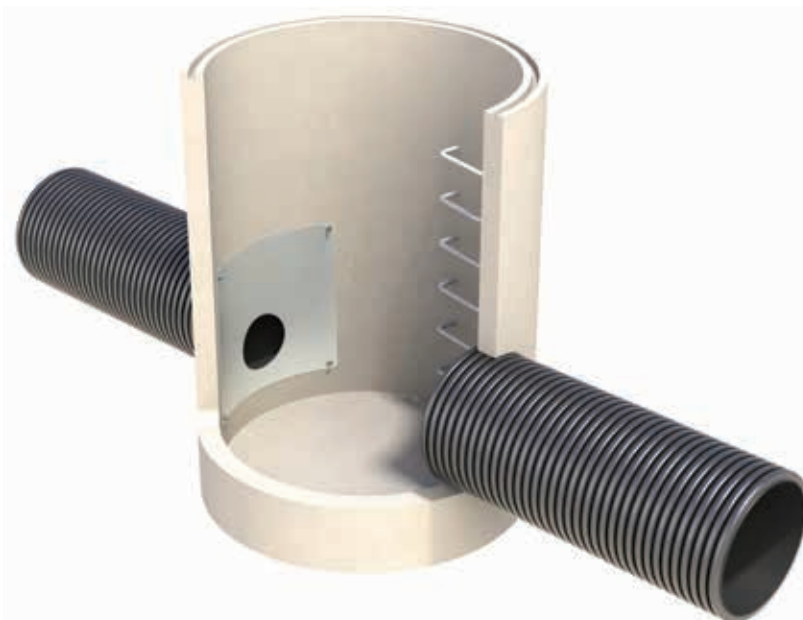
Selbstverständlich kann die ACO Q-Plate, egal ob mit oder ohne Bypass, in rechteckigen oder runden Schächten montiert werden. Bitte dies bei der Bestellung bekannt geben. Ebenso sind bei jeder Q-Plate eine Dichtung und die Befestigungsschrauben beigelegt. Die ACO Q-Plate wird, ebenso wie die ACO Q-Brake, aus rostfreiem Edelstahl gefertigt. Obwohl ACO Q-Plate eigentlich für geringe Drosselspenden konzipiert ist, ist sie für Abgabemengen von 0,1 bis 100 l/s verfügbar.



ACO Q-Plate mit Bypass (Ausführung runder Schacht)



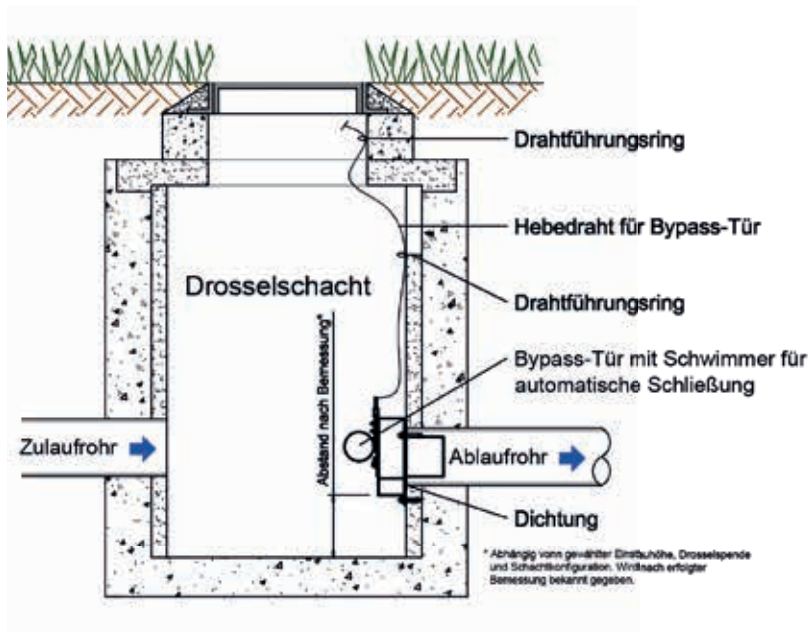
Q-Plate Standard (Ausführung runder Schacht)



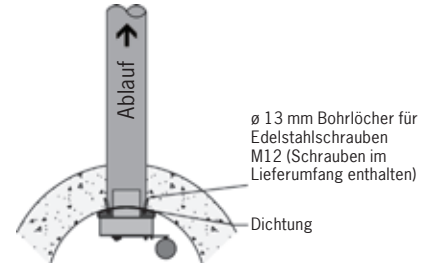
Beispiel Einbau Q-Plate Standard in runden Schacht

- A** Extern aktivierbare Bypassstür mit Schwimmer zur Notentleerung
- B** Drosselblendenöffnung
- C** Befestigungslaschen

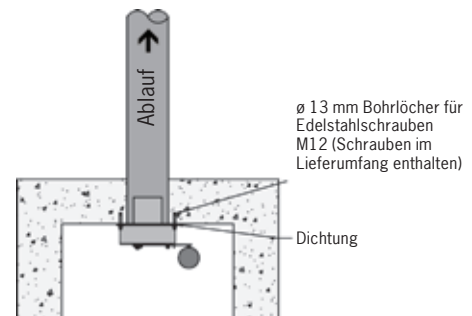
## Einbaudetails



### Einbaudetail zur Befestigung in runden Schächten



### Einbaudetail zur Befestigung in rechteckigen Schächten



### Einbauanleitung für die ACO Q-Brake Wirbeldrossel:

#### Schritt 1:

Versetzen des Drosselschachtes (Fertigteil- oder In-Situ-Schacht) in den die ACO Q-Brake Wirbeldrossel eingebaut werden soll. Beachten Sie: Wenn der Schacht eine runde Wandung besitzt, muss der Durchmesser des Schachtes bei der Bestellung der ACO Q-Brake Wirbeldrossel angegeben werden.

#### Schritt 2:

Die Schachtsohle muss mit einem definierten Abstand<sup>1)</sup> unter der Unterkante der Q-Brake Wirbeldrossel liegen.

#### Schritt 3:

Schließen Sie die ACO Q-Brake Wirbeldrossel an das Ablaufrohr an. Stellen Sie sicher, dass die Wirbeldrossel aufrecht steht (Der Pfeil zeigt vertikal nach oben). Kennzeich-

nen Sie die Position der Befestigungslöcher auf der Schachtwand. Entfernen Sie die Wirbeldrossel und bohren Sie die Befestigungslöcher, sodass sie auf die im Lieferumfang enthaltenen M12-Schrauben passen. (Hinweis: Die Schrauben sind M12-Schrauben aus V2A, für die ein Loch mit einem Durchmesser von 13 mm erforderlich ist.)

#### Schritt 4:

Platzieren Sie die Schrauben in den gebohrten Löchern. Montieren Sie die ACO Q-Brake Wirbeldrossel mit den Schrauben. (Prüfen Sie erneut, ob sie aufrecht steht.) Vergewissern Sie sich, dass die Dichtung flach auf der Wand anliegt. Passen Sie Vorrichtungen an und befestigen Sie sie, um die Wirbeldrossel an die Dichtung zu ziehen, damit diese zur Wand hin dicht

abschließt.

#### Schritt 5:

Befestigen Sie die Drahtführungsringe (mitgeliefert) an der Schachtwand, einen ungefähr in mittlerer Höhe und den anderen unter der Schachtabdeckung. Ziehen Sie den Hebedraht der Bypass-Tür durch die Ringe. Passen Sie die Länge des Drahtes an, indem Sie den Griff in der korrekten Position befestigen und gegebenenfalls die Länge zurechtschneiden.

#### Hinweis:

Für das CAD-Detail zu der Montage der Q-Brake Wirbeldrossel kontaktieren Sie bitte unsere Anwendungstechnik oder besuchen Sie [www.aco.at](http://www.aco.at).

<sup>1)</sup> wird nach erfolgter Bemessung bekannt gegeben

## Empfehlung für Betrieb und Wartung

### Produkt in Auftrag geben

Bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen, sollte der Drosselschacht mit der Q-Brake Wirbeldrossel letztmalig überprüft werden. Allfällige Ablagerungen oder Schlamm sollten entfernt werden. Alle sichtbaren Verschraubungen sollten geprüft werden.

Wurde innen eine Verstopfung festgestellt, kann die Steuerung durch Öffnen der Bypass-Tür an der Wirbeldrossel intern geprüft und gereinigt werden. Die Bypass-Tür muss in die Position „Geschlossen“ gebracht werden, ehe die Wirbeldrossel in Betrieb genommen wird.

### Häufigkeit der Inspektion/Wartung

Die Inspektionen sollten in regelmäßigen Zeitabständen erfolgen (ungefähr alle 3-6 Monate). Die Häufigkeit hängt ab: Vom Standort und der Umgebung und sollte auf Kenntnissen des Ortes beruhen. Ein Handeln ist nur bei Blockierung oder mutmaßlicher Blockierung erforderlich.

### Wartungsplan

Die Inspektionen sollten in regelmäßigen Zeitabständen erfolgen (siehe Häufigkeit der Inspektion/Abschnitt: Wartung).

### Manuelle Bedienung

Die Fließsteuerungen der Q-Brake von ACO sollten nach der aktuellen Gesetzgebung und den aktuellen Vorschriften bedient werden. Hierbei sind insbesondere die jeweiligen länderspezifischen Arbeitsschutzgesetze und -richtlinien zu beachten.

### Nutzungsdauer

ACO Q-Brake Wirbeldrosseln besitzen keine beweglichen Teile, die verschleifen oder ausfallen können. Die aus rostfreiem Stahl V2A hergestellten Teile sind widerstandsfähig gegen Auskolkung, Zersetzung und gegen Chemikalien. Die Wirbeldrossel ist so konstruiert, dass es das Regenwassersystem, in dem es montiert ist, leicht überdauert.

### Gesundheitliche Gefährdung

Der verwendete Werkstoff bei der ACO Q-Brake Wirbeldrossel ist Edelstahl V2A von dem keine gesundheitsgefährdenden Potentiale bekannt sind.

### Recycelter Inhalt



ACO ist bemüht, in seinen Produkten so viel recyceltes Material oder Abfallstoffe wie möglich zu verwenden.

Typischerweise enthalten die Stahlprodukte zwischen 25 % und 33 % recyceltes Material. Deshalb besteht die ACO Q-Brake Wirbeldrossel aus mindestens 25 % recyceltem Material.

Die Q-Brake Wirbeldrossel von ACO ist auf eine lange Lebensdauer mit geringer Wartung ausgelegt, um den Recycle-Bedarf zu verringern. Wird das Produkt jedoch irgendwann nicht mehr benötigt, können alle Bestandteile mit einem geringen Risiko der Umweltverschmutzung recycelt werden.

### Ausschreibungstext

ACO Q-Brake Wirbeldrossel zur gedrosselten Abgabe von Regenwasser bestehend aus einem Gehäuse aus Edelstahl V2A, mit Vollnahtverschweißung für lange Lebensdauer und maximale Stabilität, Drosselleistung ohne mechanische Bauteile basierend auf dem Hydromechanischen Prinzip des verstärkten Wirbels (Zyklon). Mit integrierter Bypass-Vorrichtung zur Notentleerung, Bypassfunktion außerhalb des Schachtes aktivier- und bedienbar. Automatische Schließung des Bypass mittels Schwimmersteuerung. Einbau in runden/rechteckigen Schacht.

Abflussmenge: ..... l/s  
 max. Stauhöhe: ..... m  
 Schachtinnen-Ø: ..... mm (nur bei runden Schächten)  
 Ablaufrohr: ..... mm (Innendurchmesser)  
 Fabrikat: ACO Q-Brake Wirbeldrossel

Liefern und Versetzen nach den Einbaurichtlinien des Herstellers.

# ACO aus der Praxis

Interspar, Kapfenberg 2013



## Einkaufszentrum Interspar Revitalisierung der Außenanlagen

Einbau Rigol Nord-Ost

Das bestehende Einkaufszentrum in Kapfenberg wurde Mitte der 70er-Jahre errichtet. Im Zuge einer Revitalisierung der Parkplatzflächen, musste auch ein neues Entwässerungskonzept für die Versickerung der anfallenden Regenwässer der Dach- und Parkplatzflächen erstellt werden.

In der bestehenden Lösung wurden die Dach- und Parkplatzflächen gesammelt und direkt in den naheliegenden Vorfluter (Mürz) eingeleitet. Dabei wurde eine Gesamtwassermenge von rd. 273 l/s (bezogen auf r15,1) direkt in den Vorfluter geleitet.

Seitens der Behörde wurde eine Versickerung der Regenwässer der Dachflächen Nord und Süd mit einer Gesamtfläche von rd. 6.500 m<sup>2</sup>, sowie eine Versickerung der gesamten Parkplatzflächen von rd. 14.100 m<sup>2</sup> über eine Mulde angestrebt. Nachteil dieser Lösung ist der Flächenbedarf von rd. 10-20% der angeschlossenen Fläche, die eine Mulde benötigt. D.h. es entfallen zw. 115-230 Parkplätze. Da jeder Parkplatz in einem EKZ auch Umsatz bedeutet, wäre dies ein Umsatzverlust von rd. 70.000 Euro pro Woche! Deshalb wurde in Rücksprache mit dem Planer, seitens ACO, mit der Behörde folgende Lösung für die Park-

platzflächen vereinbart: Sammeln und Einleitung des Regenwassers in einem Schlammfang, der zur groben Vorreinigung und Sedimentation dient. Vom Schlammfang wird das Wasser in eine eingeschweißtes ACO Stormbrixx Regen-rückhalterigol eingeleitet. Stormbrixx nachgeschaltet ist die ACO Q-Brake Wirbeldrossel, die für einen geregelten Ablauf (Q<sub>max</sub> = 20% des r15,1 x der angeschlossene Fläche). Um 100% Sicherheit für den Vorfluter zu gewährleisten, ist nach dem Drosselschacht ein Absperrschacht nachgeschaltet. Dieser wird im Havariefall elektrisch verschlossen und verhindert so den Austritt umweltgefährdender Stoffe. Durch diese Systemkonfiguration wurde die Einleitung in den Vorfluter auf 38 l/s reduziert, was einer Verringerung von 86% entspricht! Im Zuge des Baufortschrittes kam es zu unvorhergesehenen Problemen. Bei dem Rückhalterigol Nord-Ost (V = 404m<sup>3</sup>) war die Rohrsohle des Anschlusskanals 60 cm höher als im Bestandsplan vermerkt. Da das Rigol weder in Länge noch Breite ausgeweitet werden konnte, musste die Einbauhöhe reduziert werden um im freien Gefälle an den Kanal anschließen zu können. Durch aufbringen einer Beton-Last-

verteilerplatte mit einer Stärke von 20 cm konnte die Einbautiefe von 100 cm auf 60cm reduziert werden.

Am Ende der Revitalisierungsarbeiten ergibt sich eine WIN-WIN-WIN Situation. Der Planer / Investor / Behörde bekam ein State-of-the-Art-Projekt, das alle Aspekte einer ökologischen, technischen und wirtschaftlichen Lösung erfüllt. Hier zeigt sich im Speziellen, dass ACO höchsten Wert auf eine optimale Betreuung des Kunden von Projektanfang bis Projekten- de und After-Sales legt.

Getreu unserem Leitsatz:

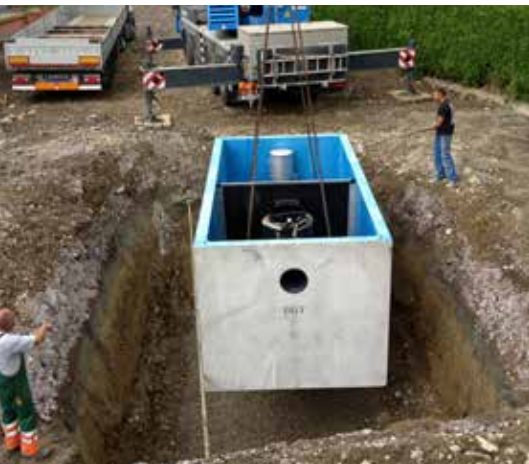




3 Stück ACO Q-Brake Wirbeldrossel mit 22,0 l/s, 12,0 l/s und 4,0 l/s



732 m³ Stormbrixx auf einem Bild



ACO Verkehrsflächensicherungsschacht zur Reinigung des Oberflächenwassers bei Anlieferung OST



Fertigeingeschweißtes Rückhalterigol WEST



Fertiger Einbau der Versickerungsrigole der Dachflächen NORD/SÜD

### Informationen auf einen Blick

**Objekt:** Sanierung Außenanlagen EKZ Interspar, Kapfenberg

**Bauherr:** Interspar Ges.m.b.H

**Planung:** FEMACON Bauconsult GmbH

**Baujahr:** 2013

### ACO Produkte:

- 86 lfm. ACO Multiline V200 mit Gussrost
- 650 m³ ACO Stormbrixx Regenwasser-rückhaltung
- 82 m³ ACO Stormbrixx Versickerungsrigole
- 3 Stk. ACO Schlammfang CS5, 5.000 l
- 1 Stk. ACO Schlammfang CS8, 8.000 l
- 1 Stk. ACO Verkehrsflächensicherungsschacht NS 50/5000
- 3 Stk. ACO Q-Brake Wirbeldrossel (22,0 l/s, 12,0 l/s, 4,0 l/s)
- 14 Stk. ACO Inspektions- und Spülschacht
- 29 Stk. ACO Combipoint PP Straßenablauf
- 7 Stk. ACO Multitop Schachtabdeckung LW 400
- 2 Stk. ACO Absperrschacht mit elektrischem Antrieb, DN 200
- 1 Stk. ACO Absperrschacht mit elektrischem Antrieb, DN 300

### ACO. Die Zukunft der Entwässerung.

#### ACO GmbH

Gewerbestraße 14-20  
2500 Baden  
Tel. +43 2252 / 224 20 - 0  
Fax. +43 2252 / 224 20 - 8030  
Mail: info@aco.at

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



**ACO. Die Zukunft  
der Entwässerung.**



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

### **collect**

- Entwässerungsrinnen
- Bodenabläufe
- Aufsätze
- Straßen- und Hofabläufe
- Schachtabdeckungen
- Dach-, Balkon- und Terrassenentwässerung
- Badentwässerung
- Parkdeckentwässerung
- Rohrsysteme

### **clean**

- Fettabscheider
- Stärkeabscheider
- Leichtflüssigkeitsabscheider
- Schwermetallabscheider
- Verkehrsflächensicherungsschacht
- Sedimentationsanlagen
- Verfahrenstechnik

### **hold**

- Rückstausysteme
- Gewässerschutz
- Blockspeicher
- Hochwasserdichte Kellerfenster
- Druckwasserdichte Lichtschächte

### **release**

- Blockversickerung
- Drosselemente
- Hebeanlagen

## **ACO GmbH**

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

info@aco.at  
**www.aco.at**