



ACO DRAIN® Schwerlast- und
Retentionsrinne Qmax

Kombination

aus Entwässerung

und Retention



ACO DRAIN® Qmax

Das Entwässerungssystem Qmax zeichnet sich durch schmale und robuste Aufsätze aus. Diese reduzieren die Angriffsfläche im Oberflächenbereich auf ein Minimum, wodurch sich das System insbesondere für Schwerlastbereiche mit hohen Radlasten eignet.

Doch die Qmax ist nicht nur Entwässerungsrinne, sie ist aufgrund der hydraulischen Leistungsfähigkeit der großen Nennweiten auch als Retentionsrinne einsetzbar. Große Wassermengen können so sicher kontrolliert und Starkregenspitzen entschärft werden.





Inhalt

1

ACO. creating the future of drainage

ACO Gruppe und ACO Tiefbau

04

2

ACO Schwerlast- und Retentionsrinne Qmax

06

Schwerlastrinne Qmax –

geeignet für den Schwerverkehr

08

Schwerlast-/Retentionsrinne Qmax –

Handling großer Wassermengen

Wie funktioniert Retention?

10

ACO Qmax Rinnenkörper

12

ACO Qmax Systemübersicht

14

ACO Qmax Größen

16

ACO Qmax Aufsätze

17

ACO Qmax mit Composite Kunststoff Aufsatz

18

ACO Qmax Einlaufschächte und

Revisionselemente

20

ACO Qmax Zubehör

21

Erfahrungen aus der Praxis

22

3

Technische Informationen Rinnenkörper

24

Hydraulische Leistungsfähigkeit

26

Einbau Rinnenkörper Qmax

28

4

ACO Werkstoffe

30

Vier Fragen leiten Sie zielgerichtet bei Ihrer Planung

32

Unser Serviceangebot für Sie

34

ACO. creating the future of drainage

Die weltweite ACO Gruppe. Auf eine starke Familie ist Verlass.

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 Fettabseideranlagen, 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 Tiefbau. Lösungen für die Infrastruktur von morgen.

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 GaLaBau 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

5.400

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

900 Mio.

Euro Umsatz in 2019

35

Produktionsstandorte
in 18 Ländern



ACO Academy
für das praxisbezogene Training

Inhaber
Hans-Julius und Iver Ahlmann (li.)



ACO Schwerlast- und Retentionsrinne Qmax

Das ACO Qmax System mit einer linearen Oberflächenentwässerung wurde speziell für die Entwässerung von Anwendungsbereichen mit höchsten Belastungen, wie z. B. Containerumschlagplätze, Hafen- und Industrieflächen sowie Flugbetriebsflächen entwickelt.

Dabei zeichnet sich das System insbesondere durch die schmalen und robusten Aufsätze aus, die die Angriffsfläche im Oberflächenbereich auf ein Minimum reduzieren. Gerade in Anwendungsfällen mit hohen Radlasten und demzufolge enormen Belastungen bis F 900 ist das ein entscheidender Vorteil für eine langfristige und sichere Entwässerungslösung. Die ACO Qmax ist nicht nur konventionelle Entwässerungsrinne zum Ableiten von Oberflächenwasser, sie kann darüber

hinaus auch die Aufgabe der Rückhaltung erfüllen. Aufgrund der hydraulischen Leistungsfähigkeit eignet sich das System für örtliche Gegebenheiten, bei denen große Haltungslängen ohne Abschlag an die Grundleitung realisiert werden sollen. Mit dem zukunftsweisenden System Qmax kann vor Ort vielfach auf einen parallel verlaufenden Regenwasserkanal verzichtet werden – Qmax vereint Entwässerung, Retention und Regenwasserkanal in einem Bauteil.



Wann kommt Qmax zum Einsatz?

Schwerlastbereich

- hohe Verkehrslasten bis F 900:
 - Logistikflächen
 - Containerumschlagplätze
 - Hafen-, Industrie- und Flugbetriebsflächen
- Langlebigkeit durch schmale befahrene Kante im Oberflächenbereich
- geeignet für sämtliche Oberflächenbeläge

Handling großer Wassermengen sowie Retention

- große versiegelte Flächen mit hohen anfallenden Wassermengen
- erforderliche Zwischenspeicherung aufgrund begrenzter Anschluss- oder Versickerungsmöglichkeiten
- Realisierung großer Haltungslängen ohne Abschlag an die Grundleitung
- Verzicht auf parallel verlaufenden Regenwasserkanal

Kombination aus Entwässerung und Retention



Video zu ACO DRAIN® Qmax
<http://aco.me/qmaxfilm>



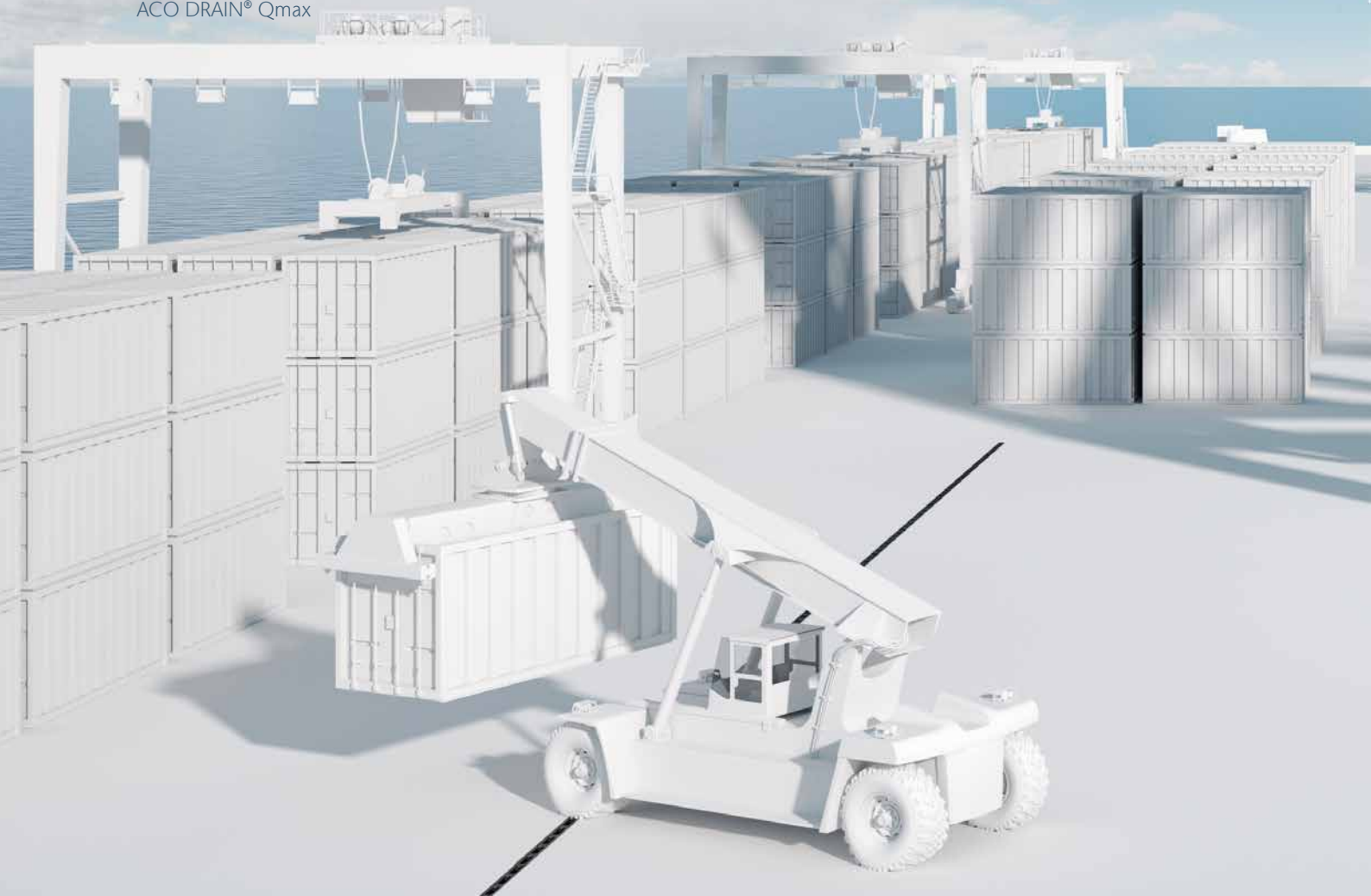
Nennweiten für alle Anforderungen

Das System ist in insgesamt sechs Nennweiten von 150 bis 900 erhältlich und kann so an die entsprechenden hydraulischen Erfordernisse angepasst werden. Insbesondere die Rinnenkörper der großen Nennweiten 550 bis 900 mm verfügen dabei über ein enormes Speichervolumen: Das gesammelte Niederschlagswasser kann bei Starkregenereignissen zwischengespeichert und kontrolliert in die Kanalisation abgegeben werden. Das Handling dieser großen Wassermengen sowie das Entschärfen von Starkregenspitzen ist dabei ein absolutes Zukunftsthema.



Integrierte Dichtung

Alle Rinnenkörper verfügen über integrierte Dichtungen und sorgen in Kombination mit dem monolithischen PE-Rinnenkörper dafür, dass ein flüssigkeitsdichtes System – auch zum Schutz eines langlebigen Bauwerks – hergestellt werden kann.



Schwerlastrinne Qmax

geeignet für den Schwerverkehr



8



robust

- kleine Angriffsfläche durch schmale befahrene Kante in der Oberfläche
- optimierter Bewehrungsverlauf über den Rinnenverlauf hinweg

sicher

- keine losen oder verschraubten Bauteile
- Bauwerksschutz durch integrierte Dichtungen
- flüssigkeitsdichter monolithischer PE-Rinnenkörper

wirtschaftlich

- leichte 2-Meter-Rinnenelemente für einen effizienten Einbau
- durchgängige bituminöse Oberfläche möglich
- Handling ohne schweres Hebegerät



Schwerlast-/Retentionsrinne Qmax

Handling großer Wassermengen



zukunftsweisend

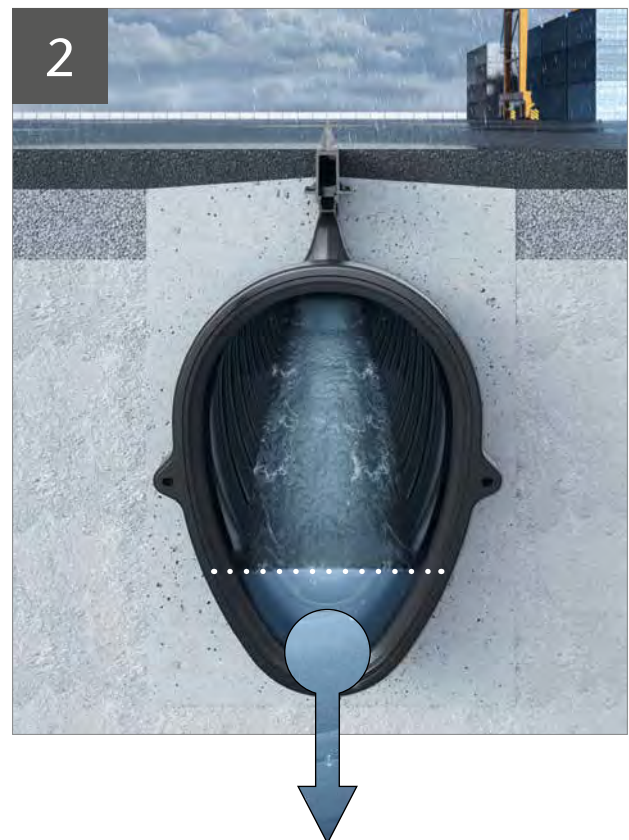
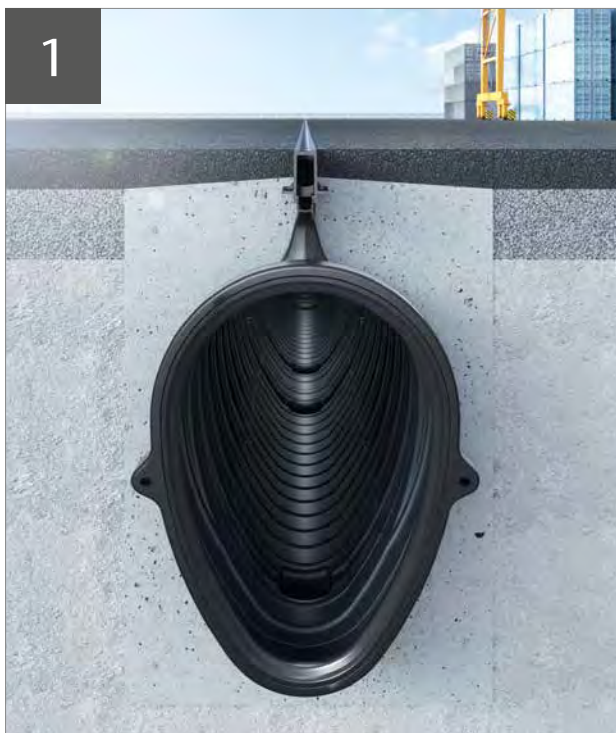
- sichere und schnelle Entwässerung großer Flächen
- Zwischenspeicherung großer Wassermengen bei Starkregen
- hydraulische Leistungsfähigkeit bis Nennweite 900

effizient

- 3 in 1: Entwässerung, Retention und Regenwasserkanal in einem Bauteil
- Realisierung großer Haltungslängen ohne Abschlag
- Verzicht auf parallel verlaufenden Regenwasserkanal und dadurch stark reduzierter Rohrleitungsbedarf

Wie funktioniert Retention?

Durchflussregulierung und Speicherung

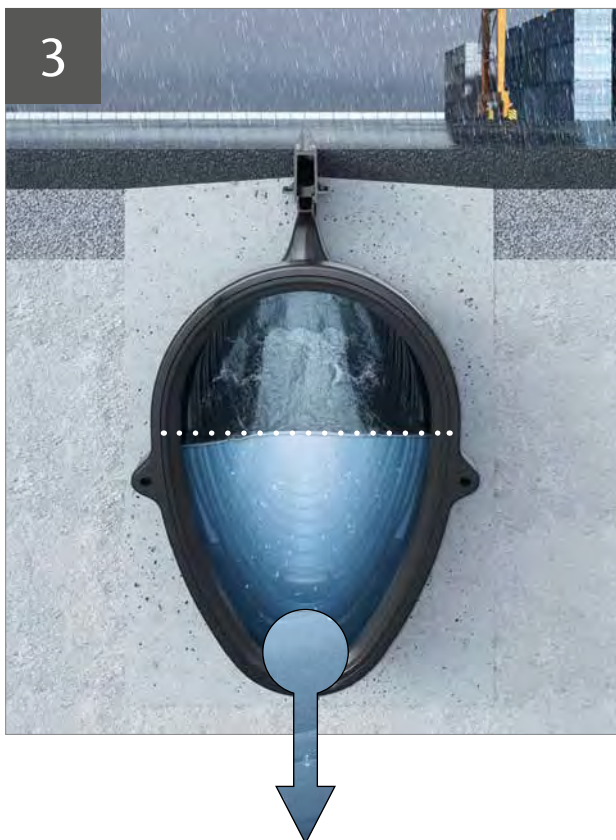


Kein Niederschlag, kein Abfluss

Beginnender Niederschlag

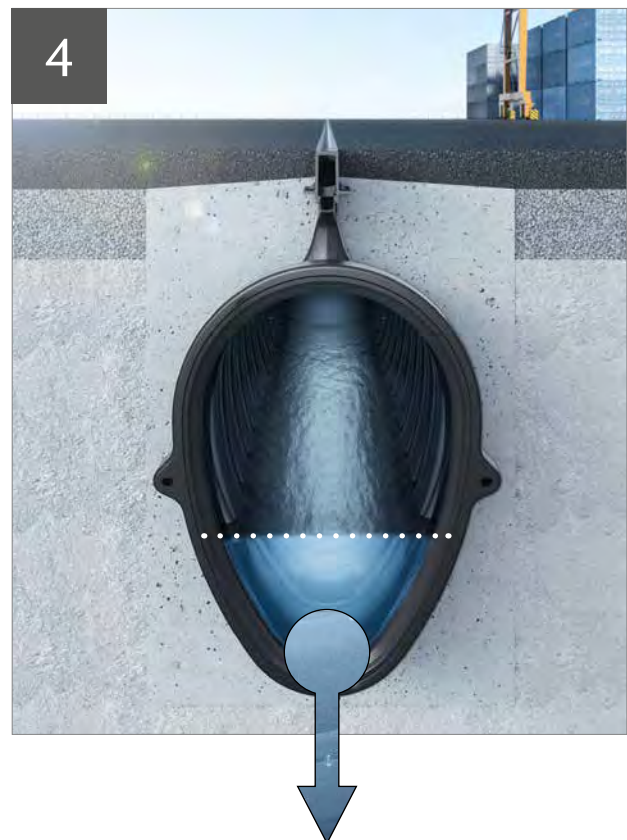
Rinne nimmt das Niederschlagswasser auf. Durch die Geometrie des Eiprofils bei den größeren Nennweiten werden selbst bei schwachen Niederschlägen hohe Fließgeschwindigkeiten erreicht. So wird ein ideales Abfließen der Wassermengen sichergestellt.

Planungssicherheit für Starkregen



Starkregenereignis

- Handling großer Wassermengen durch enorme hydraulische Leistungsfähigkeit.
- Möglichkeit der Zwischenspeicherung durch gezielte Einstauung mittels Drosselung am Übergang zur Grundleitung. Die Qmax 900 kann so bis zu 413 Liter pro Meter zwischenspeichern.



Ende des Niederschlagsereignisses

Kontinuierlicher Abfluss über Einlaufschächte aus Qmax System. Wasserspiegel sinkt bis zum Leerlaufen der Rinne.

Q-Road Aufsatz für direktes Anasphaltieren und durchgängige bituminöse Oberfläche



geringes Bauteilgewicht für schnellen Einbau ohne zusätzliches Hebegerät



einfache Steckverbindung aus Muffe und Spitzende



Großer Querschnitt
=
Retention

integrierte Dichtung – schnelle und einfache Herstellung eines wasserdichten Rinnenstrangs



Kleiner Querschnitt
=
Schwerlast

entspricht DIN EN 1433 für alle Belastungsklassen bis F 900



ACO Qmax Rinnenkörper



■ verschiedene Zargen
in Gusseisen, Stahl verzinkt oder Kunststoff –
passend für jede Anwendung

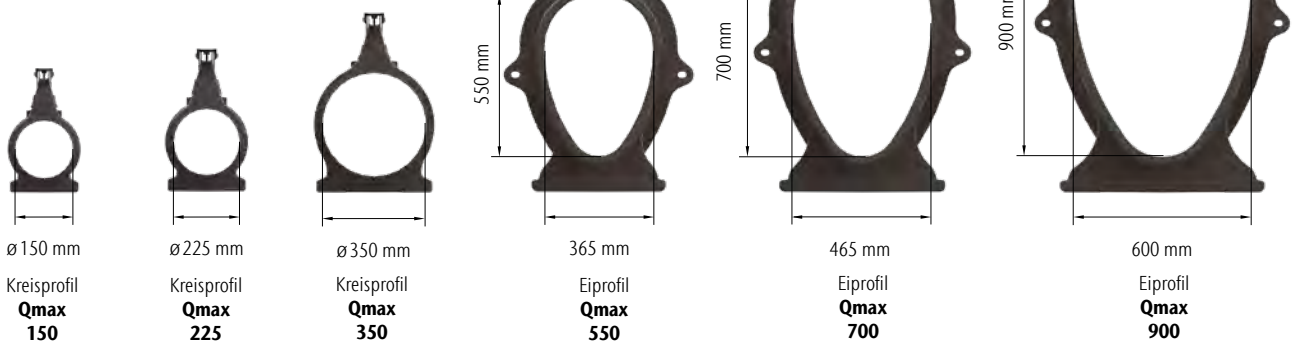
■ Werkstoff Kunststoff MDPE –
widerstandsfähig und
hoch korrosionsbeständig

■ Rinnenfüße für ein einfaches
Versetzen und Sicherung gegen
Aufschwimmen

■ ultrasteifes Rippendesign
bietet hohe Festigkeit,
auch während des Einbaus

■ Zuschnitt entlang
jeder Markierung

13



Qmax Systemübersicht

- 1 Schutzstreifen für Gusszarge
- 2 Qmax Einlaufschacht mit Multitop Schachtabdeckung
- 3 Qmax 900 mit Aufsatz Q-Road
- 4 Qmax Übergangsstück 900/700
- 5 Qmax 700 mit Aufsatz Q-Road
- 6 Qmax Einlaufschacht mit Multitop Schachtabdeckung
- 7 Qmax 350 mit Aufsatz Q-Flow
- 8 Qmax Übergangsstück 350/225
- 9 Qmax 225 mit Aufsatz Q-Guard
- 10 Multifunktionsstirnwand 225



wiederverwendbarer magnetischer Schutzstreifen für Gusszargen verhindert Materialeintrag während des Betonierens oder Asphaltierens

2-m-Baelemente für eine einfache und schnelle Installation



2

integrierte EPDM-Dichtung zwischen den Rinnenelementen

Grundkörper in 6 verschiedenen Nennweiten für optimale Hydraulik



Übergangsstück für Nennweitemsprung

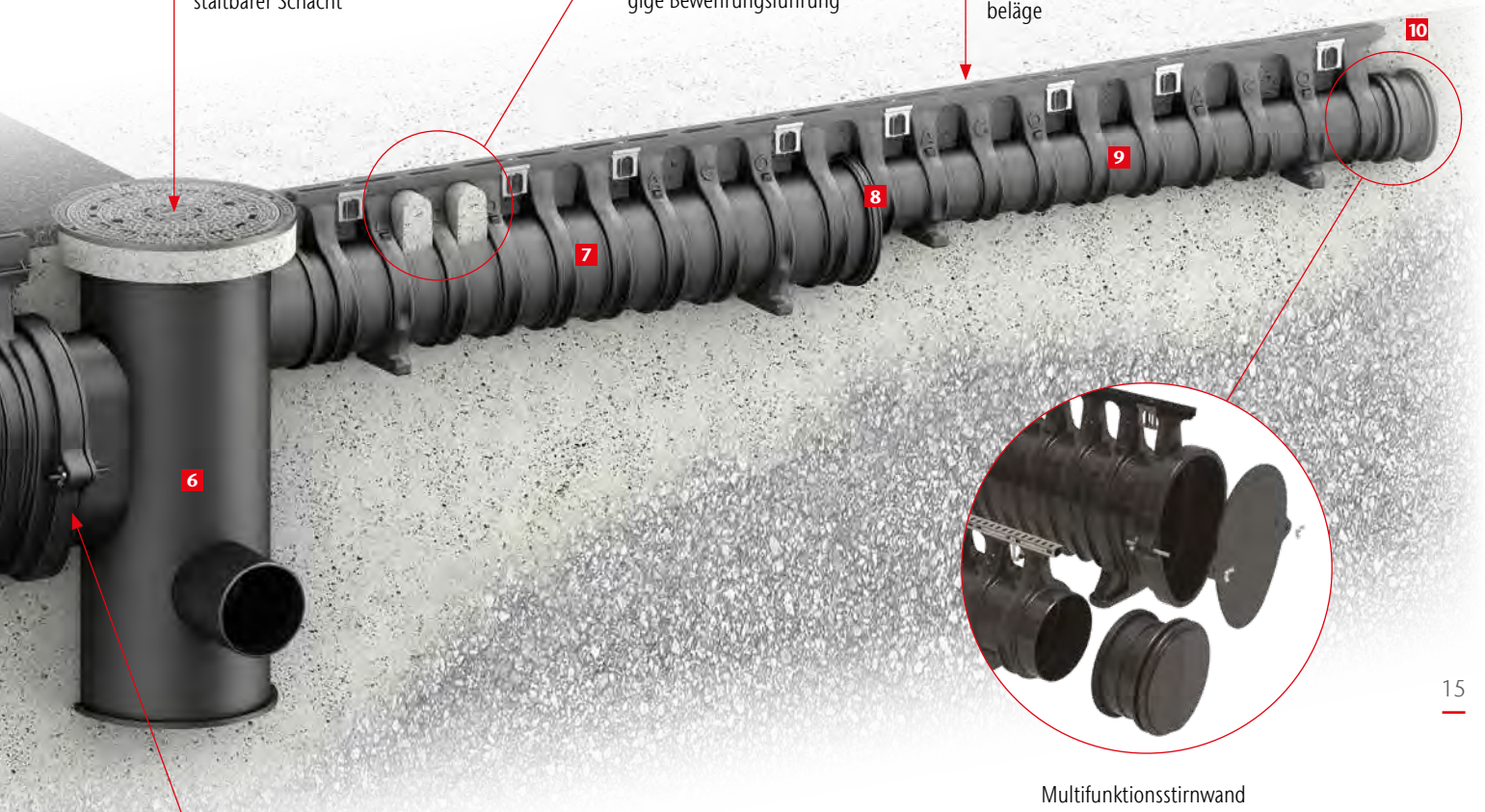


■ individuell nach Vorgaben des jeweiligen Bauvorhabens gestaltbarer Schacht

■ Aussparungen für optimalen Betoneinbau und durchgängige Bewehrungsführung



■ robuste und schmale Aufsätze für hohe Belastungen bis F 900
Auswahl von 8 verschiedenen Aufsätzen, passend für alle Oberflächenbeläge



Multifunktionsstirnwand



integrierter Anschlussadapter für direkten und dichten Rinnenanschluss am Einlaufschacht

Qmax Größen

Schwerlast



Qmax 150



Qmax 225



Qmax 350



Nennweite [mm]	150	225	350
Hydraulisches Fassungsvermögen	normal	normal	hoch
Rückhaltekapazität [m³/m]	0,0177	0,0398	0,0962
Integrierte Dichtung	Neopren	Neopren	Neopren
Rinnenprofil	kreisförmig	kreisförmig	kreisförmig

Schwerlast und Retention



Qmax 550



Qmax 700



Qmax 900



Nennweite [mm]	550	700	900
Lichte Weite [mm]	365	465	600
Lichte Höhe [mm]	550	700	900
Hydraulisches Fassungsvermögen	sehr hoch	sehr hoch	maximal
Rückhaltekapazität [m³/m]	0,1544	0,2501	0,4134
Integrierte Dichtung	EPDM	EPDM	EPDM
Rinnenprofil	eiförmig	eiförmig	eiförmig

Qmax Aufsätze

Stahl verzinkt

Q-Slot



Belastungsklasse	A 15 bis D 400
Oberflächenbelag	Pflasterflächen
Schlitzweite [mm]	10
Einlaufquerschnitt [cm²/m]	100



Gusseisen

Q-Flow (KTL-beschichtet)

Q-Guard (KTL-beschichtet)

Q-Road



Belastungsklasse	C 250 bis F 900	A 15 bis F 900	C 250 bis F 900
Oberflächenbelag	Beton, Asphalt bis D 400 möglich	Beton, Asphalt bis D 400 möglich	Asphalt
Schutzstreifen	gesondert verfügbar, wiederverwendbar	gesondert verfügbar, wiederverwendbar	gesondert verfügbar, wiederverwendbar
Schlitzweite [mm]	26	2 x 8	28
Einlaufquerschnitt [cm²/m]	187	109	205

Composit-Kunststoff*

Q-Flow schwarz

Q-Flow grau

Q-Guard schwarz

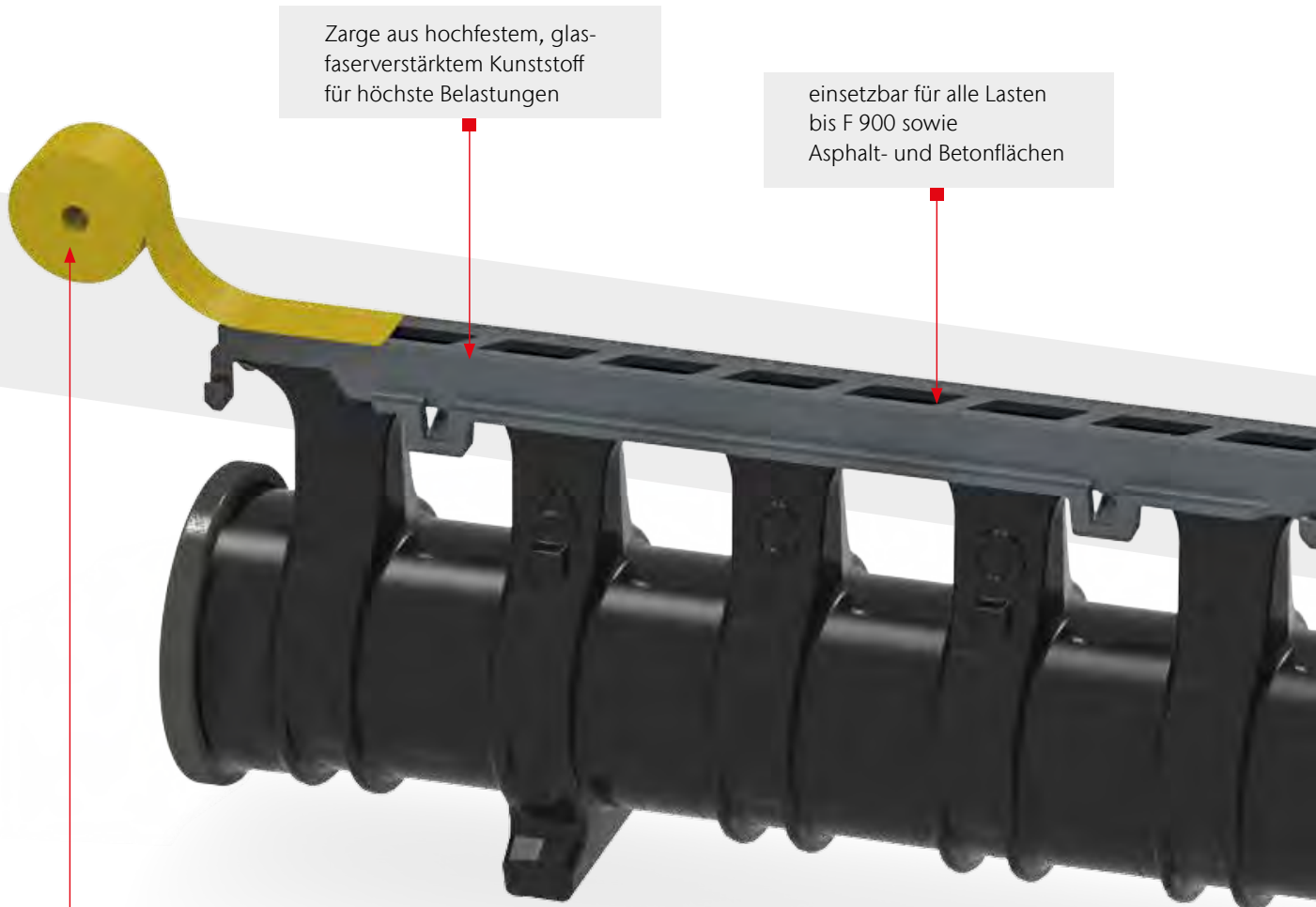
Q-Guard grau



Belastungsklasse	A 15 bis F 900	A 15 bis F 900	A 15 bis F 900	A 15 bis F 900
Oberflächenbelag	Beton, Asphalt bis D 400 möglich	Beton, Asphalt bis D 400 möglich	Beton, Asphalt bis D 400 möglich	Beton, Asphalt bis D 400 möglich
Schutzstreifen	wird mit der Rinne mitgeliefert	wird mit der Rinne mitgeliefert	wird mit der Rinne mitgeliefert	wird mit der Rinne mitgeliefert
Schlitzweite [mm]	25	25	9	9
Einlaufquerschnitt [cm²/m]	184	184	107	107

*siehe auch Seite 18-19

Qmax mit Composit Kunststoff-Aufsatz



Zarge aus hochfestem, glasfaserverstärktem Kunststoff für höchste Belastungen

einsetzbar für alle Lasten bis F 900 sowie Asphalt- und Betonflächen

werkseitig mit Schutzstreifen – zum Schutz der Zarge während des Einbaus

farbstabil, UV-stabil,
korrosionsbeständig

reduziertes Gewicht
gegenüber Gusseisen
für leichtes Handling

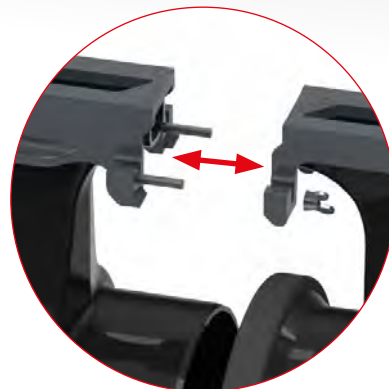
durchgängiger
Flansch für eine
sichere Verankerung



19

vereinfachte Ausrichtung durch horizontale und vertikale Führung der Zarge

Die Verschraubung der einzelnen Rinnenelemente miteinander verhindert seitliche sowie horizontale Bewegung der Zarge und sorgt für eine optimale Ausrichtung des später sichtbaren Rinnenstranges.



Qmax Einlaufschächte und Revisionselemente

maßgeschneidert für Ihr Objekt

integrierte Dichtung
für wasserdichten
Rinnenanschluss



Multitop Abdeckung
schraublos, ruhig und dauerhaft

D 400/F 900

objektgerechter
Anschlussadapter
für dichten
Rinnenanschluss

Qmax 150 – 900

**Stutzen
für Rohranschluss
nach Wahl**

DN/OD 110 – 500

Bauhöhe und Durchmesser
angepasst an die unterschiedlichen
Nennweiten des Qmax Systems

ACO Qmax Zubehör

1 Stirnwände

- Multifunktionsstirnwand für Qmax 150 – 350
- Endstirnwand für Qmax 550 – 900
- Stirnwand für Passstücke Qmax 550 – 900



2 Übergangsstücke

- für Nennweitensprünge
- 4 Ausführungen:
 - Qmax 150 – 225
 - Qmax 225 – 350
 - Qmax 550 – 700
 - Qmax 700 – 900



3 Adapter für Fallrohre

- für Anschluss von Fallrohren und die Entwässerung zusätzlicher Dachflächen
- Installation entlang des Rinnenelements, alle 200 mm
- inklusive der benötigten Verschraubung
- 2 Ausführungen:
 - DN/OD 110 für Qmax 225 und 350
 - DN/OD 160 für Qmax 550, 700 und 900



4 Schutzstreifen

- zum Abdecken von Zargen aus Gusseisen während der Bauphase
- magnetisch und wiederverwendbar



Erfahrungen aus der Praxis

Retention/Handling von Wassermengen in Neuss

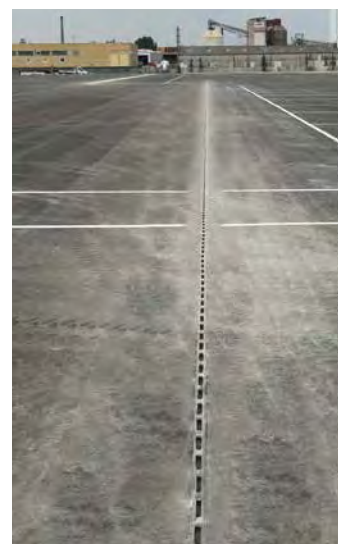
- Lager- und Industriefläche
- ca. 103 Meter ACO Qmax 700

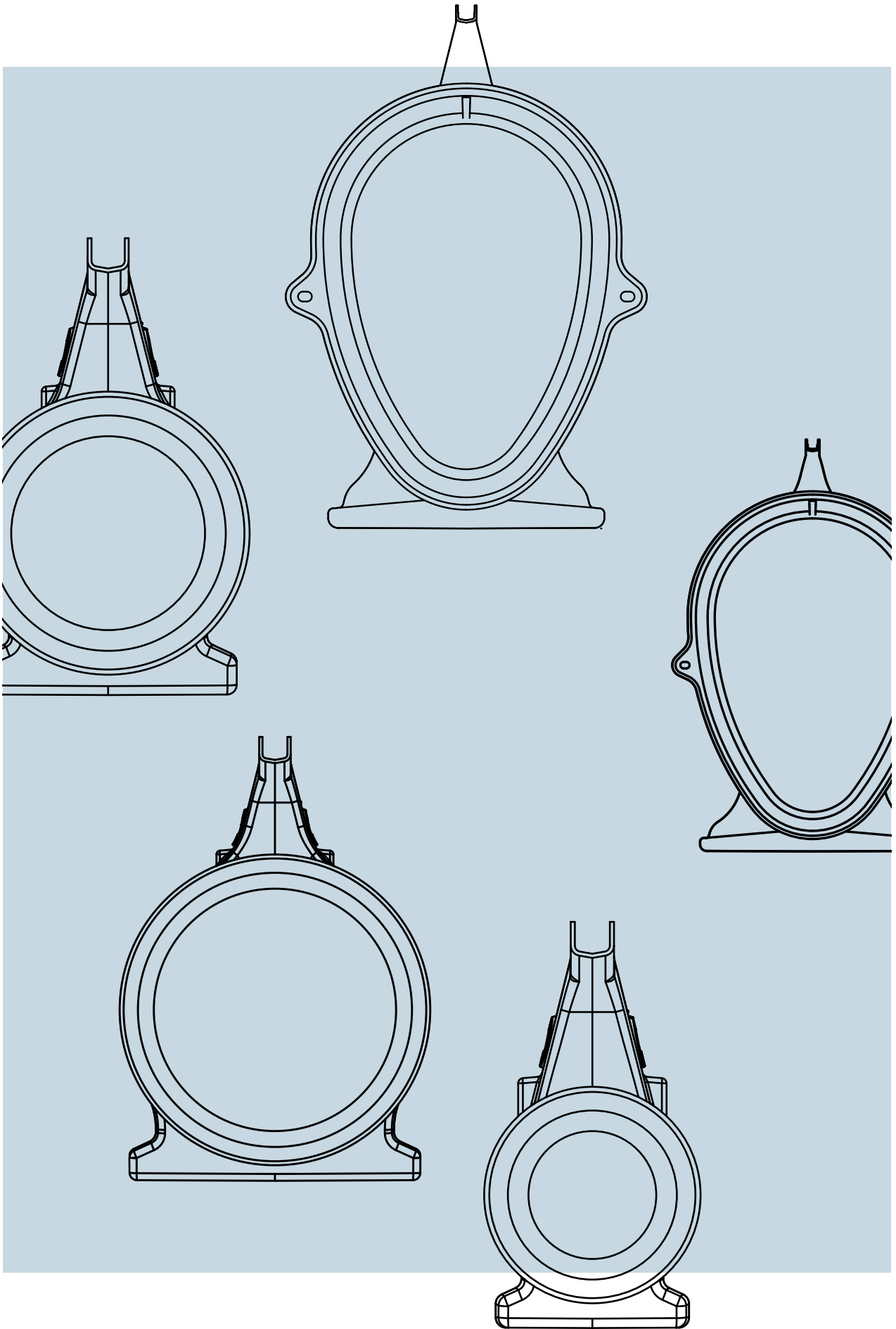


Schwerlastentwässerung in Mannheim

- Containerstellplatz
- ca. 210 Meter ACO Qmax 550/700 in Mannheim

www.aco-tiefbau.de/referenzen







Technische

Informationen

Rinnenkörper

ACO Qmax ist die Kombination aus Entwässerung und Retention. Der Anwendung sind keine Grenzen gesetzt – vom Einsatz als Schlitzrinne in der Fußgängerzone bis hin zur Entwässerung großer Flächen mit Schwerlastverkehr ist mit ACO Qmax alles möglich.

Die Kunststoffrippen sind aufgrund ihres geringen Fertigteilegewichts einfach und schnell zu montieren. Dabei kann sich die Geometrie des Eiprofils bestmöglich auf die unterschiedlichen hydraulischen Situationen einstellen. ACO Qmax ist ein wahrer Alleskönner!

Hydraulische Leistungsfähigkeit

Ermittlung der gesamten Wassermenge

Mit der nebenstehenden allgemeingültigen Formel zur Ermittlung des Regenabflusses berechnen Sie die auf Ihrer Einzugsfläche anfallende Wassermenge. Mit diesem Wert Q (l/s) suchen Sie in der Tabelle den nächstgelegenen Wert und finden so das passende Rinnensystem.

Die Einzugsfläche ist die zur Rinne hin geneigte Fläche. Fachplaner entnehmen die Regenspende aus den KOSTRA-Daten des deutschen Wetterdiensts oder aus der DIN 1986. Überschläglich kann man 300 l/s × ha ansetzen. Der Abflussbeiwert ist mit 1,0 oder nach DIN 1986 anzusetzen.

$$Q = \frac{A \times r_{t(n)} \times \Psi}{10.000}$$

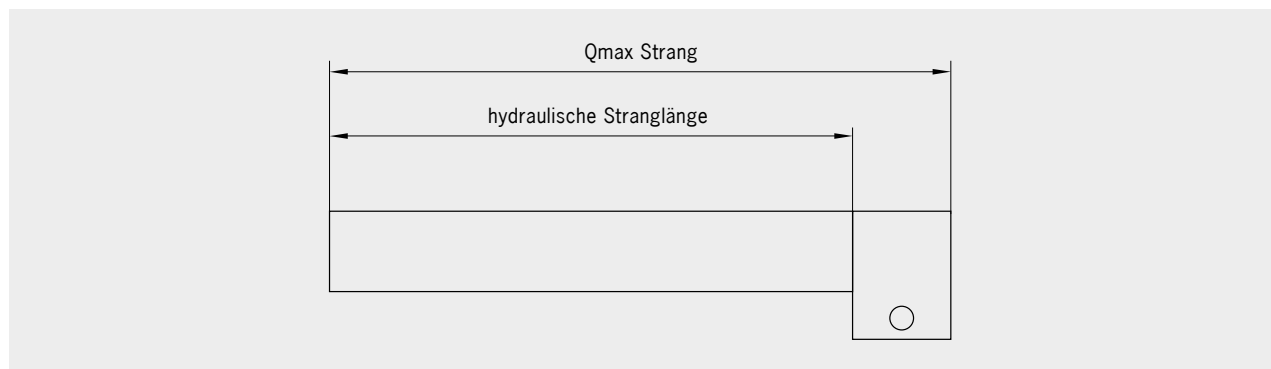
A = Einzugsfläche [m²]
 r_{t(n)} = Regenspende [l/(s × ha)]
 Ψ = Abflussbeiwert [–]
 Q = Wassermenge [l/s]

Rinntyp auswählen

Mit der von Ihnen ermittelten anteiligen Wassermenge (l/s) und der hydraulischen Stranglänge (m) lesen Sie in der Tabelle das von Ihnen benötigte Rinnensystem ab.

Durchfluss/Abflussleistung

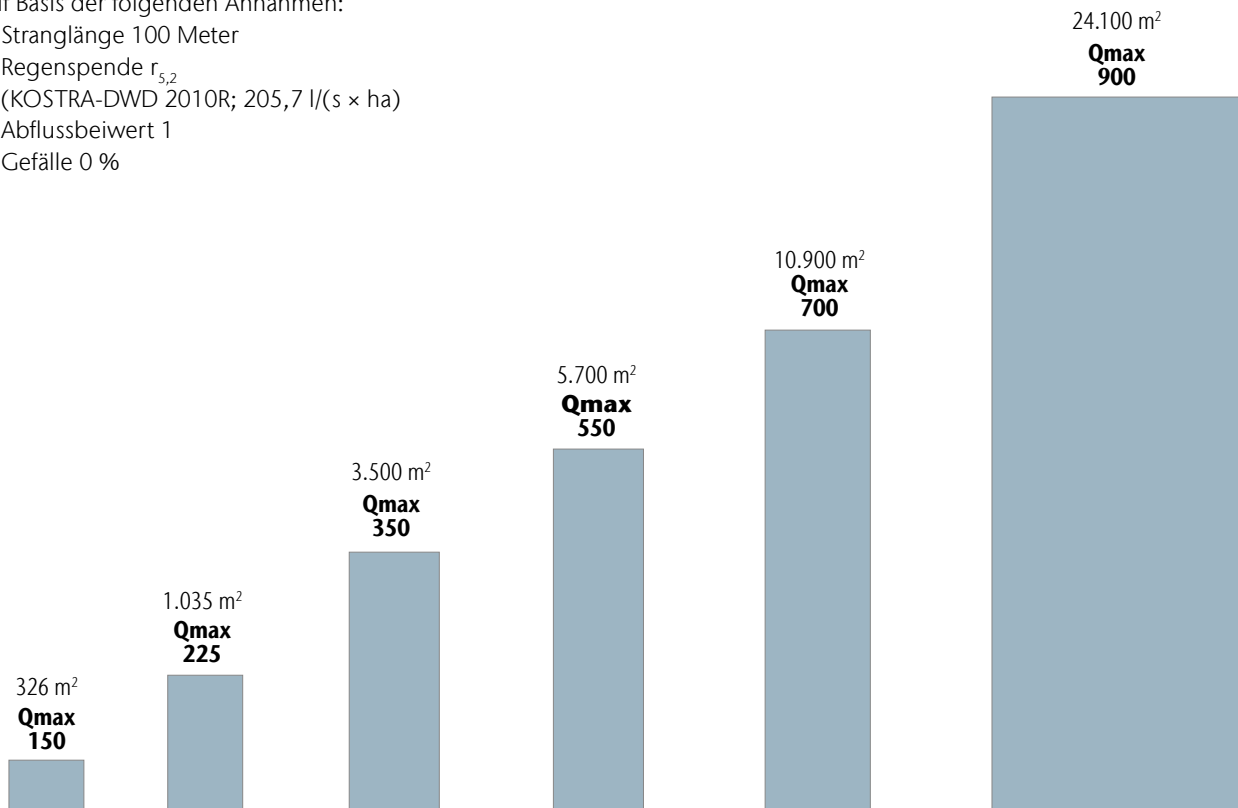
Hydraulische Stranglänge [m]	Rinnensystem ACO DRAIN® Qmax											
	150		225		350		550		700		900	
	[l/s]		[l/s]		[l/s]		[l/s]		[l/s]		[l/s]	
Gefälle	0 %	0,5 %	0 %	0,5 %	0 %	0,5 %	0 %	0,5 %	0 %	0,5 %	0 %	0,5 %
bis 10 m	8,1	11,3										
bis 25 m	7,3	12,9	26,2	40,1								
bis 50 m	6,5	14,1	24,0	44,5	82,6	114,5	127,5	190,0	250,0	345,0	466,5	620,0
bis 100 m	5,5	15,0	21,0	48,5	71,6	143,0	117,2	204,9	230,0	370,0	440,0	675,0
bis 200 m	4,3	15,6	18,0	51,6	62,0	156,0	100,8	220,0	200,0	406,9	400,0	748,0



Einzugsbereich

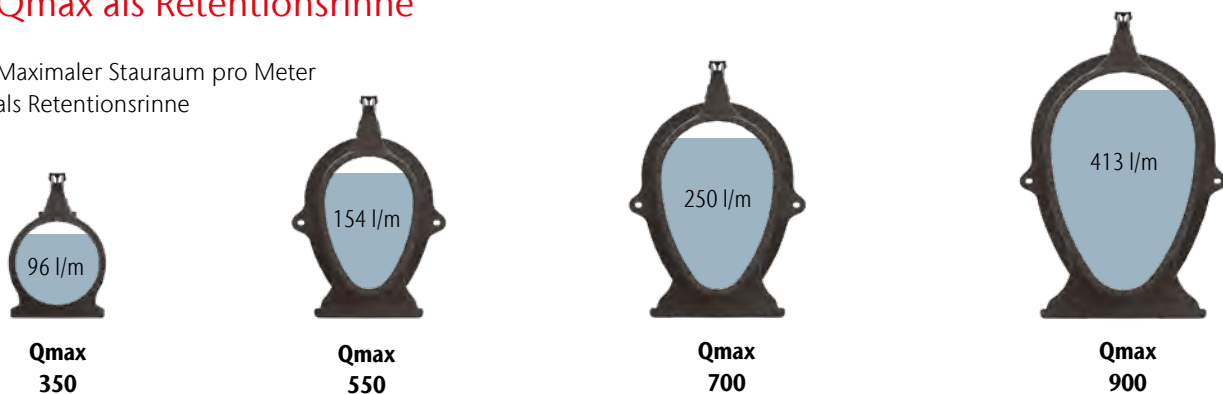
Maximaler Einzugsbereich am Beispiel der Stadt Hamburg auf Basis der folgenden Annahmen:

- Stranglänge 100 Meter
- Regenspende $r_{5,2}$
(KOSTRA-DWD 2010R; 205,7 l/(s × ha))
- Abflussbeiwert 1
- Gefälle 0 %



Qmax als Retentionsrinne

Maximaler Stauraum pro Meter als Retentionsrinne



Zusätzliche Hinweise

- Bitte kontaktieren Sie für eine detaillierte Berechnung mit Berücksichtigung der jeweiligen Einlaufkästen unsere Anwendungstechnik.

Noch Fragen? askACO

Unsere Einladung an Sie: askACO. Gemeinsam finden wir die richtige Antwort auf Ihre spezielle Entwässerungsaufgabe.

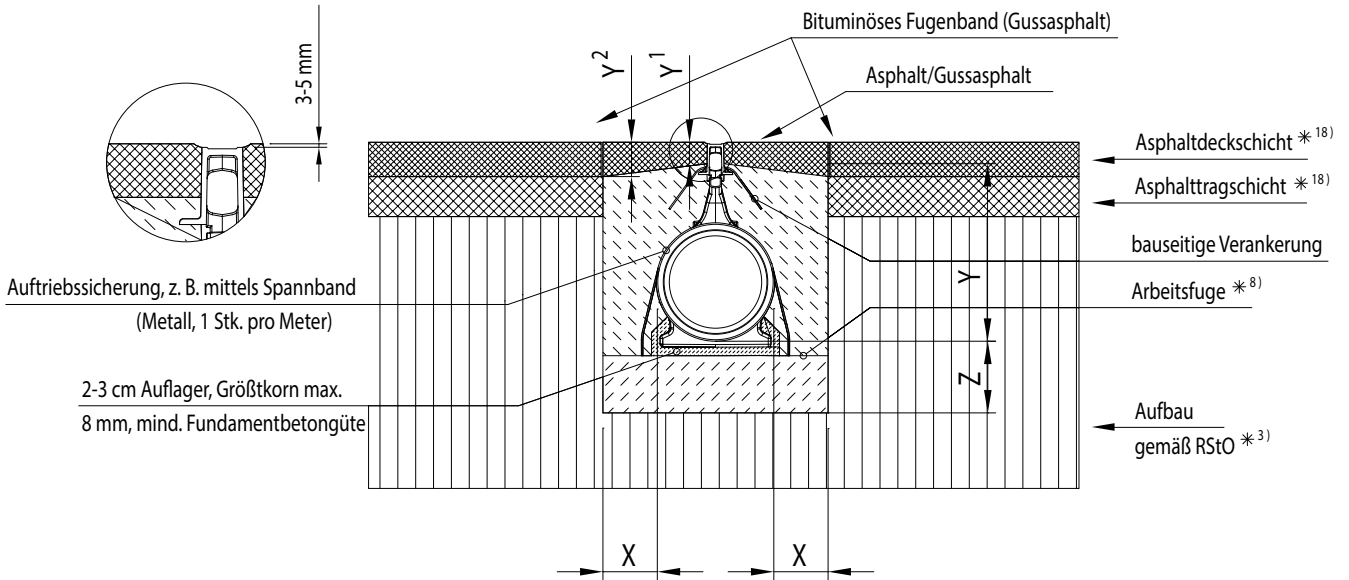
Service

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

Einbau Rinnenkörper Qmax

Einbau in Asphalt

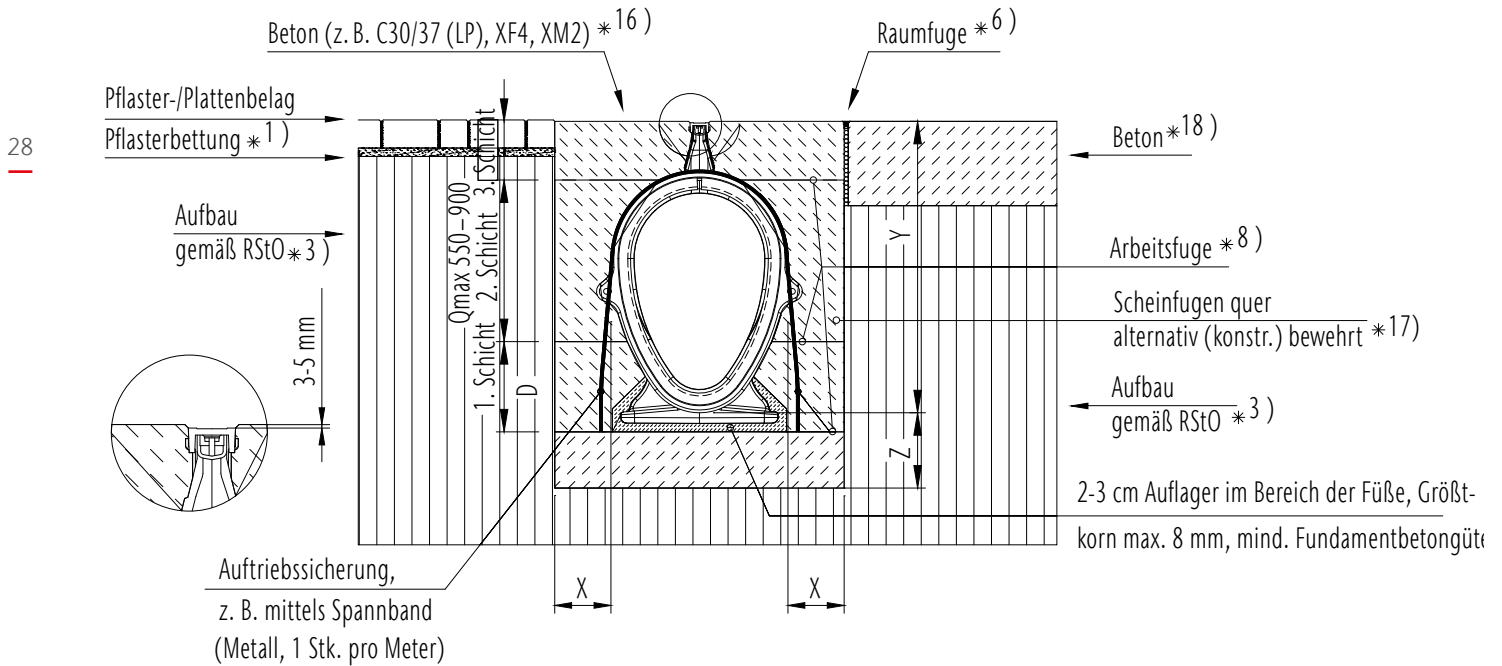
Qmax mit Q-Road Aufsatz (beispielhaft NW 350)



*Anmerkungen siehe Indexliste in den Vorbemerkungen unserer Einbauanleitung

Einbau in Beton und Pflaster

Qmax mit Q-Flow Aufsatz (beispielhaft NW 900)



*Anmerkungen siehe Indexliste in den Vorbemerkungen unserer Einbauanleitung

Belastungsklasse (gem. DIN EN 1433)		D 400	E 600	F 900	
Qmax 150	Druckfestigkeitsklasse Fundamentbeton (gem. DIN EN 206-1)	≥ C20/25	≥ C20/25	≥ C20/25	
	Expositionsklasse Fundamentbeton*16	(X0)	(X0)	(X0)	
		X	≥ 100	≥ 150	≥ 200
	Fundamentabmessungen – Typ M (gem. DIN EN 1433)	Y	Bauhöhe Rinnenelement		
		Z	≥ 100	≥ 150	≥ 200
		Y1	Q-Road: ≤ 75	Q-Road: ≤ 75	Q-Road: ≤ 75
		Y2	Q-Road: ≤ 120	Q-Road: ≤ 120	Q-Road: ≤ 120
	Bewehrung	Nein	Nein	Nein	
Qmax 225/ 350	Druckfestigkeitsklasse Fundamentbeton (gem. DIN EN 206-1)	≥ C20/25	≥ C30/37	≥ C30/37	
	Expositionsklasse Fundamentbeton*16	(X0)	(X0)	(X0)	
		X	≥ 150	≥ 150	≥ 200
	Fundamentabmessungen – Typ M (gem. DIN EN 1433)	Y	Bauhöhe Rinnenelement		
		Z	≥ 150	≥ 150	≥ 200
		Y1	Q-Road: ≤ 75	Q-Road: ≤ 75	Q-Road: ≤ 75
		Y2	Q-Road: ≤ 120	Q-Road: ≤ 120	Q-Road: ≤ 120
	Bewehrung	Nein	Nein	Ja	
Qmax 550	Druckfestigkeitsklasse Fundamentbeton (gem. DIN EN 206-1)	≥ C20/25	≥ C30/37	≥ C30/37	
	Expositionsklasse Fundamentbeton*16	(X0)	(X0)	(X0)	
		X	≥ 150	≥ 200	≥ 200
	Fundamentabmessungen – Typ M (gem. DIN EN 1433)	Y	Bauhöhe Rinnenelement		
		Z	≥ 150	≥ 200	≥ 200
		Y1	Q-Road: ≤ 75	Q-Road: ≤ 75	Q-Road: ≤ 75
		Y2	Q-Road: ≤ 120	Q-Road: ≤ 120	Q-Road: ≤ 120
		D	265	265	265
Bewehrung	Nein	Nein	Ja		
Qmax 700	Druckfestigkeitsklasse Fundamentbeton (gem. DIN EN 206-1)	≥ C20/25	≥ C30/37	≥ C30/37	
	Expositionsklasse Fundamentbeton*16	(X0)	(X0)	(X0)	
		X	≥ 150	≥ 200	≥ 200
	Fundamentabmessungen – Typ M	Y	Bauhöhe Rinnenelement		
		Z	≥ 150	≥ 200	≥ 200
		Y1	Q-Road: ≤ 75	Q-Road: ≤ 75	Q-Road: ≤ 75
		Y2	Q-Road: ≤ 120	Q-Road: ≤ 120	Q-Road: ≤ 120
		D	290	290	290
Bewehrung	Nein	Ja	Ja		
Qmax 900	Druckfestigkeitsklasse Fundamentbeton (gem. DIN EN 206-1)	≥ C30/37	≥ C30/37	≥ C30/37	
	Expositionsklasse Fundamentbeton*16	(X0)	(X0)	(X0)	
		X	≥ 200	≥ 200	≥ 200
	Fundamentabmessungen – Typ M	Y	Bauhöhe Rinnenelement		
		Z	≥ 200	≥ 200	≥ 200
		Y1	Q-Road: ≤ 75	Q-Road: ≤ 75	Q-Road: ≤ 75
		Y2	Q-Road: ≤ 120	Q-Road: ≤ 120	Q-Road: ≤ 120
		D	315	315	315
Bewehrung	Ja	ja	Ja		

Qualität beginnt beim Werkstoff

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.

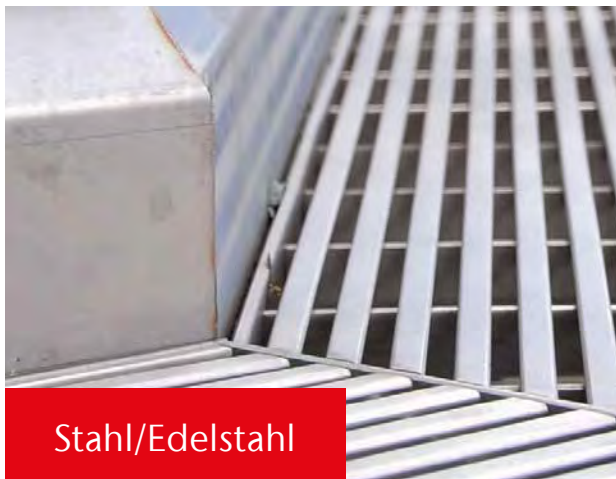
Mit weltweit 30 Produktionsstandorten realisieren wir konsequent unsere Vorstellungen von Produktqualität, Wirtschaftlichkeit und Liefertreue gegenüber unseren Kunden. Jede unserer Fabriken verfügt über eine spezielle Werkstoffexpertise, von der die gesamte ACO Gruppe profitiert. Dass wir uns produktionstechnisch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



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

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.



Gusseisen

Qualität für alle Ansprüche

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



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.



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.

Vier Fragen leiten
Sie zielgerichtet bei
Ihrer Planung

1

Was steht bei Regen-
wassermanagement und
Gewässerschutz am Anfang?



2

Welche Oberflächen-
wasserbehandlung ist
erforderlich?



**ACO Oberflächen-
entwässerung**

- Entwässerungsrinnen
- Straßen- und Hofabläufe
- Aufsätze
- Schachtabdeckungen



ACO Reinigungsanlagen

- Abscheider
- Sedimentations- und
Filteranlagen



ACO Systemkette

die ACO Systemkette schafft die Entwässerungslösung für die Umweltbedingungen von morgen.

3

Wie werden Oberflächenabflüsse zwischengespeichert?



4

Wie wird das Oberflächenwasser kontrolliert abgeleitet?



ACO Rückhalte- und Speicheranlagen

- Havariesysteme
- Blockrigolen zur Versickerung und Rückhaltung
- Regenrückhaltebecken



ACO Kontrollsysteme

- Drosselsysteme
- Pumpstationen

Unser Serviceangebot für Sie

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



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.



train



design



support



care

ACO Servicekette

ACO ist Ihr erster Ansprechpartner in allen Projektphasen

Haben Sie Fragen?

askACO



Unsere Einladung an Sie: askACO

Gemeinsam finden wir die richtige Antwort auf Ihre spezielle Entwässerungsaufgabe.

www.aco-tiefbau.de/askaco

35

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.

www.aco-tiefbau.de

Praxisbezogene Trainings

Die Veranstaltungen in 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.

Infos zu Seminarangeboten

www.aco-tiefbau.de/termine

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

Postfach 320
24755 Rendsburg
Am Ahlmannkai
24782 Büdelsdorf
Tel. 04331 354-700
kundencenter@aco.com
www.aco.de

Finden Sie Ihren persönlichen
Ansprechpartner:

www.aco.de/kontakte

