



12

Straßenabläufe, Punkt- und Trennabläufe

COLLECT:
Sammeln und Aufnehmen



Straßenabläufe, Punkt- und Trennabläufe

	Produktinformation	446
	Combipoint PP	454
Ablaufkörper Combipoint	Combipoint PE	456
	Separationsstraßenablauf Combipoint (SSA)	460
	Aufsätze 300 x 500	462
	Aufsätze 300 x 500 einwalzbar	466
Aufsätze für Combipoint	Aufsätze 330 x 500	468
	Aufsätze 500 x 500	470
	Aufsätze 500 x 500 einwalzbar	474
	Aufsätze 500 x 800	476
	Produktinformation	478
ACO Drain®Box	Typ Neubau	480
	Typ Sanierung	481
	Produktinformation	482
Punkt- und Trennabläufe Klassen E 600 – F 900	Punkttaulauf E – F	484
	Punkttaulauf mit Sicherheitsstopfen E – F	486
	Trennablauf E – F	488



Übersetzungsliste

Artikelnummer/Produktcode
nach DIN EN 124-2
bis EN 124-6
siehe Seite 668

ACO Punktentwässerung
Infrastruktur
Online-Informationen



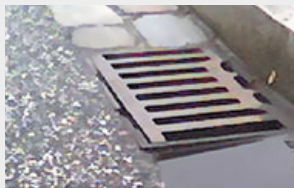
Entwässerungslösungen für die Umweltbedingungen von morgen

Mit dem ACO Straßenablaufsystem Combipoint aus Kunststoff können Schäden durch zunehmend extremere Verkehrsbelastungen vermieden werden. Clevere Lastableitung, Einbau ohne Mörtelfuge sowie Lastentkopplung führen zu einer innovativen Lösung: Lasten ableiten, bevor Schaden entsteht.

Klassen ¹⁾	
■ A 15	■ C 250
■ B 125	■ D 400
gemäß DIN EN 124-2	
Material	
Polypropylen (PP)	
Polyethylen (PE)	
Anwendungsbereiche	
■ Öffentliche Wege und Plätze	
■ Pkw- und Lkw-Parkplätze	
■ Straßenentwässerung	

Das Problem der aktuelle Straßenzustand

Der überwiegende Teil der heute verbauten Straßenabläufe besteht aus Beton. Eng verbunden mit der Bauweise sind die bekannten Schadensbilder:



Setzungen der angrenzenden Umgebung

- Aufsatz bleibt stehen
- Unterspülungen und Frostschäden sind die Folge



Zerstörung der Mörtelfuge sowie Betonteile

- Aufsatz sinkt ab
- Folge: Beläge brechen ab

Die Lösung Lastentkopplung – Lasten ableiten, bevor Schaden entsteht

flexibler

Aus dem modularen Baukastensystem lassen sich sämtliche Ablaufformen herstellen. Durch Teleskopier- und Neigbarkeit können die Straßenabläufe im Handumdrehen an verschiedenste Gegebenheiten angepasst werden.

dichter

Der Werkstoff Kunststoff zeichnet sich grundlegend durch seine Dauerhaftigkeit und Wasserundurchlässigkeit aus. Bei dem modularen Baukastensystem Combipoint PP verbindet die integrierte Dichtung die einzelnen Bauteile wasserdicht bis 0,5 bar.

leichter

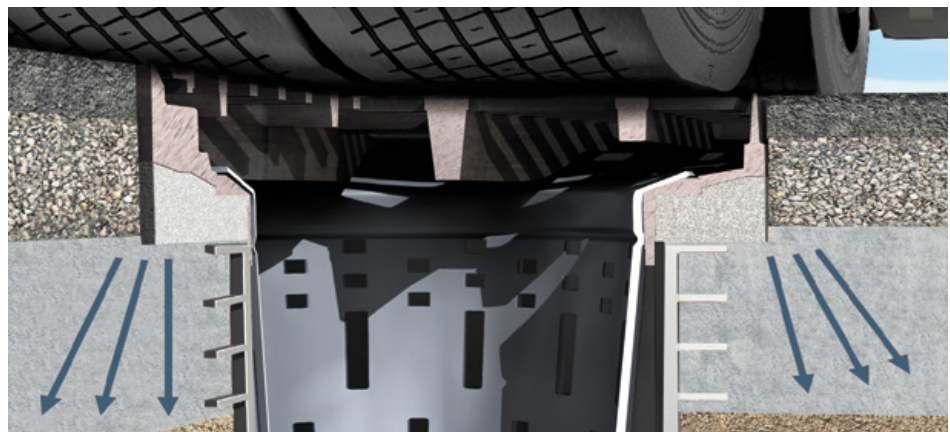
Die Combipoint Module aus Kunststoff sind im Gegensatz zu vergleichbaren Betonbauteilen wahre Leichtgewichte. Dies erleichtert nicht nur Transport und Handling, sondern sichert einen wirtschaftlichen Einbau ohne schweres Gerät.

langlebiger

Langlebigkeit – das bedeutet für uns clevere Lastableitung für eine längere Nutzungsdauer. Durch die Entkopplung der Verkehrslasten und den Wegfall der Mörtelfuge ist die Dauerhaftigkeit der Straßenabläufe Combipoint gesichert.

stärker

Die Schwachstelle bei konventionellen Bauweisen ist die Mörtelfuge. Bei den ACO Combipoint Kunststoffteilen kann diese wegfallen, denn hier ist die Lastentkopplung durch das Teleskopprinzip sichergestellt, das zwischen den PP-Ablaufunterteilen wirksam wird. So lassen sich auftretende Setzungen im Verfüllbereich auffangen.

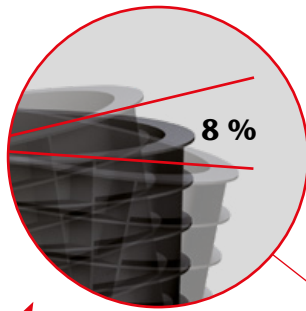


¹⁾Weitere Informationen zu Klassen auf Seite 664.

Flexibles Leichtgewicht in modularer Bauweise ACO Straßenablauf Combipoint PP

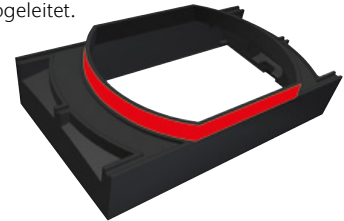
neigbar

Die Oberteile können in ihrer Steckverbindung der örtlichen Längs- und Querneigung entsprechend angepasst werden (Abwinklung bis zu 8 %).



lastentkoppelt

Durch den Wegfall von Ausgleichsringen und Mörtelfugen werden Verkehrsbelastungen dauerhaft in die angrenzenden Tragschichten abgeleitet.

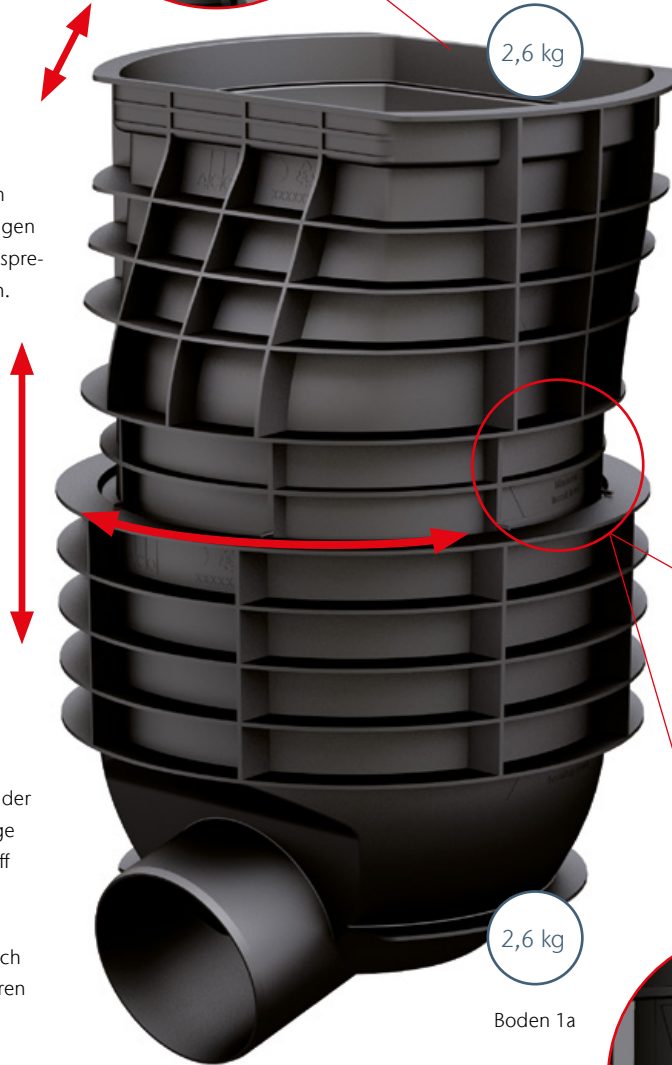


Konus K 11

2,6 kg

drehbar

Das runde Unterteil lässt sich unabhängig von dem jeweiligen Ober- bzw. Zwischenteil entsprechend der Rohrachse drehen.

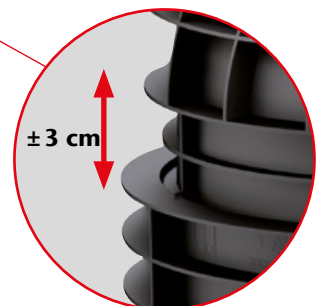


passgenau

Die umlaufende Gusschürze auf der Rahmenunterseite der Aufsätze schiebt sich passgenau in den Ablaufkörper.

teleskopierbar

Optimale Höhenausrichtung der einzelnen Bauteile durch das Teleskopprinzip in jeder Steckverbindung.



leicht

Vorteilhaft für das Versetzen der Straßenabläufe ist das geringe Bauteilgewicht. Der Werkstoff Polypropylen leistet einen wirtschaftlichen Beitrag, da sich die Verlegezeiten deutlich reduzieren und keine schweren Hebegeräte erforderlich sind.

2,6 kg

Boden 1a



12

Beispiel: Boden 1a



ca. 30-fach leichter als
gewöhnliche Bauteile
nach DIN 4052



wasserdicht

Wasserdicht bis 0,5 bar analog DIN 4060 durch integrierte EPDM-Lippendichtung.

ACO Combipoint PP

Erfahrungen aus der Praxis

Göhlerstraße, Oldenburg in Holstein

- Sanierung einer Ortsdurchfahrtsstraße im schleswig-holsteinischen Oldenburg
- 90 Stück ACO Straßenabläufe Combipoint PP mit Aufsätzen im Multitop Design

www.aco.de/referenzen

Einbau leicht gemacht

- 1-Mann-Einbau
- kein schweres Hebegerät
- Einbau ohne Mörtelfuge: leicht, dicht, sicher



Einfacher, schneller, sicherer Einbau



„Der Einbau ist wesentlich günstiger, denn wir können auf schweres Gerät verzichten und benötigen weniger Arbeitskräfte am Einbauort.“

Torsten Kraus
Geschäftsführer
des ausführenden
Unternehmens OTG



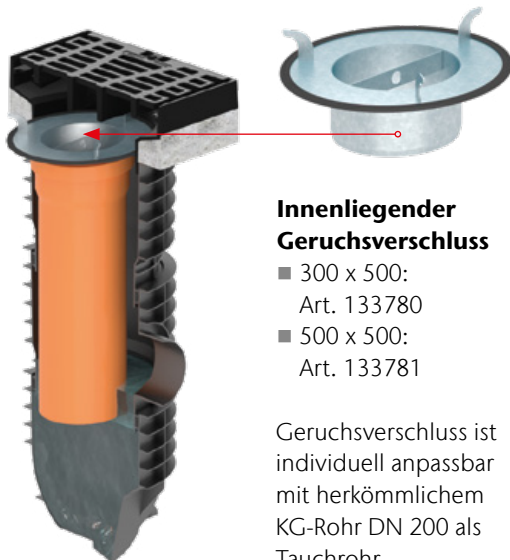
höhenverstellbar,
drehbar, neigbar

Geruchsverschlüsse

Geruch vermeiden

Für ACO Straßenablauf Combipoint PP/PE (Ausführung Nassschlamm)

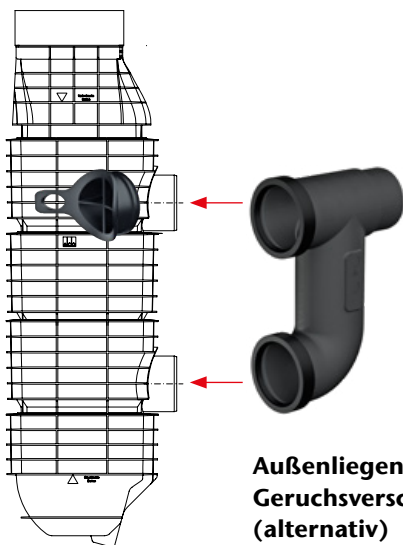
Der innenliegende Geruchsverschluss für die Straßenabläufe Combipoint PP und PE ist durch seinen Sitz im Gussrahmen oberflächennah und einfach händelbar positioniert. Mit Hilfe eines herkömmlichen KG-Rohr 200 als Tauchrohr lassen sich sämtliche Bauformen individuell herstellen. Darüber hinaus kann der Geruchsverschluss auch bei bestehenden Straßenabläufen einfach als Problemlöser nachgerüstet werden. Die hydraulische Leistungsfähigkeit des Straßenablaufes bleibt dabei vollständig erhalten, auf ein umständliches Verdichten im Bereich eines außenliegenden Geruchsverschlusses kann verzichtet werden.



Innenliegender Geruchsverschluss

- 300 x 500:
Art. 133780
- 500 x 500:
Art. 133781

Geruchsverschluss ist individuell anpassbar mit herkömmlichem KG-Rohr DN 200 als Tauchrohr



Außenliegender Geruchsverschluss (alternativ)

- bestehend aus
- Doppelstützen:
Art. 89052
 - Verschlussstopfen:
Art. 89062

Sanierungsadapter

Passend für Betonteile DIN 4052

Für ACO Straßenablauf Combipoint PP

Bei der Sanierung von Straßenabläufen bleiben Boden und Verrohrung häufig stehen und nur die oberen Bauteile werden erneuert. Gerade hier bietet der Sanierungsadapter einen Übergang zwischen DIN 4052 Betonteilen und den leichten, flexibel einsetzbaren Combipoint PP Teilen aus Kunststoff. Durch eine Sanierung mit Hilfe des Sanierungsadapters und einem neuen Aufbau aus Combipoint PP Teilen werden zukünftige Sanierungen vermieden.

- mit dem Teleskopprinzip lassen sich auftretende Setzungen im Verfüllbereich auffangen
- die lastentkoppelte Bauweise ohne die Schwachstelle Mörtelfuge erhöht die Dauerhaftigkeit der Straßenabläufe
- darüber hinaus punkten gerade in beengten Sanierungsbereichen sowohl Sanierungsadapter als auch Combipoint-Teile mit ihrem geringen Gewicht von 2,6 kg



Sanierungsadapter aus Kunststoff

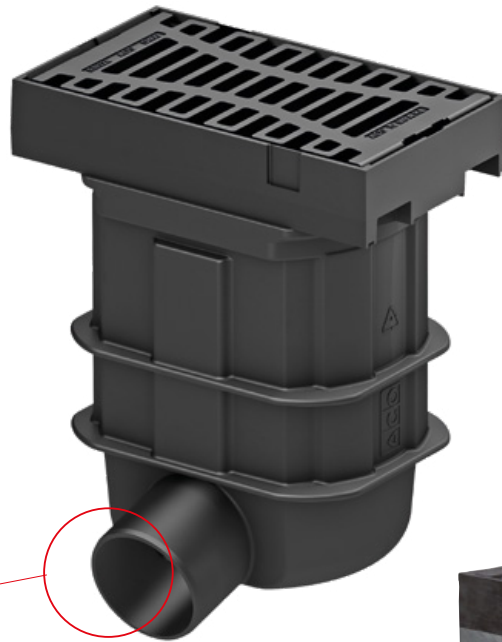
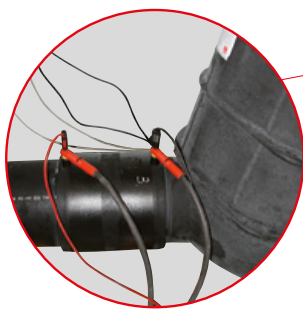
passend für DIN 4052 Betonteile unabhängig ob Boden oder Zwischenteil. Aufbau erfolgt gewöhnlich mit Combipoint PP Teilen, sodass alle handelsüblichen Bauformen hergestellt werden können.

- DIN 4052 Adapter:
Art. 89019

Einteiliger Ablaufkörper aus Polyethylen ACO Straßenablauf Combipoint PE

anschweißbar

Die einteiligen Ablaufkörper Combipoint PE stehen in allen gängigen Ausführungsvarianten zur Verfügung und können mit ihren ebenfalls werksseitig angeformten Stützen aus PE an PE-Rohrleitungen mittels Schweißmuffen angeschlossen werden.



ACO Separationsstraßenablauf Combipoint SSA

Minimierung von Feststoffeinträgen

- Feststoffrückhalt mindestens 32 % höher im Vergleich zu herkömmlichen Straßenabläufen mit Schlammraum
- Feststoffrückhalt mindestens 71 % höher im Vergleich zu herkömmlichen Straßenabläufen mit Bodenablauf

IKT-geprüft:
Einsatz gemäß DWA-A 102 für
Flächen der Belastungskategorie II
(Vollstrombehandlung)

Durchgangswert 0,6
gem. DWA-M 153

- 1 Rost (Rechen)
- 2 Eimer (Sieb)
- 3 Turbulenzminderer (Einsatzkonstruktion)
- 4 Schlammraum (Absetzraum)

ACO Aufsätze – das richtige Rostdesign für ihre Anwendung

maximaler Einlaufquerschnitt

Aqua Plus Design für Einsatzbereiche mit hoher Schmutzbelastung durch Laub, Grünschnitt und Abfall sowie für **überflutungsgefährdete Bereiche**



Ausführung mit **einseitigem Scharnier** für den Einsatz auf **Autobahnen**

Allrounder

Multitop Design für **nahezu alle Anwendungen**, durch die spezielle Schlitzgeometrie auch für Bereiche **mit Fußgängerverkehr** geeignet



einfacher Aufsatz

Standarddesign ohne Arretierung, durch Eigengewicht gesichert



außergewöhnlich hohes Schluckvolumen

Baulänge 800 mm und optimierte Querstege. Besonders geeignet für **Bergstraßen** und **Straßen mit starkem Gefälle**



Auswahl nach Anwendungsbereich

Bordrinne 300



Ausgeprägte Bordrinne bestehend aus 300-mm-Rinnenplatten.
Das passende Entwässerungsprodukt ist der **ACO Aufsatz Multitop 300 x 500 Pultform**, Klasse D 400, in Kombination mit dem ACO Straßenablauf Combipoint.

Bordrinne 330



Ausgeprägte Bordrinne bestehend aus zwei Reihen 160-mm-Rinnensteinen.
Das passende Entwässerungsprodukt ist der **ACO Aufsatz Multitop 330 x 500 Pultform**, Klasse D 400, in Kombination mit dem ACO Straßenablauf Combipoint.

Bordrinne 500



Ausgeprägte Rinne bestehend aus drei Reihen 160-mm-Rinnensteinen.
Das passende Entwässerungsprodukt ist der **ACO Aufsatz Multitop 500 x 500 Pultform**, Klasse D 400, in Kombination mit dem ACO Straßenablauf Combipoint.

Keine Bordrinne



Keine ausgeprägte Bordrinne. Der Aufsatz liegt im Asphalt.
Das passende Entwässerungsprodukt ist der **ACO Aufsatz Multitop 500 x 500 oder 300 x 500 Bituplan in Pultform**, Klasse D 400, in Kombination mit dem ACO Straßenablauf Combipoint.

Combipoint PP

ACO Produktvorteile

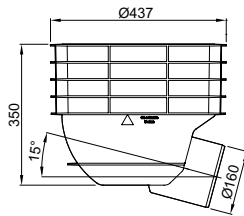
- Flexibles Leichtgewicht in modularer Bauweise
- Ablaufkörper aus Polypropylen (PP), beständig gegen Taumittel, hoch chemikalienbeständig
- Lastenkoppelt durch Teleskopprinzip, ohne Mörtelfuge
- Drehbar
- Leichte Bauteile
- Druckwasserdicht bis 0,5 bar analog DIN 4030
- Neigbar bis 8 % Abwinklung für Längs- und Querneigung

- Nur in Kombination mit Combipoint Aufsätzen, S. 462 ff.
- Abnahme erfolgt lediglich palettenweise



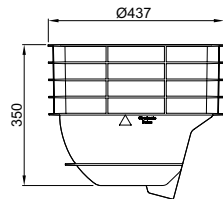
Höhe	Einsteckmaß	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]		[EUR]	

Boden 1a mit Stützen DN/OD 160



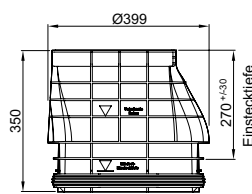
350	–	2,6	12	89010	47,00	CP
-----	---	-----	----	-------	-------	----

Boden 2a ohne Stützen (Nassschlammvolumen: 36 Liter)



350	–	2,5	12	89011	47,00	CP
-----	---	-----	----	-------	-------	----

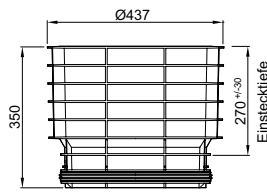
Konus 11



350	270 ⁺ _{-0,30}	2,6	12	89012	70,50	CP
-----	-----------------------------------	-----	----	-------	-------	----

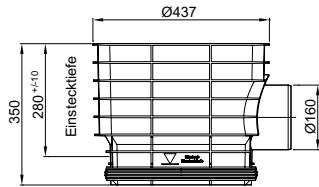
Höhe	Einsteckmaß	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]		[EUR]	

Zwischen-/Oberteil 5b/6a (Nassschlammvolumen je Element: 27 Liter)








350	270 ± 0,30	2,6	12	89013	70,50	CP
-----	------------	-----	----	-------	-------	----

Zwischen-/Oberteil 3 mit Stützen DN/OD 160



350	280 ± 0,10	2,8	12	89014	80,50	CP
-----	------------	-----	----	-------	-------	----

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
			[kg]	[Stk]		[EUR]	
	Aufstockelement ■ Bauhöhe: 120 mm ■ Bauseits kürzbar	■ Combipoint Straßenabläufe □ 300 x 500 mm □ 500 x 500 mm	1,5	12	89063	65,00	CP
			1,5	12		89064	
	Sanierungsadapter DIN 4052 Betonteile ■ Aus Kunststoff ■ Für die Sanierung von Beton-Straßenabläufen ■ Betonteile können stehen bleiben ■ Durch den Adapter erfolgt der neue Aufbau mit Combipoint PP Teilen	■ Übergang DIN 4052 Betonteile (Boden oder Zwischenteil) sowie Combipoint PP (Konus oder Zwischenteil)	1,6	12	89019	134,00	CP
	Doppelstutzen ■ Für den außenliegenden Geruchsverschluss in Kombination mit Verschlussstopfen	■ Combipoint □ DN/OD 160	1,0	12	89052	87,50	CP
	Verschlussstopfen ■ DN/OD 160	■ Combipoint Straßenabläufe	0,3	1	89062	76,00	CP
	Geruchsverschluss ■ Für innenliegenden Geruchsverschluss ■ Nachrüst- und revisionierbar ■ Für die Ausbildung des Geruchsverschlusses wird bauseits zwingend ein KG-Rohr DN/OD 200 als Tauchrohr benötigt ■ Individuell verlängerbar mit KG-Rohr DN/OD 200	■ Aufsätze für Straßenabläufe Combipoint □ 300 x 500 □ 500 x 500	2,0	10	133780	117,00	CP
			2,1	10		133781	

Combipoint PE

ACO Produktvorteile

- Werkstoff Polyethylen (PE)
- Lastentkoppelt durch Wegfall der Mörtelfuge
- Rohranschluss geeignet für Heizwendelschweißmuffen
- Monolithischer Ablaufkörper

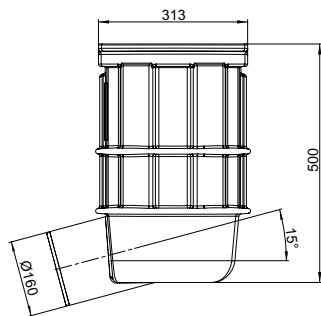
- Klassen C 250 – D 400
- Nur in Kombination mit Combipoint Aufsätzen S. 462 ff.
- Aufsätze geeignet für die Verwendung von Schlamm-eimern gemäß DIN 4052-4
- Rohranschluss DN/OD 160



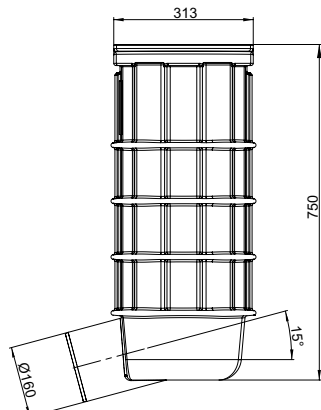
Ablaufkörper 300 x 500

Bauform	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	VPE [Stk]	Artikel-Nr.	Preis/Stk. RG [EUR]
---------	--------------	-----------------	--------------	-------------	------------------------

Trockenschlamm



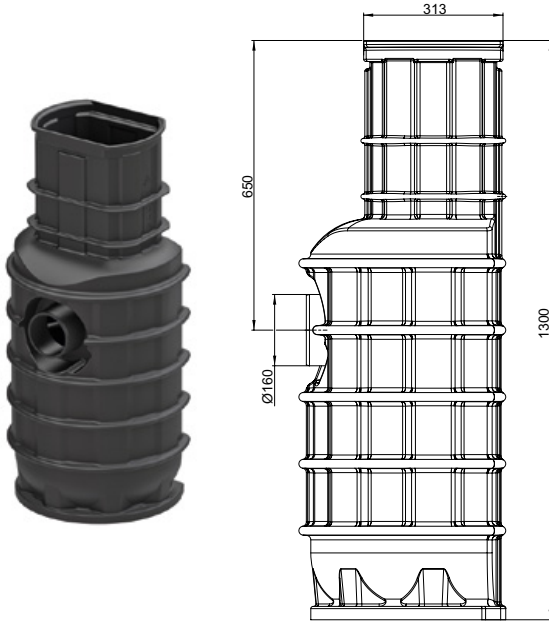
Kurzform	500	6,0	12	0170.39.94	183,00 CP
----------	-----	-----	----	------------	-----------



Langform	750	9,0	12	0170.39.95	216,00 CP
----------	-----	-----	----	------------	-----------

Bauform	Höhe	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
	[mm]	[kg]	[Stk]		[EUR]	

Nassschlamm (Nassschlammvolumen: 100 Liter)

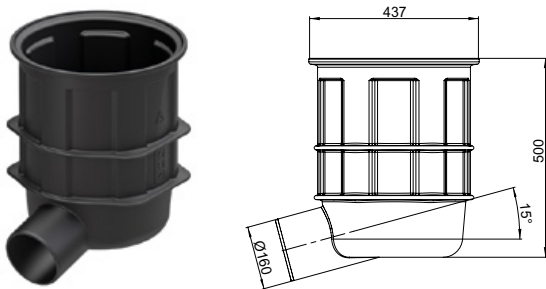


–	1300	19,0	4	0170.39.98	403,00	CP
---	------	------	---	------------	--------	----

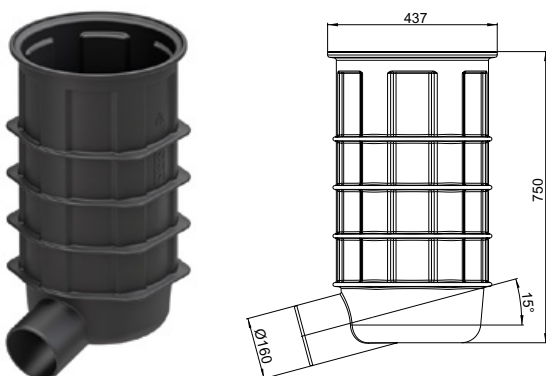
Ablaufkörper 500 x 500

Bauform	Höhe	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
	[mm]	[kg]	[Stk]		[EUR]	

Trockenschlamm



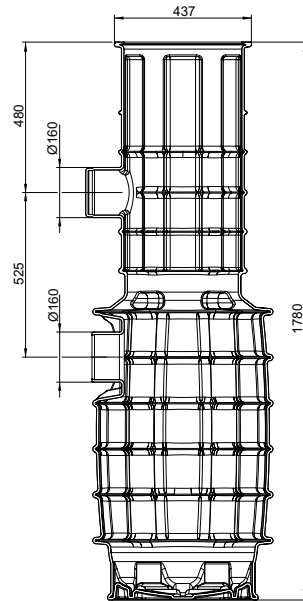
Kurzform	500	6,0	12	0170.39.96	183,00	CP
----------	-----	-----	----	------------	--------	----



Langform	750	9,0	12	0170.39.97	216,00	CP
----------	-----	-----	----	------------	--------	----





Bauform	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	VPE [Stk]	Artikel-Nr.	Preis/Stk. [EUR]	RG
---------	--------------	-----------------	--------------	-------------	---------------------	----

Nassschlamm (Nassschlammvolumen: 120 Liter)



Langform	1750	22,0	2	0170.40.00	440,00	CP
----------	------	------	---	------------	--------	----

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
			[kg]	[Stk]		[EUR]	
	Aufstoekelement ■ Bauhöhe: 120 mm ■ Bauseits kürzbar	■ Combipoint Straßenabläufe					
		□ 300 x 500 mm	1,5	12	89063	65,00	CP
		□ 500 x 500 mm	1,5	12	89064	69,00	CP
	Doppelstutzen ■ Für außenliegenden Geruchsverschluss in Kombination mit Verschlussstopfen	■ Combipoint □ DN/OD 160	1,0	12	89052	87,50	CP
	Verschlussstopfen ■ DN/OD 160	■ Combipoint Straßenabläufe	0,3	1	89062	76,00	CP
	Geruchsverschluss ■ Für innenliegenden Geruchsverschluss ■ Nachrüst- und revisionierbar ■ Für die Ausbildung des Geruchsverschlusses wird bauseits zwingend ein KG-Rohr DN/OD 200 als Tauchrohr benötigt ■ Individuell verlängerbar mit KG-Rohr DN/OD 200	■ Aufsätze für Straßenabläufe Combipoint					
		□ 300 x 500	2,0	10	133780	117,00	CP
		□ 500 x 500	2,1	10	133781	121,50	CP

Separationsstraßenablauf Combipoint (SSA)

ACO Produktvorteile



- Dezentrale Niederschlagswasserbehandlung zur Minimierung von Feststoffeinträgen
- Einfache Reinigung mittels Spül- und Saugwagen
- Werkstoff Polyethylen (PE)
- Lastenkoppelt durch Wegfall der Mörtelfuge
- Monolithischer Ablaufkörper
- IKT-geprüft:
 - Einsatz gemäß DWA-A 102 für Flächen der Belastungskategorie II (Vollstrombehandlung)
- Nach DWA-M 153: Typ D26 mit Durchgangswert 0,6

- Nur in Kombination mit Combipoint Aufsätzen
- Aufsätze geeignet für die Verwendung von Schlammeimern gemäß DIN 4052-4
- Rohranschluss DN/OD 160
- SSA als Behandlung von Niederschlagswasser





Computeranimation zur Funktion des ACO Separationsstraßenablauf

	Beschreibung	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	VPE [Stk]	Artikel-Nr.	Preis/Stk. [EUR]	RG
	Aufsatz 500 x 500 <ul style="list-style-type: none"> ■ Pultform, Rost in Multitop-Design ■ Alternative Aufsätze siehe Seite 470 ff. 	150	80,0	12	89117	360,00	CP
	Ablaufkörper 500 x 500 <ul style="list-style-type: none"> ■ Nassschlamm, Langform ■ Nassschlammvolumen: 120 Liter 	1750	22,0	2	0170.40.00	440,00	CP

	Beschreibung	Höhe	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
		[mm]	[kg]	[Stk]		[EUR]	
	Doppelstutzen ■ Für die Ausführung Separationsstraßenablauf (SSA)	700	1,0	12	89052	87,50	CP
	SSA-Einsatz ■ Für die Ausführung Separationsstraßenablauf (SSA) aus Edelstahl als Turbulenzverminderer	473	3,5	10	89053	296,00	CP

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
			[kg]	[Stk]		[EUR]	
	Verschlussbleche für Bauzeitentwässerung ■ 1 Satz = 2 Stück	■ Brückenabläufe ■ Aufsätze Multitop für Straßenabläufe	0,5	1	67308	23,40	MT
	Aushebe- und Bedienschlüssel ■ Länge: 600 mm	■ Schachtabdeckungen Multitop, Civictop, Durpren, Pewepren ■ Aufsätze Multitop, Aqua Plus, Standard ■ Brückenabläufe	1,5	1	600643	67,50	MT

Aufsätze 300 x 500

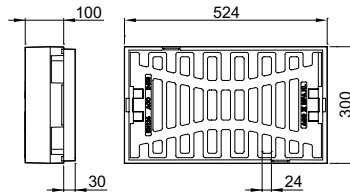
ACO Produktvorteile

- Roste in Multitop-Design entsprechend Güte- und Prüfbestimmungen Gütesicherung Kanalguss RAL-GZ 692
- Hochziehbar
- Klapperfrei durch PEWEPREN-Einlage im Rahmen
- Umlaufend geschlossener Rahmen mit ausschlagbarer Bauzeitentwässerung
- Roste in Multitop-Design sowie Aqua Plus-Design
 - Verkehrssicher, einfach bedienbar durch schraublos arretierten Rost
 - Wartungsfreie Arretierung aus hochfestem Kunststoff
 - Rost durch multifunktionales Doppelscharnier 2-seitig um ca. 110 Grad aufklappbar und herausnehmbar

- Aufsätze gemäß DIN EN 124-2
- Aufsätze geeignet für die Verwendung von Schlammeimern gemäß DIN 4052-4
- **Roste in Multitop-Design**
 - Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen
- **Roste in Multitop Aqua Plus-Design**
 - Besonders geeignet für Einsatzbereiche mit hoher Belastung durch Laub, Grünschnitt und Abfall
- **Rost mit einseitigem Scharnier**
 - Geeignet für die Verwendung als Autohofaufsatz
- Aufsätze in Kombination mit Straßenablauf Combipoint PP und PE verwenden

Pultform, Rost in Multitop-Design

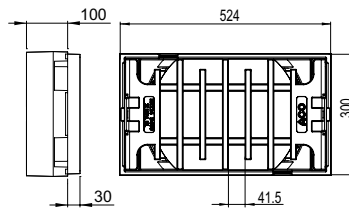
- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



Abmessungen			Einlauf- querschnitt	Material		Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Breite	Länge	Höhe		Rahmen	Rost					
[mm]	[mm]	[mm]	[cm ²]			[kg]	[Stk]		[EUR]	
C 250										
300	524	100	667	Gusseisen EN-GJL	Gusseisen EN-GJS	35,5	24	89111	213,00	CP
D 400										
300	524	100	667	Gusseisen EN-GJL	Gusseisen EN-GJS	40,0	24	89115	260,00	CP

Pultform, Rost in Aqua Plus-Design

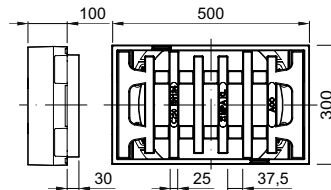
- Besonders geeignet für Einsatzbereiche mit hoher Belastung durch Laub, Grünschnitt und Abfall



Abmessungen			Einlauf- querschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	VPE [Stk]	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost					
D 400										
300	524	100	835	Gusseisen EN-GJL	Gusseisen EN-GJS	36,1	24	89442	258,00	CP

Pultform, Standard

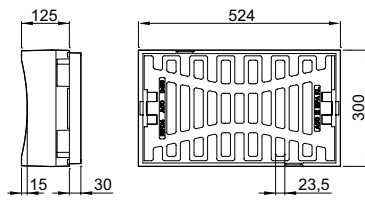
- Standard-Rost ohne Scharnier, herausnehmbar
- Ohne Arretierung, Rost gesichert durch Eigen-
gewicht nach DIN 1229



Abmessungen			Einlauf- querschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	VPE [Stk]	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost					
C 250										
300	500	100	600	Gusseisen EN-GJL	Gusseisen EN-GJL	42,0	24	1200475	170,00	CP
D 400										
300	500	100	600	Gusseisen EN-GJL	Gusseisen EN-GJS	54,5	24	1200476	198,00	CP




Rinnenform, Rost in Multitop-Design

- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



Abmessungen			Einlauf- Stichmaß		Material		Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Breite	Länge	Höhe		querschnitt	Rahmen	Rost					
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm ²]			[kg]	[Stk]		[EUR]	
C 250											
300	524	125	15	650	Gusseisen EN-GJL	Gusseisen EN-GJS	43,0	24	89112	227,00	CP
D 400											
300	524	125	15	650	Gusseisen EN-GJL	Gusseisen EN-GJS	43,0	24	89116	270,00	CP

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
			[kg]	[Stk]		[EUR]	
	Verschlussbleche für Bauzeitentwässerung ■ 1 Satz = 2 Stück	■ Brückenabläufe ■ Aufsätze Multitop für Straßenabläufe	0,5	1	67308	23,40	MT
	Aushebe- und Bedienschlüssel ■ Länge: 600 mm	■ Schachtabdeckungen Multitop, Civictop, Durpren, Pewepren ■ Aufsätze Multitop, Aqua Plus, Standard ■ Brückenabläufe	1,5	1	600643	67,50	MT
	Geruchsverschluss ■ Für innenliegenden Geruchsverschluss ■ Nachrüst- und revisionierbar ■ Für die Ausbildung des Geruchsverschlusses wird bauseits zwingend ein KG-Rohr DN/OD 200 als Tauchrohr benötigt ■ Individuell verlängerbar mit KG-Rohr DN/OD 200	■ Aufsätze für Straßenabläufe Combipoint □ 300 x 500	2,0	10	133780	117,00	CP

Aufsätze 300 x 500 einwalzbar

ACO Produktvorteile

- Hochziehbar
- Klapperfrei durch PEWEPREN-Einlage im Rahmen
- Verkehrssicher und einfach bedienbar durch schraublos arretierten Rost
- Wartungsfreie Arretierungen aus hochfestem Kunststoff
- Rost durch multifunktionales Doppelscharnier zweiseitig um ca. 110° aufklappbar und herausnehmbar

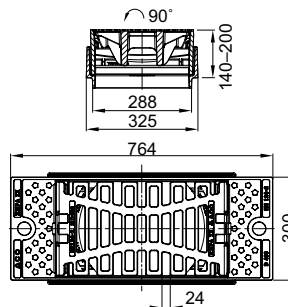
- Aufsätze gemäß DIN EN 124-2
- Aufsätze geeignet für die Verwendung von Schlammeimern gemäß DIN 4052-4
- Zum oberflächenbündigen Einbau in bituminöse Fahrbeläge
- Geeignet für den Einbau am Bord von Straßen ohne gepflasterte Bordrinne
- **Rost im Multitop-Design**
 - Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen
- **Rost im Aqua Plus-Design**
 - Besonders geeignet für Einsatzbereiche mit hoher Belastung durch Laub, Grünschnitt und Abfall



Speziell für bituminöse Fahrbeläge

Pultform, Rost im Multitop-Design

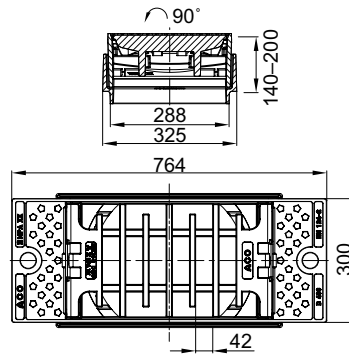
- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



Abmessungen			Einlauf- querschnitt	Material		Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Breite	Länge	Höhe		Rahmen	Rost					
[mm]	[mm]	[mm]	[cm ²]			[kg]	[Stk]		[EUR]	
D 400										
300	764	140-200	667	Gusseisen EN-GJL	Gusseisen EN-GJS	58,0	12	1208604	371,00	CP





Pultform, Rost in Aqua Plus-Design

- Besonders geeignet für Einsatzbereiche mit hoher Belastung durch Laub, Grünschnitt und Abfall



Abmessungen			Einlauf- querschnitt	Material		Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Breite	Länge	Höhe		Rahmen	Rost					
[mm]	[mm]	[mm]	[cm ²]			[kg]	[Stk]		[EUR]	
D 400										
300	764	140-200	835	Gusseisen EN-GJL	Gusseisen EN-GJS	57,0	12	1208606	371,00	CP

Zubehör

Beschreibung	Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Einbauschalung zu Aufsätzen Bituplan 300x500 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aufsätze Bituplan 300x500 	11,0	1	1208590	318,00	MT
 <p>Verschlussbleche für Bauzeitentwässerung</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Satz = 2 Stück 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brückenabläufe ■ Aufsätze Multitop für Straßenabläufe 	0,5	1	67308	23,40	MT
 <p>Aushebe- und Bedienschlüssel</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Länge: 600 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckungen Multitop, Civictop, Durpren, Pewepren ■ Aufsätze Multitop, Aqua Plus, Standard ■ Brückenabläufe 	1,5	1	600643	67,50	MT
 <p>Geruchsverschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Für innenliegenden Geruchsverschluss ■ Nachrüst- und revisionierbar ■ Für die Ausbildung des Geruchsverschlusses wird bauseits zwingend ein KG-Rohr DN/OD 200 als Tauchrohr benötigt ■ Individuell verlängerbar mit KG-Rohr DN/OD 200 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aufsätze für Straßenabläufe Combipoint ■ 300x500 	2,0	10	133780	117,00	CP

Aufsätze 330 x 500

ACO Produktvorteile

- Roste in Multitop-Design entsprechend Güte- und Prüfbestimmungen Gütesicherung Kanalguß RAL-GZ 692
- Hochziehbar
- Klapperfrei durch PEWEPREN-Einlage im Rahmen
- Umlaufend geschlossener Rahmen mit ausschlagbarer Bauzeitentwässerung
- Verkehrssicher, einfach bedienbar durch schraublos arretierten Rost
- Wartungsfreie Arretierung aus hochfestem Kunststoff
- Rost durch multifunktionales Doppelscharnier 2-seitig um ca. 110 Grad aufklappbar und herausnehmbar

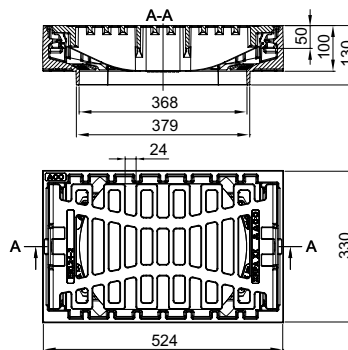
- Aufsätze gemäß DIN EN 124-2
- Aufsätze geeignet für die Verwendung von Schlammeimern gemäß DIN 4052-4
- **Roste in Multitop-Design**
 - Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen
- **Roste in Multitop Aqua Plus-Design**
 - Besonders geeignet für Einsatzbereiche mit hoher Belastung durch Laub, Grünschnitt und Abfall
- Aufsätze in Kombination mit Straßenablauf Combipoint PP und PE verwenden



Speziell für 2-reihige Bordrinne (330 mm)

Pultform, Rost in Multitop-Design

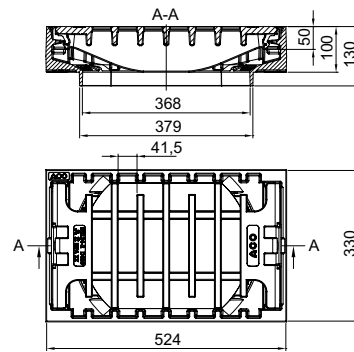
- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



Abmessungen			Einlauf- querschnitt	Material		Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Breite	Länge	Höhe		Rahmen	Rost					
[mm]	[mm]	[mm]	[cm ²]			[kg]	[Stk]		[EUR]	
C 250										
330	524	100	737	Gusseisen EN-GJL	Gusseisen EN-GJS	44,2	24	1207909	235,00	CP
D 400										
330	524	100	737	Gusseisen EN-GJL	Gusseisen EN-GJS	44,2	24	1207587	287,00	CP

Pultform, Rost in Aqua Plus-Design

- Besonders geeignet für Einsatzbereiche mit hoher Belastung durch Laub, Grünschnitt und Abfall



Abmessungen			Einlauf- querschnitt	Material		Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk. RG
Breite	Länge	Höhe		Rahmen	Rost				
[mm]	[mm]	[mm]	[cm ²]			[kg]	[Stk]		[EUR]
D 400									
330	524	100	905	Gusseisen EN-GJL	Gusseisen EN-GJS	42,8	24	1207589	287,00 CP

Aufsätze 500 x 500

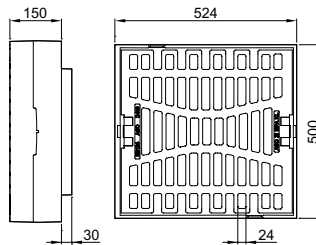
ACO Produktvorteile

- Roste in Multitop-Design entsprechend Güte- und Prüfbestimmungen Gütesicherung Kanalguss RAL-GZ 692
- Hochziehbar
- Klapperfrei durch PEWEPREN-Einlage im Rahmen
- Umlaufend geschlossener Rahmen mit ausschlagbarer Bauzeitentwässerung
- Roste in Multitop-Design sowie Aqua Plus-Design
 - Verkehrssicher, einfach bedienbar durch schraublos arretierten Rost
 - Wartungsfreie Arretierung aus hochfestem Kunststoff
 - Rost durch multifunktionales Doppelscharnier 2-seitig um ca. 110 Grad aufklappbar und herausnehmbar

- Aufsätze gemäß DIN EN 124-2
- Aufsätze geeignet für die Verwendung von Schlammeimern gemäß DIN 4052-4
- **Roste in Multitop-Design**
 - Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen
- **Roste in Multitop Aqua Plus-Design**
 - Besonders geeignet für Einsatzbereiche mit hoher Belastung durch Laub, Grünschnitt und Abfall
- **Rost mit einseitigem Scharnier**
 - Geeignet für die Verwendung als Autohofaufsatz
- Aufsätze in Kombination mit Straßenabläufe Combipoint PP, PE und SSA verwenden

Pultform, Rost in Multitop-Design

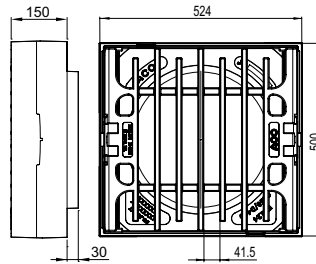
- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



Abmessungen			Einlaufquerschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	VPE [Stk]	Artikel-Nr.	Preis/Stk. [EUR]	RG
Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost					
C 250										
500	524	150	1125	BEGU	Gusseisen EN-GJS	74,0	12	89113	299,00	CP
D 400										
500	524	150	1125	BEGU	Gusseisen EN-GJS	80,0	12	89117	360,00	CP

Pultform, Rost in Aqua Plus-Design

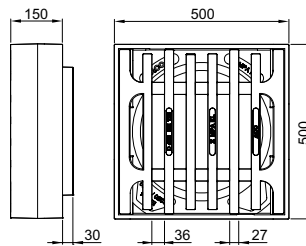
- Besonders geeignet für Einsatzbereiche mit hoher Belastung durch Laub, Grünschnitt und Abfall



Abmessungen			Einlauf- querschnitt	Material		Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Breite	Länge	Höhe		Rahmen	Rost					
[mm]	[mm]	[mm]	[cm ²]			[kg]	[Stk]		[EUR]	
D 400										
500	524	150	1477	BEGU	Gusseisen EN-GJS	79,6	12	89443	360,00	CP

Pultform, Standard

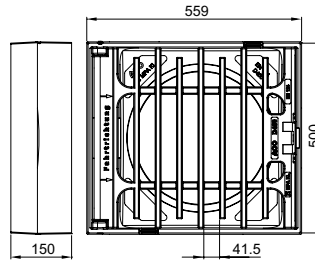
- Standard-Rost ohne Scharnier, herausnehmbar
- Ohne Arretierung, Rost gesichert durch Eigen-
gewicht nach DIN 1229



Abmessungen			Einlauf- querschnitt	Material		Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Breite	Länge	Höhe		Rahmen	Rost					
[mm]	[mm]	[mm]	[cm ²]			[kg]	[Stk]		[EUR]	
C 250										
500	500	150	1080	BEGU	Gusseisen EN-GJL	85,0	12	1201558	260,00	CP
D 400										
500	500	150	1080	BEGU	Gusseisen EN-GJL	104,0	12	1201559	299,00	CP

Pultform mit einseitigem Scharnier, Rost in Aqua Plus-Design

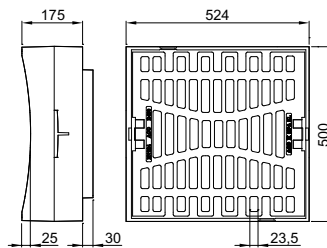
- Besonders geeignet für Einsatzbereiche mit hoher Belastung durch Laub, Grünschnitt und Abfall



Abmessungen			Einlauf- querschnitt	Material		Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Breite	Länge	Höhe	[cm ²]	Rahmen	Rost	[kg]	[Stk]		[EUR]	
[mm]	[mm]	[mm]								
D 400										
500	559	150	1528	BEGU	Gusseisen EN-GJS	90,5	12	89528	348,00	CP




Rinnenform, Rost in Multitop-Design

- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



Abmessungen			Einlauf- Stichmaß	querschnitt	Material		Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Breite	Länge	Höhe	[mm]	[cm ²]	Rahmen	Rost	[kg]	[Stk]		[EUR]	
[mm]	[mm]	[mm]									
C 250											
500	524	175	25	1113	BEGU	Gusseisen EN-GJS	80,0	12	89114	318,00	CP
D 400											
500	524	175	25	1113	BEGU	Gusseisen EN-GJS	83,5	12	89118	375,00	CP

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht VPE		Artikel-Nr.	Preis/Stk. RG	
			[kg]	[Stk]		[EUR]	
	Verschlussbleche für Bauzeitentwässerung ■ 1 Satz = 2 Stück	■ Brückenabläufe ■ Aufsätze Multitop für Straßenabläufe	0,5	1	67308	23,40	MT
	Aushebe- und Bedienschlüssel ■ Länge: 600 mm	■ Schachtabdeckungen Multitop, Civictop, Durpren, Pewepren ■ Aufsätze Multitop, Aqua Plus, Standard ■ Brückenabläufe	1,5	1	600643	67,50	MT
	Geruchsverschluss ■ Für innenliegenden Geruchsverschluss ■ Nachrüst- und revisionierbar ■ Für die Ausbildung des Geruchsverschlusses wird bauseits zwingend ein KG-Rohr DN/OD 200 als Tauchrohr benötigt ■ Individuell verlängerbar mit KG-Rohr DN/OD 200	■ Aufsätze für Straßenabläufe Combipoint □ 500 x 500	2,1	10	133781	121,50	CP

Aufsätze 500 x 500 einwalzbar

ACO Produktvorteile

- Hochziehbar
- Klapperfrei durch PEWEPREN-Einlage im Rahmen
- Verkehrssicher und einfach bedienbar durch schraublos arretierten Rost
- Wartungsfreie Arretierungen aus hochfestem Kunststoff
- Rost durch multifunktionales Doppelscharnier zweiseitig um ca. 110° aufklappbar und herausnehmbar

- Aufsätze gemäß DIN EN 124-2
- Aufsätze geeignet für die Verwendung von Schlammeimern gemäß DIN 4052-4
- Zum oberflächenbündigen Einbau in bituminöse Fahrbahnbeläge
- **Bei Ausführung 2-seitiger Flansch gilt:** Geeignet für den Einbau am Bord von Straßen ohne gepflasterte Bordrinne
- **Bei Ausführung 4-seitiger Flansch gilt:** Zum oberflächenbündigen Einbau in bituminöse Fahrbahnbeläge



Speziell für bituminöse Fahrbahnbeläge

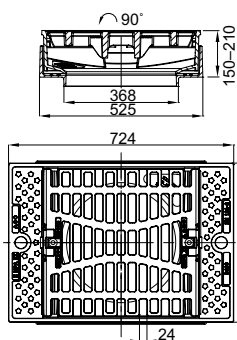
Pultform, Rost in Multitop-Deign

- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen

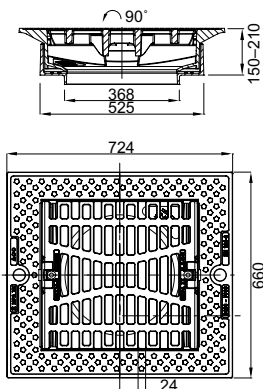


Flansch	Abmessungen			Einlauf- querschnitt [cm ²]	Material		Ge- wicht [kg]	VPE [Stk]	Artikel- Nr.	Preis/Stk. [EUR]	RG
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost					

D 400



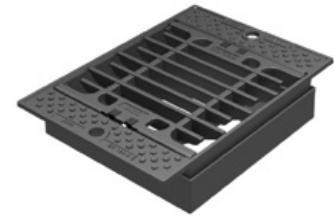
2-seitig	500	724	150-210	1125	Guss- eisen EN-GJL	Guss- eisen EN-GJS	86,3	12	1207929	470,00	MT
----------	-----	-----	---------	------	--------------------------	--------------------------	------	----	---------	--------	----



4-seitig	660	724	150-210	1125	Guss- eisen EN-GJL	Guss- eisen EN-GJS	95,3	12	1207930	530,00	MT
----------	-----	-----	---------	------	--------------------------	--------------------------	------	----	---------	--------	----

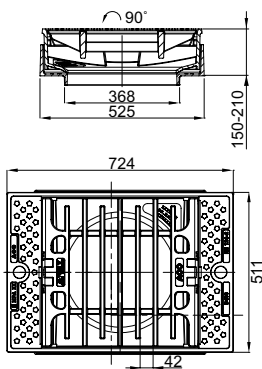
Pultform, Rost in Aqua Plus-Design

- Besonders geeignet für Einsatzbereiche mit hoher Belastung durch Laub, Grünschnitt und Abfall



Flansch	Abmessungen			Einlauf- querschnitt	Material		Ge- wicht	VPE	Artikel- Nr.	Preis/Stk.	RG
	Breite	Länge	Höhe		Rahmen	Rost					
	[mm]	[mm]	[mm]	[cm ²]			[kg]	[Stk]		[EUR]	

D 400



2-seitig

500

724

150-
210

1477

Guss-
eisen
EN-GJL

Guss-
eisen
EN-GJS

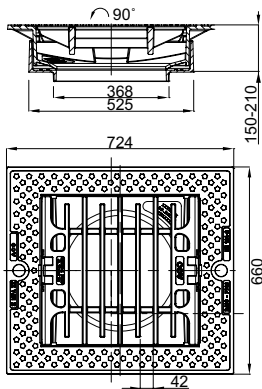
86,7

12

1207931

470,00

MT



4-seitig

660

724

150-
210

1477

Guss-
eisen
EN-GJL

Guss-
eisen
EN-GJS

95,8



12

1207932

530,00

MT

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
	Einbauschalung zu Aufsätzen Bituplan 500x500	■ Aufsätze Bituplan 500x500 mit zwei- und vierseitigem Flansch (wiederverwendbar)	13,4	1	1208186	23,40	MT
	Aushebe- und Bedienschlüssel ■ Länge: 600 mm	■ Schachtabdeckungen Multitop, Civictop, Durpren, Pewepren ■ Aufsätze Multitop, Aqua Plus, Standard ■ Brückenabläufe	1,5	1	600643	67,50	MT

Aufsätze 500 x 800

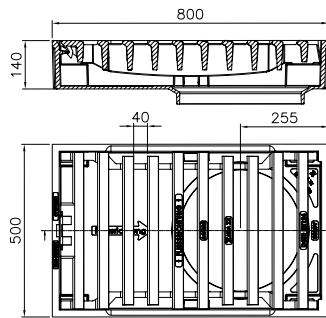
ACO Produktvorteile

- Hydraulisch optimiert durch turbinen-schaufelartige Querstege im Rost
- Vermeidung von Verschmutzung durch verbleibendes Restwasser durch einseitig im Rahmen untergreifendes Rost
- Rostgewicht ca. 55 kg
- Klapperfrei durch PEWEPREN-Einlage im Rahmen
- Wartungsfreie Arretierung aus hochfestem Kunststoff

- Aufsätze gemäß DIN EN 124-2
- Aufsätze geeignet für die Verwendung von Schlammeimern gemäß DIN 4052-4
- Roste besonders geeignet für die optimale Entwässerung von Bergstraßen
- Aufsätze in Kombination mit Straßenablauf Combipoint PP und PE verwenden


Pultform, Bergstraßenauflauf „Total“

- Geeignet für den Einbau in Bergstraßen



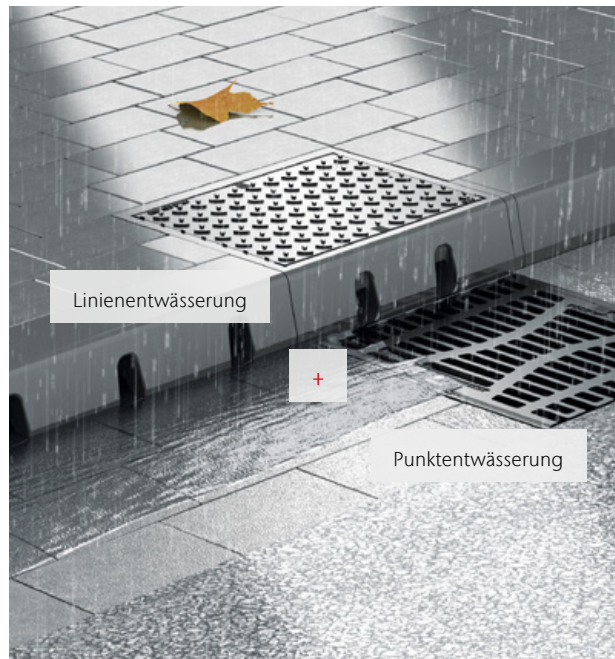
Abmessungen			Einlauf- querschnitt	Material		Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Breite	Länge	Höhe	[cm ²]	Rahmen	Rost	[kg]	[Stk]		[EUR]	
[mm]	[mm]	[mm]								
D 400										
500	800	140	1832	Gusseisen EN-GJL	Gusseisen EN-GJS	113,0	10	1203800	446,00	CP

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
			[kg]	[Stk]		[EUR]	
	Aushebe- und Bedienschlüssel ■ Länge: 600 mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schachtabdeckungen Multitop, Civictop, Durpren, Pewepren ■ Aufsätze Multitop, Aqua Plus, Standard ■ Brückenabläufe 	1,5	1	600643	67,50	MT

ACO Drain®Box – Linie trifft Punkt

Mit der ACO Drain®Box ergibt sich ein neues Konzept für bestehende und geplante punktuelle Entwässerungslösungen für Kommunen, Straßen- und Autobahnmeistereien. Das Abflussgeschehen auf der Straße infolge von Starkregen kann entschärft werden, die Verkehrssicherheit wird gefördert und Überflutungsschäden werden reduziert.



Die Gefahrensituation – Überflutungs-Hotspots bei Starkregen

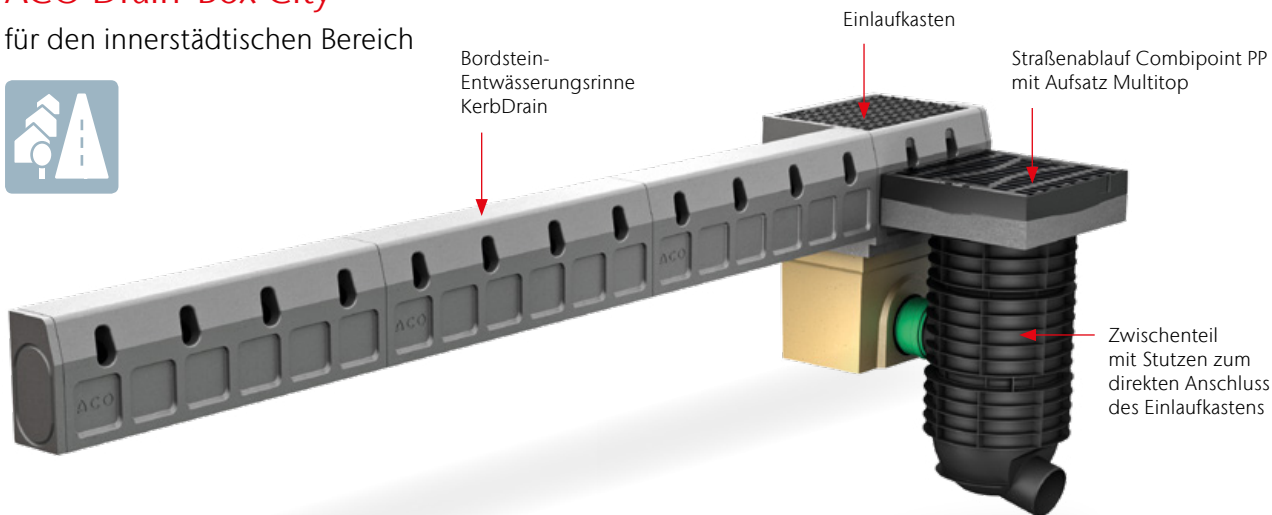
Der globale Klimawandel verändert das regionale Niederschlagsgeschehen. Schon heute kommt es vermehrt zu Starkregenereignissen, die in Städten zu Überflutungen führen und große Schäden anrichten können. Die aufnehmbare Wassermenge ist für einen Punktablauf durch verschiedene Faktoren begrenzt. Kommt sehr viel Wasser am Ablauf an, schießt ein großer Anteil entweder über den Ablauf hinweg oder daran vorbei. Dies erhöht den Zufluss zum nächsten Straßenablauf und führt damit zu einer großen Wasserspiegelbreite, sodass sich das Wasser im Verkehrsraum aufstaut. Die Unfallgefahr ist an diesem neuralgischen Punkt extrem hoch. Volle Schlammeimer mit Laub und Dreck erhöhen das Risiko.

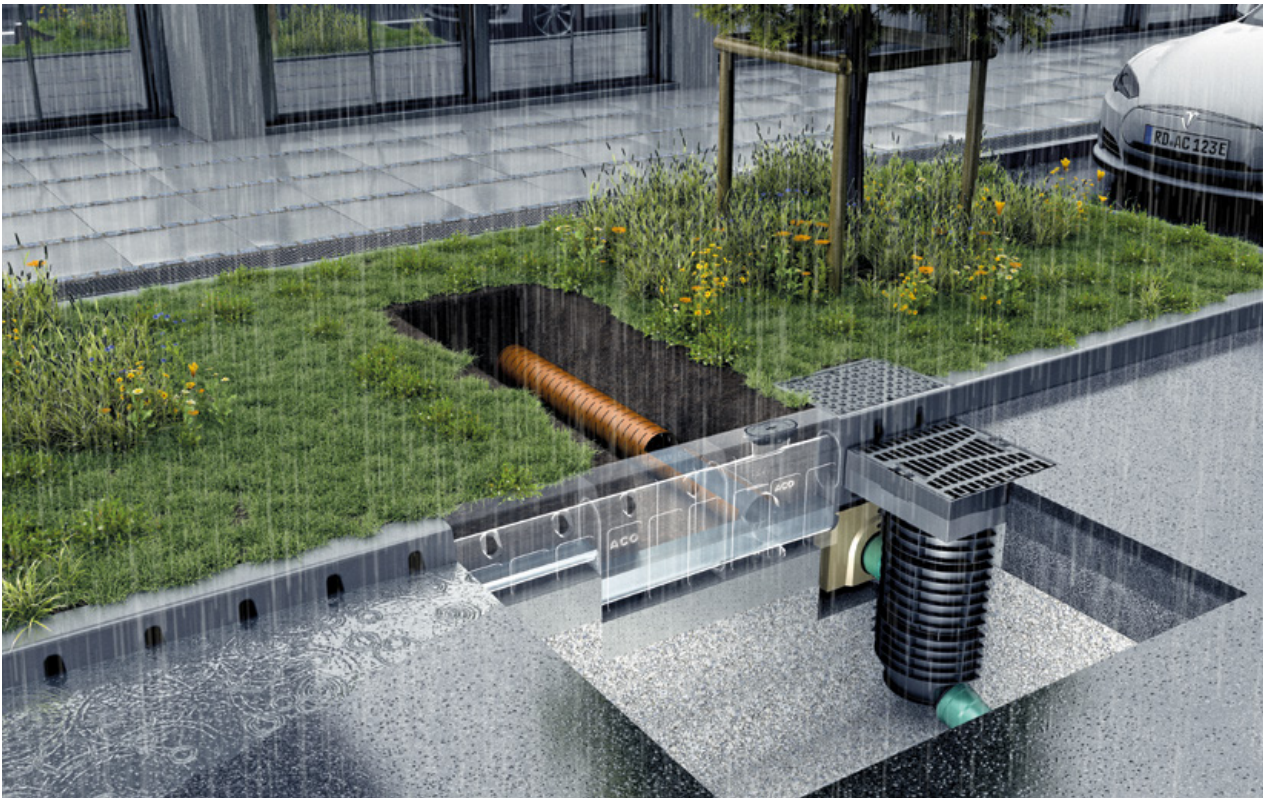
Die Lösung – ACO Drain®Box

ACO Drain®Box ist der neue Lösungsbaustein für gefährliche Überflutungs-Hotspots. Das Besondere an der ACO Drain®Box ist die Kombination von Linien- und Punktentwässerung. Vor dem Punktablauf Combipoint PP nehmen die seitlichen Öffnungen der Hohlbordrinne entlang des Bordes einen Teil des anströmenden Wassers auf. Bereits mit ein paar Metern der ACO KerbDrain wird eine signifikante hydraulische Leistungsverbesserung erreicht. Die Verbindung der Hohlbordrinne mit dem Straßenablauf erfolgt über den Einlaufkasten. Geeignet für die Nachrüstung, die Sanierung und den Neubau.

ACO Drain®Box City

für den innerstädtischen Bereich





Vorteile der ACO Drain®Box

- hydraulische Leistungssteigerung durch Kombination aus Linien- und Punktentwässerung
- erhöhte Wartungssicherheit durch zusätzlichen Schlammeimer
- Ertüchtigung von vorhandenen Straßenabläufen
- Förderung der Verkehrssicherheit
- weniger Überflutungsschäden

Hydraulische Beispielrechnung

- 2,0 % Längsneigung
- angeschlossene Fläche = 400 m² (gem. RAS-Ew)
- Abflussbeiwert = 0,9 (gem. RAS-Ew)
- Regenspende Stadt Braunschweig $r(15,1) = 110 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$
- Abfluss $Q = 3,96 \text{ l}/\text{s}$
- 3 Meter KerbDrain



**Entlastung des Straßenablaufs
um mindestens 23,5 %**

Die ACO Anwendungstechnik unterstützt Sie bei der Planung und Ausarbeitung Ihrer Baumaßnahme:

www.aco.de/kontakt

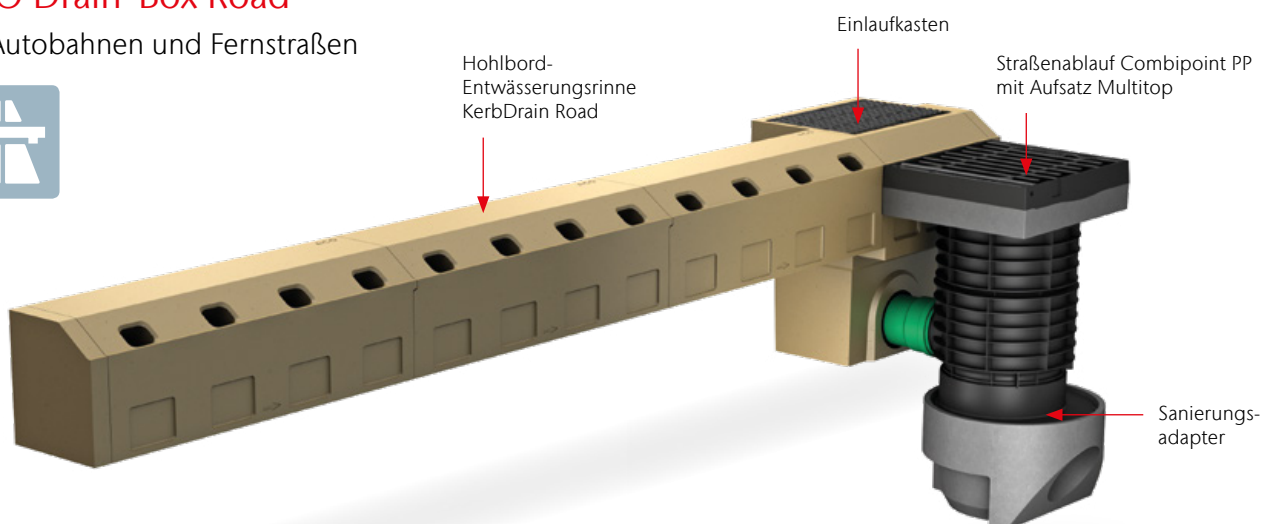


Weitere Informationen mit einem Klick:

www.aco.de/drainbox

ACO Drain®Box Road

für Autobahnen und Fernstraßen



ACO Drain®Box, Typ Neubau

ACO Produktvorteile

- Hydraulische Leistungssteigerung durch Kombination aus Linien- und Punktentwässerung
- Anwendungsbereich: Neubau
- Ertüchtigung von vorhandenen Straßenabläufen
- Förderung der Verkehrssicherheit
- Weniger Überflutungsschäden
- 4 in 1 – Einmalige ACO Werkstoffkompetenz: Polymerbeton, Kunststoff PP, Guss und Beton vereint in einem System
- Individuelle Zusammenstellung je nach Anwendung. Sprechen Sie uns an!



Bezeichnung	Abmessungen			Typ	Rohr- schluss DN/OD	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
	Länge	Breite	Höhe							
	[mm]	[mm]	[mm]							
■ ACO Drain®Box Typ Neubau 3,6 m ¹⁾	–	–	–	–	–	–	–	3008366	1.754,33	KD

bestehend aus:

Hohlborndrinne KerbDrain KD 305

■ KerbDrain KD 305 Rinne L=1 m	1000	150	305		–	54,5	3	133004	187,00	KD
■ Einlaufkasten Oberteil	550	425	370		–	93,0	1	152029	639,00	KD
■ Einlaufkasten Unterteil KF mit Rohranschluss DN/OD 160	500	322	365	KD 305	200	27,0	1	01614	178,00	SZ
■ Schlammeimer	395	255	325		–	4,7	1	01616	110,00	SZ
■ Rosthaken	85	150	410		–	0,25	1	01367	26,50	SZ
■ Kombistirnwände aus Kunststoff PP	–	–	–		–	0,3	2	04941	38,50	KD

Straßenablauf Combipoint PP

■ Boden 1a mit Abgang DN/OD 160	437	437	350	–	160	2,6	3	89010	47,00	CP
■ Zwischenteil 3 mit Stützen DN/OD 160	437	437	350	–	160	2,8	1	89014	80,50	CP
■ Zwischen-/Oberteil 5b/6a bauseitig kürzbar	437	437	350	–	160	2,6	1	89013	70,50	CP
■ Gussaufsatz 500 x 500 in Pultform	524	500	150	–	–	80,0	1	89117	360,00	CP

¹⁾ Zusammenstellung anhand des Anwendungsbeispiels der Stadt Braunschweig (siehe Seite 478). Objektbezogene Anpassung der Rinnen-Gesamtlänge möglich.

Gerne berechnen wir anhand Ihrer Projektdetails Ihre individuelle Baukastenlösung. Bitte sprechen Sie unsere Anwendungstechnik an! E-Mail: kundencenter@aco.com

ACO Drain®Box, Typ Sanierung

ACO Produktvorteile

- Hydraulische Leistungssteigerung durch Kombination aus Linien- und Punktentwässerung
- Anwendungsbereich: Sanierung
- Ertüchtigung von vorhandenen Straßenabläufen
- Förderung der Verkehrssicherheit
- Weniger Überflutungsschäden
- 4 in 1 – Einmalige ACO Werkstoffkompetenz: Polymerbeton, Kunststoff PP, Guss und Beton vereint in einem System
- Individuelle Zusammenstellung je nach Anwendung. Sprechen Sie uns an!



Bezeichnung	Abmessungen			Typ	Rohranschluss DN/OD	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk. RG
	Länge	Breite	Höhe						
	[mm]	[mm]	[mm]						
ACO Drain®Box Typ Sanierung 3,6 m ¹⁾	–	–	–	–	–	–	–	3008367	1.816,43 KD

bestehend aus:

Hohlbordrinne KerbDrain KD 305

■ KerbDrain KD 305 Rinne L=1 m	1000	150	305		–	54,5	3	133004	187,00 KD
■ Einlaufkasten Oberteil	550	425	370		–	93,0	1	152029	639,00 KD
■ Einlaufkasten Unterteil KF mit Rohranschluss DN/OD 160	500	322	365	KD 305	200	27,0	1	01614	178,00 SZ
■ Schlammeimer	395	255	325		–	4,7	1	01616	110,00 SZ
■ Rosthaken	85	150	410		–	0,25	1	01367	26,50 SZ
■ Kombistirnwände aus Kunststoff PP	–	–	–		–	0,3	2	04941	38,50 KD

Straßenablauf Combipoint PP

■ Sanierungsadapter DIN 4052 Betonteile	495	495	112	–	–	1,6	3	89019	134,00 CP
■ Zwischenteil 3 mit Stützen DN/OD 160	437	437	350	–	160	2,8	1	89014	80,50 CP
■ Zwischen-/Oberteil 5b/6a bauseitig kürzbar	437	437	350	–	160	2,6	1	89013	70,50 CP
■ Gussaufsatz 500 x 500 in Pultform	524	500	150	–	–	80,0	1	89117	360,00 CP

Punkt- und Trennabläufe – Entwässerung von Industrieflächen

Der Punktablauf E 600 – F 900 steht für alle Bereiche von Schwerlastflächen in Industriegebieten, auf Flughäfen bis hin zu Straßenrändern zur Verfügung, bei denen es aus geländetechnischer Sicht erforderlich ist, Punktentwässerungen zu verwenden.

Klassen ¹⁾	
■ E 600	■ F 900
gemäß DIN EN 1433, DIN 19580	
Nennweiten	
275 mm	
Material	
Polymerbeton	
Anwendungsbereiche	
■ Industrieflächen	■ Silageflächen
■ LAU-Anlagen	

ACO DRAIN® Punktablauf

Basierend auf den Erfahrungen des Linienentwässerungssystems V 275 P wurde speziell für die Punktentwässerung bis Klasse F 900 dieser Punktablauf entwickelt, der sich durch seine hohe Flexibilität auszeichnet.

Die bewährte schraublose Arretierung Powerlock gewährleistet ein dauerhaftes Öffnen und Schließen ganz ohne Schrauben. Darüber hinaus besitzt das System die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) Nr. Z-74.4-78 für die Verwendung in LAU-Anlagen.



Ausführung mit Lippenlabirinthdichtung (LLD)



Ausführung mit eingegossenem PE-HD Rohrstopfen speziell für die Verwendung nach abZ geeignet



Ausführung mit Sicherheitsstopfen

¹⁾Weitere Informationen zu Klassen auf Seite 664.



ACO DRAIN® Trennablauf

Das Trennablaufsystem zur umweltfreundlichen Entwässerung von Biogasanlagen, Fahrhilfen und Silage-Lagerflächen entspricht der DIN EN 1433/DIN V 19580 für die Klassen E 600 – F 900 und ist aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton.

Zwei senkrechte Anschlüsse mit einem Durchmesser von DN/OD 160, die wechselseitig mit einem Sicherheitsstopfen verschließbar sind, lassen eine Trennung von Regen- bzw. Schmutzwasser je nach Nutzung der Vorgruben zu. Um für Wartungs- und Reinigungszwecke einen schnellen und unkomplizierten Zugang zu den Punktabläufen sicherzustellen, sind die integrierten Gussroste aus Gusseisen EN-GJS mit der schraublosen Arretierung Powerlock versehen. Die Abläufe sind optional auch mit einem Filtersack verwendbar.



Punktablauf E – F

ACO Produktvorteile

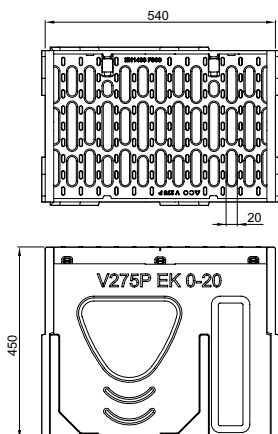
- Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) Z-74.4-78 für die Verwendung in LAU-Anlagen
- Mit MPA-Zertifikat für Druckdichtigkeit der Lippenlabyrinthdichtung
- Mit selbsthemmender Sicherheitsarretierung Powerlock
- Mit austauschbarer integrierter Dämpfung
- Aus Polymerbeton

- Abläufe gemäß DIN EN 1433 / DIN 19580
- Nennweite 275 mm
- Klassen A 15 – F 900
- Oberteil mit Kantenschutz 8 mm Gusseisen EN-GJS, KTL-beschichtet
- Mit Stegrost aus Gusseisen EN-GJS, KTL-beschichtet
- Einlaufquerschnitt 550 cm²
- Für Rohranschlüsse in LAU-Anlagen ist gemäß abZ ausschließlich die Ausführung mit eingegossenem PE-HD Rohrstutzen zulässig
- Unterteile:
 - Wahlweise mit Lippenlabyrinthdichtung (LLD) aus NBR oder eingegossenem PE-HD Rohrstutzen für horizontalen, flüssigkeitsdichten Rohranschluss
 - Die Ausführung mit eingegossenem PE-HD Rohrstutzen SDR 17,6 ist speziell für die Verwendung nach abZ geeignet



Abmessungen			Rohranschluss	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Länge	Breite	Höhe	DN/OD				
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]	[EUR]	

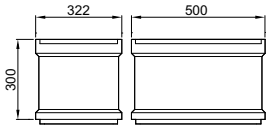
Oberteil



540	355	450	–	86,6	4	132540	893,00	HA
-----	-----	-----	---	------	---	--------	--------	----

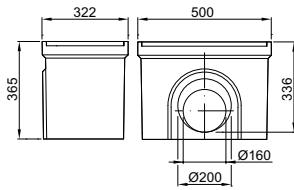
Abmessungen			Rohranschluss	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk. RG
Länge	Breite	Höhe	DN/OD				
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]	[EUR]	

Zwischenteil



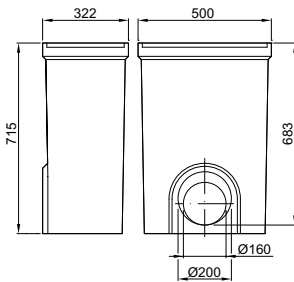
500	322	300	–	20,7	8	01697	112,00 SZ
-----	-----	-----	---	------	---	-------	-----------

Unterteil Kurzform, LLD-Rohranschluss



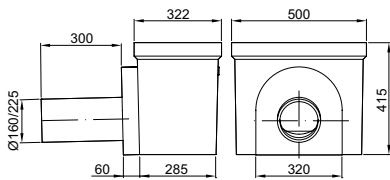
500	322	365	160	28,5	8	01614	178,00 SZ
			200	27,0	8	06190	178,00 SZ

Unterteil Langform, LLD-Rohranschluss



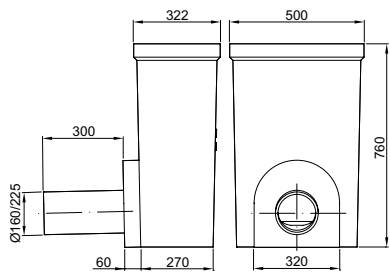
500	322	715	160	49,9	4	03217	270,00 SZ
			200	49,9	4	08565	270,00 SZ

Unterteil Kurzform, mit eingegossenem PE-HD Rohrstutzen



500	322	415	160	58,9	2	130505	502,00 PD
			225	56,2	2	130267	502,00 PD

Unterteil Langform, mit eingegossenem PE-HD Rohrstutzen



500	322	760	160	79,5	2	130506	565,00 PD
			225	76,8	2	130268	565,00 PD

Punktablauf mit Sicherheitsstopfen E – F

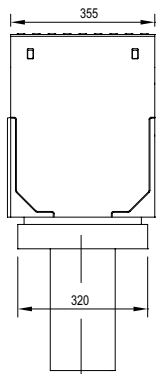
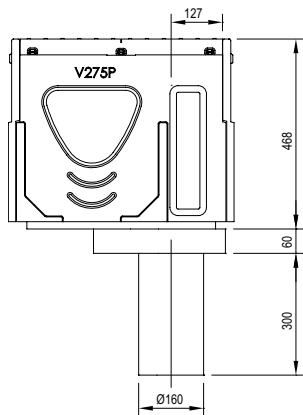
ACO Produktvorteile

- Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) Z-74.4-78 für die
- Verwendung in LAU-Anlagen
- Mit selbsthemmender Sicherheitsarretierung Powerlock
- Mit austauschbarer integrierter Dämpfung
- Aus Polymerbeton

- Ausführung mit senkrechtem Rohranschluss mit eingegossenem PE-HD Rohrstutzen SDR 17,6
- Mit Sicherheitsstopfen als Absperr-element mit DIBt-Zulassung
- Nennweite 275 mm
- Klassen A 15 – F 900
- Mit Kantenschutz 8 mm aus Guss-eisen EN-GJS, KTL-beschichtet
- Einlaufquerschnitt: 1106 cm²/m
- Schlitzweite 20 mm
- Für die Ausführung mit eingegossenem PE-HD Rohrstutzen gilt Lieferzeit auf Anfrage
- Bedienwerkzeug (10670) separat als Zubehör bestellen










Abmessungen			Rohranschluss	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Länge	Breite	Höhe	DN/OD				
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]	[EUR]	



540	355	530	160	110,0	3	132525	2.020,00	HA
-----	-----	-----	-----	-------	---	--------	----------	----

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk. RG	
			[kg]	[Stk]		[EUR]	
	Schlammeimer für Punktablauf E-F ■ Stahl verzinkt	■ Punktablauf E-F	3,1	10	11788	106,00	PD
	Rohrstutzen ■ PVC ■ DN/OD 160 ■ Länge: 150 mm	■ Punktablauf	0,5	50	00058	19,10	SZ
	Rohrstutzen ■ PVC ■ DN/OD 200 ■ Länge: 200 mm	■ Punktablauf	0,6	20	02723	27,25	SZ
	Geruchsverschluss ■ PVC ■ DN/OD 160	■ Punktablauf	1,9	5	02638	48,25	SZ
	Polyesterklebemasse ■ Für bauseitiges Verkleben ■ 0,5 kg Gebinde	■ Zum Verkleben von Polymerbeton- und NEXITE®-Fertigteilen	0,9	10	02163	44,75	SZ
	Rosthaken ■ Zum Ausheben der Abdeckroste ■ Stahl verzinkt	■ Abdeckroste	0,3	10	3000679	27,75	SZ
	Bedienwerkzeug ■ Zum Öffnen und Verschließen der Sicherheitsstopfen ■ Aus Edelstahl	■ Rinnenkörper mit Sicherheitsstopfen ■ Punktablauf mit Sicherheitsstopfen ■ Trennablauf Kurzform	1,0	5	10670	149,50	SZ

Trennablauf E – F

ACO Produktvorteile

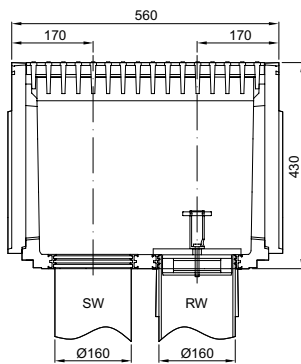
- Mit integrierter Lippenlabirinthdichtung
- Mit MPA-Zertifikat für Druckdichtigkeit der Lippenlabirinthdichtung
- Mit schraubloser Arretierung Powerlock

- Abläufe gemäß DIN EN 1433 / DIN 19580
- Klassen E 600 – F 900
- Oberteil mit integriertem Kanten-schutz Gusseisen EN-GJS 6 mm
- Rost aus Gusseisen EN-GJS
- Bei der Ausführung Langform müssen Ober- und Unterteil bauseits flüssigkeits-dicht verklebt werden (0,5 kg Dose Polyesterklebmasse mit Härtertube Art.-Nr. 02163 bereits im Set enthalten)



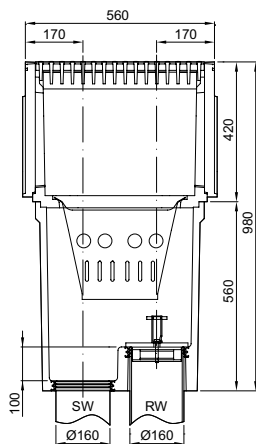
Abmessungen			Rohranschluss	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
Länge	Breite	Höhe	DN/OD					
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Stk]		[EUR]	

Kurzform






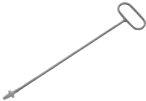
560	360	430	160	86,0	4	49672	2.060,00	HA
-----	-----	-----	-----	------	---	-------	----------	----

Langform



560	360	980	160	131,0	1	134072	2.515,00	HA
-----	-----	-----	-----	-------	---	--------	----------	----

Zubehör

Beschreibung		Passend für	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Preis/Stk.	RG
			[kg]	[Stk]		[EUR]	
Materialübergreifendes Zubehör							
	Schlammeimer für Einlaufkasten ■ Stahl verzinkt	■ Einlaufkastenkombination Monoblock RD 300 ■ System KerbDrain KD 305 und KD 480 ■ Trennablauf Langform	4,7	10	01616	116,00	SZ
	Polyesterklebemasse ■ Für bauseitiges Verkleben ■ 0,5 kg Gebinde	■ Zum Verkleben von Polymerbeton- und NEXITE®-Fertigteilen	0,9	10	02163	44,75	SZ
	Bedienwerkzeug ■ Zum Öffnen und Verschließen der Sicherheitsstopfen ■ Aus Edelstahl	■ Rinnenkörper mit Sicherheitsstopfen ■ Punktablauf mit Sicherheitsstopfen ■ Trennablauf Kurzform ■ Trennablauf Langform	1,0	5	10670	149,50	SZ
	Rosthaken ■ Zum Ausheben der Abdeckroste ■ Zum Öffnen der Verriegelung Powerlock (2 Stück erforderlich) ■ Stahl verzinkt	■ Abdeckroste	0,3	10	3000679	27,75	SZ

askACO

17

Allgemeines,
Kontakt und Service

Allgemeines, Kontakt und Service

Verkaufsförderung	642
Kontakt	646
Werkstoff Polymerbeton	648
Polymerbeton Beständigkeitsliste	650
Verbrauch Dichtstoff	654
Dienstleistungen	655
Werkstoff NEXITE®	656
Werkstoff Kunststoff	658
Werkstoff Gusseisen	660
Werkstoff Stahl/Edelstahl	662
Werkstoff Beton	663
Klassen	664
DIN EN 124	665
Glossar	666
Übersetzungsliste	668
Preise, Fracht und Verpackung	674
Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB)	676
Service	678



Mit der Online-Suche schnell im ACO Portfolio recherchieren:

- Artikelnummer
- Produktname
- Schlagwort

www.aco.de

Die Preislisten als interaktive PDFs:



[www.aco.de/
downloads/preislisten](http://www.aco.de/downloads/preislisten)

Verkaufsförderung



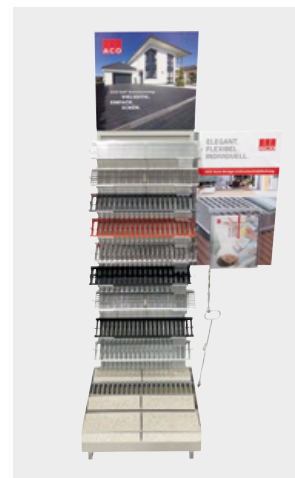
Musterkoffer
ACO Self® Entwässerung
(inkl. Muster)

Art.-Nr. 10844
350,00 Euro



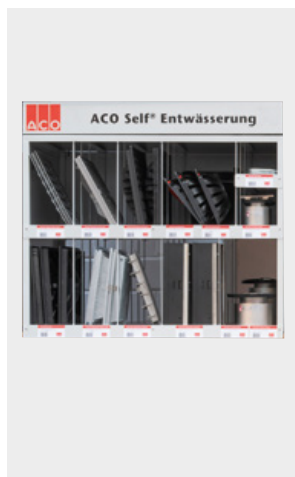
Lagerkonzept
ACO Self® Baukastensystem
(ohne Produkte)

Art.-Nr. 10716
650,00 Euro



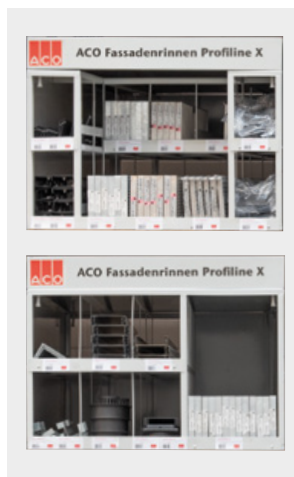
Musterstander
ACO Self® Roste
(inkl. Muster, ohne Pflastersteine)

Art.-Nr. 10755
250,00 Euro



Lagerkonzept
ACO Self® Europoint
(ohne Produkte)

Art.-Nr. 319681
350,00 Euro



Lagerkonzept
ACO Fassadenrinnen
Profiline X
(ohne Produkte)

650,00 Euro



Muster in Originalgröße
ACO Rain4me Flachtank
(inkl. witterungsbeständigem
Aufkleber)

Art.-Nr. 103705
500,00 Euro



Thekenaufsteller
ACO Rain4me
Regenwassernutzung
(inkl. Prospekte)

Art.-Nr. MA 5255
Auf Anfrage



**Palettenmantel
ACO Self® Rasenwaben**
(ohne Produkte)

Art.-Nr. 80640
250,00 Euro



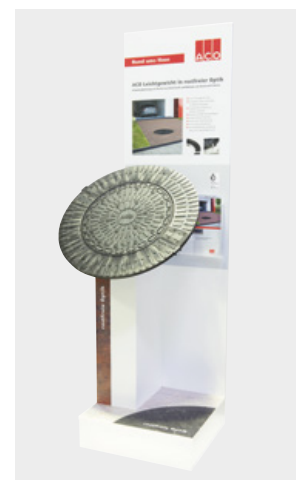
**Palettenmantel
ACO Kiesstabilisierung**
(ohne Produkte)

Art.-Nr. 281077
250,00 Euro



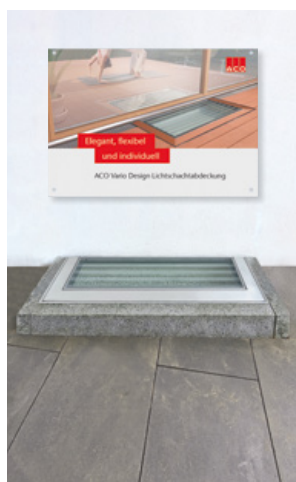
**Muster
ACO Kiesstabilisierung**
(inkl. Muster)

Art.-Nr. 3000463
50,00 Euro



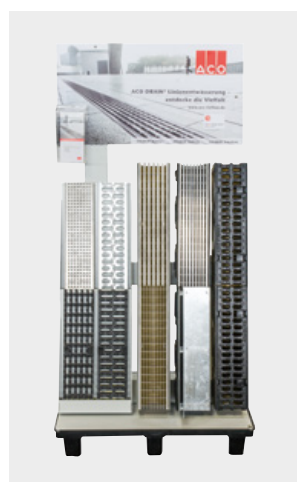
**Musterständer
ACO Schachtabdeckung SAKU**
(inkl. Muster)

Art.-Nr. 0M410
250,00 Euro



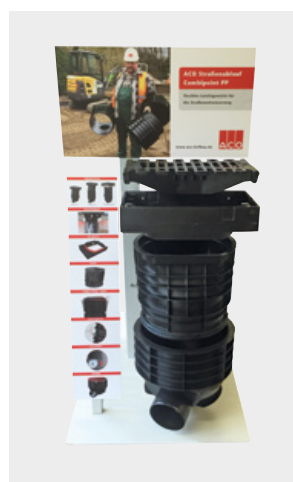
**Präsentationseinbau
ACO Vario Design-
Lichtschachtabdeckung**
(inkl. Muster und Plakat)

Auf Anfrage



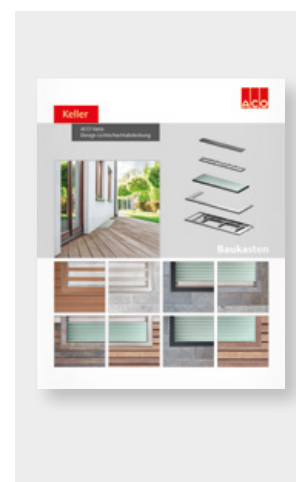
**Präsentationsständer
ACO DRAIN® Linienent-
wässerung**
(mit Multiline Seal in, Xtra-
Drain, PowerDrain)

Art.-Nr. 0M048
350,00 Euro



**Präsentationsständer ACO
Combipoint PP**
(mit Aufsatz 300x500)

Art.-Nr. 0M257
350,00 Euro



**Musterwände
auf Wunsch**
(individuell angefertigt,
inkl. Muster möglich)

Auf Anfrage

Präsentationsanhänger



1. Tag 300,00 Euro

ab dem 2. Tag/
Nutzungstag 150,00 Euro

(inkl. Anlieferung und Abholung)

Miniaturmodelle



Miniaturmodell ACO Straßenablauf Combipoint PP
im Maßstab 1:10



Miniaturmodell ACO Blockversickerung Stormbrixx SD
und HD im Maßstab 1:10

Downloadbereich



Aktuelle Preislisten



Einbauanleitungen

GaLaBau-Broschüre

Der Downloadbereich vermittelt Ihnen einen praktischen Überblick über alles was wir für Sie bereit halten. Entweder gleich downloaden oder direkt online recherchieren!

- Preislisten
- Prospekte
- Ausschreibungstexte
- BIM-Daten
- Einbauanleitungen
- Formulare und Auslegungshilfen
- Leistungserklärungen
- Standarddetails
- Technische Zeichnungen
- Wärmebrückenkatalog und U_w -Werte
- Zulassungen und Zertifikate



www.aco.de/downloads

Hier finden Sie alle aktuellen Dokumente zum kostenlosen Download.

Kontakt

GaLaBau | Tiefbau | Keller

ACO GmbH

Finden Sie Ihren persönlichen
Ansprechpartner:

www.aco.de/kontakt



Mit voller Vertriebspower für Sie da



kundencenter@aco.com
Telefon: 04331 354-700

Keine Frage bleibt unbeantwortet!

Werkstoff Polymerbeton

Die besondere Materialzusammensetzung und modernste Fertigungstechnologien verleihen dem ACO Polymerbeton sein herausragendes Eigenschaftsprofil. ACO Polymerbetonprodukte verfügen z. B. bei vergleichbarer Dichte über wesentlich höhere Festigkeitswerte und ein geringeres Gewicht als vergleichbare Betonprodukte.



Polymerbeton

Eine Idee besser

Werkstoff-Know-how und Fertigungstechnologie

Frost-Tausalz-Beständigkeit

Polymerbeton erfüllt die Anforderungen der DIN 1045-2 (Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1) an die mittlere Abwitterung und die innere Schädigung. Polymerbeton wird der Expositionsklasse XF 4 zugeordnet.

Chemikalienbeständigkeit

Gemäß der ACO Beständigkeitsliste ist Polymerbeton ohne zusätzliche Beschichtungen beständig gegenüber aggressiven Medien und sogar unter extremen Bedingungen vielseitig und dauerhaft einsetzbar. So ist er beständig gegen gängige Enteisungsmittel und resistent gegen biogene Schwefelsäure. Es kommt zu keiner Kontamination.

Brandbeständigkeit

Ein wichtiges Kriterium für die Anwendung von Polymerbeton im Tunnel ist die Klassifizierung „nicht brennbar“. Die Polymerbeton-Sondermischung für Tunnelrinnen erfüllt die Vorgaben der ZTV-ING und der RABT.

Fertigteilegewicht

Aufgrund wesentlich höherer Festigkeitswerte bei einer vergleichbaren Dichte sind ACO Polymerbetonprodukte bei gleicher Belastbarkeit leichter als klassische Betonprodukte. Das geringe Gewicht von ACO Bauelementen aus Polymerbeton vereinfacht die Handhabung, den Einbau, reduziert Kosten und schont Ressourcen, insbesondere beim Transport.

Undurchlässigkeit

Polymerbeton hat eine Wassereindringtiefe von 0 mm, ist also absolut dicht. Aufschlagendes Wasser fließt schnell ab, Frostschäden sind ausgeschlossen.

Hydraulische Leistung

Die glatte Oberfläche von Polymerbeton lässt Wasser und Schmutzpartikel in der Rinnensohle schnell abfließen und ist leicht zu reinigen. Dies wird auch durch die hohe hydraulische Leistung des V-Querschnitts unterstützt.

Recyclingfähigkeit

Polymerbeton trägt durch seine extreme Langlebigkeit zur Abfallvermeidung bei. Er lässt sich dem Recyclingprozess zuführen und wird dem Abfallschlüssel 17 0107 (Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik) gem. „Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis“ für mineralische Abfälle zugeordnet.

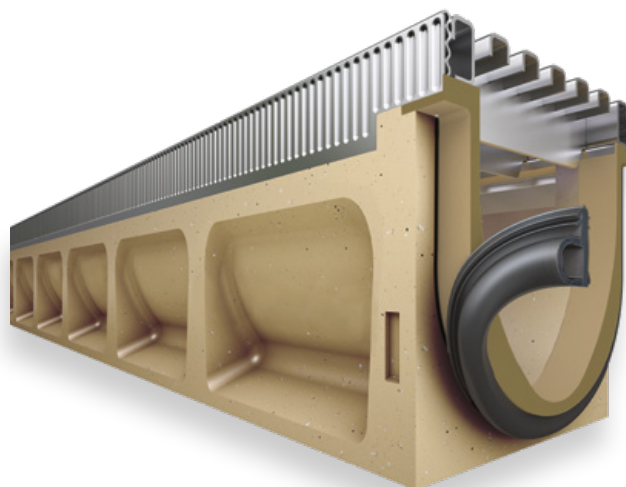
Hinweis: Bei durchgefärbten Polymerbetonprodukten der Systeme ACO Monoblock (z. B. in Anthrazit) und ACO KerbDrain (z. B. in Betongrau) kann es nach dem Einbau infolge von Witterungseinflüssen zu leichten farblichen Ausbleichungen an der Oberfläche kommen. Diese rein optischen Veränderungen beeinflussen in keiner Weise die Funktion oder die Belastbarkeit der Produkte und stellen somit keinen Mangel dar. Ähnliche Veränderungen kennt man von Asphaltbelägen. Besonders in ästhetisch anspruchsvollen Anwendungsbereichen empfiehlt es sich, die zu erwartenden Veränderungen schon bei der Planung zu berücksichtigen.

Werkstoff-Know-how und Fertigungstechnologie

Qualitätsprodukte durch Qualitätssicherung

ACO ist ein zertifiziertes Unternehmen nach der DIN EN ISO 9001. Die Rohstoffe des Polymerbetons unterliegen einer strengen Spezifikation und ständigen Qualitätsüberwachung. Zusätzlich zur Eigenüberwachung gemäß DIN EN 1433 erfolgt eine regelmäßige Produktprüfung und Fremdüberwachung durch die niederländische Kiwa. Typprüfungen gemäß europäischer Bauprodukteverordnung 305/2011 und DIN EN 1433 erfolgen durch das MPI Nord bzw. den BAU-ZERT.

Im Zuge der ACO Nachhaltigkeitsstrategie ist es unser erklärtes Ziel, die Umweltbilanz ständig zu verbessern. Dies wird auf Basis eines zertifizierten Umwelt-Management-Systems gemäß DIN EN ISO 14001 erfüllt. Die Standorte Bündelsdorf und Reith sind entsprechend zertifiziert.



Qualität beginnt beim Werkstoff

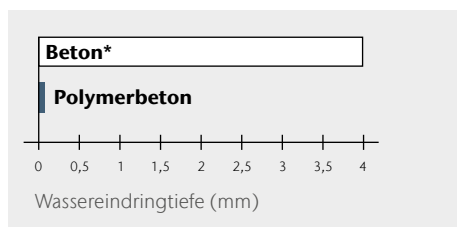
ACO Polymerbeton besteht zum überwiegenden Teil aus natürlich vorkommenden mineralischen Rohstoffen, wie z. B. Quarz, Basalt und Granit. Sie werden in Form von Sanden und Kiesen bestimmter Korngrößenzusammensetzungen (Sieblinien) mit einer Kunstharzmatrix gebunden.

Für Beton fordert die DIN EN 1433 im Zusammenhang mit der nationalen Vornorm V 19580 aufgrund der Wasseraufnahme des Werkstoffs und der hiesigen klimatischen Bedingungen den Nachweis der höchsten Qualitätsstufe „W“. Aufgrund seiner hervorragenden Materialeigenschaften erfüllt Polymerbeton diese Anforderungen und eine besondere Kennzeichnung ist nicht erforderlich.

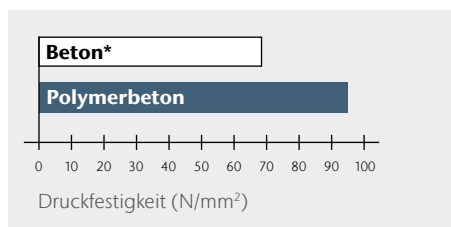
Eigenschaftsprofil

- Biegezugfestigkeit: > 22 N/mm²
- Druckfestigkeit: > 90 N/mm²
- Elastizitätsmodul: ca. 25 kN/mm²
- Dichte: 2,1 – 2,3 g/cm³
- Wassereindringtiefe: 0 mm
- Chemikalienbeständigkeit: hoch
- Rautiefe: ca. 25 µm
- Brandverhalten: nicht brennbar
- Wasserdichtigkeit: 4 bar
- Abriebverhalten: 0,81 mm

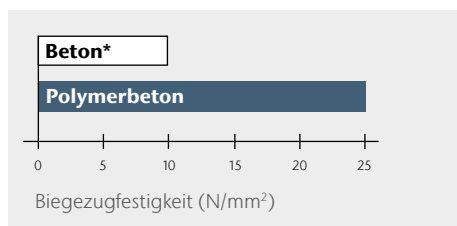
Werkstoffe für Entwässerungsrinnen im Vergleich



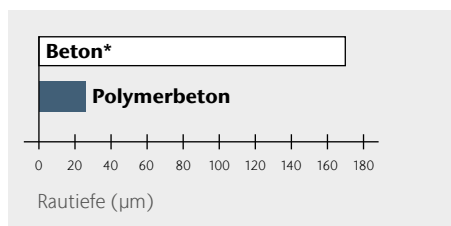
Wassereindringtiefe (DIN 4281) nach 72 Stunden



Druckfestigkeiten



Biegezugfestigkeiten



Mittlere Rautiefen von Entwässerungsrinnen

* Beton zur Verwendung gemäß DIN EN 1433

ACO Polymerbeton Beständigkeitsliste (Stand 01/2024)

ACO Polymerbeton ist ein reaktionsharzgebundenes Material, das mit quarzitäen Füllstoffen (bis 8 mm) hochgradig angereichert ist. Die Angaben beziehen sich auf das jeweils angegebene Medium, in reiner und ungemischter Form in der angegebenen Konzentration, bei Raumtemperatur (RT, 23 °C). Bei Abweichung ist Rücksprache erforderlich. Die Angaben basieren auf umfangreichen Untersuchungen des Polymer-Instituts in Flörsheim, eines von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) akkreditierten Forschungsinstituts für polymere Baustoffe. Eurolastic TC30S/G Dichtstoff/Primer-System mit allg. bauaufsichtlicher Zulassung Z-74.6-127/128.

Medium (rein, ungemischt)	max. % Konzentration ¹⁾	Kurzzeitbelastung ³⁾ ACO Polymerbeton ²⁾ Dichtstoff/Primer	Langzeitbelastung ⁴⁾ ACO Polymerbeton ²⁾ Dichtstoff/Primer	Medium (rein, ungemischt)	max. % Konzentration ¹⁾	Kurzzeitbelastung ³⁾ ACO Polymerbeton ²⁾ Dichtstoff/Primer	Langzeitbelastung ⁴⁾ ACO Polymerbeton ²⁾ Dichtstoff/Primer
Prüfllüssigkeiten des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt)				Benzol		+	-
DIBt-Nr. 1: Ottokraftstoff		+	+	Borsäure g.w.L.		+	+
DIN 51 600, DIN 51 607				sec. Butanol		+	+
DIBt-Nr. 2.1: Flugkraftstoff		+	+	Calciumhydroxid g.w.L.		+	+
50 Vol.-% Isooctan				Chevron Hyjet		+	+
50 Vol.-% Toluol				Chlorbenzotrifluorid		+	+
DIBt-Nr. 2.3: Düsenkraftstoff Jet-A1		+	+	Chlorsäure	5 %	+	(+)
Nato-Code F-34/F-35				Chromsäure	5 %	+	+
DIBt-Nr. 3: Prüfgemisch A 20/NP II		+	+	Chromsäure	10 %	+	+
DIBt-Nr. 4: 10 Vol.-% Methylnaphthalin		+	+	Dieselskraftstoff		+	+
60 Vol.-% Toluol				Eisen(II)-sulfat	20 %	+	+
30 Vol.-% Xylol				Essigsäure	30 %	+	+
DIBt-Nr. 4a: 30 Vol.-% Benzol		+	+	Ethanol		+	+
10 Vol.-% Methylnaphthalin				Ethylacetat		+	+
30 Vol.-% Toluol				Ethylendiamin		+	-
30 Vol.-% Xylol				FAM-Prüfllüssigkeit A		+	+
DIBt-Nr. 4b: gemäß TRbF 401/2,		+	+	FAM-Prüfllüssigkeit B		+	+
Abs. 3.1.8				Flusssäure	5 %	+	+
DIBt-Nr. 5: 48 Vol.-% Isopropanol		+	+	Heizöl EL		+	+
48 Vol.-% Methanol				Hexafluorkieselsäure	10 %	+	+
4 Vol.-% Wasser				n-Heptan		+	+
DIBt-Nr. 5a: Methanol		+	+	n-Hexan		+	+
DIBt-Nr. 6: Trichlorethylen		+	-	Hydrauliköl Donax TM		+	+
DIBt-Nr. 6b: Monochlorbenzol		+	-	Isooctan		+	+
DIBt-Nr. 7: 50 Vol.-% Ethylacetat		+	+	Kaliumhydroxid	20 %	-	+
50 Vol.-% Methylisobutylketon				p-Kresol gwL		(+)	+
DIBt-Nr. 7a: 50 Vol.-% Acetophenon		+	-	Methylamin		+	-
50 Vol.-% Salicylsäuremethylester				Methylethylketon		+	+
DIBt-Nr. 8: Formaldehyd	35 %	+	+	Milchsäure	10 %	+	+
DIBt-Nr. 9: Essigsäure	10 %	+	+	Mineralöl SAE 5 W 50 Shell		+	+
DIBt-Nr. 9a: 50 Vol.-% Essigsäure		+	+	Monochloressigsäure	10 %	+	+
50 Vol.-% Propionsäure				Natriumcarbonat	20 %	+	+
DIBt-Nr. 10: Schwefelsäure	20 %	+	+	Natriumhypochlorid	5 %	+	+
DIBt-Nr. 11: Natronlauge	20 %	(+)	+	n-Nonan		+	+
DIBt-Nr. 12: Natriumchlorid	20 %	+	+	Ottokraftstoff 95 – 98 OZ		+	+
DIBt-Nr. 13: 30 Vol.-% n-Butylamin		+	+	Oxalsäure g.w.L.		+	+
35 Vol.-% Dimethylanilin				Phenol g.w.L.		+	+
35 Vol.-% Triethanolamin				Phosphorsäure	20 %	+	+
DIBt-Nr. 14.1: 2 Gew.-% Marlophen		+	+	Ricinusöl		+	+
3 Gew.-% Protectol				Salpetersäure	10 %	+	+
95 Gew.-% Wasser				Salzsäure	10 %	+	+
DIBt-Nr. 14.2: 2 Gew.-% Marlupal 013/80		+	+	Schwefelsäure	40 %	+	+
3 Gew.-% Texapon N 40				Tetrafluorborsäure	20 %	+	+
95 Gew.-% Wasser				Toluol		+	(+)
DIBt-Nr. 15a: Tetrahydrofuran		+	+	Trichlortrifluorethan		+	+
Aceton		+	+	Triethylamin		+	+
Ameisensäure	10 %	+	+	Xylol		+	+
Ammoniaklsg.	10 %	+	+	Zitronensäure g.w.L.		+	+
Anilin g.w.L.		+	+				
Anilin 10 % in Ethanol	10 %	+	+				

¹⁾ bei abweichenden Konzentrationen Rücksprache erforderlich

²⁾ ACO Polymerbeton P = Polymerbeton mit Polyesterharz als Bindemittel
Ausführung mit Vinylesterharz als Bindemittel bei besonders aggressiven
Medien auf Anfrage lieferbar!

³⁾ vorübergehende Einwirkung, Beseitigung innerhalb 72 Stunden

⁴⁾ Dauerbelastung 42 Tage in Anlehnung an Bau- und Prüfgrundsätze des DIBt
g.w.L. gesättigte wässrige Lösung

+ beständig
(+) bedingt beständig, Rücksprache erforderlich
- unbeständig, Rücksprache erforderlich

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch nur als unverbindlicher Hinweis, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter, und befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem

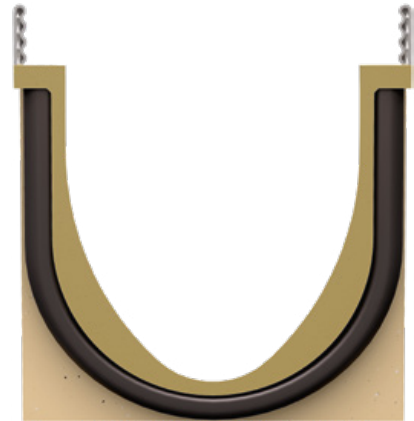
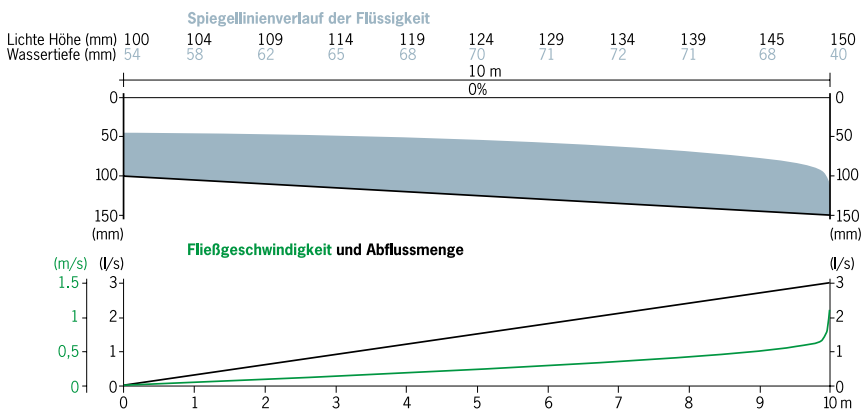
Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung infrage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt. Selbstverständlich gewährleisten wir die einwandfreie Qualität unserer Produkte nach Maßgabe unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Hydraulische Vorteile des V-Querschnitts

Maßgeblichen Einfluss auf die hydraulische Leistungsfähigkeit einer Entwässerungsrinne hat die Kontur des Fließquerschnitts. In Kombination mit den glatten Innenoberflächen des ACO Polymerbetons bringt der V-Querschnitt erstaunliche Ergebnisse. Bei der Betrachtung der Regenereignisse der letzten Jahrzehnte lässt sich feststellen, dass ca. 85 % der Regenspenden im niedrigen Bereich liegen.

Um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen, wurde der V-Querschnitt entwickelt. Der untere, engere Teil des Querschnitts sorgt schon bei wenig Wasser für deutlich höhere Fließgeschwindigkeiten und damit für einen optimierten Selbstreinigungseffekt. Gerade die Selbstreinigungskraft bei geringeren Regenspenden ist enorm wichtig, um dann bei einem

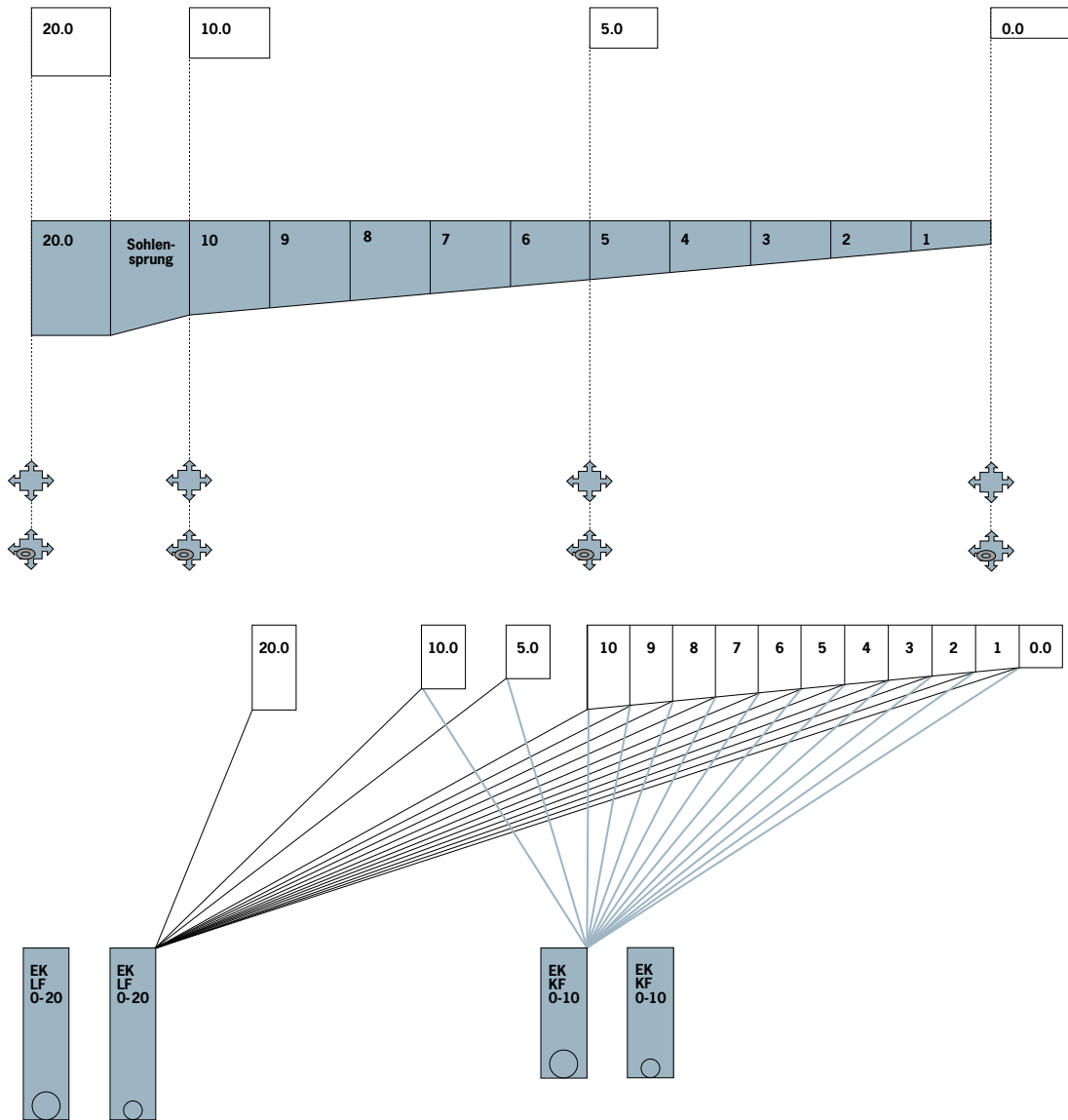
Starkregenereignis den vollen Abflussquerschnitt zur Verfügung zu haben. Dieses angepasste Entwässerungsprinzip hat sich bereits seit Jahrzehnten in der Kanalisationstechnik mit den sogenannten Eiprofilen bewährt. Diese Profile haben gerade bei geringer Wasserführung eine höhere Füllhöhe und somit eine höhere Fließgeschwindigkeit bei gleichem Fließquerschnitt.






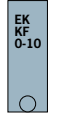
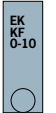

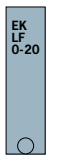
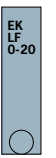
Der V-Querschnitt – verbesserte Hydraulik und Stabilität

Kunststoffentwässerungsrinnen von ACO haben vergleichbare hydraulische Eigenschaften wie das Pendant aus Polymerbeton, denn die bewährte Technik des V-Profiles wird auch für diese Rinnen verwendet.

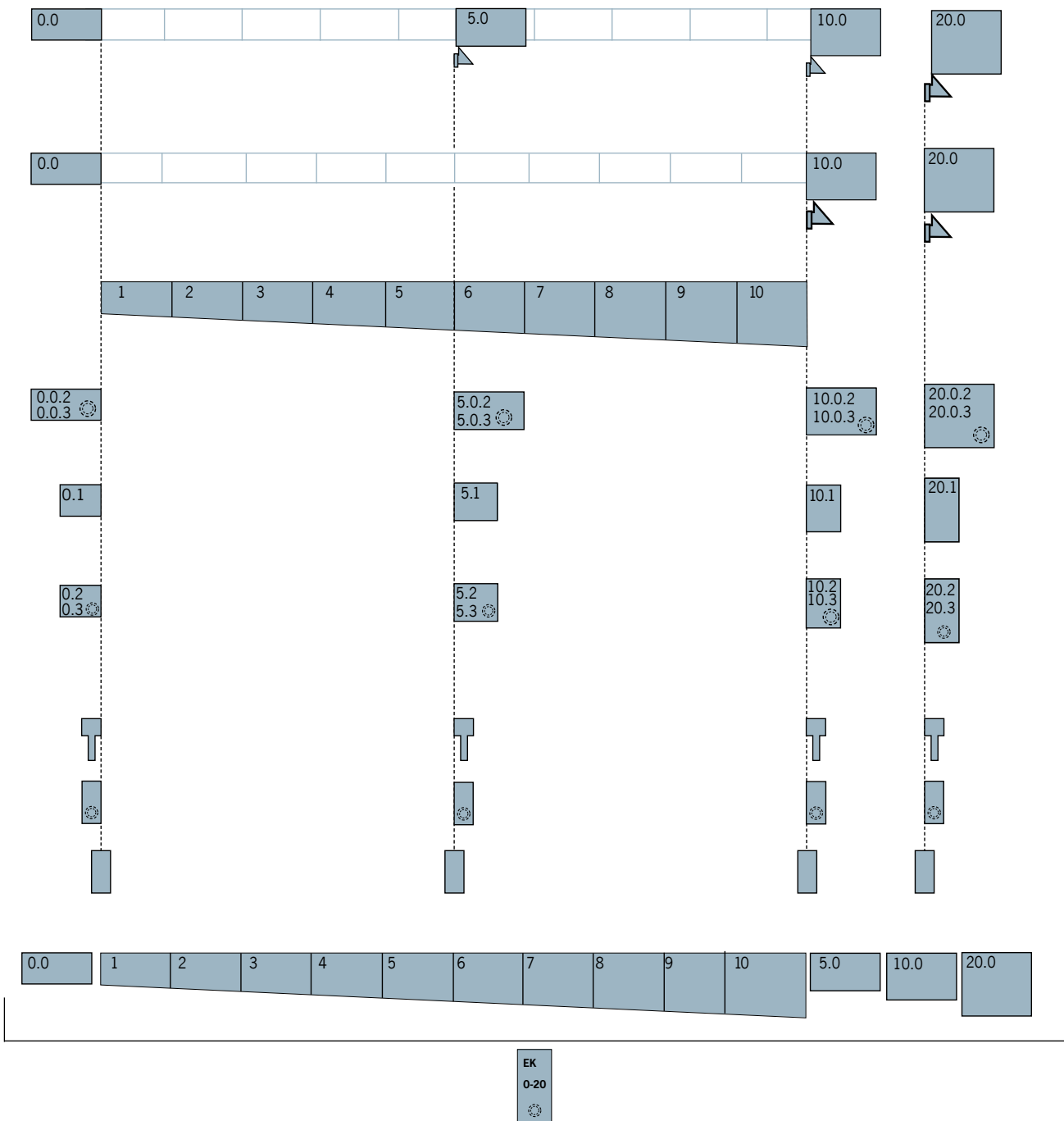
Systemstruktur am Beispiel Multiline V 100



Legende

	1-m-Rinne Typ 0.0/5.0/10.0/20.0 Weitere Ausführungen mit Lippenlabyrinthdichtung (LLD) für senkrechten, flüssigkeitsdichten Rohranschluss: Typ LLD 0.0.2/5.0.2/10.0.2/20.0.2	
	1-m-Rinne mit 0,5% Gefälle Typ 1 – 10	
	0,5-m-Rinne mit Vorformung für Eck-, T-, Kreuzverbindung (Hinweis: Adapter für Eck-, T- und Kreuzverbindungen erforderlich) Typ 0.1/S.1/10.1/20.1	 
	0,5-m-Rinne mit Vorformung für Eck-, T-, Kreuzverbindung mit integrierter Lippenlabyrinthdichtung (LLD) für senkrechten, flüssigkeitsdichten Rohranschluss (Hinweis: Adapter für Eck-, T- und Kreuzverbindungen erforderlich) Typ LLD 0.2/5.2/10.2/20.2	 
		Einlaufkasten Kurzform 0,5 m Länge mit stufenlosem Anschluss der Höhen 0 – 10 und waagrechttem Ablauf DN/OD 110 oder 160 mit integrierter Lippenlabyrinthdichtung (nur für NW 100)
		Einlaufkasten Langform 0,5 m Länge mit stufenlosem Anschluss der Höhen 0 – 20 und waagrechttem Ablauf DN/OD 110 oder 160, mit integrierter Lippenlabyrinthdichtung

Systemstruktur am Beispiel PowerDrain



Legende

<ul style="list-style-type: none"> ■ Systemstruktur ist über alle Nennweiten gleich ■ Gefälle 1 – 10 bei allen Nennweiten ■ Geländegefälle ■ Sohlgefälle 1 – 10 ■ Stufengefälle 0.0, 5.0, 10.0, 20.0 ■ Flachrinnen 	<ul style="list-style-type: none"> Übergangsstück klein/groß Adapter für Fließrichtungswechsel Stirnwand mit LLD oder eingegossenem PE-HD Rohrstützen Kombistirnwand für Rinnenanfang/-ende Einlaufkasten mit ausschneiderbarer Ausschneideschablone mit LLD DN/OD 110 oder 160 für Rinnenanfang/-ende oder mit eingegossenem PE-HD Rohrstützen
<ul style="list-style-type: none"> 1 m mit Lippenlabyrinthdichtung (LLD) oder eingegossenem PE-HD Rohrstützen 0,5 m mit Vorformung 0,5 m mit LLD oder eingegossenem PE-HD Rohrstützen 	

Verbrauch Dichtstoff für die Sicherheitsfalze (=SF) am Rinnenstoß

Artikelbezeichnung	1 Kartusche Dichtstoff 450 ml reicht für ca.	1 Dose Primer reicht für ca.	
Rinntyp			
V 100	0.0	16	120 SF
	5.0	14	
	10.0	12	
	15.0	10	
	20.0	9	
	Flach 6 cm	38	
	Flach 8 cm	30	
	Flach 10 cm	24	
V 150	0.0	11	100 SF
	5.0	10	
	10.0	9	
	15.0	8	
	20.0	7	
	Flach 12 cm	17	
V 200	0.0	8	80 bis 100 SF
	5.0	8	
	10.0	7	
	15.0	6	
	20.0	6	
V 300	0.0	5	60 bis 80 SF
	5.0	5	
	10.0	5	
	15.0	4	
	20.0	4	
V 400	0.0	2	40 SF
V 500	0.0	2	30 SF
V 75/100 P	0.0	16	120 SF
	5.0	13	
	10.0	11	
	20.0	8	
V 125/150 P	0.0	10	100 SF
	5.0	9	
	10.0	8	
	20.0	7	
	Flach 10 cm	16	
V 175/200 P	0.0	8	80 bis 100 SF
	5.0	7	
	10.0	6	
	20.0	5	
	Flach 12 cm	13	
V 275/300 P	0.0	5	
	5.0	5	
	10.0	4	
	20.0	4	
RD 100 V	0.0	6	120 SF
	20.0	1	
RD 200 V – LAU	0.0	2	120 SF
	20.0	1	
RD 300		1	25 SF

Dienstleistungen

Werkseitiges Verkleben von Stirnwänden und Einlaufkästen

Leistung	VPE/Stk.	EUR/Stk.
Verkleben NW 100/150 (inkl. Polyesterklebmasse)	1	41,25
Verkleben NW 200/300 (inkl. Polyesterklebmasse)	1	49,00

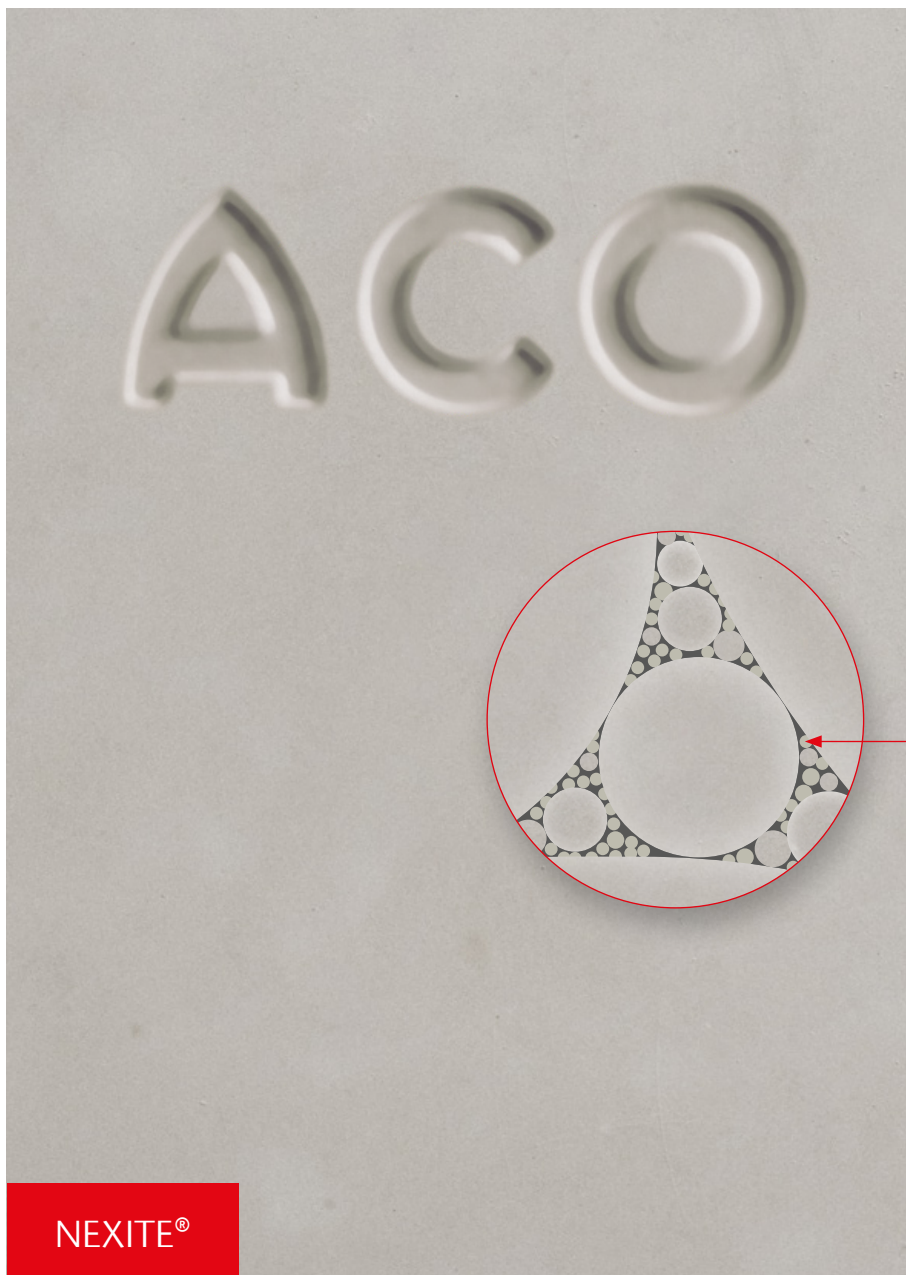
ACO DRAIN® Zuschnitte und Bohrungen

nach technischer Prüfung, Preise gelten für Multiline, PowerDrain, KerbDrain sowie Monoblock Nennweite 100

Leistung	VPE/Stk.	EUR/Stk.
Schneiden eines Rinnenelements auf Baulänge, pro Schnitt, NW 100	1	70,50
Schneiden eines Rinnenelements auf Baulänge, pro Schnitt, NW 150	1	90,75
Schneiden eines Rinnenelements auf Baulänge, pro Schnitt, NW 200	1	123,25
Schneiden eines Rinnenelements auf Baulänge, pro Schnitt, NW 300	1	197,25
Schneiden eines Rinnenelements auf Gehrung (45°), pro Schnitt, NW 100	1	79,25
Schneiden eines Rinnenelements auf Gehrung (45°), pro Schnitt, NW 150	1	126,50
Schneiden eines Rinnenelements auf Gehrung (45°), pro Schnitt, NW 200	1	164,75
Schneiden eines Rinnenelements auf Gehrung (45°), pro Schnitt, NW 300	1	253,25
Bohren eines Rinnenelementes (nach Zeichnung)		
Bohrung DN/OD 70, DN/OD 110	1	43,50
Bohrung DN/OD 160	1	49,00
Bohrung DN/OD 200	1	61,50
andere Durchmesser auf Anfrage		

**Das Schneiden von Rosten auf Länge/Gehrung auf Anfrage.
Für Maschenroste empfehlen wir das bauseitige Zuschneiden.**

Werkstoff NEXITE®



■ mineralische Feinstfüllstoffe mit optimaler Packungsdichte

NEXITE® Materialkenndaten

- frost-, tausalz- und medienbeständig weit über die Anforderungen der DIN EN 1433 hinaus
- Druckfestigkeit > 90 N/mm²
- nicht brennbar
- umweltzertifiziert gemäß KIWA BRL 5070

Der neu entwickelte ACO Werkstoff NEXITE®, kurz NX, verfügt aufgrund seiner mineralischen Feinstfüllstoffe über eine hohe Packungsdichte für besondere Festigkeit und Belastbarkeit.

Die Bindemittel werden entsprechend der europäischen Richtlinie REACH zum Schutz der menschlichen Gesundheit und Umwelt eingesetzt. Dadurch unterstützen NEXITE® Produkte nachhaltiges Bauen in den Bereichen GaLaBau, Verkehrswege und Ingenieurbauwerke sowie Schwerlast.

NEXITE® ist zu 100 % recycelbar und kann in den natürlichen Stoffkreislauf zurückgeführt werden.



Online-Informationen
www.aco.de/nexite

Qualität beginnt

beim Werkstoff

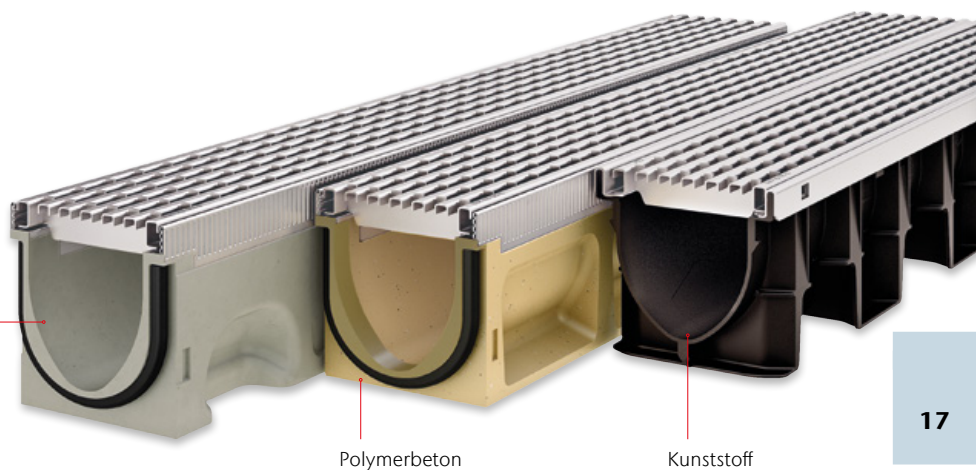
„Als Marktführer ist ACO der Innovation verpflichtet. NEXITE® ist aufgrund seiner hohen Packungsdichte extrem standhaft gegenüber Druckbelastungen durch den Verkehr und Angriffen durch Umwelteinflüsse, wie verschmutztes Oberflächenwasser. Durch die KIWA, einen weltweit anerkannten Spezialisten für die Zertifizierung von Baustoffen und Bauprodukten, wurde NEXITE® umweltzertifiziert.“

Mit NEXITE® haben wir die ACO Multimaterialkompetenz zukunftsgerichtet ausgebaut und die ACO DRAIN® Familie um eine Materialvariante erweitert. NEXITE®. Beton. Rinnen weitergedacht“

Sebastian Danckert-Ebens
Geschäftsführer ACO GmbH



NEXITE



Werkstoff Kunststoff

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.



Kunststoff

Innovativ und flexibel

Werkstoff-Know-how und Fertigungstechnologie

Recyclingfähigkeit

ACO Kunststoffrinnen sind zu 100% recyclingfähig und werden zum größten Teil aus Recyclingmaterial hergestellt. Dies schont die Umwelt und hält die Kosten für den Endverbraucher so gering wie möglich.

Oberflächengüte

Die selbst im Vergleich zu Polymerbeton besonders glatte Oberfläche verleiht dem Wasser eine hohe Strömungsgeschwindigkeit und verhindert das Anhaften von Schmutzpartikeln. Dadurch werden Geruchsemissionen vermieden.

Undurchlässigkeit

Die porenfreie Oberfläche verhindert das Eindringen von Wasser und vielen anderen Flüssigkeiten.

Gewicht

ACO Kunststoffrinnen und -roste besitzen ein extrem geringes Bauteilgewicht, wodurch sich folgende Vorteile ergeben: leichte Montage und Handhabung, geringe Transportkosten, einfache Lagerhaltung.

Korrosionsbeständig

Langlebigkeit durch Korrosionsbeständigkeit.

Bruchsicher

Die eingesetzten Kunststoffe besitzen eine sehr hohe Schlagzähigkeit, gepaart mit einer exzellenten Festigkeit. Aufgrund dieser Eigenschaften sind die ACO Kunststoffrinnen außerordentlich bruchsicher.

Chemikalienbeständig

Die verwendeten Kunststoffe weisen eine gute Chemikalienbeständigkeit auf und können daher in vielen Bereichen eingesetzt werden.



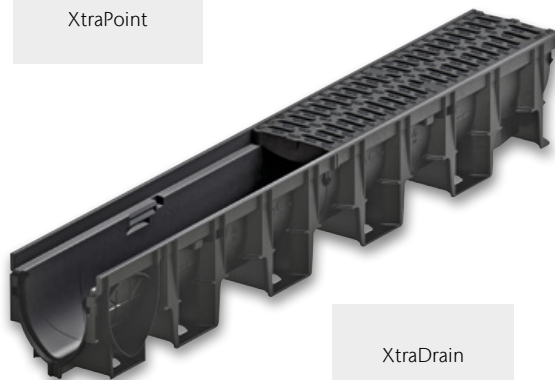
ACO Kunststoffproduktion in Büdelsdorf/Rendsburg



XtraPoint



Combipoint PP



XtraDrain

Werkstoff Gusseisen

Qualität und Zuverlässigkeit:

Gussprodukte des ACO Programmes werden in der unternehmenseigenen Gießerei ACO Guss GmbH hergestellt. Sie unterliegen strengen Qualitätskontrollen. Die Produktion wird vom Materialprüfamt Kaiserslautern nach einschlägigen Normen fremdüberwacht.



Qualität für alle Ansprüche

ACO Gießertechnik auf höchstem Niveau

ACO Guss – für alle Ansprüche die richtige Qualität

Wenn handwerkliches Können bei ACO gefragt ist, greifen wir selbstbewusst auf viele Generationen fundierter Gießereierfahrung zurück – und kombinieren sie mit modernster Technologie. Mit modernen Mittelfrequenz-Schmelzbetrieben an unseren Standorten produzieren wir Grauguss mit Lamellengraphit sowie Sphäroguss mit Kugelgraphit. Bereits vor der eigentlichen Fertigung des Gussteils werden am Computer Gieß- und Erstarrungssimulationen vorgenommen, um das technische Design und den Fertigungsprozess zu optimieren. ACO Know-how, gepaart mit der langjährigen Erfahrung eines Marktführers, zeichnet unsere Produkte für den Tiefbau sowie die Haus- und Entwässerungstechnik aus. Die Produkte sind von hervorragender Qualität, die Gebrauchseigenschaften werden ständig verbessert.

Was ist der bessere Werkstoff?

Beim Kanalguss hat sich sowohl Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss GG) EN-GJL nach DIN EN 1561 als auch Gusseisen mit Kugelgraphit (Kugelgraphitguss GGG) EN-GJS nach DIN EN 1563 bewährt.

Beide Werkstoffe zeichnen sich durch hohe Korrosionsbeständigkeit und nahezu unbegrenzte Formgebungsmöglichkeiten aus. Grauguss hat aufgrund seiner Gefügestruktur hervorragende dämpfende Eigenschaften. Kugelgraphitguss weist im Vergleich zu Grauguss wesentlich höhere Festigkeits- und Dehnungswerte auf. Er eignet sich deshalb besonders für Anwendungsbereiche, in denen hoch belastete Teile mit geringem Eigengewicht gefordert werden. Beide Werkstoffe haben also werkstoffspezifische Vorteile. Die Frage lautet deshalb nicht: „Was ist der bessere Werkstoff?“, sondern: „Was ist für den jeweiligen Anwendungsfall der optimale Werkstoff?“ ACO kann in eigenen Gießereien mit Schmelzanlagen auf neuestem technischen Stand beide Werkstoffe herstellen und verarbeiten.



Moderne Mittelfrequenz-Induktions-Schmelzöfen, ACO Kaiserslautern

Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss GG) EN-GJL nach DIN EN 1561

- Hohe Korrosionsbeständigkeit gegen Abwasser, Taumittel und sonstige Umwelteinflüsse
- Hohe Druckfestigkeit 600 bis 1.080 N/mm²
- Optimale Dämpfungseigenschaften
- Zugfestigkeit 100 bis 350 N/mm²
- Geringe Bruchdehnung, geringe elastische Verformung
- Aufgrund dieser Eigenschaften ist Grauguss der ideale Werkstoff für Rahmen von Schachtabdeckungen und Aufsätzen.

Gusseisen mit Kugelgraphit (Kugelgraphitguss GGG) EN-GJS nach DIN EN 1563

- Hohe Korrosionsbeständigkeit gegen Abwasser, Taumittel und sonstige Umwelteinflüsse
- Hohe Druckfestigkeit 700 bis 1.150 N/mm²
- Mäßige Dämpfungseigenschaften
- Hohe Zugfestigkeit 350 bis 900 N/mm²
- Große Bruchdehnung, große elastische Verformung
- Aufgrund dieser Eigenschaften ist Kugelgraphitguss der optimale Werkstoff für hochbelastbare Deckel und Roste von Schachtabdeckungen und Aufsätzen mit geringem Gewicht.

„Naturbelassener“ Guss

Umweltschutz ist ein Thema dem sich niemand verschließen kann, auch Hersteller von Schachtabdeckungen und Aufsätzen für die Entwässerung von Verkehrsflächen nicht. Produkte für die Entwässerung von Verkehrsflächen werden in der Regel aus Gusseisen hergestellt.

Gusseisen hat sich als Werkstoff im Bereich der Verkehrsflächenentwässerung seit Jahrzehnten bewährt. Dies ist nicht zuletzt auf seinen hohen Korrosionswiderstand zurückzuführen. Stahl eignet sich aufgrund seiner Verform- und Schweißbarkeit eher für Sonderabdeckungen in kleinen Stückzahlen.

Im Vergleich zu Gusseisen haben üblicherweise verwendete Baustähle jedoch einen deutlich niedrigeren Korrosionswiderstand. Um kurzfristige Schäden und Schwächung der Konstruktion durch Korrosion zu vermeiden ist beim Einsatz von Stahl im Entwässerungsbereich ein wirksamer Korrosionsschutz durch Beschichtung entscheidend. Ungünstig dabei ist: Bei Verwendung von beschichteten Schachtabdeckungen und Aufsätzen sind Schäden an der Beschichtung praktisch unvermeidbar. Die Schutzwirkung einer Beschichtung kann nur so gut wie die schwächste Stelle dieser sein, d. h. zur Erhaltung eines effektiven Korrosionsschutzes ist eine kontinuierliche Überwachung der Schutzschicht und Beseitigung von Beschädigungen durch Nachbesserungen erforderlich. Dies erhöht den Wartungsaufwand erheblich. Im Gegensatz dazu bildet sich nach anfänglichem „Anrosten“ bei Gusseisen bei der oberflächlichen Oxidation eine Schutzschicht die haupt-

sächlich auf Graphit und Perlit beruht. Diese Schutzschicht verhindert das weitere Eindringen von Rost. Auch gegen äußere Einflüsse, wie z. B. Salzlösungen, die im Winter durch den Einsatz von Streusalz entstehen, ist Gusseisen praktisch unempfindlich. Eine Beschichtung aus Gründen des Korrosionsschutzes ist somit nicht erforderlich!

Die Beschichtung von Schachtabdeckungen und Aufsätzen aus Gusseisen für die Entwässerung von Verkehrsflächen hat somit nur eine optische Funktion.

Wird aus optischen Gründen eine Beschichtung aufgebracht, ist zu beachten, dass diese insbesondere im Bereich der Verkehrsfläche nicht dauerhaft ist und in regelmäßigen Abständen erneuert werden sollte, um die Optik zu erhalten. Ein Verzicht schont somit nicht nur die Umwelt sondern reduziert zudem die Unterhaltskosten.

Der Verzicht auf eine Oberflächenbeschichtung von Gusseisernen Schachtabdeckungen und Aufsätzen für die Entwässerung von Verkehrsflächen ist normkonform, siehe dazu auch z. B. DIN EN124, DIN 1229, DIN 19584 usw. Beschichtungen aus optischen Gründen sind bei Entwässerungsgegenständen aus Gusseisen eher die Ausnahme. Für den Fall der Verwendung von Beschichtungen aus optischen Gründen sind bei gütegeschützten Produkten nach der Güterrichtlinie RAL GZ 692 dabei keine Farben und Lacke mit wassergefährdenden Stoffen zulässig. Ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001 ist unabdingbar!

Werkstoff Stahl/Edelstahl

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.



Stahl/Edelstahl

Anspruchsvolle Bauteile

Verzinkter Stahl

Der Korrosionsschutz von verzinkten Stahlbauteilen ist neben der Dicke der Zinkschicht auch von vielen äußeren Einwirkungen abhängig: direkter Kontakt mit kalkhaltigen oder zementgebundenen Stoffen (z. B. Beton, Estrich oder Vergussmörtel) zerstört und löst die Zinkschicht allmählich auf. Kondenswasser (Schwitzwasser) greift Zink und verzinkte Oberflächen ebenfalls an und kann zur Korrosion der Zinkschicht selbst führen, auch bekannt als Weißrost.

Edelstahl

Selbst bei sogenannten nichtrostenden Stählen (Edelstahl) kann es zu verschiedenen Arten von Korrosion kommen. In Verbindung mit unedleren Metallen ist die Möglichkeit von Kontaktkorrosion gegeben. Besonders in überdachten Bereichen kann durch Fremdatome aus der Umgebungsluft Korrosion entstehen, wenn diese nicht selbstständig durch Regenwasser regelmäßig abgespült werden. Die Auswahl der passenden Materialgüte ist unbedingt in Abhängigkeit der Umwelteinflüsse zu wählen. Die gängigste nichtrostende Stahlsorte ist WNr. 1.4301 (X5CrNi18-10), auch V2A genannt. Dieser Edelstahl ist jedoch unbeständig gegenüber Chloridionen. Bei häufigem Kontakt mit Streusalz oder Einsatz in Schwimmbädern oder in Meeresumgebung eignet sich WNr. 1.4401 (X5CrNi-Mo17-12-2), auch V4A genannt, besser.

Der Werkstoff Edelstahl ist passiviert mit einer matten/gebürsteten Oberfläche. Die Optik kann von Darstellungen abweichen.

Werkstoff Beton

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.

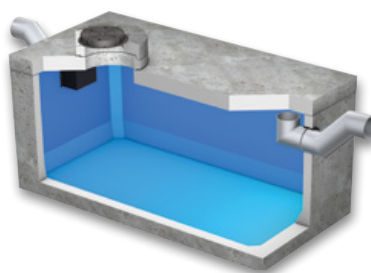


Beton

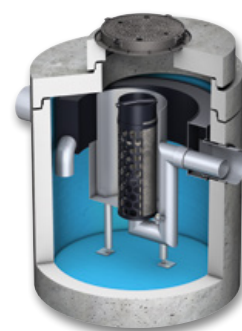
Langlebig und sicher

Lösungen für die Entwässerung und Behandlung von Wasser

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 Behandlung von Wasser.



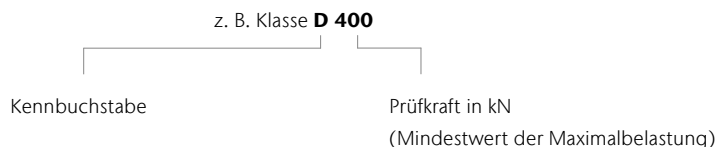
Havariesystem



Abscheider

Klassen

Entsprechend der Verwendung werden Rinnen bzw. Aufsätze und Abdeckungen in verschiedene Klassen eingeteilt.



Linienentwässerung

Definition der Klassen nach DIN EN 1433

	Klasse A 15 ¹⁾	Verkehrsflächen, die ausschließlich von Fußgängern und Radfahrern benutzt werden, und vergleichbare Flächen, z. B. Grünflächen
	Klasse B 125 ¹⁾	Gehwege, Fußgängerbereiche und vergleichbare Flächen, PKW-Parkflächen und Parkdecks
	Klasse C 250 ¹⁾	Im Bordrinnenbereich von Straßen, Gehwegen und Seitenstreifen von Straßen
	Klasse D 400 ¹⁾	Fahrbahnen von Straßen, auch Fußgängerstraßen, Parkflächen und vergleichbare befestigte Verkehrsflächen (z. B. BAB-Parkplätze)
	Klasse E 600 ¹⁾	Nicht öffentliche Verkehrsflächen, die mit besonders hohen Radlasten befahren werden, z. B. Verkehrswege in Industriebetrieben
	Klasse F 900 ¹⁾	Besondere Flächen, z. B. Flugbetriebsflächen von Verkehrsflughäfen

Abdeckungen und Aufsätze

Zuordnung der Klassen zu den Einbaustellen gemäß DIN EN 124-1

	Gruppe 1 (mindestens Klasse A 15) ²⁾	Verkehrsflächen, die ausschließlich von Fußgängern und Radfahrern benutzt werden können
	Gruppe 2 (mindestens Klasse B 125) ²⁾	Gehwege, Fußgängerzonen ¹⁾ und vergleichbare Flächen, Pkw-Parkflächen und Pkw-Parkdecks
	Gruppe 3 (mindestens Klasse C 250) ²⁾	Für Aufsätze im Bordrinnenbereich, der, gemessen ab Bordsteinkante, maximal 0,5 m in die Fahrbahn und 0,2 m in den Gehweg hineinreicht
	Gruppe 4 (mindestens Klasse D 400) ²⁾	Fahrbahnen von Straßen (auch Fußgängerstraßen), Seitenstreifen von Straßen und Parkflächen, die für alle Arten von Straßenfahrzeugen zugelassen sind
	Gruppe 5 (mindestens Klasse E 600) ²⁾	Flächen, die mit hohen Radlasten befahren werden, z. B. Dockanlagen, Flugbetriebsflächen
	Gruppe 6 (mindestens Klasse F 900) ²⁾	Flächen, die mit besonders hohen Radlasten befahren werden, z. B. Flugbetriebsflächen

¹⁾Prüfkraft (kN) nach DIN EN 1433

²⁾Bereich, der dem Fußgängerverkehr vorbehalten ist und zum Zweck der Versorgung oder Reinigung oder in Notfällen gelegentlich befahren wird.

DIN EN 124 Ausgabe September 2015

Gegenüber der DIN EN 124 Ausgabe August 1994 besteht die DIN EN 124 Ausgabe September 2015 aus sechs Teilen.

Teil 1 enthält die allgemeinen Baugrundsätze und Leistungsanforderungen und die Teile 2 – 6 enthalten die Leistungsanforderungen an Abdeckungen und Aufsätze aus spezifischen Werkstoffen.

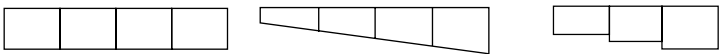
- DIN EN 124 – 1 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
 - Definitionen, Klassifizierung, allgemeine Baugrundsätze, Leistungsanforderungen und Prüfverfahren
- DIN EN 124 – 2 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
 - Aufsätze und Abdeckungen aus Gusseisen
- DIN EN 124 – 3 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
 - Aufsätze und Abdeckungen aus Stahl oder Aluminiumlegierungen
- DIN EN 124 – 4 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
 - Aufsätze und Abdeckungen aus Stahlbeton
- DIN EN 124 – 5 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
 - Aufsätze und Abdeckungen aus Verbundwerkstoffen
- DIN EN 124 – 6 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
 - Aufsätze und Abdeckungen aus Polypropylen (PP), Polyethylen (PE) oder weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U)

Die EU-Kommission verweigert aus formalen Gründen die Zustimmung und hat die Normen bisher noch nicht im Amtsblatt der EU veröffentlicht. Anhang ZA in dem z. B. die Inhalte für die CE-Kennzeichnung, die damit verbundene Produktleistungserklärung und die Typprüfung geregelt sind tritt damit nicht in Kraft. Die CE-Kennzeichnung entfällt somit.

Glossar

Abkürzung	Erklärung
A	Ampère (Einheit der elektrischen Stromstärke)
abZ	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
BH	Bauhöhe
CEE-Stecker	Certification of Electrical Equipment (Zertifikat der internationalen Kommission für die Konformität elektrischer Betriebsmittel)
CP	Combipoint
CR	Chloropren-Kautschuk
DIN	Deutsches Institut für Normung
DN/OD	Diameter Nominal/Outer Diameter (Außendurchmesser)
EN	Europäische Normen
ET	Einzelteil
Ex	Explosion
FRW	Fließrichtungswechsel
Hz	Hertz (Masseinheit für technische Schwingungen)
KF	Kurzform
kN	Kilonewton (Masseinheit der Kraft)
KTL	Kathodische Tauchlackierung
kW	Kilowatt (Masseinheit der Leistung)
L	Lagerprogramm
LAU-Anlagen	Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe
LCD	Liquid Crystal Display (Flüssigkristallanzeige)
LED	Light Emitting Diode (Leuchtdiode)
LF	Langform
LFA	Leichtflüssigkeitsabscheider
LGA	Landesgewerbeanstalt Bayern
LLD	Lippenlabyrinthdichtung
LW	Lichte Weite
MPA	Material-Prüfungsanstalt
MW	Maschenweite
NBR-Kautschuk	NBR – Acrylnitril-Butadien-Kautschuk ist in erster Linie beständig gegen die Einwirkung von Mineralölen, insbesondere Hydraulikölen, Schmierfetten, Benzin
NS	Nominal Size (Nenngröße bei Abscheidern)
NW	Nennweite
O	Objektprogramm
Pal.	Palette
PE	Polyethylen
PE-HD	Polyethylen – high density (hohe Dichtigkeit)
PF	Pultform
PH	Potentia hydrogenii (Masszahl für alkalische Substanzen)
PN	Performance Number (Schmieröl-Qualität)
PP	Polypropylen
PVC	Polyvinylchlorid
PVC-U	Polyvinylchlorid Unplastified (häufig angewendeter Kunststoff ohne Weichmacher)
RAL	Gütezeichen des deutschen Instituts für Gütesicherung und Kennzeichnung

Abkürzung	Erklärung
RF	Rinnenform
RG	Rabattgruppe
RGB	Rot-Grün-Blau
Schutzart IP	Ingress Protection (Schutz-Klassifikation)
SDR	Standard Dimension Ratio (Klassifizierung von Kunststoffrohren, die das Verhältnis zwischen Außendurchmesser und Wanddicke eines Rohres wiedergibt)
SF	Linienentwässerungssysteme mit ACO Sicherheitsfalz-Prinzip (SF) zur Herstellung flüssigkeitsdichter Rinnenstränge, dauerelastisches Abdichten des ACO Sicherheitsfalzes mit Dichtstoff/Primer
SLW	Schwerlastwagen (SLW 60 = Schwerlastwagen 60 Tonnen)
SSA	Separationsstraßenablauf
VPE	Verpackungsmengeneinheit

Begriff	Erklärung
TVO	Tankstellenverordnung
V	Volt
BEGU	ACO Bauteile mit Rahmen und Deckel aus Beton und Gusseisen
Drainlock	Schraublose Arretierung für die Klassen A 15 bis E 600
DUOPREN	Zweifache dauerhaft dämpfende Einlage, die in Deckel, Roste und Rahmen verliersicher eingebracht sind.
Gefällearten	 <p>Wasserspiegelgefälle/ Geländegefälle Sohlengefälle als Eigengefälle im Rinnenboden 0,5 % Sohlengefälle als Stufengefälle Höhendifferenz 2,5/5 cm</p>
„Naturbelassener“ Guss	Die Oberflächenbeschichtung von Gusseisen hat bei Schachtabdeckungen für den normalen Kanalisationsbereich und Aufsätzen für die Entwässerung von Verkehrsflächen nur kosmetische Funktion. Selbst gegen Salzlösungen infolge von Streusalz im Winter ist Gusseisen praktisch unempfindlich. Das liegt daran, dass Gusseisen bei Oberflächen-Oxidation eine wirksame Schutzschicht bildet, die eine weitere Materialzerstörung verhindert. Wir verzichten deshalb, insbesondere aus Gründen des Umweltschutzes, auf eine Beschichtung bei Abläufen und Schachtabdeckungen aus Gusseisen. Selbstverständlich entspricht der Verzicht auf eine Oberflächenbeschichtung der Gussteile den einschlägigen Normen. Eine schwarze Beschichtung kann nur in Sonderfällen gegen Mehrpreis angeboten werden.
Gusseisen EN-GJL	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss)
Gusseisen EN-GJS	Gusseisen mit Kugelgraphit (Sphäroguss)
PEWEPREN	Dauerhaft dämpfende Einlagen, die in Deckel, Roste oder Rahmen verliersicher eingebracht sind.
Powerlock	Schraublose Arretierung für den Schwerlastbereich D 400, E 600, F 900
Rückstausicher	Rückstausichere Schachtabdeckungen sind dicht gegen drückendes Wasser von unten und von oben. Die Dichtigkeit wird erreicht durch eine Dichtung zwischen Rahmen, Deckel und Verschluss. Die Verbindung Schacht/Abdeckung muss besonders sorgfältig ausgeführt werden. Die Abdeckung ist dem auftretenden Druck entsprechend auf dem Bauwerk zu verankern.
Tagwasserdicht	Tagwasserdichte Schachtabdeckungen verhindern, dass drucklos anfallendes Oberflächenwasser in das Schachtwerk gelangt.
WAS	Richtzeichnungen und Richtlinien für Brücken und sonstige Ingenieurbauwerke

Übersetzungsliste

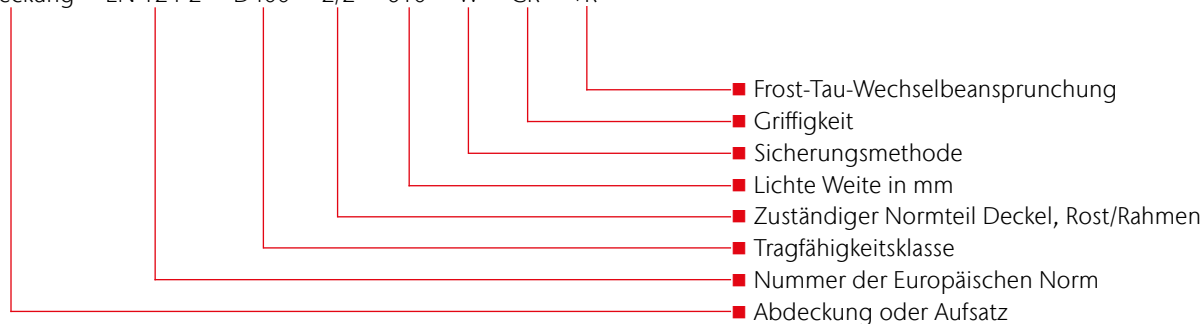
Produktcode nach DIN EN 124-2 bis EN 124-6

Im Zuge der Überarbeitung der DIN EN 124 wurden in DIN EN 124-2 bis DIN EN 124-6 für Dokumentationszwecke neue Bezeichnungen für Abdeckungen und Aufsätze festgelegt. Dabei handelt es sich um einen Produktcode, der sich aus folgenden Elementen zusammensetzt:

Die einzelnen Elemente werden hintereinander durch die entsprechenden Kennungen beschrieben.

Nach der Normangabe sind die einzelnen Kennungen durch „-“ zu trennen.

Abdeckung – EN 124-2 – D400 – 2/2 – 610 – W – CR – +R



Beispielcode

Abdeckung – EN 124-2 – D400 – 2/2 – 610 – W – CR – +R

Erläuterung

Abdeckung Klasse D 400, lichte Weite 610, BEGU-Deckel nach EN 124-2 (gesichert nach flächenbezogener Masse), BEGU-Rahmen nach EN 124-2, beständig gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung.

Artikel-Nr.	Produktcode	Artikel-Nr.	Produktcode
11873	Abdeckung EN 124-6-PP-B125-6/6-600-F-RP	89323	
11874		89324	
58453	Abdeckung EN 124-3-D400-GS-3/3-800-F-RP	89326	
58454	Abdeckung EN 124-3-D400-GS-3/3-1000-F-RP	89327	
58456	Abdeckung EN 124-3-D400-SS-3/3-1000-F-RP	89329	
58607	Abdeckung EN 124-3-B125-GS-3/3-800-F-RP	89330	
58611	Abdeckung EN 124-3-D400-SS-3/3-1000-F-RP	89332	
58711	Abdeckung EN 124-3-D400-GS-3/3-1000-F-RP	89333	
58713	Abdeckung EN 124-3-D400-SS-3/3-800-F-RP	89347	
58904	Abdeckung EN 124-3-D400-GS-3/3-800-F-RP	89348	
59303	Abdeckung EN 124-3-D400-SS-3/3-800-F-RP	89350	
59304	Abdeckung EN 124-3-D400-SS-3/3-1000-F-RP	89351	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-280-F-RP
59924	Abdeckung EN 124-3-D400-GS-3/3-1000-F-RP	89353	
59939	Abdeckung EN 124-3-D400-SS-3/3-1000-F-RP	89354	
69452	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-480-F-RP	89356	
89111	Aufsatz EN 124-2-C250-2/2-286-F-RP	89357	
89112		89359	
89113	Aufsatz EN 124-2-C250-2/2-486-F-RP	89360	
89114		89362	
89115	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-286-F-RP	89363	
89116		89365	
89117	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-486-F-RP	89366	
89118		89368	
89301		89369	
89302		89401	Aufsatz EN 124-2-C250-2/2-286-F-RP
89304		89402	
89305	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-280-F-RP	89403	Aufsatz EN 124-2-C250-2/2-486-F-RP
89306		89404	
89307		89405	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-286-F-RP
89309		89406	
89310		89407	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-486-F-RP
89311		89408	
89312		89440	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-286-F-RP
89314		89441	
89315	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-480-F-RP	89442	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-286-F-RP
89316		89443	
89317		89450	
89318		89451	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-486-F-RP
89319		89527	
		89528	
		210500	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP
		210501	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP

Allgemeines

Artikel-Nr.	Produktcode	Artikel-Nr.	Produktcode
210503		210590	
210504		210591	
210505		210600	
210508		210601	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP
210510		210606	
210511		210607	
210512		210608	
210513		210609	
210514		210610	Aufsatz EN 124-2-C250-2/2-605-F-RP
210517		210611	
210520		210618	Abdeckung EN 124-2-F900-2/2-800-F-RP
210521	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP	210619	
210522		210650	
210523		210651	
210525		210652	
210526		210653	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP
210530		210654	
210531		210655	
210532		210660	
210533		210661	
210536		602814	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-W
210537		603956	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP
210540		603960	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-W
210541		604491	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP
210550		605196	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR
210551		605197	
210554	Abdeckung EN 124-2-F900-2/2-605-F-RP	605198	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-RP
210555		605199	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-RP
210556		606364	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-280-F-W
210557		606863	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR
210560		606864	
210561		607178	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-800-F-RP
210563		607637	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-480-F-W
210564		1015015	Abdeckung EN 124-3-D400-GS-3/3-800-F-RP
210568		1015017	Abdeckung EN 124-3-D400-GS-3/3-1000-F-RP
210569	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP	1015026	Abdeckung EN 124-3-D400-SS-3/3-800-F-RP
210570		1015028	Abdeckung EN 124-3-D400-SS-3/3-1000-F-RP
210571		1200475	Aufsatz EN 124-2-C250-2/2-286-F-RP
210572		1200476	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-286-F-RP
210573		1201558	Aufsatz EN 124-2-C250-2/2-486-F-RP
210580		1201559	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-486-F-RP
210581		1203476	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-280-F-RP

Artikel-Nr.	Produktcode	Artikel-Nr.	Produktcode
1203477	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-480-F-RP	1206858	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP
1203800		1206859	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR
1204359		1206860	
1204360		1206861	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-RP
1204533		1206862	
1204534		1206878	
1204535	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR	1206879	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR
1204543		1206880	
1204544		1206881	
1204596		1206882	
1204837		1206883	
1205327	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-RP	1206884	
1206071	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP	1206885	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-RP
1206072		1206886	
1206137	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR	1206887	
1206138		1206888	
1206139	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP	1206889	
1206140		1206890	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR
1206289	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR	1206891	
1206385	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-602-F-RP	1206892	
1206409	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-799-F-RP	1206893	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-RP
1206460		1206894	
1206461	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-RP	1206895	
1206726		1206896	
1206727		1206897	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP
1206728	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR	1206898	
1206729		1206899	
1206730		1206900	
1206731		1206901	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR
1206732	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR	1206902	
1206733		1206903	
1206734		1206904	
1206847		1206905	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-RP
1206848	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-RP	1206906	
1206849	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR	1206907	
1206850		1206908	
1206851		1206909	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR
1206852		1206910	
1206853	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-RP	1206911	
1206854		1206912	
1206855		1206913	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-RP
1206857	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP	1206914	

Artikel-Nr.	Produktcode	Artikel-Nr.	Produktcode
1206915	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-RP	1208488	
1206916		1208489	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-280-F-RP
1206917	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR	1208490	
1206918		1208491	
1206919		1208604	
1206920	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-RP	1208606	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-286-F-RP
1206921		1208603	
1206922		1208605	
1206923	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-CR	1209455	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP
1206924		1209456	
1206925	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-W-RP	1209143	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-800-F-RP
1206926		1209442	
1206927		0130.30.03	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-800-F-RP
1206928		1406.06.00	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-600-U
1206929		1406.06.01	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-600-CR
1206930		1406.06.02	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-600-F-CR
1206931	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP	1406.06.03	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-600-F-U
1206932		1407.07.50	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-750-U
1206933		1407.07.51	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-750-CR
1206934		1407.07.52	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-750-F-CR
1206935		1407.07.53	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-750-F-U
1206936		1407.07.5A	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-U
1206937		1407.07.5B	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-CR
1206939		1407.07.5C	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-F-CR
1206940	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-605-F-RP	1407.07.5D	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-F-U
1206941		1407.07.5V	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-U
1206942		1407.07.5W	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-CR
1206943		1407.07.5X	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-F-CR
1207587		1407.07.5Y	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-F-U
1207588	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-286-RP	1407.14.50	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-750-U
1207589		1407.14.51	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-750-CR
1207590		1407.14.52	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-750-F-CR
1207909	Aufsatz EN 124-2-C250-2/2-286-RP	1407.14.53	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-750-F-U
1207910		1407.16.0A	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-U
1207929		1407.16.0B	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-CR
1207930	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-486-RP	1407.16.0C	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-F-CR
1207931		1407.16.0D	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-F-U
1207932		1407.16.0V	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-U
1208209		1407.16.0W	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-CR
1208210	Aufsatz EN 124-2-D400-2/2-280-F-RP	1407.16.0X	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-F-CR
1208211		1407.16.0Y	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-650-F-U
1208212		1409.09.0A	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-800-U

Artikel-Nr.	Produktcode	Artikel-Nr.	Produktcode
1409.09.0B	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-800-CR	1507.16.0D	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-650-W-U
1409.09.0C	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-800-F-CR	1507.16.0V	
1409.09.0D	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-800-F-U	1507.16.0W	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-650-W-CR
1409.09.0V	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-800-U	1507.16.0X	
1409.09.0W	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-800-CR	1507.16.0Y	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-650-W-U
1409.09.0X	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-800-F-CR	1509.09.0A	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-800-W-U
1409.09.0Y	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-800-F-U	1509.09.0B	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-800-W-CR
1410.10.50	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-1050-U	1509.09.0C	
1410.10.51	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-1050-CR	1509.09.0D	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-800-W-U
1410.10.52	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-1050-F-CR	1509.09.0V	
1410.10.53	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-1050-F-U	1509.09.0W	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-800-W-CR
1410.10.5A	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-950-U	1509.09.0X	
1410.10.5B	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-950-CR	1509.09.0Y	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-800-W-U
1410.10.5C	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-950-F-CR	1510.10.50	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-1050-W-U
1410.10.5D	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-950-F-U	1510.10.51	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-1050-W-CR
1410.10.5V	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-950-U	1510.10.52	
1410.10.5W	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-950-CR	1510.10.53	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-1050-W-U
1410.10.5X	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-950-F-CR	1510.10.5A	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-950-W-U
1410.10.5Y	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-950-F-U	1510.10.5B	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-950-W-CR
1506.06.00	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-600-W-U	1510.10.5C	
1506.06.01	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-600-W-CR	1510.10.5D	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-950-W-U
1506.06.02		1510.10.5V	
1506.06.03	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-600-W-U	1510.10.5W	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-950-W-CR
1507.07.50	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-750-W-U	1510.10.5X	
1507.07.51	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-750-W-CR	1510.10.5Y	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-950-W-U
1507.07.52		4028.10.00	
1507.07.53	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-750-W-U	4028.20.00	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-800-F-RP
1507.07.5A	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-650-W-U	4028.30.00	
1507.07.5B	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-650-W-CR	4029.10.00	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-1260-F-CR
1507.07.5C		4256.39.00	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-610-F-CR
1507.07.5D	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-650-W-U	4256.49.00	
1507.07.5V		4258.59.00	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-608-F-CR
1507.07.5W	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-650-W-CR	4258.69.00	
1507.07.5X		4361.00.00	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-300-F-RP
1507.07.5Y	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-650-W-U	4365.00.00	Abdeckung EN 124-2-B125-2/2-250-F-RP
1507.14.50	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-750-W-U		
1507.14.51	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-750-W-CR		
1507.14.52			
1507.14.53	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-750-W-U		
1507.16.0A	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-650-W-U		
1507.16.0B	Abdeckung EN 124-2-D400-2/2-650-W-CR		
1507.16.0C			

Preise, Fracht und Verpackung

Für Verkauf und Lieferung gelten ausschließlich unsere gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Die in dieser Preisliste angegebenen Preise verstehen sich ohne Mehrwertsteuer und entsprechen den heutigen Kosten. Sofern sich die Transport- und / oder Verpackungskosten ändern, behalten wir uns vor, die am Liefertag gültigen Preise zu berechnen. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.

Fracht- und Verpackungskosten

- Die Preise unserer jeweils gültigen Preisliste gelten ab Werk. Wir behalten uns vor, den Ort der Verladestelle und die Verpackungsart zu bestimmen.

Standort

Rendsburg – Reith – Köln – Lahde – Dermbach

- Rabattgruppen:
A1, A2, A3, A5, AS, B1, BM, C1, CL, CP, D1, E1, E2, E3, E5, F1, FD, G1, H1, H2, HA, I1, J2, K1, KD, L1, MB, ML, MP, MR, N1, O1, P1, P2, PD, Q2, Q3, S1, SP, SX, QM, XD
- Sendungen ab einem Wert von 1.750,00 Euro Nettowarenwert liefern wir ab den Werken Rendsburg, Reith, Köln, Lahde und Dermbach frei Haus, ohne Abladen.
- Bei Aufträgen unterhalb von 1.750,00 Euro berechnen wir eine **Mindermengen- und Frachtpauschale** in Höhe von **90,00 Euro**.
- Bei Baustellenanlieferungen berechnen wir zusätzlich eine **Baustellenpauschale** in Höhe von **50,00 Euro**. In Abhängigkeit der Versandart werden weitere Verpackungs- und Frachtzuschläge ab Werk berechnet.

Standort Aarbergen

- Rabattgruppen: BM, BS, E4, CT, MT, SA, SK, WB
- Sendungen ab dem Standort Aarbergen gelten grundsätzlich ab Werk.
- In Abhängigkeit der Versandart werden Frachtkosten, sowie Verpackungs- und Frachtzuschläge kalkuliert.

Standort Bürstadt

- Rabattgruppen: DS, FA, HS, LF, PS, RA, BK, E6, E7, ZZ
- Sendungen ab dem Standort Bürstadt gelten grundsätzlich ab Werk.
- In Abhängigkeit der Versandart werden Frachtkosten, sowie Verpackungs- und Frachtzuschläge kalkuliert.

Weitere allgemeine Logistikkosten (alle Standorte)

- Paketsendung (Standard bis 30 kg)..... EUR / Paket 25,00
- Expressanlieferung bis 10:00 Uhr EUR / Entladestelle 40,00
- Expressanlieferung bis 12:00 Uhr EUR / Entladestelle 30,00
- Wartezeiten > 1 h..... EUR / Stunde 80,00
- 2. Zustellung / Umverfügung / Abholung EUR / Stunde 60,00
- weitere Serviceleistungen.....auf Anfrage

Fensterflügelversand

- Paketsendung (Standard bis 30 kg)..... EUR / Paket 30,00
(max. Größe 100 x 60 cm, keine Leibungsrahmen/-fenster)

Paletten & Transporthilfsmittel

- Der Versand der Waren erfolgt auf Europaletten, Gitterboxen oder Einwegpaletten und Verschlägen. Europaletten und Gitterboxen werden bei Lagerlieferungen generell Zug-um-Zug getauscht.
- Bei Streckenlieferungen und Abholungen berechnen wir wie folgt:
 - Europalette EUR / Stück 23,00
 - Gitterbox EUR / Stück 180,00
 - Einwegpalette EUR / Stück 16,00
 - Aufsteckrahmen für Europalette EUR / Stück 16,00
- Bei frachtfreier Rücklieferung werden Europaletten, Gitterboxen und Aufsteckrahmen zum berechneten Wert gutgeschrieben. Dies gilt nicht für Einwegpaletten und Verschlägen. Unsere Verpackungsarten sind wieder verwendbar oder können einer stofflichen Verwertung außerhalb der öffentlichen Abfallbeseitigung zugeführt werden.

Konditionen

- Auf Preise unserer Preisliste erhält der lagerhaltende Fachgroßhandel die Rabatte gemäß der ihm vorliegenden derzeit gültigen Rabatt- und Konditionsliste.

Rechnungsuntergrenze

- Der **Nettomindestbestellwert** beträgt **75,00 Euro** zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer, sofern keine anderslautenden Vereinbarungen getroffen sind. Bei Unterschreitung berechnet ACO einen **Mindermengenzuschlag** in Höhe von **15,00 Euro**.

Rücknahme von Waren

- Ein Recht zur Rückgabe gelieferter Ware oder Stornierung verbindlicher Bestellung besteht nur aufgrund ausdrücklicher schriftlicher Vereinbarung mit der ACO GmbH. Sofern in einer solchen ausdrücklichen Vereinbarung nicht anders geregelt, besteht ein etwaiges Rückgaberecht und erfolgt eine Gutschrift bereits gezahlter Kaufpreiszahlungen nur für einwandfreie, unbeschädigte und wiederverkaufsfähiger Ware.
- Der **Nettomindestwarenwert** beläuft sich auf **75,00 Euro** exklusive Versand und/oder Ladehilfsmittel.
- Als Handlingskosten behalten wir **25 % vom Rechnungswert**, mindestens aber 50,00 Euro ein.
- Entstandene Frachten werden von einer möglichen Gutschrift abgezogen.
- Im Falle erforderlicher Aufarbeitungen werden die zusätzlichen Aufarbeitungskosten ebenfalls zum Abzug gebracht.
- Teile und Sonderanfertigungen, die speziell für den Käufer angefertigt und/oder beschafft wurden, sind von der Rücknahme durch den Lieferer ausgeschlossen.
- Im Falle der **Stornierung** einer Bestellung beträgt der Einbehalt bzw. die Berechnung **20 % vom Nettobestellwert**, mindestens aber 50,00 Euro. Für Bestellungen unter 100,00 Euro bleibt es bei den angegebenen Prozentsätzen.

Verschleiß

- Unsere Produkte müssen hohe Anforderungen an Betriebs- und Verkehrssicherheit erfüllen. Die Verwendung normkonformer Werkstoffzusammensetzungen und die Beachtung normkonformer Maße im Detail, gestützt auf eine kontinuierliche Qualitätsüberwachung, sind deshalb für uns selbstverständlich.
- Ungeachtet dessen sind auch unsere Produkte – abhängig von der Intensität der Nutzung – einem Verschleiß ausgesetzt. Bei Bauteilen in Verkehrsflächen ergibt sich dieser Verschleiß in erster Linie in Abhängigkeit von der Verkehrsfrequenz und der Verkehrsbelastung, insbesondere auch durch den Schwerlastverkehr. Ein hierdurch bedingter Verschleiß bei normkonformen Produkten stellt keinen Mangel dar.

Zusätzliche Hinweise

- Alle Angaben dieser Ausgabe sind unverbindlich.
- Wir behalten uns vor, technische Änderungen für die Produktion und konstruktive Weiterentwicklungen ohne vorherige Ankündigung durchzuführen.
- Alle Angaben über DIN-Normen, Schutzrechte, Gütezeichen, Prüfzeichen und Warenzeichen entsprechen dem Stand bei Drucklegung.

Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB)

§ 1 Allgemeines

1. Für die Geschäftsabwicklung mit Kunden, die nicht Verbraucher im Sinne des § 13 BGB sind und alle diesbezüglichen Lieferungen und Leistungen einschließlich Werkleistungen gelten ausnahmslos unsere nachstehenden Vertragsbedingungen, sofern nicht schriftlich etwas anderes vereinbart ist. Die deutsche Fassung der Vertragsdokumente ist für die Ermittlung des Regelungsinhalts des Vertrages maßgeblich. Unsere AGB gelten gegenüber Unternehmern auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, ohne dass sie hierzu nochmals ausdrücklich vereinbart werden müssen. Unsere AGB werden durch die Auftragserteilung bzw. Bestellung vom Kunden anerkannt und sind wesentlicher Bestandteil jeder Vertragsbeziehung. Sie können in ihrer jeweils aktuellen Fassung jederzeit auf unserer Website www.aco.de zwecks Ansicht, Speicherung oder Ausdruck abgerufen werden.

2. Unsere vertraglichen Leistungen erbringen wir grundsätzlich nur unter Ausschluss der Einbeziehung Allgemeiner Geschäftsbedingungen (AGB) unserer Vertragspartner, es sei denn, wir erkennen diese vor Ausführung unserer Leistung ausdrücklich an. AGB unserer Vertragspartner, die wir zuvor nicht ausdrücklich anerkannt haben, sind für uns daher unverbindlich,

auch wenn wir ihnen nicht im Einzelfall vor oder bei der Vornahme unserer Leistung ausdrücklich widersprochen haben.

3. Unsere AGB gelten stets auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Bedingungen abweichenden Bedingungen unseres Vertragspartners unsere Leistungen vorbehaltlos ausführen. In diesem Fall gilt die widerspruchslose Annahme unserer Leistung durch den Vertragspartner als Zustimmung zur vertraglichen Einbeziehung unserer AGB.

4. Sämtliche Vereinbarungen, die inhaltlich von Regelungen in diesen AGB abweichen, bedürfen bei Verträgen zwischen uns und Unternehmern i.S.d. § 14 Abs. 1 BGB zu ihrer Wirksamkeit stets der Schriftform, es sei denn, dass für den konkreten Einzelfall nachweislich mündlich auf die Einhaltung des Formerfordernisses verzichtet wurde. Entsprechendes gilt für alle späteren Änderungen und Ergänzungen von Verträgen. Unsere Erfüllungsgehilfen haben keine Befugnis, selbständig Ihnen gegenüber auf die Einbeziehung unserer AGB oder einzelner Bestimmungen unserer AGB in den Vertrag zu verzichten.

§ 2 Vertragsgegenstand/Vertragsabschluss

1. Vertragsgegenstand ist – soweit nicht anders vereinbart – die Lieferung von vorrätigen Waren aus dem gegenwärtigen Lieferprogramm oder die Erbringung von bestimmten Werkleistungen.

2. Produktbeschreibungen (soweit es sich nicht um Montage- und Installationsanleitungen i.S.d. § 434 Abs. 2 Nr. 3 BGB handelt), Preisspezifikationen, Beispielrechnungen und Konzeptpapiere dienen regelmäßig nur der Information und sind rechtlich nicht verbindlich. Öffentliche Äußerungen i.S.d. § 434 Abs. 3 Nr. 2 b) BGB von unserer Seite werden nur dann Bestandteil eines Vertrags mit einem Unternehmer i.S.d. § 14 BGB, wenn im konkreten Vertrag ausdrücklich hierauf Bezug genommen wird.

3. Konstruktive und technische Änderungen der vereinbarten Leistungen behalten wir uns vor, soweit sie zumutbar sind und auch unsere geänderte Leistung den Anforderungen des § 434 Abs. 1 BGB entspricht.

4. Unsere Angebote sind bis zur schriftlichen Auftragsbestätigung oder auftragsgemäßer Bestätigung stets freibleibend. Mündliche Vereinbarungen und Nebenabreden sind für uns nur verbindlich, wenn sie von uns schriftlich bestätigt werden. Vereinbarungen gelten vorbehaltlich nachweislicher oder offensichtlicher Rechen- oder Schreibfehler und Inhaltsirrtümer.

5. An Kostenvorschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen behalten wir uns das Eigentums- und Urheberrecht vor. Sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden und sind unaufgefordert komplett an uns zurückzugeben, wenn der Auftrag nicht an uns erteilt wird. Die Fertigung von Kopien oder Abschriften ist untersagt. Kundenseitige Zweckbestimmungen oder Produktionsanforderungen sind nur dann vertragsbestimmend, wenn sie einvernehmlich schriftlich festgelegt sind.

6. Beratungsleistungen sind nicht Vertragsgegenstand, soweit sie nicht gesetzlich zwingend vertragliche Nebenleistungen darstellen.

§ 3 Preise/Versand

1. Für Preise und Versand gelten die jeweils gültigen Programmangebote.

§ 4 Lieferfristen

1. Angegebene Liefertermine sind unverbindlich, sofern nicht ein verbindlicher Liefertermin vereinbart ist. Geraten wir in Verzug, kann der Kunde uns eine angemessene Nachfrist setzen und nach deren Ablauf vom Vertrag zurücktreten, soweit eine Erfüllung für ihn nicht von Interesse ist.

2. Rohstoff- oder Energiemangel, Streik, Aussperrungen, Verkehrsstörungen und behördliche Verfügungen sowie Liefer- und Ausführungsterminüberschreitung von Vorlieferanten, Betriebsstörungen, Fälle höherer Gewalt und andere Umstände, die von uns oder einem für uns arbeitenden Betrieb nicht zu vertreten sind, verlängern, soweit sie unsere Liefer- und Leistungsfähigkeit beeinträchtigen, unsere Lieferfristen in angemessenem Rahmen. Sind wir aufgrund vorgenannter Ereignisse nicht in der Lage, für einen Zeitraum von 6 Monaten zu leisten, so sind wir berechtigt, von dem Vertrag zurück-

zutreten, wenn wir den Vertragspartner unverzüglich über das Leistungshindernis informieren und bereits geleistete Gegenleistungen zurückerstatten, soweit diese nicht berechnete Teillieferungen betreffen.

3. Zum Rücktritt sind wir auch dann berechtigt, wenn nach erteilter Auftragsbestätigung unvorhersehbare außergewöhnliche Erhöhungen von Rohstoff- und Energiekosten eintreten, die sich auf die Kalkulation auswirken, und der Kunde einer angemessenen und zulässigen Erhöhung des vereinbarten Preises nicht innerhalb einer Woche ab Zugang unseres Erhöhungsverlangens zustimmt.

4. Die Einhaltung der vereinbarten Lieferfrist setzt die Erfüllung der Vertragspflichten des Kunden voraus.

§ 5 Mängelrechte/Prüfungs- und Rügepflicht/Verjährung

1. Der Kunde ist verpflichtet, die gelieferte Ware bei der Übergabe unverzüglich, spätestens vor dem Einbau in eine andere Sache, zu untersuchen und äußerlich erkennbare Mängel unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Im Übrigen sind Beanstandungen von Lieferungen unter sofortiger Einstellung etwaiger Bearbeitung, Benutzung oder Weiterveräußerung unverzüglich schriftlich anzuzeigen, verborgene Mängel unverzüglich nach ihrer Entdeckung. Unsere in angemessener Zeit ergehenden Weisungen sind abzuwarten.

2. Der Kunde ist dazu verpflichtet, sicherzustellen, dass zum Einbau oder zur Anbringung an einer anderen Sache bestimmte Ware nicht eingebaut oder an einer anderen Sache angebracht wird, soweit sie bei pflichtgemäßer Prüfung im montagebereiten Zustand erkennbare Mängel aufweist. Unterlässt er die pflichtgemäße Prüfung oder wird die Ware trotz erkannter Mängel eingebaut, sind die in einem Gewährleistungsfall zusätzlich entstehenden Ein- und Ausbaukosten gem. § 339 Abs. 3 BGB vom Kunden selbst zu tragen. Die gesetzlichen Rügepflichten gem. § 377 Abs. 2 und 3 HGB bleiben hiervon unberührt.

3. Aus Sachmängeln, die den Wert oder die Tauglichkeit der Ware zu dem uns erkennbaren Gebrauch nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigen, kann der Kunde keine Rechte herleiten. Dies gilt nicht, wenn die Parteien eine Beschaffenheitsvereinbarung getroffen haben.

4. Bei begründeten Mängelrügen haben wir das Recht zur Wahl zum Zwecke der Nacherfüllung zu unseren Lasten entweder eine Nachbesserung

an der als mangelhaft erkannten Ware vorzunehmen, Ersatz in gleichartiger Ware zu leisten oder aber die Ware gegen Erstattung des Kaufpreises zurückzunehmen. Erhöhen sich die Kosten der Nacherfüllung dadurch, dass die Ware an einen anderen Ort als den bestimmungsgemäß Ort verbracht wurde, so gehen die zusätzlich entstehenden Kosten insoweit auf den Kunden über. Leistet dieser für die von ihm zu tragenden Kosten keine Sicherheit, so sind wir berechtigt, die Nacherfüllung für die Dauer der Nichtleistung einer Sicherheit zu verweigern. Für Kosten einer durch den Käufer selbst durchgeführten Mangelbehebung haben wir nur dann aufzukommen, wenn wir hierzu eine schriftliche Zustimmung gegeben haben oder eine Ersatzvornahme wegen Gefahr im Verzuge oder Leistungsverzug unsererseits erforderlich war.

5. Ein Mangelgewährleistungsanspruch erlischt dann, wenn ein Schaden durch unsachgemäße Behandlung, Anwendung von Gewalt und dergleichen verursacht worden ist. Dies gilt insbesondere, wenn von uns erteilte Einbauanleitungen, Verarbeitungshinweise sowie Bedienungsanleitungen oder sonstige Hinweise nicht beachtet werden. Wir übernehmen ebenfalls keine Gewähr in den Fällen, in denen unsere Produkte mit anderen Systemen kombiniert werden. Das Risiko, dass verschiedene Systeme fehlerfrei kombinierbar sind, trägt der Kunde. Ist ein einheitliches System von uns Vertragsgegenstand, so übernehmen wir Gewähr zu den oben genannten Bedingungen.

6. Bei Produkten anderer Hersteller beschränkt sich unsere Haftung auf die Abtretung der Ansprüche, die uns gegen den Lieferer zustehen, soweit es sich nicht um offenkundige Mängel handelt, die wir hätten erkennen müssen.
7. Der Nacherfüllungsanspruch, das Recht auf Rücktritt, Minderung sowie Schadensersatz im Sinne der Mängelrechte verjährt vorbehaltlich der

§§ 202, 438 Abs. 3, 479 BGB in zwei Jahren ab Ablieferung. Für Ansprüche aus dem Produkthaftungsgesetz und in den Fällen des Vorsatzes bleibt es bei der gesetzlichen Verjährung.

8. Es wird keine Gewähr in den Fällen übernommen, in denen der Kunde gesetzliche oder technische Vorschriften nicht beachtet.

§ 6 Haftung

1. Führt eine Pflichtverletzung, die kein Sachmangel ist, zu einem Schaden, so haften wir nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern es sich um einen Personenschaden handelt, der Schaden unter das Produkthaftungsgesetz fällt oder auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht. Dies gilt auch für Erfüllungsgehilfen.
2. Bei fahrlässig verursachten Sach- und Vermögensschäden haften wir nur bei der Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht, jedoch der Höhe nach beschränkt auf die bei Vertragsschluss vorhersehbaren und vertragstypischen Schäden. Dies gilt auch für Erfüllungsgehilfen.
3. Weitergehende vertragliche und deliktische Ansprüche des Vertragspartners sind ausgeschlossen. Wir haften insbesondere nicht für Schäden,

die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, und für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden des Vertragspartners, es sei denn, wir handeln vorsätzlich oder grob fahrlässig.

4. Im Falle der Verletzung einer vorvertraglichen Pflicht oder eines schon bei Vertragsschluss bestehenden Leistungshindernisses beschränkt sich unsere Ersatzpflicht auf das negative Interesse.

5. Für Aus- und Einbaukosten im Rahmen der Mangelbeseitigung haften wir im Vertragsverhältnis mit Unternehmern i.S.d. § 14 BGB nur im Falle einer schuldhaften Pflichtverletzung und im Umfang sowie unter den Voraussetzungen des § 439 Abs. 3 BGB.

§ 7 Zahlungsbedingungen

1. Zahlungen sind sofort und ohne Abzug zu leisten.
2. Sie gelten erst ab dem Tage als geleistet, an welchem wir über den gesamten Rechnungsbetrag verlustfrei verfügen können. Die Annahme von Schecks, Wechseln, Akkreditiven oder Ähnlichem wird vorbehalten und gilt nur erfüllungshalber. Hiermit verbundene Zinsen, Kosten und Spesen trägt im vollem Umfang der Kunde.
3. Für die Dauer eines Zahlungsverzuges berechnen wir unter Vorbehalt der Geltendmachung weiteren Verzugschadens vom Tage der Fälligkeit an Verzugszinsen in gesetzlicher Höhe gem. § 288 Abs. 2 BGB (aktuell 9 Prozentpunkte über dem Basiszinssatz). Der Nachweis eines höheren oder geringeren Schadens bleibt beiden Vertragspartnern vorbehalten.

4. Auch im Falle der Zwischenabrechnung sind wir vorbehaltlich der Geltendmachung weiterer Rechte berechtigt, nach eigenem Ermessen und ohne Mitteilung an den Käufer die Erfüllung des Vertrages bis zur Zahlungsaufnahme einzustellen oder das Vertragsverhältnis nach zweimaligem Zahlungsverzug aufzulösen und die gelieferte Ware zurückzuverlangen. Für die weitere Erfüllung kann Vorauszahlung verlangt werden.
5. Eine Aufrechnung oder Geltendmachung eines Zurückbehaltungsrecht durch den Kunden ist nur mit Gegenforderungen aus dem gleichen Vertragsverhältnis zulässig.
6. Eine Abtretung von Ansprüchen durch den Kunden ist nur mit unserer ausdrücklichen vorherigen Zustimmung zulässig.

§ 8 Eigentumsvorbehalt

1. Wir behalten uns an sämtlichen von uns gelieferten Waren das Eigentum vor, bis der Kunde sämtliche, auch die künftig entstehenden Forderungen aus der Geschäftsverbindung, insbesondere auch einen etwaigen Kontokorrent-Saldo, bezahlt hat. Der Kunde darf die Vorbehaltsware im Rahmen eines ordentlichen Geschäftsbetriebes mit Waren verbinden oder vermischen, die nicht uns gehören. In diesem Falle erwerben wir Miteigentum gemäß §§ 947, 948 BGB.
2. Bei Zahlungsrückstand oder anderem vertragswidrigem Verhalten auf Kundenseite sind wir auch ohne vorherige Fristsetzung berechtigt, zurückzutreten und die Vorbehaltslieferung zurückzunehmen. Während des Bestehens des Eigentumsvorbehalts ist eine Veräußerung, Verpfändung, Sicherungsübereignung oder sonstige Verfügung über die gekaufte Ware nur mit unserer schriftlichen Zustimmung zulässig. Bei teilweiser oder gänzlicher Nichterfüllung der Zahlungsverpflichtung sind Warenrückholung, Demontage, Einstellung weiterer Lieferungen und dergleichen sofort und ohne gerichtliche Schritte zulässig. In Höhe der nachgewiesenen Kosten kann Schadensersatz geltend gemacht werden.

3. Der Kunde ist ferner berechtigt, die gelieferten Waren im Rahmen eines ordentlichen Geschäftsbetriebes zu be- oder verarbeiten. Soweit eine neue Sache durch Be- oder Verarbeitung von Vorbehaltsware entsteht, stehen sämtliche Eigentumsrechte abweichend von § 950 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2 BGB bis zur vollständigen Erfüllung der Zahlungsverpflichtungen gem. vorstehender Nr. 1 ausschließlich uns zu.
4. Erwerben wir Alleineigentum an der durch Verarbeitung entstandenen neuen Sache, so finden auf den Miteigentumsanteil die für die Vorbehaltsware geltenden Bestimmungen entsprechende Anwendung. Auch diese Sachen wird der Kunde für uns ohne Entgelt aufbewahren.
5. Der Kunde ist nur berechtigt, die gelieferten Waren im ordnungsgemäßen Geschäftsgang auch weiter zu veräußern, solange er sich nicht im Zahlungsverzug befindet. Bereits jetzt tritt der Kunde die ihm aus diesem Weiterverkauf gegen seinen Abnehmer zustehenden Forderungen oder sonstigen Vergütungsansprüche im vollen Umfang ab.
6. Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Kunden insoweit freizugeben, als der Wert unserer Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 20 % übersteigt.

§ 9 Sonderanfertigungen

1. Handelt es sich bei dem Vertragsgegenstand nicht um eine Ware aus dem jeweils aktuellen Lieferprogramm, kommt der Vertrag ausschließlich auf der Grundlage der von uns erstellten Auftragsbestätigung zustande.
2. Von uns angefertigte Konzepte, Zeichnungen und Beispielsrechnungen werden dem Kunden zur Prüfung und Bestätigung übergeben. Nach der Bestätigung durch den Kunden sind die Zeichnungen als Grundlage für den zu erstellenden Vertragsgegenstand verbindlich. Danach erfolgende Änderungen auf Wunsch oder Veranlassung des Kunden gehen zu dessen Lasten.
3. Soweit eine der beiden Vertragsparteien bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 640 BGB eine Abnahme verlangt, ist spätestens innerhalb von 12 Werktagen der Abnahmetermin durchzuführen. Bei Abwesenheit einer der beiden Vertragsparteien ist das schriftliche Abnahmeprotokoll umgehend

der abwesenden Vertragspartei zuzuleiten. Unsere Leistung gilt mit Ablauf von 12 Werktagen nach schriftlicher Mitteilung über die Fertigstellung des Werks und Aufforderung zur Abnahme als abgenommen, sofern Sie die Abnahme nicht innerhalb dieser Frist unter Angabe mindestens eines Mangels verweigert haben. Haben Sie die Leistung in Benutzung genommen, so gilt die Abnahme nach Ablauf von 6 Werktagen seit Beginn der Nutzung als erfolgt, sofern innerhalb dieser Frist keine Mängelanzeige erfolgt.

4. Konstruktionszeichnungen dürfen vom Kunden nicht an Dritte weitergegeben oder diesen zugänglich gemacht werden. Der Kunde hat dafür Sorge zu tragen und einzustehen, dass dies auch durch seine Erfüllungsgehilfen beachtet wird. Bei Verletzung der Pflicht ist uns der Kunde zum Schadensersatz verpflichtet.

§ 10 Technische Beratungen

Soweit technische Beratung nicht im Einzelfall ausdrücklich zum Vertragsinhalt gemacht wurde, erfolgen technische Empfehlungen durch uns grundsätzlich unverbindlich und ohne Haftung. Der Vertragspartner ist insbesondere verpflichtet, technische Empfehlungen durch Sonderfachleute (z. B. Ingenieure/Architekten) für den konkreten Anwendungsfall selbst prüfen zu lassen, falls nicht ausdrücklich etwas anderes schriftlich und unter Vereinbarung eines gesonderten Honorars vereinbart ist. § 2 Ziffn. 2 und 5 bleiben unberührt.

§ 11 Erfüllungsort und Gerichtsstand

Erfüllungsort für alle beiderseitigen Leistungen ist Rendsburg. Gerichtsstand, auch für Klagen im Wechsel- und Scheckprozess, ist Rendsburg, soweit der Kunde Kaufmann ist. Wir sind berechtigt, den Kunden an seinem allgemeinen Gerichtsstand oder am Ort der Lieferung zu verklagen.

§ 12 Anwendbares Recht

Für alle Rechtsstreitigkeiten zwischen dem Kunden und uns gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des internationalen Kaufrechtsabkommens

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. 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 Entwässerungsplanung in der Regenwasserbewirtschaftung erlaubt viele Varianten. Wir helfen Ihnen, die richtige Antwort zu finden.

support:

Bauberatung und -begleitung

Damit zwischen Planung und Realisierung einer Lösung in der Regenwasserbewirtschaftung 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.



Haben Sie Fragen?



ACO Service- und Kommunikationsangebot

Unsere Einladung an Sie: askACO

Gemeinsam finden wir die richtige Antwort auf Ihre spezielle Entwässerungsfrage. Unsere Produkte finden Sie mit allen wichtigen Informationen auf der ACO Internetseite. Damit können Sie während der Planung sowohl auf technische Beschreibungen als auch auf die dazugehörigen Bildinformationen sowie Ausschreibungstexte und Einbauhinweise zugreifen.

www.aco.de

ACO unterstützt Sie

Ingenieurbüros, Architekten und Landschaftsarchitekten können sich bei der Durchführung ihrer Entwässerungsprojekte vielfältig unterstützen lassen. Der kostenlose anwendungstechnische Service, der hinter den innovativen ACO Produktsystemen steht, bietet mehr: Mit umfassenden Planungshilfen und Serviceleistungen unterstützt ACO darüber hinaus die Planung, den Bau und den nachhaltigen Betrieb moderner Entwässerungsanlagen.

www.aco.de/kontakt

ACO ProjectManager

Regenwasserbewirtschaftung leicht geplant. Das modular aufgebaute Tool unterstützt Sie in der Vorplanung und Auslegung von Regenbehandlungssystemen.

www.projectmanager.aco

ACO Academy für das praxisbezogene Training

Die Veranstaltungen in der ACO Academy vermitteln Praxiswissen rund um den Bau und sind ein Treffpunkt der Branche. Vor Ort oder in einem Webinar – wir bieten ein Forum für exzellentes Bauen. Zukunftsthemen der Bauwirtschaft werden ebenso wie kompaktes Know-how praxisnah vermittelt. Informieren Sie sich über die Seminarangebote.

www.aco.de/termine

ACO Social Media

Nähe zu unserem Markt leben wir auch online – auf den Kanälen von ACO. Entdecken Sie spannende Projekte, Produktlösungen und Einblicke in unsere Themenwelten. Wir freuen uns auf Ihren Besuch, Ihr Feedback und den gemeinsamen Austausch.

www.instagram.com/aco_gmbh

www.facebook.com/aco.gmbh

www.linkedin.com/company/aco-gmbh

ACO Produkte auf YouTube

Auf unserem YouTube-Kanal zeigen wir Ihnen in Videos, wie unsere Produkte funktionieren und installiert werden können. Entdecken Sie außerdem Referenzprojekte, bei denen ACO Produkte zum Einsatz kommen.

www.youtube.com/@aco