



2in1
Bordstein und
Entwässerung

Bordstein und Entwässerung

ACO Hohlbordrinne KerbDrain City

Zwei Funktionen.
Eine Lösung.



Bordstein und Entwässerung

Die 2-in-1-Lösung vereint die Funktionen von Bordstein und Entwässerungsrinne. Dieses System sichert einen kontinuierlichen Wasserabfluss und ist die Alternative zur Pendelrinne. Weiterer Vorteil: Die Entwässerung liegt außerhalb des überfahrbaren Bereichs.

ACO DRAIN® KerbDrain City

die monolithische Hohlbordrinne

Seite 08



KerbDrain 305

monolithischer Rinnenkörper
aus Polymerbeton

Seite 10

KerbDrain 480

monolithischer Rinnenkörper
aus Polymerbeton

Seite 10





Ergänzungsprospekte

KerbDrain Bridge

Lineare Brückenentwässerung

KerbDrain Road

Autobahn und Fernstraßen

KerbDrain Tunnel

Systemlösungen für Tunnel

ACO. we care for water 04

1

Den Bordstein

für die Entwässerung nutzen!

ACO DRAIN® KerbDrain City	07
für die kommunale Entwässerung	07
Bordsteinentwässerung im Detail	08
KerbDrain im Baukastensystem	10

2

Innerstädtische

Anwendungsbereiche

Anwendung Straßenentwässerung	14
Anwendung Bushaltestelle	16
Anwendung Grundstücksauffahrt	18
Anwendung Parkplatz	20

3

Technische Informationen

Praxistipps	23
Produktinformationen	24
Zubehör	26
Einbau am Straßenrand	28
ACO Drain®Box. Linie trifft Punkt	29
Vielfältige Anwendungen für die KerbDrain Familie	30
	32

4

ACO Service

Unser Serviceangebot für Sie	34
Haben Sie Fragen? askACO	35

ACO. we care for water

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

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

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

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

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

www.aco.com



Inhaber
Iver und Hans-Julius Ahlmann



Hauptsitz der ACO Gruppe
in Rendsburg/Büdelndorf



5.500

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

1,14 Milliarden

Euro Umsatz 2024

43

Produktionsstandorte
in 20 Ländern



ACO Academy
für das praxisbezogene Training

1



Den Bordstein für die Entwässerung nutzen!

Das Entwässerungskonzept „Wir schützen den Menschen vor dem Wasser“ spielt bei der ACO DRAIN® KerbDrain City Bordsteinentwässerung eine zentrale Rolle. Ist ein sicherer und zügiger Wasserabfluss nach einem extremen Wetterereignis innerstädtisch nicht gewährleistet, werden Passanten auf Fußgängerwegen oder wartende Fahrgäste oftmals und unverhofft von vorbeifahrenden Fahrzeugen nassgespritzt.

ACO DRAIN® KerbDrain City für die kommunale Entwässerung

Was medial gern als witzige Szene inszeniert wird, soll einem persönlich natürlich nicht passieren. Mit der Hohlbordrinne KerbDrain City für die innerstädtische und kommunale Entwässerung von Verkehrsflächen bietet ACO einen innovativen Lösungsansatz für dieses Problem.



Wird der Bordstein durch eine Bordsteinrinne ersetzt, kann diese durch seitliche Einlauföffnungen Regenereignisse – von Niederschlag bis Starkregen – schnell bewältigen, indem sie das anfallende Oberflächenwasser von der Straße abhält und es komplett aufnimmt. Pfützen verschwinden in kürzester Zeit!

ACO DRAIN® KerbDrain City – Bordsteinentwässerung

im Detail

ACO DRAIN® KerbDrain City wurde speziell entwickelt, um Planern und Architekten die Möglichkeit zu geben, Straßen, Parkplätze und urbane Erschließungsgebiete mit einem optimalen Entwässerungssystem auszustatten.

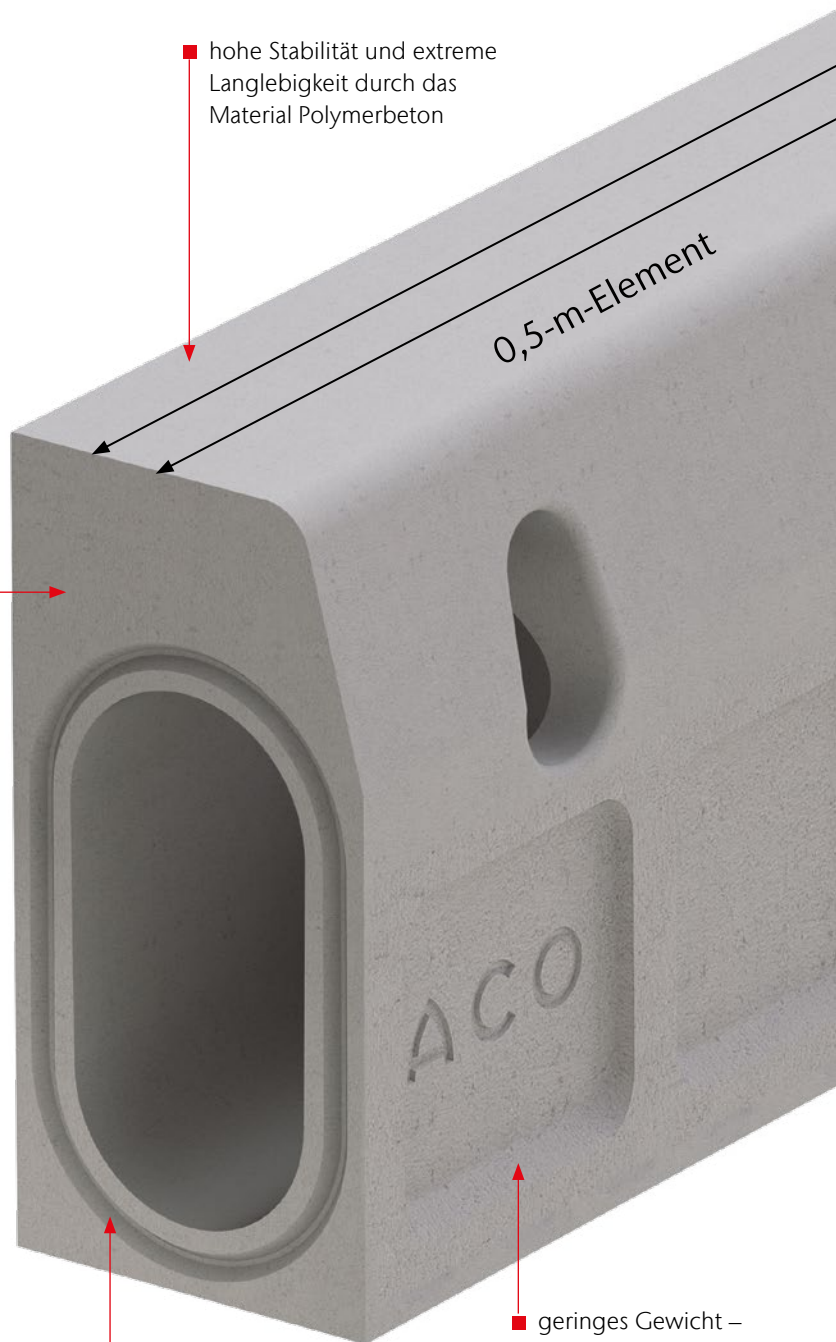
Das geringe Gewicht, die Integration der Hohlbord-Entwässerungsrinne in den Randstein und die einfache Reinigung machen das System kostengünstig von der Installation bis hin zur Nutzung.

Durch den bewährten Werkstoff ACO Polymerbeton ist die KerbDrain hochstabil (Klasse D 400) sowie frost- und tausalzbeständig und kann dort genutzt werden, wo herkömmliche Produkte nur schwer und kostenintensiv zu installieren sind.

monolithische Bauweise
ohne Klebefuge

hohe Stabilität und extreme
Langlebigkeit durch das
Material Polymerbeton

0,5-m-Element

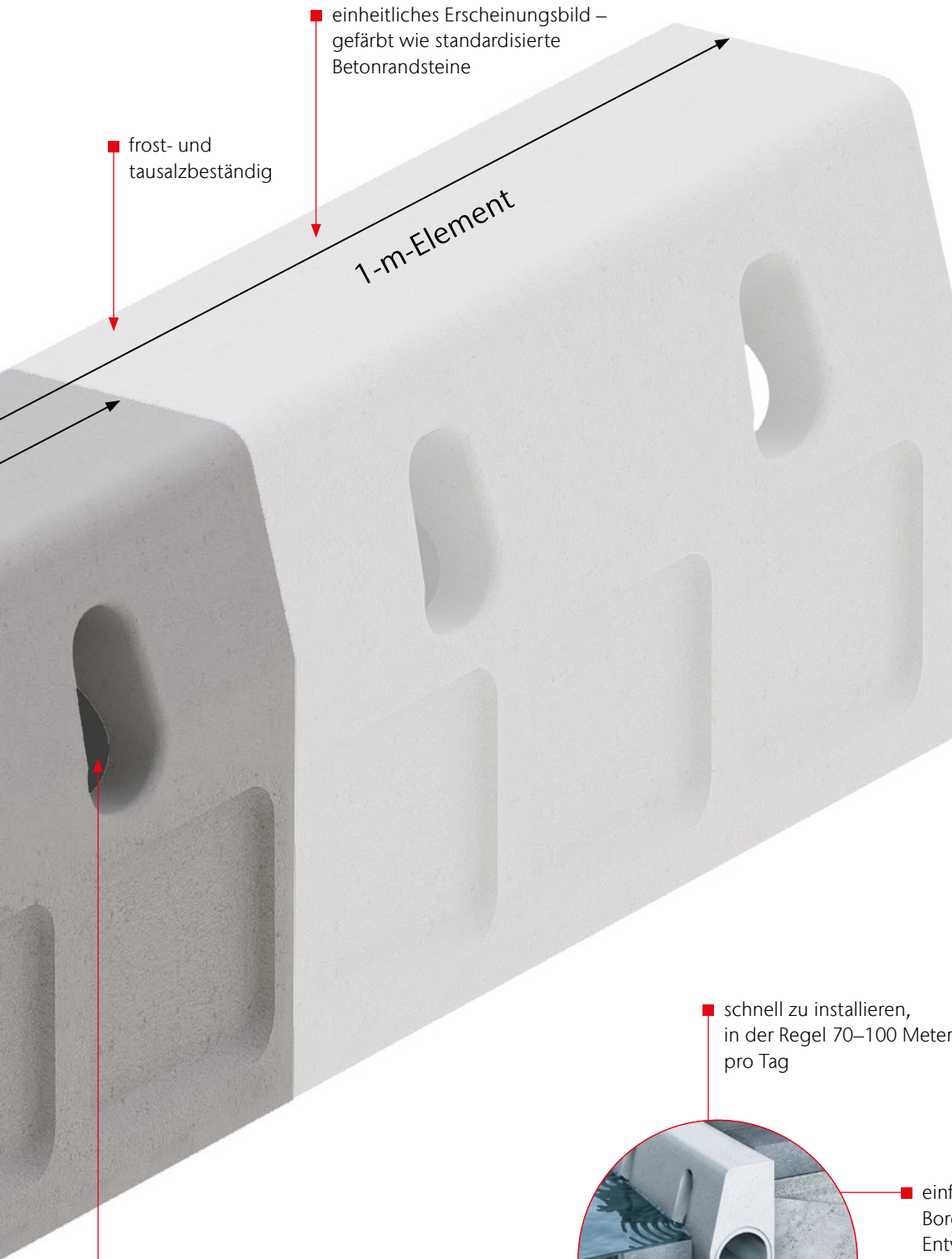


mit einheitlichem Falz
am Rinnenstoß zur
optionalen Abdichtung

geringes Gewicht –
bis zu 60 % leichter
als standardisierte
Betonrandsteine

2in1

Bordstein und
Entwässerung



■ einheitliches Erscheinungsbild –
gefärbt wie standardisierte
Betonrandsteine

■ frost- und
tausalzbeständig

1-m-Element

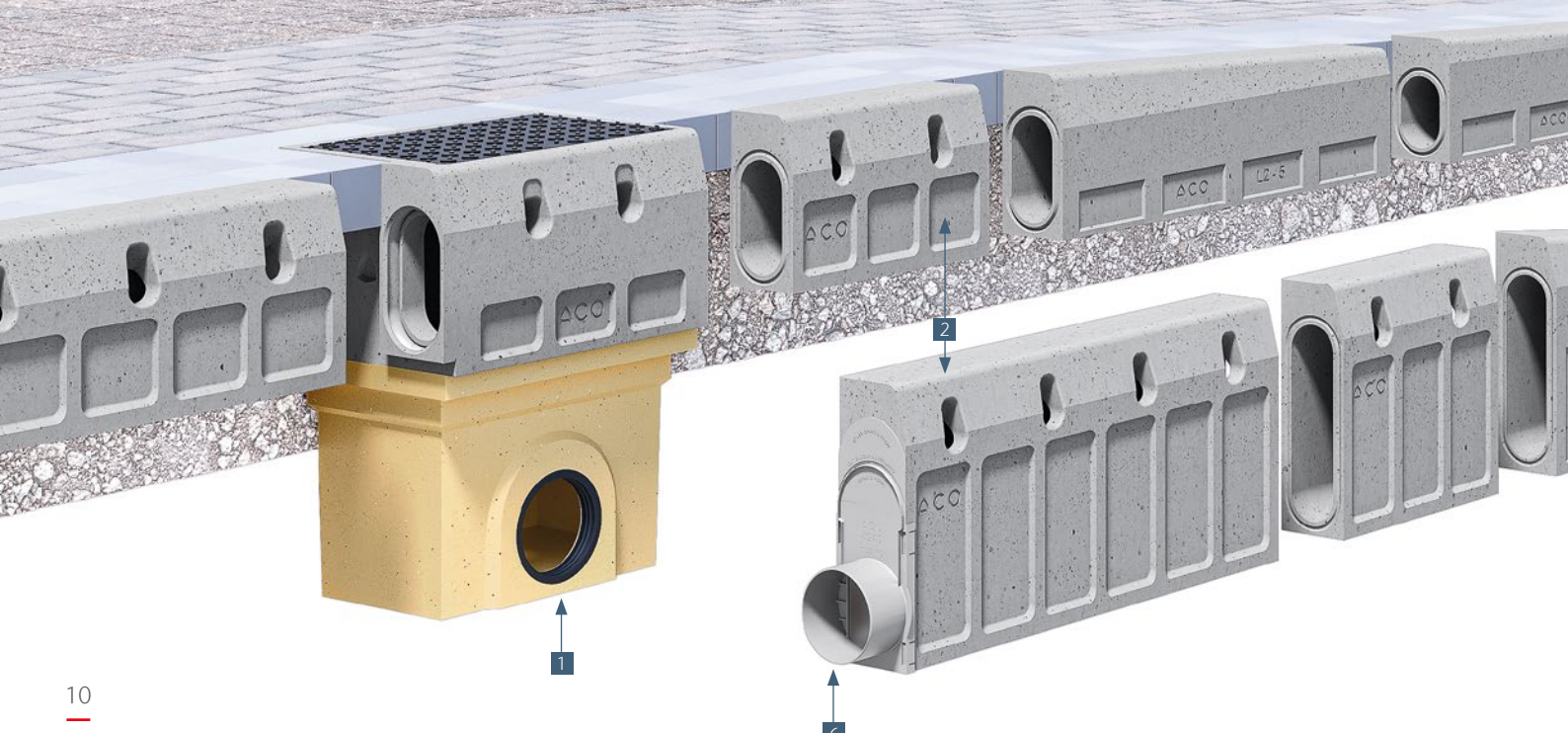
■ schnelle Entwässerung durch
seitliche Einlauföffnungen
gem. DIN EN 1433, Einlauf-
querschnitt min. 147 cm²/m

■ schnell zu installieren,
in der Regel 70–100 Meter
pro Tag



■ einfache Verlegung –
Bordstein und
Entwässerungsrinne
werden in einem
Arbeitsgang verlegt

■ einfaches Handling –
Ausrichten und Installieren
ohne schweres Gerät



KerbDrain im Baukastensystem

ACO DRAIN® KerbDrain City ist vielseitig in der Anwendung dank des intelligenten Baukastensystems und der Bauhöhen 480 mm und 305 mm.

Der Vorteil des Systems gegenüber herkömmlichen Straßenabläufen liegt in Bereichen, die ein geringeres Längsgefälle haben als den Mindestwert von 0,5 % nach REwS 2021. Die aufwendige Herstellung einer Pendelrinne entfällt hier. Da zwei Bauhöhen verfügbar sind, können große Haltungslängen hergestellt werden und Grundleitungen häufig über gewisse Längen völlig entfallen.

System KerbDrain 305

- 1 Einlaufkasten 2-teilig mit Ablauf DN/OD 160 oder 200
- 2 KerbDrain Element 0,5 m oder 1,0 m
- 3 Absenkstein links/rechts einteilig 10 % oder 2-teilig 5 % (barrierefrei gem. DIN 18040-1)
- 4 Mittelstein mit/ohne Einlauföffnung
- 5 Revisionselement 0,5 m
- 6 Kombistirnwand PP (nicht abgebildet)

System KerbDrain 480

- 1 Einlaufkasten 2-teilig mit Ablauf DN/OD 160 oder 200
- 2 KerbDrain Element 0,5 m oder 1,0 m
- 3 Absenkstein links/rechts einteilig 10 %
- 4 Mittelstein mit/ohne Einlauföffnung
- 5 Revisionselement 0,5 m
- 6 Kombistirnwand PP



■ System KerbDrain 305

■ System KerbDrain 480

sicher

Vorteile für den Betreiber

- 2in1 – Bordstein und Entwässerung in einem System
- sichere Entwässerung durch Minimierung von Spritzwasser
- Streckung der Abschlagpunkte zum Kanal möglich
- dauerhaft frost- und tausalzbeständig
- einfaches Spülverfahren durch Revisionselemente
- Typ Hohlbordrinne als Standard-Entwässerungsanlage anerkannt (gem. REwS 2021, 5.4.8)

vielseitig

Vorteile für den Planer

- Einsparung der Schleppleitung durch 2in1
- vielseitiges und umfangreiches Baukastensystem (Absenksteine, Radien, Rinnenkörper für die Bushaltestelle)
- sichere Entwässerungsleistung bei Starkregen, Verringerung der Wasserspiegelbreite (Einlaufquerschnitt = 147 cm²/m)
- einheitliches und ästhetisches Erscheinungsbild durch betongrau durchgefärbte Produkte
- dauerhafte Beständigkeit durch Werkstoff Polymerbeton

wirtschaftlich

Vorteile für den Bauunternehmer

- wirtschaftliche Verlegung – Bordstein und Entwässerung in einem Arbeitsgang
- schnelle Versetzzeiten und direktes Anarbeiten
- leichtes Handling – Installation ohne schweres Gerät möglich
- robuste Bauteile durch monolithische Bauweise

2



Innerstädtische

Anwendungsbereiche

ACO DRAIN®
KerbDrain City

Das ACO DRAIN® KerbDrain City System kann vor allem im innerstädtischen Bereich einer Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten gerecht werden. Sowohl für Ortsdurchfahrten als auch für Bushaltestellen, Grundstückszufahrten oder Parkplätze bietet das kombinierte Bord- und Entwässerungssystem eine zuverlässige Lösung.

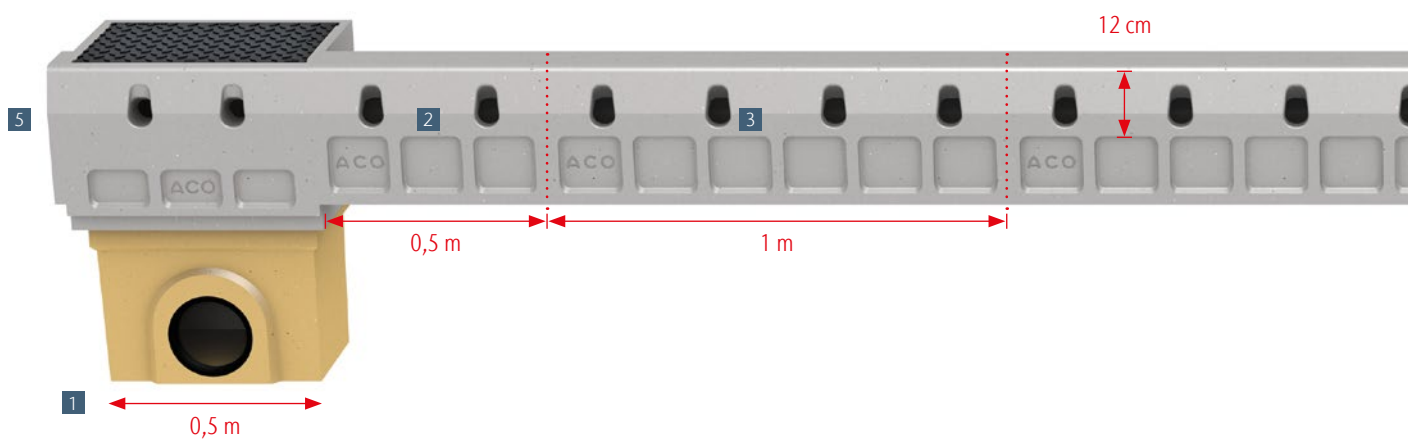
Die ACO Anwendungstechnik unterstützt Sie gern bei Ihrem Bauvorhaben: www.aco.de/kontakt/anwendungstechnik

Anwendung Straßenentwässerung	Seite 14
Anwendung Bushaltestelle	Seite 16
Anwendung Grundstücksauffahrt	Seite 18
Anwendung Parkplatz	Seite 20

Anwendung Straßenentwässerung

Gerade für Verkehrsbereiche mit geringem oder fehlendem Längsgefälle stellt das ACO DRAIN® KerbDrain City System eine sinnvolle und wirtschaftliche Alternative zu einer herkömmlichen Pendelrinne dar. Die teilweise Einsparung der unterirdischen Schlepplleitung, das direkte Anarbeiten des Asphalts an das System und die Einsparung von Abschlagpunkten zum Kanal sind entscheidende Vorteile für Betreiber, Planer und Bauunternehmer.

Dank der außerhalb der Fahrbahn angeordneten Einlaufkästen und Revisions-elemente kann zum Beispiel trotz straßen-seitig versperrter Fläche durch parkende Autos zuverlässig eine Reinigung und/oder Inspektion durchgeführt werden. Durch die lineare und durchgängige Entwässerung mit der KerbDrain wird ein zügiger und sicherer Wasserabfluss gewähr-leistet.





Systemelemente der Ortsdurchfahrt

- 1 Einlaufkasten 2-teilig mit Ablauf DN/OD 160 oder 200
- 2 KerbDrain Element 0,5 m
- 3 KerbDrain Element 1,0 m
- 4 Revisionselement
- 5 Kombistirnwand Anfang/Ende

Anwendung Bushaltestelle

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV), speziell der Busverkehr, steht im direkten Wettbewerb mit dem Individualverkehr. Hierbei ist die Bushaltestelle nicht nur ein stadtbildprägendes Element, sondern auch Visitenkarte des ÖPNV. Ihr Ausstattungsgrad und Zustand ist oftmals sogar ein entscheidendes Kriterium für den Fahrgast, den öffentlichen Nahverkehr zu nutzen. Die Lage und die bauliche Ausführung müssen daher den Ansprüchen der Kundschaft im Bereich Service oder Barrierefreiheit in vollstem Maße genügen.

Eine wesentliche Anforderung für den Bau bzw. die Modernisierung von Bushaltestellen ist heutzutage vielerorts ein Hochbord mit einer Mindesthöhe von 18 cm, um einen barrierefreien Zugang zu den Niederflurbussen zu ermöglichen.

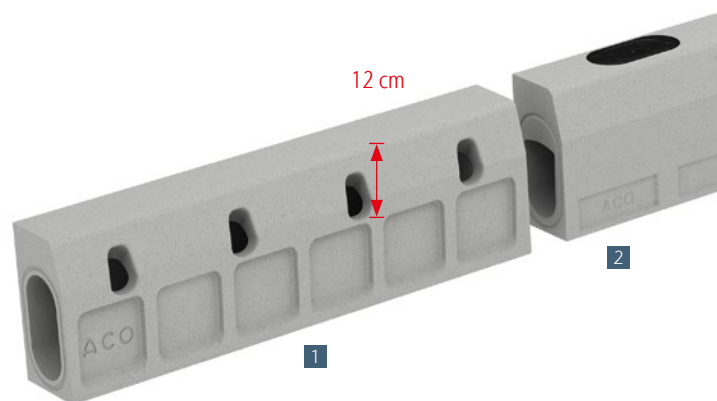
Durch die Bauteillänge (1 m) wird der barrierefreie Zugang von maximal 6 % Längsneigung gemäß DIN 18040-2 gewährleistet.

Zusätzlich ist die Oberfläche der Elemente zur Sicherheit der Fahrgäste rutschhemmend ausgeführt.

Anders als bei einer punktuellen Entwässerung wird bei dem System ACO DRAIN® KerbDrain Buskerb im Niederschlagsfall einer möglichen Bildung von Pfützen vorgebeugt. Dies schützt die wartenden Fahrgäste effektiv vor Spritzwasser bei der Ein- bzw. Anfahrt des Busses.

Bushaltestellen sind Verkehrsbereiche mit extremen Schubkräften in der Fahrspur. Durch die Verlagerung des Entwässerungsgegenstands von der Fahrbahn in den Bordstein wird die Beanspruchung in diesem Bereich erheblich reduziert. Auch abweichend zum Standard gewünschte Anfahrtswinkel können durch eine Sondervariante Typ Arnheim dargestellt werden.

www.aco.de/kontakt

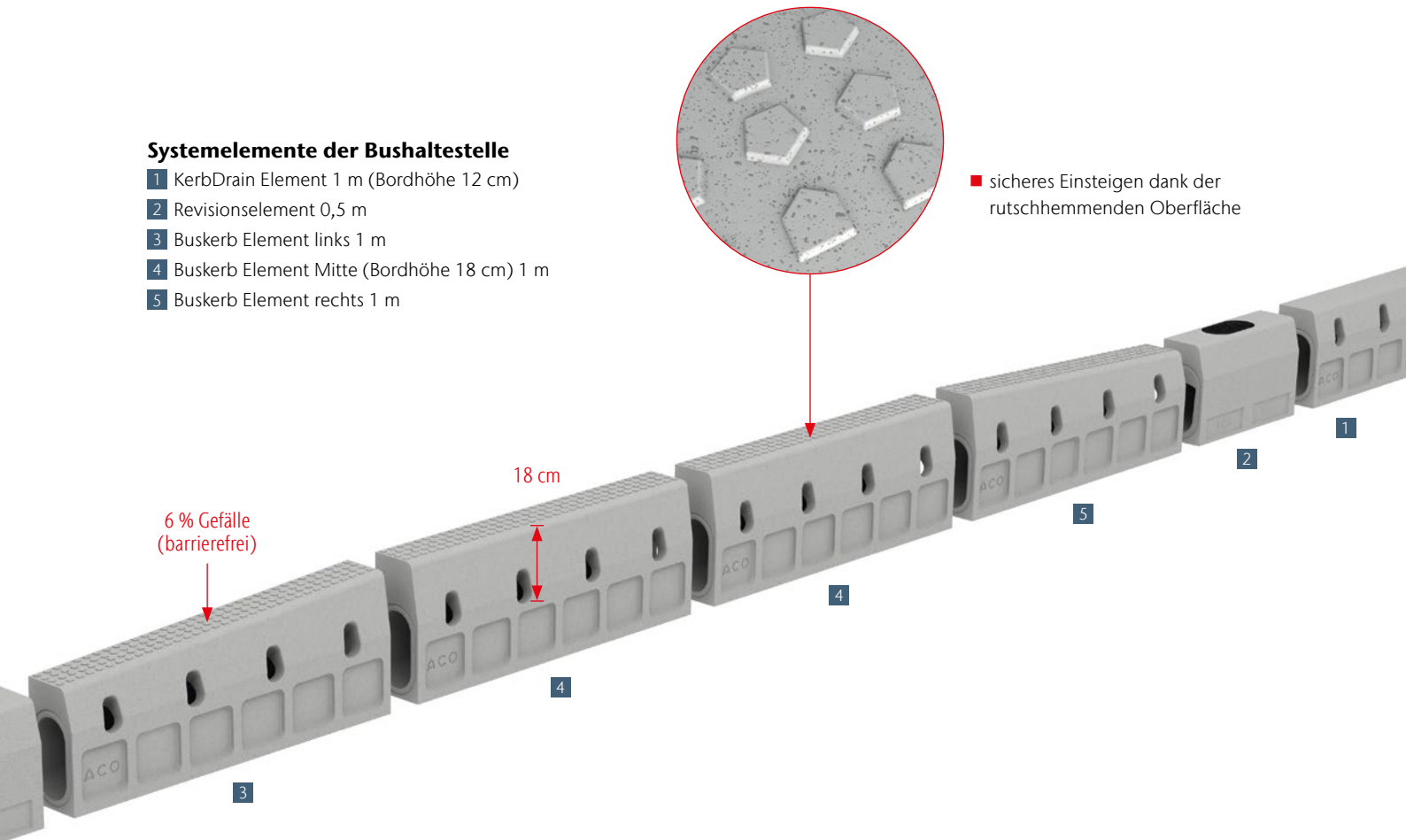


Barrierefreies Einsteigen in den Bus durch den 18-cm-Hochbord

Systemelemente der Bushaltestelle

- 1 KerbDrain Element 1 m (Bordhöhe 12 cm)
- 2 Revisionselement 0,5 m
- 3 Buskerb Element links 1 m
- 4 Buskerb Element Mitte (Bordhöhe 18 cm) 1 m
- 5 Buskerb Element rechts 1 m

■ sicheres Einsteigen dank der rutschhemmenden Oberfläche





Absenkung mit 10 % Neigung (1-teilig)



Absenkung mit 5 % Neigung (2-teilig)

Systemelemente der Auffahrt

- 1 Absenkstein links 1-teilig, 10 %
- 2 Absenkstein rechts 1-teilig, 10 %
- 3 Mittelstein
- 4 Absenkstein links L2-5 } 2-teilig, 5 %
- 5 Absenkstein links L1-5 }
- 6 Absenkstein rechts R1-5 } 2-teilig, 5 %
- 7 Absenkstein rechts R2-5 }

Anwendung Grundstücksauffahrt

Die Anordnung von Grundstücksauffahrten innerhalb einer Ortsdurchfahrt ist die Regel. Hierfür kann auf eine breite Palette von Absenksteinen und Mittelsteinen zurückgegriffen werden.

Mittelsteine können sowohl mit als auch ohne Öffnungen geliefert werden, integrieren sich unauffällig in die Grundstücksauffahrt und weisen im eingebauten Zustand eine Restbordhöhe von 2 cm auf.

In Bereichen von Grundstückszufahrten mit gelegentlichem Lkw-Verkehr ist eine beidseitige Rückenstütze am Mittel- bzw. Überfahrtstreifen vorzusehen. Ferner steht für diesen Anwendungsfall auch eine verstärkte Version des Mittelsteins (Typ HD) zur Verfügung.

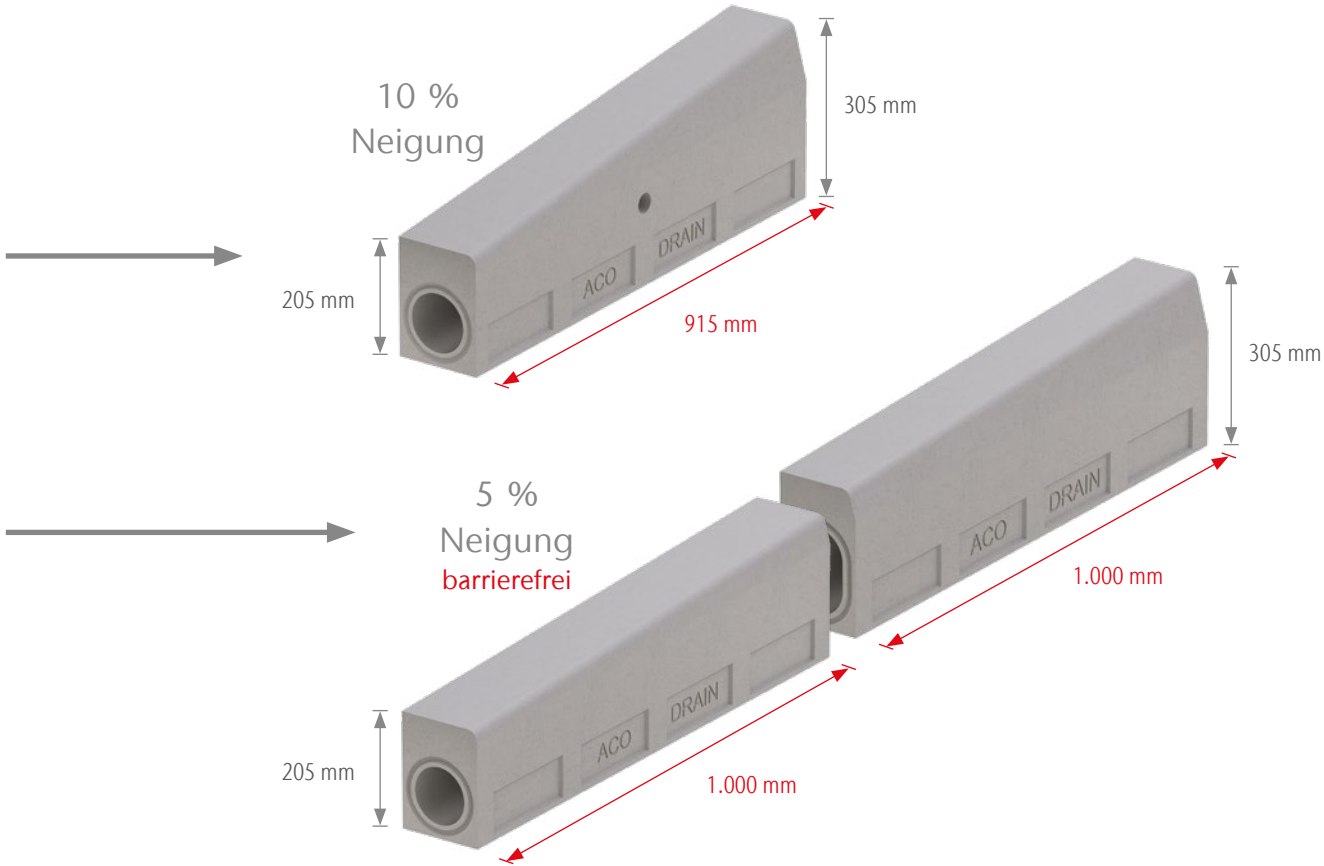
Bei häufigem Lkw-Verkehr empfehlen wir, stattdessen im Bereich der Zufahrt das Rinnensystem ACO DRAIN® Monoblock einzuplanen. Unsere Anwendungstechnik berät Sie hier gern.

18

Die bauliche Ausführung von Bordsteinabsenkungen ist im Rahmen der Gestaltung von barrierefreien Straßenräumen ein zentraler Aspekt. Im Bereich von Grundstücksauffahrten kann daher eine Bordsteinabsenkung durch 2-teilige Absenksteine über eine Länge von 2,0 m erfolgen. Mit einem daraus resultierenden Gefälle von nur 5 % erfüllen die Absenkungen die Anforderungen der DIN 18040-3 (Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum, Version 2014-11) im Bereich des zulässigen Längsgefälles (maximal 6 %).



Mittelsteine mit Einlauföffnungen





Radiensteine für Parkplätzeinfahrten sind auf Anfrage erhältlich und komplettieren das System. Sie können auch bauseits individuell gefertigt werden.

Anwendung Parkplatz

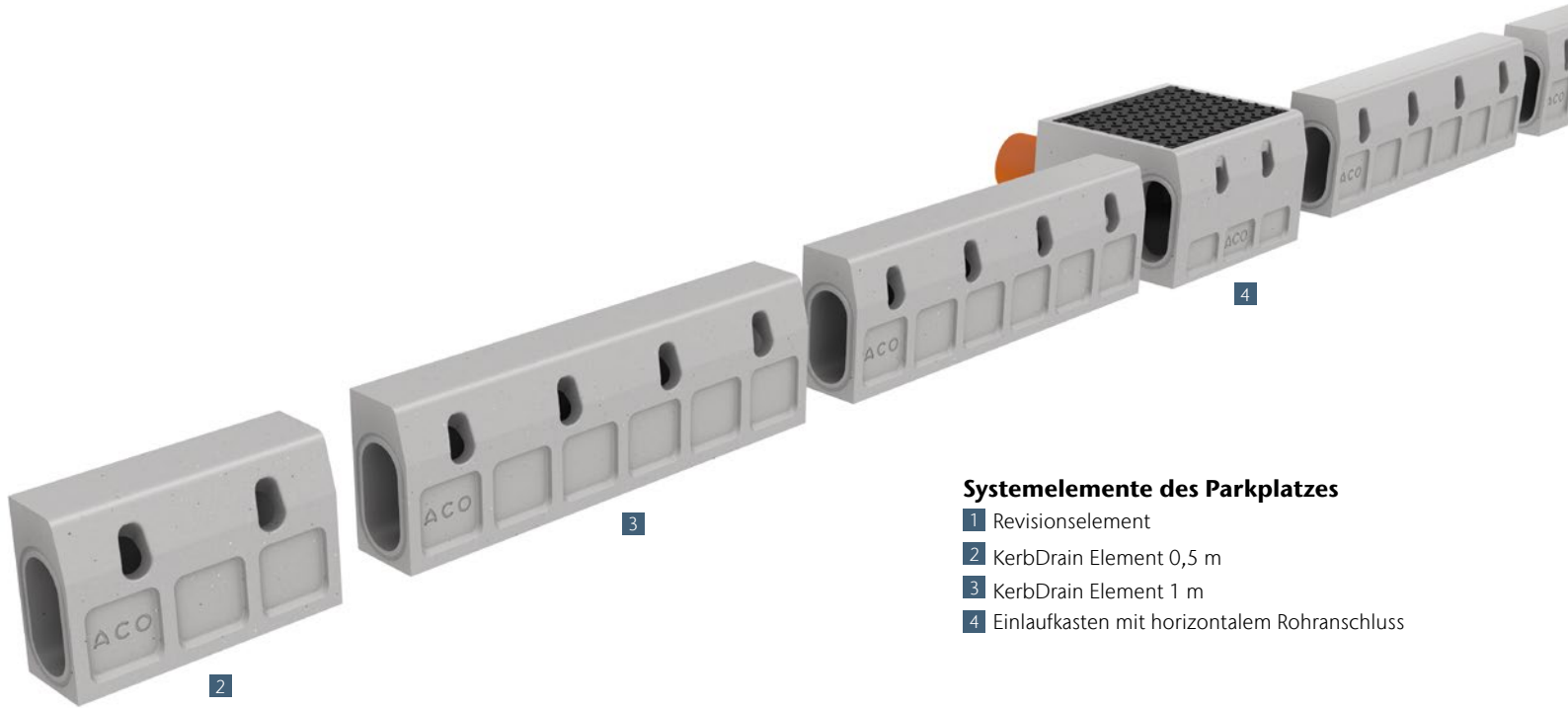
Mithilfe einer kontinuierlichen und linearen Entwässerung auf Parkplätzen kann ein schneller und effektiver Wasserabfluss ohne wechselnde Gefällearten auf der Fläche gewährleistet werden. Ferner werden durch die Verwendung einer Hochbordrinne entlang des Parkplatzes sowohl unterirdische Leitungszonen unterhalb der Parkflächen als auch mögliche Setzungsgefahren minimiert.

Ein weiterer Vorteil während der Bauphase besteht darin, dass die Deckschicht ohne Rücksicht auf wechselndes Gefälle oder Punktabläufe innerhalb der Parkfläche verbaut werden kann.

Stehendes Wasser auf Parkplätzen, Pfützenbildung und daraus resultierende Glatteisgefahr gehören mit der ACO DRAIN® KerbDrain City Bordsteinentwässerung somit der Vergangenheit an.

Das Baukastensystem wird durch die mögliche Verwendung von Radiensteinen (auf Anfrage) abgerundet und gewährt dem planenden Ingenieur ein Höchstmaß an Flexibilität für die Gestaltung von Parkflächen.





Systemelemente des Parkplatzes

- 1 Revisionselement
- 2 KerbDrain Element 0,5 m
- 3 KerbDrain Element 1 m
- 4 Einlaufkasten mit horizontalem Rohranschluss

Einlaufkästen KD 305

Abmessungen			Rohranschluss DN/OD	Gewicht	Artikel-Nr.
Länge	Breite	Höhe			
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
Oberteil					
550	425	370	–	93,0	152029
Unterteil Kurzform, LLD-Rohranschluss					
500	322	365	160	28,5	01614
			200	27,0	06190
Unterteil Langform, LLD-Rohranschluss					
500	322	715	160	49,9	03217
			200	49,9	08565
Einlaufkasten als Sonderausführung Revisionselement					
550	425	370	160 senkrecht	96,0	152032
550	425	370	110 horizontal	98,0	152033
550	425	370	160 horizontal	97,0	152034



Einlaufkasten mit herausnehmbarem Schlammeimer



Ein Strang mit Einlaufkasten schützt die Kanalisation vor Verschmutzung

3





Technische

Informationen

ACO DRAIN®
KerbDrain City

Das ACO DRAIN® KerbDrain City System umfasst ein umfangreiches Sortiment der verschiedensten Bauteile. Abgerundet wird das intelligente Baukastensystem mit dem entsprechenden Zubehör, wie zum Beispiel Einlaufkästen, Revisionselementen und Stirnwänden.

Die ACO Anwendungstechnik unterstützt Sie gern bei der Wahl der Bauhöhe und der Abstände der Einlaufkästen mithilfe des ACO Hydraulikprogramms.

Objektspezifische Mengenzusammenstellungen, Kostenermittlungen und Ausschreibungstexte werden Ihnen ebenfalls gern von unserem Team zur Verfügung gestellt.

www.aco.de/kontakt/anwendungstechnik

Praxistipps

Wartung und Reinigung

Die Reinigungsintervalle von Hohlbordrinnen KerbDrain sind individuell den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Je nach Baustelle, Verkehrsaufkommen und Lage sollte zunächst visuell kontrolliert werden (min. 1x Herbst und 1x Frühjahr). Bei Bedarf empfehlen wir eine Reinigung mithilfe eines Saug- und Spülwagens. Hier werden (je nach KerbDrain System) handelsübliche Spülmäuse (z. B. Strahlwinkel 0–30°) verwendet. Sichtkontrollen während der Fahrt mit dem Kehrwagen entlang der Rinne sind sinnvoll, denn die Erfahrung mit dem System zeigt, dass der Großteil des anfallenden Laubs vor der Rinne liegen bleibt und gar nicht erst in sie hineingetragen wird.



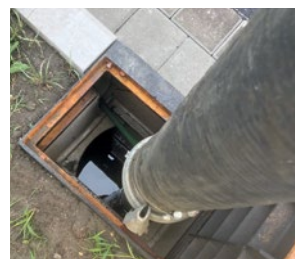
YouTube-Video

Hohlbordrinne ACO KerbDrain:
Wartung und Reinigung

- Empfehlung: visuelle Prüfung des Verschmutzungsgrads von Rinne und Zubehör (min. 1x Herbst + 1x Frühjahr)
- bei Bedarf zunächst Schlammeimer im Einlaufkasten leeren
- Kehrmaschine vor Spülgang, denn Schmutz bleibt oftmals vor der Rinne liegen
- allg. Empfehlungen zur Reinigung/Spülung des Rinnensystems:
 - kombinierter Saug- und Spülwagen mit Saugschlauch DA 126 (o. ä.)
 - Spülschlauch: ½"
 - Spüldüse: handelsübliche Rinnendüse oder Spülmaus
 - Spüldüse Strahlwinkel 0–30° empfohlen
 - Spülmenge: 100–120 l/min
 - Spüldruck (je nach Verschmutzungsgrad): ~60 bar
 - mögliche Reinigungslängen: ~80–100 m (abhängig von Schlauchlänge)
- Daumenregel für die Rinnenreinigung: Mehr Wasser, weniger Druck!



■ Revisionselement spülen



■ Einlaufkasten spülen

Einlauföffnungen abkleben

Um einen optimalen Wasserabfluss zu gewährleisten, wird grundsätzlich ein überhöhter Einbau des Straßenbelags von ca. 3–10 mm vor der Rinne empfohlen.

Damit beim Einbau ein möglicher Asphalteintrag oder Eintrag von Mörtelschlämmen vermieden wird, sollten die Einlauföffnungen mit geeignetem Klebeband¹⁾ bauseitig abgeklebt werden. Nach dem Einbau sollte das Klebeband wieder rückstandsfrei entfernt werden.

ACO Standard-Leistungsverzeichnisse verweisen aktiv auf das Abkleben der Einlauföffnungen während des Einbaus.

- ¹⁾ Geeignetes Klebeband ist nicht Bestandteil des ACO Lieferprogramms. Das notwendige Material und etwaige Mehrkosten beim Einbau müssen gesondert vergütet bzw. vorab im Leistungsverzeichnis ausgewiesen werden.



■ Klebeband schützt während des gesamten Einbaus

Rinnenstöße abdichten

Gemäß DIN EN 1433 ist unser Hohlbordrinnensystem KerbDrain (Typ City) an den Verbindungsstellen der Rinnenkörper so ausgeführt, dass es bauseits dauerhaft abgedichtet werden kann. Für eine bauseitige Abdichtung sind die Rinnenkörper werkseitig mit einer Nut versehen, in die bauseits ein geeigneter Dichtstoff²⁾ eingebracht werden kann, bevor die Rinnen zusammengesetzt werden.

- Empfehlung Dichtschnur: Terostat VII Rundschnur Ø 8 mm (Teroson von Henkel oder GLW)
 - Empfehlung zur Haftverbesserung: Sprühkleber Typ Terotech (Teroson von Henkel oder GLW)
- Grundsätzlich sind hierbei immer die Verarbeitungshinweise des Herstellers und die vor Ort geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten!

- ²⁾ Geeignete Dichtstoffe sind nicht Bestandteil des ACO Lieferprogramms. Das notwendige Material und etwaige Mehrkosten beim Einbau müssen gesondert vergütet bzw. vorab im Leistungsverzeichnis ausgewiesen werden.

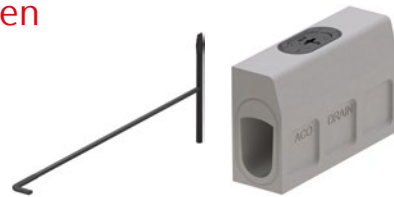


■ Dichtstoff in Nut

Zubehör öffnen und schließen

Revisionselement mit Composite Kunststoffaufsatz

Hilfsmittel: ACO Rosthaken, Art.-Nr. 01367 oder alternativ: handelsüblicher Handhaken



Öffnen: Rosthaken oder gleichwertiges Hilfsmittel mittig in Öffnung einführen und Arretierung hinunterdrücken.



Rosthaken hinuntergedrückt halten und um 90° drehen, sodass der Rosthaken in der Composite-Kunststoffabdeckung arretiert ist.



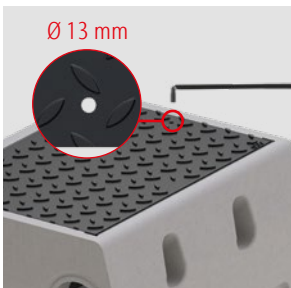
Rosthaken zusammen mit der Kunststoffabdeckung anheben und vom Rahmen entfernen.



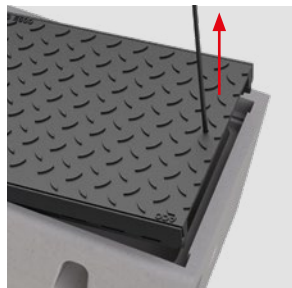
Schließen: Abdeckung in den Rahmen einlegen und mit leichtem Druck von oben einrasten lassen. „Klick“-Geräusch ist zu hören. Abdeckung schließt höhengleich mit dem Rahmen ab.

Einlaufkasten mit Gussabdeckplatte

Hilfsmittel: ACO Rosthaken, Art.-Nr. 01367 oder gleichwertig



Öffnen: Rosthaken oder gleichwertiges Hilfsmittel mittig in die Öffnung der Drainlock Gussabdeckplatte einführen.



Rosthaken vertikal anheben und Abdeckplatte ausheben.



Die Gussabdeckplatte passgenau in den Rahmen einlegen.



Schließen: Mit leichtem Druck von oben einrasten lassen. „Klick“-Geräusch ist zu hören. Abdeckung schließt höhengleich mit Einlaufkasten ab. Die Gussabdeckplatte ist nun schraublos und verkehrssicher arretiert.

Sicheres Heben und Bewegen

Für ein sicheres und effizientes Versetzen empfehlen wir die Nutzung von professionellem Hebegerät. Geeignetes Gerät kann je nach Anwendungsfall und Produkt variieren. Die Wahl des Hebegeräts muss jedoch immer unter Berücksichtigung der maximalen Hebekraft des Geräts, der maximalen Fertigteilegewichte, der vor Ort geltenden Unfallverhütungsvorschriften und gemäß der aktuellen Herstellerangaben erfolgen.

Beispiele für handelsübliche Hebegeräte sind:

- Bordsteinzangen (BZ)
 - Bordsteinversetzzangen (BVZ)
 - Fertigteilezangen (FTZ)
- Probst GmbH oder GLW



■ Zangen erleichtern das Versetzen der Elemente

Produktinformationen

Rinnenkörper ohne Sohlengefälle, 1000 mm und 500 mm, Klasse D 400



Abmessungen			Typ	Gewicht	Artikel-Nr.
Länge	Breite	Höhe			
[mm]	[mm]	[mm]		[kg]	
1000	150	305	KD 305	54,5	133004
500	150	305	KD 305	25,7	07961
1000	150	480	KD 480	74,0	133047
500	150	480	KD 480	35,0	04926

Revisionselemente, 500 mm



Abmessungen			Typ	Gewicht	Artikel-Nr.
Länge	Breite	Höhe			
[mm]	[mm]	[mm]		[kg]	
500	150	305	KD 305 A	29,7	07962
		480	KD 480 A	36,0	04927

Rinnenkörper als Absenkstein und Mittelstück für Grundstückseinfahrten

- Absenksteine mit 10 % Neigung (1-teilig)
- Absenksteine mit 5 % Neigung (2-teilig)
- Mittelsteine mit und ohne Einlauföffnung



Beschreibung	Abmessungen			Typ	Gewicht	Artikel-Nr.
	Länge	Breite	Höhe Anfang/Ende			
	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]	
Absenkstein links (1-teilig)	915	150	305/205	KD 305 links	49,5	07966
Absenkstein links (2-teilig), gem. DIN 18040-1	1000	150	255/205	KD 305 links L1-5	51,4	133033
	1000	150	305/255	KD 305 links L2-5	55,3	133034
Mittelstein (ohne Einlauföffnung)	1000	150	205	KD 305 Mittelstein	45,0	3012805
Mittelstein HD (ohne Einlauföffnungen)	1000	150/170	305	KD 305 Mittelstein HD	50,0	3014336
Mittelstein (mit Einlauföffnung)	1000	150	305	KD 305 Mittelstein	42,0	3012804
Mittelstein HD (mit Einlauföffnungen)	1000	150/170	305	KD 305 Mittelstein HD	49,0	3014335
Absenkstein rechts (1-teilig)	915	150	305/205	KD 305 rechts	48,5	07967
Absenkstein rechts (2-teilig), gem. DIN 18040-1	1000	150	255/205	KD 305 rechts R1-5	51,4	133038
	1000	150	305/255	KD 305 rechts R2-5	55,3	133039

Rinnenkörper als Absenkstein und Mittelstück für Grundstückseinfahrten

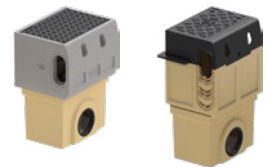
- Absenksteine mit 10 % Neigung (1-teilig)
- Mittelsteine mit und ohne Einlauföffnungen



Beschreibung	Abmessungen			Typ	Gewicht	Artikel-Nr.
	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe Anfang/Ende [mm]			
Absenkstein links (1-teilig)	915	150	480/375	KD 480 links	63,5	04931
Mittelstück (mit Einlauföffnung)	915	150	375	KD 480 Mittelstück	61,0	49830
Mittelstück (ohne Einlauföffnung)	915	150	375	KD 480 Mittelstück	59,5	04933
Absenkstein rechts (1-teilig)	915	150	480/375	KD 480 rechts	63,5	04932

Einlaufkästen, 500 mm, Klasse D 400

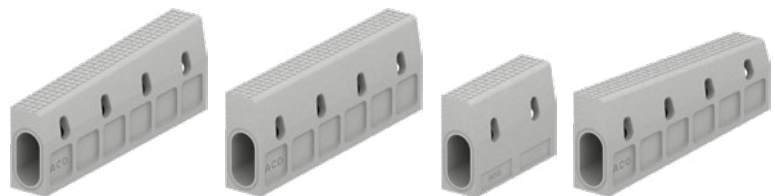
- MPA-Zertifikat für Druckdichtigkeit der Lippenlabyrinthdichtung (LLD) aus NBR
- ausschlagbare Vorformung beidseitig für Rinnenanschluss KD 480
- Sonderausführungen (flacher Abgang nach hinten) auf Anfrage



Beschreibung	Abmessungen			Rohranschluss DN/OD	Typ	Gewicht	Artikel-Nr.
	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]				
Oberteil	550	425	370	–	KD 305	93,0	152029
	550	390	505	–	KD 480	82,0	04928
Unterteil Kurzform, LLD-Rohranschluss	500	322	365	160	KD 305 und KD 480	28,5	01614
				200	KD 305 und KD 480	27,0	06190
Unterteil Langform, LLD-Rohranschluss	500	322	715	160	KD 305 und KD 480	49,9	03217
				200	KD 305 und KD 480	49,9	08565

Rinnenkörper Buskerb, 1000 mm und 500 mm

- Bordhöhe 180 mm
- Baulänge 1,0 m
- Gefälle 6 %
 - barrierefreies Bauen durch max. Längsneigung von 6 %
- rutschhemmende Oberfläche

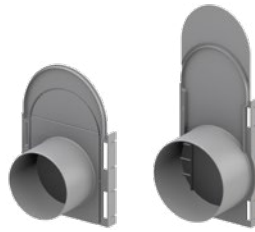


Beschreibung	Abmessungen			Typ	Gewicht	Artikel-Nr.
	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe Anfang/Ende [mm]			
Buskerb links (1-teilig)	1000	150	305/360	KD 305 links	63,5	3000948
Buskerb Mittelstück (mit Einlauföffnung)	1000	150	360/360	KD 305 Mittelstück	71,0	3000949
Buskerb rechts (1-teilig)	1000	150	360/305	KD 305 rechts	63,5	3000950
Buskerb Mittelstück (mit Einlauföffnung)	500	150	360/360	KD 305 Mittelstück	36,0	3003724

Zubehör



Kombistirnwand
(KD 305 und KD 480)

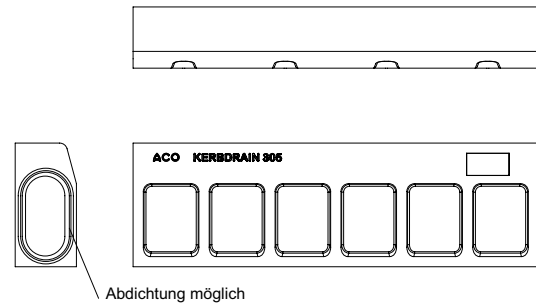
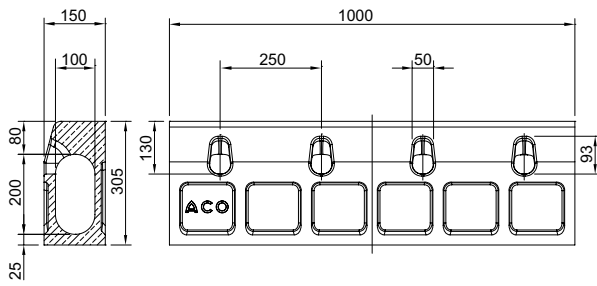


Kombistirnwand PP
(KD 305 und KD 480)

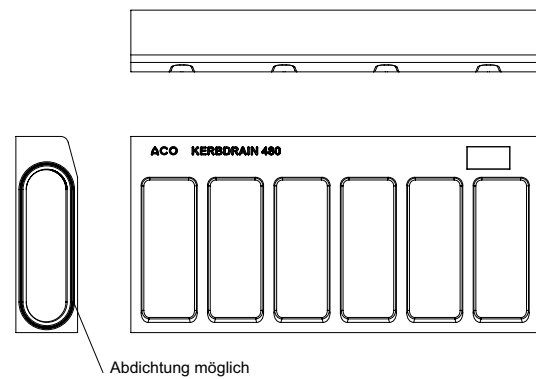
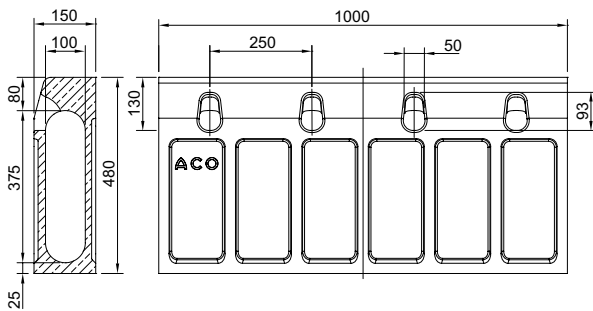


Schlammeimer für Einlaufkasten
in Kurzform oder Langform

Produktzeichnung Typ KD 305



Produktzeichnung Typ KD 480



Werkstoff: Polymerbeton, grau durchgefärbt

Hinweis zum Werkstoff

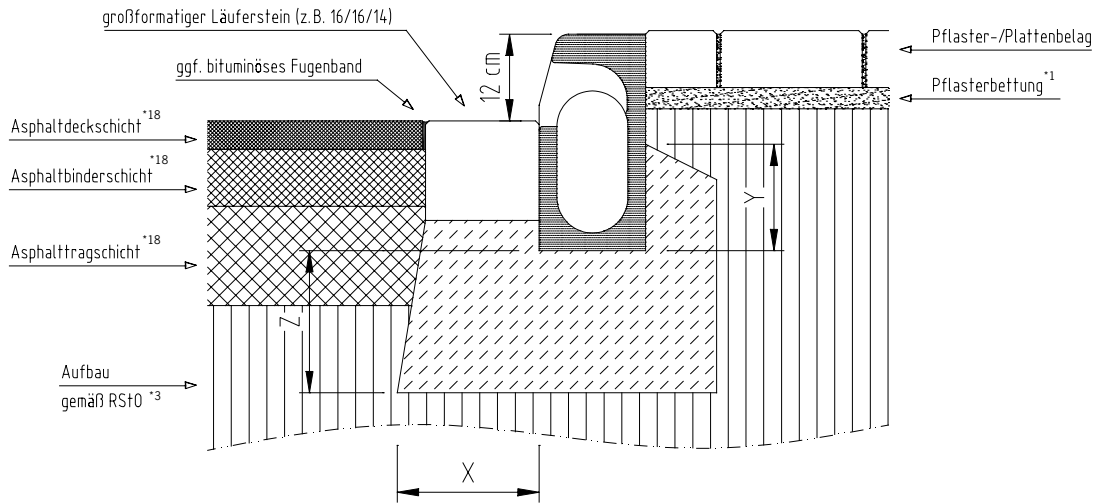
Bei den durchgefärbten Polymerbetonprodukten des Systems ACO KerbDrain (betongrau) kann es nach dem Einbau infolge von Witterungseinflüssen zu leichten farblichen Ausbleichungen an der Oberfläche kommen.

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.

Einbau am Straßenrand

Klasse C 250/D 400, KD 305

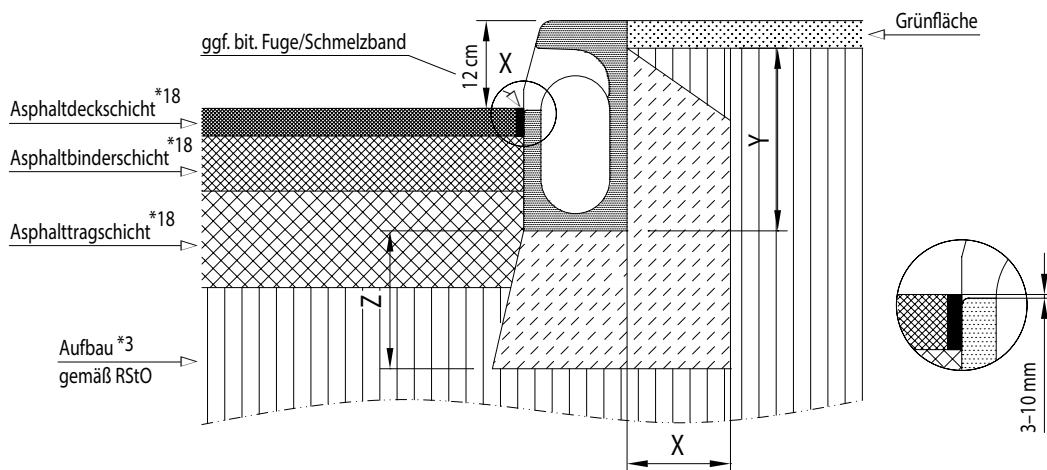
Beispiele aus der Einbauanleitung



Klasse	A 15	B 125	C 250	D 400
Druckfestigkeitsklasse Fundamentbeton	(gem. DIN EN 1433)		≥ C 20/25	≥ C 25/30
Expositionsklasse Fundamentbeton * 16)	(gem. DIN EN 206-1)		(X0)	(X0)
			x [cm]	≥ 15
			y [cm] (KD 305)	≥ 15
			y [cm] (KD 485)	≥ 33
			z [cm]	≥ 15
Fundamentabmessungen – Typ M	(gem. DIN EN 1433)			

Gilt nur in Verbindung mit den allgemeinen Vorbemerkungen und der Indexliste unserer Einbauanleitungen!
Download unter www.aco-tiefbau.de

Zeichnung G1-E01-954-3, Stand 04.15



Klasse	A 15	B 125	C 250	D 400
Druckfestigkeitsklasse Fundamentbeton	(gem. DIN EN 1433)		≥ C 20/25	≥ C 25/30
Expositionsklasse Fundamentbeton * 16)	(gem. DIN EN 206-1)		(X0)	(X0)
			x [cm]	≥ 15
			y [cm] (KD 305)	bis 5 cm unter Oberkante Bord
			y [cm] (KD 485)	bis 5 cm unter Oberkante Bord
			z [cm]	≥ 15
Fundamentabmessungen – Typ M	(gem. DIN EN 1433)			

Gilt nur in Verbindung mit den allgemeinen Vorbemerkungen und der Indexliste unserer Einbauanleitungen!
Download unter www.aco-tiefbau.de

Zeichnung G1-E01-789-3, Stand 06.22

In Bereichen von Grundstückszufahrten mit gelegentlichem Lkw-Verkehr ist eine beidseitige Rückenstütze am Mittel- bzw. Überfahrstreifen vorzusehen.

Bei häufigem Lkw-Verkehr empfehlen wir, stattdessen im Bereich der Zufahrt das Rinnensystem ACO DRAIN® Monoblock einzuplanen.

Neuartiges Entwässerungskonzept für Überflutungs-Hotspots: eine Kombination aus Linien- und Punktentwässerung.

Oberflächenwasser wird sowohl seitlich über die Einlauföffnungen der Hohlbordrinne als auch über den Straßenablauf aufgenommen. Beide Systeme sind über einen Einlaufkasten miteinander verbunden, wodurch sich die hydraulische Leistungsfähigkeit signifikant erhöht.



Die Gefahrensituation

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.

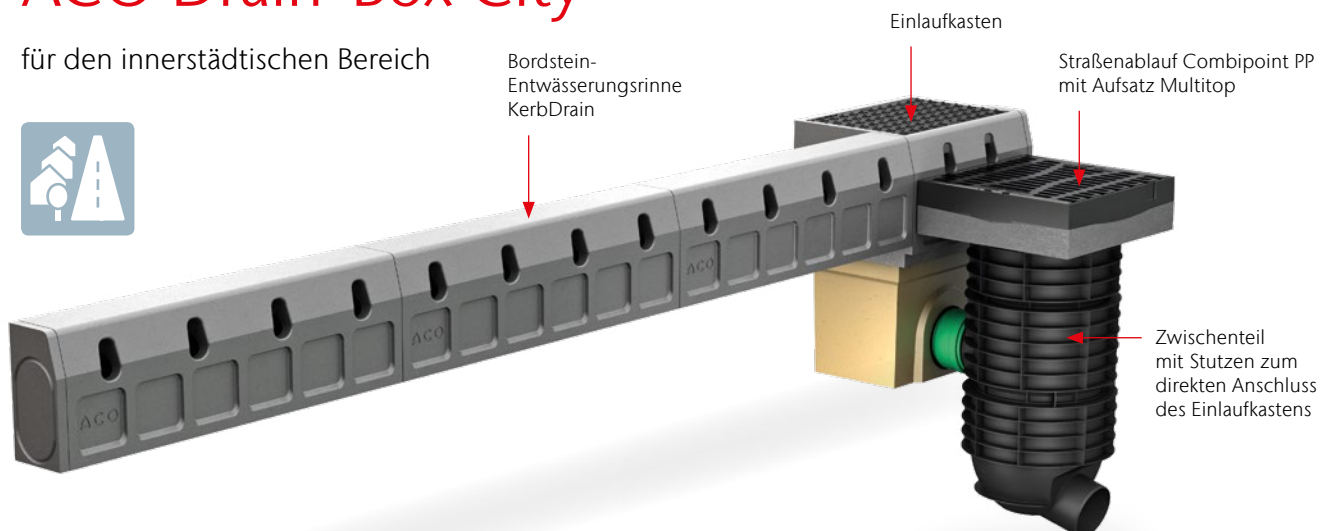


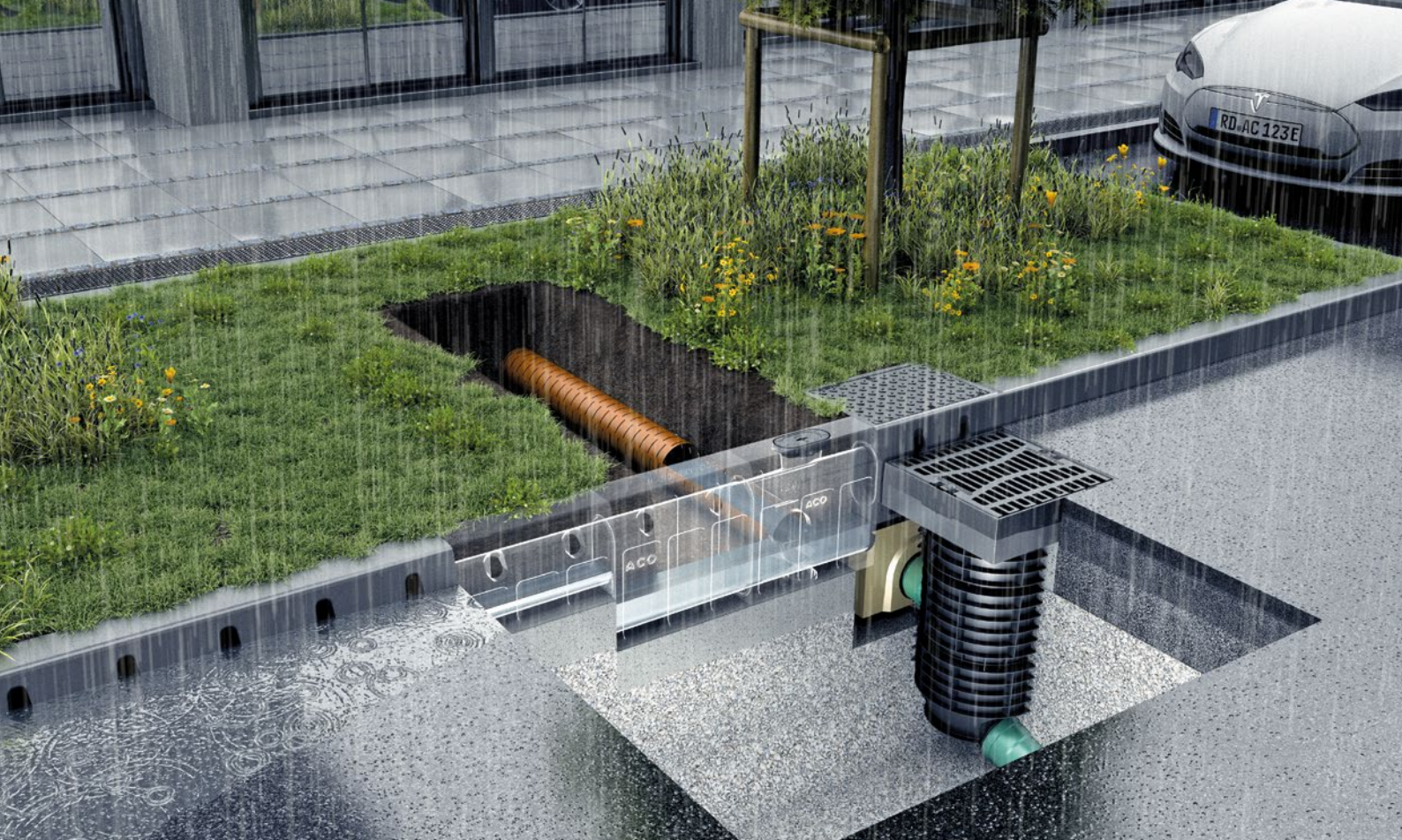
Die Lösung – ACO Drain®Box

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 nehmen die seitlichen Öffnungen der Hohlbordrinne entlang des Bords einen Teil des anströmenden Wassers auf. Bereits mit ein paar Metern der ACO KerbDrain wird eine signifikante hydraulische Leistungsverbesserung erreicht. Das System kann ganz individuell nach den Bedingungen vor Ort zusammengestellt werden. 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 $Q = 3,96 \text{ l/s}$
- 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

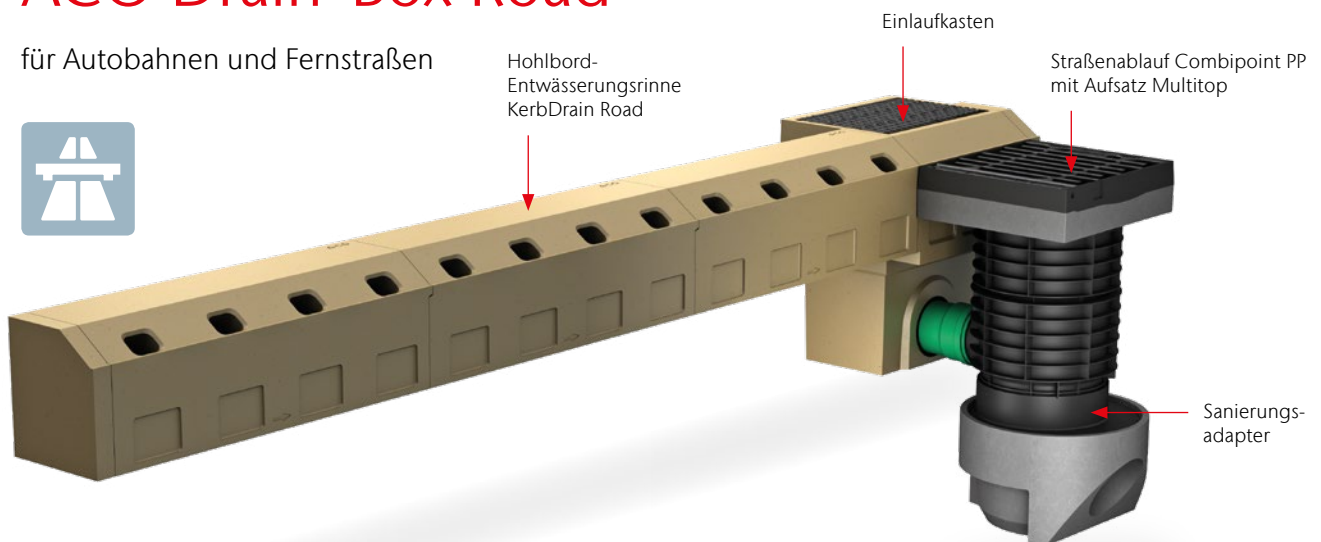


Weitere Informationen mit einem Klick:

www.aco.de/drainbox

ACO Drain®Box Road

für Autobahnen und Fernstraßen





Bordstein trifft

Entwässerung



City



ACO KerbDrain City

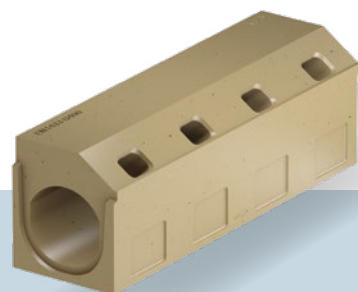
Nennweite: 100 mm
Bordhöhe: 120 mm
Bauhöhe: 305 + 480 mm

Anwendungen:

- Straßen
- Parkplätze
- Bushaltestellen
- Grundstückszufahrten
- Drain®Box



Road



ACO KerbDrain Road

Nennweite: 200 mm
Bordhöhe: 70 mm
Bauhöhe: 325 mm
Hochbord/Flachbord

Anwendungen:

- Autobahn
- Fernstraßen
- Bundesstraßen

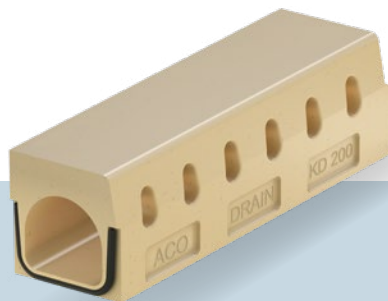
Vielfältige Anwendungen für die KerbDrain Familie

Die Familie der Hohlborddrinnen besteht durch einen vielfältigen Einsatzbereich. Zunächst nur für die Anwendung innerorts entwickelt, wird diese mittlerweile auch bei Autobahnobjekten, in Tunnelbauwerken und auf Brücken eingesetzt.

Diese attraktive 2-in-1-Entwässerungslösung ist damit flexibel einsetzbar und erfreut sich daher bei Planern und Bauherren immer größerer Beliebtheit. Schon gewusst? Mittlerweile wurden europaweit über 1.000.000 Meter Hohlborddrinnen verbaut! Sprechen Sie uns an! Gern unterstützen wir Sie bei Ihrem Projekt. www.aco-tiefbau.de/kontakt



Tunnel



ACO KerbDrain Tunnel

Nennweite: 200 mm
Bordhöhe: 140 mm
Bauhöhe: 288 mm

Anwendungen:

- Tunnel
- Trogbauwerke
- Unterführungen



Bridge



ACO KerbDrain Bridge

Nennweite: 200 mm
Bordhöhe: 75 mm
Bauhöhe: 155 mm

Anwendungen:

- Brückenbauwerke

NEU

ACO KerbDrain Bridge City
15-cm-Bord

ask ACO



Unser Serviceangebot

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



ACO. we care for water

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

ACO GmbH

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

Finden Sie Ihren persönlichen
Ansprechpartner:

www.aco.de/kontakt

