



Flexible Leichtgewichte

für die Straßenentwässerung

ACO Straßenabläufe
Combipoint und Aufsätze



Entwässerungslösungen für die Umweltbedingungen von morgen

Unsere Erfahrungen im Bereich der Straßenabläufe

Zunehmend extremere Wetterereignisse führen zu neuen Herausforderungen bei der Planung der Stadtentwässerung, denn viele kritische Punkte sind planerisch nur schwer zu erfassen. Zu groß ist die Zahl der Einflussparameter, wie geometrische Besonderheiten, Nutzung der Verkehrsfläche durch Fußgänger oder eine starke Belastung durch Laub, Grünschnitt und Abfall. Schon ein verstopfter Einlaufrost kann zu einer kleinen hydraulischen Katastrophe, wie z.B. der Flutung eines Kellers, führen und erheblichen Schaden anrichten. Trotzdem fällt es Kommunen häufig schwer, Aufsätze von Straßenabläufen aufgrund gelegentlicher Krisensituationen zu wechseln. Der Aufwand für den Austausch eines kompletten Aufsatzes erscheint unverhältnismäßig hoch. Im Gegensatz dazu ist der Austausch eines Rostes mit einem deutlich geringeren Aufwand verbunden. Oft reicht es schon, bei zwei bis drei Aufsätzen Roste mit breiteren Schlitzen einzubauen, und die Gefahr ist gebannt.

ACO bietet deshalb neben den bewährten Multitop Aufsätzen mit engen Schlitzen für Fußgängerbereiche auch Multitop Aqua Plus Aufsätze mit extrem großem Einlaufquerschnitt an. Die Rahmen sind gleich, die Roste austauschbar. Mit geringem Aufwand kann dadurch eine Vielzahl hydraulisch kritischer Situationen entschärft werden.

Nicht nur die Wetterereignisse werden extremer, auch die Belastung unseres Straßennetzes nimmt stetig zu. Kleiner werdende Verkehrsräume, steigende Verkehrslasten und der direkte Lasteintrag führen dazu, dass ein stattlicher Teil der heute verbauten Straßenabläufe schadhaft ist. Somit gehören Setzungen oder durch zerstörte Mörtelfugen abgesunkene Aufsätze mittlerweile zum Alltagsbild auf öffentlichen Straßen.

Mit dem ACO Straßenablaufsystem Combi-point aus Kunststoff können die beschriebenen Schäden vermieden werden. Clevere Lastableitung, Einbau ohne Mörtelfuge sowie Lastentkopplung führen zu einer innovativen Lösung: Lasten ableiten, bevor Schaden entsteht.

ACO Aufsätze

ACO Straßenabläufe





| | | |
|---|--|----|
| 1 | Lastentkopplung | 6 |
| | Der aktuelle Straßenzustand | 6 |
| | Lasten ableiten, bevor Schaden entsteht | 7 |
| 2 | ACO Combipoint – Einbau leicht gemacht | 8 |
| | Erfahrungen aus der Praxis | 9 |
| 3 | ACO Straßenafläufe aus Kunststoff | |
| | Combipoint PP – flexibles Leichtgewicht in modularer Bauweise | 10 |
| | Combipoint PE – einteiliger Ablaufkörper aus Polyethylen | 12 |
| | Combipoint SSA – Separationsstraßenablauf für die dezentrale Niederschlagswasserbehandlung | 13 |
| | ACO Aufsätze | |
| | Auswahlhilfe | 14 |
| | Auswahl nach Anwendungsbereich | 16 |
| | Aufsätze im Multitop Design | 18 |
| | Aufsätze im Multitop Aqua Plus Design | 20 |
| | Autobahnaufsätze und Bergstraßenauflätze | 21 |
| | Straßenablaufsystem | |
| | Combipoint PP und PE | 22 |
| | Technische Informationen | |
| | ACO Straßenafläufe und Aufsätze | |
| | Einbau Combipoint PP | 24 |
| | Einbau Combipoint PE/SSA | 26 |
| | Geruchsverschlüsse | 28 |
| | Sanierungsadapter | 29 |
| 4 | ACO Service | |
| | Ihre Fragen – unsere Antwort: die ACO Systemkette | 30 |
| | Qualität beginnt beim Werkstoff | 32 |
| | 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



5.400

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

1,14 Milliarden

Euro Umsatz 2023

41

Produktionsstandorte
in 20 Ländern



ACO Academy
für das praxisbezogene Training

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

- starre Verbindung zwischen Aufsatz und Beton-Straßenablauf
- Aufsatz bleibt stehen
- Unterspülungen und Frostschäden sind die Folge



Zerstörung der Mörtelfuge sowie Betonteile

- direkter Lasteintrag
- Aufsatz sinkt ab
- Folge: Beläge brechen ab

Grundlage für die Entwicklung moderner Straßenablaufsysteme sind neben den aufgeführten Schwachstellen der heutigen Technologie die wachsenden Anforderungen durch

- steigende Verkehrslasten
- kleiner werdende Verkehrsräume
- Schwachstelle Grabenverfüllung

Die Vorteile des ACO Combipoints nutzen

flexibler

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

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.

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.

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.

leichter

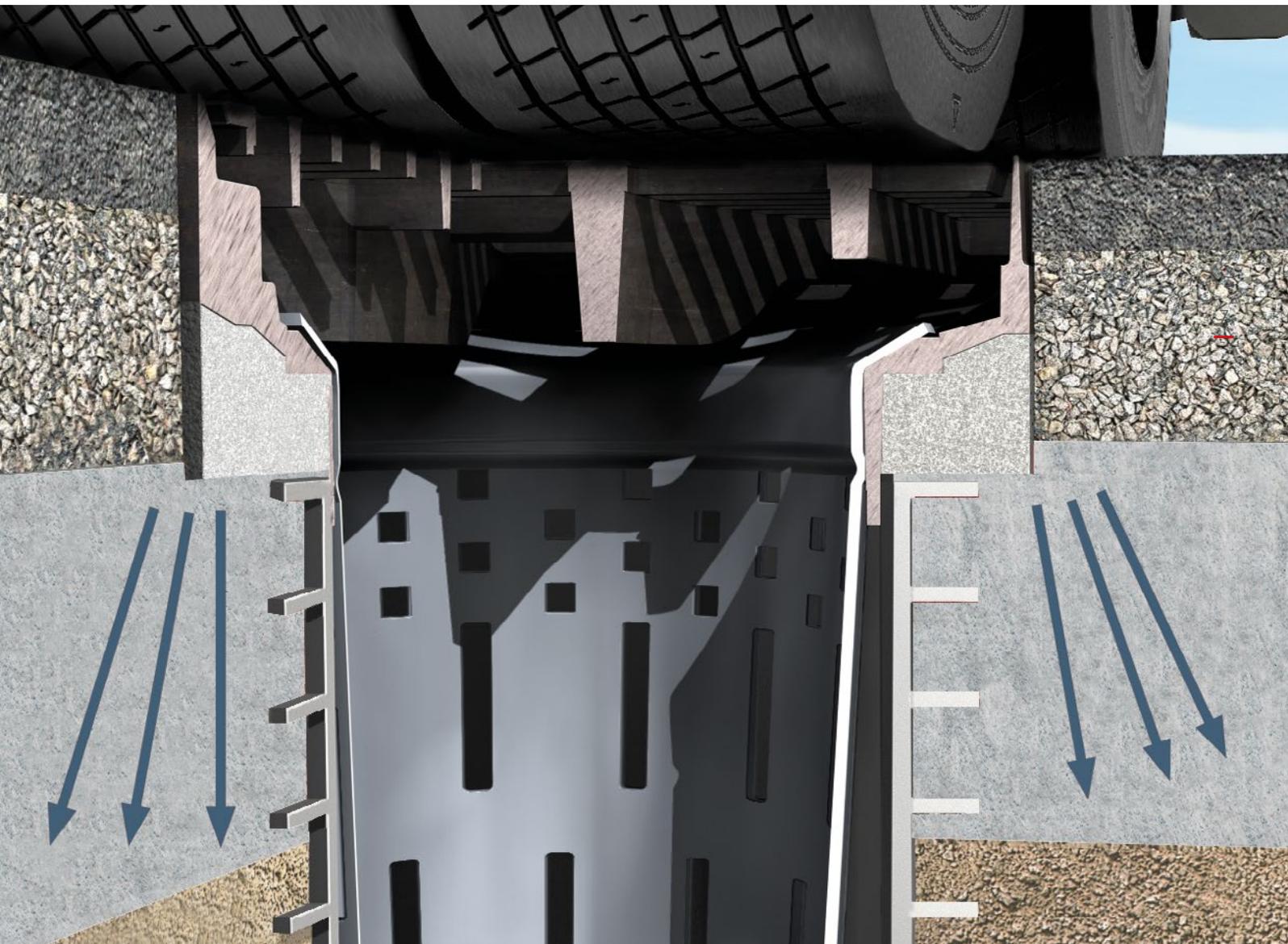
Die Combipoint Module aus Kunststoff sind im Gegensatz zu vergleichbaren Betonbauteilen wahre Leichtgewichte. Dies erleichtert nicht nur Transport und Handling, sondern sichert einen wirtschaftlichen Einbau ohne schweres Gerät.

Die Lösung:**Lastentkopplung – Lasten ableiten, bevor Schaden entsteht****Einbau ohne Mörtelfuge**

Auf eine Mörtelfuge können Verarbeiter der Kunststoffabläufe generell verzichten. Aktuelle Untersuchungen bestätigen, dass die Mörtelfuge die entscheidende Schwachstelle bei konventionellen Lösungen ist, die kostspielige Sanierungsmaßnahmen nach sich zieht. Alle ACO Aufsätze sind lastentkoppelt, um dauerhaft Verkehrsbelastungen durch den Wegfall von Ausgleichsringen und Mörtelfugen in die angrenzenden Tragschichten abzuleiten.

Bei ACO Combipoint PP ist die Lastentkopplung zusätzlich durch das Teleskopprinzip sichergestellt, das zwischen den Ablaufunterteilen wirksam wird. Eventuell auftretende Setzungen im Verfüllbereich lassen sich mit dem Toleranzfenster im Teleskop auffangen. Die Lastableitung erfolgt wie bisher durch Auflagerung des Aufsatzes in ein Frischbetonbett.

- Entkoppelung von Aufsatz und Ablaufkörper
- keine Mörtelfuge
- Setzungen werden vermieden
- flüssigkeitsdichter Ablaufkörper



ACO Combipoint PP

Einbau leicht gemacht



**1 Mann
Einbau**



**kein
schweres
Hebegerät**



- 50%

**Einbau ohne
Mörtelfuge:
leicht, dicht,
sicher**



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



2,6 kg

Beispiel:
Boden 1a

ca. 75 kg

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-detego.de/referenzen



„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



Flexibles Leichtgewicht in modularer Bauweise

ACO Straßenablauf Combipoint PP

Der Dreh ist neu, das Material so leicht und robust wie gewohnt. Mit ACO Combipoint PP kommen erstmals Straßenabläufe aus Kunststoff zum Einsatz, die drehbar, teleskopierbar, kürzbar sowie in der Neigung auszurichten sind.

Ein weiteres Plus: Durch die innovative Modulbauweise lassen sich die Ablaufkörper passgenau für die örtlichen Baugegebenheiten herstellen. Komplettiert wird das System durch ACO Aufsätze Combipoint für die Klassen C 250 und D 400.

Vorteil für den Einbau: Die Ablaufmodule aus hochfestem Polypropylen wiegen nur 2,5 bis 2,8 kg. Auf eine Mörtelfuge, die oftmals kostspielige Sanierungsmaßnahmen nach sich zieht, können Verarbeiter verzichten. Die Lastentkopplung durch das Auflagerfundament des Aufsatzes wird zusätzlich durch das Teleskopprinzip innerhalb der Ablaufunterteile sichergestellt.

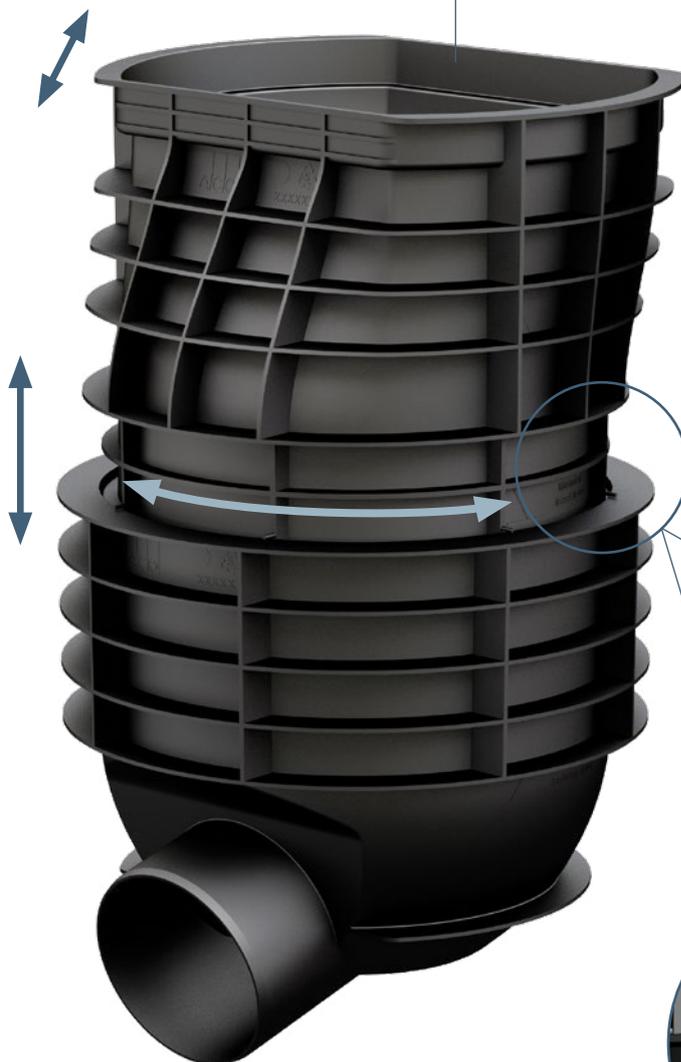
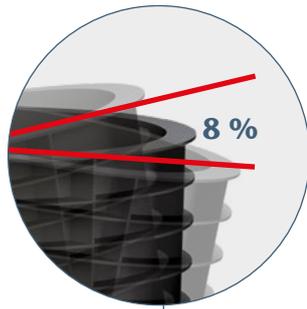


leicht

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.

neigbar

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



lastentkoppelt

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

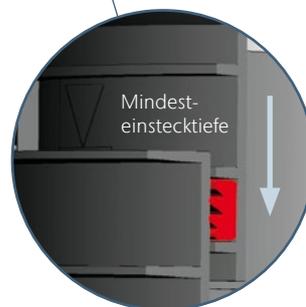
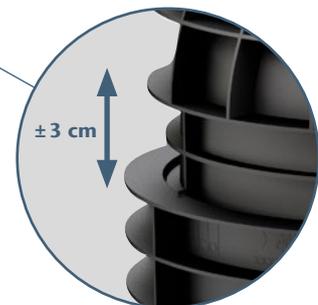


passgenau

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.



drehbar

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

wasserdicht

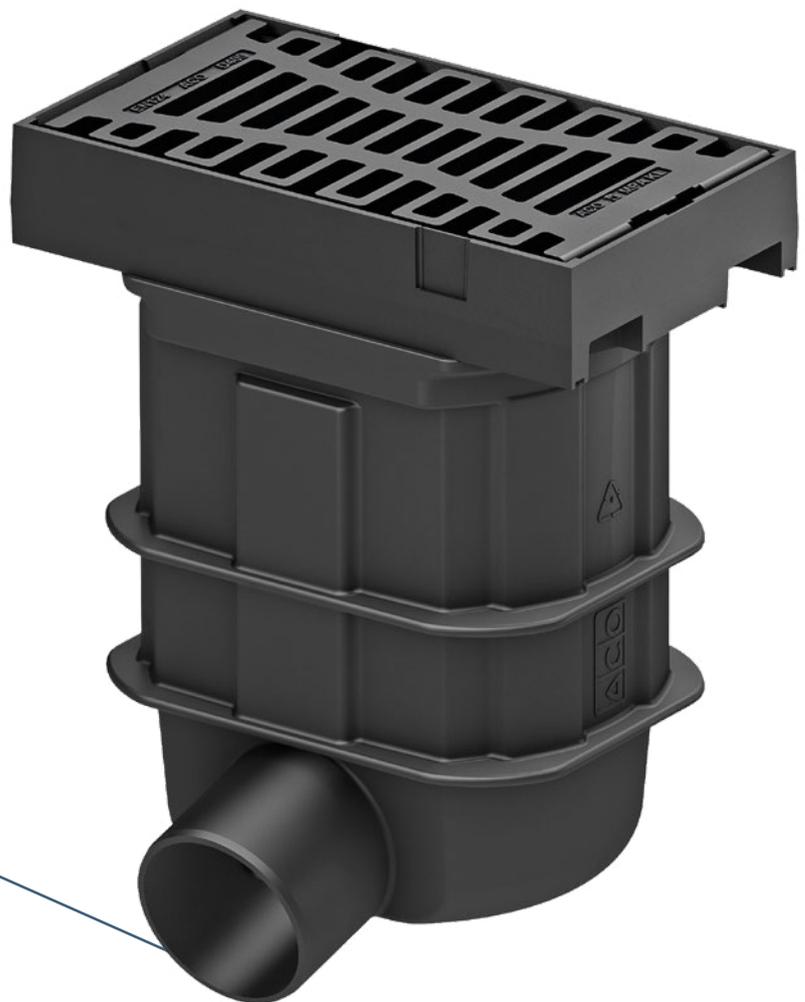
Wasserdicht bis 0,5 bar analog DIN 4060 durch integrierte EPDM-Lippendichtung.

ACO Combipoint PE

Einteiliger Ablaufkörper aus Polyethylen

Neben dem Straßenablauf Combipoint PP in Modulbauweise haben wir auch monolithische Straßenabläufe Combipoint PE aus Polyethylen für die Klasse D 400 im Programm. Diese kommen u.a. bei der Verwendung von Heizwendelschweißmuffen im Bereich des Rohranschlusses zum Einsatz.

Ablauf und Aufsatz sind auch bei diesem System entkoppelt und so aufeinander abgestimmt, dass sie Belastungen in die angrenzenden Tragschichten ableiten. Dadurch werden Setzungen vermieden, das Bauwerk wird geschont und eine Zerstörung der Mörtelfuge verhindert. Das geringe Gewicht der Abläufe – je nach Größe zwischen 6 und 10 kg – macht den Einbau leicht und kostengünstig.



12

anschweißbar

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

ACO Combipoint SSA

Dezentrale Niederschlagswasserbehandlung

Der zu Ablagerungen führende mineralische Feststoffeintrag in Regenwasser- und Mischwasserkanäle erfolgt hauptsächlich über Straßenabläufe. Das Ziel ist die Rückhaltung dieser Stoffe in Straßenabläufen.

Der Separationsstraßenablauf (SSA) ist ein völlig neues Verfahren zur Minimierung von Feststoffeinträgen in das Kanalnetz. Das Verfahren wurde gemeinsam mit dem Büro Prof. Dr.-Ing. Stein & Partner GmbH entwickelt.

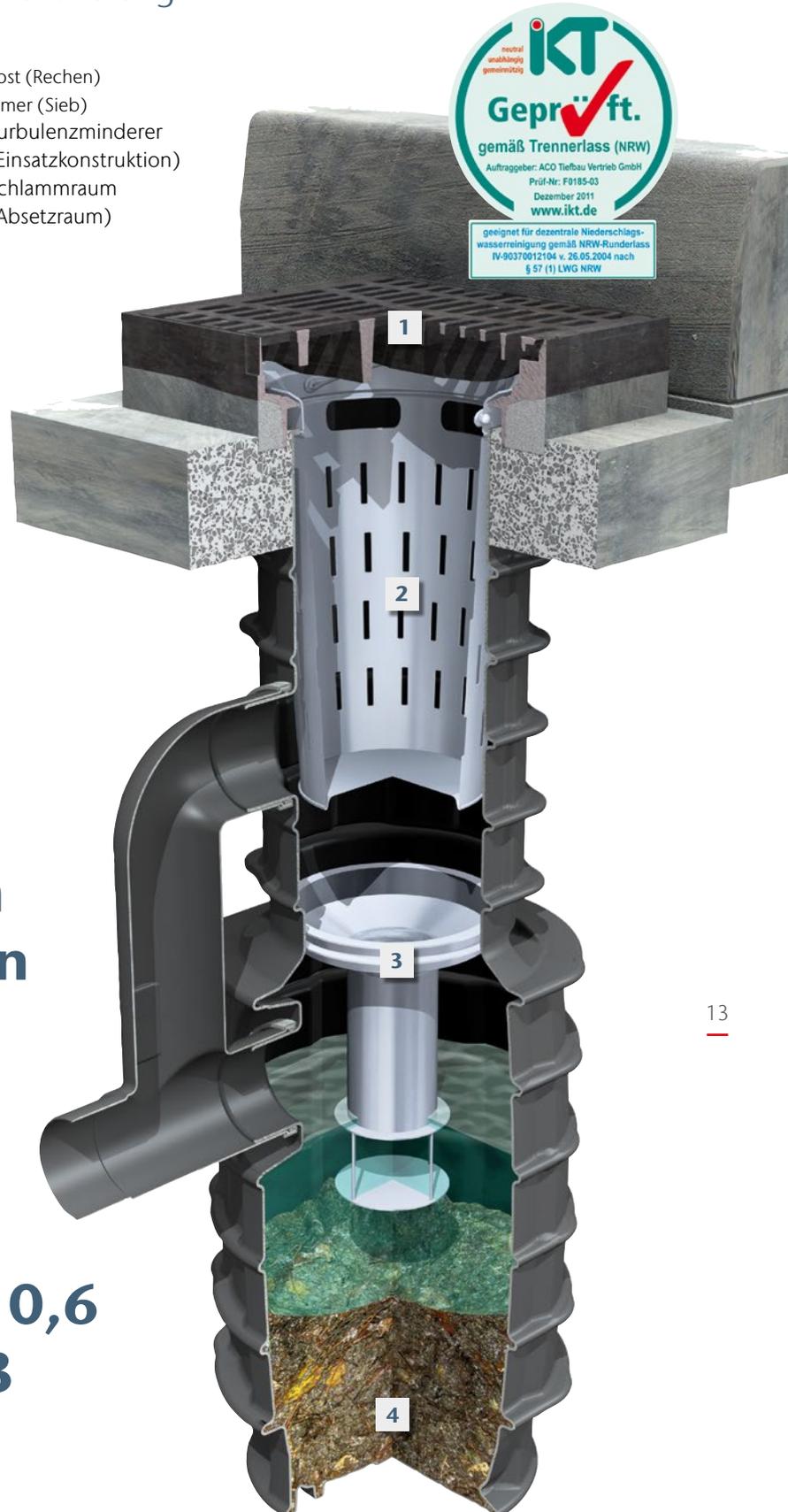
Der Grundkörper des Combipointablaufs für Nassschlamm wird zum SSA-Ablauf durch Ergänzung eines speziellen Doppelstutzens und des SSA-Einsatzes. Der SSA besteht aus einer Kombination des konventionellen Straßenablaufs mit Bodenauslauf und des Straßenablaufs mit Schlammraum und ermöglicht eine dreistufige Separation der im Straßenabfluss enthaltenen Feststoffe. Die Kernkomponente des SSA bildet eine Einsatzkonstruktion zum kontrollierten Energieabbau des einströmenden Straßenabflusses außerhalb des Bereichs abgesetzter Feststoffe im Schlammraum.

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

Minimierung von Feststoffeinträgen

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

Durchgangswert 0,6 gem. DWA-M 153



ACO Aufsätze – passend für alle Anwendungsbereiche

Bord- und Muldenrinnen

Fahrbahnen

Autobahnen und Schnellstraßen

Industrieflächen

Parkflächen

Fußgängerbereiche

Bergstraßen

Allrounder

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



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**



Standard

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 PP.

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 PP.

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 PP.

Keine Bordrinne



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

ACO Aufsätze Multitop

Pultform und Rinnenform in den Größen 300 x 500 und 500 x 500 mm

Beidseitig aufklappbare Roste

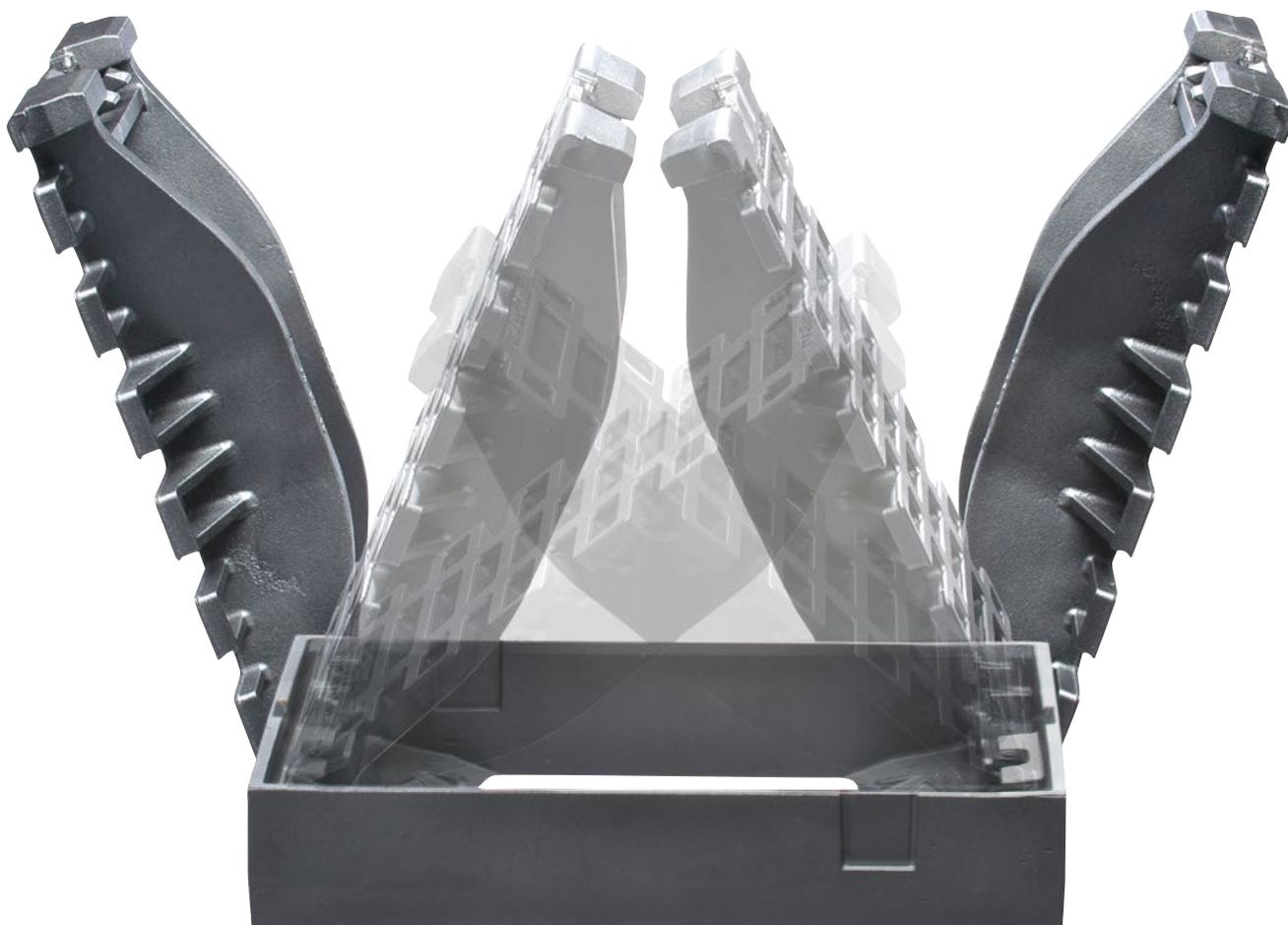
Das multifunktionale, schmutzunempfindliche und bruchsichere Doppelscharnier ermöglicht einfaches, schnelles Öffnen durch beidseitiges Aufklappen des Rosts um ca. 110 Grad. Der Einbau kann deshalb unabhängig von Fahrtrichtung und Gefällestrecken erfolgen, wodurch Einbaufehler vermieden werden. Zusätzlich ist der Rost durch senkrechtes Abheben komplett herausnehmbar.

Einsatzbereiche

- Bordrinnen
- Fahrbahnen
- Industrieflächen
Aufgrund Ihrer Schlitz-
geometrie auch für
- Fußgängerbereiche
- Parkflächen

Die wichtigsten Details

- Rahmen und Rost aus Gusseisen
- Klassen C 250 und D 400
- Multifunktions-Doppelscharnier
- 4-fach-Dämpfung im Rahmen
- schraublose, wartungsfreie Arretierung aus hochfestem Kunststoff
- vorgeformte Bauzeitentwässerung





Der Rost ist durch senkrecht abheben komplett herausnehmbar



Bruchsicheres Doppelscharnier



Klapperfrei durch dämpfende Einlagen im Rahmen



Umlaufender, geschlossener Gussrahmen für den Einsatz in Pflasterflächen mit vorgeformter, geschlossener Bauzeitentwässerung. Diese kann bei Bedarf geöffnet werden. Übliche Hilfsmittel wie Stopfen, Verschlussbleche usw. sind nicht erforderlich. Großer Einlaufquerschnitt der Bauzeitentwässerung, da sie nicht durch Roststäbe eingengt wird.



Die große Aufstandsfläche an der Rahmenunterseite verringert die Flächenpressung im Mörtelbett und gewährleistet einen dauerhaften Lastabtrag



Wiederverwendbarkeit von Zubehörteilen, z. B. Einsatz von handelsüblichen Schlammeimern nach DIN 4052 möglich. Aufsätze passend zu handelsüblichen Betonteilen für Straßenabläufe.

schraublose, wartungsfreie Arretierung



Die schraublose, verkehrssichere Arretierung sichert den Rost gegen Vandalismus, ermöglicht aber gleichzeitig eine leichte Handhabung und Wartung. Der Einsatz von handelsüblichen Aushebeschlüsseln ist möglich. Zum optimalen Handling empfehlen wir die Universal-Handzange mit Haken und Lösehebel.



ACO Aufsätze Multitop Aqua Plus

Nennmaße 300 und 500, Pultform

Der Klimawandel bedingt immer länger andauernde Trockenperioden, gefolgt von zunehmend stärkeren Regenereignissen. Gerade in Bereichen mit hoher Belastung durch Laub, Grünschnitt und Abfall können hieraus kritische Punkte im Bereich der Stadtentwässerung entstehen. Schon ein verstopfter Einlaufrost kann zu einer kleinen hydraulischen Katastrophe, wie z. B. der Flutung eines Kellers, führen. Trotzdem fällt es Kommunen häufig schwer, Aufsätze von Straßenabläufen aufgrund gelegentlicher Krisensituationen zu wechseln. Der Aufwand für den Austausch eines kompletten Aufsatzes erscheint unverhältnismäßig hoch.

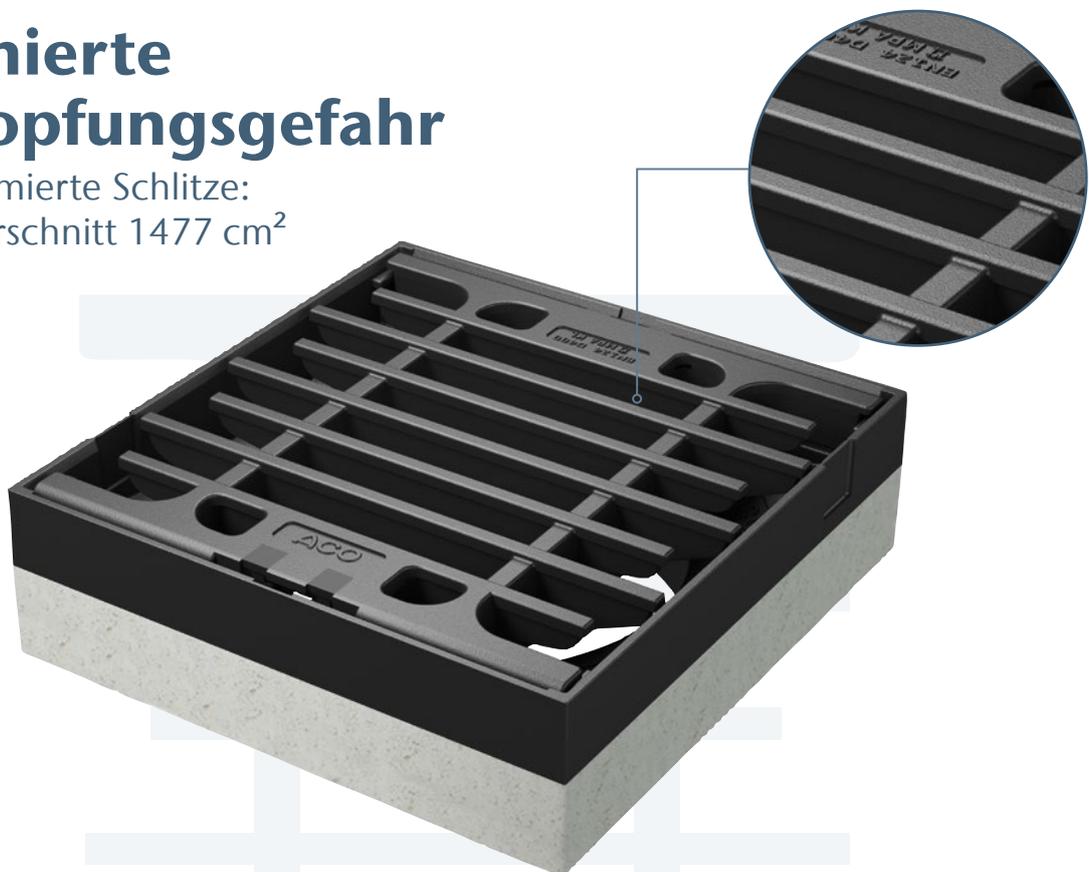
Im Gegensatz dazu ist der Austausch eines Rostes mit einem deutlich geringeren Aufwand verbunden. ACO bietet deshalb neben den Multitop Aufsätzen mit engen Schlitzen für Fußgängerbereiche auch Aqua Plus Aufsätze mit extrem großem Einlaufquerschnitt an. Die Rahmen sind gleich, die Roste austauschbar. Mit geringem Aufwand kann dadurch eine Vielzahl hydraulisch kritischer Situationen entschärft werden.

Einsatzbereiche

- bewährte Vorteile aus der Multitop Familie wie wartungsfreie, verkehrssichere Arretierung oder Klapperfreiheit durch dämpfende PEWEPREN- Einlagen im Rahmen
- minimierte Verstopfungsgefahr durch breite, hydraulisch optimierte Schlitze mit Schlitzbreite 41,5 mm und großem Einlaufquerschnitt von 1477 cm² (Ausführung 500 x 500)
- geeignet insbesondere in Bereichen mit hohem Schmutzanfall durch Laub, Grünschnitt und Abfall

minimierte Verstopfungsgefahr

durch optimierte Schlitze:
Einlaufquerschnitt 1477 cm²



ACO Autobahnaufsätze Multitop Aqua Plus

mit einseitigem Scharnier

Auch für unsere bewährten Autobahnaufsätze haben wir das neue Aqua Plus Design gewählt. Denn insbesondere im Bereich der Autobahnen treten verstärkt Verschmutzungen entlang der Randbegrenzung auf. Kommt es zu Starkregenereignissen, werden Verunreinigungen durch den Wasserschleppereffekt in Richtung der Straßenabläufe geschwemmt. Auch hier können die breiten Schlitzepunkten, indem Schmutz durch den Sog des Wassers in den Ablauf gespült wird und somit Verstopfungen und Aquaplaning vermieden werden.

Neben dem verbesserten Schluckvermögen sind die Autobahnaufsätze gewohnt verkehrssicher: Das einseitige Scharnier verbindet Rost und Rahmen unlösbar miteinander.

**festes
Scharnier
für erhöhte
Sicherheit**



ACO Bergstraßenaufsätze Total

Baulänge 800

Die fachgerechte Entwässerung von Bergstraßen stellt vor allem in Wohngebieten besondere Anforderungen an die Straßenabläufe.

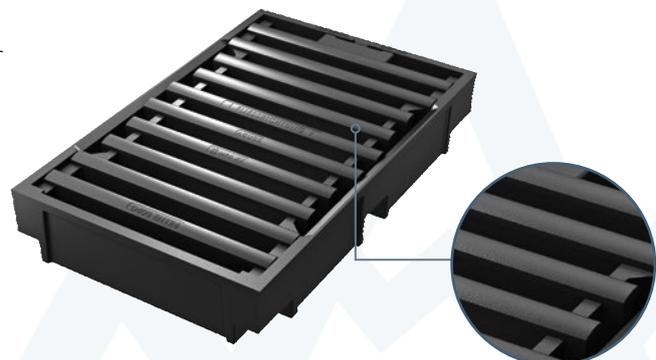
Durch starkes Längsgefälle entstehen schon bei normalen Regenereignissen hohe Fließgeschwindigkeiten. Bei Straßenabläufen nach üblichem Standard schießt deshalb ein Teil des Wassers über den Einlaufrost hinweg. Diese „Überschussmengen“ addieren sich von Ablauf zu Ablauf und führen bei stärkeren Regenereignissen häufig zu Aquaplaning bzw. Überschwemmungen an der Einmündung zur parallel verlaufenden Talstraße.

In den häufig bei Bergstraßen auftretenden serpentinartigen Streckenabschnitten werden in den Kurvenbereichen positionierte Straßenabläufe regelmäßig befahren. Tendenziell werden deshalb in diesen Bereichen verstärkt Aufsätze Klasse D 400 eingebaut. Der Bergstraßenaufsatz Total wurde speziell für diesen Anwendungsfall entwickelt. Aufgrund des großen Schluckvermögens eignet sich dieser Aufsatz auch bei kritischen Entwässerungspunkten im normalen Straßenbereich.

maximale Wasseraufnahme für Bergstraßen

Besondere Merkmale

- Durch seine Baulänge von 800 mm, den großen Einlaufquerschnitt von 1832 cm² und hydraulisch optimierte, gegen die Fließrichtung turbinenschaufelartig geformte Querstege ist ein außergewöhnlich hohes Schluckvermögen gewährleistet.
- Das Überschießen des Wassers wird bei fachgerechter Dimensionierung vermieden.
- Der Aufsatz ist geeignet für Einsatzbereiche Klasse D 400. Verliersicher positionierte dämpfende Einlagen gewährleisten die klapperfreie Lage des Rostes.
- Wartungsfreie schraublose Arretierungen und ein Gewicht des Rostes von nur 55 kg gewährleisten die einfache Bedienung und verkehrssichere Lage des Rostes.



Straßenablaufsystem Combipoint

Nennmaße 300 x 500

| Aufsätze Combipoint | | | | | |
|---|-------------------|---|--|---|--|
| Multitop | | Multitop Aqua Plus | | Standard | |
|  | |  | |  | |
| Pultform | Rinnenform | Pultform | PF mit einseitigem Scharnier (Autobahn) | Pultform | |
| C 250 D 400 | C 250 D 400 | D 400 | 89451 | C 250 D 400 | |
| Art. Nr.: 89111 89115 | 89112 89116 | 89442 | | 1200475 1200476 | |

| Ablaufkörper Combipoint PP | | |
|---|---|---|
| Kurzform | Langform | Nassschlamm |
|  |  |  |

| Ablaufkörper Combipoint PE | | |
|---|---|---|
| Kurzform | Langform | Nassschlamm |
|  |  |  |
| 0170.39.94 | 0170.39.95 | 0170.39.98 |

22

| Systembauteile Combipoint PP | | | | |
|---|---|---|--|---|
| Combipoint PP Boden 1a Gewicht: 2,6 kg | Combipoint PP Boden 2a Gewicht: 2,5 kg | Combipoint PP Zwischen-/Oberteil 5b/6a Gewicht: 2,6 kg | Combipoint PP Zwischenteil 3 Gewicht: 2,8 kg | Combipoint PP Konus K 11 Gewicht: 2,6 kg |
|  |  |  |  |  |
| 89010 | 89011 | 89013 | 89014 | 89012 |

Analoger Aufbau Standardbetonteile nach DIN 4052

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
|  ca. 75 kg |  ca. 70 kg |  ca. 60 kg |  ca. 80 kg |  ca. 53 kg |
|--|--|--|---|--|



Nennmaße 500 x 500

500 x 800

| Aufsätze Combipoint | | | | | Aufsatz Combipoint | |
|---|---|---|---|--|---|--|
| Multitop | | Multitop Aqua Plus | | Standard | Bergstraßenauflauf | |
|  | |  | |  |  | |
| Pultform C 250 D 400 89113 89117 | Rinnenform C 250 D 400 89114 89118 | Pultform D 400 89443 | PF mit einseitigem Scharnier (Autobahn) 89528 | Pultform C 250 D 400 1201558 1201559 | Pultform D 400 1203800 | |

Ablaufkörper Combipoint PP

| Kurzform | Langform | Nassschlamm |
|---|---|---|
|  |  |  |

Ablaufkörper Combipoint PE

| Kurzform | Langform | Nassschlamm |
|---|---|---|
|  |  |  |
| 0170.39.96 | 0170.39.97 | 0170.40.00 |

Systembauteile Combipoint PP

| | | | |
|---|---|---|--|
| Combipoint PP Boden 1a Gewicht: 2,6 kg | Combipoint PP Boden 2a Gewicht: 2,5 kg | Combipoint PP Zwischen-/Oberteil 5b/6a Gewicht: 2,6 kg | Combipoint PP Zwischenteil 3 Gewicht: 2,8 kg |
|  |  |  |  |
| 89010 | 89011 | 89013 | 89014 |

Analoger Aufbau Standardbetonteile nach DIN 4052

Der Einbau – ACO Combipoint PP

Für das Versetzen der Straßenabläufe Combipoint PP gelten die allgemeinen Regeln der Technik. Insbesondere gelten DIN EN 1610, DIN 18196 sowie DIN 18316. Die jeweiligen Einbauhöhen sind abhängig von der gewählten

Ausführungsform und dem Aufsatz. Durch das Teleskop steht eine Höhentoleranz von ± 30 mm zur Verfügung. Die Bauhöhe erhöht sich durch Hinzunahme weiterer Zwischenteile um 230 mm.



Vorbereitung der Oberteile durch Auftragen des Gleitmittels vor dem Ineinandersetzen.



Optimale Ausrichtung des Ablaufs inkl. Aufsatz durch die Drehbarkeit, Teleskopierbarkeit und Anpassung an die jeweilige Quer- bzw. Längsneigung.



Unterteil auf Fundamentbeton C 12/15 versetzt und bis zur ersten Querrippe mit Rückstütze einbauen.



Verfüllen nach DIN EN 1610 mit entsprechendem Verfüllmaterial nach DIN 18196. Verdichten mit leichtem Verdichtungsgerät bis zur Markierung „Unterkante Beton“ auf dem obersten Kunststoffelement.



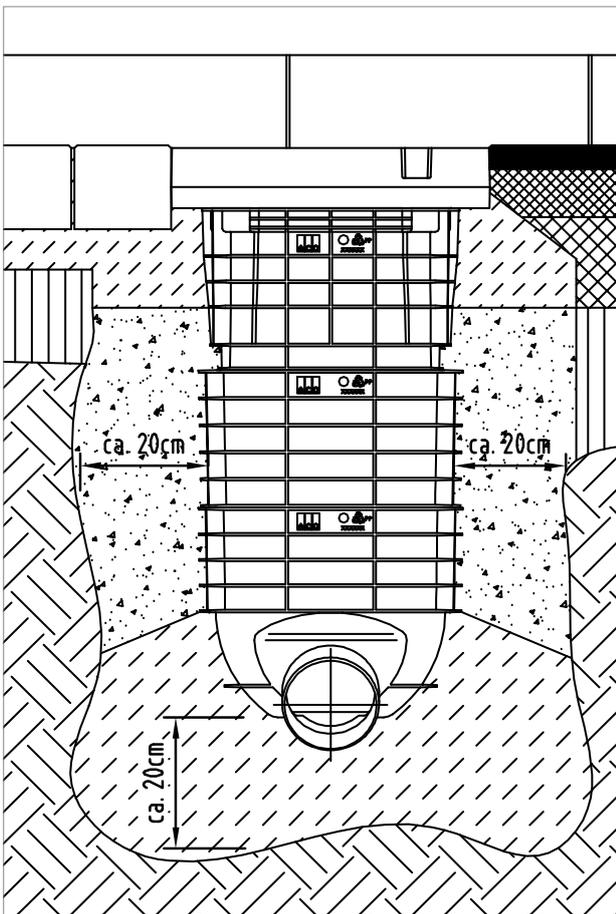
Einbauvideo unter
www.aco.de/wissen/mediathek



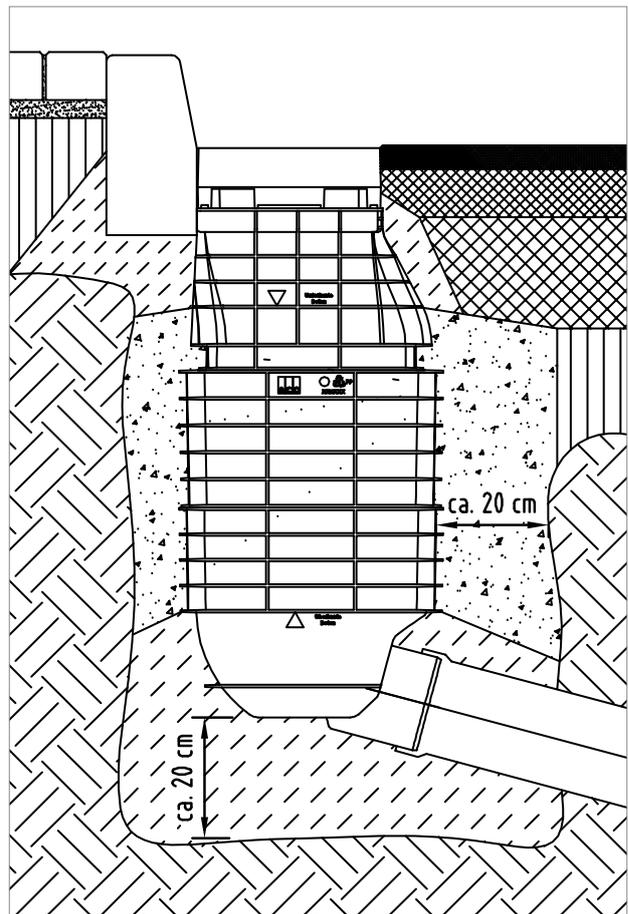
Erhöhtes Betonaufleger C 12/15 umlaufend für Aufsatz zur Lastaufnahme bzw. -ableitung mithilfe der Schalungshilfe ausbilden.



Aufsatz mit Betonaufleger. Die Kunststoffrippen müssen vollständig mit Beton verfüllt sein. Die EPS-Schalungshilfe kann nach Abknicken an den Sollbruchstellen als Verschlussdeckel gegen Schmutzeintrag in der Bauphase eingelegt werden.



Vorderansicht



Seitenansicht

Der Einbau – ACO Combipoint PE / SSA



1
Ablaufkörper auf Sauberkeitsschicht versetzen, Fundamentbeton C 12/15 gem. DIN EN 206-1, $d/b=20$ cm bis zur ersten Querrippe, Ablaufstutzen ausreichend überdecken.



2
Verfüllen nach DIN EN 1610 mit seitlichem Verfüllmaterial nach DIN 18196, letzte Querrippe muss ca. 3 cm überdeckt sein.



3
Anarbeiten der angrenzenden Tragschichten sowie Betonaufleger für Aufsatz **umlaufend überhöht** herstellen bis Oberkante mit Hilfe der eingelegten EPS-Schalungshilfe, Betongüte C 12/15 gem. DIN EN 206-1.

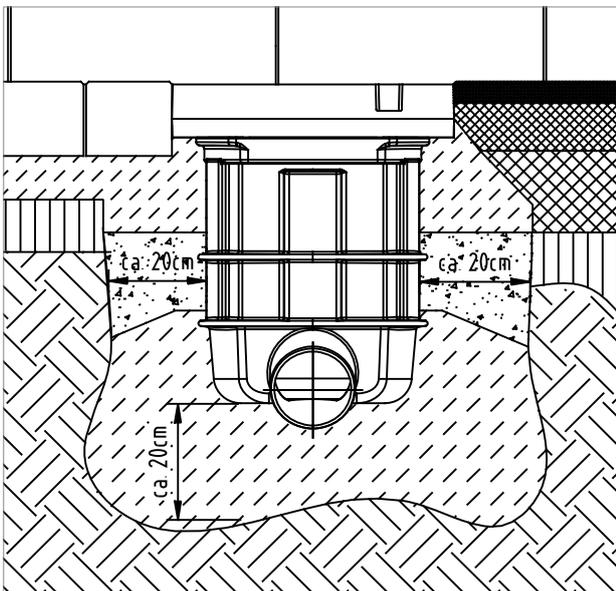


4
Aufsatzrahmen ca. 2 cm in Betonbettung eindrücken bei gleichzeitiger Beachtung der Endhöhe.

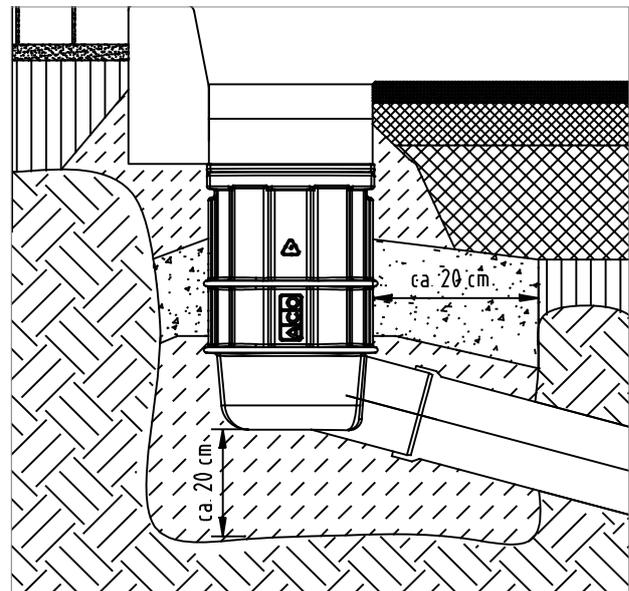


Anarbeiten der seitlich angrenzenden Oberflächenbeläge gem. ZTV

ACO Combipoint PE / SSA



Vorderansicht



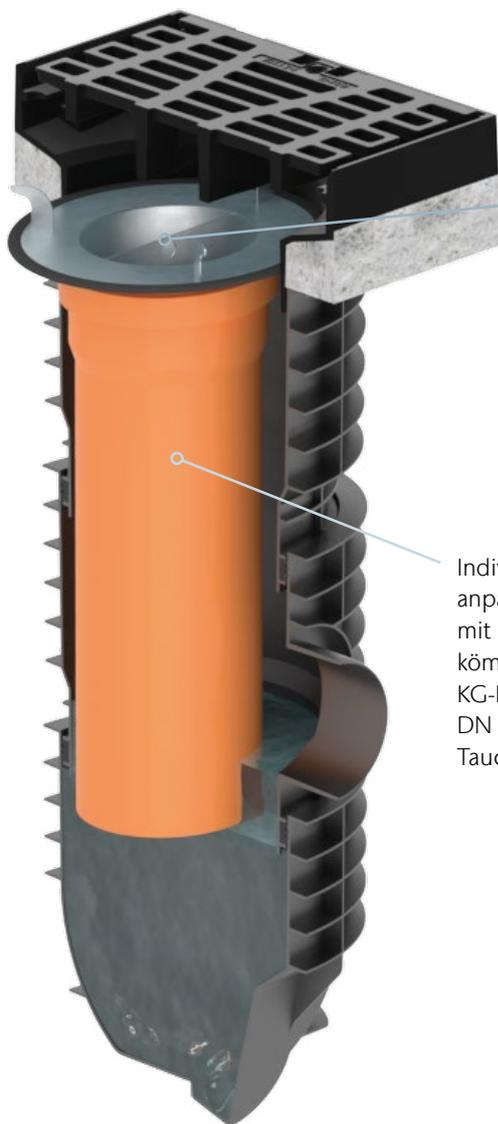
Seitenansicht

Geruchsverschlüsse

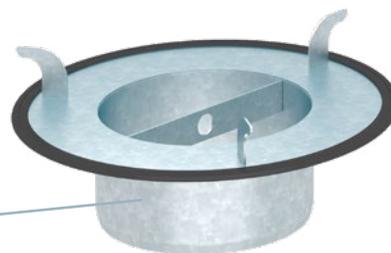
ACO Straßenablauf Combipoint PP/PE

Der innenliegende Geruchsverschluss für die Straßenabläufe Combipoint PP und PE ist durch seinen Sitz im Gussrahmen oberflächennah und demnach 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.



Individuell anpassbar mit herkömmlichem KG-Rohr DN 200 als Tauchrohr



Innenliegender Geruchsverschluss

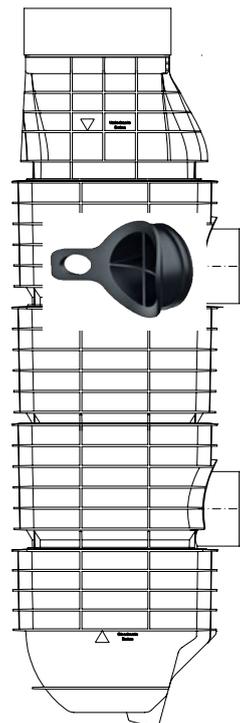
Artikelnummer für Ausführung:

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

Außenliegender Geruchsverschluss (alternativ)

bestehend aus

- Doppelstutzen:
Art. 89052
- Verschlussstopfen:
Art. 89062



Geruch vermeiden

Sanierungsadapter

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 neue 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 dementsprechend einem neuen Aufbau aus Combipoint PP Teilen werden zukünftige Sanierungen vermieden.

- mit dem Teleskopprinzip lassen sich auftretende Setzungen im Verfüllbereich auffangen
- die lastenkoppelte 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

passend für Betonteile DIN 4052

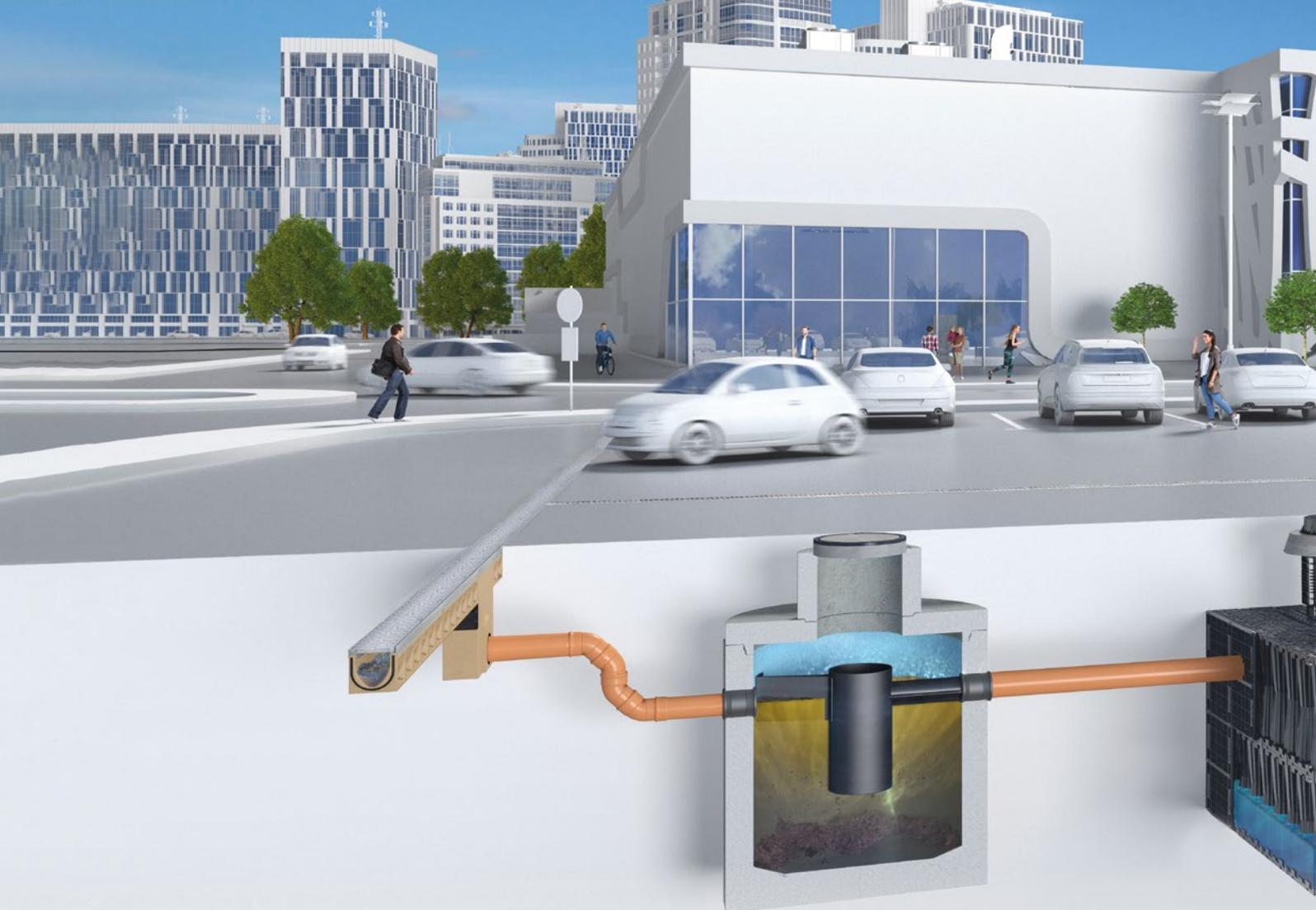


Sanierungsadapter aus Kunststoff

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

- DIN 4052 Adapter:
Art. 89019





Was steht bei Regenwasser-
management und Gewässer-
schutz am Anfang?

Welche Oberflächen-
wasserbehandlung ist
erforderlich?



**ACO Oberflächen-
entwässerung**

- Entwässerungsrinnen
- Straßen- und Hofabläufe
- Aufsätze
- Schachtabdeckungen



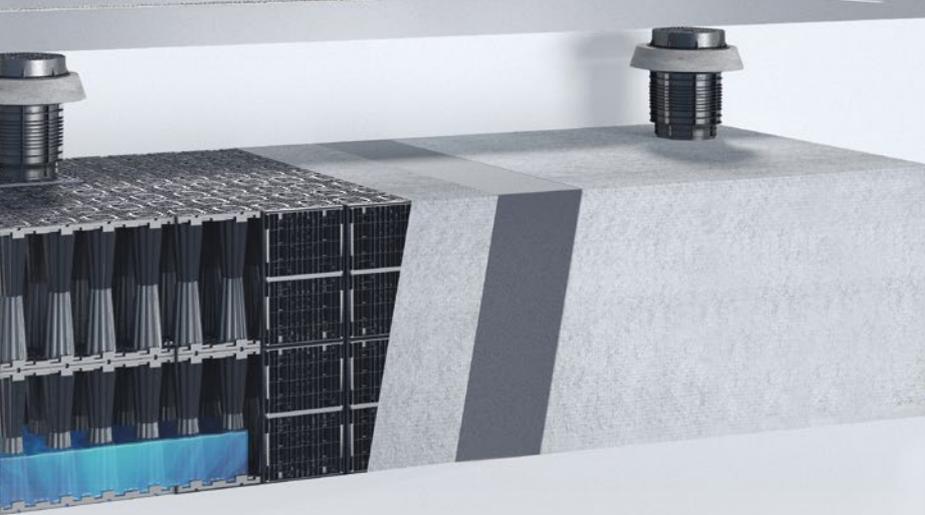
ACO Reinigungsanlagen

- Abscheider
- Sedimentations- und
Filteranlagen

Ihre Fragen – unsere Antwort:

ACO WaterCycle

Der ACO WaterCycle unterstützt Sie in jedem Abschnitt Ihrer Planung im Bereich Entwässerung, Regenwasser-management und -behandlung.



Wie werden Oberflächenabflüsse zwischengespeichert?



Wie wird das Oberflächenwasser kontrolliert abgeleitet?



- ACO Rückhalte- und Speicheranlagen**
- Havariesysteme
 - Blockrigolen zur Versickerung und Rückhaltung
 - Regenrückhaltebecken



- ACO Kontrollsysteme**
- Drosselsysteme
 - Pumpstationen



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

Qualität beginnt beim Werkstoff

Bei der Gestaltung von Bauelementen entscheidet die Wahl des passenden Materials über Ästhetik und Funktionalität. Die von ACO verwendeten Werkstoffe zeichnen sich aus durch ihre Festigkeit, ihre Alterungsbeständigkeit und ihre Resistenz gegen aggressive Medien, Frost, Hitze und Sonnenlicht. Dank ihrer langen Lebensdauer und Recyclingfähigkeit sind sie gleichermaßen nachhaltig und umweltschonend und werden anwendungsgerecht eingesetzt.

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



Gusseisen

Qualität für alle Ansprüche

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



Stahl/Edelstahl

Anspruchsvolle Bauteile

Sowohl die Verarbeitung von Stahl als auch von Edelstahl ist eine Kernkompetenz von ACO in den verschiedenen Produktionsstätten der ACO Gruppe weltweit. Hohe Investitionssummen stellen sicher, dass unsere Produktionsstätten stets auf dem neuesten Stand der Technik sind. Die hohe Qualifikation der Facharbeiter sorgt für eine hochwertige Produktqualität. Eigene Anlagen zum Oberflächenschutz sowie zur Oberflächenveredelung kommen unter anderem bei der Produktion der ACO Drainlock Roste zum Einsatz.



Polymerbeton

Eine Idee besser

Die besondere Materialzusammensetzung und modernste Fertigungstechnologien verleihen dem ACO Polymerbeton sein herausragendes Eigenschaftsprofil. Die Produkte verfügen über hohe Festigkeitswerte, ein geringeres Gewicht und sind wasserundurchlässig. Wasser trocknet schnell ab. Frostschäden sind ausgeschlossen. Die glatte Oberfläche lässt Wasser und Schmutzpartikel schnell abfließen und ist leicht zu reinigen. Polymerbeton ist ohne Beschichtung beständig gegenüber aggressiven Medien und unter Extrembedingungen vielseitig und dauerhaft einsetzbar.



Kunststoff

Innovativ und flexibel

Bauelemente aus Kunststoff bieten die größtmögliche Gestaltungsfreiheit in Form und Funktion. Dieses Potenzial nutzen wir, um aufwendige Werkstoffkombinationen und Fügevorgänge zu vermeiden und an ihrer Stelle intelligente Lösungen „aus einem Guss“ zu entwickeln. Die bei ACO verwendeten Kunststoffe zeichnen sich ebenso durch ihre hohe Bruchfestigkeit aus wie durch ihre hervorragende Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse. Einfache Bearbeitungsmöglichkeiten und das niedrige Gewicht begründen die überragende Benutzerfreundlichkeit unserer Kunststofflösungen.



Beton

Langlebig und sicher

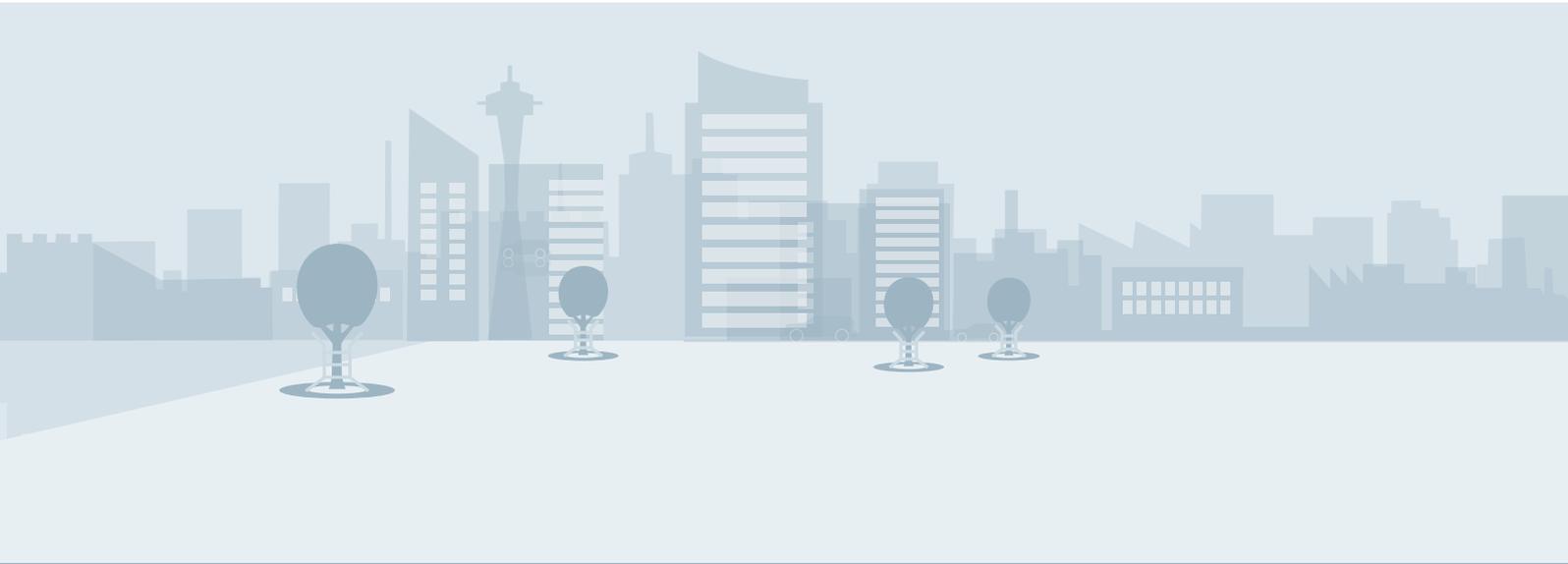
Im Bereich des Behälterbaus für die Abscheide- und Entwässerungstechnik spielt der Werkstoff Beton eine entscheidende Rolle. ACO Behälter für die Entwässerungstechnik werden aus einem hoch wasserundurchlässigen Beton gefertigt, besitzen eine sehr hohe Widerstandsfähigkeit und Standsicherheit. Die Behälter können als Abscheider, Pumpstation, Havariesystem oder Sonder-schacht eingesetzt und auch zusätzlich mit einer Kunststoffbeschichtung oder -auskleidung versehen werden. ACO Behälter aus Beton sind somit eine langlebige Lösung für die Entwässerung und die Behandlung von Wasser.

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 Passavant Detego GmbH

Scheidertalstraße 3
65326 Aarbergen
Tel. +49 6120 28-6111
info.detego@aco.com
www.aco-detego.de

