

Flexible Leichtgewichte für die Straßenentwässerung
ACO Straßenabläufe 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 Schlitzn einzubauen, und die Gefahr ist gebannt.

ACO bietet deshalb neben den bewährten Multitop Aufsätzen mit engen Schlitzn 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 Combipoint 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 Combipoint als Straßenentwässerung

Inhalt

04	Lastentkopplung Der aktuelle Straßenzustand Lasten ableiten, bevor Schaden entsteht: Einbau ohne Mörtelfuge
06	Erfahrungen aus der Praxis
	ACO Straßenabläufe aus Kunststoff
08	Combipoint PP – flexibles Leichtgewicht in modularer Bauweise
10	Combipoint PE – einteiliger Ablaufkörper aus Polyethylen
11	Combipoint SSA – Separationsstraßenablauf für die dezentrale Niederschlagswasserbehandlung
	ACO Aufsätze
12	Auswahlhilfe passend für alle Anwendungsbereiche
14	Aufsätze im Multitop Design
18	Aufsätze im Multitop Aqua Plus Design
19	Autobahnaufsätze und Bergstraßenauufsätze
20	Straßenablaufsystem Combipoint PP und PE
	Technische Informationen
23	ACO Straßenabläufe und Aufsätze
24	Straßenabläufe Combipoint PP
26	Aufsätze 300 x 500
30	Aufsätze 500 x 500
33	Aufsätze 500 x 800
34	Einbau Combipoint PP
36	Straßenabläufe Combipoint PE
38	Aufsätze 300 x 500
40	Aufsätze 500 x 500
42	Separationsstraßenablauf Combipoint (SSA)
43	Einbau Combipoint PE
44	Aufsätze für Ablaufunterteile gemäß DIN 4052
44	Aufsätze 300 x 500
46	Aufsätze 500 x 500
49	Aufsätze 500 x 800
50	Einlaufroste Multitop Plus
52	Ergänzende Produkte aus der ACO Systemkette
54	Das ACO Leistungsangebot für Kunden

Das Problem:

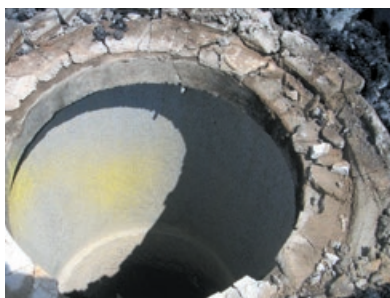
der aktuelle Straßenzustand

Der überwiegende Teil der heute verbaute 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

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.

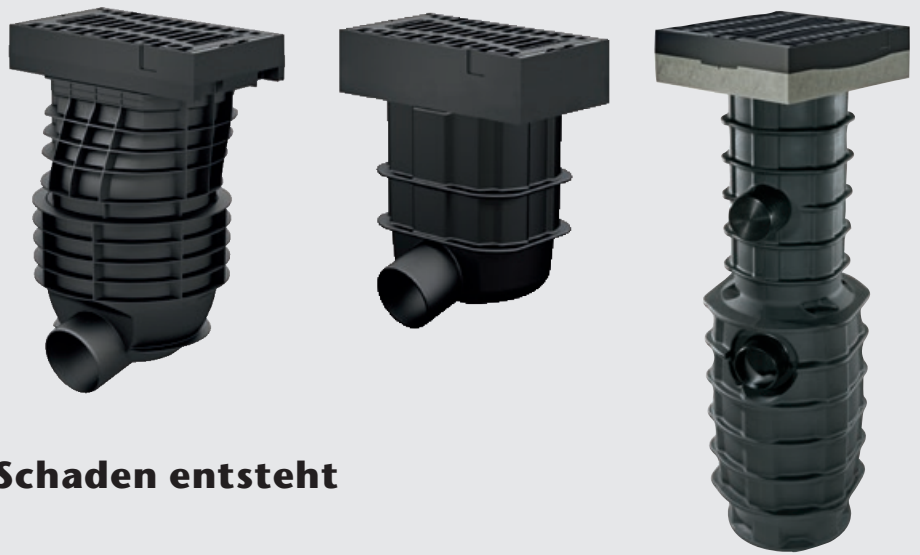
Bei dem modularen Baukastensystem Combipoint PP verbindet die integrierte Dichtung die einzelnen Bauteile wasserdicht bis 0,5 bar.

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:

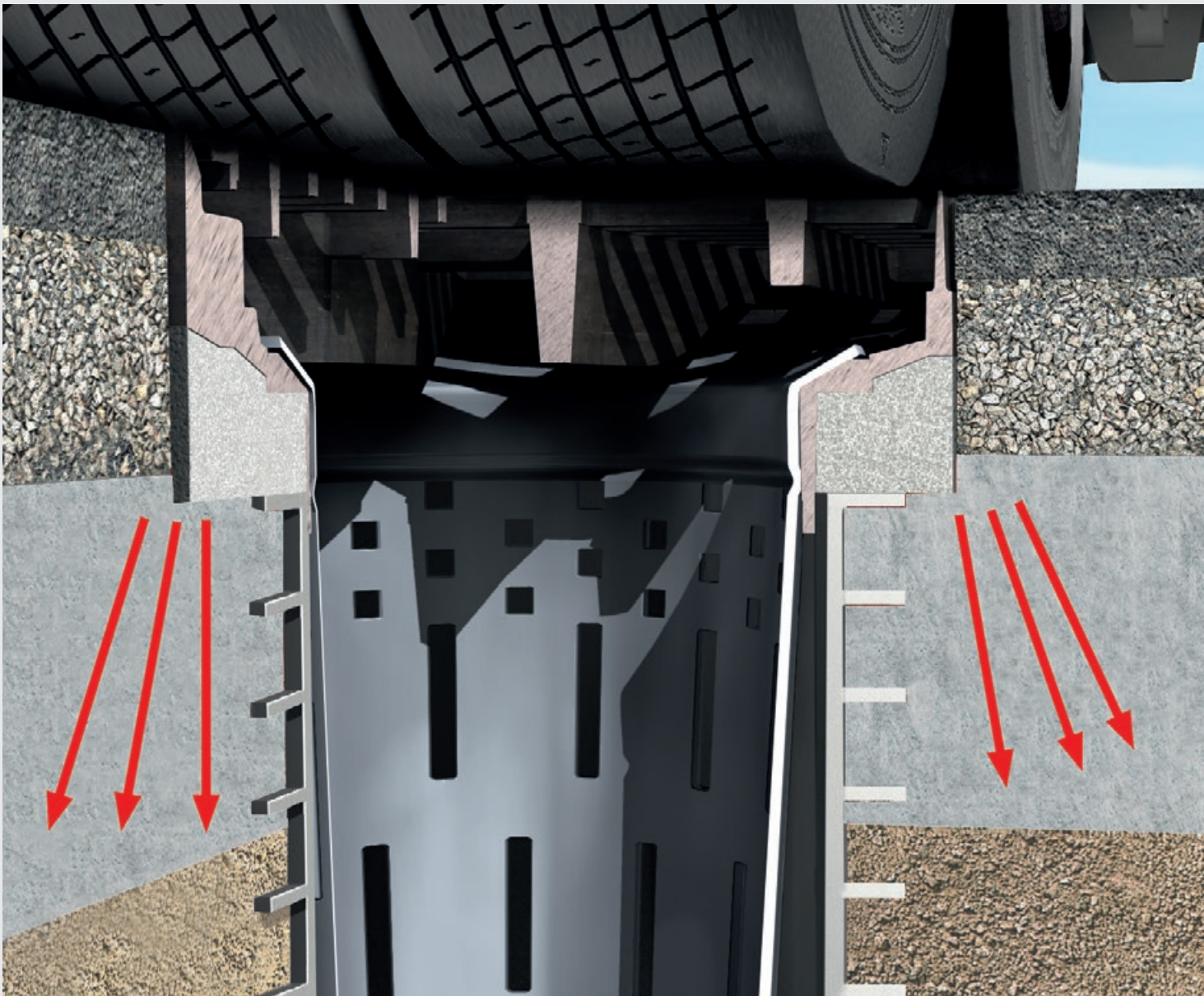
**Lastentkopplung –
Lasten ableiten, bevor Schaden entsteht**

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 Trag-schichten 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



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-tiefbau.de/referenzen



6



„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



Goethestraße, Bad Doberan

- Altstadtsanierung im historischen Stadtkern von Bad Doberan
- 95 Stück ACO Straßenabläufe Combipoint PP mit Aufsätzen im Multitop Design

www.aco-tiefbau.de/referenzen

„Die Merkmale haben uns als Planer überzeugt. Polypropylen spricht für Langlebigkeit und ein geringes Gewicht. Die Flexibilität bei gleichzeitiger Stärke bietet uns großen planerischen Spielraum bei nahezu jeder Einbausituation.“

Hans-Joachim Prabel
Projektleiter, Merkel Ingenieur Consult



„Im Gegensatz zu funktional vergleichbaren Betonteilen mit durchschnittlich 70 bis 80 kg sind die Combipoint Elemente aus PP wahre Leichtgewichte.“

Ingo Weigend
Polier, ASA-Bau GmbH



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 PP 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.

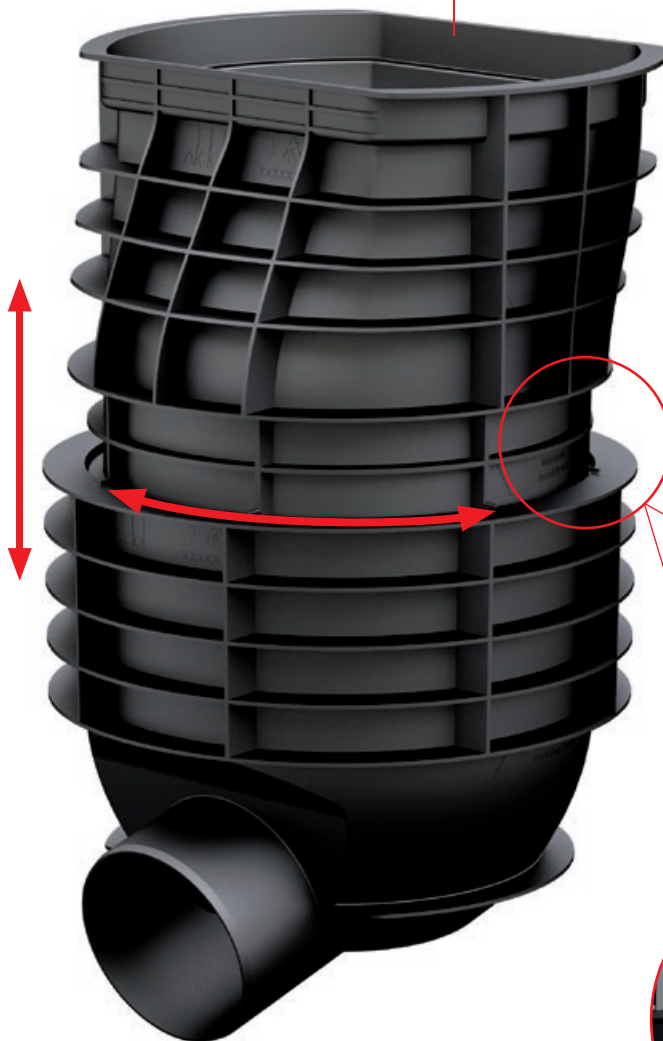
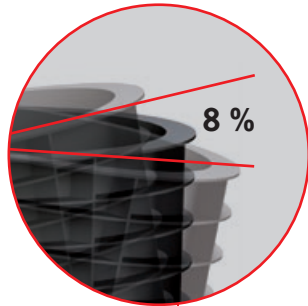


leicht

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.

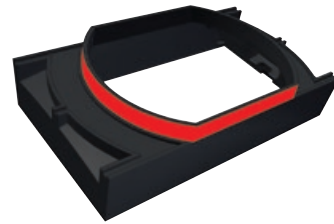
neigbar

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



lastentkoppelt

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

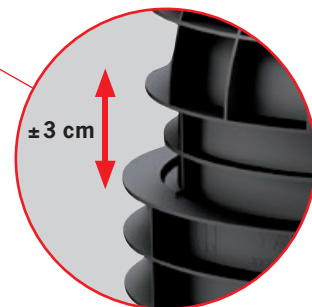


passgenau

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. Zwischen- teil entsprechend der Rohrachse drehen.

wasserdicht

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

Einteiliger Ablaufkörper aus Polyethylen

ACO Straßenablauf Combipoint PE

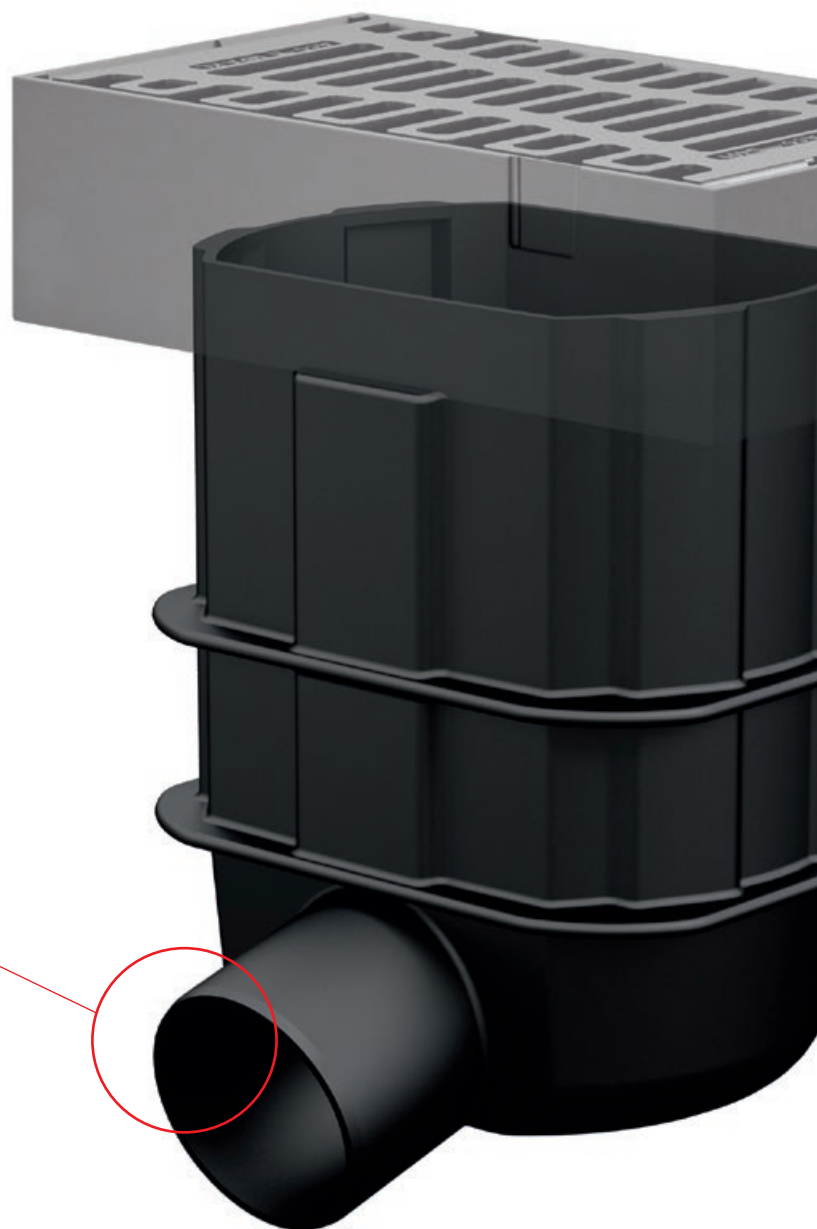
Neben dem Straßenablauf Combipoint PP in Modulbauweise haben wir auch monolithische Straßenabläufe Combipoint PE aus Polyethylen für die Klasse D 400 im Programm. Diese kommen u. a. bei der Verwendung von Heizwendelschweißmuffen im Bereich des Rohranschlusses zum Einsatz.

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.



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.



Dezentrale Niederschlagswasserbehandlung

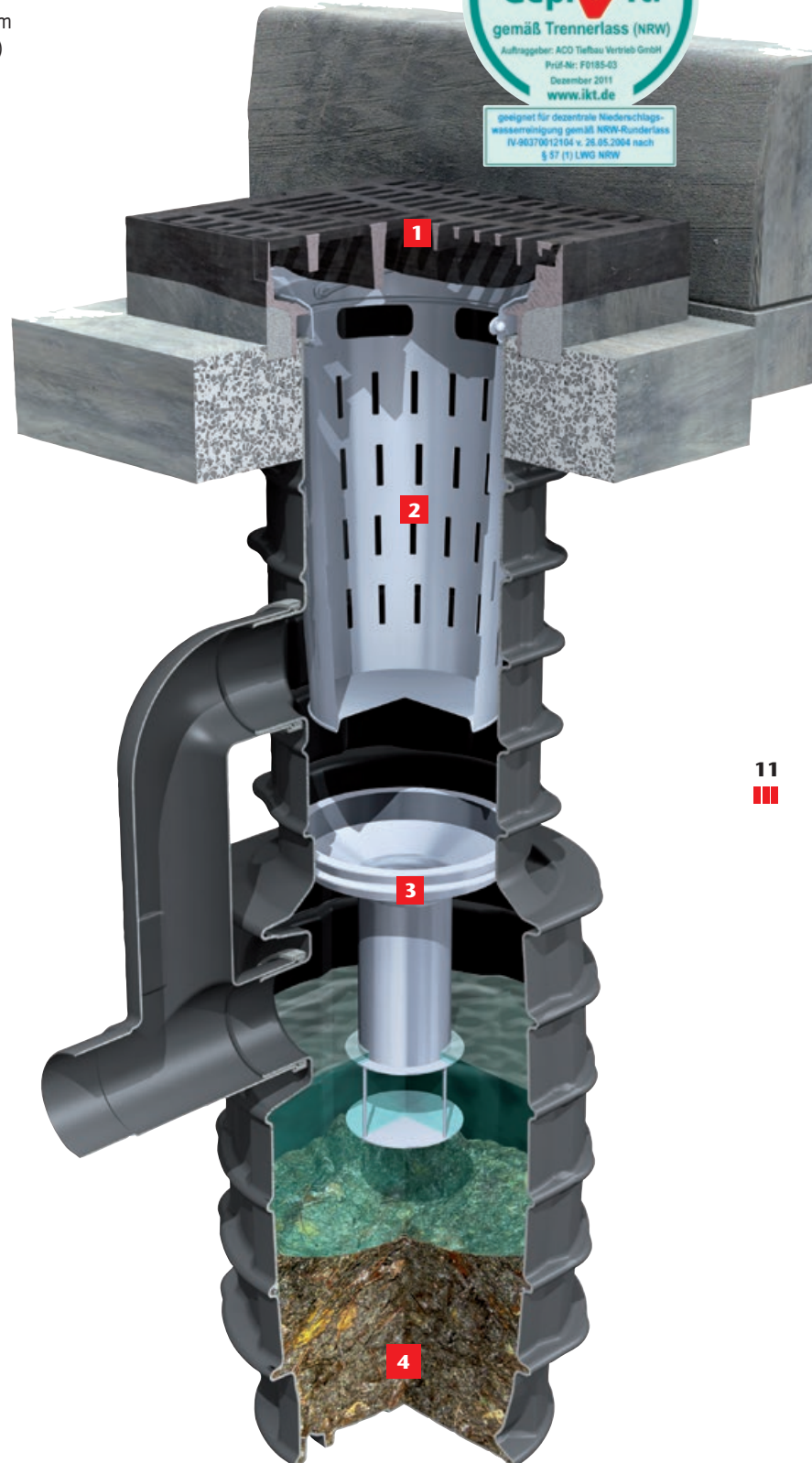
ACO Separationsstraßenablauf Combipoint SSA

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 Doppelpstzens 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 Bodenablauf

Durchgangswert 0,6 gem. DWA-M 153

ACO Aufsätze – passend für alle Anwendungsbereiche

Bord- und Muldenrinnen

Fahrbahnen

Autobahnen und Schnellstraßen

Industrieflächen

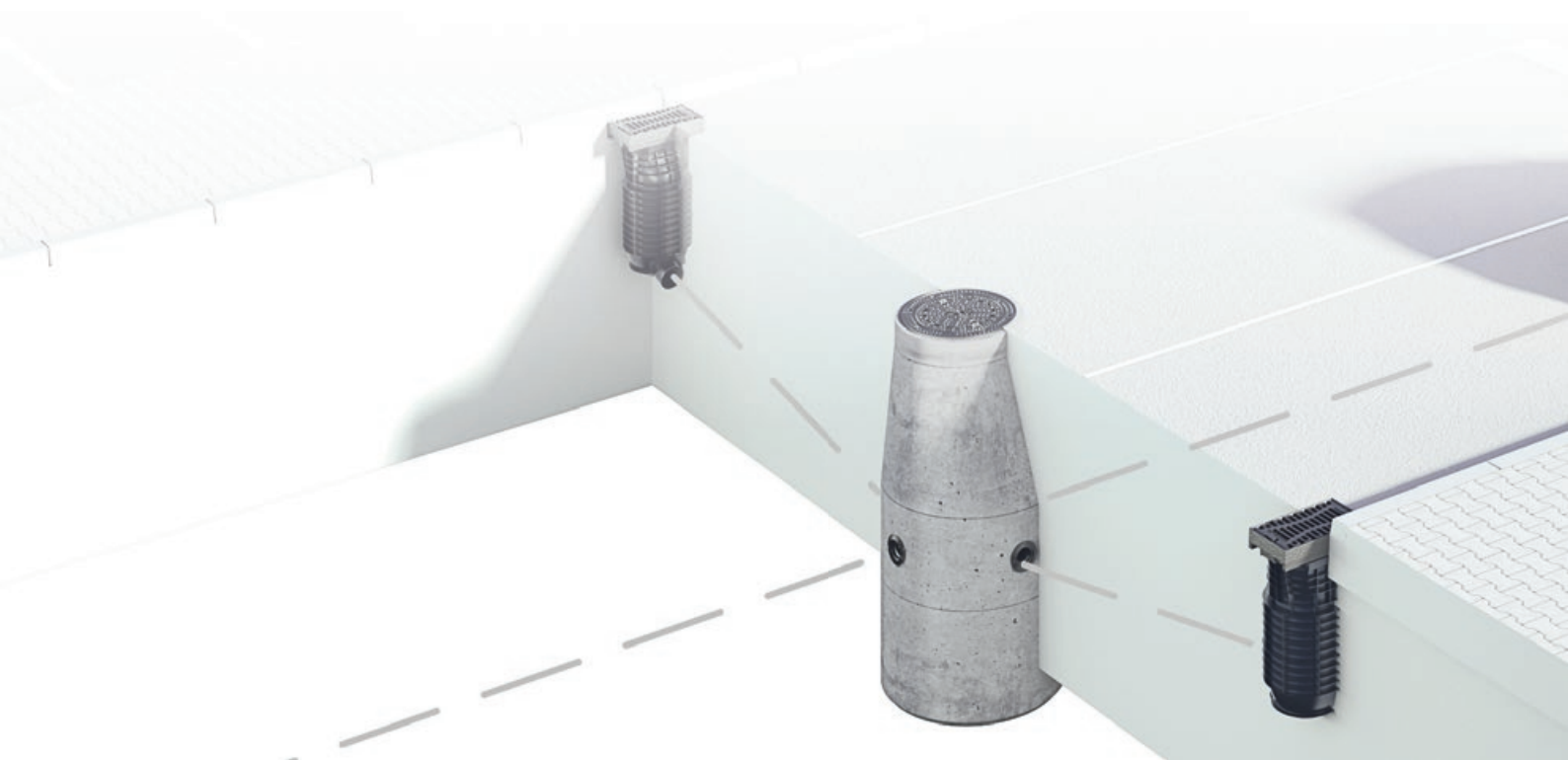
Parkflächen

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**



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**



ACO Aufsätze Multitop

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

Aufsätze sind ein fester Bestandteil von Verkehrsflächen. Die Verkehrssicherheit fordert strenge Regularien, denen alle Entwässerungsgegenstände genügen müssen. Von Bedeutung ist dabei nicht nur die statische, sondern auch die dynamische Belastung, die aus der Verkehrsbeanspruchung resultiert. Konventionelle Aufsätze sind relativ schwer zu handhaben und deshalb für den Anwender nicht besonders wartungsfreundlich; festgesetzte Verschraubungen erschweren oftmals das Handling. ACO Aufsätze Multitop unterscheiden sich durch ihre verbesserte Funktion und einfache Handhabung von konventionellen Aufsätzen.

Einsatzbereiche

- Bordrinnen
- Fahrbahnen
- Industrieflächen

Aufgrund ihrer Schlitzgeometrie und Anordnung auch für

- Fußgängerbereiche
- Parkflächen

Die wichtigsten Details

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

Funktion

Zum Schutz gegen Vandalismus oder unbefugtes Entfernen werden häufig auch Aufsätze mit Scharnier und Verschraubung eingesetzt. Diese Abläufe sind relativ wartungsintensiv. Sie werden so eingebaut, dass geöffnete Roste in Fahrtrichtung zuklappen. Einbaufehler sind dabei nicht auszuschließen. Multitop Aufsätze haben grundsätzlich ein multifunktionales, schmutzunempfindliches und bruchsicheres Doppelscharnier und eine schraublose, verkehrssichere Arretierung.





Schlitzbreite 24 mm, Schlitzlänge < 170 mm

auch bei allseitig befahrbaren Abläufen
keine Gefahr für Radfahrer

Schlitzgeometrie

Zulässige Schlitzgeometrien für Roste in Aufsätzen sind in DIN EN 124 festgelegt. Dabei unterscheidet man sinngemäß

■ Einsatzbereiche mit vorwiegender Beanspruchung durch Fußgänger.

Nach DIN EN 124 sind hier folgende Schlitzgeometrien zulässig:

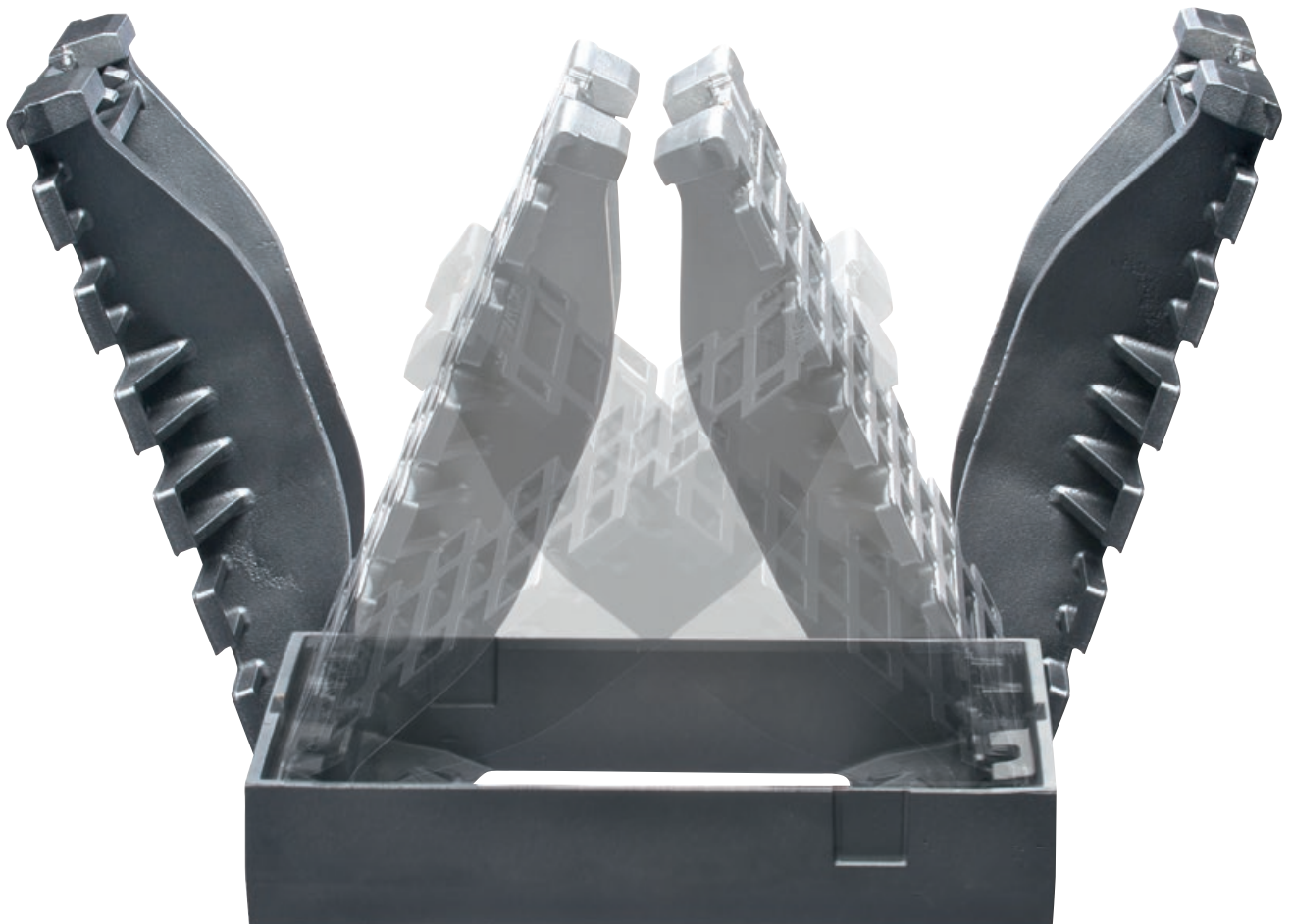
- Schlitzbreite 8 bis 18 mm
→ keine Begrenzung der Schlitzlänge
- Schlitzbreite 18 bis 25 mm
→ Schlitzlänge auf 170 mm begrenzt

■ Einsatzbereiche mit vorwiegender Beanspruchung durch Straßenfahrzeuge. Nach DIN EN 124 sind hier folgende Schlitzgeometrien zulässig:

- Schlitzbreite 16 bis 42 mm ohne Begrenzung der Schlitzlänge bei quer zur Fahrtrichtung liegenden Schlitz
- Schlitzbreite 16 bis 32 mm mit Begrenzung der Schlitzlänge auf 170 mm bei allseitig befahrbaren Abläufen

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 Gefällestrrecken erfolgen, wodurch Einbaufehler vermieden werden. Zusätzlich ist der Rost durch senkrecht abheben komplett herausnehmbar.



Leichte Bedienung



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 Schlamm-eimern 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

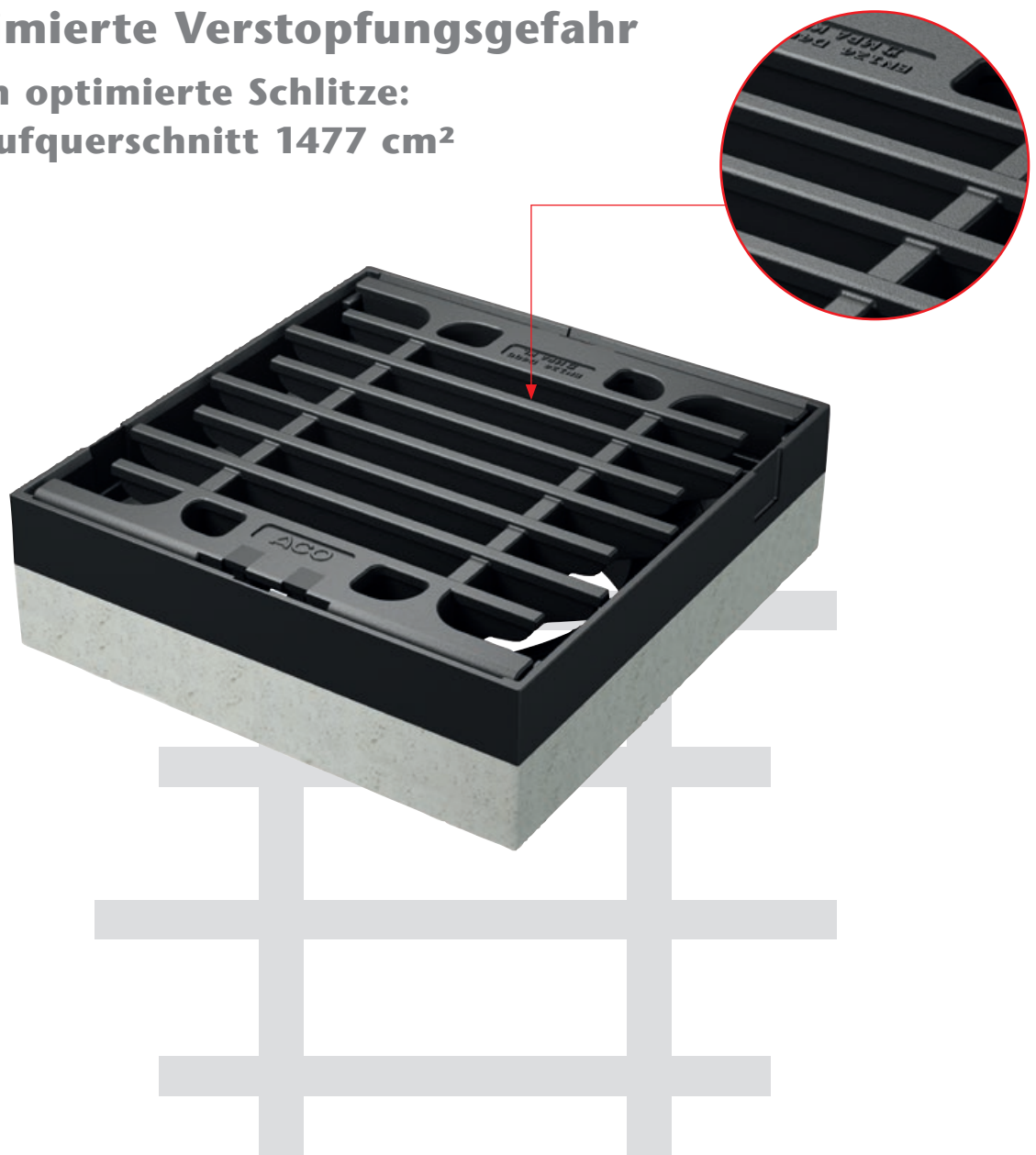
Der Klimawandel bedingt immer länger andauernde Trockenperioden, gefolgt von zunehmend stärkeren Regenereignissen. Gerade in Bereichen mit hoher Belastung durch Laub, Grünschnitt und Abfall können hieraus kritische Punkte im Bereich der Stadtentwässerung entstehen. Schon ein verstopfter Einlaufrost kann 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.

Die wichtigsten Details

- 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 Wasserschleppeneffekt in Richtung der Straßenabläufe geschwemmt. Auch hier können die breiten Schlitzpunkte, 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.

Besondere Merkmale

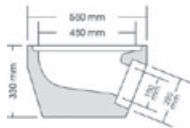
- Durch seine Baulänge von 800 mm, den großen Einlaufquerschnitt von 1832 cm² und hydraulisch optimierte, gegen die Fließrichtung turbinenschaukelartig geformte Querstege ist ein außergewöhnlich hohes Schluckvermögen gewährleistet.
- Das Überschießen des Wassers wird bei fachgerechter Dimensionierung 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.



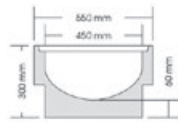
Maximale Wasseraufnahme für Bergstraßen

Straßenablaufsystem Combipoint PP

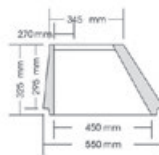
Gewöhnliche Bauteile nach DIN 4052



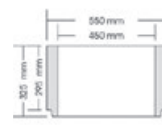
Boden 1a
Gewicht: 70 kg



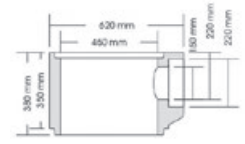
Boden 2a
Gewicht: 86 kg



Konus K 11
Gewicht: 51 kg



Schaft 5c/d
Zwischenteil 6a/b
Gewicht: 56 kg



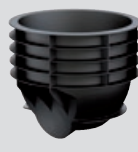
Muffenteil 3a
Gewicht: 76 kg

Systembauteile Combipoint PP



89010

Combipoint PP
Boden 1a
Gewicht: 2,6 kg



89011

Combipoint PP
Boden 2a
Gewicht: 2,5 kg



89012

Combipoint PP
Konus K 11
Gewicht: 2,6 kg



89013

Combipoint PP
Zwischen-/Oberteil 5b/6a
Gewicht: 2,6 kg



89014

Combipoint PP
Zwischenteil 3
Gewicht: 2,8 kg

Mögliche Ablaufformen durch Kombination

300 x 500



Kurzform

89012
89010



Langform

89012
89013
89010



Nassschlamm

89012
89014
89011

500 x 500



Kurzform

89013
89010



Langform

89013
89013
89010



Nassschlamm

89013
89014
89011

Aufsätze Combipoint PP

300 x 500



Multitop

Pultform
KI. C 250: 89111
KI. D 400: 89115



Multitop Aqua Plus

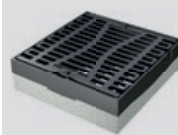
Pultform
KI. D 400: 89442
PF mit einseitigem
Scharnier (Autobahn)
KI. D 400: 89451



Standard

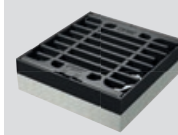
Pultform
KI. C 250: 1200475
KI. D 400: 1200476

500 x 500



Multitop

Pultform
KI. C 250: 89113
KI. D 400: 89117



Multitop Aqua Plus


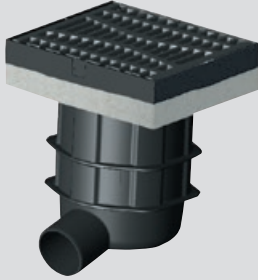
Pultform
KI. D 400: 89443
PF mit einseitigem
Scharnier (Autobahn)
KI. D 400: 89528










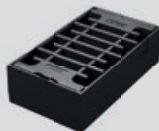


Standard

Pultform
KI. C 250: 1201558
KI. D 400: 1201559

Straßenablaufsystem Combipoint PE

Straßenablaufsystem Combipoint PE	
<p>300 x 500</p>  <p>Kurzform 89001 + 89131</p>	<p>500 x 500</p>  <p>Kurzform 89003 + 89133</p>

Ablaufkörper					
300 x 500			500 x 500		
 <p>Kurzform 89001</p>	 <p>Langform 89002</p>	 <p>Nassschlamm 89005</p>	 <p>Kurzform 89003</p>	 <p>Nassschlamm Kurzform 89007</p>	 <p>Nassschlamm Langform 89008</p>
 <p>Langform 89004</p>					

Aufsätze Klasse D 400			
300 x 500		500 x 500	
 <p>Multitop Pultform KI. D 400: 89131 Rinnenform KI. D 400: 89132</p>	 <p>Multitop Aqua Plus Pultform KI. D 400: 89444</p>	 <p>Multitop Pultform KI. D 400: 89133 Rinnenform KI. D 400: 89134</p>	 <p>Multitop Aqua Plus Pultform KI. D 400: 89445 PF mit einseitigem Scharnier (Autobahn) KI. D 400: 89527</p>



Technische Informationen

ACO Straßenabläufe und Aufsätze

Straßenabläufe Combipoint PP	Seite 24
Aufsätze 300 x 500	Seite 26
Aufsätze 500 x 500	Seite 30
Aufsätze 500 x 800	Seite 33
Einbau Combipoint PP	Seite 34

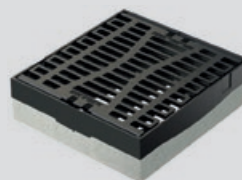


Straßenabläufe Combipoint PE	Seite 36
Aufsätze 300 x 500	Seite 38
Aufsätze 500 x 500	Seite 40
Separationsstraßenablauf Combipoint (SSA)	Seite 42
Einbau Combipoint PE	Seite 43



Aufsätze für Ablaufunterteile gemäß DIN 4052

Aufsätze 300 x 500	Seite 44
Aufsätze 500 x 500	Seite 46
Aufsätze 500 x 800	Seite 49



Einlaufroste Multitop Plus	Seite 50
----------------------------	----------

Combipoint PP

ACO Produktvorteile

- 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 PP Aufsätzen
- Lieferung erfolgt lediglich palettenweise

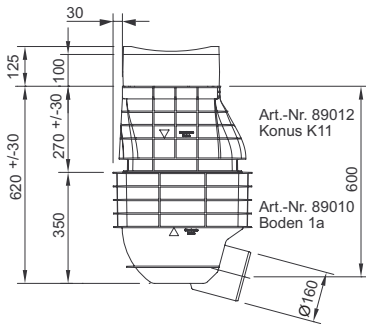


		Abmessungen Höhe [mm]	Einsteckmaß [mm]	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
Boden 1a mit Stützen DN/OD 160					
		350	-	2,6	89010
Boden 2a ohne Stützen					
		350	-	2,5	89011
Konus 11					
		350	270 +/- 30	2,6	89012
Zwischen-/Oberteil 5b/6a					
		350	270 +/- 30	2,6	89013
Zwischen-/Oberteil 3 mit Stützen DN/OD 160					
		350	280 +/- 10	2,8	89014

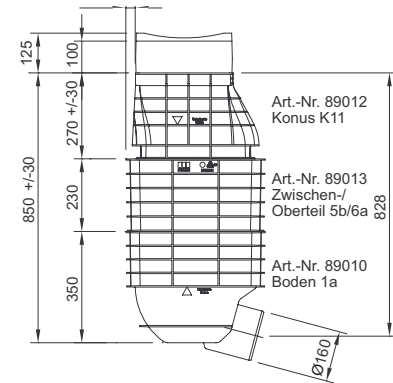
Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Aufstockelement	■ Combipoint PP		
	■ Bauhöhe: 120 mm ■ Bauseits kürzbar	□ 300 x 500 mm □ 500 x 500 mm	1,5 1,5	89063 89064
	Verschlussbleche	■ Brückenabläufe ■ Aufsätze Multitop für Straßenabläufe	0,5	67308
	Verschlussstopfen	■ Combipoint PP	0,3	89062
	■ DN/OD 160			
	Doppelstutzen	■ Combipoint PP	1,0	89052
	■ Für außen liegenden Geruchsverschluss	□ DN/OD 160		
	Aushebe- und Bedienschlüssel	■ Multitop Schachtabdeckungen ■ Aufsätze Multitop für Straßenabläufe ■ Brückenabläufe	1,5	600643
	■ Länge: 600 mm			

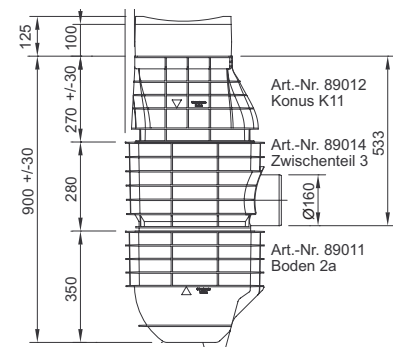
■ 300 x 500 Kurzform



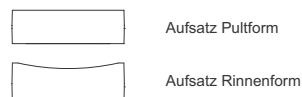
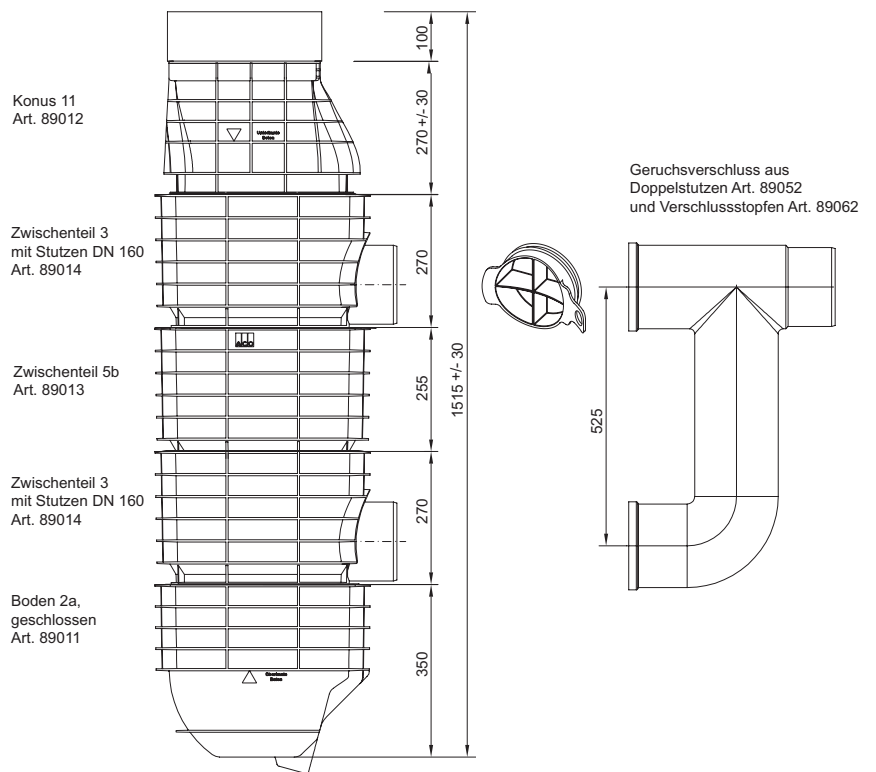
■ 300 x 500 Langform



■ 300 x 500 Nassschlamm



■ Combipoint PP mit Geruchsverschluss



Aufsätze 300 x 500

ACO Produktvorteile
<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 Multitop Aqua Plus Design <ul style="list-style-type: none"> □ 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 Autobahnaufsatz
- Aufsätze in Kombination mit Combipoint PP verwenden

Pultform, Rost in Multitop Design

- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



	Abmessungen			Einlaufquerschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.			
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost					
C 250				300	524	100	667	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJS	35,5	89111
D 400				300	524	100	667	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJS	40,0	89115

Pultform, Rost in Multitop Aqua Plus Design

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



	Abmessungen			Einlaufquer-schnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	300	524	100	835	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJS	36,1	89442

Pultform, Standard

- Standardrost ohne Scharnier, herausnehmbar
- Ohne Arretierung, Rost gesichert durch Eigengewicht nach DIN 1229



	Abmessungen			Einlaufquer-schnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
C 250								
	300	500	100	600	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJL	42,0	1200475
D 400								
	300	500	100	600	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJS	54,5	1200476

Pultform mit einseitigem Scharnier, Rost in Multitop Aqua Plus Design

- Geeignet für die Verwendung als Autobahnaufsatz
- Rost mit Rahmen durch einseitiges Scharnier unlösbar verbunden, ca. 110 Grad aufklappbar



	Abmessungen			Einlaufquer-schnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	300	558	100	875	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJS	39,1	89451

Rinnenform, Rost in Multitop Design

- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



	Abmessungen			Stichmaß [mm]	Einlaufquer-schnitt [cm ²]	Material		Ge-wicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]			Rah-men	Rost		
C 250									
	300	524	125	15	650	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJS	43,0	89112
D 400									
	300	524	125	15	650	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJS	43,0	89116

Straßenabläufe
Aufsätze für Combipoint PP



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 Multitop 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 Autobahnaufsatz
- Aufsätze in Kombination mit Combipoint PP verwenden

Pultform, Rost in Multitop Design

- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



	Abmessungen			Einlaufquer-schnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
C 250								
	500	524	150	1125	BEGU	Guss-eisen EN-GJS	74,0	89113
D 400								
	500	524	150	1125	BEGU	Guss-eisen EN-GJS	80,0	89117

Pultform, Rost in Multitop Aqua Plus Design

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



	Abmessungen			Einlaufquer-schnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	500	524	150	1477	BEGU	Guss-eisen EN-GJS	79,6	89443

Pultform, Standard

- Standardrost ohne Scharnier, herausnehmbar
- Ohne Arretierung, Rost gesichert durch Eigengewicht nach DIN 1229



	Abmessungen			Einlaufquer-schnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
C 250								
	500	500	150	1080	BEGU	Guss-eisen EN-GJL	85,0	1201558
D 400								
	500	500	150	1080	BEGU	Guss-eisen EN-GJL	104,0	1201559

Pultform mit einseitigem Scharnier, Rost in Multitop Aqua Plus Design

- Geeignet für die Verwendung als Autobahnaufsatz
- Rost mit Rahmen durch einseitiges Scharnier unlösbar verbunden, um ca. 110 Grad aufklappbar
- Wartungsfreie Arretierung aus hochfestem Kunststoff



	Abmessungen			Einlaufquer-schnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	500	559	150	1528	BEGU	Guss-eisen EN-GJS	90,5	89528

Rinnenform, Rost in Multitop Design

- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



	Abmessungen			Stichmaß [mm]	Einlaufquer-schnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]			Rahmen	Rost		
C 250									
	500	524	175	25	1113	BEGU	Guss-eisen EN-GJS	80,0	89114
D 400									
	500	524	175	25	1113	BEGU	Guss-eisen EN-GJS	83,5	89118

Aufsätze 500 x 800

ACO Produktvorteile

- Hydraulisch optimiert durch turbinenschaufelartige Querstege im Rost
- Vermeidung von Verschmutzung durch verbleibendes Restwasser durch einseitig im Rahmen untergreifenden 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 Combipoint PP verwenden



Pultform, Bergstraßenaufsatz Total

- Geeignet für den Einbau in Bergstraßen

	Abmessungen			Einlauf- quer- schnitt [cm ²]	Material		Ge- wicht [kg]	Artikel- Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	500	800	140	1832	Gusseisen EN-GJL	Gusseisen EN-GJS	113,0	1203800

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.



1 Vorbereitung der Oberteile durch Auftragen des Gleitmittels vor dem Ineinandersetzen



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



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



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

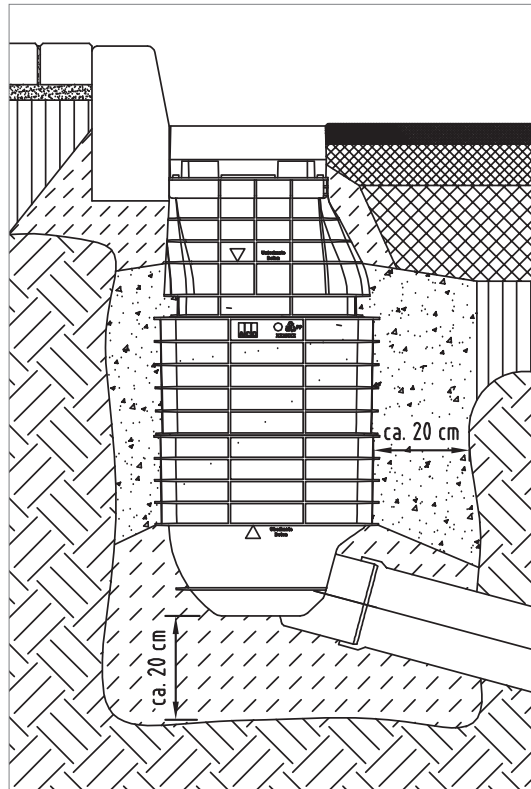
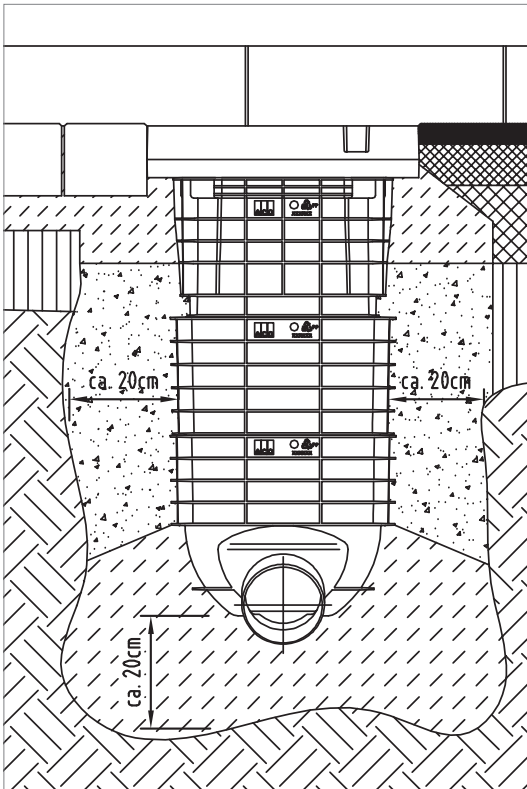


5 Erhöhtes Betonaufleger C 12/15 umlaufend für Aufsatz zur Lastaufnahme bzw. -ableitung mithilfe der Schalungshilfe ausbilden



6 Aufsatz mit Betonaufleger, zur Fahrbahnmitte hin abgeschrägt. Die Kunststoffrippen müssen vollständig mit Beton verfüllt sein.

ACO Combipoint PP



Einbauvideo unter
www.aco-tiefbau.de

**Einbauhinweise finden Sie auch
in der Einbauanleitung:**



Combipoint PE

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

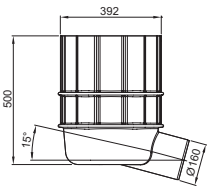
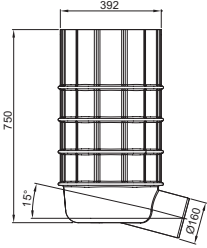
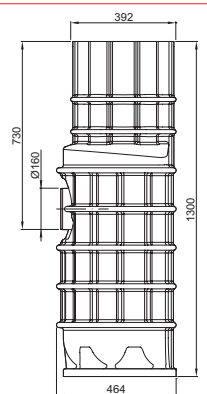
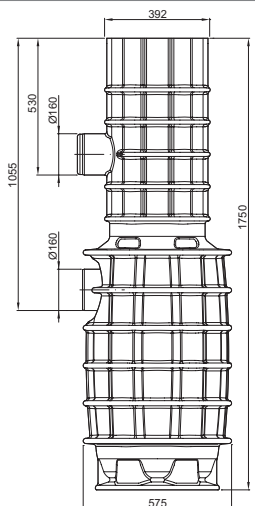
- Belastungsklassen C 250 – D 400
- Nur in Kombination mit Combipoint PE Aufsätzen
- Aufsätze geeignet für die Verwendung von Schlammheimern gemäß DIN 4052-4
- Rohranschluss DN/OD 160





Ablaufkörper 300 x 500

	Bauform	Abmessungen Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
Trockenschlamm				
	Kurzform	500	6,0	89001
	Langform	750	9,0	89002
Nassschlamm				
	-	1300	19,0	89005

Ablaufkörper 500 x 500

	Bauform	Abmessungen Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
Trockenschlamm				
	Kurzform	500	6,0	89003
	Langform	750	9,0	89004
Nassschlamm				
	Kurzform	1300	20,0	89007
	Langform	1750	22,0	89008

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Aufstoekelement	■ Combipoint PE		
	■ Bauhöhe: 120 mm ■ Bauseits kürzbar	□ 300 x 500 mm □ 500 x 500 mm	1,5 1,5	89050 89051
	Verschlussbleche	■ Brückenabläufe ■ Aufsätze Multitop für Straßenabläufe	0,5	67308
	Aushebe- und Bedienschlüssel	■ Multitop Schachtabdeckungen ■ Aufsätze Multitop für Straßenabläufe ■ Brückenabläufe	1,5	600643
	■ Länge: 600 mm			

Aufsätze 300 x 500

ACO Produktvorteile	
■	Hochziehbar
■	Klapperfrei durch PEWEPREN-Einlage im Rahmen
■	Umlaufend geschlossener Rahmen mit ausschlagbarer Bauzeitentwässerung
■	Roste in Multitop Design sowie Multitop 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
- Aufsätze in Kombination mit Combipoint PE verwenden

Pultform, Rost in Multitop Design

- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



	Abmessungen			Einlaufquer-schnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	300	524	150	667	Guss-eisen EN-GJS	Guss-eisen EN-GJS	48,0	89131

Pultform, Rost in Multitop Aqua Plus Design

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



	Abmessungen			Einlauf- quer- schnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	300	524	150	835	Guss- eisen EN-GJS	Guss- eisen EN-GJS	43,9	89444

Rinnenform, Rost in Multitop Design

- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



	Abmessungen			Stich- maß [mm]	Einlauf- quer- schnitt [cm ²]	Material		Ge- wicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]			Rah- men	Rost		
D 400									
	300	524	175	15	650	Guss- eisen EN-GJS	Guss- eisen EN-GJS	61,0	89132

Aufsätze 500 x 500

ACO Produktvorteile
■ Hochziehbar
■ Klapperfrei durch PEWEPREN-Einlage im Rahmen
■ Umlaufend geschlossener Rahmen mit ausschlagbarer Bauzeitentwässerung
■ Roste in Multitop Design sowie Multitop 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
- Aufsätze in Kombination mit Combipoint PE verwenden

Pultform, Rost in Multitop Design

- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



	Abmessungen			Einlaufquerschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	500	554	150	1125	BEGU	Guss-eisen EN-GJS	88,0	89133

Pultform, Rost in Multitop Aqua Plus Design

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



	Abmessungen			Einlauf- querschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	500	554	150	1477	BEGU	Guss- eisen EN-GJS	76,1	89445

Pultform mit einseitigem Scharnier, Rost in Multitop Aqua Plus Design

- Geeignet für die Verwendung als Autobahnaufsatz
- Rost mit Rahmen durch einseitiges Scharnier unlösbar verbunden, um ca. 110 Grad aufklappbar
- Wartungsfreie Arretierung aus hochfestem Kunststoff



	Abmessungen			Einlauf- querschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	500	559	160	1528	BEGU	Guss- eisen EN-GJS	91,5	89527

Rinnenform, Rost in Multitop Design

- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



	Abmessungen			Stich- maß [mm]	Einlauf- querschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]			Rahmen	Rost		
D 400									
	500	554	175	25	1113	BEGU	Guss- eisen EN-GJS	91,0	89134

Separationsstraßenablauf Combipoint (SSA)

- ACO Produktvorteile**
- Werkstoff Polyethylen (PE)
 - Lastentkoppelt durch Wegfall der Mörtelfuge
 - Rohranschluss geeignet für Heizwendelschweißmuffen
 - Monolithischer Ablaufkörper
 - Nach DWA-M 153: Typ D26 mit Durchgangswert 0,6





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



Computeranimation zur Funktion des ACO Separationsstraßenablaufs



Ablaufkörper 500 x 500

	Beschreibung	Abmessungen Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Aufsatz 500 x 500 <ul style="list-style-type: none"> ■ Pultform, Rost in Multitop Design ■ Alternative Aufsätze siehe Seite 40 f. 	150	88,0	89133
	Ablaufkörper 500 x 500 <ul style="list-style-type: none"> ■ Nassschlamm, Langform 	1750	22,0	89008
	Doppelstutzen <ul style="list-style-type: none"> ■ Für die Ausführung Separationsstraßenablauf (SSA) 	–	1,0	89052
	SSA-Einsatz <ul style="list-style-type: none"> ■ Für die Ausführung Separationsstraßenablauf (SSA) aus Edelstahl als Turbulenzverminderer 	–	3,5	89053

Der Einbau – ACO Combipoint PE



1 Ablaufkörper auf Sauberkeitsschicht versetzen, Oberkante Ablauf=13 cm* unter GOK, Fundamentbeton C 12/15 gem. DIN EN 206-1, d/b=20 cm bis zur ersten Querrippe, Ablaufstutzen ausreichend überdecken

*Bei Verwendung Aufsatz Rinnenform 15,5 cm



2 Verfüllen nach DIN EN 1610 mit seitlichem Verfüllmaterial nach DIN 18196 (Sand-Kies-Gemisch, Rundkornmaterial 0–32 mm oder gebrochenes Material Korngröße 0–16 mm oder Split), letzte Querrippe muss ca. 3 cm überdeckt sein



3 Anarbeiten der angrenzenden Trag-schichten sowie Betonaufleger für Aufsatz **umlaufend** herstellen bis Oberkante Ablauf, b=ca. 20 cm, Betongüte C 12/15 gem. DIN EN 206-1.

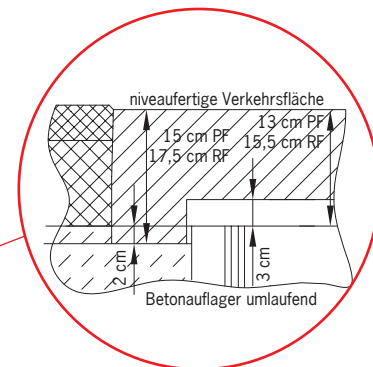


4 Aufsatzrahmen (H=15 cm)* ca. 2 cm in Betonbettung eindrücken bei gleichzeitiger Beachtung der Endhöhe

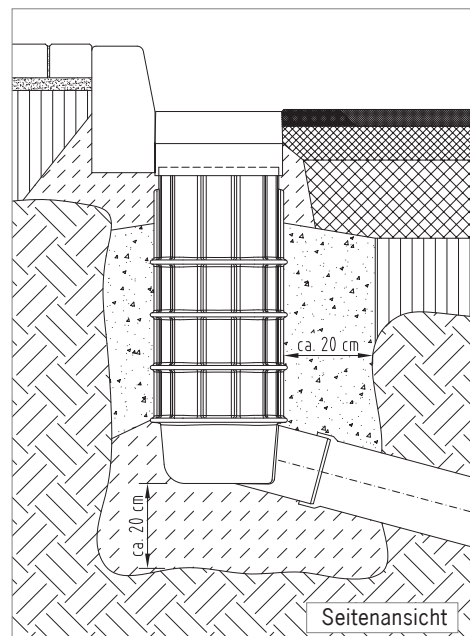
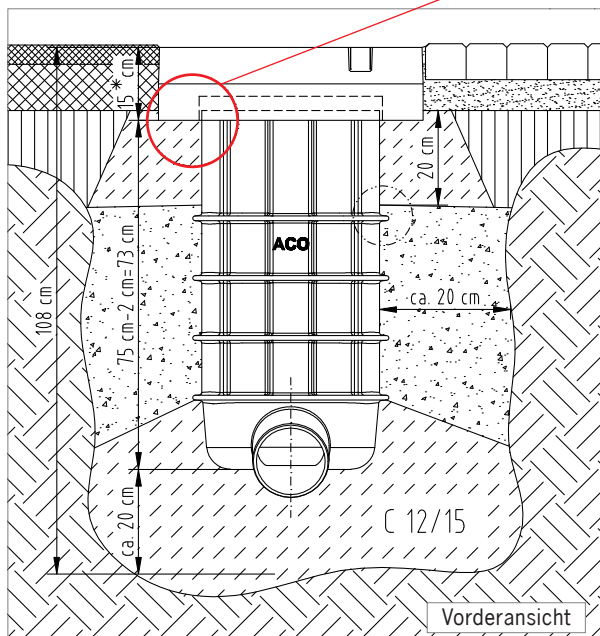
*Bei Aufsatz Rinnenform H = 17,5 cm



5 Anarbeiten der seitlich angrenzenden Oberflächenbeläge gem. ZTV



ACO Combipoint PE



Einbauvideo unter
www.aco-tiefbau.de

Aufsätze 300 x 500

ACO Produktvorteile	
■ Roste in Multitop Design entsprechend Güte- und Prüfbestimmungen Gütesicherung Kanalguß RAL-GZ 692	
■ Hochziehbar	
■ Klapperfrei durch PEWEPREN-Einlagen im Rahmen	
■ Umlaufend geschlossener Rahmen mit ausschlagbarer Bauzeitentwässerung	
■ Verkehrssicher und einfach bedienbar durch schraublos arretierten Rost	
■ Wartungsfreie Arretierungen aus hochfestem Kunststoff	
■ Pult- und Rinnenform	
□ 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 Autobahnaufsatz

Pultform, Rost in Multitop Design

- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen

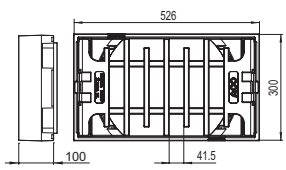


	Abmessungen			Einlaufquerschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
C 250								
	300	524	100	667	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJS	33,0	89401
D 400								
	300	524	100	667	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJS	37,5	89405

Pultform, Rost in Multitop Aqua Plus Design

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

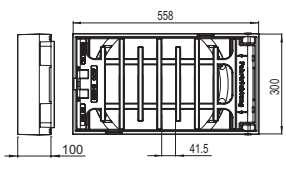


	Abmessungen			Einlaufquerschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	300	526	100	835	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJS	34,7	89440

Pultform mit einseitigem Scharnier, Rost in Multitop Aqua Plus Design

- Geeignet für die Verwendung als Autobahnaufsatz
- Rost mit Rahmen durch einseitiges Scharnier unlösbar verbunden, um ca. 110 Grad aufklappbar

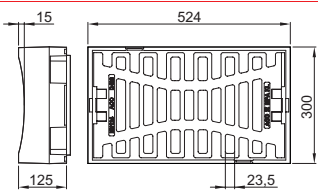
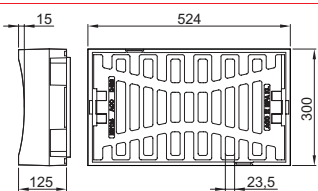


	Abmessungen			Einlaufquerschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	300	558	100	875	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJS	37,4	89450

Rinnenform

- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



	Abmessungen			Stichmaß [mm]	Einlaufquerschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]			Rahmen	Rost		
C 250									
	300	524	125	15	650	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJS	41,4	89402
D 400									
	300	524	125	15	650	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJS	41,5	89406

Aufsätze 500 x 500

ACO Produktvorteile	
■ Roste in Multitop Design entsprechend Güte- und Prüfbestimmungen Gütesicherung Kanalguß RAL-GZ 692	
■ Hochziehbar	
■ Klapperfrei durch PEWEPREN-Einlagen im Rahmen	
■ Umlaufend geschlossener Rahmen mit ausschlagbarer Bauzeitentwässerung	
■ Verkehrssicher und einfach bedienbar durch schraublos arretierten Rost	
■ Wartungsfreie Arretierungen aus hochfestem Kunststoff	
■ Pult- und Rinnenform	
□ 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 Autobahnaufsatz

Pultform, Rost in Multitop Design

- Geeignet für den Einbau in Straßen, Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



	Abmessungen			Einlaufquerschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
C 250								
	500	524	150	1125	BEGU	Guss-eisen EN-GJS	70,0	89403
D 400								
	500	524	150	1125	BEGU	Guss-eisen EN-GJS	77,0	89407

Pultform, Rost in Multitop Aqua Plus Design

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



	Abmessungen			Einlauf- querschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	500	524	150	1477	BEGU	Guss- eisen EN-GJS	75,7	89441

Pultform mit einseitigem Scharnier, Rost in Multitop Aqua Plus Design

- Geeignet für die Verwendung als Autobahnaufsatz
- Rost mit Rahmen durch einseitiges Scharnier unlösbar verbunden, um ca. 110 Grad aufklappbar
- Wartungsfreie Arretierung aus hochfestem Kunststoff
- Mit deutlich vergrößertem Einlaufquerschnitt



	Abmessungen			Einlauf- querschnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	500	559	160	1528	BEGU	Guss- eisen EN-GJS	91,5	89527

Rinnenform, Rost in Multitop Design

- Geeignet für den Einbau in Straßen,
Fußgängerstraßen und Fußgängerzonen



	Abmessungen			Stich- maß	Einlauf- quer- schnitt	Material		Ge- wicht	Artikel-Nr.
	Breite	Länge	Höhe			Rah- men	Rost		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm ²]			[kg]	
C 250									
	500	524	175	25	1113	BEGU	Guss- eisen EN-GJS	75,5	89404
D 400									
	500	524	175	25	1113	BEGU	Guss- eisen EN-GJS	79,5	89408

Aufsätze 500 x 800

ACO Produktvorteile

- Hydraulisch optimiert durch turbinenschaufelartige Querstege im Rost
- Vermeidung von Verschmutzung durch verbleibendes Restwasser durch einseitig im Rahmen untergreifenden 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



Pultform, Bergstraßenaufsatz Total

- Geeignet für den Einbau in Bergstraßen

	Abmessungen			Einlaufquer-schnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Breite [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]		Rahmen	Rost		
D 400								
	500	800	140	1832	Guss-eisen EN-GJL	Guss-eisen EN-GJS	113,0	1203800

Muldenform

ACO Produktvorteile

- Geringes Rostgewicht von ca. 38 kg
 - Klapperfrei durch formschlüssig gesicherte PEWEPREN-Einlage und mechanisch bearbeitete Auflageflächen im Rahmen
 - Mit einbau- und fahrtrichtungsunabhängiger griffiger Oberfläche
 - Rost aus Gusseisen EN-GJS
 - Rahmen mit integrierter Aufnahme für Einstiegshilfe
 - BEGU-Rahmen, hochziehbar
 - Rahmen passend für Deckel nach DIN 19584
 - Verkehrssicher und einfach bedienbar durch Deckel mit schraubloser, wartungsfreier Arretierung aus hochverschleißfestem Kunststoff
- Aufsätze gemäß DIN EN 124-2
 - Mit 4 Taschen zum Einhängen eines Schmutzfängers nach DIN 1221-F oder eines Eimers nach DIN 4052 mittels Gusstrichter
 - Muldenform
 - Lichte Weite 605



	Abmessungen Höhe [mm]	Einlaufquer- schnitt [cm ²]	Material		Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
			Rahmen	Deckel		
C 250						
	125	1198	BEGU	Gusseisen EN-GJS	107,0	210610
D 400						
	125	1198	BEGU	Gusseisen EN-GJS	107,0	210611

Zubehör

	Beschreibung	Passend für	Gewicht [kg]	Artikel-Nr.
	Trichter ■ Mit Eimerauflage aus Gusseisen	■ Einlaufroste für Schächte	9,0	85621
	Verschlussbleche ■ Für Bauzeitentwässerung ■ 1 Satz = 2 Stück	■ Brückenabläufe ■ Aufsätze Multitop für Straßenabläufe	0,5	67308
	Aushebe- und Bedienschlüssel ■ Länge: 600 mm	■ Multitop Schacht-abdeckungen ■ Aufsätze Multitop für Straßenabläufe ■ Brückenabläufe	1,5	600643

ACO Einlaufroste Multitop Plus

LW 605, Muldenform

Der muldenförmige ACO Einlaufrost mit extragroßem Einlaufquerschnitt ergänzt das Programm der ACO Multitop Schachtabdeckungen und Aufsätze und wird auf Ablaufschächten, vor allem in Straßenablaufbuchten, eingesetzt. Das profilierte Oberflächendesign hat eine Schlitzweite von 31 mm und eine Schlitzlänge von max. 115 mm. Bei dem großen, hydraulisch optimierten Einlaufquerschnitt von ca. 1200 cm² mit Stichmaß 10 mm wurde auf ein störendes Scharnier verzichtet. Multitop Einlaufroste passen in alle Rahmen von Multitop Schachtabdeckungen. Eine Kombination der Roste mit BEGU-Rahmen wird besonders empfohlen und standardisiert angeboten.

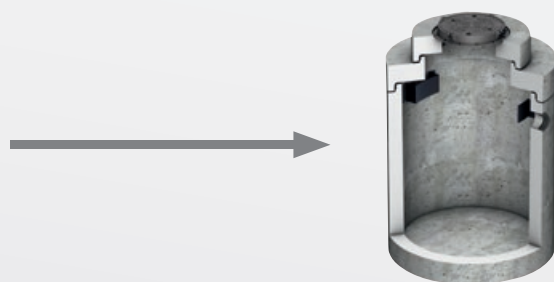
Die Einlaufroste sind außerdem kompatibel mit bestehenden Bauteilen, zum Beispiel mit Schächten nach DIN 4034. Außerdem können Schmutzfänger nach DIN 1221-F oder Gusstrichter mit Eimern nach DIN 4052 eingehängt werden.

Die wichtigsten Details

- Belastungsklassen C 250 und D 400
- Entsprechend DIN EN 124
- Geringes Rostgewicht von ca. 38 kg
- Großer, hydraulisch optimierter Einlaufquerschnitt
- Einfache Handhabung und Bedienung
- Schraublose, wartungsfreie Arretierung
- Minimaler Wartungsaufwand
- Dämpfende Einlagen im BEGU-Rahmen



Ergänzende Produkte aus der ACO Systemkette



ACO Sedised-C
Sedimentationsanlage



collect: Sammeln und Aufnehmen

Das Oberflächenwasser bzw. die zu behandelnden Flüssigkeiten gelangen schnell und möglichst vollständig von der Oberfläche in das Entwässerungssystem. Dieser Teil der ACO Systemkette gewährleistet Schutz, Sicherheit und Komfort für die Menschen, Gebäude und Verkehrswege im unmittelbaren Umfeld.

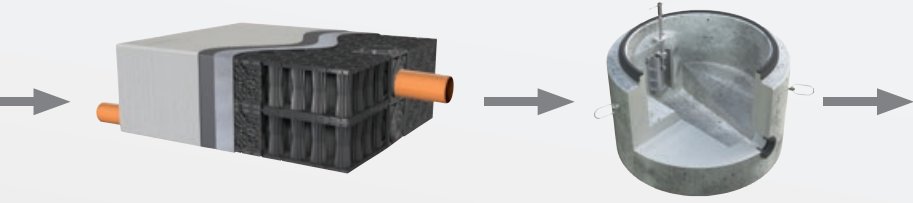
- Entwässerungsrinnen
- Straßen- und Hofabläufe
- Aufsätze
- Schachtabdeckungen



clean: Vorreinigen und Aufbereiten

Durch integrierte physikalische, chemische oder biologische Verfahren werden die gesammelten Flüssigkeiten so aufbereitet, dass sie – als Mindestanforderung – der öffentlichen Kanalisation zugeführt werden können. Dieser Teil der ACO Systemkette schafft die Voraussetzung für Recycling und nachhaltige Nutzung.

- Abscheider
- Reinigungsanlagen



ACO. Die Zukunft der Entwässerung.

Entwässerungslösungen für die Umweltbedingungen von morgen

Die ACO Systemkette steht für die Kompetenz der ACO Gruppe, den natürlichen Kreislauf des Niederschlagswassers mit Produkten und Beratung zu begleiten und zu fördern. Darauf können Ingenieure und Planer bei der Entwicklung integrierter Entwässerungslösungen bauen.



ACO Stormbrixx
zur Regenwasserrückhaltung
und -versickerung



ACO Drossel
reguliert die abfließende
Regenwassermenge



hold: Abhalten und Rückhalten

Speicher, Sperren und Ventile sorgen dafür, dass die Flüssigkeiten innerhalb des Entwässerungssystems bleiben und dort kontrolliert geleitet werden können. Dieser Teil der ACO Systemkette erhöht Schutz und Sicherheit für extreme Anforderungen, z.B. bei Starkregen, Überflutungen oder beim Umgang mit kritischen Flüssigkeiten.

- Havariesysteme
- Rückhalte- und Speicheranlagen



release: Pumpen, Ableiten und Wiederverwenden

Pumpen, Hebeanlagen und Leitungssysteme übergeben das gesammelte, aufbereitete und kontrollierte Wasser in nachgelagerte Systeme und Kreisläufe. Dieser Teil der ACO Systemkette bringt das gesammelte, aufbereitete und kontrollierte Wasser an die Schnittstellen für die Weiter- bzw. Wiederverwendung.

- Blockrigolen
- Drosselsysteme
- Pumpstationen

Das ACO Leistungsangebot für Kunden

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



train:

Information und Weiterbildung

In der ACO Academy teilen wir das Know-how der weltweit tätigen ACO Gruppe mit Architekten, Planern, Verarbeitern und Händlern, denen Qualität wichtig ist. Wir laden Sie ein, davon zu profitieren.

design:

Planung und Optimierung

Die Ausschreibung und Planung von Entwässerungslösungen erlaubt viele Varianten. Doch welche Konzeption führt zur wirtschaftlich besten und technisch sichersten Lösung? Wir helfen Ihnen, die richtige Antwort zu finden.



support:

Bauberatung und -begleitung

Damit zwischen Planung und Realisierung einer Entwässerungslösung keine bösen Überraschungen auftreten, beraten und unterstützen wir Sie projektbezogen auf Ihrer Baustelle.

care:

Inspektion und Wartung

ACO Produkte sind für ein langes Leben konzipiert und produziert. Mit unseren After-Sales-Angeboten sorgen wir dafür, dass ACO Ihre hohen Qualitätsansprüche auch nach Jahren noch erfüllt.

www.aco-tiefbau.de

ACO Tiefbau im Internet

Unsere Produkte finden Sie mit allen für Sie wichtigen Informationen auf der ACO Tiefbau Internetseite. Damit können Sie während der Planung sowohl auf technische Beschreibungen als auch auf die dazugehörigen Bildinformationen sowie Ausschreibungstexte und Einbauhinweise zugreifen.



/ACO.tiefbau

www.aco-academy.de

**ACO Academy
für das praxisbezogene Training**

Die Veranstaltungen der ACO Academy sind etwas Besonderes: Sie vermitteln fundiertes Praxiswissen rund um den Bau und sind gleichzeitig ein Treffpunkt für den gemeinsamen Austausch von Praktikern aus der gesamten Branche. Die ACO Academy ist ein Forum für exzellentes Bauen. Zukunftsthemen der Bauwirtschaft werden ebenso wie kompaktes Know-how rund um den Bau praxisnah vermittelt. Informieren Sie sich über die Inhalte der Seminarangebote.

www.service.aco

ACO ist Ihr starker Servicepartner

Die Serviceprofis der ACO Gruppe sind für Sie da – in Zusammenarbeit mit ausgewählten Servicepartnern deutschlandweit sogar rund um die Uhr.



Jedes Produkt von ACO Tiefbau unterstützt die ACO Systemkette

- Entwässerungsrinnen
- Straßen- und Hofabläufe
- Aufsätze
- Schachtabdeckungen
- Abscheider
- Havariesysteme
- Regenwasserbehandlung
- Pumpstationen
- Baumschutz
- Amphibienschutz



Weitere Informationen zu ACO Straßenabläufen und Aufsätzen. Den Prospekt finden Sie zum Downloaden unter www.aco-tiefbau.de

ACO Tiefbau Vertrieb GmbH

Postfach 320
24755 Rendsburg
Am Ahlmannkai
24782 Büdelsdorf
Tel. 04331 354-500
Fax 04331 354-358

Postfach 1125
97661 Bad Kissingen
Neuwirtshauser Straße 14
97723 Oberthulba
Tel. 09736 41-50
Fax 09736 41-21

tiefbau@aco.com
www.aco-tiefbau.de



MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C106855