

Stahlbetonschlitzrinnen in Schwerlast-LAU-Anlagen

ACO Pfuhler Z



ACO Pfuhler Z

Die Stahlbetonschlitzrinne für große Flächen im Schwerlastbereich



Das Entwässerungsrinnensystem Pfuhler Z wurde speziell entwickelt, um den hohen Anforderungen von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU-Anlagen) sowie Tankstellen gerecht zu werden. Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-74.4-46 des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) in Berlin garantiert dieses System höchste Qualität und Sicherheit.

Die optimale hydraulische Auslegung gewährleistet eine effektive Entwässerung auch auf großen Flächen. Die robuste Konstruktion ist ideal für Schwerlastflächen geeignet, und es stehen Ausführungen für die Klassen D 400 und F 900 zur Verfügung.

Der Einbau gestaltet sich äußerst einfach und schnell. Dank des Designs ist keine besondere Betonummantelung erforderlich (Typ I), was Zeit und Kosten spart. Mit einer Baulänge von 4 Metern reduziert das System die Anzahl der Fugen, was nicht nur die Installation beschleunigt, sondern auch die Langlebigkeit erhöht. Die Abdichtung der Rinnenstöße erfolgt problemlos über die Gussabdeckung, die einsehbar und übersichtlich ist. Dies ermöglicht eine schnelle Inspektion und Wartung, wodurch der Betrieb der Anlage effizient und reibungslos bleibt.

ACO Produktvorteile

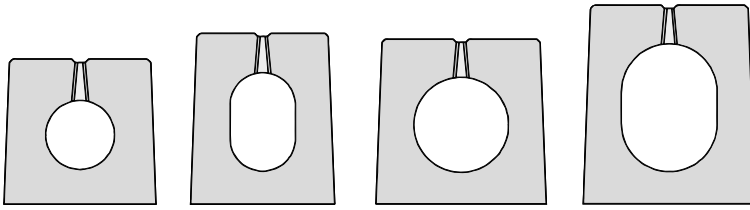
- mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
- NW 200, NW 200/300, NW 300, NW 300/400
- Klassen: D 400 oder F 900
- Stahlbeton C 40/50
- Standardbaulänge: 4,0 m
- unterbrochener Schlitz
- mit und ohne Innengefälle
- Gussabdeckung in jedem Rinnenelement als Kontrollöffnung

2



ACO Pfuhler Z, NW 200/300

Systemübersicht Stahlbetonschlitzrinne ACO Pfuhler Z



Technische Daten
zur ACO Pfuhler Z

Nennweite	Durchfluss Q [cm ²]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Länge [mm]	Klasse	Typ	Artikel-Nr.
200	314	410/440	420	4000	D 400	Pfuhler zp20rd	3015473
					F 900	Pfuhler zp20rf	3015474
200/300	514	400/440	D 400		Pfuhler zp2030d	3012806	
			F 900		Pfuhler zp2030f	3012983	
300	706	500/540	520		D 400	Pfuhler zp30rd	3012992
					F 900	Pfuhler zp30rf	3013015
300/400	1006	490/540	D 400		Pfuhler zp3040d	3013024	
			F 900		Pfuhler zp3040f	3013090	

Größere Nennweiten bis Nennweite 600/900 auf Anfrage erhältlich.

Systembauteile

- Normalrinne** Standardrinne Systemlänge 4,00 m
- Gefällerrinne** Normalrinne mit Innengefälle 0,5 %, Systemlänge 4,00 m
- Passrinne** bedarfsbezogene Sonderanfertigung Systemlänge 0,80 m bis 3,95 m in cm-Abstufungen zur Anpassung der Stranglänge an örtliche Gegebenheiten bzw. planerische Randbedingungen, Geometrie wie Normalrinne
- Schacht** Normal-, Gefälle- oder Passrinne, mit einbetoniertem Stutzen oder Anschlussmuffe zum Anschluss des Rinnensystems an die Entwässerungsleitungen. Anordnung des Anschlusses unterhalb der Kontrollöffnung am Rinnenende oder einer zusätzlichen Kontrollöffnung in individueller Lage
- Verschlussplatte** Standardbauteil aus verzinktem Stahl zum endseitigen Verschluss des Rinnensystems

In allen Bauteilen können zusätzliche Kontrollöffnungen nach Bedarf vorgesehen werden.



Einbau

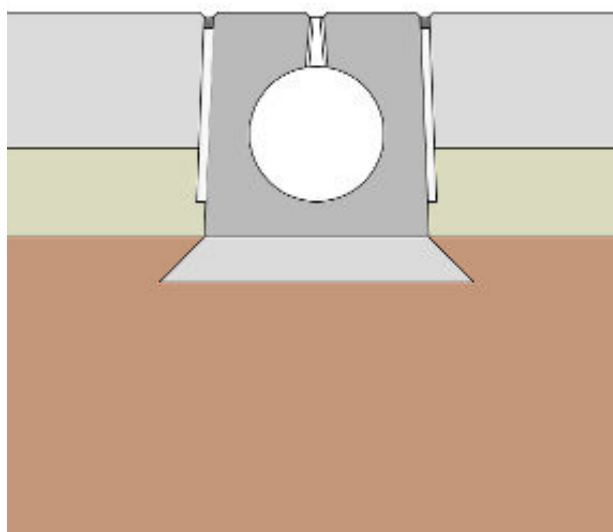
Pfuhler Schlitzrinnen-Systeme Z sind erhältlich in verschiedenen Systemvarianten, die sich in ihrer Bauteilgeometrie und in ihrem Einbau unterscheiden:



Einbauanleitung
ACO Pfuhler Z

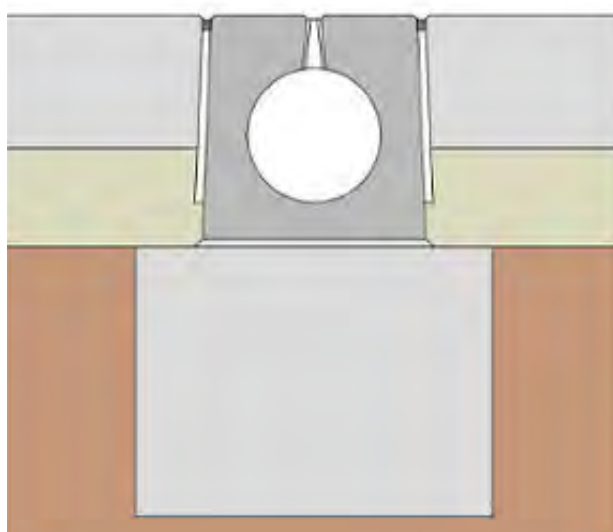
Einbauvariante Klasse D 400

Die Profile Z Klasse D 400 sind bemessen nach DIN EN 1992-1-1/NA und DAfStb-Richtlinie Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen für Straßenverkehrslasten nach DIN FB 101. Sie sind erhältlich in den Nennweiten DN 200, 200/300, DN 300, 300/400 (weitere Nennweiten auf Anfrage verfügbar). Die Bauteile sind so bemessen, dass die Auflagerung auf einer Sauberkeitsschicht erfolgen kann. Details zu Einbau und Auflagerung finden Sie in unseren Einbauhinweisen.



Einbauvariante Klasse F 900

Die Profile Z Klasse F 900 sind bemessen nach DIN EN 1992-1-1/NA und DAfStb-Richtlinie Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen für Flugzeugverkehrslasten aus dem Belastungsflugzeug 7.500 kN nach ADV. Sie sind erhältlich in den Nennweiten DN 200, 200/300, DN 300, 300/400 (weitere Nennweiten und das System APRON auf Anfrage verfügbar). Die Bauteile sind für eine Auflagerung auf einem Streifenfundament aus Ortbeton bemessen. Details zu Einbau und Auflagerung finden Sie in unseren Einbauhinweisen.



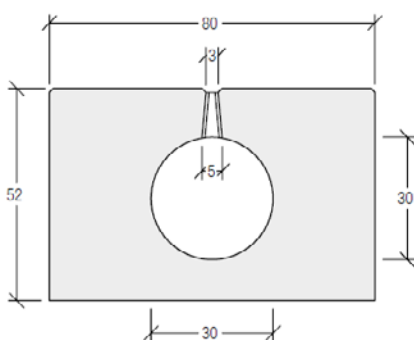
Die Spezialrinne APRON für den Flughafen



Flughafenvorfelder, auf denen hohe Radlasten durch Flugzeuge und Vorfeldgeräte in Verbindung mit einer hohen Befahrungsfrequenz und Kurvenfahrten auftreten, stellen an Verkehrsflächen und Entwässerungssysteme große Anforderungen. Finden wir dann noch LAU-Flächen vor, gibt es nicht mehr viele zuverlässige Produktlösungen. Genau für diese Bereiche mit sehr hohen Anforderungen wurde das System ACO Pfuhler APRON entwickelt.

- noch robuster als bisherige Schlitzrinnen bei ähnlich schneller Einbaugeschwindigkeit und zugelassen für LAU-Flächen
- monolithische Rinnenelemente – keine losen Teile
- extrem belastbar – mit statischem Nachweis nach DIN EN 1992-1-1/NA für Belastungsflugzeug 7.500 kN
- hochbewehrter Rinnenkörper für Klasse F 900
- erhöhte Wandstärken – robuster Querschnitt
- Standardelemente L=4 m oder 5 m
- Nennweite DN 300 und DN 340
- mit DIBt-Zulassung für LAU-Anlagen

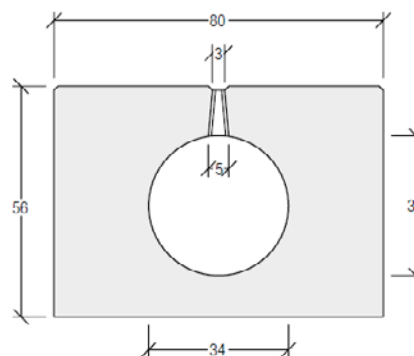
ACO Pfuhler APRON 300



Rinne ohne Innengefälle

- Klasse F 900
- Außenabmessungen 52 x 80 cm
- Schlitzweite 3/5 cm
- Gerinneabmessungen \varnothing 30 cm
- Abflussquerschnitt 706 cm²
- Baulänge Standardrinne 4,00 m / 5,00 m
- Gewicht Standardrinne ca. 3,3 t / 4,3 t

ACO Pfuhler APRON 340

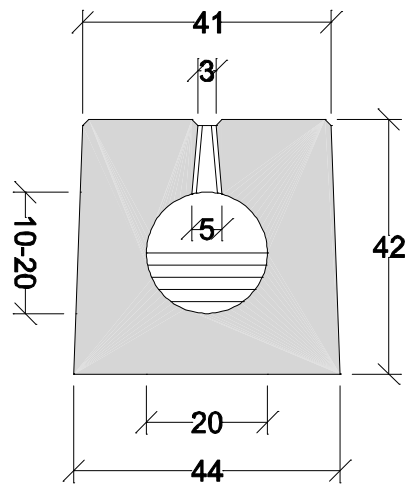
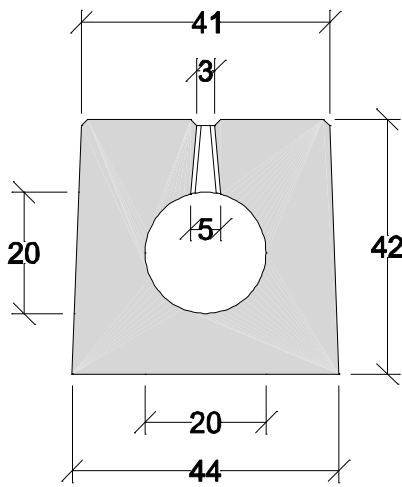


Rinne ohne Innengefälle

- Klasse F 900
- Außenabmessungen 56 x 80 cm
- Schlitzweite 3/5 cm
- Gerinneabmessungen \varnothing 34 cm
- Abflussquerschnitt 907 cm²
- Baulänge Standardrinne 4,00 m / 5,00 m
- Gewicht Standardrinne ca. 3,5 t / 4,4 t

Pfuhler-Schlitzrinnen-System Z Profil zp20r

mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-74.4-46



Rinne ohne Innengefälle

Belastungsklasse	D, F*
Außenabmessungen	41/44 x 42 cm
Schlitzweite	3(-1,5) / 5 cm
Gerinneabmessungen	Ø 20 cm
Abflussquerschnitt	314 cm ²
Baulänge Standardrinne	4,00 m
Gewicht Standardrinne	ca. 1,6 t

* in Verbindung mit Ortbetonfundament

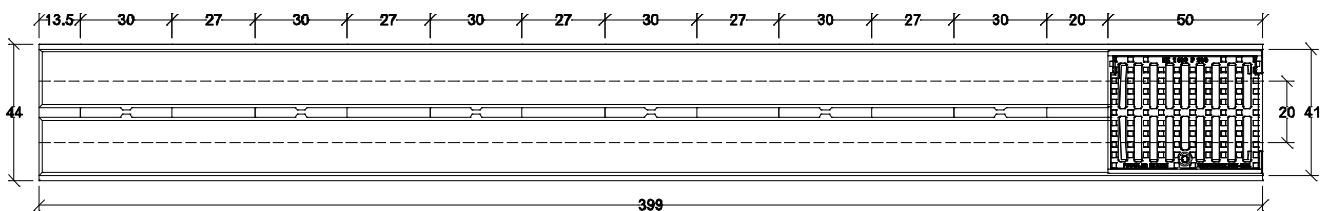
Rinne mit Innengefälle

Belastungsklasse	D, F*
Außenabmessungen	41/44 x 42 cm
Schlitzweite	3(-1,5) / 5 cm
Gerinneabmessungen Rinne Nr.5 - Nr.1	20 x 10 - Ø 20 cm
Abflussquerschnitt Rinne Nr.5 - Nr.1	157 - 314 cm ²
Baulänge	4,00 m
Gewicht Rinne Nr.5 / Nr.1	ca. 1,8 t / 1,7 t

* in Verbindung mit Ortbetonfundament

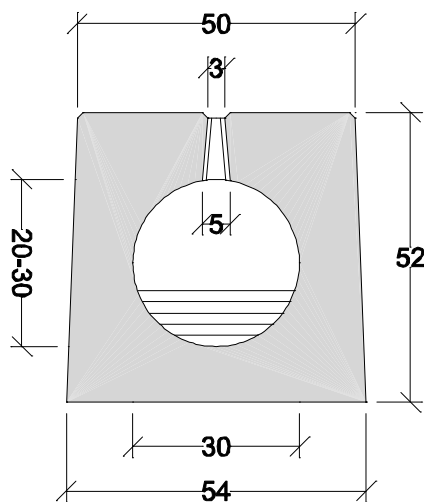
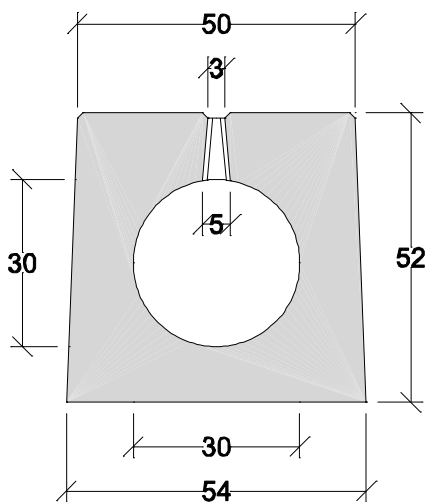
6

Draufsicht



Pfuhler-Schlitzrinnen-System Z Profil zp30r

mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-74.4-46



Rinne ohne Innengefälle

Belastungsklasse	D, F*
Außenabmessungen	50/54 x 52 cm
Schlitzweite	3(-1,5) / 5 cm
Gerinneabmessungen	Ø 30 cm
Abflussquerschnitt	706 cm ²
Baulänge Standardrinne	4,00 m
Gewicht Standardrinne	ca. 2,0 t

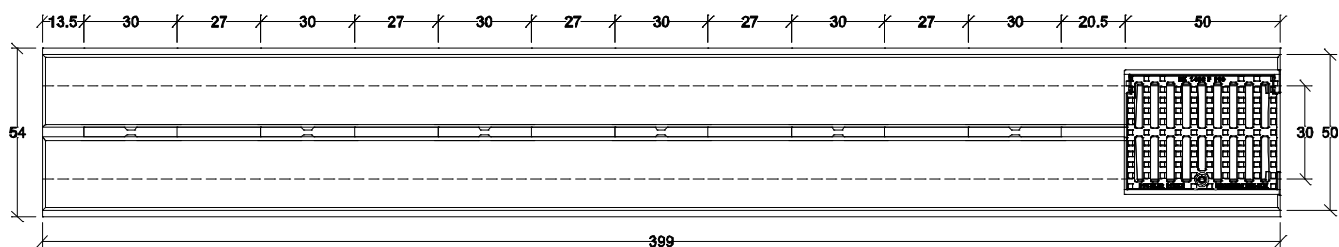
* in Verbindung mit Ortbetonfundament

Rinne mit Innengefälle

Belastungsklasse	D, F*
Außenabmessungen	50/44 x 52 cm
Schlitzweite	3(-1,5) / 5 cm
Gerinneabmessungen Rinne Nr.5 - Nr.1	30 x 20 - Ø 30 cm
Abflussquerschnitt Rinne Nr.5 - Nr.1	471 – 706 cm ²
Baulänge	4,00 m
Gewicht Rinne Nr.5 / Nr.1	ca. 2,2 t / 2,0 t

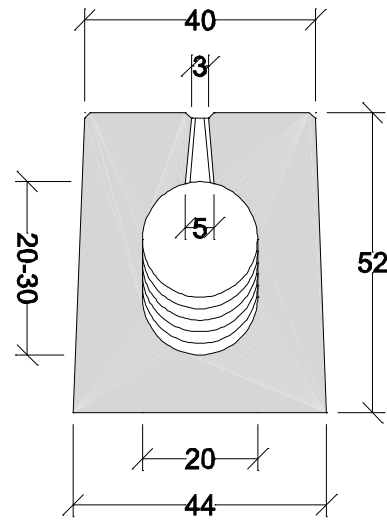
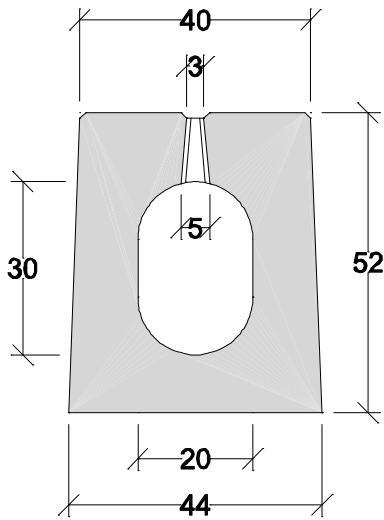
* in Verbindung mit Ortbetonfundament

Draufsicht



Pfuhler-Schlitzrinnen-System Z Profil zp2030

mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-74.4-46



Rinne ohne Innengefälle

Belastungsklasse	D, F*
Außenabmessungen	40/44 x 52 cm
Schlitzweite	3(-1,5) / 5 cm
Gerinneabmessungen	20 x 30 cm
Abflussquerschnitt	514 cm ²
Baulänge Standardrinne	4,00 m
Gewicht Standardrinne	ca. 1,8 t

* in Verbindung mit Ortbetonfundament

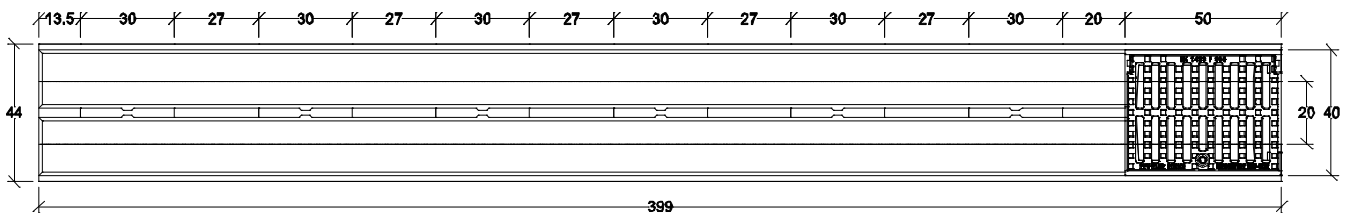
Rinne mit Innengefälle

Belastungsklasse	D, F*
Außenabmessungen	40/44 x 52 cm
Schlitzweite	3(-1,5) / 5 cm
Gerinneabmessungen Rinne Nr.5 - Nr.1	Ø 20 – 20 x 30 cm
Abflussquerschnitt Rinne Nr.5 - Nr.1	314 – 514 cm ²
Baulänge	4,00 m
Gewicht Rinne Nr.5 / Nr.1	ca. 1,9 t / 1,8 t

* in Verbindung mit Ortbetonfundament

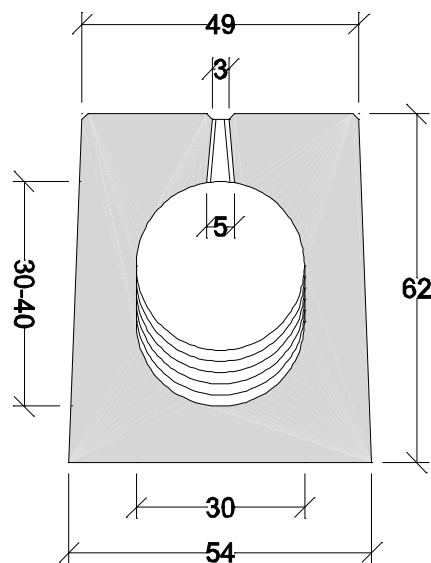
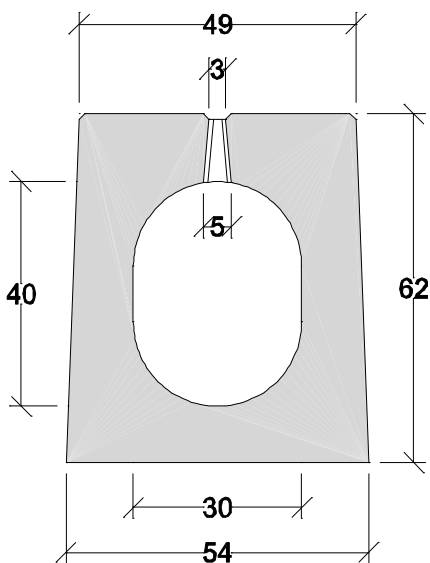
8

Draufsicht



Pfuhler-Schlitzrinnen-System Z Profil zp3040

mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-74.4-46



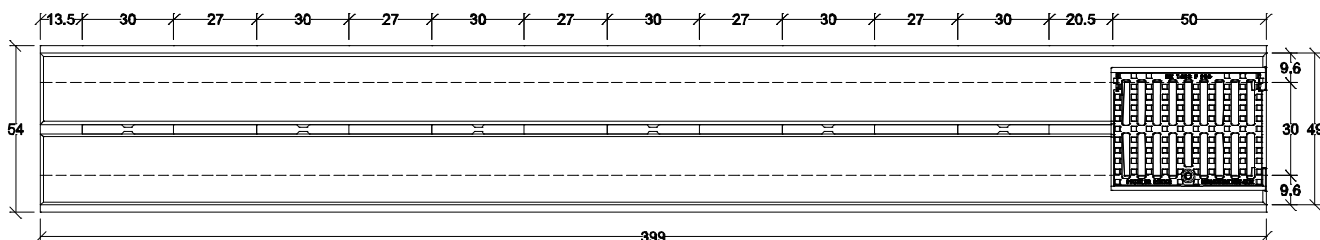
Rinne ohne Innengefälle	
Belastungsklasse	D, F*
Außenabmessungen	49/54 x 62 cm
Schlitzweite	3(-1,5) / 5 cm
Gerinneabmessungen	30 x 40 cm
Abflussquerschnitt	1006 cm ²
Baulänge Standardrinne	4,00 m
Gewicht Standardrinne	ca. 2,2 t

* in Verbindung mit Ortbetonfundament

Rinne mit Innengefälle	
Belastungsklasse	D, F*
Außenabmessungen	49/54 x 62 cm
Schlitzweite	3(-1,5) / 5 cm
Gerinneabmessungen Rinne Nr.5 - Nr.1	Ø 30 – 30 x 40 cm
Abflussquerschnitt Rinne Nr.5 - Nr.1	706 – 1006 cm ²
Baulänge	4,00 m
Gewicht Rinne Nr.5 / Nr.1	ca. 2,5 t / 2,3 t

* in Verbindung mit Ortbetonfundament

Draufsicht



Allgemeine Verlegehinweise für den Einbau von Pfuher-Schlitzrinnen-System Z, Typ K mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.4-46 vom 02. Dezember 2022

Maßgebende Regelwerke sind:

DIN EN 1433 »Entwässerungsrinnen für Verkehrsflächen«
DIN 19580 »Entwässerungsrinnen für Verkehrsflächen«
DAfStb-Richtlinie »Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen«
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-74.4-46 vom 02. Dezember 2022

Allgemeines

Die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-74.4-46 vom 02. Dezember 2022 enthaltenen für die Ausführung relevanten Regelungen sind zu beachten.

Allgemeiner Hinweis

Bei den vorliegenden Verlegehinweisen handelt es sich um allgemeine Hinweise ohne Bezug zum konkreten Einbaufall. Es sind daher in jedem Fall die zusätzlichen Anforderungen zu beachten, die sich im konkreten Fall z. B. aus LV, Statik u. a. ergeben können.

Abnahme bei Anlieferung

Vor dem Abladen ist vom Empfänger jede Lieferung auf Vollständigkeit und Übereinstimmung mit dem Lieferschein zu prüfen. Außerdem sind Beschaffenheit und Maß der Schlitzrinnen und des Zubehörs zu kontrollieren. Der ordnungsgemäße Zustand ist auf dem Lieferschein zu bestätigen. Spätere Reklamationen werden nicht anerkannt.

Abladen und Lagern

Stahlbeton-Schlitzrinnen sind mit Hebezeugen abzuladen, die mit einem Feinhub ausgestattet sind. Schlagartige Beanspruchungen (z.B. ruckartiges Heben oder Senken, plötzliches Aufsetzen oder Fallenlassen) sowie Schleifen sind unzulässig.

Zur Vermeidung von Beschädigungen sind Stahlbeton-Schlitzrinnen mit den mitgelieferten Ablade- und Verlegevorrichtungen – Pfuher Schlitzrinnenabheber – vorzugsweise zusammen mit einer bauseits zu stellenden Traverse vom Fahrzeug abzuladen. Sowohl bei Nutzung einer Traverse, als auch einer zweisträngigen Kette, ist ein Mindestabstand zwischen den Aufhängepunkten von $\geq 1,00$ m einzuhalten. Die Mindesttragfähigkeit der Traverse und der Anschlagmittel ist auf das Rinnengewicht abzustimmen. Es ist darauf zu achten, dass die Bauteile zentrisch angehängt werden.

Die Schlitzrinnenabheber sind entsprechend der beiliegenden Zeichnung so anzuordnen, dass ein Mindestabstand von 1,0 m eingehalten wird und die angrenzenden Stege der Rinnen nicht beschädigt werden. Nach dem Einfahren der Abheber in den Schlitz sind diese um 90° in die Senkrechte zum Schlitz zu verdrehen und zu verriegeln. Das Anhängen eines Schlitzrinnenelementes nur an einen Abheber ist unzulässig.

Stahlbeton-Schlitzrinnen LAU

Einbauhinweise

Sind die Produkte mit Transportankern versehen, so sind zum Anheben, Transportieren und Versetzen die dafür vorgesehenen Lastaufnahme- bzw. Anschlagmittel zu verwenden. Die entsprechenden Montage- bzw. Verwendungshinweise der Hersteller sind zu beachten. Beim Abladen mit Staplern ist durch geeignete Maßnahmen dafür zu sorgen, dass Kanten oder Ecken der Stahlbeton-Schlitzrinnen nicht beschädigt werden. Die Stahlbeton-Schlitzrinnen sind so zwischenzulagern, dass keine Beschädigungen auftreten können. Bei Lagerung im Stapel sind zwischen den einzelnen Lagen stets Kanthölzer einzulegen.

Auflager

Die Auflagerung der Stahlbeton-Schlitzrinnen ist abhängig von Rinnentyp und der Beschaffenheit des Untergrundes. Die in den Regelzeichnungen Einbau und Auflager dargestellten Vorgaben gelten für die unseren Angeboten und Aufträgen zugrunde gelegten Standardberechnungen. Können diese Werte nicht eingehalten werden, oder wird eine andere Fundamentabmessung gewählt, so ist ein individueller Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweis nach Abschnitt 3.1 (4) der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu führen.

Bei Rinnen des Typs zr...d und zp...d, Klasse D, erfolgt der Einbau auf einer Sauberkeitsschicht aus Beton. Um unterschiedliche Setzungen zu vermeiden, sollte der Untergrund unter der Rinne dem Aufbau der Verkehrsflächenbefestigung angepasst sein.

Rinnen des Typs zrf...f und zpf...f, Klasse F, werden auf einer Sauberkeitsschicht aufgelagert und seitlich angekeilt. Die Dimensionen des Unterbetons ergeben sich aus den zulässigen Bodenpressungen σ_0 unter den Rinnen. Liegen diese unter der angegebenen maximalen rechnerischen Bodenpressung, so ist der Unterbeton entsprechend zu verbreitern und anzuvouten. Sein Überstand h errechnet sich aus $h [m] = (250/\sigma_0 - 0,5) \times 0,5$.

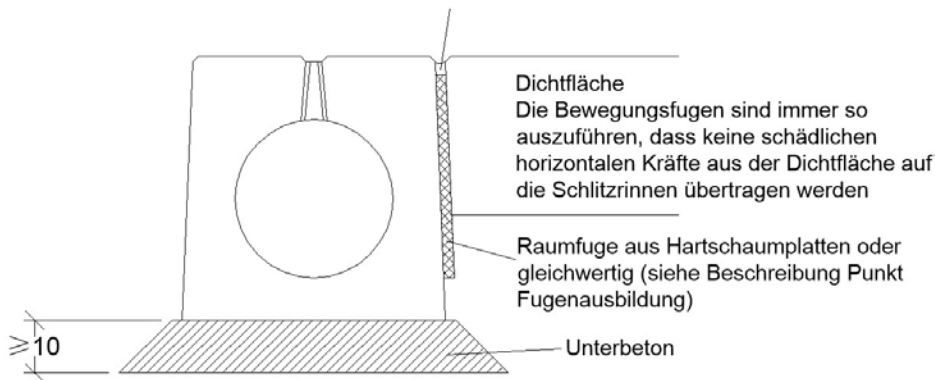
Der Untergrund unter der Rinne ist so auszuführen, dass unterschiedliche Setzungen vermieden werden, in der Regel analog dem Aufbau der Verkehrsflächenbefestigung.

Die Rinnen des Typs zct25rf, zr...f und zp...f, Klasse F, sind auf einem statisch berechneten Stahlbetonfundament aufzulagern. Die Verbindung zwischen Rinne und Fundament ist mit einem Vergussmörtel oder einer Klebe- oder Quellmörtelfuge herzustellen. Die Mörtelfuge muß mindestens der Festigkeitseigenschaft eines C 25/30 entsprechen. Kann ein späterer Feuchtigkeitzutritt zu dieser Fuge nicht ausgeschlossen werden, so ist auf die Frost- bzw. Frosttausalzbeständigkeit des Mörtels zu achten.

Die den Standardberechnung zugrunde gelegten Kennwerte für das Planum unter dem Unterbeton und des Fundamentes bei Typ zct25rf, zr...f und zp...f, Klasse F, sowie dessen Mindestabmessungen und Mindestbewehrung und die maximalen rechnerischen Bodenpressungen gehen aus der Regelzeichnung Einbau und Auflager für die Rinnen dieses Typs hervor.

Stahlbetonschlitzrinne Typ zr...d und zp...d, Klasse D, Einbau und Auflager

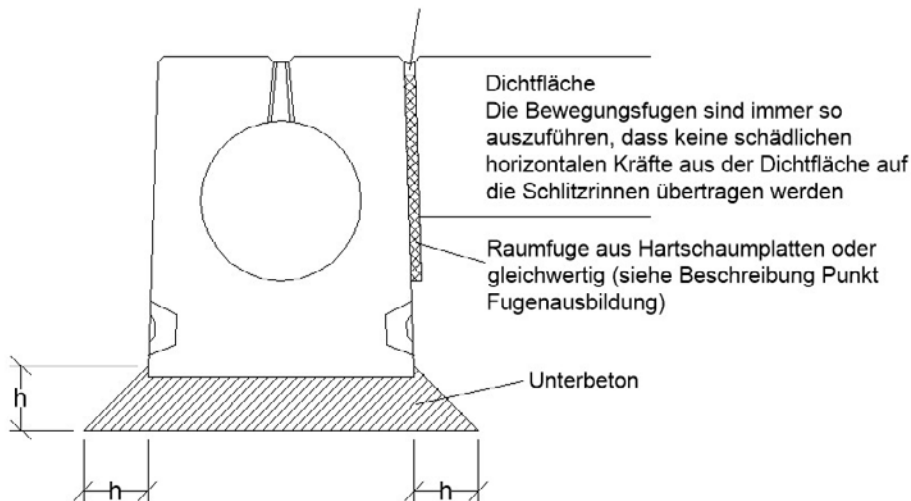
Für die vorgesehene Verwendung und für den jeweiligen Kontaktkörper allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassenes Fugendichtstoffsystem



Betongüte Unterbeton C25/30, Gründung auf frostunempfindlichen Boden (F1)
 Steifzahl Baugrund $E_s = 60000 \text{ kN/m}^2$, maximale rechnerische Bodenpressung 210 kN/m^2
 und
 Verdichtungswerte Baugrund nach ZTVE-StB bzw. TV Beton-StB
 entsprechend Bauklasse der Verkehrsfläche

Stahlbetonschlitzrinne Typ zrf...f und zpf...f, Klasse F, Einbau und Auflager

Für die vorgesehene Verwendung und für den jeweiligen Kontaktkörper allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassenes Fugendichtstoffsystem

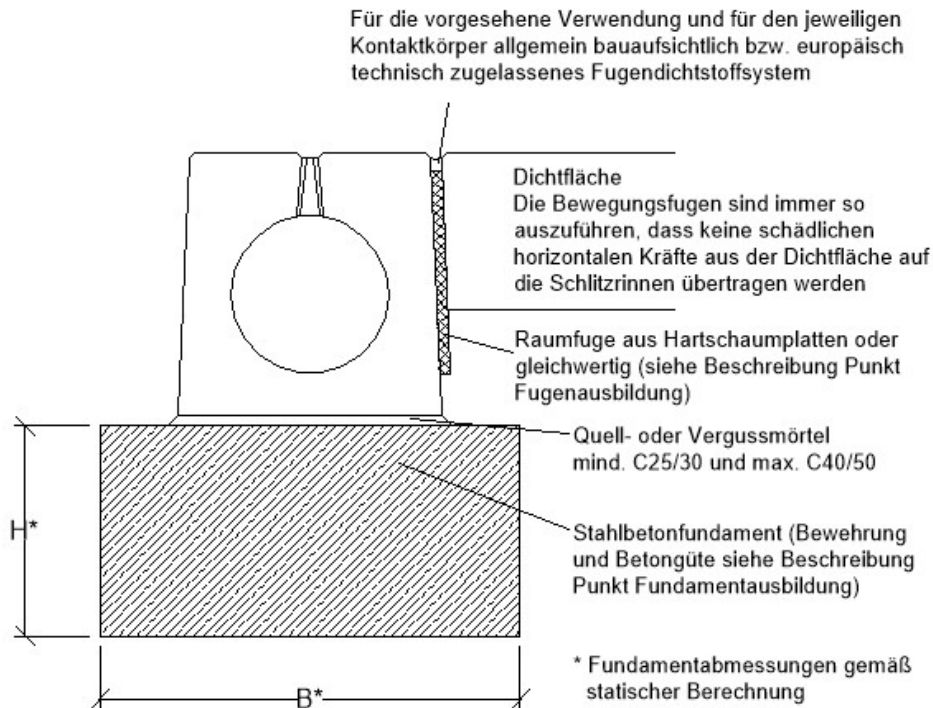


Betongüte Unterbeton C25/30, Gründung auf frostunempfindlichen Boden (F1)
 Steifzahl Baugrund $E_s = 60000 \text{ kN/m}^2$,
 maximale rechnerische Bodenpressung ca. 360 kN/m^2 bei $h = 10 \text{ cm}$
 und
 Verdichtungswerte Baugrund nach ZTVE-StB bzw. TV Beton-StB entsprechend M BFA

Stahlbeton-Schlitzrinnen LAU

Einbauhinweise

Stahlbetonschlitzrinne Typ zct25r, zr...f, zp...f, Klasse F, Einbau und Auflager



Gründung des Fundaments auf frostunempfindlichen Boden (F1)

Steifzahl Baugrund $E_s = 60000 \text{ kN/m}^2$, maximale rechnerische Bodenpressung ca. 320 kN/m^2 und

Verdichtungswerte Baugrund nach ZTVE-StB bzw. TV Beton-StB entsprechend M BFA

Verlegen

Stahlbeton-Schlitzrinnen sind mit geeigneten Hebezeugen, die ein gleichmäßiges und feines Heben und Senken gestatten, zu verlegen (z.B. Autokran, entsprechende Bagger). Dabei sind stets die zur Verfügung gestellten Verlegevorrichtungen wie unter »Abladen und Lagern« beschrieben zu verwenden.

Schlitzrinnen der Typen zr...d, zp...d, Klasse D, zrf...f und zpf...f, Klasse F, sind auf den vorbereiteten Unterbeton zu verlegen und in der Lage auszurichten. Ein nachträgliches Unterstopfen ist aufgrund der notwendigen vollflächigen Auflagerung nicht zugelassen.

Rinnen des Typs zct25r, zr...f und zp...f, Klasse F, sind auf entsprechende Abstandhalter zu setzen und auszurichten. Der entstandene Spalt zwischen Rinnenelement und Fundament ist mit dem oben beschriebenen Vergussmörtel so zu verfüllen, dass eine vollflächige Auflage der Rinne gewährleistet ist.

Stahlbeton-Schlitzrinnen LAU

Einbauhinweise

Die am Verlegegerät hängende Schlitzrinne ist so an die bereits verlegte Rinne heranzuführen, dass eine Beschädigung der Bauteile vermieden wird. Die Flucht der Oberflächen ist bei Bedarf entsprechend auszurichten. Die Rinnen sind so zu Fügen, dass die vorgesehene Fugenspaltweite entsteht. Zur Vereinfachung können beispielsweise Lehren aus Holz in Dicke der notwendigen Fugenspaltweite beim Zusammensetzen der Rinnen in die Fuge eingestellt werden.

Fugenausbildung

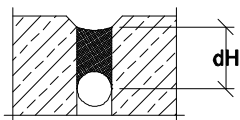
Die Breite der Fugen ist gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen beziehungsweise der europäisch technischen Zulassung des zur Verwendung vorgesehenen Fugendichtstoffes in Verbindung mit der Zulassung der Schlitzrinnen und den planerischen Randbedingungen zu dimensionieren.

Aus den anschließenden Verkehrsflächen dürfen keine Kräfte, wie z.B. aus Temperaturbeanspruchung auf die Schlitzrinnen übertragen werden. Werden diese aus steifen Materialien wie z. B. Beton hergestellt, so ist dies planerisch zu berücksichtigen. Es sind daher entlang der Schlitzrinnen in den Platten ausreichend dimensionierte Dehnungsfugen (keine Scheinfugen) mindestens bis auf Tiefe der Gerinnesohle beziehungsweise Unterkante der steifen Flächenbefestigung z. B. Betonplatte einschließlich HGT oder vergleichbarer Materialien auszuführen. In dieser Fuge sind durchgehende Hartschaumplatten oder gleichwertig einzubauen. Diese Platten dürfen durch Dehnungen der angrenzenden Flächenbefestigungen nie so stark komprimiert werden, dass sie schädliche Horizontalkräfte auf die Rinnenelemente übertragen. Muss das Füllmaterial die Raumfuge dauerhaft komplett ausfüllen und flexibel sowohl Komprimierungen als auch nachfolgende Aufweitungen der Fuge aus Längenänderungen der angrenzenden Verkehrsflächen ausgleichen, so empfehlen wir die Verwendung eines geschlossenzelligen Polyethylen-Weichschaumstoffes.

Nach der Verlegung und Fertigstellung der angrenzenden Flächen sind sämtliche Längs- und Querfugen mit einem Fugendichtstoff mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für LAU-Anlagen zu verfüllen. Die entsprechenden Einbauanleitungen und Bedingungen der Dichtungsmaterialhersteller sind zu beachten. An den Stoßfugen der Rinnen ist hierzu eine Montage- und Kontrollöffnung angeordnet.

Zur Vermeidung von Abplatzungen an Ecken und Kanten dürfen Stahlbeton-Schlitzrinnen während des Bauzustandes vor Fertigstellung der anschließenden Verkehrsflächen nicht überfahren werden. Bei Einsatz von Verdichtungsgeräten oder Deckenfertigern ist darauf zu achten, dass diese die Kanten der Stahlbeton-Schlitzrinnen nicht beschädigen.

Detail Fuge Rinnenverbindung (Beispiel)



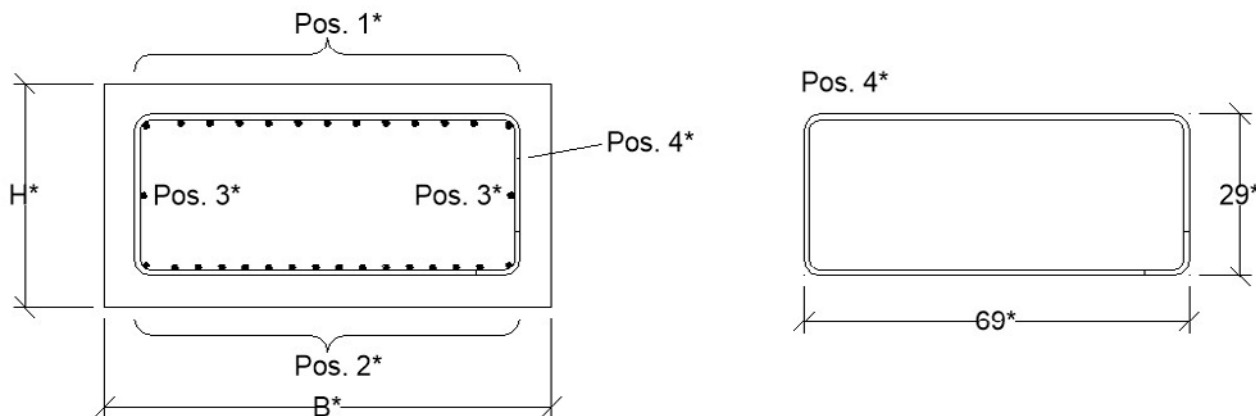
$dH \geq 13 \text{ mm}$
dH... Haft- bzw. Kontaktfläche des Fugendichtstoffes an der Fugenflanke

Stahlbeton-Schlitzrinnen LAU

Einbauhinweise

Fundamentausbildung gemäß Standardberechnung

Regelschnitt



Profil	B*	H*	Pos. 1*	Pos. 2*	Pos.3*	Pos. 4*
20R	80 cm	40 cm	14 \varnothing 12	14 \varnothing 12	2 x 2 \varnothing 12	\varnothing 10 / e = 12,5 cm
2030	80 cm	40 cm	13 \varnothing 12	14 \varnothing 12	2 x 1 \varnothing 12	\varnothing 10 / e = 12,5 cm
30R	80 cm	40 cm	12 \varnothing 12	13 \varnothing 12	2 x 1 \varnothing 12	\varnothing 8 / e = 13,0 cm
3040	80 cm	40 cm	10 \varnothing 12	10 \varnothing 12	2 x 1 \varnothing 12	\varnothing 8 / e = 20,0 cm

* alternativ Fundamentabmessungen und – bewehrung gemäß Objektstatik

Andere Profile auf Anfrage.

Biegerollendurchmesser $d_{br} = 4 d_s$

Betondeckung $c_{nom} = 55$ mm

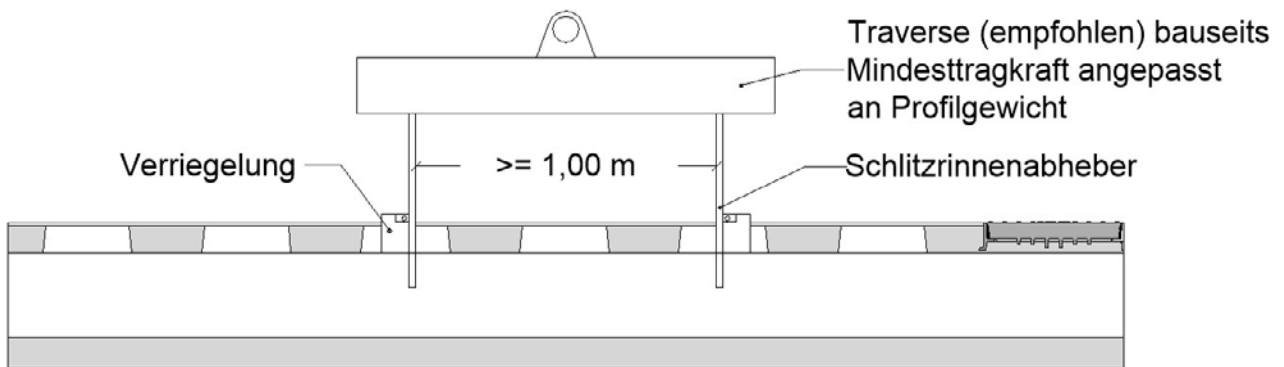
Ist eine Einwirkung von Feuchtigkeit und Tausalz auf das Fundament nicht auszuschließen, so ist mindestens die Betongüte C 25/30 LP XC 2, XF 2, XA 1 oder C 30/37 XC 2, XF 2, XA 1 zu wählen. In Fällen, in denen kein tausalzhaltiges Wasser zum Fundament gelangen kann, ist mindestens ein C 25/30 XC 2, XF 1, XA 1 einzubauen.

Stahlbeton-Schlitzrinnen LAU

Einbauhinweise

Dichtheitsprüfung

Vor dem Einbau der seitlich angeordneten Verkehrsflächen bzw. Verfüllung ist eine Dichtheitsprüfung in Anlehnung an DIN EN 1610, 13.3 »Prüfung mit Wasser (Verfahren »W«)« durchzuführen. Abweichend von den darin enthaltenen Regelungen sind die Rinnenelemente am Tiefpunkt bis zur Oberkante der Schlitze mit Wasser zu füllen und der Wasserstand über die Prüfdauer konstant zu halten. Für die Menge des maximal zugegebenen Wasservolumens gelten die Werte der DIN EN 1610, 13.3.4.

Anordnung Ablade- und Verlegewerkzeug

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.



train:

Information und Weiterbildung

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

design:

Planung und Optimierung

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



Unsere Einladung an Sie: askACO

ACO gehört zu den Weltmarktführern im Water-Tech-Segment und hat sich der Herausforderung gestellt, Produkte zu entwickeln, die genau den jeweiligen Anforderungen entsprechen. Die vielfältigen klimatischen Bedingungen und die spezifischen lokalen Unterschiede erfordern in jedem einzelnen Fall Lösungen, die sowohl ökologisch als auch ökonomisch sind. Gemeinsam finden wir die richtige Antwort auf Ihre spezielle Entwässerungsfrage.

support:

Bauberatung und -begleitung

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

care:

Inspektion und Wartung

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



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

Welche Oberflächen-
wasserbehandlung ist
erforderlich?



ACO Oberflächen- entwässerung

- Entwässerungsrinnen
- Straßen- und Hofabläufe
- Aufsätze
- Schachtabdeckungen



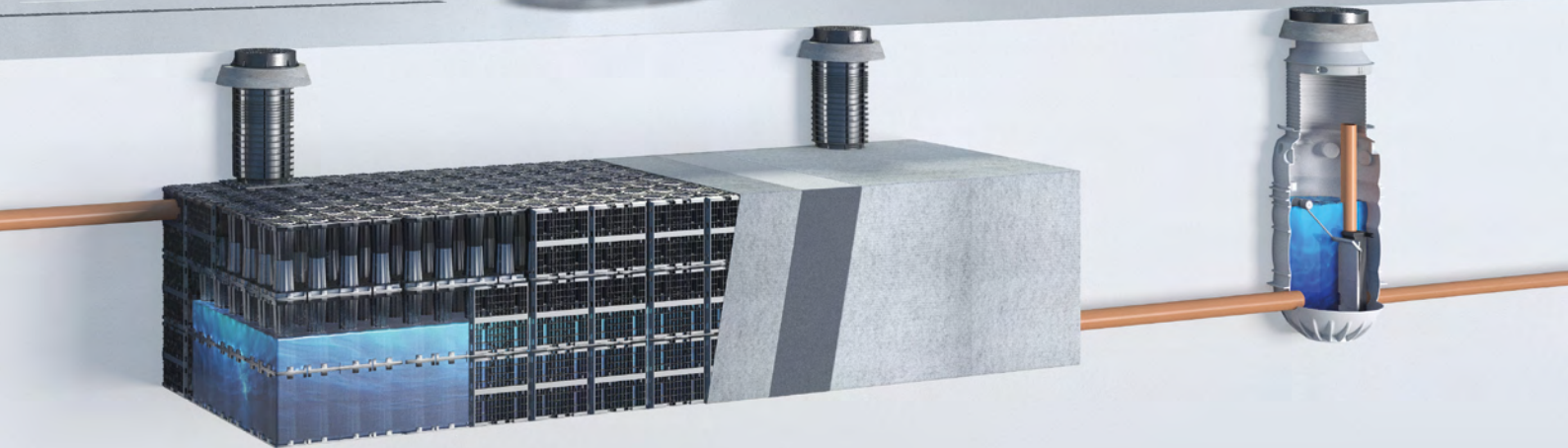
ACO Reinigungsanlagen

- 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.

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 über 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

ACO GmbH

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

Finden Sie Ihren persönlichen
Ansprechpartner:

www.aco.de/kontakt



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. we care for water