



PFUHLER RINNE

Die monolithische Lösung für nachhaltiges Regenwassermanagement im Schwerlastbereich

PFUHLER RINNE im Regenwassermanagement – die Betonwerkklösung für smarte Entwässerung

Das Wetter ist, wie es ist, und Niederschläge sind nicht planbar.

Gut planbar jedoch ist die wirksame und sichere Entwässerung großer versiegelter Flächen und schwieriger Umgebungen bei Befahrung mit Schwerlastverkehr unter Berücksichtigung der Anforderungen an Überflutungs- und Hochwasserschutz.

Auch für diese Anforderungen bietet die bewährte Pfuhr Rinne des Betonwerk Neu-Ulm die optimale Lösung. Sie kombiniert überzeugendes Entwässerungsmanagement mit höchster Belastbarkeit für Flächen mit schwerem Verkehr. Das Speichervolumen der großen Querschnitte verhindert Lastspitzen in der Kanalisation durch ein ausgleichendes Rückhaltevolumen und das Rinnensystem mit Innengefälle ermöglicht eine Sammlung und Ableitung des Oberflächenwassers über weite Strecken unter Verzicht auf einen Kanal.



Zentrale Aufgaben der Betonwerklösung

- leistungsstarke Entwässerung von großen, versiegelten Flächen
- sichere Entwässerung von Hangsituationen
- schnelle Aufnahmen von Starkregen
- regulierte Abgabe in die Kanalisation durch Zwischenspeicherung



Gründe für den Einsatz der PFUHLER RINNE

- hoher Grundwasserspiegel
- fehlende oder unzureichende Sicker- bzw. Grünflächen
- reduzierte Aufnahme und Speicherung von Wasser aufgrund der Bodenbeschaffenheit und Umgebung



DA 8016

S48 C48

50 · 14

→ 2

PFUHLER RINNE – Vorteil Bauweise

Die monolithische Bauweise aus Stahlbeton in einem langjährig erprobten Herstellungsverfahren verschafft PFUHLER RINNEN mehrere Vorteile. Verschiebesicherungen und besondere Maßnahmen zur Befestigung beweglicher Teile sind nicht notwendig. Die Rinnen eignen sich für alle Schwerlastanwendungen bis Belastungsklasse F900. Als massives Fertigteil in vielen Formaten und mit hoher Lagerverfügbarkeit lässt sich eine einfache und schnelle Ausführung ohne zusätzliche Betonierarbeiten realisieren.

PFUHLER RINNE – die monolithische Retentionsrinne

Betonwerk Schlitzrinnen bestehen aus massivem also monolithischem Stahlbeton. Diese garantieren die solideste Art der Flächenentwässerung. Die monolithischen PFUHLER RINNEN erlauben eine schnelle Wasseraufnahme und ermöglichen, die Abgabe von Wasser an die hydraulischen Anforderungen anzupassen.

In Verbindung mit Rückhaltebecken und Versickerungsflächen können PFUHLER RINNEN einen nachhaltigen Beitrag zum Hochwasserschutz und der Bewältigung von Starkregenereignissen leisten.

PFUHLER RINNE – eine nachhaltige Lösung

Wie alle monolithischen Fertigteile aus Stahlbeton verfügen unsere Schlitzrinnen im Vergleich zu Produkten aus Kunststoff oder Polymerbeton über die höchste Lebensdauer. PFUHLER RINNEN sind für starke Belastungen über lange Zeiträume konzipiert.

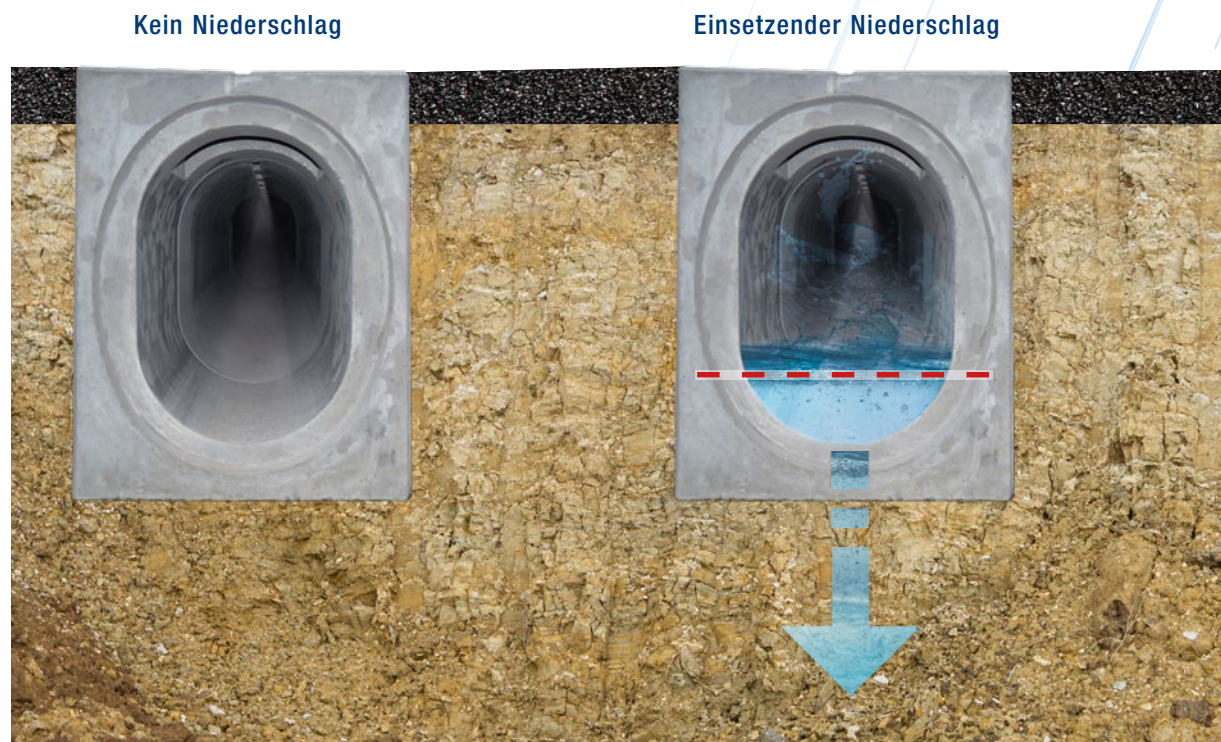


Wie funktioniert eine Retentionsrinne?

Modernes Wassermanagement, Hochwasser- und Gewässerschutz und insbesondere die Vermeidung von Überschwemmungen erfordern Lösungen für die nachhaltige Nutzung von Regenwasser durch effizient einbaubare, sowie passgenaue Fertigteilprodukte von hoher Qualität. Die umfänglichen, weiter steigenden Anforderungen im Bereich des Umweltschutzes stellen hohe Anforderungen an den Tiefbau.

Die PFUHLER Retentionsrinne ist nicht nur eine Entwässerungsrinne zum Ableiten von Oberflächenwasser, je nach Anforderungen und Planung übernimmt sie darüber hinaus auch die Aufgabe der Rückhaltung.

Die Zwischenspeicherung erfolgt hier durch eine gezielte Einstauung am Übergang zur Grundleitung, so können Starkregenspitzen entschärft werden, nach Ende des Niederschlagsereignisses erfolgt ein kontinuierliches Leerlaufen der Rinne.



Niederschlagswasser gelangt von der Oberfläche in die Rinne. Durch die ovale Geometrie des Querschnitts bei den größeren Profilen werden auch schwache Niederschläge zügig abgeleitet

Die PFUHLER RINNE Produktlinie ist eine Entwässerungslösung, die Anforderungen von Schwerlast und Retention verbindet.

PFUHLER RINNE Produkte mit Abflussquerschnitten von bis zu 60 x 90 cm verfügen über ein großes Retentionsvolumen, welches eine Zwischenspeicherung von bis zu 462 Litern pro Meter und eine hohe Abflussleistung erlaubt.

Die Entwässerungs- und Retentionsleistung der PFUHLER Retentionsrinnen ist dank verschiedener Querschnittsprofile skalierbar. So entsteht ein wirksamer Puffer bei Starkregenereignissen. Die massiven Schlitzrinnen nehmen schnell viel Wasser auf und können die Wassermengen gezielt auch mit Verzögerung, an geeigneten Endpunkten wie einer Kanalisation, Versickerungsflächen oder Wassergräben entwässern.

Starkregen



Niederschlag endet



Große Wassermengen stellen dank der immensen hydraulischen Leistung kein Problem dar. Die Übergabe an die Grundleitung erfolgt kontrolliert durch Stauung im Retentionsraum des PFUHLER RINNE Systems. Das Profil P6090 kann bis zu 462 Liter pro Meter zwischenspeichern.

Zwischengespeichertes Wasser fließt kontrolliert über die Schachtanschlüsse ab. Der Wasserspiegel im PFUHLER RINNE Strang sinkt, bis die Rinnen wieder leer sind.

PFUHLER RINNE – oberflächennahe Ableitung

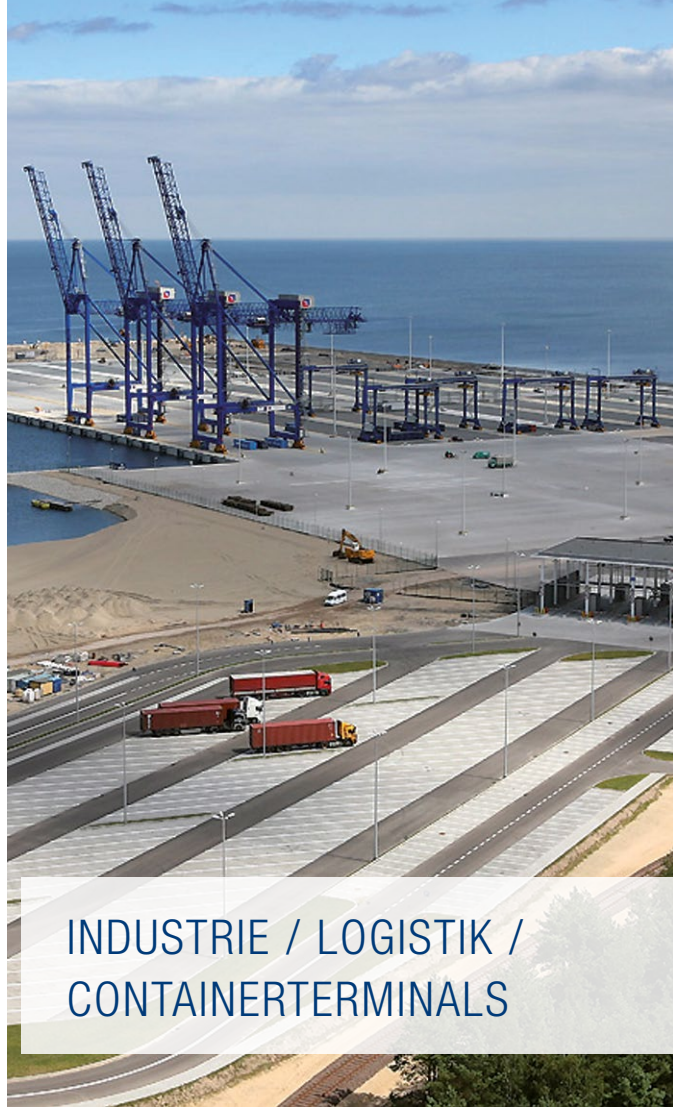
Einen erheblichen Kostenfaktor bei Baumaßnahmen im Bereich der Entwässerung stellt der Bau von Kanälen und die Erdarbeiten zur Erstellung von Mulden, Versickerungs- oder Rückhaltebecken dar. Bei Letzteren trägt oft insbesondere auch deren Flächenverbrauch einen großen Anteil an diesen Kosten. Je nach Tiefe dieser Kanäle, Mulden und Becken fällt entsprechend viel Aushub an, der entsorgt werden muss, wenn er nicht an anderer Stelle eingebaut werden kann. Ist dieser dazu noch kontaminiert, können diese Entsorgungskosten erheblich sein.

In solchen Fällen kommen die Vorteile der PFUHLER RINNE bei der gleichzeitigen Nutzung als System zur Sammlung und oberflächennahen Ableitung des Oberflächenwassers voll zur Geltung. Kanäle zur Ableitung des Wassers können entfallen und somit die zum Bau notwendigen Gräben.

Der Aushub wird minimiert auf das Volumen des Rinnenstranges oder sogar noch weniger, bei einem Aufbau der Verkehrsflächen auf der bestehenden Geländeoberfläche. Die Fließsohle entspricht der Gerinnesohle. Ihre Tiefe unter Geländeoberkante liegt damit beim Maß der Gerinnehöhe des gewählten Rinnenprofils plus der oberen Bauteilstärke, das heißt zum Beispiel bei einem Profil 40R, Klasse D bei 52 cm. Dem hingegen liegt diese bei einem Kanal bei mindestens 1,00 m Überdeckung plus Nennweite und Wandstärke, das heißt zum Beispiel bei einem Stahlbetonrohr DN 400 bei mindestens 1,47 m. Mulden, Versickerungs- oder Rückhaltebecken müssen entsprechend weniger tief ausgeführt werden. Dies bedeutet ein erheblich geringeres Aushubvolumen und einen geringeren Flächenverbrauch aufgrund der reduzierten Böschungsfächen.



PARKPLÄTZE /
BUSBAHNHÖFE



INDUSTRIE / LOGISTIK /
CONTAINERTERMINALS



VERKEHRSWEGE



FLUGHÄFEN

Nachhaltige Anwendungen entstehen nur durch dauerhafte Produkte

Wir setzen auf re- und upcyclbare Rohstoffe. Unsere PFUHLER Retentionsrinnen bestehen aus den mineralischen Werkstoffen Wasser, Sand, Kies und Zement sowie aus Metall. Sie sind dadurch zu 100% recycelbar.

Und wann immer es sinnvoll ist, nutzen wir Sekundärrohstoffe aus dem Recycling.

Giftige oder für Menschen und die Umwelt schädliche Stoffe werden von uns konsequent vermieden.

Die Beschaffung der Rohstoffe erfolgt lokal auf kurzen Transportwegen und in der Herstellung setzen wir auf ressourcenschonende und energieeffiziente Techniken.

Mit unseren Fertigteilen leisten wir auch einen relevanten Beitrag zum nachhaltigen Bauen durch Vorfertigung unter kontrollierten Produktionsbedingungen in unserem Werk.

- Weniger Ausschuss dank hoher Maßgenauigkeit und Qualität
- Reduzierung von Abfällen und des Ressourcenverbrauchs durch Großserien mit einer Schalung
- Staub- und Lärmbelastung der Baustellenumgebung sinkt

Schließlich trägt auch der langfristige Einsatz zu mehr Nachhaltigkeit bei, denn unsere robusten Rinnen können 50 Jahre und länger im Einsatz bleiben.


Die PFUHLER RINNE ist re- und upcyclbar

Der mineralische Aufbau erlaubt am Ende einer langen Lebensdauer die Verwendung ausgemusterter Rinnen in Re- und Upcycling Prozessen.

Das Umweltversprechen der Betonwerke Neu Ulm



- ✓ Re- und Upcycling
- ✓ Ungiftige Inhaltsstoffe
- ✓ Lokale Beschaffung mit kurzen Transportwegen
- ✓ Reduzierter Ressourcenverbrauch durch industrielle Fertigung
- ✓ Entlastung der Baustelle durch Einbau von Fertigteilen
- ✓ Reduzierung von Abfall auf der Baustelle
- ✓ Lange Produktlebensdauer



PFUHLER RINNE Rinnensystem – Fertigteil-Module für effektive und effiziente Entwässerung

Die Vorteile des Systems aus Fertigteilen liegen auf der Hand.

Effektive Entwässerung

Auch bei Starkregen wird Oberflächenwasser zuverlässig abgeführt und Sicherheit und Komfort auf Verkehrswegen und –flächen aufrecht erhalten. Gleichzeitig bewahrt die Zwischenspeicherung von Wassermassen unter der Oberfläche das Abwassersystem vor Überlastung.

Baukosten besser planen

Auftraggeber profitieren von der höchsten Qualität und Sicherheit durch die Verwendung eines Fertigteils. Niedrige Kosten, kurze Bauzeit sowie maximale Qualität stehen für effiziente Objekte.

Eine große Auswahl an Standardelementen erleichtert eine kostensensible Planung. Es müssen weniger Gewerke auf der Baustelle koordiniert werden. Es entstehen Kostenvorteile in der Ausführung dank der monolithischen Bauweise. Die Bauzeit kann gegenüber herkömmlichen Bauweisen optimiert werden, bei einer Zeitersparnis von bis zu 40 %.

Die Systembauweise des Betonwerk Neu-Ulm bietet Planungssicherheit durch termingerechte Lieferung und Einhaltung der projektierten Kosten, Sollte eine Umplanung eines bestehenden Vorhabens notwendig werden, stehen Ihnen die kompetenten Berater des Betonwerks Neu-Ulm zur Seite.

Die Administration und Disposition der Fertigteile ist mit einem deutlich niedrigeren Aufwand verbunden. Der Aufwand an vorbereitenden und begleitenden Arbeiten ist minimal, die Systembauweise kann sogar den Personalbedarf auf der Baustelle reduzieren. Ungeplante Leerlaufzeiten sinken durch eine zunehmende Witterungsunabhängigkeit.

Einfache Wartung und Reinigung senken die Unterhaltskosten.

PFUHLER RINNE – Vorteile Wirtschaftlichkeit

Die hohe Wirtschaftlichkeit der PFUHLER RINNE beginnt mit Kostenvorteilen beim Einbau. Die monolithischen Elemente entsprechen Typ I der DIN EN 1433 und benötigen kein lastabtragendes Fundament sowie weitere Um-mantelungen. Die Verlegung erfolgt durch die Verwendung von üblichen Maschinen ohne personellen Mehraufwand.

Als Fertigteile punktet die PFUHLER RINNE mit dem Vorteil kurzer Monta-gezeiten, was natürlich die Bauzeit verringert. Die saisonale Abhängigkeit wird reduziert, da die Fertigteile auch bei schlechtem Wetter und selbst im Winter versetzt werden können.

Wartung und Reinigung gestalten sich einfach. Die Schlitzrinnenentwäs-serung ist gegenüber einem System mit Punktablauf weniger anfällig. Die Rinne ist von oben einseh- und erreichbar. Gebrauchsübliche Ablagerungen können sich über eine gewisse Zeit ansammeln, ohne dass das System im wesentlichen beeinträchtigt wird. Diese können im Allgemeinen mit einem Hochdruckreiniger durch die Schlitze hindurch entfernt werden. Wenn not-wendig, können über die zum System gehörenden Reinigungsrippen jedoch auch Spülschläuche von Spülwagen oder Hochdruckspülgeräten eingeführt werden.



PFUHLER RINNE – Vorteile Planung

Alle Produkte sind bis Belastungsklasse F 900 erhältlich und erlauben eine Planung für den Einsatz unter höchsten Belastungen. Verschiedene Bauhöhen und Querschnitte ermöglichen eine vielen Anforderungen genügende maximale Planungsfreiheit. Die spezielle Form der Rinne sichert maßgeblich die Stabilität des Systems. Planer müssen sich durch die konstruktive Bauweise der PFUHLER RINNE nicht mit dem Problem der Lastabtragung beschäftigen.

Bei vielen Positionen der Planung einer Flächenentwässerung lassen sich, wie bei der Verwendung von anderen Fertigteilen, Zeit und Kosten durch den Einsatz der monolithischen PFUHLER RINNE zur Entwässerung von Straßen und Verkehrsflächen einsparen.

Anwendungsbeispiel

Neubau VAG eBus Port, Nürnberg



Zu entwässernde Fläche ca. 1.700 m², Pfuher Rinne als Retentionsrinne ca. 180 m Profil 6090

BAUZEIT:

08 – 11/2020

ERÖFFNUNG UND FREIGABE:

circa 10/2021

UNTERNEHMER:

STRABAG AG, Direktion Bayern Nord

ARCHITEKT:

N-ERGIE Immobilien GmbH

BAUHERR:

VAG Verkehrs-Aktiengesellschaft



Erschließung GWG Assenheimer Straße, Rödersheim



Verkehrsflächen mit Gehwegen ca. 3.500 m², Pfuhler Rinne zur oberflächennahen Ableitung in eine Mulde ca. 300 m Profil 25R, 130 m Profil 40R und 300 m Profil 50R

BAUZEIT:

10 – 12/2020

UNTERNEHMER:

Knebel Baugesellschaft mbH
Tief- und Straßenbau

PLANER:

ipr Consult Pappon + Riedel GmbH

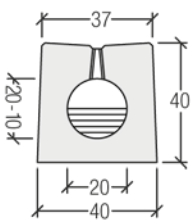
BAUHERR:

Verbandsgemeindeverwaltung
Dannstadt-Schauernheim

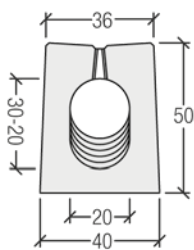
PFUHLER RINNE – Innengefällesystem XL

Die mögliche Gefälleausbildung in Verkehrsflächen ist in der Regel limitiert durch die Topografie und planerische Randbedingungen. Daher können Rinnenstränge oftmals nur mit sehr geringem oder auch ganz ohne Längsgefälle geplant und ausgeführt werden. Hierfür liefern wir die PFUHLER RINNE mit eingebautem Innengefälle von 0,5 %.

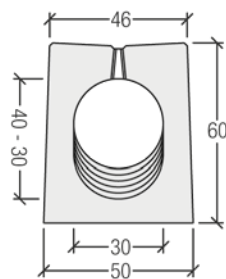
Auch für solche Anwendungssituationen ist die PFUHLER RINNE als System zur Sammlung und oberflächennahen Ableitung des Oberflächenwassers optimal geeignet. Durch eine Kombination verschiedener Profile kann eine durchgehende Gefällestrecke von ca. 96 m realisiert werden, die z. B. über ein Böschungsstück in eine Mulde oder ein Becken oder auch über einen Schacht entwässert. Die jeweiligen Gefällehaltungen können zusätzlich durch eine beliebige Anzahl an Normalrinnen ohne Innengefälle verlängert werden.



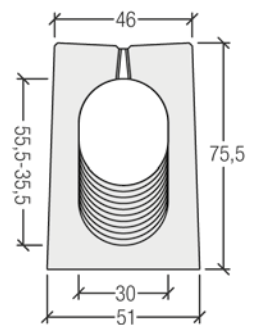
Profil 20RG



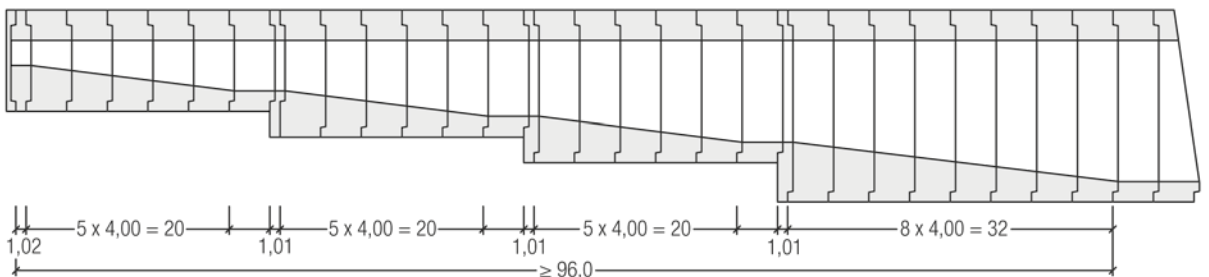
Profil 2030G*



Profil 3040G



Profil 3055G



Detaillierte Darstellungen dieser Profile finden Sie auf www.rohr.de und in unserem Lieferprogramm PFUHLER RINNE.

*alternativ Profil 30RG

PFUHLER RINNE – Hydraulische Leistungsfähigkeit

Die Abflussleistung eines Rinnenprofils kann nach Prandtl-Colebrook über das vorhandene Längsgefälle in Strangrichtung ermittelt werden. Ist kein Längs- oder Innengefälle vorhanden, so kann die hydraulische Leistungsfähigkeit einer Rinnenhaltung als offenes Gerinne mittels einer Spiegellinienberechnung bzw. über das Energieliniengefälle berechnet werden.

Der maximale Abstand der Einlaufschächte ergibt sich aus der Abflussleistung des gewählten Profils bei dem vorhandenen Rinnengefälle geteilt durch den seitlichen Zufluss über die angeschlossene Fläche pro laufendem Meter.

Profil	Abflussleistung bei Längsgefälle ¹					Retentionsvolumen [m³/m]
	0,0 % Stranglänge 20 m	0,0 % Stranglänge 40 m	0,0 % Stranglänge 100 m	0,0 % Stranglänge 200 m	0,5 %	
	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	
20R	20,3	15,8			23,5	0,0314
2030	44,2	36,3			45,8	0,0514
30R	66,6	55,1			69,0	0,0706
3040		96,5	72,1	56,7	110,8	0,1006
40R		126,4	96,8	75,7	148,2	0,1256
3055			128,6	101,7	181,9	0,1472
50R			190,4	150,1	267,4	0,1963
60R			328,0	261,3	432,9	0,2826
6090			690,1	565,3	830,8	0,4626

¹Berechnet bei Gefälle 0,0 % als offenes Gerinne über Spiegellinienberechnung mit maximaler Fließtiefe von 90 % der Gerinnhöhe, bei Gefälle 0,5 % als Rohr mit Vollfüllung nach Prandtl-Colebrook mit $k_s = 1,5 \text{ mm}$



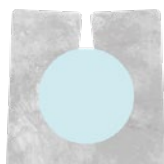
Profil 20R

0,0314 m³/m



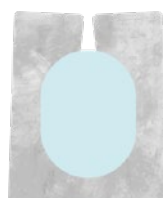
Profil 2030G

0,0514 m³/m



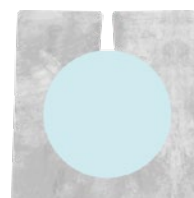
Profil 30R

0,0706 m³/m



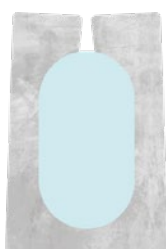
Profil 3040

0,1006 m³/m



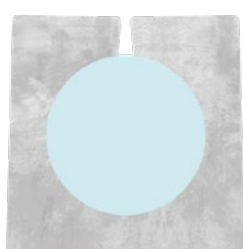
Profil 40R

0,1256 m³/m



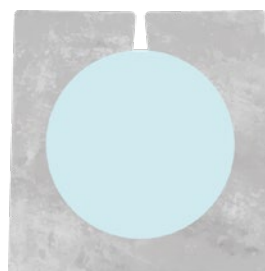
Profil 3055

0,1472 m³/m



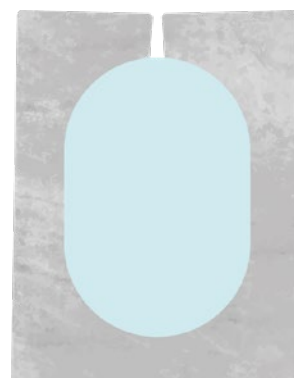
Profil 50R

0,1963 m³/m



Profil 60R

0,2826 m³/m



Profil 6090

0,4626 m³/m

Wassereintrittsfläche bei Standardbaulänge 4,00 m

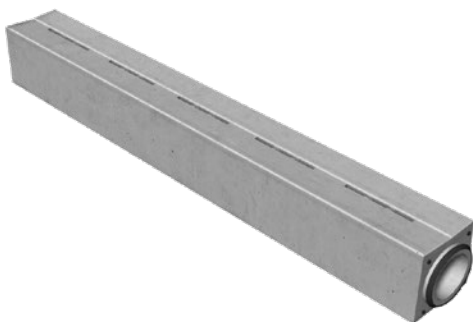
Die Wassereintrittsfläche bei allen dargestellten PFUHLER RINNEN liegt bei 14.900 mm²/m für Schlitzlänge 30 cm und 17.500 mm²/m für Schlitzlänge 50 cm. Sie ist nicht relevant für die hydraulische Leistungsfähigkeit.

Unser PFUHLER RINNE System besteht aus:

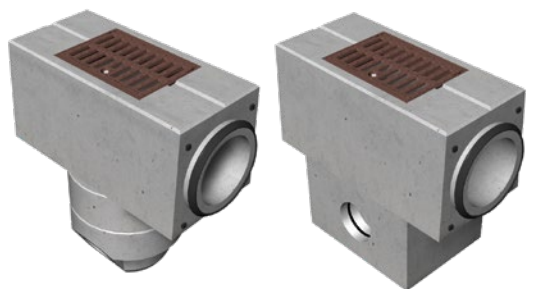
- Normalrinne – Standardrinne, Baulänge 4,00 m
- Gefällerrinne – Normalrinne mit Innengefälle 0,5 %, Baulänge 4,00 m
- Schacht mit verriegelbarem Gussrost, Baulänge 1,01 m, zum Anschluss an die Entwässerungsleitungen
- Reinigungsrinne mit verriegelbarem Gussrost, Baulänge 1,01 m
- Verschlussplatte aus Beton mit Muffe bzw. Spitze zum endseitigen Verschluss des Rinnensystems
- Verschlussdeckel aus verzinktem Blech mit NBR-Dichtung zum endseitigen Verschluss des Rinnensystems

Alle Standardelemente sind für eine große Auswahl an Profilquerschnitten verfügbar. Die Entwässerungsleistung des Rinnensystem lässt sich für jeden Bedarf einfach planen.

PFUHLER RINNE Normal-/Gefällerrinne – Baulänge 4,00 m



Entwässerungsschacht – mit verriegelbarem Gussrost, Baulänge 1,01 m, zum Anschluss des Rinnensystems an die Entwässerungsleitungen. Standardbauteil in Kombination mit Straßenablaufteilen nach DIN 4052, bedarfsbezogene Sonderanfertigung als monolithischer Schacht.

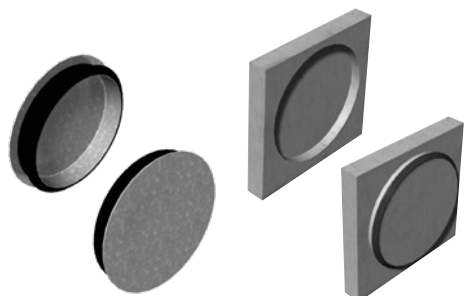


Boden mit Anschlussmuffe KG DN 150 / 200 / 300 erhältlich.

Reinigungsrinne – Standardbauteil, mit verriegelbarem Gussrost, Baulänge 1,01 m, als Reinigungszugang zum Gerinne.



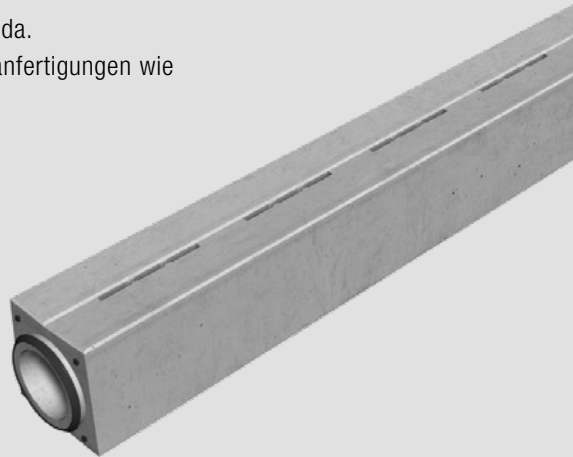
Verschlussplatte mit Muffe bzw. Spitze oder Verschlussdeckel – Standardbauteil zum endseitigen Verschluss des Rinnensystems. Auch mit einbetoniertem KG-Schachtfutter erhältlich.



Bedarfsbezogene Sonderanfertigungen:

Und wenn der Standard mal nicht passt, dann sind wir auch für Sie da.
In unserer Manufaktur produzieren wir für bedarfsbezogene Sonderanfertigungen wie

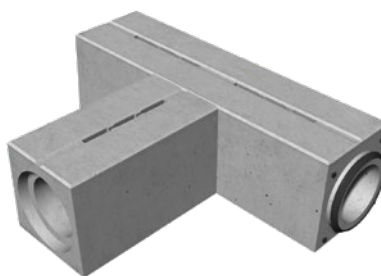
- Passrinnen
- monolithische Schächte mit variabler Auslaufhöhe
- Winkelstücke
- T-Stücke
- Übergangsstücke zum Wechsel des Profilquerschnittes
- Böschungsstücke



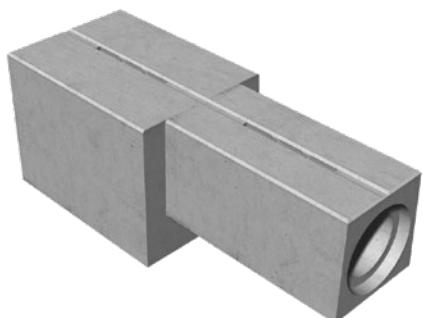
Winkelstück – bedarfsbezogene Sonderanfertigung, Baulänge und Abwinkelung variabel, zur Anpassung des Stranges an örtliche Gegebenheiten bzw. planerische Randbedingungen, Geometrie wie Normalrinne.



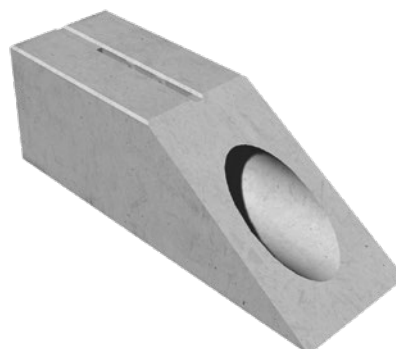
T-Stück – bedarfsbezogene Sonderanfertigung, Baulänge und Anschlusswinkel variabel, (soweit geometrisch möglich) zum Anschluss eines Stranges an einen quer verlaufenden Strang, Geometrie wie Normalrinne.



Übergangsstück – bedarfsbezogene Sonderanfertigung, Baulänge variabel, zum Wechsel des Profilquerschnittes, auch in Verbindung mit Winkelstück möglich, Geometrie wie Normalrinne.



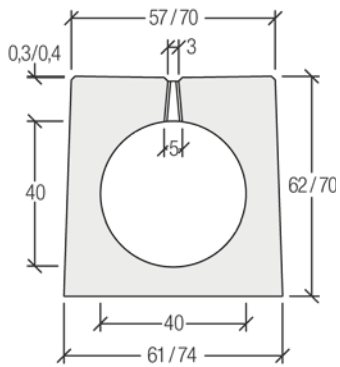
Böschungsstück – bedarfsbezogene Sonderanfertigung, Baulänge variabel, als Auslauf in Becken und Mulden, auch in Verbindung mit Winkelstück möglich, Geometrie wie Normalrinne.



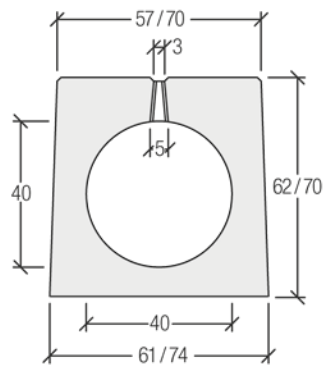
PFUHLER RINNE Profil 40R

Rinne ohne Innengefälle

Rinnenoberfläche mit Gefälle



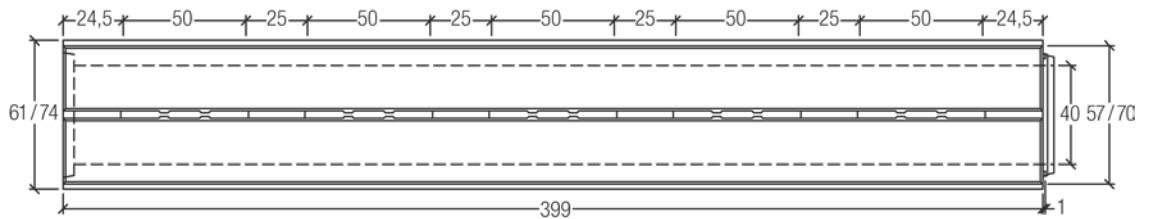
Rinnenoberfläche eben



Rinne ohne Innengefälle

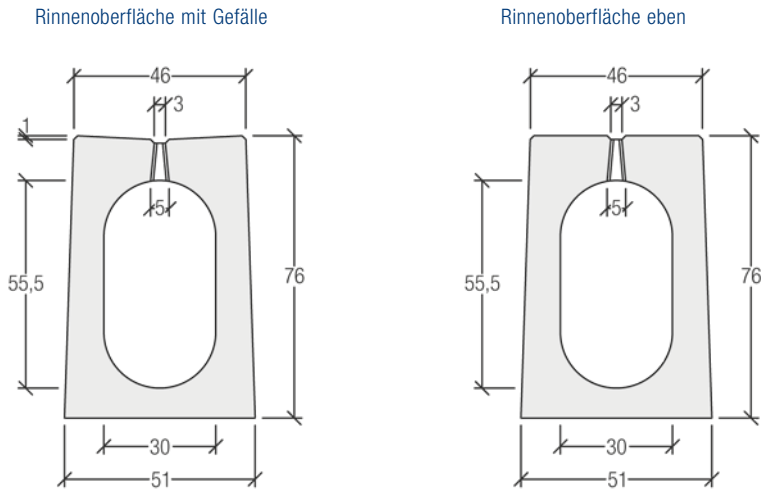
Belastungsklasse	D	F
Außenabmessungen	57 / 61 x 62 cm	70 / 74 x 70 cm
Schlitzweite	3(-1,5) / 5 cm	3(-1,5) / 5 cm
Gerinneabmessungen	Ø 40 cm	Ø 40 cm
Abflussquerschnitt	1256 cm ²	1256 cm ²
Baulänge Standardrinne	4,00 m	4,00 m
Gewicht Standardrinne	ca. 2,3 t	ca. 3,8 t

Draufsicht



PFUHLER RINNE Profil 3055

Rinne ohne Innengefälle

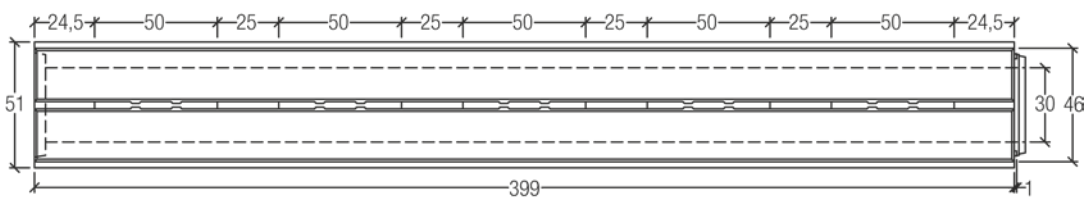


Rinne ohne Innengefälle*

Belastungsklasse	D, F
Außenabmessungen	46/51 x 76 cm
Schlitzweite	3(-1,5) / 5 cm
Gerinneabmessungen	30 x 55,5 cm
Abflussquerschnitt	1472 cm ²
Baulänge Standardrinne	4,00 m
Gewicht Standardrinne	ca. 2,2 t

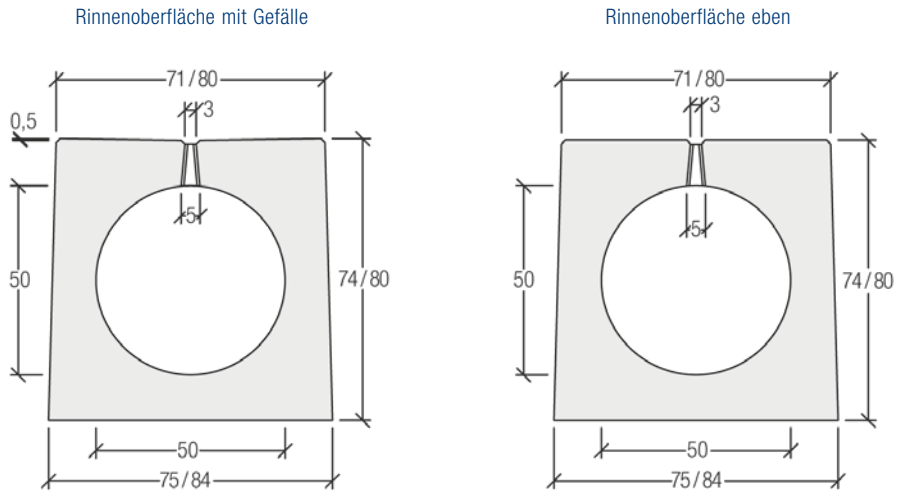
*auch mit Innengefälle erhältlich

Draufsicht



PFUHLER RINNE Profil 50R

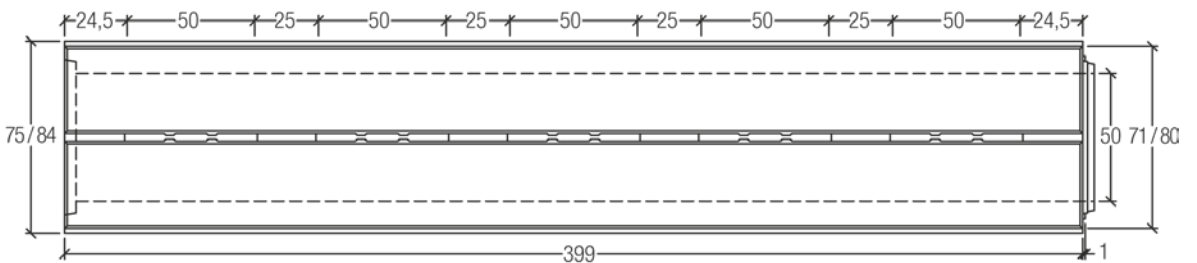
Rinne ohne Innengefälle



Rinne ohne Innengefälle

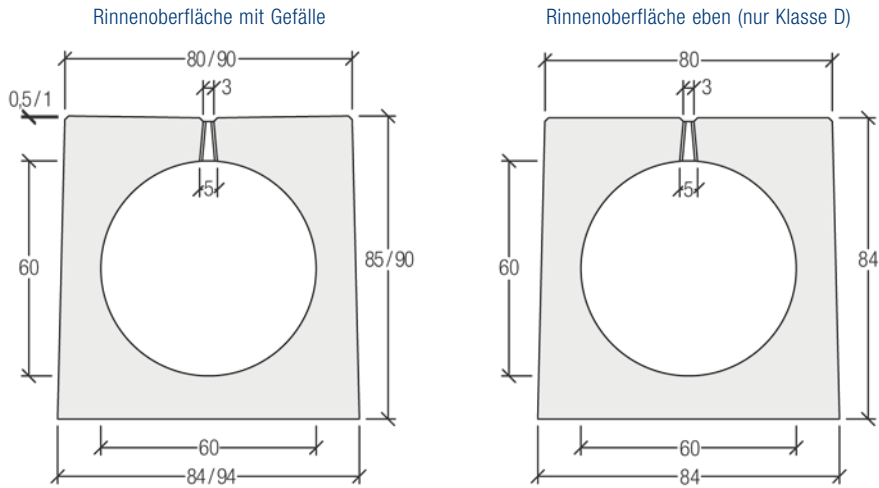
Belastungsklasse	D	F
Außenabmessungen	71 / 75 x 74 cm	80 / 84 x 80 cm
Schlitzweite	3(-1,5) / 5 cm	3(-1,5) / 5 cm
Gerinneabmessungen	Ø 50 cm	Ø 50 cm
Abflussquerschnitt	1963 cm ²	1963 cm ²
Baulänge Standardrinne	4,00 m	4,00 m
Gewicht Standardrinne	ca. 3,4 t	ca. 4,6 t

Draufsicht



PFUHLER RINNE Profil 60R

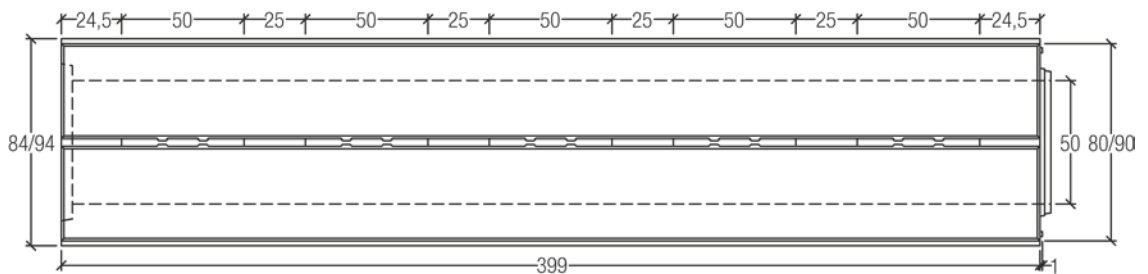
Rinne ohne Innengefälle



Rinne ohne Innengefälle

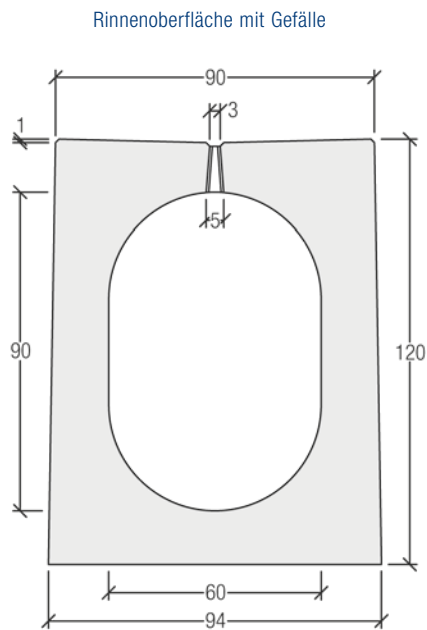
Belastungsklasse	D	F
Außenabmessungen	80 / 84 x 84(85) cm	90 / 94 x 90 cm
Schlitzweite	3(-1,5) / 5 cm	3(-1,5) / 5 cm
Gerinneabmessungen	Ø 60 cm	Ø 60 cm
Abflussquerschnitt	2826 cm ²	2826 cm ²
Baulänge Standardrinne	4,00 m	4,00 m
Gewicht Standardrinne	ca. 4,0 t	ca. 5,3 t

Draufsicht



PFUHLER RINNE Profil 6090

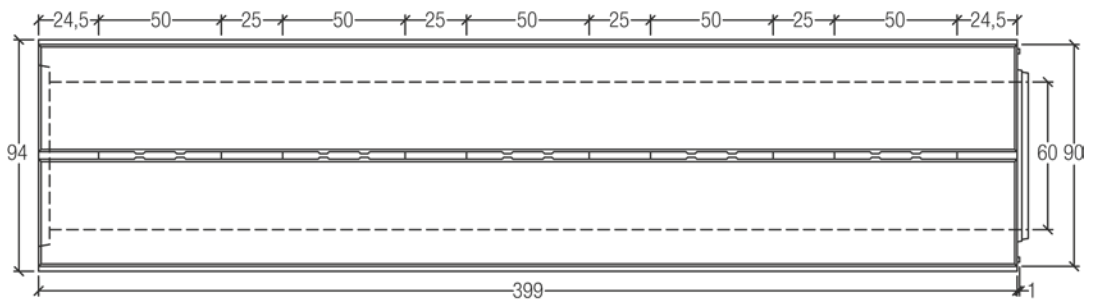
Rinne ohne Innengefälle



Rinne ohne Innengefälle

Belastungsklasse	D / F
Außenabmessungen	90 / 94 x 120 cm
Schlitzweite	3(-1,5) / 5 cm
Gerinneabmessungen	60 x 90 cm
Abflussquerschnitt	4626 cm ²
Baulänge Standardrinne	4,00 m
Gewicht Standardrinne	ca. 6,6 t

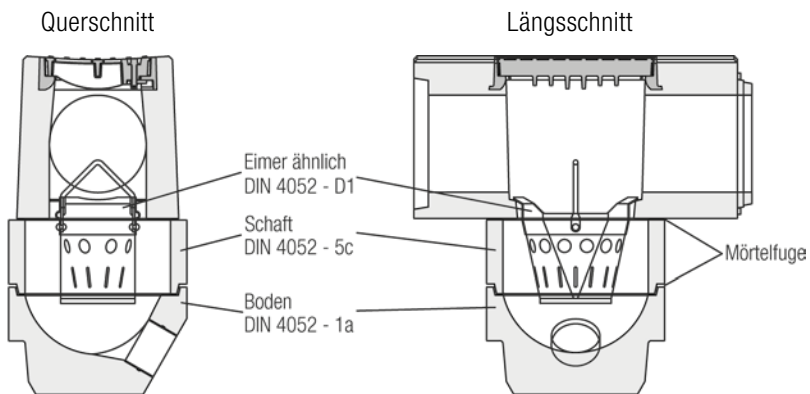
Draufsicht



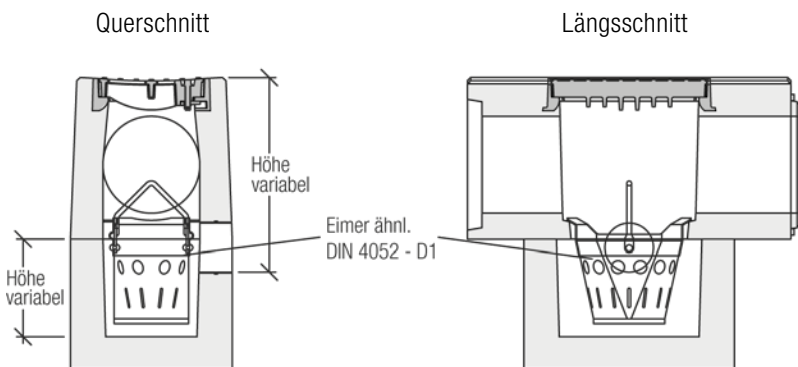
PFUHLER RINNE – Kanalisationsanschlüsse

Der Anschluss der PFUHLER RINNEN an Entwässerungskanäle und -leitungen erfolgt mittels Entwässerungsschächten. Verschiedene übliche Schachtvarianten sind im Folgenden dargestellt. Bei Bedarf können auch andere individuelle Lösungen verwirklicht werden.

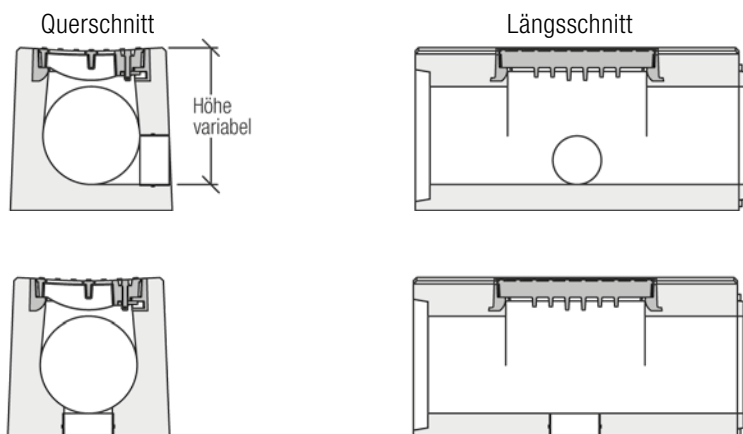
Standardschacht mit Strassenablaufteilen (nicht geeignet für Retention)
(Beispiel mit Boden KG DN 150)



Monolithischer Schacht
(Schachtfutter DN und Werkstoff nach Bedarf)



Schacht mit Schachtfutter senkrecht oder horizontal
(Schachtfutter DN und Werkstoff nach Bedarf)



Wir liefern in zahlreiche europäische Länder.
Bitte erfragen Sie den jeweiligen Vertriebspartner
bei unseren Vertriebsmitarbeitern.



Alle in dieser Broschüre gegebenen Informationen, technischen Daten, Definitionen, Auskünfte und Hinweise sind nach bestem Wissen geprüft und zusammengestellt. Änderungen und Ergänzungen bleiben, auch ohne vorherige Ankündigung, jederzeit vorbehalten. Für deren Vollständigkeit und Richtigkeit übernehmen wir keine Haftung. Aus den Angaben können keine Ersatzansprüche hergeleitet werden.

Betonwerk Neu-Ulm GmbH & Co. KG

Fischerholzweg 54

89233 Neu-Ulm

tel. 07 31 • 9 79 80-0

betonwerk.neu-ulm@rohr.de

www.rohr.de