



Einspeiseelemente, Umlauf- und
Abflussrinnen für Springbrunnen
und Wasserspiele

ACO Inotec – individuelle
Entwässerungslösungen



Inhalt

Wasserspiele als Anziehungsmagnet	02
Mit Rinnenabdeckungen gestalten	12
Kastenrinnen mit Abdeckungen	16
Einbaubeispiele für Kastenrinnen und Schlitzrinnen	22
Schlitzrinnen: Einfach- und Doppel- schlitzausführung	25
Einspeiserinnen und Fontänentopf	35
Zubehör	37
Referenzauswahl	38
Planungsmerkmale, hydraulische Leistungsberechnung	41
Pflege- und Wartung	42





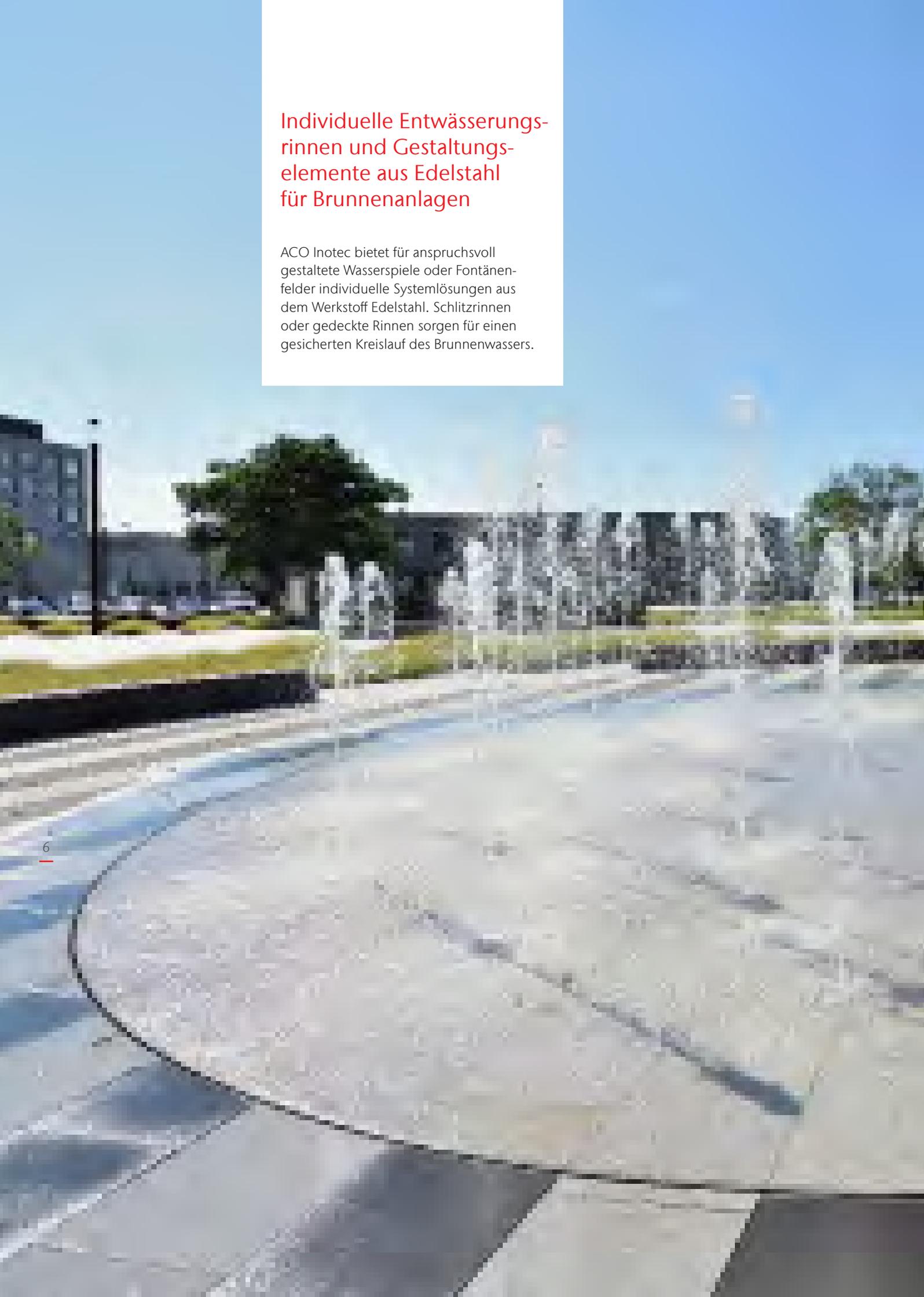
Wasserspielanlagen und Springbrunnen

Wasserspielanlagen und Springbrunnen sind äußerst beliebt in Parks und Gärten; auf vielen innerstädtischen Plätzen sind sie ein pulsierender Anziehungspunkt für Jung und Alt. Kaum einer kann sich der faszinierenden Wirkung von künstlichen Kaskaden, Wasserläufen, Speiern, Düsen-spielen und Fontänen entziehen. Wasserspiegelbecken mit und ohne Wasserspiel steigern den Erholungswert, bieten Abwechslung, sind Begegnungs-stätten, aber auch Ruhezone.



Individuelle Entwässerungs- rinnen und Gestaltungselemente aus Edelstahl für Brunnenanlagen

ACO Inotec bietet für anspruchsvoll gestaltete Wasserspiele oder Fontänenfelder individuelle Systemlösungen aus dem Werkstoff Edelstahl. Schlitzrinnen oder gedeckte Rinnen sorgen für einen gesicherten Kreislauf des Brunnenwassers.







Wasserspiele im Innenbereich

Bei Wasserspielen im Innenbereich ist besonders auf trockene, rutschsichere Bodenbeläge zu achten. Rinnenabdeckungen, dem rutschfesten Fußbodenbelag angepasst, sorgen für ein gezieltes Ableiten des Umlaufwassers und verhindern die Brunnenwasserverteilung auf der Fläche.



befüllbare Abdeckung Seite 18



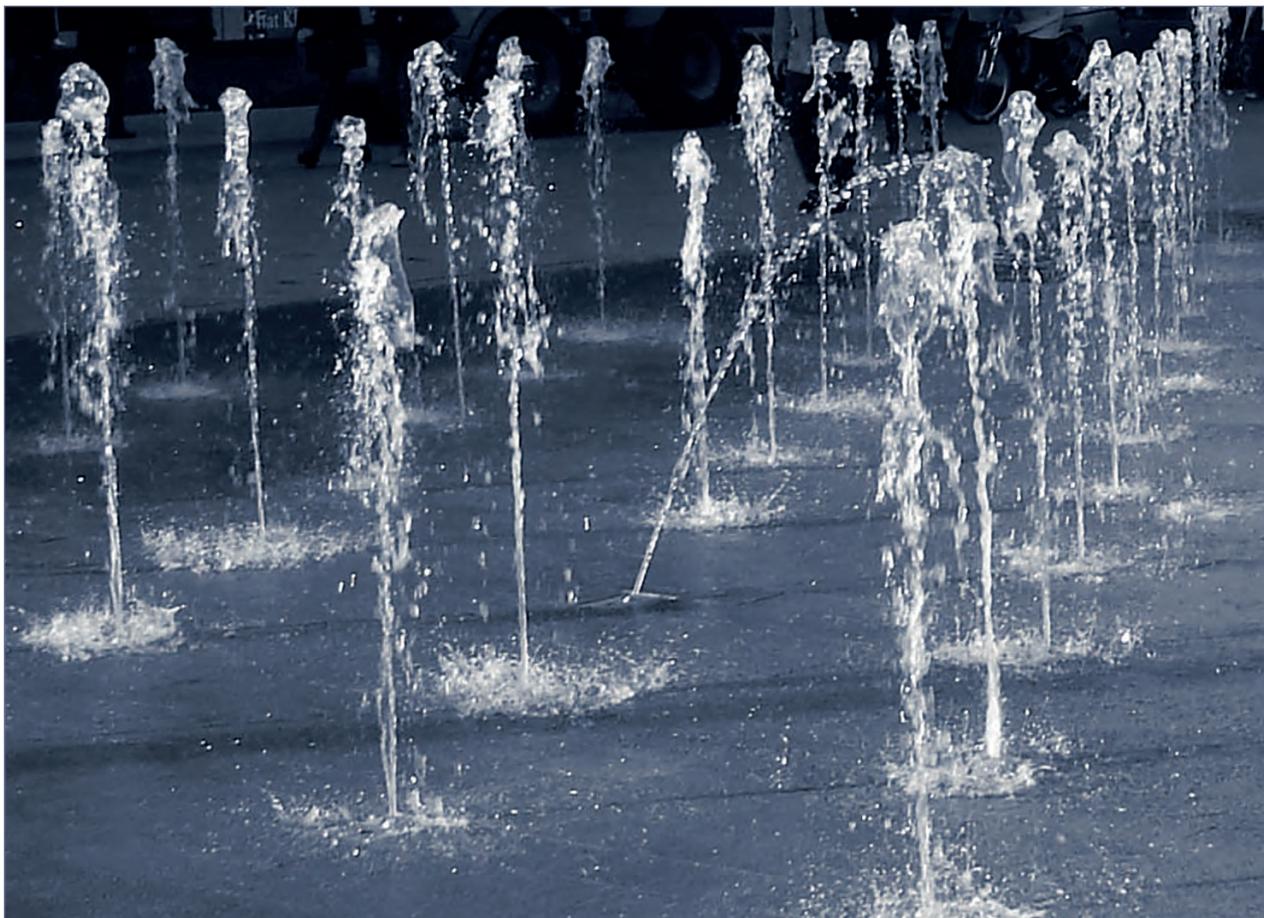
Beleuchtete Brunnen

Zusätzliche Lichteffekte erzeugen bei Springbrunnen, Wassertreppen, Kaskaden oder Fontänen eine faszinierende Atmosphäre. Sie sind dekorative Attraktionen bei Tag und Nacht.

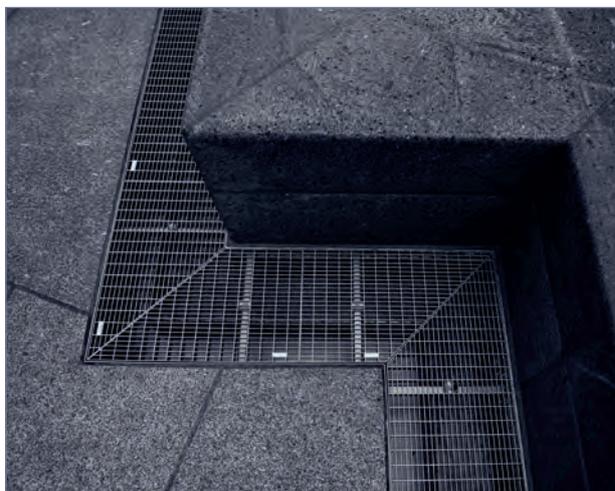
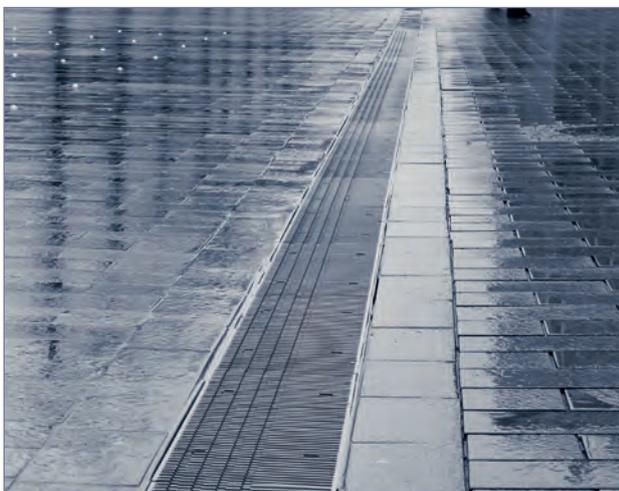


Mit Rinnenabdeckungen gestalten

Durch den Einbau von Doppelrinnen wird zusätzlich anfallendes Oberflächenwasser von den angrenzenden Flächen aufgenommen und gesondert abgeleitet, ohne das Brunnenwasser zu beeinträchtigen.



12





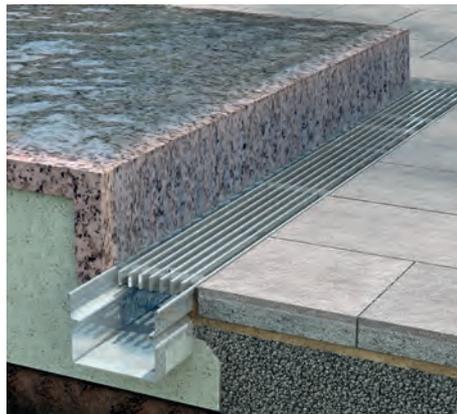
Brunnenrinnen, in gerader Ausführung mit werkseitig gefertigten Gehungen, in radialer oder polygonaler Form, werden mit ansprechenden Stabrostabdeckungen oder Maschenrosten versehen. Diese passen sich mit ihrem gleichlaufendem Maschenbild optisch dem Brunnenverlauf perfekt an.





Kastentrinnen für Springbrunnen, Kaskaden, Fontänen

- Objektbezogene Individuallösungen; Rinnenlänge/-breite und Höhe, sowie Lage des Ablaufstutzens – gemäß einer hydraulischen Leistungsberechnung.
- Abdeckungsvarianten sind entsprechend dem Rinnensystem in unterschiedlichen Belastungsklassen lieferbar.
- Alle Bauteile unterliegen der strengen Qualitätskontrolle nach ISO 9001.
- Rutschhemmung der Abdeckungsvarianten nach BGR 181 gemäß DIN 51130 bzw. Rutschwiderstandsklasse der Abdeckungen nach DIN EN 1341 für Außenbereiche.



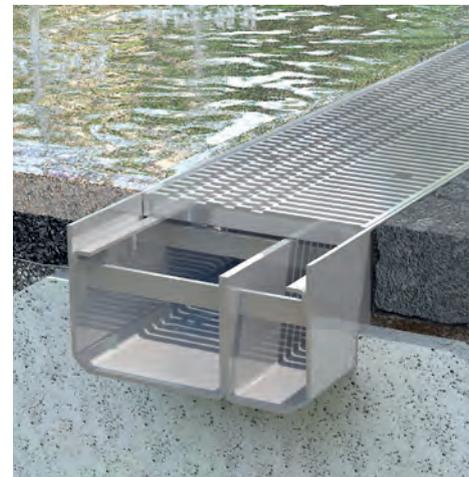
Typ ino 615 KR
Standardrinne als begehbarere oder PKW befahrbare Ausführung.



Typ ino 625 KR
Radiale Rinnenlösung begehbar oder PKW befahrbare.



Typ ino 680 KR
Schwerlastrinne für Brunnenwasser bei Anlagen in der Fläche. Befahrbar mit hohen Radlasten.



Typ ino 685 KR
Doppelrinne für Brunnen- und Oberflächenwasser. Je nach Rostausführung befahrbar mit PKW oder LKW.

Kastenrinnen Typ ino 615 KR

Belastungsklasse A 15* DIN EN 1433 und leichtem Fahrverkehr mit eingekanteter Rostauflage für alle Abdeckungsvarianten



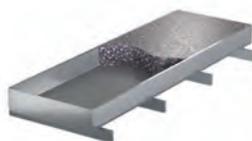
kg

* Die Belastungsklasse ist in Abhängigkeit der Rinnendimensionierung und Abdeckungsvariante



Längsstabrost – Edelstahl

- mit U-Profilen oder Kämmen
- Längsstäbe 20/3 mm oder 20/5 mm oder Rundprofile 8 mm
- lichter Stababstand ≤ 8 mm
- Durchgehend mit Abstandshaltern verschweißt
- Oberfläche glasperlgestrahlt
- Rutschwiderstand R10
- zusätzlich pulverbeschichtet nach RAL (keine Rutschhemmung)
- für alle Rinnenbreiten



befüllbare Abdeckung mit seitlichen Einlaufschlitzen parallel zu den Rinnenseiten

- Edelstahlwanne befüllbar mit Oberflächenbelag z.B. Fliesen, Kunstharzbelag, Terrazzo oder Gussasphalt
- für alle Rinnenbreiten



Gitterrost – Edelstahl

- Maschenweite (MW) ca. 30/10 mm
- Maschenweite (MW) ca. 22/22 mm
- Tragstäbe (TS) von 20 x 2 mm bis 40 x 3 mm
- Rutschwiderstand R10
- Oberfläche elektrolytisch poliert oder gebeizt
- für alle Rinnenbreiten



Montagefertig angeschweißte Flanschverbindung mit EPDM-Dichtung und Schrauben für ein dichtes Rinnensystem. Flansch auf Wunsch tieferliegend, zum Überplastern.

Optional zur Flanschverbindung

Bei Baustellenverschweißungen von Edelstahl ist eine fachgerechte Nachbehandlung (z.B. durch Beizen) unbedingt notwendig, um die Passivität des Edelstahls wieder vollständig herzustellen.

Technische Daten	
Werkstoff	Edelstahl 1.4301 (V2A) bzw. 1.4404 (V4A) auf Wunsch zusätzlich pulverbeschichtet nach RAL
Materialstärke	2 mm
Lieferlängen	bis 3 m in einem Stück
Rinnenbreite	ab 100 mm nach hydraulischer Leistungsberechnung
Rinnenhöhe	ab 100 bis 250 mm möglich
Wasserlauf	über Wasserspiegelgefälle
Rostlänge	bis 1000 mm

Zubehör

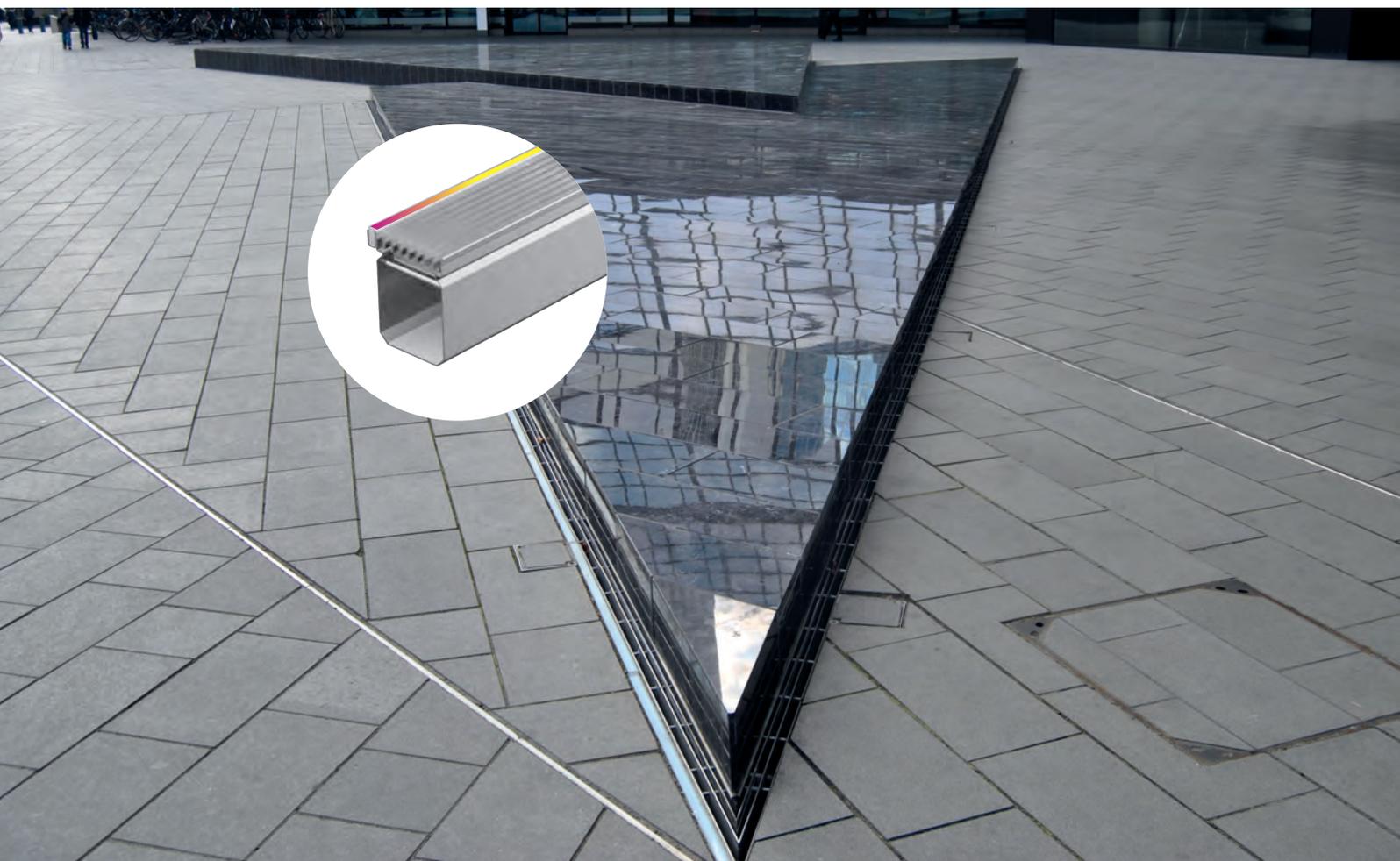
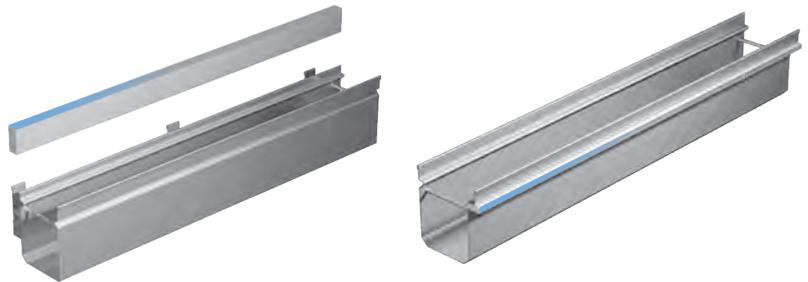
- wasserdicht geschweißte Endstücke, Gehrungen, T-Verbindungen
- eingeschweißte Rohrstutzen für Umlauf- oder Regenwasser
- Rostarretierung

Optional

- Sperrflansch bei WU-Beton
- stabile Stellschrauben zur Feinnivellierung und Aufständering
- einseitig erhöhte Seitenwand

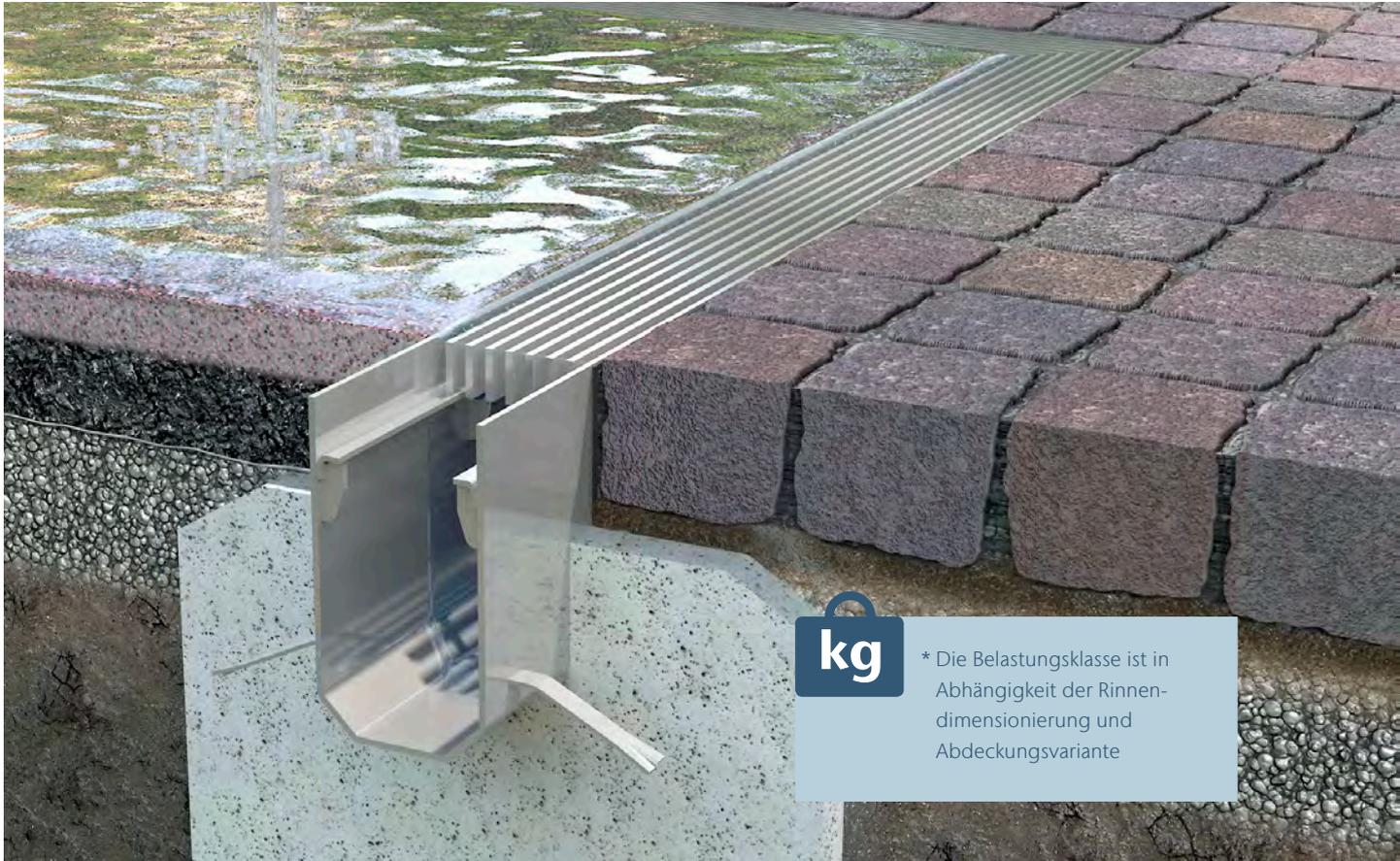
Varianten zur Aufnahme von LED Bodenlichtlinien

Seitlich angeschweißte Profile für die Leuchtmittelaufnahme, wahlweise als Effektlicht für das Brunnenwasser oder als lineare Bodenbeleuchtung. Profile gemäß Vorgabe der Beleuchtungshersteller.



Schwerlast Kastenrinnen Typ ino 680 KR

Belastungsklasse bis D 400* DIN EN 1433 mit eingeschweißter Rostauflage



kg

* Die Belastungsklasse ist in Abhängigkeit der Rinnendimensionierung und Abdeckungsvariante

18



- Gitterrost** – Edelstahl
- Maschenweite (MW) ca. 30/10 mm
 - Maschenweite (MW) ca. 22/22 mm
 - Tragstäbe (TS) von 40 x 3 mm bis 60 x 4 mm
 - Rutschwiderstand R10
 - Oberfläche gebeizt für alle Rinnenbreiten

- Querstabrost** mit hohen Radlasten befahrbar
- Tragstäbe 25/6 bis 40/8 mm
 - lichter Stababstand 18 mm
 - Oberfläche glasperlgestrahlt oder gebeizt
 - Rutschwiderstand > R10
 - Einkerbungen zur Rutschhemmung und als wasserbrechende Kanten
 - für alle Rinnenbreiten

- Längsstabrost** – Edelstahl mit U-Profilen
- Längsstäbe 30/5 mm oder 40/6 mm
 - lichter Stababstand ≤ 8 mm
 - Durchgehend mit Abstandshaltern verschweißt
 - Oberfläche glasperlgestrahlt
 - Rutschwiderstand R10
 - für alle Rinnenbreiten

- befüllbare Abdeckung** als Steinkasten mit seitlichen Einlaufschlitzen parallel zu den Rinnenseiten
- Edelstahlwanne befüllbar mit Pflasterbelag
 - für alle Rinnenbreiten

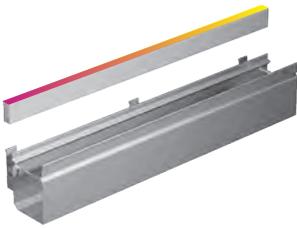
Technische Daten	
Werkstoff	Edelstahl 1.4301 (V2A) bzw. 1.4404 (V4A) auf Wunsch zusätzlich pulverbeschichtet nach RAL
Materialstärke	5 mm
Lieferlängen	bis 2 m in einem Stück
Rinnenbreite	ab 100 mm nach hydraulischer Leistungsberechnung
Rinnenhöhe	ab 100 bis 250 mm möglich
Wasserlauf	über Wasserspiegelgefälle
Rostlänge	bis 1000 mm

Zubehör

- wasserdicht geschweißte Endstücke, Gehrungen, T-Verbindungen
- eingeschweißte Rohrstützen für Umlauf- oder Regenwasser
- Rostarretierung

Optional

- Sperrflansch bei WU-Beton
- stabile Stellschrauben zur Feinnivellierung und Aufständering
- einseitig erhöhte Seitenwand



Lichtlinienaufnahme optional



Befahrbare Rinne mit Steinkasten für mittige Pflasterreihe und beidseitigen Einlaufschlitzen
Steinkasten ausgelegt für dicke Pflasterstärken zur Belastung mit Fahrverkehr bis Klasse C 250.



Montagefertig angeschweißte Flanschverbindung mit EPDM-Dichtung und Schrauben für ein dichtes Rinnensystem. Flansch auf Wunsch tieferliegend, zum Überpflastern.

Optional zur Flanschverbindung

Bei Baustellenverschweißungen von Edelstahl ist eine fachgerechte Nachbehandlung (z.B. durch beizen) unbedingt notwendig, um die Passivität des Edelstahls wieder vollständig herzustellen.



Verschweißte Winkel in allen Gradzahlen.



Rinne befahrbar mit Steinkasten.

Radiale Kastenrinnen Typ ino 625 KR

Belastungsklasse bis B 125* DIN EN 1433 mit eingeschweißter Rostauflage für alle Abdeckungsvarianten



Technische Daten	
Werkstoff	Edelstahl 1.4301 (V2A) bzw. 1.4404 (V4A) auf Wunsch zusätzlich pulverbeschichtet nach RAL
Materialstärke	2 mm
Lieferlängen	bis 3 m in einem Stück
Rinnenbreite	ab 100 mm nach hydraulischer Leistungsberechnung
Rinnenhöhe	ab 100 bis 250 mm möglich
Wasserlauf	über Wasserspiegelgefälle
Rostlänge	bis 1000 mm
Radien	frei wählbar



Gitterrost – Edelstahl radial

- Maschenweite (MW) ca. 30/10 mm
- Tragstäbe (TS) von 20 x 2 mm bis 40 x 3 mm
- Rutschwiderstand R10
- Oberfläche elektrolytisch poliert oder gebeizt
- für alle Rinnenbreiten
- in radialer Ausführung mit einem gleichlaufendem, gerundeten Maschenbild, keine angeschnittenen Maschen



befüllbare Abdeckung radial

- mit seitlichen Einlaufschlitzen parallel zu den Rinnenseiten
- Edelstahlwanne befüllbar mit Oberflächenbelag z.B. Fliesen, Kunstharzbelag, Terrazzo oder Gussasphalt
- für alle Rinnenbreiten



Längsstabrost – Edelstahl radial mit U-Profilen

- Längsstäbe 20/5 mm oder 30/5 mm
- Lichter Stababstand ≤ 8 mm
- durchgehend mit Abstandshaltern verschweißt
- Oberfläche glasperlgestrahlt
- Rutschwiderstand R10
- zusätzlich pulverbeschichtet nach RAL (keine Rutschhemmung)
- für alle Rinnenbreiten



Montagefertig angeschweißte Flanschverbindung mit EPDM-Dichtung und Schrauben für ein dichtes Rinnensystem. Flansch auf Wunsch tieferliegend, zum Überpflastern.

Optional zur Flanschverbindung

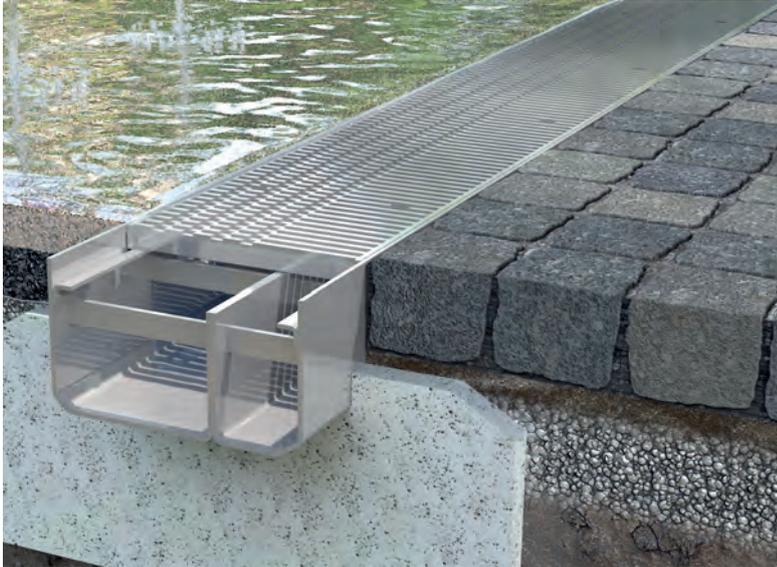
Bei Baustellenverschweißungen von Edelstahl ist eine fachgerechte Nachbehandlung (z.B. durch Beizen) unbedingt notwendig, um die Passivität des Edelstahls wieder vollständig herzustellen.

kg

* Die Belastungsklasse ist in Abhängigkeit der Rinnendimensionierung und Abdeckungsvariante

Doppel-Kastenrinnen Typ ino 685 KR

Belastungsklasse bis D 400* DIN EN 1433 zur separaten Ableitung von Brunnen- und Oberflächenwasser



Technische Daten	
Werkstoff	Edelstahl 1.4404 (V4A) oder 1.4301 (V2A)
Materialstärke	5 mm
Lieferlängen	bis 2 m in einem Stück
Rinnenbreite	nach hydraulischer Leistungsberechnung
Rinnenhöhe	ab 150 mm
Wasserlauf	über Wasserspiegelgefälle
Rostlänge	bis 1000 mm



- Querstabrost** mit hohen Radlasten befahrbar
- Tragstäbe 25/6 bis 40/8 mm
 - lichter Stababstand 18 mm
 - Oberfläche glasperlgestrahlt oder gebeizt
 - Rutschwiderstand > R10
 - Einkerbungen zur Rutschhemmung und als wasserbrechende Kanten
 - für alle Rinnenbreiten



- Gitterrost** – Edelstahl
- Maschenweite (MW) ca. 22/22 mm
 - Maschenweite (MW) ca. 30/10 mm
 - Tragstäbe (TS) von 40 x 3 mm bis 60 x 4 mm
 - Rutschwiderstand R10
 - Edelstahl-Oberfläche gebeizt
 - für alle Rinnenbreiten



Montagefertig angeschweißte Flanschverbindung mit EPDM-Dichtung und Schrauben für ein dichtes Rinnensystem. Flansch auf Wunsch tieferliegend, zum Überpflastern.



Doppelrinne mit Rohrstützen für Umlaufwasser, sowie Sinkkasten und Schlamm-eimer zur Ableitung von Regenwasser.

Zubehör

- wasserdicht geschweißte Endstücke, Gehrungen, T-Verbindungen
- eingeschweißte Rohrstützen für Umlauf- oder Regenwasser
- Sinkkasten mit Schlamm-eimer zur Ableitung von Regenwasser
- Rostarretierung

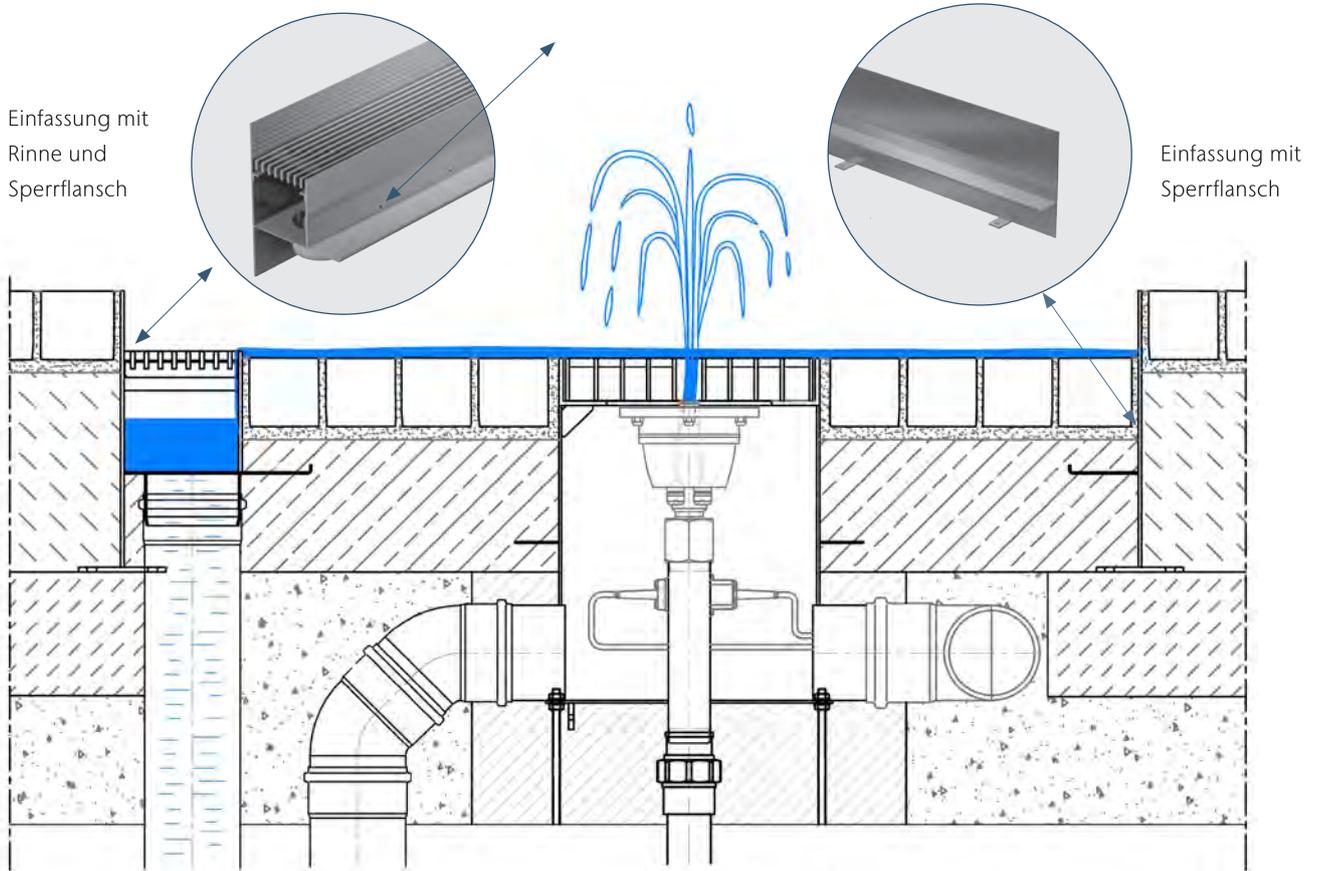
Optional

- Sperrflansch bei WU-Beton
- stabile Stellschrauben zur Feinnivellierung und Aufständigung
- einseitig erhöhte Seitenwand



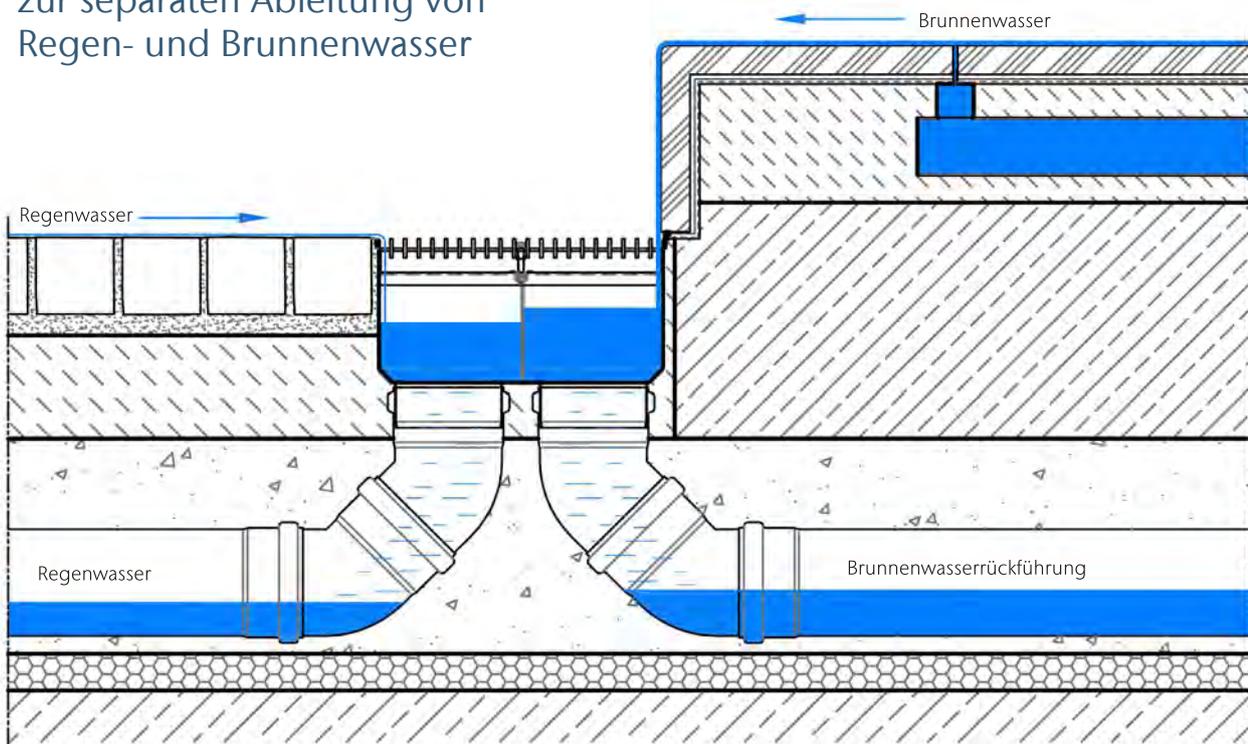
Einbaubeispiele

Kastenrinne für Brunnenwasser und Einfassungen bei tieferliegendem Brunnenbecken

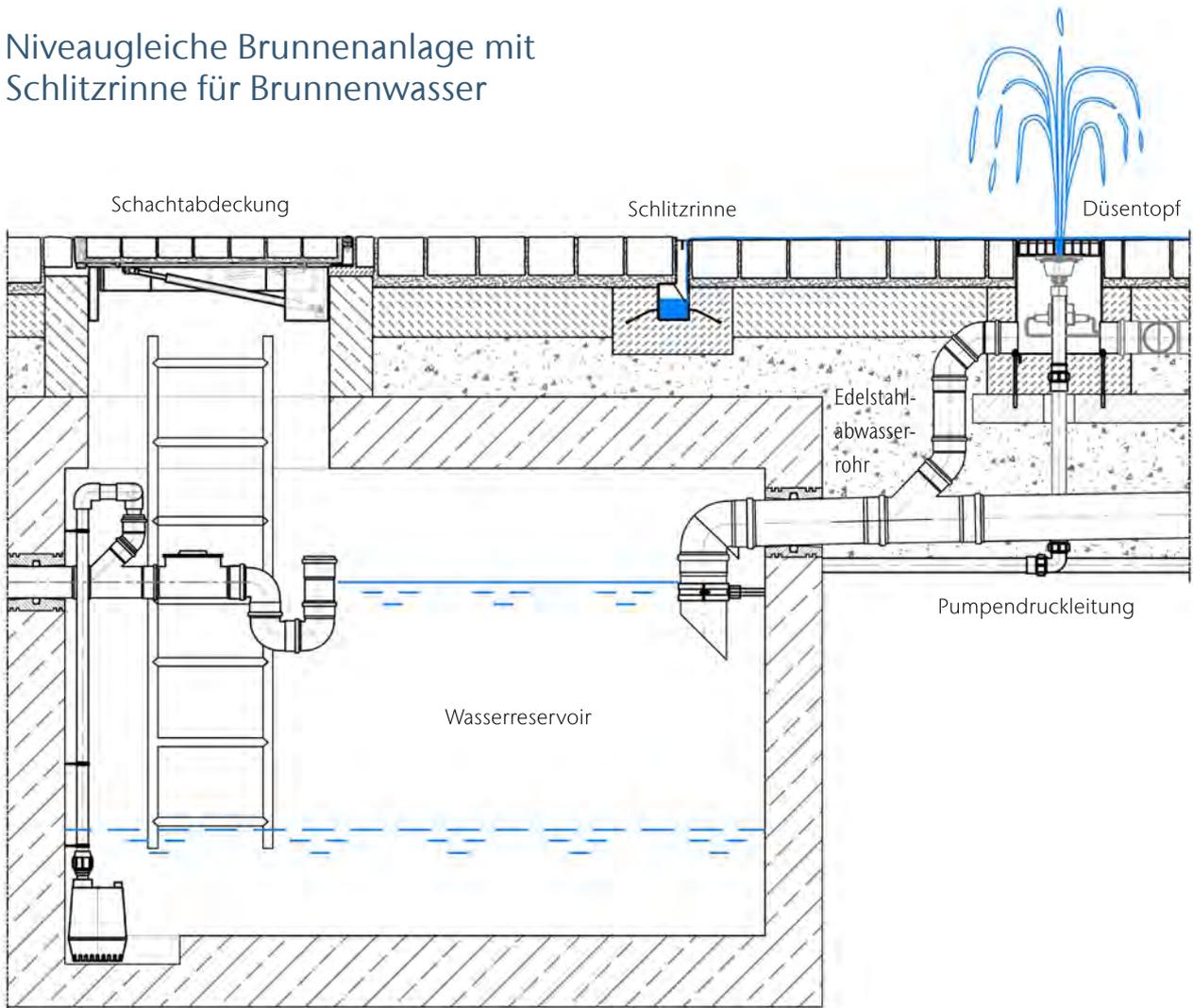


Kaskadenbrunnen mit Doppelkastenrinne zur separaten Ableitung von Regen- und Brunnenwasser

22



Niveaugleiche Brunnenanlage mit Schlitzrinne für Brunnenwasser





Schlitzrinnen

für die Flächenbrunnenentwässerung mit oder ohne Düsenfeld

Rücklauf- oder Ablaufrinnen durch Schlitzrinnen ausgeführt, sind diskret und kaum auffällig. Schmale Schlitzrinnen, dem Fugenbild der Pflasterfläche angepasst, werden als gestalterisches Element genutzt.

- Objektbezogene Individuallösungen; Rinnenlänge/Schlitz- und Baubreite/Höhe, sowie Lage der Revisionskästen – gemäß einer hydraulischen Leistungsberechnung.
- Alle Bauteile unterliegen der strengen Qualitätskontrolle nach ISO 9001.
- Für unterschiedliche Belastungsklassen lieferbar.



Typ ino 660 SR oder 660.2 SR
Standardrinne oder Doppelschlitzrinne als begehbare oder PKW befahrbare Ausführung.



Typ ino 663 SR
Schlitzrinne mit großem Aufnahmevolumen für Brunnenwasser. Begehbare oder PKW befahrbare Ausführung.



Typ ino 665 SR radial
Radiale Schlitzrinne begehbar oder PKW befahrbar.



Typ ino 653 SR
Schwerlastschlitzrinne für Brunnenwasser bei Anlagen in der Fläche. Befahrbar mit hohen.



Typ ino 654 SR radial
Schwerlastschlitzrinne radial für Brunnenwasser bei Anlagen in der Fläche. Befahrbar mit hohen Radlasten.

Schlitzrinnen Typ ino 660 SR

für eine begrenzte Zulaufmenge
Belastungsklasse bis C 250
DIN EN 1433



Doppel-Schlitzrinnen Typ ino 660.2 SR

für separate Ableitung von Brunnen-
und Regenwasser Belastungsklasse
bis B 125 DIN EN 1433



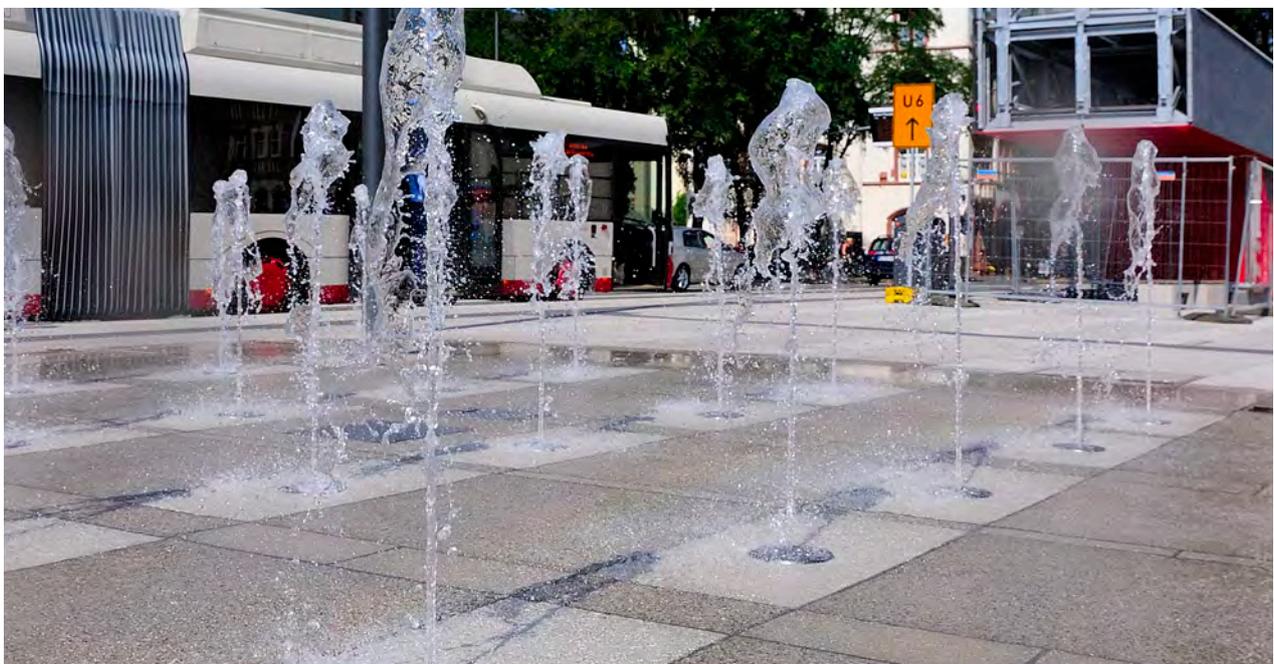
Technische Daten	
Werkstoff	Edelstahl 1.4404 (V4A) oder 1.4301 (V2A)
Materialstärke	2 mm
Lieferlängen	bis 3 m in einem Stück
Bauchbreite	90 mm (oder 2 x 90 mm)
Schlitzbreite	bis 18 mm oder nach Wahl
Schlitzsteghöhe	ab 30 mm – je nach Platten/Pflasterstärke und Verlegeart
Gesamthöhe	bis max. 240 mm
Wasserlauf	über Wasserspiegelgefälle

Zubehör

- wasserdicht angeschweißte Endstücke, T-Verbindungen
- wasserdicht geschweißte Winkel in allen Gradzahlen

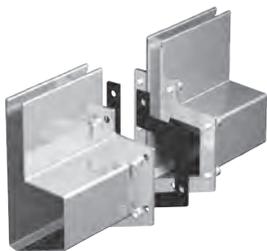
Optional

- Sperrflansch bei WU-Beton
- stabile Stellschrauben zur Feinnivellierung und Aufständering
- einseitig erhöhte Seitenwand
- Lichtlinienaufnahme

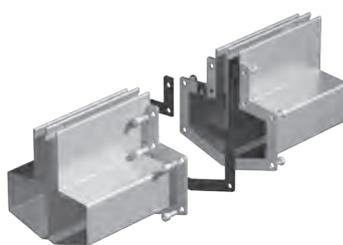


Zubehör Schlitzrinnen Typ ino 660 SR und 660.2 SR

660 SR



660.2 SR



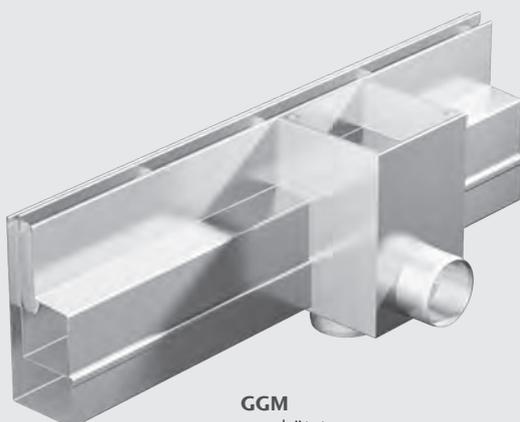
Montagefertig angeschweißte Flanschverbindung mit EPDM-Dichtung und Schrauben für ein dichtes Rinnensystem. Flansch auf Wunsch tieferliegend, zum Überpflastern.

Optional zur Flanschverbindung

Bei Baustellenverschweißungen von Edelstahl ist eine fachgerechte Nachbehandlung (z.B. durch beizen) unbedingt notwendig, um die Passivität des Edelstahls wieder vollständig herzustellen.



Wasserdicht eingeschweißte **Revisionskästen**, bei Doppelinne beidseitig angearbeitet, mit auspflasterbarer Wanne. Standardmaß 200 x 200 mm. Sondermaße z.B. für Plattenraster möglich.



GGM
geschützt

Sonderlösung einer Doppelschlitzrinne zum Einbau am Brunnensockel

als Doppelstockrinne mit zwei Einlaufschlitzen zur separaten Aufnahme des Umlaufwassers bzw. des Oberflächenwassers. Zugang der zwei getrennten Wasserabläufe über einen Revisionskasten. Diese Rinnenkonstruktion ist vorbereitet zur Baustellenverschweißung.

Schlitzrinnen Typ ino 663 SR

mit größerer Baubreite
Belastungsklasse bis C 250
DIN EN 1433



Radiale Schlitzrinnen Typ ino 665 SR

Belastungsklasse bis C 250
DIN EN 1433



Technische Daten	
Werkstoff	Edelstahl 1.4404 (V4A) oder 1.4301 (V2A)
Materialstärke	2 mm
Lieferlängen	bis 3 m in einem Stück
Bauchbreite	100/125/150 mm nach hydraulischer Leistungsberechnung
Schlitzbreite	bis 18 mm oder nach Wahl
Schlitzsteghöhe	ab 30 mm – je nach Platten/Pflasterstärke und Verlegeart
Gesamthöhe	bis max. 350 mm
Wasserlauf	über Wasserspiegelgefälle
Radien	frei wählbar

Zubehör

- wasserdicht angeschweißte Endstücke, T-Verbindungen
- wasserdicht geschweißte Winkel in allen Gradzahlen

Optional

- Sperrflansch bei WU-Beton
- stabile Stellschrauben zur Feinnivellierung und Aufständering
- einseitig erhöhte Seitenwand
- Lichtlinienaufnahme für Typ 663 SR



Zubehör Schlitzrinnen Typ ino 663 SR und 665 SR

663 SR und 665 SR

Montagefertig angeschweißte Flanschverbindung mit EPDM-Dichtung und Schrauben für ein dichtes Rinnensystem. Flansch auf Wunsch tieferliegend, zum Überpflastern.



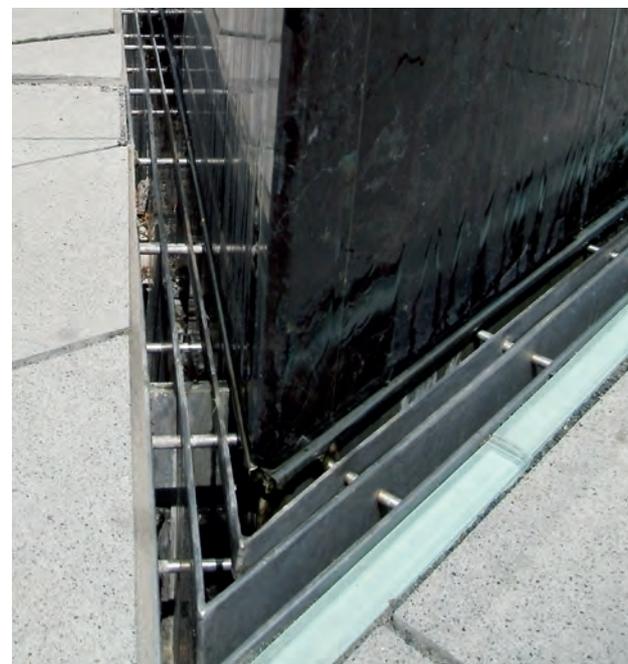
Wasserdicht eingeschweißter **Revisionskasten** mit auspflasterbarer Wanne. Standardmaß 200 x 200 mm. Sondermaße z.B. für Plattenraster möglich.



Doppelte Schlitzbreite durch eingeschweißten Mittelsteg zur Vergrößerung der Wasseraufnahme.



Lichtlinienaufnahme
optional



Schlitzrinne Schwerlast Typ ino 653 SR

Belastungsklasse bis D 400
DIN EN 1433



Radiale Schlitzrinne Schwerlast Typ ino 654 SR

Ausführung radial; Belastungsklasse
bis D 400 DIN EN 1433



Technische Daten	
Werkstoff	Edelstahl 1.4404 (V4A) oder 1.4301 (V2A)
Materialstärke	4 mm
Lieferlängen	bis 2 m in einem Stück
Bauchbreite	100/125/150 mm nach hydraulischer Leistungsberechnung
Schlitzbreite	bis 18 mm oder nach Wahl
Schlitzsteghöhe	ab 30 mm – je nach Platten/Pflasterstärke und Verlegeart
Gesamthöhe	bis max. 300 mm
Wasserlauf	über Wasserspiegelgefälle
Radien	frei wählbar

Zubehör

- wasserdicht angeschweißte Endstücke, T-Verbindungen
- wasserdicht geschweißte Winkel in allen Gradzahlen

Optional

- Sperrflansch bei WU-Beton
- stabile Stellschrauben zur Feinnivellierung und Aufständering
- einseitig erhöhte Seitenwand
- Lichtlinienaufnahme für Typ 663 SR



Zubehör Schlitzrinnen Typ ino 653 SR und 654 SR

653 SR und 654 SR



Montagefertig angeschweißte Flanschverbindung mit EPDM-Dichtung und Schrauben für ein dichtes Rinnensystem. Flansch auf Wunsch tieferliegend, zum Überpflastern.



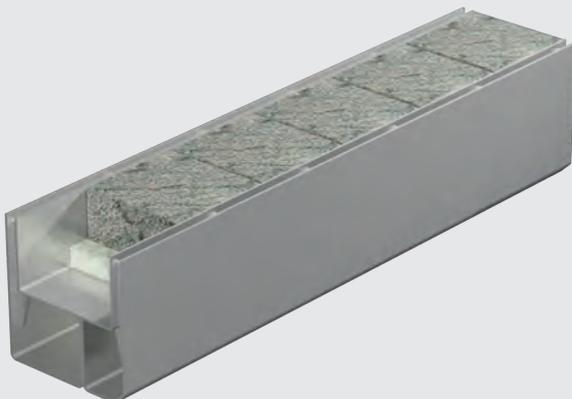
Rinne mit einseitig erhöhter Seitenwand



Wasserdicht eingeschweißter **Revisionskasten** mit auspfasterbarer Wanne. Standardmaß 200 x 200 mm. Sondermaße z.B. für Plattenraster möglich.



Doppelte Schlitzbreite durch eingeschweißten Mittelsteg zur Vergrößerung der Wasseraufnahme.



Sonderlösung für befahrbare Bereiche

Schwerlast Doppelschlitzrinne als Doppelkammerrinne mit mittlerer Pflasterreihe und seitlichen Einlaufschlitzen zur separaten Aufnahme des Umlaufwassers bzw. des Oberflächenwassers. Diese Rinne ist vorbereitet zur Baustellenverschweißung.



Einspeiserinnen
Fontänentöpfe
Zubehör

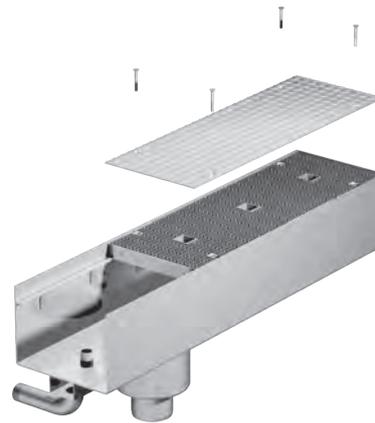




Einspeiserinnen und Fontänenkopf



Einspeiserinne für Wasserspiele, besonders Kaskaden. Mit seitlichem Schlitzauslauf, Prall- und Beruhigungsblechen, Aufständerung sowie Wasserzuführung



Kombinierte **Einspeise- und Rücklaufrinne** mit Winterabdeckung

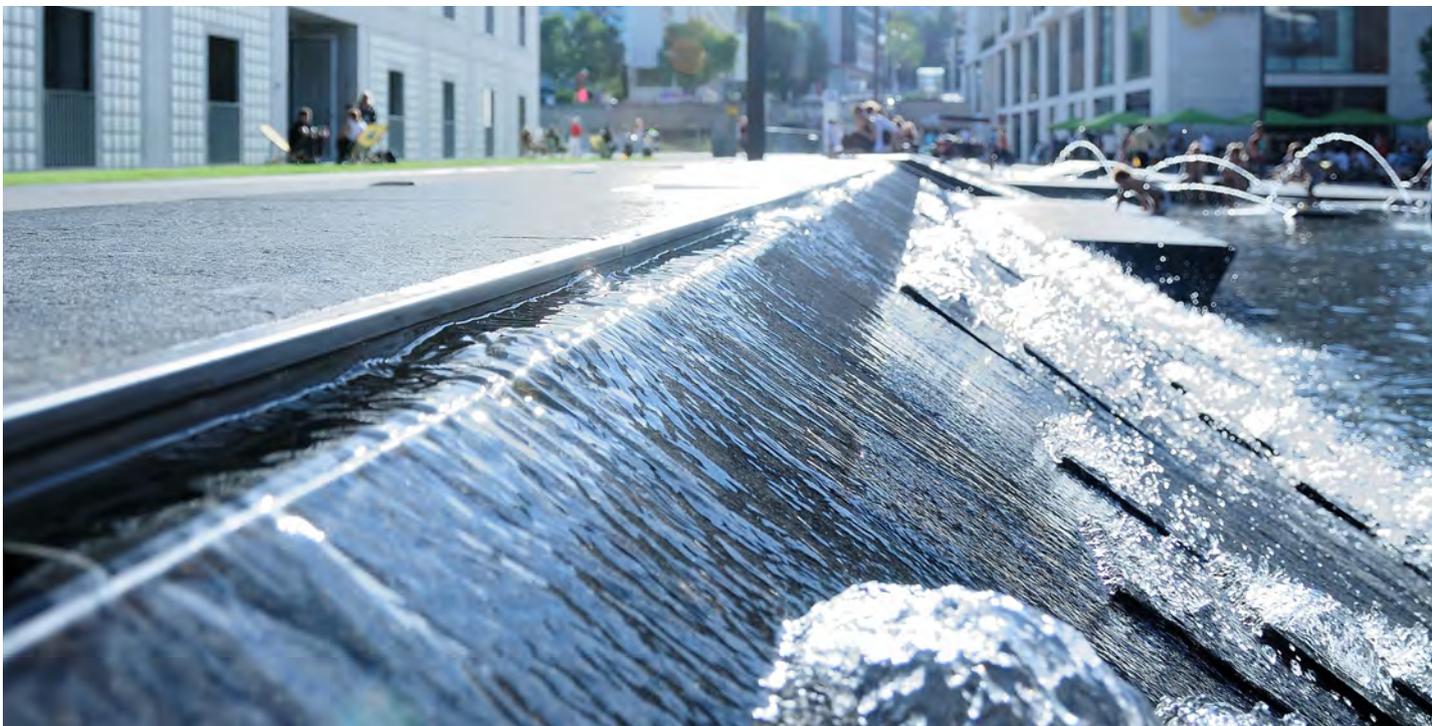


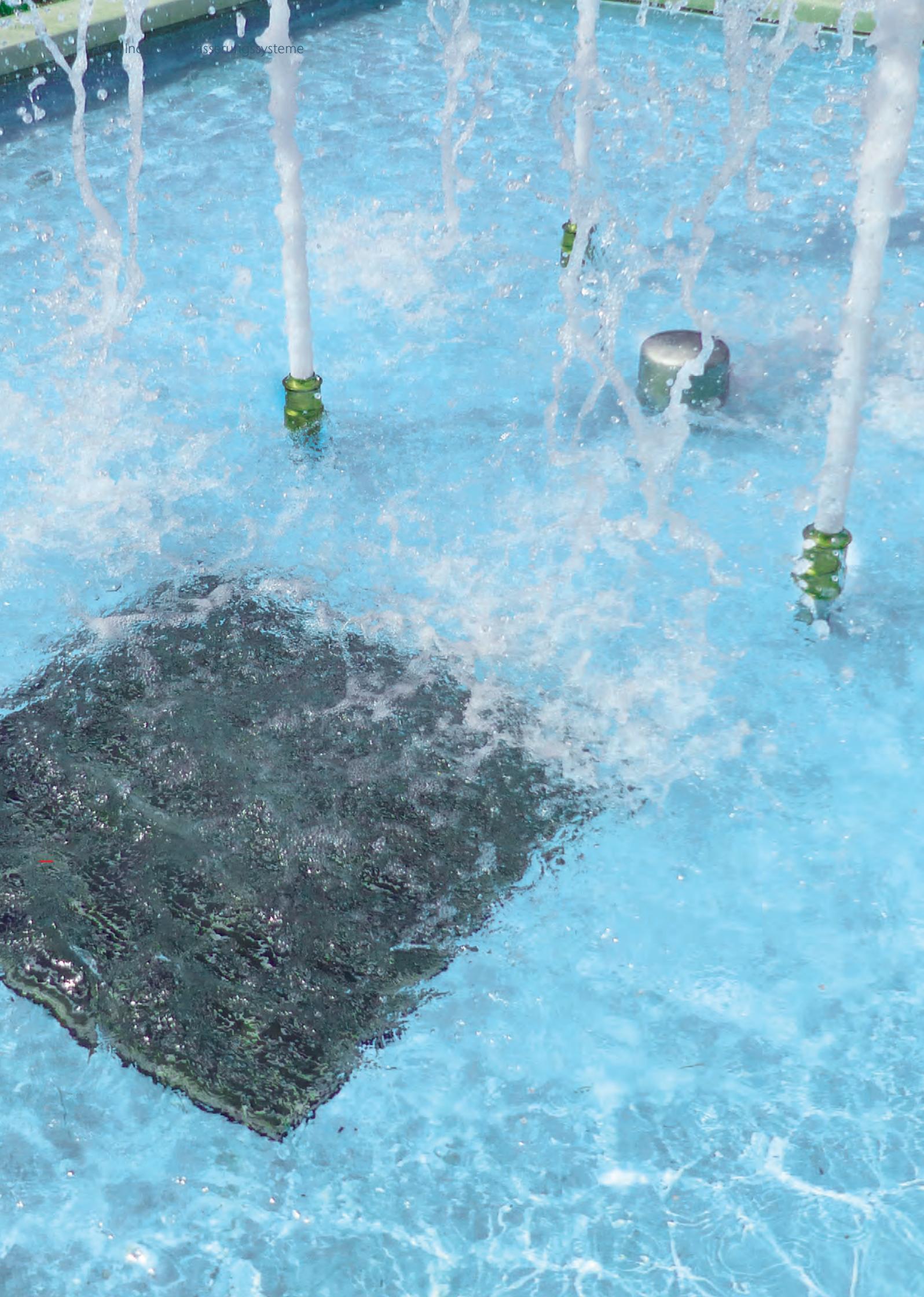
Düsentopf zur Bestückung für Wasserfontäne mit Vollstrahldüse



Beispiel einer **Wasserschütte** für Kaskadenauslauf nach planerischer Vorgabe

Technische Daten	
Werkstoff	Edelstahl 1.4404 (V4A) oder 1.4301 (V2A)
Materialstärke	2 bis 6 mm





© 2010 Inco... asserungssysteme

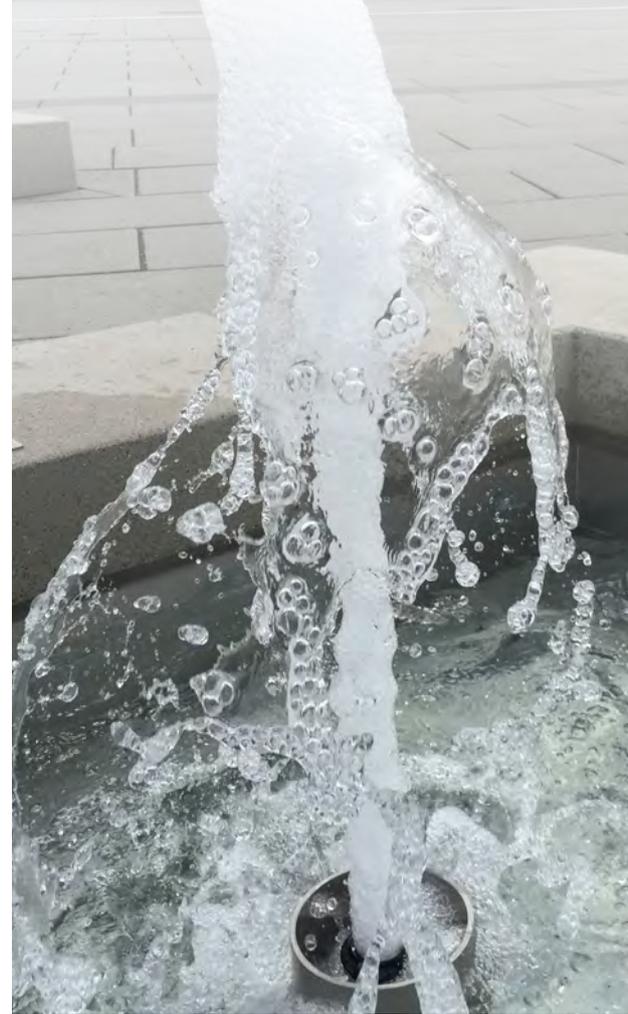
Zubehör für Wasserspielanlagen und Springbrunnen



Beckenrücklauf
mit Sperrflansch



Beckenüberlauf mit
Haube und Sperrflansch



Edelstahl Abflussrohre mit Steckmuffe
Werkstoff 1.4404 für die Rücklaufverrohrung
innerhalb der Springbrunnenanlage



Durchführungselement für die
Abdichtungsebene oder **Ablaufkörper**
mit Pressdichtungsflansch 6/6 mm nach
EN DIN 18195, bzw. DIN 18532 – 18534



Schachtabdeckungen mit auspfaster-
barer Wanne, begehbar oder befahrbar
bis Klasse C 250 nach DIN EN 1433



Saugruben Abdeckung
im Brunnenbecken



Ausgewählte Wasserspiele mit Komponenten von Inotec



MaxCologne, Köln



Roßplatz, Leipzig



Einkaufcenter Milaneo, Stuttgart



Alter Markt, Landstuhl



Hofgarten, Solingen



Planungsmerkmale und Werkstoffauswahl (Auszug)

Brunnenanlagen werden individuell gestaltet, dafür sind je nach Ausführung folgende Normen einzubeziehen:

DIN EN 1253-1

Schlitzweiten bei der Abdeckung max. 8 mm (Barfußbereich)

DIN EN 1176-1

Fangstellen für Finger und Füße (Kinderspielgeräte)

DIN EN 1433

Belastung für Entwässerungsrinnen in der Verkehrsfläche Klasse A15 – D400. Schlitzweite max. 18 mm

DIN VDE 0100-702

Elektrische Anlagen bei Schwimmbecken

Alle Kriterien sind mit dem Betreiber und eventuellen Versicherungsträgern abzustimmen.

Werkstoffauswahl

Werkstoff 1.4404 (V4A)

für Brunnenanlagen, die zur Vorbeugung von hygienischen Problemen mit Chlorwasser betrieben werden und wo durch den Einsatz von Taumitteln während der Stilllegung im Winter verschärfte Bedingungen gegeben sind.

Werkstoff 1.4301 (V2A)

für Brunnenanlagen, die nicht mit Chlorwasser betrieben werden und im Winter weitgehend von einer Taumittelbelastung* ausgeschlossen sind.

Farbgebung

Pulverbeschichtung ist in allen RAL-Farben möglich. Der Oberflächenschutz von Edelstahl wird dadurch optimiert.

Wir erstellen objektbezogene Ausschreibungstexte mit Kostenschätzung und Detailzeichnung.

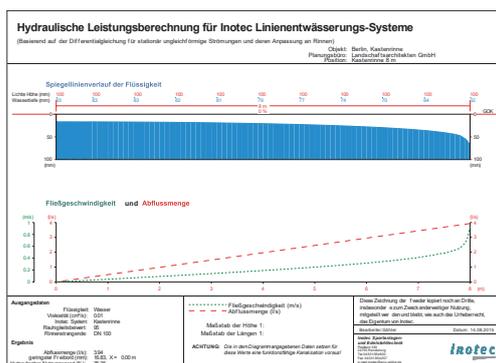
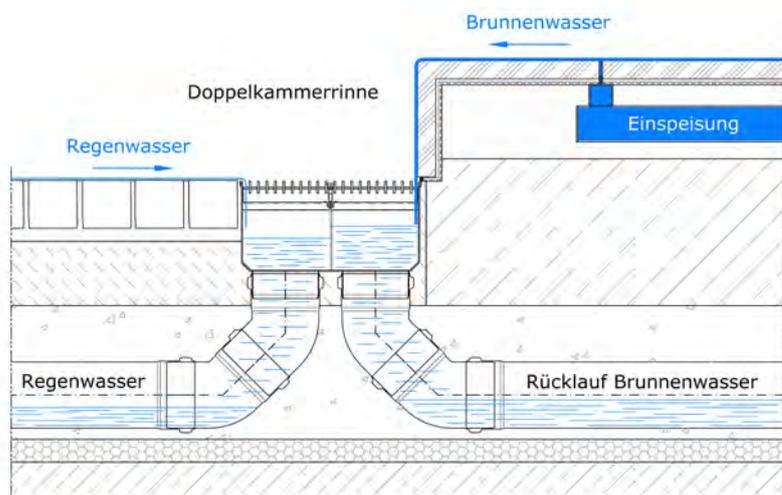
*Trotz der hervorragenden Korrosionsbeständigkeit von austenitischen CrNi-Stählen kann es insbesondere bei Chloridbelastungen zur Korrosion mit Lochfraßgefahr (z. B. durch Tausalze) kommen. Molybdänhaltige V4A-Stähle sind zwar teurer aber wesentlich widerstandsfähiger. Auf den Einsatz von ferritischen Stählen (z. B. 1.4016) bei Brunnenanlagen, sollte grundsätzlich verzichtet werden.

Hydraulische Leistungsberechnung

Umfangreiche Laborversuche an der Fachhochschule Kiel, Institut für Wasserbau, bilden die Grundlage für die von uns eingesetzte Software. Unsere hydraulische Leistungsberechnung ermittelt auf der Basis von Differentialgleichungen die tatsächliche Abflussleistung unserer Rinnen. So sind schnelle und exakte Aussagen möglich.

Wir bieten somit eine Berechnung an, in der die speziellen Gegebenheiten des geplanten Objektes einbezogen werden, etwa die Größe und Struktur der Einzugsflächen, der Volumenstrom des Brunnenwasserkreislaufs, die zu berücksichtigende Bemessungsregenspende, sowie die Lage der Rinnen und/oder der Ablaufpunkte. Neben den speziellen Daten zur Rinnen-geometrie wird selbstverständlich auch der Einbausituation Rechnung getragen.

Die tatsächlich zum Abfluss kommende Wassermenge richtet sich neben der vorgegebenen Bemessungsregenspende nach der Oberflächenbeschaffenheit der zu entwässernden Flächen. Beim Brunnenwasser werden für den optimalen Kreislauf die dafür maßgeblichen Kriterien, wie Gefällesituation, geometrische Besonderheiten und Windeinfluss berücksichtigt.



Hydraulische Leistungsberechnung																																																																																																																										
Objekt	Berlin, Kaserne																																																																																																																									
Objekt-Nr.																																																																																																																										
Eintrag:																																																																																																																										
Bemessungswert	Kaserne																																																																																																																									
Gefälle	Wasserspiegelhöhe																																																																																																																									
Position	Kaserne 8 m																																																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Abfluss</th> <th>h</th> <th>s</th> <th>q</th> <th>Q</th> <th>v</th> <th>h</th> <th>s</th> <th>q</th> <th>Q</th> <th>v</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,05</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,05</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0,05</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,05</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0,05</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0,05</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0,05</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>0,05</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>0,05</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>0,05</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Abfluss	h	s	q	Q	v	h	s	q	Q	v	1	0,05										2	0,05										3	0,05										4	0,05										5	0,05										6	0,05										7	0,05										8	0,05										9	0,05										10	0,05									
Abfluss	h	s	q	Q	v	h	s	q	Q	v																																																																																																																
1	0,05																																																																																																																									
2	0,05																																																																																																																									
3	0,05																																																																																																																									
4	0,05																																																																																																																									
5	0,05																																																																																																																									
6	0,05																																																																																																																									
7	0,05																																																																																																																									
8	0,05																																																																																																																									
9	0,05																																																																																																																									
10	0,05																																																																																																																									
Wert	0,05	Einzelhöhe (m)	140																																																																																																																							
Regenspende (mm/h)	25	Grundhöhe (m)	8,00																																																																																																																							
Abflusswert (m³/h)	281																																																																																																																									
Abflusswert (m³/h)	281																																																																																																																									
Ergebnis: Abflussmenge (l/s) 3,24 Abflussmenge (m³/h) 11,66 min. Fallhöhe (m) 10,55, x = 0,00 m max. mögl. Stauhöhe (m) 10,55																																																																																																																										
Bemerkungen: Bemessungsregenspende Hc.2 Berlin = 281 l/h/a, zu entlassender Fläche 140 qm																																																																																																																										

Pflege- und Wartungshinweise für ACO Inotec Entwässerungsbau­teile aus Edelstahl und Stahl feuerverzinkt

Bauteile aus Edelstahl und Stahl feuerverzinkt sind weitgehend wartungsfrei. Bei regelmäßiger Reinigung und Pflege wird die dauerhafte Funktion der Bauteile gewährleistet und die Oberflächen behalten Ihr ansprechendes Aussehen.

Reinigung allgemein

Bei der Reinigung der Edelstahlteile dürfen keinesfalls Hilfsmittel aus normalem Stahl, wie Stahlbürsten, Spachtel oder Stahlwolle eingesetzt werden, da sich durch Abrieb Fremdrost bilden kann.

Bei der Verwendung von Schabern oder ähnlichen Hilfsmitteln ist darauf zu achten, dass Dichtungen und Dichtfugen nicht beschädigt werden.

Grundsätzlich soll nach dem Einsatz von Reinigungsmitteln mit ausreichend klarem Wasser nachgespült werden, bis alle Rückstände von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln beseitigt sind.

Edelstahl im Außenbereich

Im Außenbereich können Verschmutzungen durch Umwelteinflüsse auftreten. Normalerweise reicht Regen zur Reinigung aus, um schädliche Ablagerungen zu verhindern. Bei Flächen, die dem Regen nicht ausgesetzt sind, muss eine regelmäßige Reinigung sichergestellt werden, damit es nicht zu dauerhaften Ablagerungen von Fremdatomen kommt. Besonders wichtig ist die Reinigung in Industrie- und küstennahen Bereichen.

Neben der Ablagerung von Verschmutzungen kann es hier zur Aufkonzentration von Schwefeldioxid oder Chloriden kommen.

Sollten durch Metallteile wie Werkzeuge oder Transportmittel Fremdrostspuren auf der Edelstahlfläche entstanden sein, sind diese schnellstmöglich gründlich zu entfernen. Hierzu können handelsübliche Reinigungsschwämme und/oder Edelstahlreiniger verwendet werden.

Bei Sichtflächen ist darauf zu achten, dass die Oberfläche nicht beschädigt wird (ggf. an verdeckter Stelle testen).

Metallpartikel wie Späne oder Schweißspritzer aus Baustählen rosten bei Feuchtigkeit sofort auf Edelstahlflächen. Dies kann zu punktförmigen Korrosionserscheinungen führen. Ebenfalls können Erzfeinpartikel in Baustoffen (z.B. Sande, Mörtel) Korrosion hervorrufen.

Hat eine Korrosion eingesetzt, ist die vollständige Entfernung der Roststellen unumgänglich. Dazu können auch abrasive Reinigungsmittel, wie edelstahlgeeignete Schleifvliese oder im Handel erhältliche Beizpasten verwendet werden.

Hinweise für feuerverzinkte Bauteile

Die Schutzwirkung der Feuerverzinkung beruht auf der Bildung von schützenden Deckschichten, die sich im Verlauf einiger Wochen vollständig ausbilden. Daher ist in der ersten Zeit dauerhaft stehende Feuchtigkeit zu vermeiden, und es ist für eine gute Belüftung zu sorgen.

Sollte durch Feuchtigkeitseinwirkung partiell ein dünner, weißlicher Belag entstanden sein, handelt es sich um eine ausschließlich optische Beeinträchtigung. Die Entfernung ist nicht unbedingt erforderlich, da sich dieser Belag in die sich langsam bildende Deckschicht einlagert. Leichter Weißrost kann auch mit einer Edelstahlbürste oder einem Kunststoffschwamm entfernt werden. Die betroffene Zinkoberfläche ist zunächst etwas dunkler. Dies gleicht sich aber nach einiger Zeit wieder an.

Für die Reinigung sollten keine stark sauren oder alkalischen Reiniger verwendet werden.

Wartung

Um die Funktion von Entwässerungsrinnen und Abläufen zu gewährleisten, müssen diese je nach Schmutzfall regelmäßig gereinigt werden. Schlammeimer und Schmutzsiebe von Einlaufkästen und Abläufen sind regelmäßig zu leeren.

Bei Verschraubungen ist regelmäßig der Festsitz zu prüfen. Lockere Schrauben sind zur Vermeidung von Schäden und Unfallgefahren umgehend nachzuziehen. Dichtungen und Fugen sind in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen zu prüfen und ggf. zu erneuern.

Die Bauteile sollten in Abständen auf mechanische Beschädigungen untersucht werden. Tiefe Beschädigungen an feuerverzinkten Teilen sind umgehend nachzubehandeln (Kaltverzinken).

Sinnvoll ist es von Seiten des Betreibers je nach Art und Intensität der Nutzung, einen Wartungs- und Reinigungsplan zu erarbeiten, in dem objektspezifisch Reinigungs- und Wartungsintervalle festgelegt werden. Dabei sind auch Reinigungsverfahren und die anzuwendenden Mittel zu definieren.



Individuelle Entwässerungsrinnen und Abflüsse aus Edelstahl und Stahl für Außenanlagen

... aus unserem Portfolio für den Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau

www.aco-inotec.de



Weitere Broschüren für den Garten-, Landschafts-, und Sportplatzbau

Entwässerungssysteme und Bauelemente für Sport-, Spiel- und Freizeitanlagen
www.aco-sport.de

Wir erstellen projektbezogen:

- Ausschreibungstexte
- Verlegepläne
- Stücklisten
- Einbauhinweise

Unsere für Ihr Bauvorhaben erstellten Unterlagen, begleiten Sie nicht nur an der Baustelle, sondern können auch für zu erstellende Revisionsdokumente genutzt werden.

E-Mail: inotec@aco.com

Tel.: 04331 354-600

Niederlassung Ulm
Schulze-Delitzsch-Weg 12
89079 Ulm
Telefon 0731 6021398
Telefax 0731 6021533
inotec-ulm@aco.com

Niederlassung Leipzig
Ringstraße 3
04827 Gerichshain
Telefon 034292 632116
Telefax 034292 632118

ACO Inotec GmbH
Postfach 320
24755 Rendsburg
Am Ahlmannkai
24782 Büdelsdorf
Telefon 04331 354-600
Telefax 04331 354-257
inotec@aco.com
www.aco-inotec.de

ACO. we care for water



2021/930 05/2022 Änderungen vorbehalten

