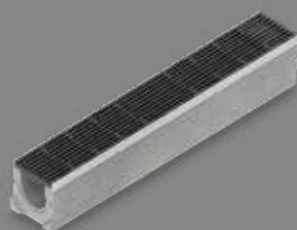
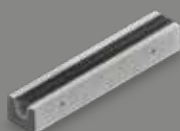
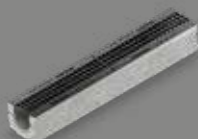
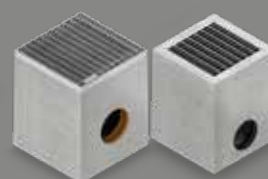


Technische Information

Entwässern mit Betonprodukten.



ENTWÄSSERN



ENTWÄSSERN



Normen und Richtlinien für besondere Anwendungsgebiete

**> Der LCN-Wert
(Load Classification Number)**

Bewertung der Tragfähigkeit von Verkehrsflächen unter definierten Lastbedingungen. Im Kontext der International Civil Aviation Organization (ICAO) bildet er eine wesentliche Grundlage für die Auslegung von Infrastrukturen im Luftverkehr. Durch die Klassifizierung von Belastungen ermöglicht das LCN-System eine abgestimmte Dimensionierung von Flächen und Bauteilen im Hinblick auf die hohen statischen und dynamischen Einwirkungen durch Luftfahrzeuge. Für Entwässerungssysteme bedeutet dies, dass sie hinsichtlich Tragfähigkeit und Dauerhaftigkeit so auszulegen sind, dass eine sichere Funktion auch unter Extrembelastungen gewährleistet bleibt.

**> Wasserhaushaltsgesetz
(WHG) § 62 und § 63**

Die §§ 62 und 63 des Wasserhaushaltsgesetzes regeln den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie die Anforderungen an Anlagen zum Schutz von Gewässern. Sie bilden den rechtlichen Rahmen für Planung, Bau und Betrieb entsprechender Anlagen. Für Entwässerungssysteme bedeutet dies, dass sie so ausgeführt sein müssen, dass ein Austritt von Schadstoffen verhindert wird und eine sichere Rückhaltung bzw. Ableitung gewährleistet ist. Die Einhaltung dieser gesetzlichen Vorgaben ist Voraussetzung für Genehmigungsfähigkeit und Betriebssicherheit.

**> ADV-Leitsätze (BFZ) -
[nationale (DE) Leitsätze]**

Die ADV-Leitsätze für Betankungsflächen (BFZ) konkretisieren die Anforderungen an Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird. Sie definieren insbesondere Anforderungen an Dichtheit, Beständigkeit und konstruktive Ausbildung. Für Entwässerungssysteme ergibt sich daraus die Notwendigkeit, Medienbeständigkeit, Flüssigkeitsdichtheit sowie eine kontrollierte Ableitung sicherzustellen. Die Einhaltung dieser Vorgaben trägt maßgeblich zur Vermeidung von Umweltgefährdungen und zur Sicherstellung eines sicheren Betriebs bei.

**> Allgemein bauaufsichtliche
Zulassungen (DIBt)**

Allgemein bauaufsichtliche Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) bestätigen die Verwendbarkeit von Bauprodukten und Systemen in sicherheitsrelevanten Anwendungsbereichen. Sie stellen sicher, dass nicht genormte oder besonders spezialisierte Produkte definierte Anforderungen hinsichtlich Tragfähigkeit, Dichtheit und Dauerhaftigkeit erfüllen. Für Entwässerungssysteme bieten sie damit eine verlässliche Grundlage für Planung und Ausführung sowie Rechtssicherheit im Bauprozess.

Stand der Technik	04
5 Gründe für HAURATON	06
Vorteile von Betonprodukten	08
Anwendungsübersicht	10
Anwendungsbereiche	12
Systemübersicht	14
Belastungsbereich Extrem	16
FASERFIX SUPER	
FASERFIX BIG BLS	
FASERFIX BIG SLG	
Belastungsbereich Schwer	32
FASERFIX KS	
FASERFIX POINT KS	
Belastungsbereich Mittel	42
FASERFIX PARK	
Belastungsbereich Leicht	46
FASERFIX STANDARD	
FASERFIX POINT STANDARD	
Abdeckungsvarianten	54
Regenwassermanagement	56
Service	58

Beton als leistungsfähiger Werkstoff. Klare Normen. Sichere Planung

Beton gehört zu den etabliertesten Werkstoffen im Bereich der Oberflächenentwässerung. Insbesondere faserverstärkter Beton, wie er bei **HAURATON** eingesetzt wird, zeichnet sich durch eine hohe Stabilität, Formbeständigkeit und Widerstandsfähigkeit aus.

Er eignet sich besonders für Anwendungen, bei denen hohe Verkehrsbelastungen, dynamische Kräfte und extreme Witterungseinflüsse auftreten. Gleichzeitig ermöglicht der Werkstoff eine präzise Fertigung und gleichbleibend hohe Qualität über die gesamte Lebensdauer.

FASERFIX Beton ist der ideale Werkstoff, wenn es um die Entwässerung geht: Dicht, langlebig, stabil und zuverlässig.

Überblick über die wichtigsten Normen und Richtlinien

> DIN EN 1433

Die Norm regelt die Anforderungen an lineare Entwässerungsrinnen, die Wasser von Oberflächen aufnehmen, welche von Fußgängern und / oder Fahrzeugen genutzt werden.

Neben der Tragfähigkeit, die in den Belastungsklassen A 15 bis F 900 definiert sind, legt die

DIN EN 1433 für Entwässerungsrinnen aus Beton weitere Werkstoffanforderungen fest. Diese beinhalten die Dauerhaftigkeit, was konkret die Frost- / Tausalzbeständigkeit sowie die Wasseraufnahme umfasst, die Maßhaltigkeit sowie die Prüfanforderungen und Qualitätsüberwachungen.

> Standard LCN entsprechend ICAO

- ADV-Leitsätze (BFZ)
- WHG-Wasserhaushaltsgesetz § 62 und § 63
- Allgemein bauaufsichtliche Zulassungen (DIBt)

› DIN EN 206

Die DIN EN 1433 verweist an einigen Stellen für konkrete Betonkennwerte auf die DIN EN 206. Hierbei handelt es sich um die europäische Grundnorm für Beton. Diese regelt Druckfestigkeitsklassen und Expositionsklassen, also die Widerstandsfähigkeit gegenüber Umweltbeanspruchungen wie Carbonaten, Chemikalien oder eben die Frost- / Tausalzbeanspruchung. Für die einzelnen Expositionsklassen sind explizite Wasser-Zement-Werte und Mindestzementgehalte festgelegt, die den maximalen Wasseranteil begrenzen und die Mindestmenge an Zement vorschreiben. Darüber hinaus werden unter anderem der Luftporengehalt sowie der maximale Chloridgehalt festgelegt.

› DIN 13501-1

Die DIN EN 13501-1 legt die europaweit einheitliche Klassifizierung des Brandverhaltens von Bauprodukten fest. Baustoffe werden anhand ihres Beitrags zum Brand in die Klassen A1 bis F eingestuft. Zusätzlich bewertet die Norm die Rauchentwicklung (s1-s3) sowie brennendes Abtropfen oder Abfallen (d0-d2). Sie dient als Grundlage für den baulichen Brandschutz und die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten.

Diese Experten stehen für Ihr Entwässerungsprojekt bereit.



Unsere Spezialisten für Entwässerung stehen Ihnen bei Ihrem Projekt beratend zur Seite. Sie unterstützen Sie bei der Ermittlung der Anforderungen, führen hydraulische Leistungsberechnungen durch, helfen bei der Produktauswahl und erstellen Verlegepläne. Zudem begleiten sie die Installation vor Ort.

- Hydraulische Berechnungen für Entwässerungssysteme, für Regenwasserbehandlung und Versickerungssysteme (nach DWA-A 138 bzw. M 153)
- Unterstützung bei Entwässerungsgesuchen
- BIM sowie weitere umfangreiche digitale Planungsunterlagen
- Erstellung von Verlegeplänen
- Unterstützung bei Ausschreibungstexten
- Kosten- und Mengenermittlung



Kontaktieren Sie uns!

www.hauraton.com/de/kontakt/planer/

5 Gründe für HAURATON

Oder wie Sie Ihre Auftraggeber überzeugen!

1

Maximale Belastbarkeit

Leistungsstark unter extremen Bedingungen



HAURATON Betonrinnen sind für höchste Beanspruchungen ausgelegt. Sie erfüllen die Anforderungen anspruchsvollster Ein-



satzbereiche - von stark frequentierten Verkehrsflächen bis hin zu industriellen Schwerlastanwendungen.

2

Sichere Planung

Technische Planung und Beratung vom Konzept bis zur Ausführung



Von der Planung bis zur Umsetzung begleitet **HAURATON** mit fundierter Expertise.



Für Lösungen, die exakt zu Ihrem Projekt passen.

3

Durchdachte Systemlösungen

Perfekt abgestimmt für maximale Funktion

Alle Komponenten greifen nahtlos ineinander. Rinnen, Abdeckungen und Zubehör bilden ein durchgängiges System, das Planung, Einbau und Betrieb vereinfacht.



4

Wirtschaftlichkeit

Durch maßgeschneiderte Produkte und projektbezogene Konstruktionszeichnungen

Robuste Materialien und langlebige Systeme senken Einbau-, Wartungs- und Folgekosten – für wirtschaftliche Lösungen über die gesamte Nutzungsdauer.



5

Zuverlässige Hilfe

Alles aus einer Hand – von der Idee bis zur Umsetzung



HAURATON begleitet Projekte über alle Phasen hinweg: von der ersten Beratung über die technische Ausarbeitung bis zur Unterstützung auf der Baustelle. So entstehen reibungslose Abläufe und sichere Ergebnisse.

Die wichtigsten Merkmale von FASERFIX Betonrinnen

FASERFIX. Entwickelt für höchste Anforderungen.

Seit Anfang der 70er Jahre setzt **HAURATON** speziell entwickelten, faserbewehrten Beton zur Produktion von Entwässerungsrinnen ein. Durch die Fasern weisen die **FASERFIX** Betonrinnen besondere Eigenschaften auf. Die natürlichen Fasern aus Basalt wirken als Mikrobewehrung und erhöhen dadurch Rissbeständigkeit und Stabilität des Betons. Außerdem weist er eine bessere Verschleiß-

festigkeit sowie eine erhöhte Schlag- und Stoßwiderstandsfestigkeit auf. Der **FASERFIX** Beton erreicht eine hohe Druckfestigkeit. Ist er einmal in Form gebracht, behält er diese dauerhaft bei. **FASERFIX** Beton ist ein besonders starker Werkstoff für zuverlässige und langlebige Entwässerungsprodukte.



Widerstandsfähig

Beton ist ein dichter Werkstoff und kann durch seine Rezeptur auch bei aggressiven Medien, wie Diesel, Benzin oder Öl eingesetzt werden – optimal für den Einsatz an Tankstellen oder Logistikflächen. Auch in korrosiver Umgebung widerstehen Betonrinnen langfristig und zuverlässig, z. B. in salzhaltiger Luft in Küstengebieten. Der fasermodifizierte Beton hat eine höhere Zugfestigkeit und damit eine geringere Neigung zu Rissbildung als Beton ohne Fasern. Und auch die Bruchfestigkeit und Zähigkeit bei Schlagbeanspruchung wird durch den Einsatz von Basaltfasern verbessert.



Recyclierbar

FASERFIX Betonrinnen sind vollständig recycelbar. Die Aufbereitung von Betonbruch erfolgt durch Zerkleinerung und Siebung. Die daraus entstehenden Gesteinskörnungen werden in der Bauwirtschaft wieder verwendet, z. B. als Sekundärrohstoff bei der Betonherstellung, im Straßenbau oder als Bindemittel bei Ölunfällen.



Nicht brennbar

Entwässerungsrinnen aus Beton bieten wirksamen Brandschutz. Beton kann nicht brennen und schmilzt auch unter Einwirkung hoher Temperaturen nicht. Im Brandfall bieten Bauteile aus Beton somit maximale Sicherheit und können das Ausbreiten von Bränden eindämmen oder verhindern.

1. Hohe Belastbarkeit

FASERFIX Rinnen sind je nach Ausführung bis zur Belastungsklasse F 900 ausgelegt und für höchste Beanspruchungen geeignet. Der fasermodifizierte Beton bietet hohe Stabilität sowie eine ausgeprägte Verschleiß-, Schlag- und Stoßbeständigkeit. Eine leistungsstarke Zarge mit einliegender Abdeckung sorgt für eine stabile Verbindung, während eine Schubsicherung zusätzlichen Schutz vor Längsbewegungen bietet.



2. Hohe Widerstandsfähigkeit

FASERFIX Systeme überzeugen durch ihre hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber unterschiedlichsten Umwelteinflüssen. Sowohl der Werkstoff als auch die Zarge sind korrosionsbeständig, halten großen Temperaturunterschieden stand und sind dauerhaft UV- sowie alkalibeständig.



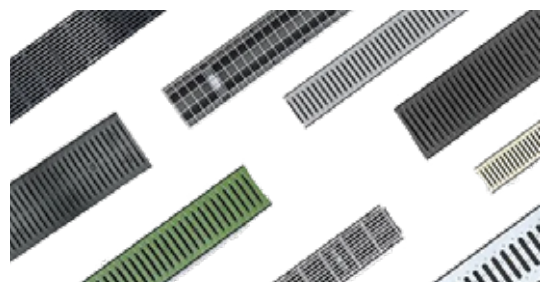
3. Sicherer Einbau

Mit dem SIDE-LOCK System lassen sich Abdeckungen bis zu 90 % schneller befestigen. Einsetzen und Austauschen erfolgen ohne Spezialwerkzeug – ein Schraubendreher genügt. Je nach Verkehrsbelastung stehen passende Arretierungssysteme für eine sichere Fixierung zur Verfügung.



4. Varianten und Anwendungsvielfalt

FASERFIX bietet zahlreiche Abdeckungsvarianten aus Guss, Kunststoff, verzinktem Stahl und Edelstahl. Für Fußgängerbereiche sind zudem Ausführungen mit enger Schlitzweite erhältlich. Das System ist in sechs verschiedenen Nennweiten von 100 bis 500 mm verfügbar und ermöglicht so eine flexible Anpassung an unterschiedliche Anforderungen.



Vielfältige Einsatzbereiche von Betonrinnen



Gesetzliche Vorgaben

- 🔹 Allgemein gültige Planungshinweise / Regelwerke
- 🔹 FGSV-Richtlinien (z. B. RStO)
- 🔹 § 62, 63 WHG (Wasserhaushaltsgesetz, alt § 19)
Verwendung für LAU-Anlagen und Tankstellen
sowie AwSV
- 🔹 DIN 19580, DIN 13501-1, DIN 1986-100
- 🔹 DWA-Regelwerke
- 🔹 DIN EN 206, DIN EN 1433
- 🔹 Bauproduktenverordnung (EU) 305 / 2011
- 🔹 REWS (Richtlinie zur Entwässerung von Straßen)



Entwässern

Gezieltes Ableiten von Niederschlagswasser durch Entwässerungssysteme

Entwässerungslösungen aus Beton, für alle Anwendungen.

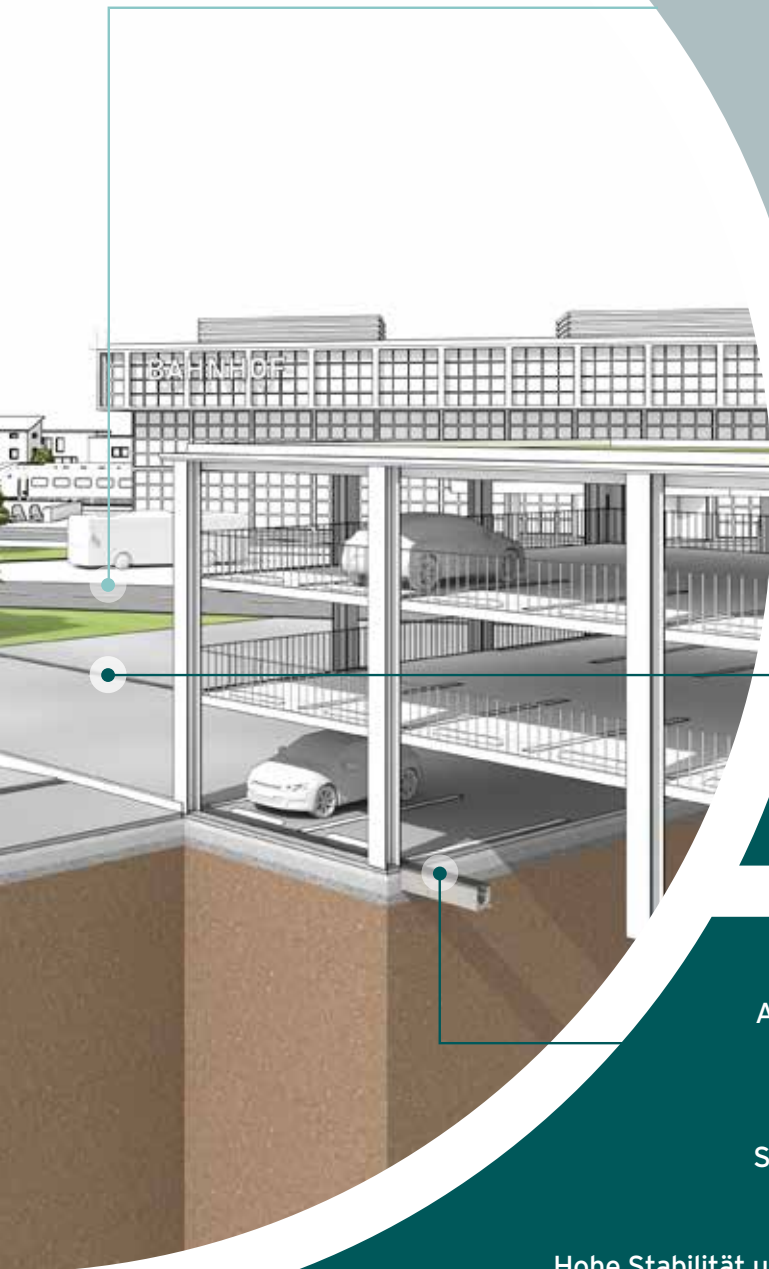


Vielfalt mit System

FASERFIX SUPER
FASERFIX BIG BLS
FASERFIX BIG SLG
FASERFIX KS
FASERFIX POINT KS
FASERFIX PARK
FASERFIX STANDARD
FASERFIX POINT STANDARD



**Regenwasser von stark beanspruchten
und versiegelten Flächen sicher
aufnehmen und zuverlässig ableiten.**



FASERFIX Rinnen

Vielseitig und leistungsstark einsetzbar:
Neben klassischen Anwendungen kommen
FASERFIX Systeme überall dort
zum Einsatz, wo hohe Belastbarkeit,
Dauerhaftigkeit und hydraulische
Leistungsfähigkeit gefragt sind.

Ableitung von Oberflächen- und Niederschlags-
wasser von Verkehrsflächen, Industriearealen
und Infrastrukturprojekten

Schutz angrenzender Bauteile vor Feuchtigkeit,
Staunässe und Frostschäden

Hohe Stabilität und Tragfähigkeit durch faserverstärkten Beton

Dauerhafte Widerstandsfähigkeit gegenüber Witterung, chemischen
Einflüssen und mechanischer Beanspruchung

Entwässern auf jedem Niveau: FASERFIX bietet Lösungen für jede Belastungsklasse

Von hochbelasteten Industrieflächen bis hin zu sensiblen urbanen Räumen.

Extrem

Für höchste Belastungen und maximale Beanspruchung



1. Logistikzentren und Industrieböden

2. Containerterminals und Häfen

3. Flughäfen

4. Renn- und Teststrecken

5. Straßen und Tunnel

Schwer

Für stark frequentierte Verkehrsflächen

**Mittel**

Für urbane Infrastruktur und öffentliche Nutzung

**Leicht**

Für geringe Belastungen und private Anwendungen

**6. Parkplätze und Tiefgaragen****7. Öffentliche Bereiche****8. Bahnhöfe****9. Wohn- und Gewerbebau**

FASERFIX Systeme für jede Belastungsklasse

Überblick über verschiedene **FASERFIX** Betonrinnen mit besonderen Eigenschaften für unterschiedliche Anforderungen.



FASERFIX SUPER



FASERFIX BIG BLS



FASERFIX BIG SLG

Einsatzbereich	Extrem Parkplätze Tiefgarage Innerstädtische Bereiche	Extrem Logistik & Industrie Containerterminals & Häfen Flughäfen Straßen & Tunnel	Extrem Logistik & Industrie Containerterminals & Häfen
Belastungsklasse nach EN 1433			
Nennweite, Systemgröße	150, 200, 300, 400, 500	200, 300	100, 150, 200, 300
Rinnenhöhe [mm]	bis 630	575	bis 600
Material des Rinnenkörper	Faserverstärkter Beton	Faserverstärkter Beton	Faserverstärkter Beton
Abdeckungsvarianten	Gitterrost GUGI-Guss-Gitterrost Gussrost	GUGI-Guss-Gitterrost Gussrost	GUGI-Guss-Gitterrost Gussrost
Besondere Merkmale	Schwerlastrinne in vielfältiger Ausführung durch verschiedene Nennweiten und Bauhöhen	Stabile Fertigteil-Entwässerungsrinne mit integriertem stahlbewehrten Betonläufer, statisch geprüfte Bauteile für verschiedene Lastklassen, Typ I Einbau bis F 900	Schwerlastrinne mit integriertem Betonläufer und Läuferchutz für extreme dynamische Belastungen

Ob extrem belastete Industrieflächen oder sensible private Bereiche - **FASERFIX** Systeme bieten die passende Lösung für jede Anwendung. Wählen Sie gezielt nach Belastungsklasse und Einsatzbereich.



Weitere Informationen unter:
<https://www.hauraton.com/de/wissen/faserfix/>

**FASERFIX KS****FASERFIX POINT KS****FASERFIX PARK****FASERFIX STANDARD****FASERFIX POINT STANDARD****Schwer****Schwer****Mittel****Leicht****Leicht**

Logistik & Industrie
 Containerterminals &
 Häfen
 Straßen & Tunnel
 Renn- & Teststrecken

Parkplätze
 Innerstädtische Bereiche

Parkhäuser
 Tiefgaragen

Wohn- & Gewerbebau
 Zufahrten
 Höfe

Wohn- & Gewerbebau
 Zufahrten
 Höfe



100, 150, 200, 300

300 x 300, 400 x 400

147

100

300 x 300, 400 x 400

bis 390

bis 1.004

48

bis 194

bis 988

Faserverstärkter Beton

Faserverstärkter Beton

Faserverstärkter Beton

Faserverstärkter Beton

Faserverstärkter Beton

Stegrost
 Gitterrost
 GUGI-Guss-Gitterrost
 Gussrost
 Längsstabrost
 Lochrost
FIBRETEC
 Schlitzaufsätze

Gitterrost
 GUGI-Guss-Gitterrost
 Längsstabrost

-

Gitterrost
 GUGI-Guss-Gitterrost
 Stegrost
 Schlitzaufsätze

Gitterrost

Schnellverschluss
 SIDE-LOCK zum Verlegen
 der vielfältigen
 Abdeckungen

Punktentwässerung und
 Kontrolle von Tief-
 garagendecken in einem
 Produkt kombiniert

Verdunstungsrinne in
 Tiefgaragen und Park-
 häusern mit geräusch-
 armer Überführung

Kompakt, leicht und
 vielseitig für private
 und gewerbliche
 Bereiche

Punktentwässerung für
 private und gewerbliche
 Anwendungen



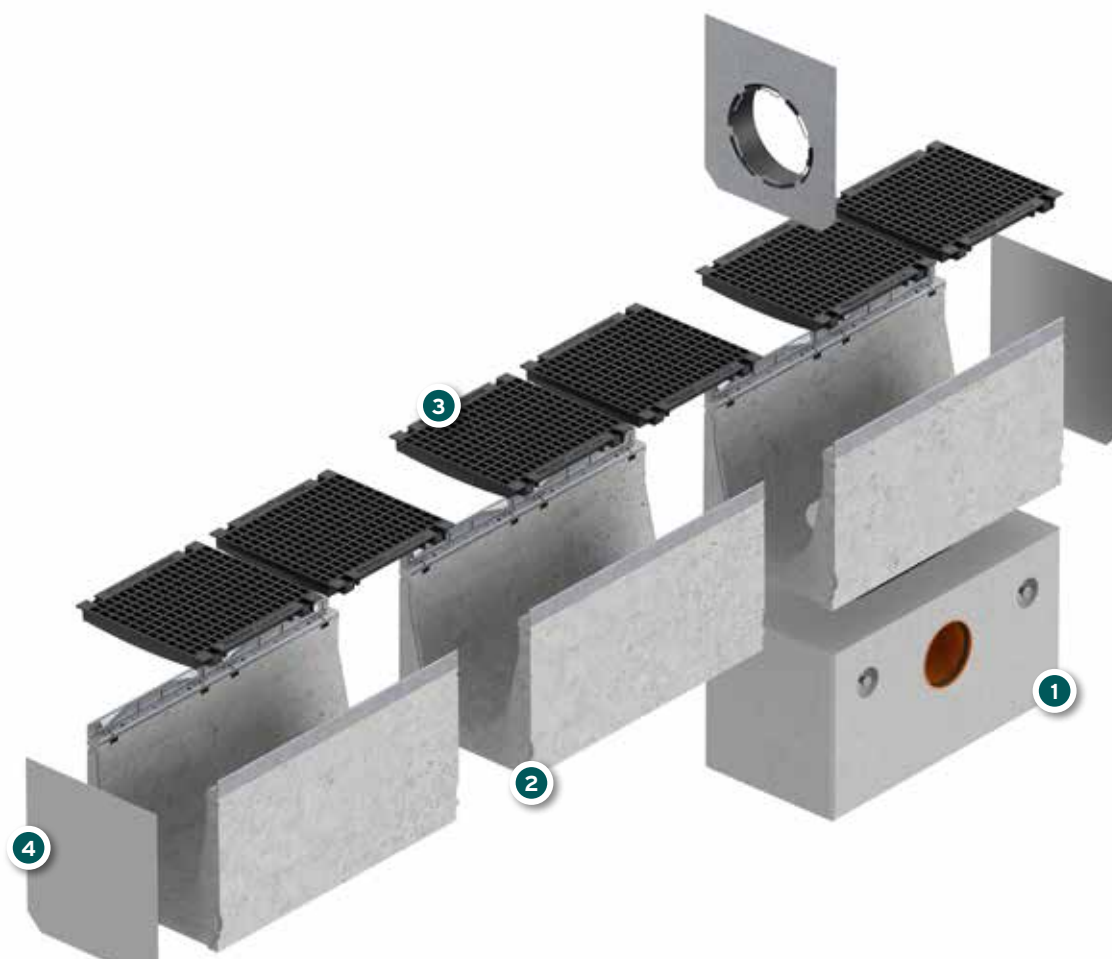
Entwässerung unter Extrembelastung

Maximale Sicherheit und Leistungsfähigkeit für höchste Anforderungen.



Systemaufbau FASERFIX SUPER

Besonders geeignet für extreme Belastungen und hohe dynamische Kräfte im Schwerverkehrsbereich.



Als massive Rinnen aus faserbewehrtem Beton eignen sich die **FASERFIX SUPER** Rinnen für die Entwässerung von Schwerverkehrsbereichen wie Verkehrsflächen für Industrie und Straßen. Der hochwertige Werkstoff aus Basaltfasern bietet optimale Stabilität und haftet gut auf Fundamentbeton. Zusätzlich verfügen die **FASERFIX SUPER** Rinnen über eine Sicherheitsfuge zur einfachen Abdichtung sowie die extra dicken Seitenwände für zusätzliche Sicherheit. Sie sind für die Belastungsklasse A 15 bis F 900 nach DIN 19580 / EN 1433 geeignet.

- Hohe Sicherheit durch 16-fache Fixierungsmöglichkeit der Abdeckung pro Meter
- Die Einlegetiefe der Zarge (40 x 40 Millimeter) sorgt für einen besonders sicheren Halt
- Stabile Abdeckungen in den Klassen D 400, E 600 und F 900 nach DIN EN 1433
- Nennweiten von 100 bis 500 Millimeter, jeweils in verschiedenen Bauhöhen
- Zusätzliche Möglichkeit einer Verschraubung sorgt für Sicherheit auch bei drehenden Rädern bspw. von Staplern
- Korrosionsgeschützte Zarge aus Zink-Magnesium beschichtetem Stahl oder Edelstahl
- Einbau auch ohne Abdeckung möglich
- Extradicke Seitenwände sorgen für zusätzliche Stabilität und Sicherheit

Systemkomponenten



1 Einlaufkasten

Einlaufkasten mit 3-seitiger Kanalanschlussmöglichkeit, integrierte KG-Muffe DN / OD 110 mit herausnehmbarem Schmutzfangeimer. Für NW 100 bis 500, für Typ 01, 2-teilig, mit KTL-beschichteten Gusszargen und Schmutzfangeimer aus verzinktem Stahl, 1,0 m.



2 Rinnen

Aus faserbewehrtem Beton, nach DIN V 19580 / EN 1433, CE-konform mit Sicherheitsfuge und Stahlzarge.



3 Abdeckungen

Zahlreiche Abdeckungsvarianten, z. B. GUGI-Guss-Gitterroste.



4 Weitere Systemkomponenten

Stirnwände mit und ohne Auslauf.



Referenzen

FASERFIX SUPER



Ästhetische Entwässerungslösungen für den Flughafen Abu Dhabi

Terminal A am Flughafen Abu Dhabi ist eines der größten Flughafenterminals der Welt. Auf einer Fläche von fast 8 Millionen Quadratmetern können jährlich bis zu 45 Millionen Passagiere abgefertigt werden, 11.000 Reisende und 79 Flugzeuge pro Stunde.

Das neue Terminal verfügt über eine Reihe von hochmodernen Einrichtungen, die den Komfort und das Erlebnis der Fluggäste maximieren sollen. Mit luxuriösen Lounges und Spa-Einrichtungen sowie über 160 Einzelhandels- und Gastronomiebetrieben, die eine Vielzahl von Geschmäckern und Vorlieben bedienen, bietet das Terminal A sowohl für Freizeit- als auch für Geschäftsreisende einen neuen Standard der Flughafenerfahrung.

- 3.000 m **FASERFIX SUPER**
Belastungsklasse E 600
- 2.340 m **RECYFIX NC**
Belastungsklasse D 400

Die Herausforderungen:

Das Projekt erforderte den Einbau modularer, linearer Entwässerungssysteme entlang der Bordsteinkante der landseitigen Zufahrtsstraßen, mit denen sowohl die Ankunfts- als auch die Abflugbereiche des Terminals erreicht werden.

Die ausgewählten Systeme mussten sicher, ästhetisch, hydraulisch effizient und langlebig sein. Dies war aufgrund der Nutzung durch Fußgänger, des symbolischen Charakters des Projekts, starker Regenfälle bei Sturm und der extremen, korrosiven Umweltbedingungen in den Vereinigten Arabischen Emiraten erforderlich.





Informieren Sie sich über weitere Referenzen in unserer Referenzdatenbank.



<https://www.hauraton.com/de/referenzen>



Regenwassermanagement auf Mandalika International Street Circuit

Mit dem Mandalika International Street Circuit wurde auf der Insel Lombok eine nicht-permanente Rennstrecke gebaut. Die Herausforderung dabei war, dass die Strecke auch die Annehmlichkeiten und Anforderungen einer permanenten Rennstrecke gewährleisten muss. Die MotoGP gilt als die „Königsklasse des Motorradrennsports“. Entsprechend hoch waren die Anforderungen an das Regenwassermanagementsystem.

■ 2.350 m **FASERFIX SUPER**

Belastungsklasse D 400

■ 4.710 m **RECYFIX HICAP**

Belastungsklasse D 400

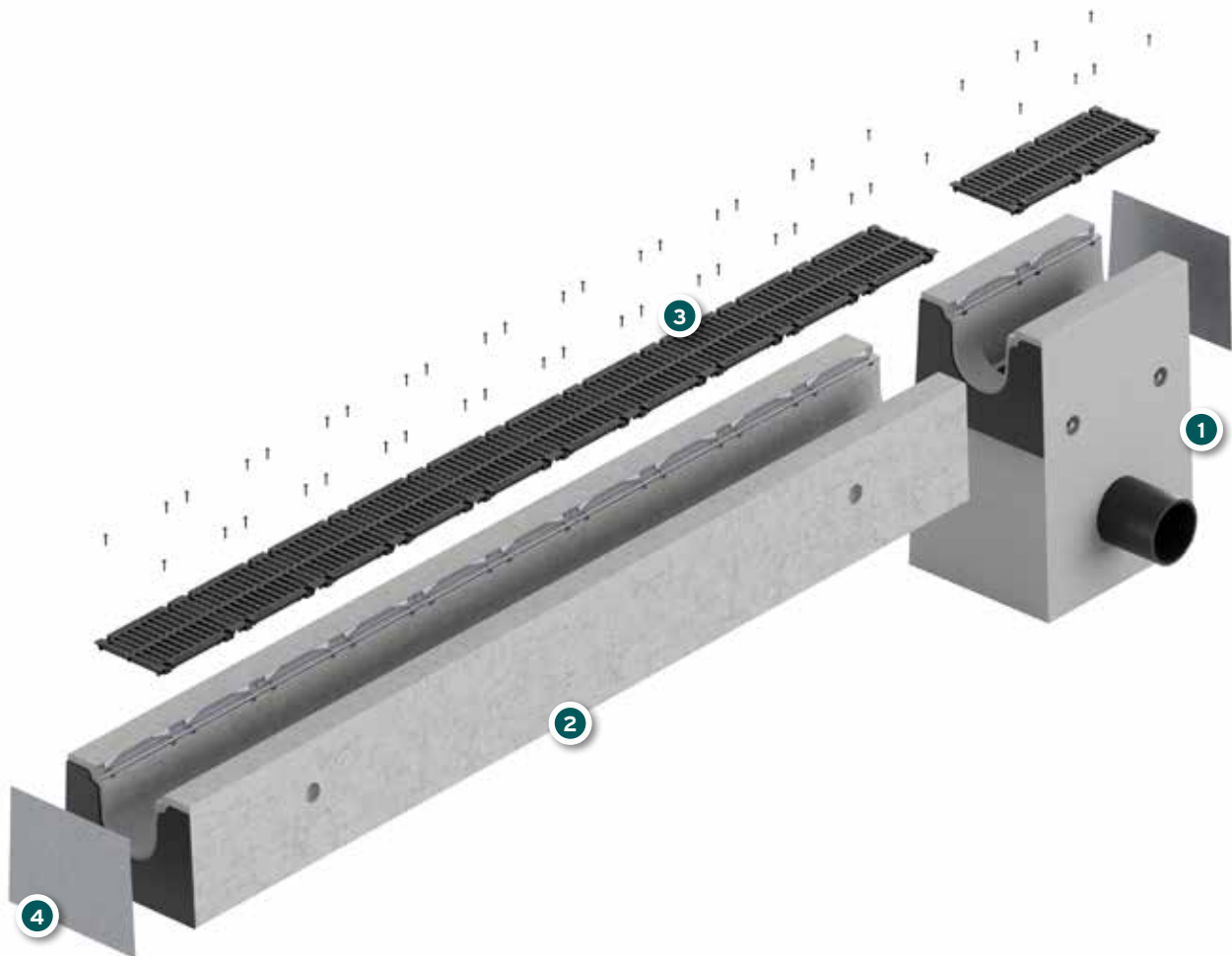
Die Herausforderungen:

Der 4,3 km lange Straßenkurs erstreckt sich über eine Fläche von 1.095 Hektar und besteht aus 19 Kurven. Obwohl die Strecke nur für zwei Motorradveranstaltungen im Jahr für den öffentlichen Verkehr gesperrt wird, muss sie den hohen Standards und Vorschriften des Motorradweltverbandes FIM (Fédération Internationale de Motocyclisme) entsprechen. Das gilt auch für das Entwässerungssystem. Diese Rinnen werden gelegentlich von Motorrädern mit Geschwindigkeiten von über 300 km / h überfahren und müssen neben dieser Belastung auch den für die Region typischen, starken Regenfällen sicher standhalten.



Systemaufbau FASERFIX BIG BLS

Entwässerungsrinnen als Stahlbeton-Fertigteil.



FASERFIX BIG BLS Entwässerungssysteme sind besonders geeignet für Anwendungsbereiche mit extremen Belastungen und LAU-Anlagen, bei denen wassergefährdende Stoffe zu berücksichtigen sind. Das Entwässerungssystem ist AKR-beständig (AKR = Alkali-Kieselsäure-Reaktion) und verfügt über einen Dichtigkeitsnachweis gemäß DAfStb-Richtlinie BUMWS. **FASERFIX BIG BLS** kann grundsätzlich in allen Betonfahrbahnflächen eingebaut werden und ist bis Klasse F 900 belastbar. Stabiles Stahlbeton Fertigteil in der Festigkeitsklasse C60 / 75 mit integriertem stahlbewehrtem Betonläufer.

- Hohe Verlegeleistung durch Bauteile in 4 und 5 Metern Länge, weniger Wartungsfugen und einfache Einpassung an ein Flächenfugenraster
- Korrosionsgeschützte Zargen aus verzinktem Stahl oder Edelstahl
- Formpassende PE-Raumfugeneinlage für vollflächige Aufnahme thermischer Spannungen in Längsrichtung verfügbar
- Belastbarkeit nach internationalen Kennwerten wie LCN Flughafenkategorisierung nach ICAO
- 16-fache Arretierung durch schraublosen Schnellverschluss SIDE-LOCK inkl. 8-fache Verschraubungsmöglichkeit pro Meter
- Besonders sicherer Halt der Abdeckungen in der Zarge durch 40 mm Einlegetiefe
- Bauhöhe auf 60 cm optimiert, dadurch ein kostengünstiges Anarbeiten der Trag- und Deckschichten

Systemkomponenten



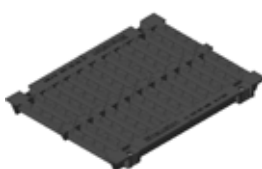
1 Einlaufkasten

Mit PE-HD-Stützen und verzinktem Eimer, für NW 300, mit verzinkten Stahlzargen, mit seitlich einbetoniertem Mauerkragen und PEHD-Stützen DA 315 SDR 17, 1,0 m.



2 Rinne

Stahlbeton Fertigteil aus FDE-Beton, Festigkeitsklasse C60 / 75 mit Stahl- oder Edelstahlzargen. 16-fache Arretierungsmöglichkeit durch Schnellverschluss SIDE-LOCK und zusätzlicher Verschraubungsmöglichkeit. Baulängen 4,0 und 5,0 m.



3 Abdeckungen

Abdeckung aus Guss EN GJS-500-7, schwarz, mit 8-fachem Schnellverschluss SIDE-LOCK und zusätzlicher 8-facher Verschraubungsmöglichkeit je Meter.



4 Weitere Systemkomponenten

Stirnwände aus verzinktem Stahl.



PE-Raumfugeneinlage.

FASERFIX BIG BLS

Produktvorteile.



Zargen

- 16-fache Fixierungsmöglichkeit der Abdeckung pro Meter
- 40 mm Einlegetiefe

= Sicherheit

Stahlbeton-Fertigteil Typ I nach EN 1433

- Schalungs-, Bewehrungs- und Ortbetonarbeiten entfallen
- Ersparnis von 2 m Dichtfuge pro Rinnenmeter

= Kostenminimierung

Bauteil in 4 und 5 m Länge

- Hohe Verlegeleistung
- 75 % bzw. 80 % weniger Rinnen-Stoßfugen (Vergleich zu 1 Meter Baulänge)

= Kostenersparnis

Nachweise und Zulassungen

- Geprüfte Statik Rinnenkonstruktion und Fundamentausbildung
- Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) durch das DIBt (Z-74.4-141 - 2021)
- Mit AKR Performance Test

= Sicherheit/Kostenersparnis

Werkseitig montierte PE-Raumfugeneinlage

- Vollflächige Aufnahme thermischer Spannungen in Längsrichtung
- Anschlag für die PE-Rundschnur der Dichtfuge

= Sicherheit

Werkstoff: FDE-Beton

- Höchste Belastbarkeit durch Festigkeitsklasse C60/75
- Expositionsklasse: XF4, XC4, XM2, XD3, XA2
- Flüssigkeitsdicht

= Sicherheit

FASERFIX BIG BLS

Belastungsklassen und Bemessungsgrundlagen.

FASERFIX BIG BLS 200/300

Belastungsklassen und Bemessungsgrundlagen

Rinnensystem	FASERFIX BIG BLS 200/300			
Rinntyp	Typ 030 + 035	Typ 040 + 045	Typ 060 + 065	Typ 070 + 075
EN 1433	F 900	F 900	F 900	F 900
LCN nach ICAO	LCN 20	LCN 50 (B 747 - 400)	LCN 70 (A 350 - 900)	LCN 110
BFZ nach ADV	BFZ 90	BFZ 350	BFZ 750	BFZ 750
Angesetzte Verkehrslast	20 Tonnen	46 Tonnen	64,66 Tonnen	100 Tonnen
SLW nach DIN 1072	SLW 60	SLW 60	SLW 60	SLW 60

FASERFIX BIG BLS 200/300

Übersicht Rinnentypen

Rinnensystem	FASERFIX BIG BLS			
Belastungsklasse	LCN 20 	LCN 50  B 747 - 400	LCN 70  A 350 - 900	LCN 110 
NW 200 - 4 m	Typ 030	Typ 040	Typ 060	Typ 070
NW 200 - 5 m	Typ 035	Typ 045	Typ 065	Typ 075
NW 300 - 4 m	Typ 030	Typ 040	Typ 060	Typ 070
NW 300 - 5 m	Typ 035	Typ 045	Typ 065	Typ 075

Referenzen

FASERFIX BIG BLS



Sanierung der Entwässerungssysteme am Flughafen Frankfurt

Der Flughafen Frankfurt zählte 2018 nach eigenen Angaben 69,5 Millionen Passagiere und ein Cargo-Volumen von ca. 2,21 Millionen Tonnen. Damit ist der Frankfurter Flughafen weltweit einer der Größten im Bereich Passagierverkehr und Warenumsatz. Für einen reibungslosen Ablauf ist dabei eine einwandfrei funktionierende Entwässerungslösung von größter Bedeutung. Bei einer Dichtigkeitsprüfung wurden an den früher eingebauten Rinnen Mängel festgestellt. **HAURATON** konnte sich mit seinem Sanierungskonzept gegen die Wettbewerber durchsetzen.



- 2,9 km **FASERFIX BIG BLS**
Belastungsklasse F 900

Die Herausforderungen:

Dank langjähriger Erfahrung und fundierter Fachkenntnisse wissen die **HAURATON** Planer genau worauf es bei der Entwässerung von Flughäfen ankommt. Sie kennen die entscheidenden Kriterien für eine reibungslose Instandsetzung im laufenden Betrieb und setzen diese sicher in der Praxis um. Auf dieser Basis hat sich die FRAPORT AG für die Expertise von **HAURATON** und die entsprechende Entwässerungslösung entschieden. Ausschlaggebend waren eine ganzheitliche Entwässerungsplanung mit projektspezifischem Sanierungskonzept, die umfassende Erfahrung bei der Umsetzung im laufenden Flughafenbetrieb, die hohe Produktqualität mit maximaler Sicherheit durch die **FASERFIX BIG BLS** Entwässerungsrinne sowie eine persönliche Beratung mit umfangreichen Serviceleistungen.





Informieren Sie sich über weitere Referenzen in unserer Referenzdatenbank.



<https://www.hauraton.com/de/referenzen>



Entwässerung des Hafens von Danzig

Der Hafen von Danzig ist einer der größten Seehäfen an der Ostsee und Umschlagplatz für viele Massen- und Stückgüter. Er gilt als ein wichtiges Verteilungszentrum für die Ostseeregion sowie für mittel- und osteuropäische Staaten. Verladen werden verschiedenste Waren: als Stück- oder Schüttgut sowie in anderen Ausprägungen.

■ 370 m **FASERFIX BIG BLS**
Belastungsklasse F 900

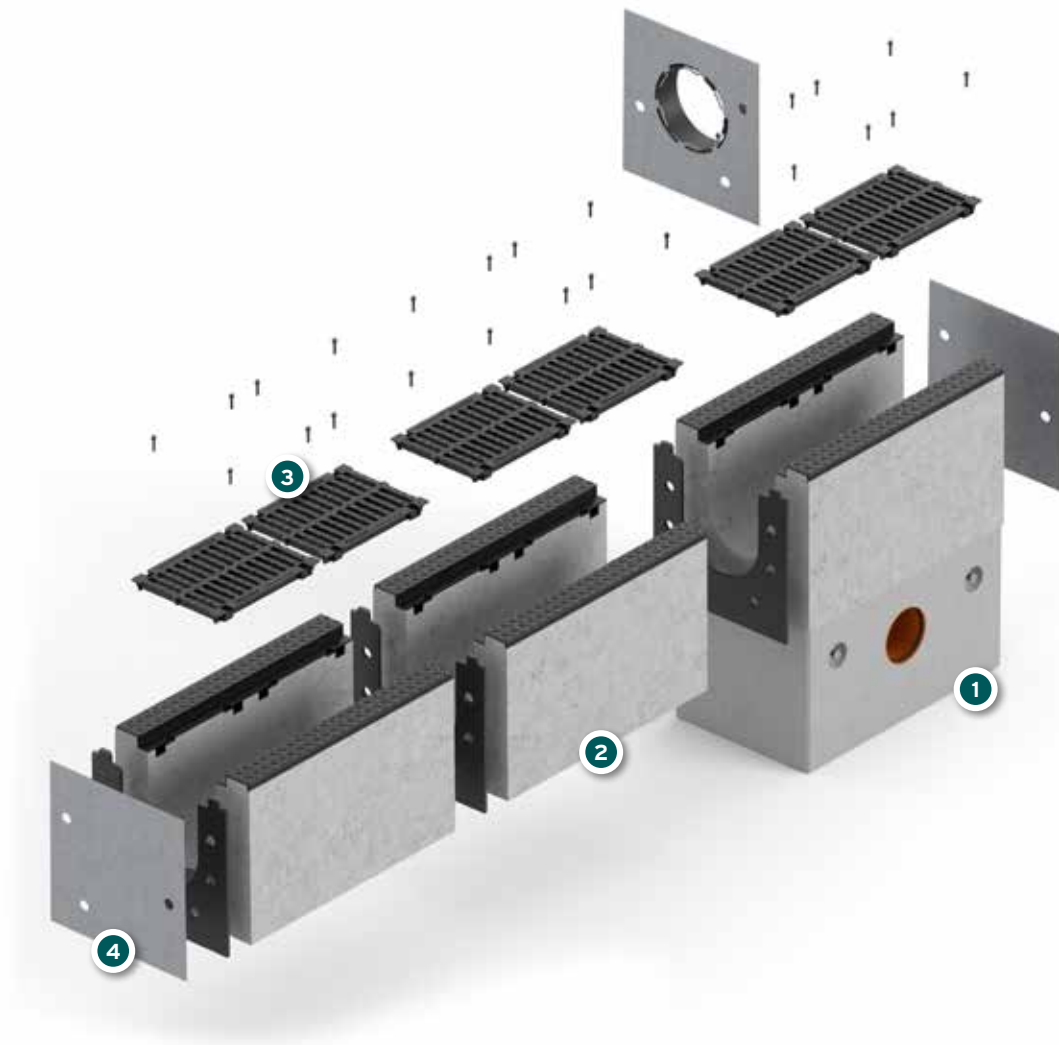
Die Herausforderungen:

Im Rahmen des Projekts galt es, eine Verkehrsfläche entlang des Kais mit einer Entwässerungslösung auszustatten. Die betroffene Verkehrsfläche wird täglich mehrfach von schweren Maschinen und Fahrzeugen befahren, die mit mehreren Hundert Tonnen Gewicht beladen sind. Außerdem werden mit einer sehr hohen Taktung Güter, wie z. B. Syenit, anorganische Düngemittel und Salzsäure, umgeschlagen. Diese Rahmenbedingungen stellen große Herausforderungen für die Entwässerungslösung dar.



Systemaufbau FASERFIX BIG SLG

Linienentwässerung mit Läuferschutz für höchste Verschleißfestigkeit.



Entwässerungsrinnen für Schwerlastbereiche müssen starken dynamischen Beanspruchungen und extremen Belastungen standhalten.

Die massiven **FASERFIX BIG SLG** Rinnen aus faserbewehrtem Beton eignen sich durch ihre Eigenschaften besonders für die Entwässerung von Schwerverkehrsreichen mit Belastungen bis Klasse F 900.

- Läuferschutz und 1 m lange Zarge aus langlebigem, KTL-beschichtetem Gusseisen sorgen für hohe Beständigkeit und Sicherheit
- Integrierter Betonläufer spart Schalungsarbeiten beim Einbau, die Rinnen können nach dem Einbau sofort belastet werden

- Sicherheitsfuge zur einfachen Abdichtung (Die amtliche Materialprüfanstalt der Universität Karlsruhe hat die Rinnen-Unterteile gemäß der „Güterichtlinie für Betonpflasterplatten und Tankstellen“ (GBT) und nach DIN 1045 geprüft)
- Besonders sicherer Halt der Abdeckungen in der Zarge durch 40 mm Einlegetiefe
- Hohe Sicherheit durch 8-fach verschraubte Abdeckung und 8-fache Schubsicherung
- Hochwertiger Werkstoff der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1

Systemkomponenten



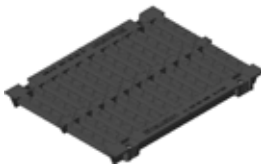
1 Einlaufkasten

Für NW 100 bis 300, 2-teilig, mit Schmutzfangeimer aus verzinktem Stahl, mit beidseitiger Raumfugeneinlage, mit KG-Muffe DN/OD 200, 1,0 m.



2 Rinne

Läufer-Rinnen aus faserbewehrtem Beton, nach DIN EN 1433, CE-konform, mit Sicherheitsfuge, mit robustem Guss-Läuferschutz und 8-fach verschraubter Abdeckung.



3 Abdeckungen

Stabile Abdeckungen aus Gusseisen.



4 Weitere Systemkomponenten

Stirnwände mit und ohne Auslauf.



Referenzen

FASERFIX BIG SLG



Kamprad Holding Spedition Blüthner – Mörsdorf – Deutschland

Die Spedition Blüthner ist auf leistungsfähige Verkehrs- und Betriebsflächen angewiesen, die auch bei hoher täglicher Nutzung zuverlässig funktionieren. Auf dem Logistikareal sorgen Entwässerungsrinnen von **HAURATON** dafür, dass Niederschlagswasser sicher aufgenommen und kontrolliert abgeleitet wird. Besonders auf großen, versiegelten Flächen mit regelmäßigem Lkw-Verkehr ist eine robuste und dauerhaft belastbare Entwässerungslösung entscheidend für einen reibungslosen Betriebsablauf.

■ FASERFIX BIG SLG Belastungsklasse F 900

Die Herausforderungen:

Logistikflächen werden täglich durch Lkw, Stapler und rangierende Fahrzeuge stark beansprucht. Neben der hydraulischen Leistungsfähigkeit müssen Entwässerungssysteme hier vor allem hohen Radlasten, dynamischen Belastungen sowie Schub- und Scherkräften standhalten. Zusätzlich können auf großen versiegelten Flächen bei Starkregen in kurzer Zeit erhebliche Wassermengen entstehen, die schnell und zuverlässig abgeführt werden müssen.





Informieren Sie sich über weitere Referenzen in unserer Referenzdatenbank.



<https://www.hauraton.com/de/referenzen>



Brand- und Katastrophenschutzzentrum Trier-Ehrang – Deutschland

Das Brand- und Katastrophenschutzzentrum in Trier-Ehrang stellt hohe Anforderungen an die Sicherheit und Belastbarkeit der Außenflächen. Einsatzfahrzeuge, Übungsbetrieb und regelmäßige Befahrung erfordern eine Entwässerung, die im Alltag ebenso zuverlässig funktioniert wie unter hoher Beanspruchung. Mit einer robusten **HAURATON** Lösung wird Oberflächenwasser gezielt aufgenommen und aus den Verkehrsflächen abgeleitet.

■ FASERFIX BIG SLG

Belastungsklasse F 900

Die Herausforderungen:

Bei Feuerwehr- und Katastrophenschutzflächen stehen Funktionssicherheit, Belastbarkeit und schnelle Einsatzbereitschaft im Vordergrund. Die Entwässerung muss auch bei schwerem Fahrzeugverkehr, häufigem Rangieren und wechselnden Einsatzsituationen dauerhaft stabil bleiben. Gleichzeitig ist eine sichere Ableitung großer Niederschlagsmengen wichtig, damit Verkehrs- und Betriebsflächen auch bei Starkregen nutzbar bleiben.





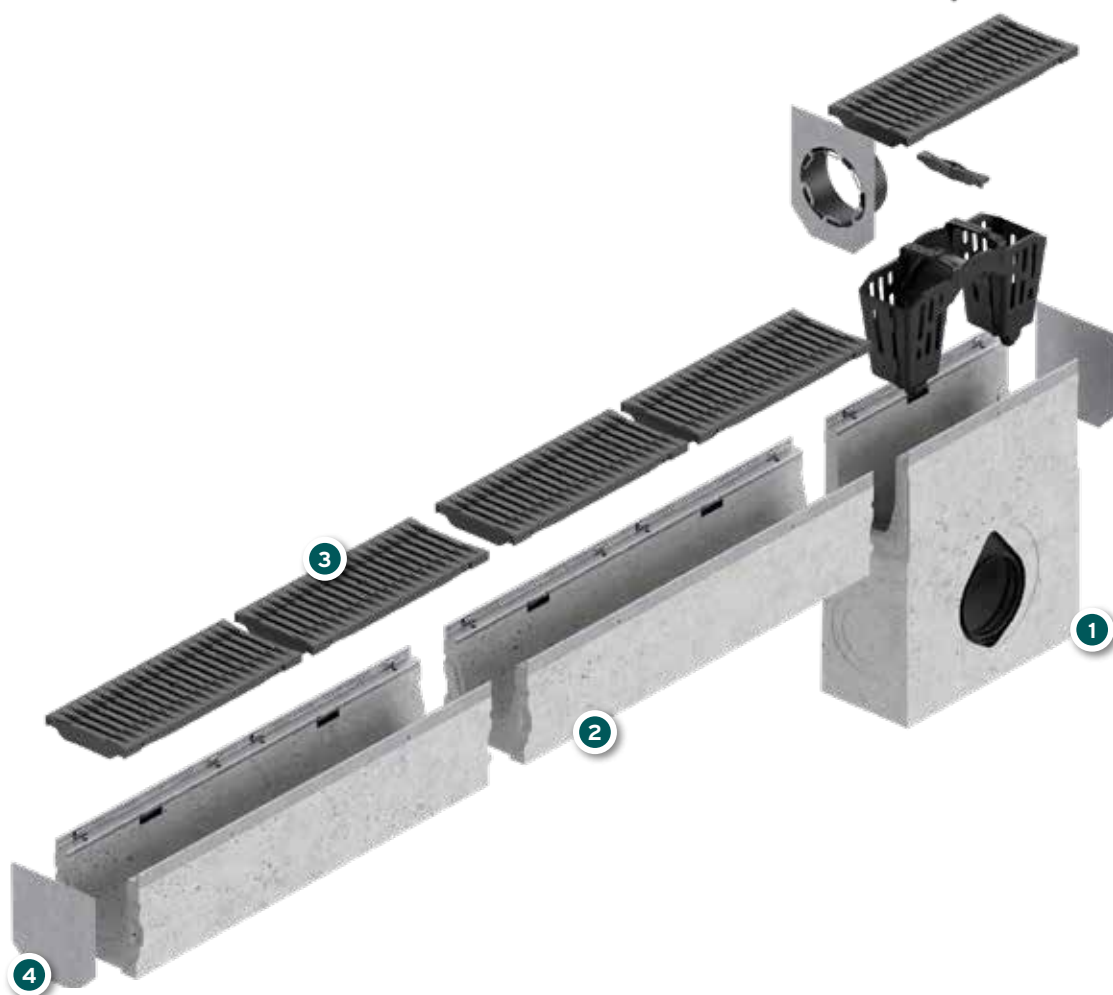
Sicher unter hoher Beanspruchung

Leistungsstarke Systeme für intensive Nutzung im Alltag.



Systemaufbau FASERFIX KS

Stabile und leistungsfähige Entwässerungsrinnen für gewerbliche und öffentliche Bereiche.



FASERFIX KS Rinnen eignen sich besonders für Anwendungen mit hohen Belastungen wie Verkehrsflächen für gewerbliche und öffentliche Bereiche. Das Entwässerungssystem ist bis Klasse F 900 belastbar und kann aufgrund der Vielzahl an Abdeckungs- und Designmöglichkeiten auch für architektonisch anspruchsvolle Entwässerungsprojekte eingesetzt werden.

- Stabile Rinnen aus faserbewehrtem Beton (mit Basaltfasern)
- Große Auswahl an optisch ansprechenden Abdeckungen in den Materialien Guss, Kunststoff, verzinktem Stahl und Edelstahl
- 90 % Zeitersparnis durch schraublosen Schnellverschluss SIDE-LOCK (im Vergleich zu herkömmlicher Befestigung)
- Zusätzlicher Schutz gegen Längsbewegungen (Längsschubsicherung)
- Nennweiten von 100 – 300 mm, jeweils in verschiedenen Bauhöhen
- Hohe Sicherheit durch 10-fache Fixierungsmöglichkeit der Abdeckung pro Meter (inkl. 2-facher, optionaler Verschraubung)
- Sicherer Halt durch leistungsstarke 20 mm x 20 mm Zarge aus verzinktem Stahl oder Edelstahl

Systemkomponenten



1 Einlaufkasten

Einlaufkasten mit 3-seitiger Kanalanschlussmöglichkeit, integrierte KG-Muffe DN / OD 110 mit herausnehmbarem Schmutzfangeimer.



2 Rinnen

Rinnen aus faserbewehrtem Beton, nach DIN V 19580 / EN 1433, CE-konform mit Sicherheitsfuge, Stahlzarge und schraublosem Schnellverschluss SIDE-LOCK mit Nut- und Federverbindung für exakten Einbau.



3 Abdeckungen

Zahlreiche Abdeckungsvarianten, z. B. GUGI-Guss-Gitterroste.



4 Weitere Systemkomponenten

Stirnwände mit und ohne Auslauf.



Referenzen

FASERFIX KS



Bahnhof Rastatt wassertechnisch fit für die Zukunft

In der baden-württembergischen Kreisstadt Rastatt wurde der Durchgangsbahnhof umfassend modernisiert. Dabei wurde auch das Regenwassermanagement auf den Stand der Technik gebracht: Mit dem neuen Entwässerungssystem von **HAURATON** wird nun das Regenwasser direkt vor Ort gereinigt und anschließend versickert. Das spart Kosten und reduziert den ökologischen Fußabdruck. Damit ist der Standort zu einem Vorreiter mit moderner Regenwasserbehandlung geworden.



- 792 m **DRAINFIX CLEAN FSU**
Belastungsklasse F 900
- 67 m **RECYFIX PRO**
Belastungsklasse C 250
- 15 m **FASERFIX KS**
Belastungsklasse D 400
- 5 Stk. **FASERFIX POINT KS**
Belastungsklasse D 400

Die Herausforderungen:

Die neuen Entwässerungssysteme wurden nahtlos in die Bahnhofsbauweise integriert. Bisher wurde das Regenwasser in Sammelleitungen unterhalb des Bahnhofs und anschließend in die Kanalisation abgeführt. Eine traditionelle und noch verbreitete Vorgehensweise, die jedoch bei starken Regenfällen zu einer riskanten Überschreitung der Kapazitäten in den Sammelleitungen führen kann – und außerdem keine Reinigung des Wassers vorsieht. Mit dem neuen **DRAINFIX CLEAN** Filterrinnensystem werden dem Wasser Schadstoffe wie Öle, Fette, Feststoffe etc. entzogen und dauerhaft herausgefiltert. Auf eine solche umweltfreundlichere und effektivere Wasserbehandlung setzt auch die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) in ihren neuen Vorschriften, um Umwelt und menschliche Gesundheit zu schützen.





Informieren Sie sich über weitere Referenzen in unserer Referenzdatenbank.



<https://www.hauraton.com/de/referenzen>



Kampus Forest: modernes Regenwassermanagement

Mit dem Kampus Forest entsteht in Warschau ein modernes Arbeits- und Lebensumfeld, das moderne Architektur mit ökologischer Verantwortung verbindet. Für das Regenwassermanagement setzt das Projekt auf Entwässerungslösungen von **HAURATON**, die zuverlässig und zukunftsfit sind – ein wichtiger Beitrag zur modernen Stadtentwicklung.

- 203 m **RECYFIX HICAP F 5000**
Belastungsklasse D 400
- 12 m **FASERFIX KS 300**
Belastungsklasse D 400
- 7 Stk. **FASERFIX POINT KS**
Belastungsklasse D 400
- 500 m **RECYFIX GREEN**

Die Herausforderungen:

Der Campus Forest wurde von HB Reavis entwickelt – einem Investor, der für visionäre Projekte bekannt ist und bereits bei früheren Bauvorhaben, wie etwa Varso Place, auf Systeme von **HAURATON** setzte. Die innovative Verbindung von Natur und moderner Büroarchitektur im Herzen der Stadt erforderte hochwertige, ästhetisch anspruchsvolle Lösungen, die sich harmonisch in das Gesamtkonzept einfügen. Unsere frühzeitige Einbindung in die Planungsphase war für uns nicht nur eine besondere Auszeichnung, sondern auch eine spannende Herausforderung.



Systemaufbau FASERFIX POINT KS

Stabile Punkteinläufe zur Entwässerung von Freiflächen und zur Kontrolle von Tiefgaragendecken.



Der **FASERFIX POINT KS** überzeugt durch seine vielseitige Einsatzmöglichkeit. Als klassischer Punkteinlauf ist er standardmäßig mit Anschlussmöglichkeiten in den Größen DN 110 und DN 160 verfügbar. Er kann als einteilige oder mehrteilige Ausführung genutzt werden und bietet damit größtmögliche Flexibilität. Zudem kann er zur Kontrolle von Tiefgaragendecken eingesetzt werden.

- Optimale Stabilität durch faserbewehrten Beton aus Basaltfasern bei geringem Gewicht
- Abdeckung wird mittels Schnellverschluss SIDE-LOCK verkehrssicher arretiert
- Feuerwiderstandsklasse A1 (nicht brennbar) nach DIN 4102
- Hohe Stabilität durch 20 mm x 20 mm Zarge und einliegende Abdeckung
- Hochwertige Abdeckungen in verschiedenen Ausführungen für optisch ansprechendes Design
- Einfache und sichere Zugänglichkeit für Wartung und Reinigung von Dachabläufen

Systemkomponenten



1 Punkteinlauf

Mit Geruchsverschluss und Schmutzfangeimer aus Kunststoff, mit Gitterrost MW 30 / 10 mm, verzinkt, mit KG-Rohranschluss DN / OD 110.

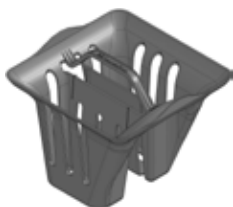


2 Zwischenteil

Für 3-teiligen **POINT**.



3 Unterteil



4 Weitere Systemkomponenten

Kunststoff-Eimer.



Geruchsverschluss DN / OD 160, außen.

Referenzen

FASERFIX POINT KS



Außergewöhnliche Entwässerung bei Experimenta

Die Bundesgartenschau 2019 zeigte wieder wegweisende Trends in der Grünraumgestaltung. **HAURATON** präsentierte vielfältige Entwässerungsbeispiele auf den Ausstellungsflächen und hat für das futuristische Experimenta-Gebäude Entwässerungslösungen mit hohem Design-Anspruch realisiert.

- **FASERFIX KS**
Belastungsklasse D 400
- **RECYFIX PRO**
Belastungsklasse C 250
- **FASERFIX POINT KS**
Belastungsklasse D 400
- **SMALL CHANNEL**



Die Herausforderungen:

Mit Planungsbeginn lautete die Aufgabe, die Entwässerung dieses Bauwerks aus der Hand des Berliner Architekturbüros sauerbruch hutton optimal an seine besondere Mission und Gestaltung anzupassen. Ebenso effiziente wie formschöne Produkte und Systeme waren gefragt, die das Gesamtdesign auch in den kleinsten Details flankieren und hervorheben. Mit fachlicher Unterstützung durch die **HAURATON** Verantwortlichen Dirk Kimmel und Rüdiger Krause hat sich das Planungsbüro Hager für **FASERFIX KS** Rinnen mit Guss-Längsstabrosten entschieden.





Informieren Sie sich über weitere Referenzen in unserer Referenzdatenbank.



<https://www.hauraton.com/de/referenzen>



Neugestaltung Futterstraße – Saarbrücken – Deutschland

Im Zuge der Neugestaltung der Futterstraße in Saarbrücken wurde die Oberflächenentwässerung der innerstädtischen Verkehrs- und Aufenthaltsflächen neu gelöst. Zum Einsatz kamen **FASERFIX POINT KS** Punkteinläufe der Klasse E 600 mit GUGI-Guss-Gitterrosten. Die punktuelle Entwässerung ermöglicht eine gezielte Aufnahme von Niederschlagswasser und fügt sich funktional in die neu gestaltete Straßenfläche ein.

■ FASERFIX POINT KS

Belastungsklasse E 600

Die Herausforderungen:

In innerstädtischen Bereichen müssen Entwässerungslösungen zuverlässig funktionieren, ohne das Erscheinungsbild der Fläche zu dominieren. Gleichzeitig entstehen durch Anlieferverkehr, kommunale Fahrzeuge, häufige Überfahrten und wechselnde Nutzungen hohe Anforderungen an Stabilität, Belastbarkeit und Wartungsfreundlichkeit. Gerade bei Punktentwässerung ist entscheidend, dass Niederschlagswasser sicher aufgenommen wird und die Fläche auch bei Starkregen, Fußgängerfrequenz und Fahrzeugverkehr nutzbar bleibt.



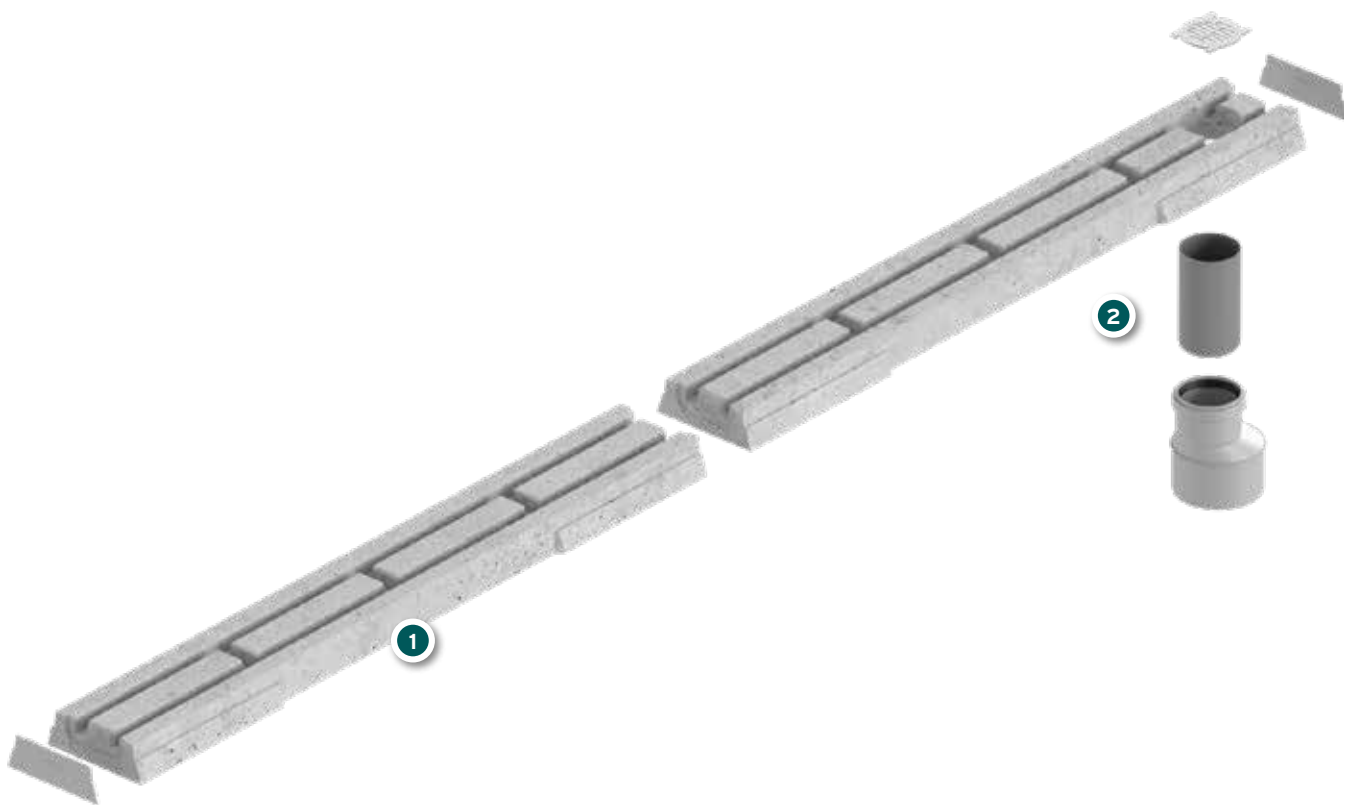
Für mittlere Belastungen ausgelegt

Zuverlässige Entwässerung für urbane Infrastruktur und öffentliche Bereiche.



Systemaufbau **FASERFIX PARK**

Verdunstungsrinne für Parkhäuser und Tiefgaragen.



Die Verdunstungsrinne **FASERFIX PARK** ist ideal für geringe Aufbauhöhen in Parkhäusern und Tiefgaragen. Die monolithische Bauweise fördert eine geräuscharme Überföhrung. Das barrierefreie System hält Belastungen bis zur Belastungsklasse D 400 stand. Bei geringem Wassereintrag kann die Rinne als Rückhalteraum für Verdunstung verwendet werden. Bei größeren Wassermengen (z. B. in der Nähe der Einfahrt) kann durch einen Rohranschluss die Entwässerung sichergestellt werden. Dadurch trägt **FASERFIX PARK** maßgebend zur Sicherheit und dem Gebäudeschutz bei.

- Barriere- und annähernd wartungsfrei (bei Bedarf einfache Reinigung)
- Aus bewährtem **FASERFIX** Beton mit Basaltfaser
- Stirnwand aus Edelstahl V4A
- Keine Klappergeräusche bei Überföhrung
- Einfache Handhabung beim Einbau durch geringes Gewicht
- Sicherheitsfuge optional abdichtbar

Systemkomponenten

1 Rinne



Rinne 1,0 m, Klasse D 400.

2 Weitere Systemkomponenten



Stirnwand.



Abdeckung.



KG-Rohr mit Stutzen.



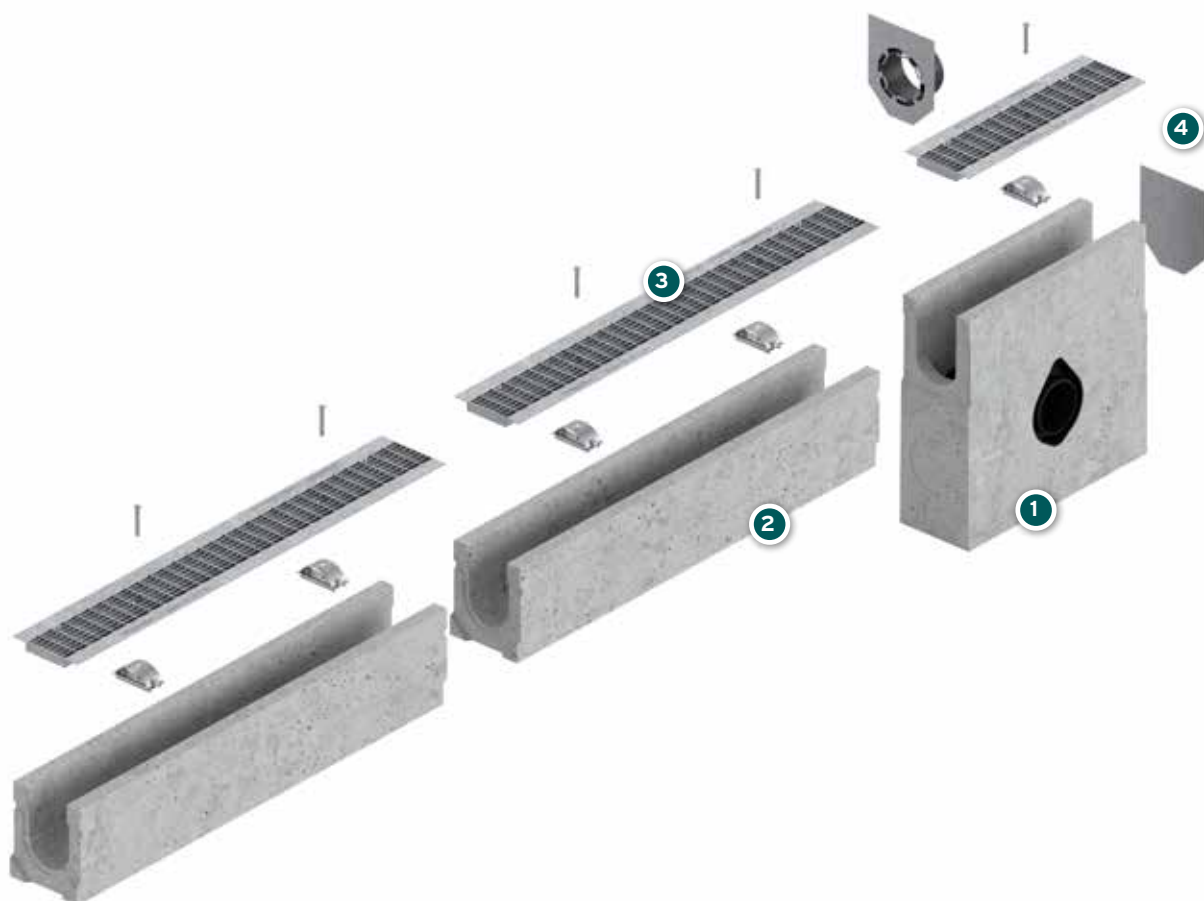
Ideal für leichte Beanspruchung

Sichere Entwässerung im Wohn- und Gewerbebau.



Systemaufbau FASERFIX STANDARD

Solide Entwässerungsrinne für private und öffentliche Bereiche durch den einfachen Selbsteinbau.



FASERFIX STANDARD Rinnen eignen sich besonders für die Entwässerung in überwiegend privaten sowie öffentlichen Bereichen. Das Entwässerungssystem ist belastbar bis Klasse C 250 nach EN 1433. Für individuelle Lösungen sind Passstücke oder Gehrungsschnitte, Bohrungen sowie Öffnungen mit oder ohne Eigengefälle erhältlich. Als hochwertiger Werkstoff sorgt der mit Basaltfasern bewehrte Beton bei geringem Gewicht für die optimale Stabilität und gute Haftung auf dem Fundamentbeton.

- Mit und ohne Eigengefälle erhältlich für mehr Flexibilität
- Widerstandsfähig gegen Frost und Tausalz
- Einlaufkasten mit Kanalanschlussmöglichkeit, mit herausnehmbarem Schmutzfangeimer
- Stirnwände mit und ohne Auslauf
- Nut- und Federverbindungen für exakten Einbau
- Hohe Stabilität durch die Arretierung der Abdeckungen durch Klemmrostverschraubung

Systemkomponenten



1 Einlaufkasten

Einlaufkasten mit Kanalanschlussmöglichkeit, mit herausnehmbarem Schmutzfangeimer.



2 Rinnen

Rinnen aus faserbewehrtem Beton, nach DIN V 19580 / EN 1433, CE-konform, mit Sicherheitsfuge, mit Nut- und Federverbindung für exakten Einbau.



3 Abdeckungen

Zahlreiche Abdeckungsvarianten, z. B. GUGI-Guss-Gitterroste, mit Arretierungsmöglichkeiten.



4 Weitere Systemkomponenten

Stirnwände mit und ohne Auslauf.



Referenzen

FASERFIX STANDARD



Marktplatz, Beckum

Im Zuge der Neugestaltung des Marktplatzes in Beckum wurde die Entwässerung der öffentlichen Platz- und Verkehrsflächen neu umgesetzt. Neben weiteren **HAURATON** Systemen kam **FASERFIX STANDARD E 100** bis Klasse C 250 zum Einsatz. Die Rinnenlösung nimmt Niederschlagswasser zuverlässig auf und leitet es kontrolliert aus der Fläche ab. Damit unterstützt sie eine dauerhaft nutzbare, sichere und funktionale Platzgestaltung im innerstädtischen Raum.

Die Herausforderungen:

Marktplätze sind multifunktionale Flächen. Sie werden von Fußgängern, Radfahrern, Lieferverkehr, kommunalen Fahrzeugen und temporären Nutzungen wie Märkten oder Veranstaltungen beansprucht. Die Entwässerung muss sich optisch zurückhaltend in die Gestaltung integrieren und gleichzeitig Niederschlagswasser sicher ableiten. Entscheidend sind eine belastbare Ausführung, eine saubere Einbindung in die Pflasterfläche sowie eine einfache Wartung im laufenden Betrieb.





Informieren Sie sich über weitere Referenzen in unserer Referenzdatenbank.



<https://www.hauraton.com/de/referenzen>



Thermalbad Fürthermare, Fürth

Beim Thermalbad Fürthermare in Fürth wurde **FASERFIX STANDARD 150** als Teil der Entwässerungslösung eingesetzt. Das System eignet sich für Flächen mit leichter bis moderater Belastung und sorgt dafür, dass Niederschlagswasser gezielt aufgenommen und aus den Außenbereichen abgeleitet wird. Gerade in öffentlich genutzten Freizeit- und Eingangsbereichen trägt eine zuverlässige Entwässerung wesentlich zur Sicherheit und Nutzbarkeit der Flächen bei.

Die Herausforderung:

Bei einem Thermalbad treffen unterschiedliche Anforderungen zusammen: hohe Besucherfrequenz, Barrierefreiheit, optische Integration, rutschhemmende Oberflächen und eine dauerhaft sichere Ableitung von Oberflächenwasser. Die Entwässerung muss unauffällig funktionieren, auch bei wechselnder Witterung und intensiver Nutzung. Gleichzeitig sind Wartungsfreundlichkeit und eine robuste Ausführung wichtig, damit der Betrieb nicht unnötig beeinträchtigt wird.



Systemaufbau

FASERFIX POINT STANDARD

Punktentwässerung aus faserbewehrtem Beton für Anwendungen wie Höfe, Garagenvorplätze und öffentliche Plätze.



Der **FASERFIX POINT STANDARD** Hofsinkkasten ist aus hochwertigem, faserbewehrtem Beton gefertigt und Pkw-befahrbar. Der Punkteinlauf verfügt über einen Geruchverschluss inklusive eines Kunststoff- beziehungsweise Aluminium-Eimers als Schlammfänger.

- Hohe Stabilität durch faserbewehrten Beton aus Basaltfasern
- Anschlussmöglichkeiten an jede gängige Grundleitung
- Feuerwiderstandsklasse A1 (nicht brennbar) nach DIN 4102
- Harmonische Integration in den Oberflächenbelag durch optisch ansprechenden verzinkten Gitterrost

Systemkomponenten



1 Punkteinlauf

Mit Geruchsverschluss und Schmutzfangeimer aus Kunststoff, mit Gitterrost MW 30 / 10 mm, verzinkt, mit KG-Rohranschluss DN / OD 110.



2 Zwischenteil

Für 2-teiligen **POINT**.

Vielfalt und Design: Abdeckungen für Entwässerungsrinnen

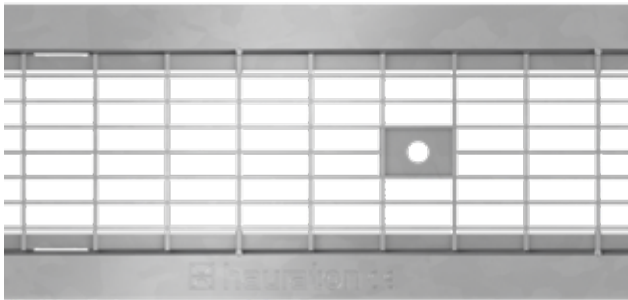
Entdecken Sie die Abdeckungsvielfalt von **HAURATON**!

Regenwassermanagement ist ein integraler Bestandteil von Infrastruktur. Es ist nicht immer leicht, Entwässerungssysteme in das Stadtbild oder das Design besonderer, architektonischer Gebäude zu integrieren. Wasser lenken, ohne es zu zeigen – das ist die Kunst. Abdeckungen von Entwässerungsrinnen spielen eine entscheidende Rolle, damit die Integration gelingt.

Entdecken Sie unsere breite Auswahl an Abdeckungen für Entwässerungsrinnen – von eleganten Guss- und Edelstahlrosten bis hin zu robusten Gitter- und Schlitzabdeckungen. Ob für elegante Fassaden, Parkplätze, stark befahrene Straßen oder industrielle Anlagen – wir bieten die perfekte Lösung in unterschiedlichen Designs,

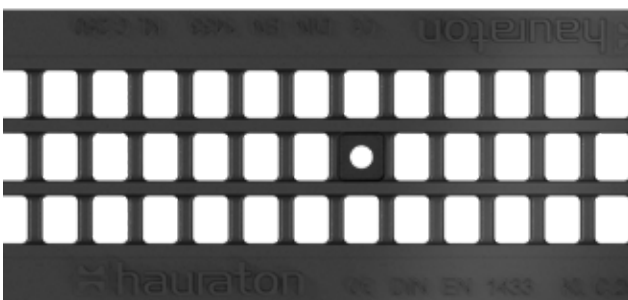
Materialien und Belastungsklassen. Finden Sie jetzt die ideale Abdeckung für Ihre Anforderungen!

- Große Abdeckungsvielfalt: Gitterroste, Maschenroste, Lochroste, Stegroste, Längsstabroste, Schlitzabdeckungen und **FIBRETEC** Designabdeckungen mit großer Farbvielfalt
- Von der Belastungsklasse A 15 bis F 900 nach DIN EN 1433
- Auf Anfrage auch radiale oder andere Sonderanfertigungen möglich – extra für Sie!
- Materialien für jeden Bedarf: verzinkter Stahl, Edelstahl, Gusseisen oder Kunststoff
- Enge Schlitzweiten für Fußgängerbereiche



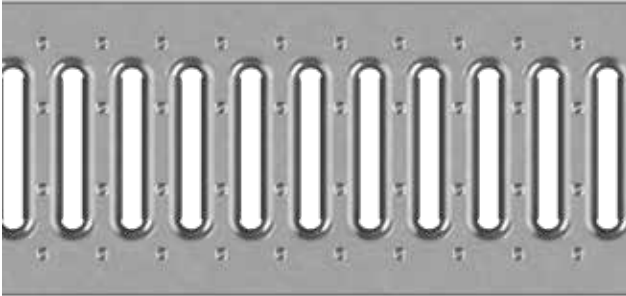
Gitterroste

Gitterroste bieten eine zuverlässige Lösung zur Abdeckung von Entwässerungsrinnen. Sie überzeugen durch hohe Belastbarkeit, Langlebigkeit und Rutschfestigkeit (auf Anfrage) – auch bei anspruchsvollen Witterungsbedingungen. Ob auf Parkplätzen, Industrieflächen oder in öffentlichen Anlagen: Gitterroste sorgen für sichere Wasserableitung und schützen vor Stolpergefahren. Dank verschiedener Materialien (verzinkter Stahl und Edelstahl), Maschenweiten und Belastungsklassen (A 15 – E 600) lassen sie sich optimal an Anforderungen anpassen.



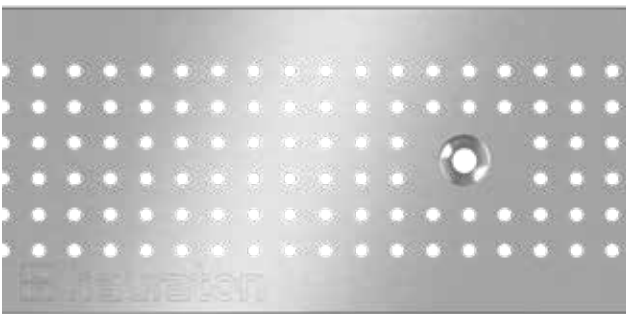
GUGI-Guss-Gitterroste

KTL Beschichtete Guss-Gitterroste sind die perfekte Wahl für die Abdeckung von Entwässerungsrinnen in stark beanspruchten Bereichen. Sie überzeugen durch ihre hohe Tragfähigkeit (bis Belastungsklasse F 900), Langlebigkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber Witterungseinflüssen. Besonders in Verkehrsflächen, Industrieanlagen und innerstädtischen Bereichen kommen sie häufig zum Einsatz, da sie selbst hohen Belastungen durch Fahrzeuge wie Busse oder Lkws standhalten und als rustikales Designelement dienen können.



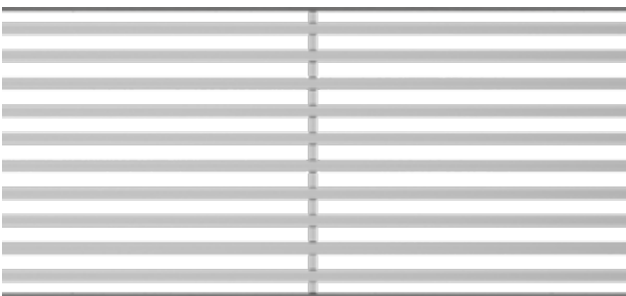
Stegroste

Stegroste überzeugen durch ihr elegantes Design und kommen bevorzugt in wenig befahrenen Bereichen, wie Fußgängerzonen oder als Abdeckung einer Fassadenrinne, zum Einsatz. Sie verbinden eine effektive Entwässerung mit einer ansprechenden Optik.



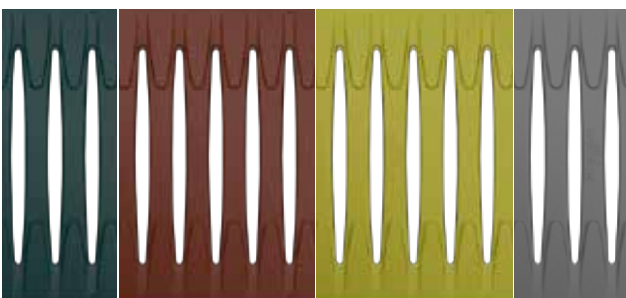
Lochroste

Lochroste sind die ideale Abdeckung für Entwässerungsrinnen an Fassaden, in teilüberdachten Bereichen oder Fußgängerzonen. Sie ermöglichen eine effiziente Wasserableitung und fügen sich harmonisch in die Umgebung ein. Dank ihrer fein perforierten Oberfläche bieten sie hohe Sicherheit – auch für Fußgänger mit Stöckelschuhen, da sich Absätze nicht verhaken. Zudem können sich die Finger von Kleinkindern nicht in den Löchern verfangen, was Lochroste zur sicheren Lösung für Kindergärten macht.



Längsstabroste

Längsstabroste sind die perfekte Wahl für eine unauffällige, leistungsstarke Entwässerung an Fassaden oder auf Flachdächern. Durch ihre schlanke, längs verlaufende Struktur ermöglichen sie eine hohe Wasseraufnahme und fügen sich dezent in moderne Architektur ein. Sie überzeugen durch Stabilität, Witterungsbeständigkeit und eine klare, elegante Optik. Besonders häufig kommen sie bei hochwertigen Gewerbe- und Wohnbauten zum Einsatz, wo sie für zuverlässige Entwässerung sorgen und zugleich das architektonische Gesamtbild abrunden.



Design-Stegroste

Der **FIBRETEC** Design-Stegrost eignet sich perfekt, um farbliche Akzente im Design zu setzen. Dabei reicht die große Farbpalette der Abdeckung von ruhigem Blau („Wasser“) über Rostrot („Ziegel“) bis hin zu grellem Gelb („Sonne“). Die Abdeckung ist auch in der Rutschhemmklasse R 11 und mit einer maximalen Belastungskategorie C 250 erhältlich.

Von der Entwässerung zum Regenwassermanagement

Erfahren Sie mehr über den kompletten Kreislauf von Behandeln, Versickern und Zurückhalten von Niederschlagswasser.



Regenwassermanagement spielt eine immer größere Rolle in der modernen Landschaftsarchitektur. Durch zunehmende Starkregenereignisse und eine steigende Flächenversiegelung wird der natürliche Wasserkreislauf gestört.

Eine zukunftsorientierte Planung kann Überflutungen vermeiden, das Grundwasser schützen und städtisches Mikroklima verbessern.



Regen ist eine Ressource.

Was bedeutet Regenwassermanagement?

Regenwassermanagement umfasst alle Maßnahmen zur kontrollierten Ableitung, Speicherung, Versickerung und Nutzung von Regenwasser. Ziel ist es, Wasser in den natürlichen Kreislauf zurückzuführen und negative Auswirkungen auf Umwelt und Infrastruktur zu minimieren.

Neben Methoden zur Entsiegelung wie durchlässige Flächenbeläge nehmen auch Maßnahmen wie die Begrünung von Fassaden und Dächern zu. Solche Instrumente können bei der Verringerung des Regenabflusses und zur Verbesserung des Stadtklimas beitragen, sind jedoch nicht Bestandteil des Leitfadens.

Regenwassermanagement auf einen Blick

Regenwassermanagement umfasst alle Maßnahmen zur kontrollierten Ableitung, Speicherung, Versickerung, Reinigung und Nutzung von Regenwasser. Ziel ist es, Wasser in den natürlichen Kreislauf zurückzuführen und negative Auswirkungen auf Umwelt und Infrastruktur zu minimieren.

§ Gesetzliche Vorgaben und Normen

- **EU-Recht:** Wasserrahmenrichtlinie
- **Bundesrecht:** Wasserhaushaltsgesetz, Grundwasserverordnung, Abwasserverordnung, Bundes-Bodenschutzgesetz, etc.
- **Länderebene:** Richtlinien, Leitfäden, Regelwerke

Regenwasser als Ressource

Verdunstung: °C
Kühlung der Städte wird eine wichtige Aufgabe der Stadtplanung.

Regenwassernutzung: 
Gereinigtes Regenwasser für die Bewässerung zu nutzen spart Zeit und Geld.

Versickern

Gezieltes Versickern von Niederschlagswasser in den Untergrund

DWA-A 138-1

Der Weg des Wassers auf nicht-versiegelten Flächen, wie bspw. Versickerungsmulden: Ein Teil verdunstet, während der andere Teil versickert.

Entwässern

Gezieltes Ableiten von Niederschlagswasser durch Entwässerungssysteme

Entwässerungslösungen aus Beton, Kunststoff und Stahl für alle Anwendungen.



Behandeln

Effektives Behandeln von verunreinigten Niederschlagsabflüssen

95 % Wirkungsgrad
bezogen auf AFS 63

 **hauraton**

Zurückhalten

Sicheres Zurückhalten und Speichern großer Wassermengen

NEO Flachtanks ermöglichen die Rückhaltung mit gedrosseltem Anschluss an die Kanalisation als auch die Speicherung.

Einzeltankvolumen bis zu **55.000 l** 



Holen Sie sich die tiefergehenden Informationen zum Thema Regenwassermanagement!

Die Technische Information **Regenwassermanagement** bietet weiterführende Informationen über Bedarf, Möglichkeiten, Systeme und Ausführung.

www.hauraton.com/de/services/dokumente-und-downloads/#Planungsunterlagen



Maßgeschneidert für Ihr Projekt: Individuelle Konzepte von HAURATON

Funktionalität, Flexibilität und ein Design, das zum Bauobjekt passt: Bei **HAURATON** planen die Experten des Technical Sales & Support Ihr Projekt individuell – und kostenlos.

Jedes Projekt ist anders. Die unterschiedlichsten Details müssen geplant, berechnet, kalkuliert und letztlich verbaut werden. Die Recherche im Vorfeld und die Abstimmung der verschiedenen Ansprechpartner kann aufwändig sein und sehr viel Zeit kosten. Bei **HAURATON** ist Ihr Projekt von Anfang an in den besten Händen. Damit sich Ihre Auftraggeber, Folgegewerke und Sie selbst darauf verlassen können, dass Sie ein perfekt auf den Bauablauf abgestimmtes Entwässerungskonzept erhalten – mit einer Optik, die begeistert.

Einfach, schnell und kostenlos: Qualifizierte Unterstützung bei Ihrem Projekt

Bei **HAURATON** plant das Team Technical Sales & Support tagtäglich individuelle Regenwassermanagement-Konzepte. Für ein optimales Ergebnis konstruieren wir immer nach Maß. Dabei ist die Kombination aus bewährten Standardprodukten und individuellen Lösungen häufig die richtige Lösung.

Einfach, kostenlos, zeitsparend:

- Individuelle Planung und Berechnung
- Konstruktionspläne für einen reibungslosen Bauablauf
- Einbaubegleitung vor Ort

Die perfekte Verbindung von Funktionalität plus Design

Moderne Architektur stellt an viele Details besondere Anforderungen – auch im Bereich der Oberflächenentwässerung. Neben einer dauerhaft zuverlässigen Funktionsweise ist die Flexibilität der Systeme entscheidend, um sie auf jedes Bauvorhaben individuell anpassen zu können. Zudem ist eine hohe Ästhetik des Entwässerungssystems enorm wichtig, damit sich dieses nahtlos in das Design des Bauobjekts einfügt. Schicken Sie uns Ihre Pläne oder rufen Sie einfach an. Ein kurzes Telefonat kann schon weiterhelfen.



Bei der Entwicklung von kundenindividuellen Sonderlösungen gehen wir genau auf die spezifischen Anforderungen Ihres persönlichen Bauobjekts ein – von der Vorplanung bis zur Unterstützung beim Einbau. So stellen wir sicher, dass das eingesetzte Entwässerungssystem den höchsten funktionellen und ästhetischen Ansprüchen gerecht wird.
Kristian Duve, Technical Project Manager bei **HAURATON**

Schnell, sicher, kostensparend: digitale Planung, Erstellung und Verwaltung

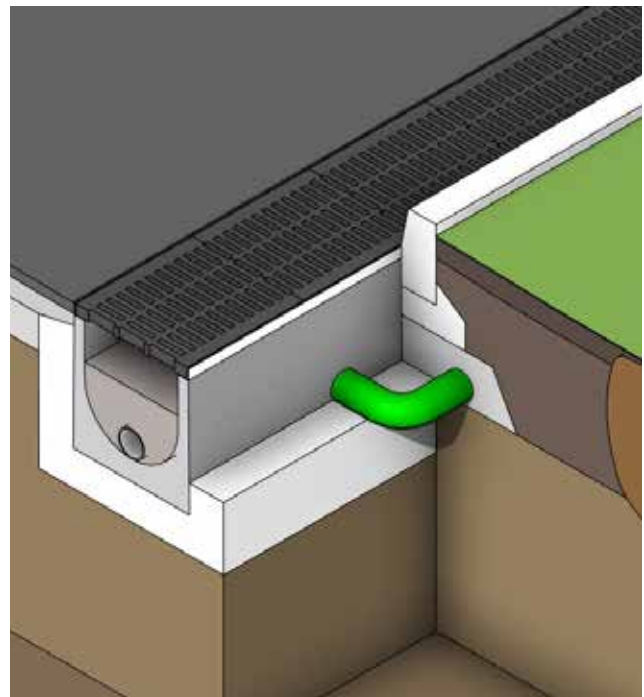
Persönliche Betreuung plus digitale Unterstützung: Mit Building Information Modeling – kurz BIM – stellt Ihnen **HAURATON** auch digitale Unterstützung in allen Phasen Ihres Projekts zur Verfügung.

Entwässerung mit Building Information Modeling (BIM)

BIM ist eine integrative Arbeitsmethode, um die digitale Planung, Erstellung und Verwaltung von Bauwerken über alle Gewerke hinweg zu optimieren. Dabei werden sämtliche relevanten Daten eines Bauprojekts in einem zentralen 3D-Modell integriert. Dieses Modell dient als umfassende Informationsquelle, die Architekten, Ingenieuren und Bauunternehmern hilft, alle Aspekte eines Bauwerks präzise zu visualisieren und zu koordinieren. Ziel ist es, den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks effizient zu gestalten, von der Entwurfsphase über den Bau bis hin zu Betrieb und Instandhaltung und dabei die in den Daten enthaltenen Informationen intelligent zu nutzen.

Spart Zeit und Kosten: Integration in BIM-Projekte

Indem Hersteller präzise und aktuelle Produktinformationen bereitstellen, tragen sie wesentlich zu einer genaueren Planung sowie zur Kosten- und Zeitersparnis bei. Daher ist es unerlässlich, dass auch Hersteller selbst in den BIM-Workflow integriert werden, da digitale Zwillinge ihrer Produkte ein fester Bestandteil der von Kunden geplanten und erstellten 3D-Modelle von Bauwerken sind. **HAURATON** unterstützt seine Kunden, indem wir hochwertige digitale Zwillinge unserer Produkte als Revit-Familien bereitstellen. Diese detaillierten 3D-Modelle ermöglichen eine präzise Planung und die nahtlose Integration in BIM-Projekte, was die Effizienz und Zusammenarbeit verbessert. Sowohl Standardartikel als auch projektspezifische Anpassungen (z. B. Bohrungen) bieten wir als Service an.



Vorteile von HAURATON BIM-Objekten auf einen Blick

- Hoher Informationsgrad für den gesamten Lebenszyklus
- Verschiedene Detaillierungsgrade für jeden BIM-Anwendungsfall
- Bei Bedarf niedriger Detaillierungsgrad unter Berücksichtigung der notwendigen technischen Details mit geringer Datengröße zur Schonung der Hardwareleistung
- Angereicherte, smarte Daten für detaillierte und präzise Ausschreibungen
- Mehrsprachigkeit für den internationalen Gebrauch

HAURATON GmbH & Co. KG

Werkstraße 13
76437 Rastatt
Germany
Tel. +49 7222 958 0
info@hauraton.com
www.hauraton.com



07 / 2026 | Printed in Germany

Abbildungen, Maß- und Gewichtsangaben sind unverbindlich!

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Art.-Nr. 99793

Diese Publikation enthält teilweise mit Unterstützung von Künstlicher Intelligenz (KI) erstellte Bildinhalte. Redaktion, Konzeption und Endbearbeitung erfolgten durch das verantwortliche Unternehmen.