

Messe-Spezial:
RO-KA-TECH 2025



Funke INFO

Das Magazin der Funke Kunststoffe GmbH



RO-KA-TECH 2025 Infrastruktur braucht Vordenker



S. 05

Funke Hausanschlüsse

Jetzt mit bio-attributed
Rohstoffen



S. 07

Funke Plant2Pipe®

Nachhaltigkeit
bei Funke neu definiert



S. 12

Funke Substrate

Niederschlagsabflüsse
gezielt behandeln



Liebe Leserinnen und Leser,

vom 13. bis 16. Mai öffnet die RO-KA-TECH ihre Tore auf dem Messegelände in Kassel. Auf der Fachmesse für unterirdische Abwasserinfrastruktur werden Unternehmen aus der Rohr- und Kanalbaubranche ihre Produkte, Innovationen und Dienstleistungen Netzbetreibern, Planern und Entscheidern aus dem kommunalen Bereich präsentieren. Traditionell ist auch die Funke Kunststoffe GmbH mit einem Ausstellungsstand vertreten, wobei das Thema Nachhaltigkeit bei Neubau und Sanierung im Fokus steht.

Seit Jahren tragen wir mit modernen und leistungsstarken Systemlösungen zu einer gesunden und lebenswerten Umwelt bei, in der Menschen und Infrastrukturen geschützt werden. Mit der Entwicklung und Vermarktung von innovativen Produkten, aber auch mit dem Einsatz von Rezyklaten oder nachhaltig erzeugten Rohstoffen ergreifen wir aktiv Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels. So etwa im Bereich der Kanalrohre: Neben dem etablierten HS®-Kanalrohrsystem wurden für umweltbewusste Kunden mit Funke Pipe2Pipe® und Funke Plant2Pipe® zwei klimafreundliche Produktreihen ins Portfolio aufgenommen. Und bei unseren Hausanschlüssen gehen wir noch einen Schritt weiter. Um unserer Vorreiterrolle gerecht zu werden, stellen wir alle PVC-Bestandteile unserer Hausanschlüsse aus 100 % bio-attributed PVC-U her.

Welche Produkte und Lösungen wir darüber hinaus für wirtschaftliche und nachhaltige Kanalneubau- und Sanierungsmaßnahmen zu bieten haben, zeigt diese Ausgabe der Funke INFO.

Viel Spaß beim Lesen wünschen

Timo Langer
Leitung Vertrieb

Rudolf Töws
Leitung Technik

Messe-Spezial: Funke auf der RO-KA-TECH

Inhalt

03 | Mit Funke in die Zukunft

04 | Nachhaltigkeit bei Funke

**05 | bio-attributed
Hausanschlüsse**

06 | Funke Pipe2Pipe®

07 | Funke Plant2Pipe®

**08 | Sanierungsstutzen und
Liner-Anschluss System
CONNEX**

**09 | Reparaturrohr und
VPC® Delta-Ring**

10 | Funke Schnellkupplung®

**11 | Funke CompactClean® und
Funke Klemmanschluss®**

12 | Substratanwendungen

Impressum

Herausgeber: Funke Kunststoffe GmbH
Siegenbeckstraße 15 | 59071 Hamm | Tel.: 02388 3071-0
info@funkegruppe.de | www.funkegruppe.de
04/2025

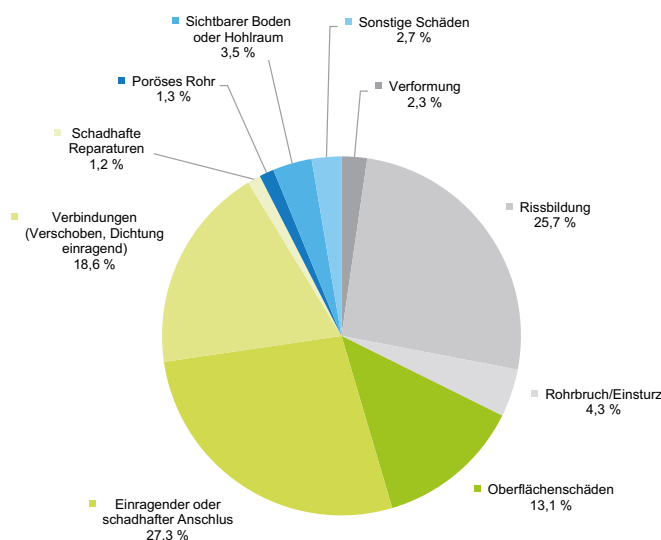
Nachhaltige Tiefbaulösungen in Spitzenqualität

Mit Funke neue Wege gehen

Viele Kanalnetze sind veraltet und benötigen dringend Wartung und Modernisierung. Dies erfordert erhebliche Investitionen und Planung. Auch führt die zunehmende Urbanisierung zu einer höheren Versiegelung von Flächen, was die Kanalisation zusätzlich belastet. Regenwasser kann nur begrenzt natürlich versickern und wird verstärkt über die Kanalisation abgeführt. Hinzu kommen die Folgen des Klimawandels, die zu extremen Wetterereignissen wie Starkregen und Trockenperioden führen, die die Kanalnetze stark belasten. Eine effiziente Nutzung und Verwaltung von Wasserressourcen werden deshalb immer wichtiger. Das umfasst die Überwachung und Optimierung der Kanalinfrastruktur, um Verluste zu minimieren und die Versorgung sicherzustellen. Im Fokus stehen allerdings auch Instandhaltungsmaßnahmen, um eines unserer größten Anlagevermögen fit für die nächsten Generationen zu machen.

Generationenverantwortung wahrnehmen

Die von der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) regelmäßig durchgeführten Umfragen zum Zustand der Kanalisation in Deutschland machen deutlich, dass eine Erhöhung des Aufwands zur Kanalsanierung notwendig ist, um den Zustand des Kanalnetzes in Deutschland langfristig zu verbessern. Das öffentliche Kanalnetz in Deutschland hatte im Jahr 2022 laut Statistischem Bundesamt eine Länge von rund **619.000 km**. Laut der DWA-Umfrage 2020 wird jedes Jahr lediglich rund **1 %** des Kanalnetzes saniert.



Schadensverteilung zur baulichen Struktur der Kanäle (Angaben von 161 Kommunen mit 68.265 km Kanalnetz) Quelle: KA Korrespondenz Abwasser, Abfall · 2020 (67) · Nr. 12

Fakten:

619.000 km lang ist das öffentliche Kanalnetz in Deutschland

36,9 Jahre beträgt das durchschnittliche Alter der Kanalisation auf Deutschland hochgerechnet

6.190 km ($\approx 1\%$) des Kanalnetzes in Deutschland werden pro Jahr saniert

Quelle:

DWA-Umfrage zum Zustand der Kanalisation in Deutschland, 2020

An die Zukunft denken

Damit der Sanierungsbedarf für die nachfolgenden Generationen nicht noch weiter wächst, sieht Funke Kunststoffe es als wichtige Aufgabe an, langlebige und zuverlässige Produkte für die unterirdische Infrastruktur zu entwickeln und im Markt zu etablieren. Ziel ist es, die Lebensdauer der Kanäle und die Effizienz des Kanalnetzes zu maximieren, um den Sanierungsbedarf zu minimieren und zukünftige Wartungs- und Reparaturkosten zu reduzieren. So können künftige Generationen von einer robusten und langlebigen unterirdischen Infrastruktur profitieren. Für die bereits vorhandenen sanierungsbedürftigen Kanäle, die in der Regel aus konventionellen Rohrwerkstoffen bestehen, entwickelt Funke Produkte wie den Sanierungsstutzen und den Liner-Anschluss System CONNEX.

Funke denkt weiter

Vor diesem Hintergrund bietet die Funke Kunststoffe GmbH als Systemanbieter von Produkten aus dem vielseitig einsetzbaren Werkstoff PVC-U moderne, leistungsstarke und nachhaltige Tiefbaulösungen in Spitzenqualität. Die Produktpalette umfasst die Anwendungsbereiche Kanalrohrsysteme, Grundstücks-entwässerung, Hausanschlüsse, Schachtsysteme, Regenwasserbewirtschaftung, Bodenbefestigung und Baumversorgung. Die Lösungen vom Haus bis zum Sammler werden im Dialog mit den Anwendern kontinuierlich weiterentwickelt.

Nachhaltigkeit ist Baustein unserer DNA

Nachhaltiges Handeln im unternehmerischen Sinne bedeutet, ökonomische, ökologische und soziale Ziele gleichgewichtig zum Wohlergehen heutiger und zukünftiger Generationen in Einklang zu bringen. Dieser Anspruch ist ein wichtiger Baustein in der DNA der Funke Kunststoffe GmbH.

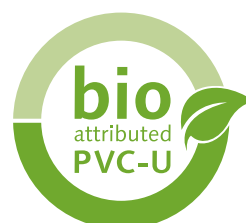
Als einer der führenden Anbieter im Bereich Rohre und Formteile aus PVC-U sieht sich das Unternehmen in der Pflicht, sich für die Förderung einer nachhaltigen Zukunft in der PVC-Branche zu engagieren. Deshalb zählt eine nachhaltige Entwicklung dieses Werkstoffs in allen Bereichen – wie Umwelt, Wirtschaft und Soziales – zu den wichtigen Unternehmenszielen. Mit einer von Nachhaltigkeitsaspekten geprägten Einstellung beim Einsatz von Rohstoffen und Rezyklaten sowie der steten Weiterentwicklung von Produktionsprozessen wurde der CO₂-Fußabdruck des Unternehmens in den letzten Jahren bereits deutlich gesenkt.

Funke setzt Zeichen

Die Maßnahmen im Bereich der Nachhaltigkeit haben mit Einführung des Energiemanagementsystems (DIN EN ISO 50001) seit dem Jahr 2014 erfreuliche Reduktionen zur Folge. Im Zeitraum von 2015 bis 2023 konnte der Corporate Carbon Footprint (CCF) für Scope 1 und 2 der Funke Kunststoffe GmbH um 88 % im Vergleich zum Bezugsjahr 2015 reduziert werden. Im Bereich der Kanalrohre geht Funke mit der Einführung neuer klimafreundlicher Produkte nun die nächsten logischen Schritte.

Umdenken erforderlich

Bei masseintensiven, langlebigen und hochwertigen Bauprodukten wie den von Funke angebotenen Kanalrohrsystemen gibt es nach der DIN EN 15804 die wesentlichen drei unmittelbar durch den Hersteller beeinflussbaren Stellschrauben. Das sind neben der Rohstoffbereitstellung der Transport sowie die Herstellung. Dabei entfallen beim Product Carbon Footprint (PCF) für Kunststoffkanalrohre wie dem HS®-Kanalrohr etwa 90 % der CO₂eq-Emissionen bei der Betrachtung Cradle to Gate auf die Rohstoffbereitstellung für konventionell hergestelltes PVC-U. Den Emissionen, hervorgerufen durch den Transport, begegnet Funke durch den Einsatz europäischen PVCs. Bei der Herstellung wird durch effiziente, mit 100 % Ökostrom betriebene Anlagentechnik ein Minimum an Emissionen erreicht. Damit ist der größte Stellhebel für die Betrachtung des Product Carbon Footprint (PCF) das zur Herstellung verwendete Material. Die masseintensiven Kunststoffkanalrohre mit hohen Traglasten werden im Verfahren der Co-Extrusion hergestellt. Damit sind Rohre ideal geeignet für den Einsatz großer Mengen von Recyclingmaterialien. Eine fortlaufende Produktionsüberwachung stellt höchste Produktqualität bei um 50 % reduzierter Umweltwirkung sicher.



Sicher und nachhaltig einbinden mit Funke

Hausanschlüsse jetzt mit biobasierten Rohstoffen

Der Übergang zwischen Hausanschlussleitung und Sammler war im Kanalbau lange Zeit ein stiefmütterlich behandeltes Thema. Hier leistete Funke in den letzten Jahrzehnten Pionierarbeit. Regelmäßig wurden wirtschaftliche und praktikable Produkte auf den Markt gebracht, die das Arbeiten vor Ort im Leitungsgraben einfacher machten und für dauerhaft dichte Anschlüsse sorgten. Jetzt hat Funke sich entschieden,

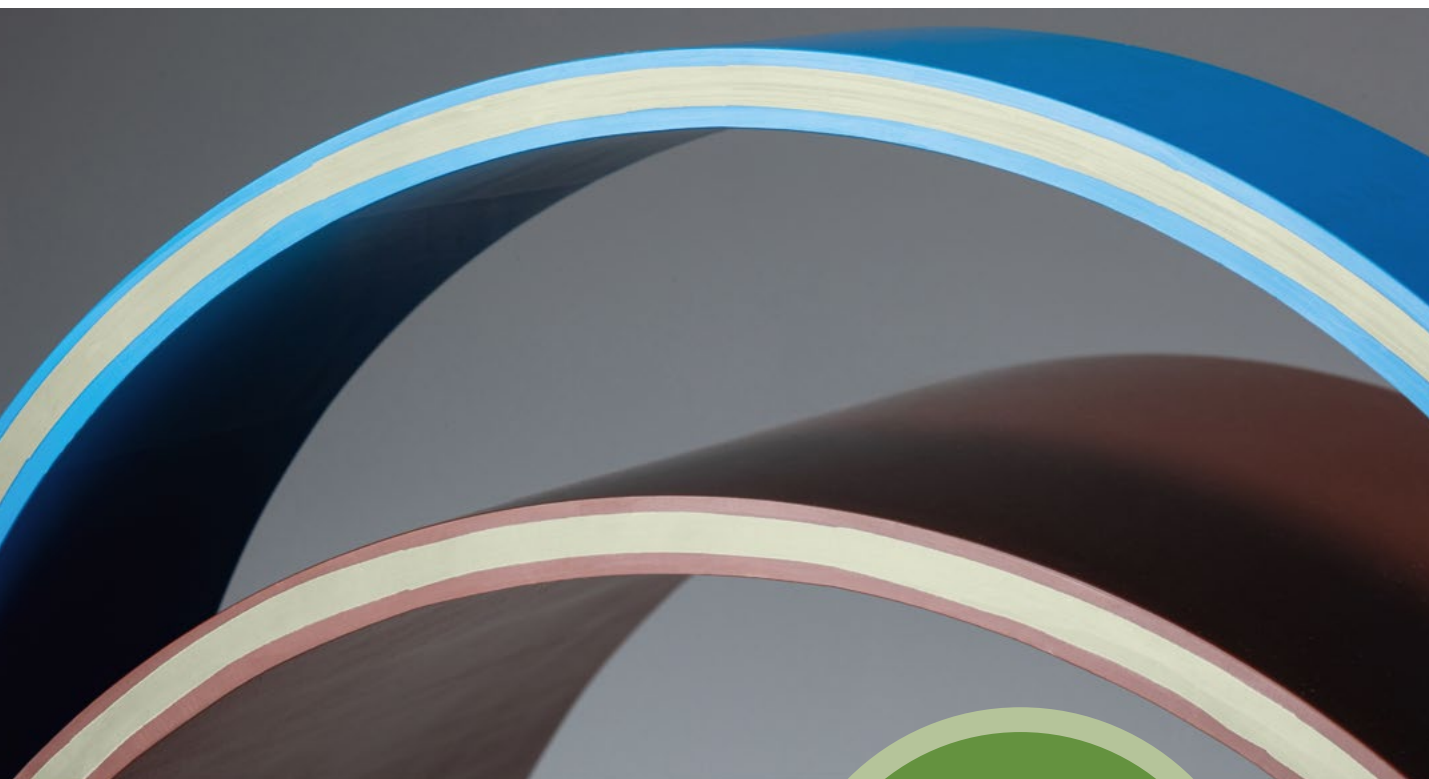
alle PVC-Bestandteile dieser Formteile nur noch aus bio-attributed PVC-U-Rohstoffen herzustellen. Das bedeutet, dass seit Anfang 2025 bei der Herstellung der Hausanschlüsse von Funke bilanziell auf den Einsatz von fossilen Rohstoffen nahezu verzichtet wird.

Mehr Informationen zu bio-attributed finden Sie hier:



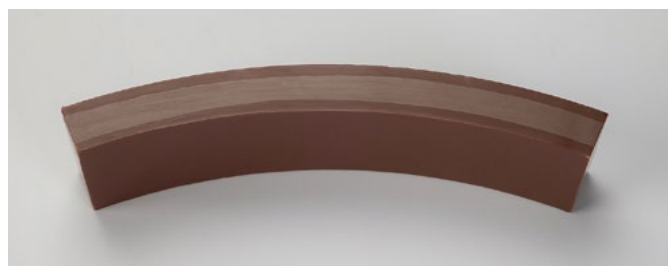
Funke Pipe2Pipe®

Über den üblichen Standard hinaus



Funke Pipe2Pipe®

Funke Pipe2Pipe® ist der nachhaltige Wegbereiter für das Schließen der Wertstoffkreisläufe. Dies wird durch den konsequenten Einsatz von post consumer- und post industrial-Rezyklat in Kombination mit PVC-U aus einer mit Ökostrom betriebenen vorgelagerten Lieferkette erreicht. Funke geht auch hier über die Grenzen des marktüblichen Standards hinaus und setzt bewusst auf circular economy, in dem Ressourcen wiederverwendet, recycelt und regeneriert werden. Die DIN EN 1401 erlaubt einen Rezyklatanteil mit vereinbarter Spezifikation von 20%. Um einen wirklichen Beitrag zu leisten wird dieser im Funke Pipe2Pipe® je nach Nennweite auf 40 bis 50% gesteigert. Denn nur eine konsequente Vermeidung von CO₂-Emissionen ist der richtige Schritt auf dem Weg zu einer dekarbonisierten Industrie.



Mit dem Funke Pipe2Pipe® – dem neuen Rohr aus ca. 40% Rezyklat – geht Funke Kunststoffe nachhaltig in die Zukunft.

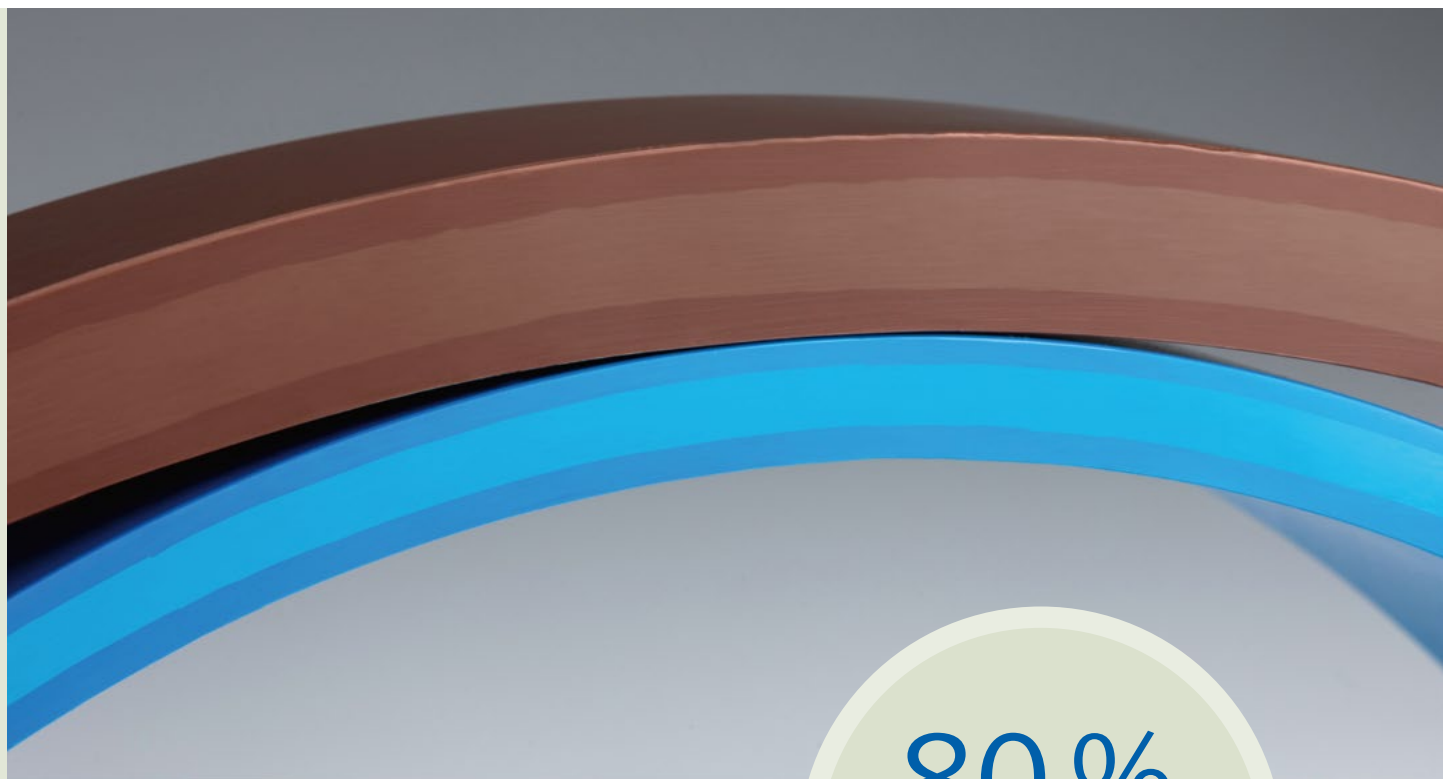
50 %
.....
CO₂-Einsparung
im Pipe2Pipe-
Rohr



Beim Funke Pipe2Pipe® besteht die Kernschicht aus bis zu 100% PVC-U-Rezyklat.

Funke Plant2Pipe®

Nachhaltigkeit neu definiert



80 %

CO₂-Einsparung
im Plant2Pipe-
Rohr

Funke Plant2Pipe®

Das Funke Plant2Pipe® geht noch einen Schritt weiter und setzt auf bis zu 100 % bio-attributed PVC-U, welches im Massenbilanzansatz bei gleichbleibender Qualität Ethylen aus regenerativen Quellen nutzt. Hier spricht der Markt auch von Drop-in-Kunststoffe. Gegenüber dem bewährten HS®-Kanalrohr ist so eine Reduktion der CO₂eq von bis zu 80 % möglich.

Fossile Rohstoffe werden ersetzt

Für die Produktion von bio-attributed PVC-U werden pflanzliche Rohstoffe verwendet, die das Erdöl ersetzen. Das bedeutet, dass fossile Rohstoffe durch eine nachwachsende Alternative ersetzt werden. Diese steht nicht in Konkurrenz zur Nahrungsmittelgewinnung. Die mit dem Label Funke Plant2Pipe® versehenen Rohre stehen dem hochwertigen HS®-Kanalrohr in puncto Qualität, Verarbeitbarkeit und Lebensdauer in nichts nach.

Neben der Nutzung von Rezyklaten ist der Einsatz von biobasiertem PVC-U die kompromisslose Alternative bei geringer Umweltwirkung und gleichzeitigem Einsatz von Neuware. Vor diesem Hintergrund bietet Funke Auftraggebern, Planern und Netzbetreibern diese neuen Alternativen an. Immerhin sollen die von den Kunden umgesetzten Neubau- und Sanierungs-

maßnahmen viele Jahre halten und auch den nachfolgenden Generationen eine sichere und funktionierende unterirdische Infrastruktur bieten.



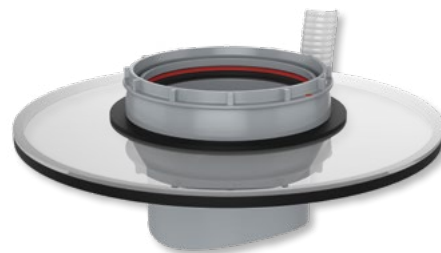
Funke Plant2Pipe® bietet Nachhaltigkeit plus. In dem Rohr kommt 100 % bio-attributed PVC-U zum Einsatz.

Funke Sanierungsstutzen DN/OD 160 und DN/OD 200

Einzigartig in Montage und Funktion

Der Funke Sanierungsstutzen DN/OD 160 und DN/OD 200 ist die ideale Lösung für die Sanierung oder die nachträgliche Einbindung von Hausanschlussleitungen in Sammler aus Werkstoffen wie Beton oder Steinzeug bei ausgebrochenen und nicht maßhaltigen Öffnungen.

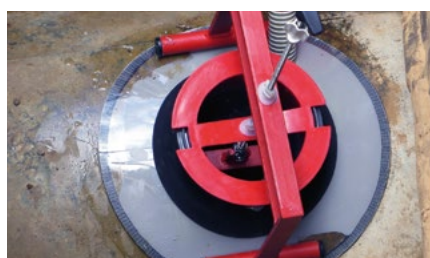
Fachgerecht montiert, sorgt der Sanierungsstutzen für eine kraftschlüssige Verbindung. Er ist in zwei Anschlussnennweiten erhältlich: Der Sanierungsstutzen DN/OD 160 eignet sich für Ausbrüche bis max. 260 mm; der Ausbruch muss mindestens 200 mm groß sein, um den Anschluss aufnehmen zu können. Bei der Ausführung DN/OD 200



darf der Ausbruch maximal 310 mm Durchmesser haben, der Minstdurchmesser beträgt hier 250 mm.



Typisches Schadensbild: Ausgebrochene und nicht maßhaltige Öffnungen.



Fachgerechte Montage: Das Werkzeug ist nicht im Lieferumfang enthalten.



Ein spezielles Vergussharz sorgt für die Herstellung einer dichten Verbindung.

Liner-Anschluss System CONNEX

Kraftschlüssige Lösung von Funke



Liner-Anschluss System CONNEX



Der Liner-Anschluss System CONNEX eignet sich für das Einbinden von Hausanschlussleitungen in Hauptrohren, die mit einem Schlauchliner (GFK-Liner oder Nadelfilz) saniert wurden. In der Ausführung DN/OD 160 (Bohrung 162 mm) ist er in Hauptrohren DN 200, DN 250

und DN 300 einsetzbar, bei der Ausführung DN/OD 160 (Bohrung 200 mm) kann er an Hauptrohren DN 400 bis DN 1500 angeschlossen werden. Als Liner-Anschluss DN/OD 200 mit Bohrung 200 mm ist er in Hauptrohren ab DN 250 bis DN 1500 einsetzbar.

Kraftschlüssig, spannungsfrei, dicht

Der Einbau erfolgt außen über ein in das Hauptrohr/Altrohr geschnittenes Arbeitsfenster, welches mit einem geeigneten Werkzeug wie einem Winkelschleifer herzustellen ist. Anschließend wird durch das Ein-

bringen der Zwei-Komponenten Dichtmasse von Funke eine kraftschlüssige Verbindung zum Liner geschaffen, bei der bauartbedingte Unebenheiten (≤ 2 mm) des Liners ausgeglichen werden. Der Liner-Anschluss ermöglicht eine Abwinkelung von 0° bis 11° , was ihn flexibel und einfach in der Anwendung macht und für einen spannungsfreien Einbau sorgt.



Der Einbau des Liner-Anschlusses System CONNEX: Über eine Öffnung im Distanzring wird die Dichtmasse eingeführt.

Funke Reparaturrohr und Reparaturabzweig

Versatzfreie Übergänge inklusive



Reparaturabzweig und Reparaturrohr sind Lösungen, mit denen sich schadhafte Kanäle aus Steinzeug oder Beton ausbessern und Hausanschlussleitungen nachträglich einbinden lassen. **Die Kunststoff-**

rohre haben exakt die gleichen Innendurchmesser wie Steinzeug- oder Beton-

rohre. Dadurch entstehen keine Versätze an den Übergängen – für eine reibungslose Sanierung, etwa mit einem Schlauchliner, ein entscheidender Vorteil.

Abzweig DN/ID 200, 250, 300, 400, 500

Mit dem Reparaturabzweig (45° und 90°) lassen sich Hausanschlüsse nachträglich an Kanäle aus Beton

oder Steinzeug anbinden. Hierfür wird der Reparaturabzweig mithilfe von VPC®-Rohrkupplungen in den vorhandenen Leitungsabschnitt eingebunden. Etwaige Lücken zwischen dem Reparaturabzweig und den Rohrenden lassen sich mit dem Reparaturrohr schließen.

Reparaturrohre DN/ID 200 bis 500

Mit dem Reparaturrohr von Funke lassen sich schadhafte Rohrabschnitte biegesteifer Abwasserkanäle auf denkbar einfache Weise erneuern: Nach dem Entfernen der auszutauschenden Beton- oder Steinzeugleitung wird das Reparaturrohr mittels der VPC®-Rohrkupplung passgenau in die Haltung eingebunden. Aufgrund der gleichen Innendurchmesser entstehen versatzfreie Übergänge. Erhältlich ist das Reparaturrohr in den Baulängen von 1,0 m, 1,5 m und 3,0 m.



VPC® Delta-Ring und VPC® Delta-Rohrkupplung

Maßgeschneiderte Verbindungstechnik

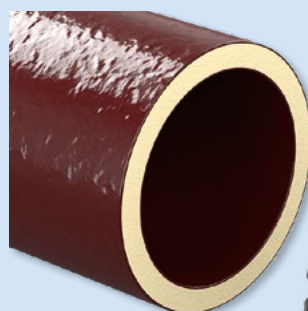
Egal, ob ein vorhandener Rohrstrang aufdimensioniert oder ob ein überdimensionierter Hauptkanal verkleinert werden muss – Kanalsanierungen mit Nennweitenwechsel sind keine Seltenheit. Häufig liegen sogar zwei oder mehr Nennweiten zwischen dem Altbestand und dem neu anzuschließenden Hauptkanal. Wenn die Rohre dann noch aus unterschiedlichen Werkstoffen mit bauartbedingt stark abweichenden Außendurchmessern bestehen, war es bislang schwierig, für die Verbindung eine technisch ausgereifte und zuverlässige Lösung zu finden.

Maßgeschneidert ab Werk

Der VPC® Delta-Ring bietet hier eine optimale Lösung. Das aus einem äußerst widerstandsfähigen Elastomer bestehende Produkt

ist eigens so konstruiert, dass sich mit seiner Hilfe Abwasserrohre mit einem kreisrunden Innendurchmesser von DN 100 bis DN 1000 in beliebiger Kombination versatzfrei miteinander verbinden lassen – unabhängig von Werkstoffen und Nennweiten. Dafür wird der VPC® Delta-Ring im Werk für die

jeweilige Baustellensituation „maßgeschneidert“. Erforderlich hierfür sind lediglich Angaben zu den Rohrtypen, zu Innen- und Außendurchmessern und zur Wanddicke. Damit ein sohlgleicher Übergang nach DIN EN 476 entsteht, wird der VPC® Delta-Ring an die größere der beiden Nennweiten im Außendurchmesser angepasst und werkseitig mit einer definierten Öffnung für das Rohr mit der kleineren Nennweite versehen.



Der VPC® Delta-Ring gleicht auch größere Nennweitenunterschiede äußerst platzsparend aus.



Funke Schnellkupplung®

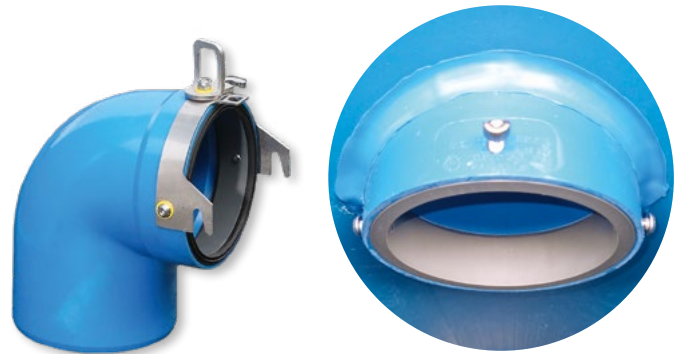
Einbauteile schnell und sicher ohne Einstieg entnehmbar

Der Einsatz der Funke Schnellkupplung® macht es möglich, Einbauten aus einem Straßenablauf oder Schacht schnell und komfortabel ohne Einstieg zu entnehmen. Die Vorteile sind vielfältig. So vereinfacht die Schnellkupplung beispielsweise die Kamerainspektion oder die Spülung von Leitungen. Tauchrohre oder Drosselorgane können ohne großen Aufwand im Handumdrehen entnommen werden, um Kamera oder Spüldüse in die Ablaufleitung einzuführen.

Die Anforderungen an Produkte, die zur Abwasserbeseitigung oder bei der Regenwasserbehandlung eingesetzt werden, werden immer komplexer. So etwa, wenn es um zusätzliche Einbauten wie Filter oder Tauchrohre in Straßenabläufe oder Schächte geht. Hinzu kommen steigende Sicherheitsstandards sowie stetig steigende Anforderungen an die Arbeitsqualität.

Einstieg in Schächte vermeiden

Schon der Einstieg in einen Schacht ist aus sicherheitstechnischen Gründen mit erheblichem Aufwand verbunden. Zunächst wird ein Dreibein aufgestellt und ein Sicherheitsgeschirr angelegt. Zudem ist ein Gaswarngerät vorzubereiten und der Schacht freizumessen. Später übernimmt eine zweite Person die Sicherung der Person, die in den Schacht einsteigt. Sie bedient im Notfall auch die Winde des Dreibeins. Das verursacht Kosten. Außerdem bleibt ein Restrisiko für die einsteigende Person bestehen.



Die sogenannte Losseite (l.) ist mit der Funke Schnellkupplung® ausgestattet, die Festseite (r.) wird werkseitig vormontiert.

Arbeitsraum schaffen

Mit der Funke Schnellkupplung® kann zum Beispiel ein Drosselorgan von der Straßenoberfläche aus entnommen, gewartet und dann schnell und einfach wieder eingebracht werden. Je nach Erfordernis kann sie mit einer Verriegelung ausgestattet werden. Werden Bauteile wie der Funke CompactClean® (s. auch Seite 11) mittels Schnellkupplung eingebaut, verhindert das Eigengewicht des Funke CompactClean® ein Lösen der Schnellkupplung.

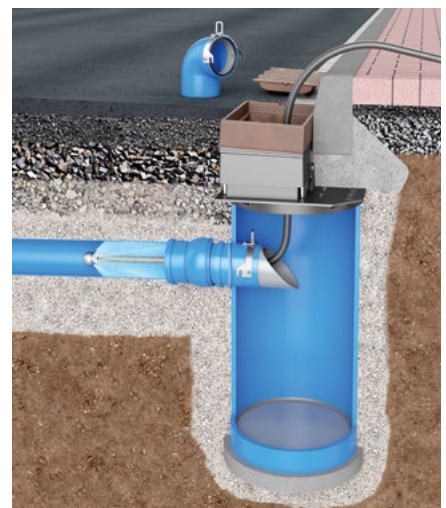
Dagegen empfiehlt es sich, kleinere Bauteile wie Drosselorgane oder Tauchrohre mit einer Verriegelung auszustatten, damit sie sich durch auftretende Auftriebskräfte oder Turbulenzen nicht lösen. Eine Schnellkupplung für die Entnahme von Schachteinbauten aus tieferen Abwasserschächten ist in Vorbereitung.



Einbauteile können schnell entnommen und wieder eingesetzt werden.



Mit einer Drehung um 45° wird die Verschlusslasche entriegelt.



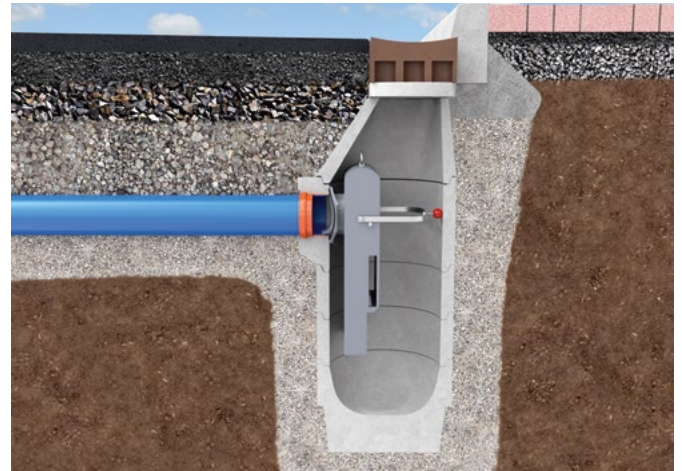
Funke Straßenablauf während eines Spülvorgangs.

Funke CompactClean®

Niederschlagsabflüsse im Straßenablauf behandeln



Einbau mit Funke Schnellekupplung®: Funke CompactClean® reinigt Niederschlagsabflüsse direkt im Straßenablauf.



Die Fixierung des CompactClean in Betonstraßenabläufen erfolgt mit einem speziell entwickelten Klemmanschlusssystem.

Mit dem Funke CompactClean® können Niederschlagsabflüsse direkt in Straßenabläufen behandelt werden. Hierbei werden Rückhaltewerte für Stoffeinträge von 77 % (AFS_{gesamt}) und für Stoffeinträge < 63 µm (AFS63) von 57 % erreicht. Die kompakte Bauweise ermöglicht das Absaugen und Spülen von Nassschlammfängen mit eingebautem Filter. Zwei neue Anschlusssysteme erlauben außerdem einen schnellen Ein- und Ausbau. Für Starkregenereignisse verfügt der Funke CompactClean® über einen Notüberlauf, sodass eine ausreichende Entwässerung der Fahrbahnen auch bei Extremwetter sichergestellt ist. Die maximale Größe der Anschlussfläche beträgt 250 m². Ein integriertes Tauchrohr dient als Geruchsverschluss und zum besseren Rückhalt von Schwimmstoffen.

Guter Rückhalt auch von Mikroplastik

Die Funktionsweise ist einfach: Das mit Fest- und gelösten Stoffen angereicherte Niederschlagswasser fließt in den mit Funke CompactClean® ausgerüsteten Straßenablauf. In dem Nassschlammfang setzen sich erste, größere Sedimente ab. Das Niederschlagswasser passiert die Substratschicht des Funke CompactClean®, durch welche die feineren Feststoffe zurückgehalten und gelöste Stoffe gebunden werden. Das auf diese Weise dezentral gereinigte Wasser wird über den Anschluss abgeleitet. Untersuchungen in Anlehnung an das Prüfverfahren des Deutschen Institutes für Bautechnik (DIBt) haben belegt, dass auch Kunststoffpartikel zwischen 63 µm und 1 mm zu 95 % zurückgehalten werden.



Ein Video zur Funktionsweise des Funke CompactClean® mit dem Funke Klemmanschluss® finden Sie hier:



Fakten

Aufgrund von Stoffeinträgen durch Vegetation, Passanten, Anwohner und Fahrzeuge sind Niederschlagsabflüsse in Straßenabläufen belastet. Sie sind daher vor der Einleitung in Gewässer in angemessener Weise zu behandeln. Neben dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG), dem Landeswassergesetz (LWG) und kommunalen Satzungen gibt es technische Regelwerke und Richtlinien wie z.B. das Arbeitsblatt DWA-A 102/BWK-A 3, Teil 1 und Teil 2, zur Einleitung von Regenwetterabflüssen aus Siedlungsgebieten in Oberflächen-gewässer. Für den Nachweis einer ausreichenden Behandlung dient gemäß DWA-A 102 der Rückhalt von AFS 63 (Abfiltrierbare Stoffe < 63 µm) als Leitparameter. Dabei ist mit der Abscheidung von Feststoffen auch ein anteiliger Rückhalt der an den Feststoffen angelagerten Schadstoffe (z.B. Schwermetalle, PAKs) verbunden.

Niederschlagsabflüsse wirksam behandeln

Neue Substrate von Funke



- 01. D-Rainclean®
- 02. UrbanClean
- 03. AreaClean
- 04. SpurClean
- 05. LakeClean
- 06. AgriClean
- 07. MarinaClean
- 08. RailClean

Niederschlagsabflüsse werden beim Durchfließen des D-Rainclean®-Substrates effektiv von Schadstoffen gereinigt.

Auf die Belastungen der Gewässer durch diffuse Emissionsquellen und die damit verbundenen Umwelteinflüsse hat Funke Kunststoffe frühzeitig reagiert. So wird das Substrat D-Rainclean® seit vielen Jahren in verschiedenen Anwendungsbereichen mit Erfolg bei der Eliminierung und dem Rückhalt von Schadstoffen aus Niederschlagsabflüssen eingesetzt. Gleichzeitig diente es als Basis für die Entwicklung neuer Rezepturen mit speziellen Inhaltsstoffen für weitere Anwendungsbereiche. Dazu zählen UrbanClean, AreaClean, SpurClean, LakeClean und AgriClean. Hinzu kommen MarinaClean und RailClean.

Der von befestigten Oberflächen abfließende Niederschlag ist je nach Art der Flächennutzung und -ausführung mit unterschiedlichsten organischen und anorganischen Schadstoffen beziehungsweise organischen Spurenstoffen angereichert. Sie können in gelöster Form oder partikulär gebunden auftreten und je nach Konzentration die Umwelt belasten und Lebewesen schädigen. Durch Abgase und Tropfverluste von Treibstoff oder Motorenöl gelangen Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) ins Niederschlagswasser. Ebenso landen die bei der Verbrennung von Kraftstoffen entstehenden

polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAKs) im Niederschlagsabfluss. Schwermetalle wie Kupfer, Zink oder Blei treten in partikulärer und gelöster Form auf und stammen unter anderem

aus dem Straßenverkehr oder gelangen durch die Ablösung von Metallflächen wie etwa Metalldächern oder Regenrinnen in den Niederschlagsabfluss. Zudem sind Feinstoffe zu nennen, deren Konzentration im Regenwasser durch den Summenparameter AFS63 gekennzeichnet wird. Es handelt sich um abfiltrierbare Feinstoffe mit einer Korngröße $\leq 63 \mu\text{m}$ (AFS63). An diesen feinsten Partikeln haftet ein großer Teil der Schadstoffe, wie zum Beispiel PAKs oder Schwermetalle. Die Funke-Substrate tragen dazu bei, dass eine Vielzahl von Schadstoffen effektiv zurückgehalten und die Gewässer und das Grundwasser geschützt werden.



Mehr Informationen über Funke Substrate finden Sie hier:

