

Messe-Spezial:
IFAT 2024



Funke INFO

Das Magazin der Funke Kunststoffe GmbH



IFAT 2024

Infrastruktur braucht Vordenker



S. 07

BeWa® Ablauf

Die tausalzfreie Bewässerung



S. 12

SCFlowControl

Die selbstreinigende Drossel



S. 15

VPC® Delta-Ring

Der sohlengleiche Übergang



Liebe Leserinnen und Leser,

am 13. Mai ist es wieder soweit: Auf der IFAT 2024 trifft sich die Branche, um sich über die neuesten Entwicklungen im Bereich der Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft auszutauschen. Funke Kunststoffe ist mit einer ganzen Reihe von Neu- und Weiterentwicklungen dabei. Auf dem Ausstellungsstand in **Halle B3, Stand 205/304** präsentieren wir neue zukunftsweisende und bedarfsgerechte Systemlösungen für ein modernes Wasser- und Abwasser-Management und für eine nachhaltige Kanalinfrastuktur.

Wie gehen wir mit den zukünftigen Herausforderungen wie Wasserknappheit und Überschwemmungen um? Antworten auf diese und andere Fragen wollen wir beim ausgiebigen Netzwerken mit unseren Besuchern diskutieren. Die Weiterentwicklungen unseres Produktportfolios bieten vielfältige, flexible und nachhaltige Lösungen – so etwa für die Straßenentwässerung und eine professionelle Regenwasserbewirtschaftung. Hinzu kommen aktuelle Entwicklungen im Bereich der Verbindungstechnik, bei den Hausanschlüssen und den Funke-Schächten.

Mit den vielen neuen Produktlösungen unterstreichen wir die Vorreiterrolle, die Funke in den letzten Jahren insbesondere mit dem Ausbau des Systemgedankens bei Kanalrohren und den vielfältigen Formteilen sowie im Bereich Regenwasserbewirtschaftung eingenommen hat.

In diesem Sinne „Herzlich willkommen“ auf dem Funke-Messestand! Das gesamte Funke-Team freut sich auf interessante Gespräche und ein ausgiebiges Netzwerken mit Ihnen.

Timo Langer
Leitung Vertrieb

Spezial: Funke IFAT

Inhalt

03 | Produktneuheiten

04 | Nachhaltigkeit

06 | Straßenentwässerung

**10 | Regenwasser-
bewirtschaftung**

14 | Rohrverbindungen

16 | Hausanschlüsse

18 | Schachtsysteme

20 | Substratanwendungen

22 | Baustellenreferenzen

**24 | 30 Jahre
HS®-Kanalrohrsystem**

Impressum

Herausgeber: Funke Kunststoffe GmbH
Siegenbeckstraße 15 | 59071 Hamm | Tel.: 02388 3071-0
info@funkegruppe.de | www.funkegruppe.de
04/2024

Unsere neuen Systemlösungen auf einen Blick



Funke Schnellkupplung

Schachteinbauten können schnell und komfortabel eingebaut oder entfernt werden

Seite 07



D-Rainclean® Retentionsfilteranlage

Für Anschlussflächen bis zu 2.500 m² geeignet

Seite 10



Funke CompactClean

Funke CompactClean behandelt Niederschlagsabflüsse direkt im Straßenablauf

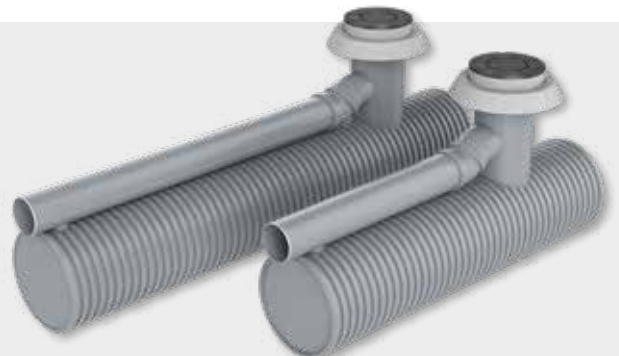
Seite 11



SCFlowControl

Keine verstopften Drosselöffnungen mehr

Seite 12



Verlängerte Sedimentationsanlage

Die neue Baulänge von DN 1000/6 vergrößert den Anwendungsbereich für die Behandlung von Niederschlagswasser auf Flächen bis 10.000 m²

Seite 13



VPC® Delta-Ring

Überzeugende Lösung für sohlen- gleiche Übergänge bei Rohren unterschiedlicher Nennweiten

Seite 15



Funke VPS-Anschluss

Hausanschlussleitungen nachträglich leicht einbinden – unabhängig von der Wanddicke

Seite 17



Substrate

Neue Rezepturen mit ausgewählten Inhaltsstoffen für spezielle Anwendungsbereiche

Seite 20

Nachhaltig in die Zukunft

Funke arbeitet an der CO₂-Bilanz



Das Jahr 2023 war das wärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Die globale Erderwärmung korreliert mit der freigesetzten Menge klimarelevanter Treibhausgase. Der bekannteste Vertreter ist das CO₂. Um dem sog. Treibhauseffekt entgegenzuwirken, ist eine Reduktion der CO₂-Emissionen notwendig.

Die Funke Kunststoffe GmbH ist sich, als in dritter Generation seit über 65 Jahren geführtes Familienunternehmen, ihrer gesellschaftlichen, sozialen und ökologischen Verantwortung bewusst. Neben dem Einsatz von 100% Ökostrom, der sukzessiven Umstellung auf E-Mobilität, der Einführung eines Verhaltenskodex der Mitarbeiter sowie der kontinuierlichen Entwicklung von langlebigen Bauprodukten zur Reduzierung der von Menschen gemachten Umweltwirkungen – so etwa die breit gefächerte Produktpalette im Bereich Regenwassermanagement –, setzt Funke schon seit über 25 Jahren auf den Einsatz von Recyclingmaterial für ausgewählte Produkte.

Auf diese Weise konnten allein in der Produktparte Bodenbefestigung in den letzten Jahrzehnten mehr als 12.000 t CO₂eq gegenüber dem Einsatz von Neumaterial eingespart werden. Auf Unternehmensebene kann als Indikator für diese Entwicklung der Corporate Carbon Footprint (CCF) herangezogen werden. Er beschreibt die Gesamtmenge an Treibhausgasemissionen (einschließlich der CO₂-Emissionen), die direkt oder indirekt durch die Geschäftstätigkeit von Unternehmen entstehen. Insofern verschafft der CCF einen Überblick darüber, wo genau innerhalb der betrieblichen Prozesse und Wertschöpfungskette Treibhausgasemissionen entstehen und wie hoch diese sind.

Funke reagiert

Die Bestrebungen 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 CCF für Scope 1 und 2 der Funke Kunststoffe GmbH um 55% reduziert werden im Vergleich



zum Bezugsjahr 2015. Im Bereich der Kanalrohre geht Funke die nächsten beiden logischen Schritte und bietet umweltbewussten Kunden nun neben dem bewährten HS®-Kanalrohrsystem zusätzlich neue klimafreundliche Produkte an.

Hierbei handelt es sich um das Pipe2Pipe Kanalrohrsystem HS® sowie das Plant2Pipe Kanalrohrsystem HS®.

Pipe2Pipe

Dabei steht Pipe2Pipe Kanalrohrsystem HS® für den Einsatz von Recycling-PVC-U (bis zu 60 %) in Kombination mit konventionellem erdölbasiertem und mit Ökostrom hergestelltem PVC-U. Dies ermöglicht eine CO₂eq-Reduktion von 60 % gegenüber einem HS®-Kanalrohr in der Nennweite DN/OD 500 je Meter Rohr.

Plant2Pipe

Plant2Pipe Kanalrohrsystem HS® geht einen Schritt weiter und setzt auf bis zu 100 % biobasiertes PVC-U, welches im Massebilanzansatz bei gleichbleibender Qualität Ethylen aus regenerativen Quellen nutzt. Hier

spricht der Markt auch von Drop-In Kunststoffen. Gegenüber dem bewährten HS®-Kanalrohr – ebenfalls am Beispiel der Nennweite DN/OD 500 – ist so eine Reduktion der CO₂eq von bis zu 80 % je Meter Rohr möglich.

In diesem Sinne lautet unser Appell an Auftraggeber, Planer und Netzbetreiber: Fallen Sie nicht auf leere „Grüne-Phrasen“ herein. Prüfen Sie die Produkte, die Sie bei Ihren Tiefbaumaßnahmen einsetzen, genau. Immerhin sollen die von Ihnen umgesetzten Neubau- und Sanierungsmaßnahmen viele Jahre halten und auch den nachfolgenden Generationen eine sichere und funktionierende unterirdische Infrastruktur bieten.

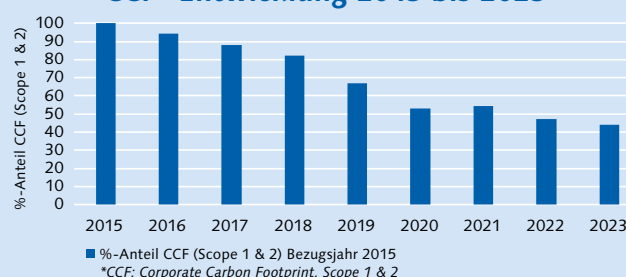
Mit diesen Angeboten bieten wir Ihnen eine echte CO₂-Reduktion. Wir empfehlen Ihnen, alternative Angebote auf Ihre Stichhaltigkeit und den Nutzen für die Umwelt zu prüfen.

100 g CO₂eq eines Treibhausgases sind genauso klimaschädlich wie 100 g CO₂

Das GHG Protocol wurde 1998 auf eine gemeinsame Initiative des World Resources Institute und des World Business Council for Sustainable Development entwickelt, um einen einheitlichen Rahmen für die Berechnung von Treibhausgasen zu schaffen. Das GHG Protocol beinhaltet eine globale Standardreihe für die Erfassung und Verwaltung von Treibhausgasemissionen für Unternehmen und den öffentlichen Bereich. Darüber hinaus umfasst es Richtlinien und Vorgaben, die es Unternehmen ermöglichen, eine Bestandsaufnahme ihrer Treibhausgasemissionen vorzunehmen und dabei auch den Corporate Carbon Footprint zu berechnen.

Quelle: www.climatepartner.com

CCF* Entwicklung 2015 bis 2023



Der innovative Funke Straßenablauf

Schwachstelle Mörtelfuge wird vermieden

Funke Kunststoffe hat den auf der letzten IFAT vorgestellten Straßenablauf weiterentwickelt. Seine Konstruktion kann alle auftretenden Lasten aufnehmen und über eine Grundplatte in das Erdreich ableiten. Die Konusplatte aus Guss ist in Längsrichtung verstellbar. Die Querneigung kann mittels Ausgleichsringen angepasst werden. Handelsübliche Aufsätze 300 x 500 mm oder 500 x 500 mm für Straßenabläufe nach DIN 4052 können mit dem Funke Straßenablauf kombiniert werden. Außerdem sind neue Varianten des Unterteiles lieferbar.

Straßenabläufe gehören zu den sensiblen Bereichen in der Straßenentwässerung. Durch Materialermüdung wie ausgebrochene Mörtelfugen entstehen unterschiedliche Schadensbilder. So sind neben Lageabweichungen des Aufsatzes auch Rahmenbrüche und Risse in der Wandung oder im Boden an der Tagesordnung. Das macht kostspielige Sanierungs- oder Erneuerungsmaßnahmen erforderlich, die den Haushalt belasten.

Funktionell und durchdacht

Der Funke Straßenablauf besteht aus einer Betongrundplatte, einem wandverstärkten Unterteil aus PVC-U mit einer Nennweite von DN/OD 500 sowie einer zweiteiligen Konusplatte aus Guss. Das Unterteil verfügt über eine Wanddicke von 19 mm und ist mit einer HS®-Variomuffe DN/OD 160 ausgestattet. Ein Gerinne mit 10° Gefälle zum zusätzlichen Auslauf stellt die vollständige Entleerung des Straßenablaufes sicher.



Dank der Auflagebacken und Ausgleichsringe kann das benötigte Höhen- und Neigungsniveau perfekt eingestellt werden

Die zweiteilige Konusplatte ist durch verstellbare Auflagebacken verbunden.

Die Auflagebacken dienen zur Anpassung an das Straßenlängsgefälle (0 bis 12 % in jede Richtung). Mit Ausgleichsringen ist eine Anpassung an das Quergefälle möglich. Die Ausgleichsringe ersetzen die Mörtelfuge. Damit gehört eine schadens- und reparaturanfällige Schwachstelle der Vergangenheit an. Die Bauhöhen des Unterteils betragen 50 cm beim Einsatz von kurzen bzw. 70 cm für den Einsatz von langen Schlammeyern. Das höhere Unterteil eignet sich auch für den Einbau eines INNOLET®-Filters, einem Nachrüstsatz für Straßenabläufe nach DIN 4052. Je nach Baustellensituation und Lage der Anschlussleitung kann der Einsatz eines Unterteils mit 0,9 m Höhe sinnvoll sein; andere Höhen sind möglich.



Unterteil als „Nassschlammfang“ mit Geruchsverschluss/Tauchrohr möglich



Unterteil mit zusätzlichem Anschluss DN/OD 110 für Planumsdrainage



Unterteil für Sammelleitung DN/OD 250 mit Drainageanschlüssen DN/OD 160

Funke Schnellkupplung

Einbauteile einfach und schnell von der Oberfläche entnehmbar

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

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.

Arbeitsraum schaffen

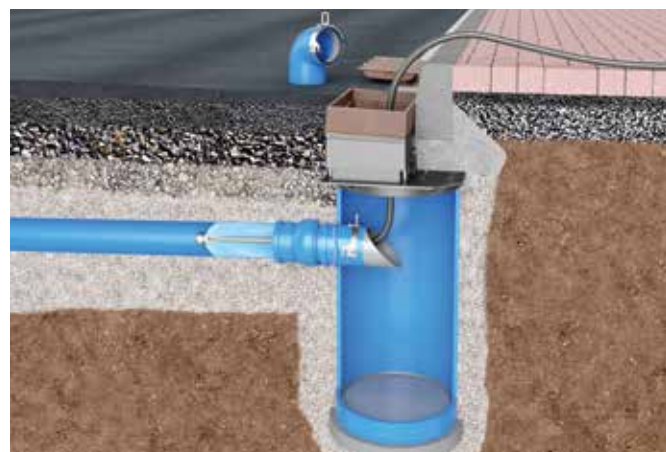
Mit der Funke Schnellkupplung kann zum Beispiel ein Drosselorgan von der Straßenoberfläche aus entnommen, gewartet und dann schnell und einfach wieder eingebracht werden. Je nach Erfordernis kann sie mit einer Verriegelung ausgestattet werden. Werden Bauteile wie der Funke CompactClean (s. Seite 11)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



Mit der Funke Schnellkupplung können Tauchrohre, Filter und sonstige Einbauteile schnell und einfach aus Schächten entnommen und wieder eingesetzt werden



Die Verschlusslasche wird um mindestens 45° verdreht, und schon kann das Einbauteil entnommen werden



Funke Straßenablauf mit eingesetzter Kamera und Spülrampe (optional) während eines Spülvorgangs



Tausalzfreie Bewässerung von Baumstandorten

Der BeWa® Ablauf macht es möglich

BeWa® Ablauf heißt der neue Straßenablauf der Funke Kunststoffe GmbH für die passive Bewässerung von Baumstandorten. Seine spezielle Konstruktion ermöglicht den Wechsel zwischen Sommer- und Winterbetrieb. Dadurch kann im Winter das gesamte Niederschlagswasser in den Kanal geleitet und der Baum vor streusalzhaltigem Wasser geschützt werden.

Der Klimawandel und stark versiegelte Flächen tragen zu einer Mangelversorgung der Stadtbäume mit Wasser bei. Das macht eine personalintensive aktive Bewässerung der Baumstandorte erforderlich. Der BeWa® Ablauf ist ein Straßen- und Hofablauf mit zwei Anschlüssen. Ein Anschluss verbindet den BeWa® Ablauf mit dem Regenwasserkanal. Mit einem Leitelement und dem zweiten Anschluss kann der Niederschlagsabfluss zum Baumstandort geleitet werden. Dieses ermöglicht eine passive Bewässerung mit geringem Personalaufwand.

Schutz vor Streusalz

Die Besonderheit: Der zum Baum führende Bewässerungsablauf kann durch die Umpositionierung des Leitelements in den Winterbetrieb so blockiert werden, dass salzhaltiges Wasser den Baum nicht erreichen

kann und über den Regenwasserkanal abgeleitet wird. Die Umstellung zwischen Sommer- und Winterbetrieb erfolgt in wenigen Sekunden über eine einfache Drehung des Leitelements um 180° mit einem Kanalhaken und kann im Zuge der Schlammeimerentleerung durchgeführt werden. Der BeWa® Ablauf ist entsprechend der Einbausituation und den individuellen Anforderungen auch mit diversen Anlagen zur Behandlung des Niederschlagswassers kombinierbar.



Durch die Umstellung des Leitelements kann der Bewässerungsablauf in den Winterbetrieb gestellt werden



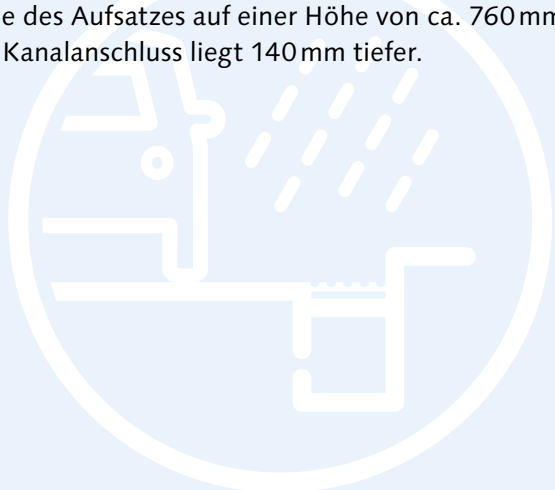
Vorteile

- bewegliches Leitelement
- Sommer- und Winterbetrieb einstellbar
- Sommerbetrieb für die passive Baumbewässerung
- Winterbetrieb zum Schutz der Vegetation vor salzhaltigem Wasser und Staunässe
- Anschlussfläche von bis zu 250 m²
- Aufsatz in Quer- und Längsrichtung verstellbar
- korrosions- und tausalzbeständig
- zwei gelenkige Anschlüsse (0 bis 11°)
- Befahrbarkeitsklasse D400/SLW 60
- einfache Reinigung

Anschlussfläche bis 250 m²

Der BeWa® Ablauf ist für eine Anschlussfläche von bis zu 250 m² ausgelegt. Er basiert auf der Bauweise des Funke Straßenablaufs. Damit besteht er aus einer Betongrundplatte, einem wandverstärkten Unterteil aus PVC-U mit einer Nennweite von DN/OD 500, einer zweiteiligen Konusplatte aus Guss sowie dem Leitelement.

Ein Gerinne mit 10° Gefälle zum Kanalanschluss stellt die vollständige Entleerung des Bewässerungsablaufs sicher. Die zweiteilige Konusplatte ist durch verstellbare Auflagebacken verbunden. Diese Auflagebacken dienen zur Anpassung an das Straßenlängsgefälle (0 bis 12 % in jede Richtung). Der BeWa® Ablauf ist für marktübliche Aufsätze im Format 300 x 500 mm ausgelegt. Der Bewässerungsanschluss liegt je nach Höhe des Aufsatzes auf einer Höhe von ca. 760 mm. Der Kanalanschluss liegt 140 mm tiefer.



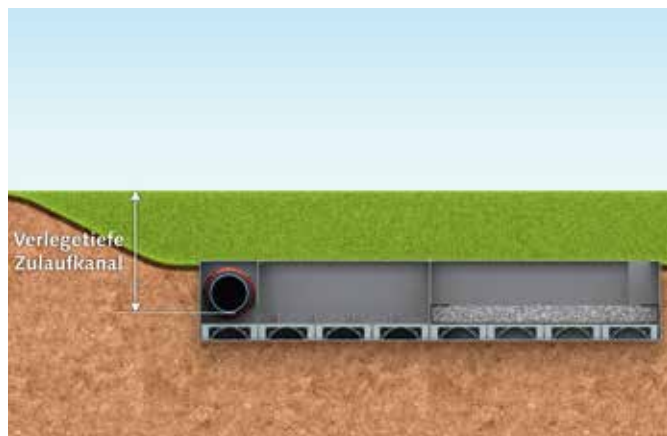


Einbau des AreaClean
Filtersubstrats

D-Rainclean® Retentionsfilteranlage Hoher Reinigungsgrad auch bei großen Flächen

Die neue Funke Retentionsfilteranlage wird zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen eingesetzt. Sie verfügt über eine Länge von 4,87m, eine Breite von 2,44m und eine Höhe von 0,85m. Die Anschlussfläche beträgt bis zu 2.500m². Durch das Parallelschalten von bis zu vier Anlagen je Zulaufkanal kann die Anschlussfläche auf bis zu 10.000m² erweitert werden.

Die Reinigung der zu behandelnden Niederschlagsabflüsse erfolgt innerhalb der Anlage in mehreren Stufen. Zunächst erfolgt die Abscheidung von Grobstoffen in einer Vorreinigung. Feinere Partikel werden in dem darauffolgenden Sedimentationsbereich abgetrennt. In der dritten Behandlungsstufe wird das Wasser durch ein ebenfalls neu entwickeltes AreaClean Substrat gefiltert. Dadurch werden feinstpartikuläre und gelöste Stoffe zurückgehalten und teilweise abgebaut.



Einbau der Funke Retentionsfilteranlage in muldenartigen Vertiefung

Selbsttätige Entleerung

Nach einem Regenereignis entleert sich die Anlage mit Hilfe einer speziellen Entleerungsdrossel selbsttätig, wodurch das spezifische Anlagenvolumen für weitere Regenereignisse als Retentionsraum zur Verfügung steht. Das sorgt für eine Vergleichmäßigung des Abflusses und eine Verringerung von Abflussspitzen. Nach einem Regenereignis und dem Leerlaufen der Anlage trocknen und agglomerieren die in der Sedimentationsanlage zurückgehaltenen Partikel. Dies erschwert die Remobilisierung und den Austrag von Partikeln bei Starkregenereignissen.

Geringer Wartungsaufwand

Die Retentionsfilteranlage zeichnet sich durch einen geringen Wartungsaufwand aus. Mit einer halbjährlichen Sichtprüfung, einer jährlichen Überprüfung der Sedimentationskammer und einem Substratwechsel alle vier Jahre, ist die Wartung der Retentionsfilteranlage schon erledigt.

Schwierige Höhenverhältnisse kein Problem

Aufgrund der geringen Bauhöhe von gerade einmal 0,85 m ist die Retentionsfilteranlage auch bei hohen Grundwasserständen und schwierigen Baugrundverhältnissen gut geeignet. Der höchste zu erwartende Grundwasserstand muss jedoch unterhalb der Anlagensohle liegen. Die geringe Höhendifferenz zwischen Zulauf- und Ablaufsohle von nur 14 cm ist gerade bei flachen Entwässerungsnetzen ein unschlagbarer Vorteil. Um die Anlage flexibel an die Tiefe des ankommenden Entwässerungskanal anzupassen kann sie in einer muldenartigen Vertiefung eingebaut werden.

Funke CompactClean

Niederschlagsabflüsse direkt im Straßenablauf behandeln

Mit dem neuen Funke CompactClean können Niederschlagsabflüsse direkt in Straßenabläufen behandelt werden. Die kompakte Bauweise ermöglicht das Absaugen und Spülen von Nassschlammfängen im eingebauten Zustand. Das neue Anschlusssystem erlaubt außerdem einen schnellen Ein- und Ausbau des Filters.

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 reinigen. Mit dem Funke CompactClean können Niederschlagsabflüsse direkt im Straßenablauf behandelt werden. Hierbei werden Rückhaltewerte für Stoffeinträge von 77 % (AFSgesamt) und für Stoffeinträge $< 63 \mu\text{m}$ (AFS63) von 54 % erreicht.

Guter Rückhalt von Mikroplastik

Mit dem Niederschlagswasser gelangen auch Reifenabrieb oder kleinere Kunststoffabfälle in Straßenabläufe. Diese belasten die Gewässer und gefährden die Gewässerbiologie. Deshalb wurde auch der Rückhalt von Kunststoffpulvern und -körnern mit unterschiedlichen Dichten in Anlehnung an das Prüfverfahren zum Stoffrückhaltevermögen der DiBt-Zulassungsgrundsätze für Niederschlagswasserbehandlungsanlagen (Teil 1) be-



Der neue Funke CompactClean reinigt Niederschlagsabflüsse direkt im Straßenablauf

stimmt. Dabei wurden insgesamt 95 % der Kunststoffpartikel zwischen $63 \mu\text{m}$ und 1 mm zurückgehalten.

Wartung und Einbau einfach gemacht

Je nach Standort kann es notwendig sein, den Schlammraum des Straßenablaufs häufiger abzusaugen als das Substrat im Filter zu wechseln. Die kompakte Bauweise des Funke CompactClean ermöglicht das Aussaugen und Spülen des Schlammraums, ohne dass ein Herausnehmen des Funke CompactClean notwendig ist. Auf diese Weise wird der Wartungsvorgang des Straßenablaufs nicht verzögert, und die Wartung des Funke CompactClean kann separat erfolgen.

Leichte Nachrüstung in bestehende Straßenabläufe

Die Fixierung des Funke CompactClean in Betonstraßenabläufen nach DIN 4052 erfolgt mit einem speziell entwickelten Anschlusssystem. Dieses ermöglicht den Einbau ohne Spezialwerkzeug mit einem Handgriff und innerhalb weniger Sekunden. Somit ist auch die Nachrüstung im Bestand problemlos möglich.

In Funke Straßenabläufen kann der Einbau des Funke CompactClean alternativ mit Hilfe der Funke Schnellkupplung (s. Seite 7) schnell mit nur einem Handgriff erfolgen.

Vorteile

- Einfache Nachrüstung in Straßenabläufe nach DIN 4052
- Gutes Stoffrückhaltevermögen
 - Stoffeinträge (insgesamt): 77 %
 - Feinstoffeinträge ($< 63 \mu\text{m}$): 54 %
 - Mikroplastik ($63 - 1000 \mu\text{m}$): 95 %
- Schneller Ein- und Ausbau
- Entleerung des Nassschlammfangs auch mit eingebautem Funke CompactClean möglich
- Geruchsverschlussfunktion

SCFlowControl

Dauerhafte Betriebssicherheit von Drosseln mit geringem Durchfluss

Die von Funke Kunststoffe entwickelte selbstreinigende Drossel „SCFlowControl“ verfügt über eine Reinigungseinheit, welche selbsttätig arbeitet und ohne Fremdenergie betrieben wird. Abhängig vom Wasserstand wird die mit Bürsten ausgestattete Abreinigungseinheit von unten nach oben (steigender Pegel) bzw. von oben nach unten (fallender Pegel) an der Drosselöffnung vorbeigeführt und festsitzender Schmutz entfernt.

Immer häufiger wird von Kommunen und Abwasserverbänden die Einleiterlaubnis in den öffentlichen Kanal nur für sehr geringe Durchflüsse erteilt. Dies bedingt die Anordnung von Retentionsvolumen und Drosselorganen vor der Einleitung. Da bei sehr kleinen Durchflüssen der in der Drossel zur Verfügung stehende freie Fließquerschnitt ebenfalls sehr klein wird, steigt die Verstopfungsgefahr. Insbesondere Drosseln für Durchflüsse $< 2 \text{ l/s}$ sind betroffen. Viele Drosseln für kleine Durchflüsse sind dauerhaft verstopft und entwässern permanent über ihren Notüberlauf. Der für viel Geld gebaute Retentionsraum ist bei diesen Anlagen nutzlos.

Schmutz wird vollständig entfernt

Interne Untersuchungen haben gezeigt, dass Blätter bei der Verblockung von Drosseln eine große Rolle spielen. Verblockungen ohne Blätter entstehen vorwiegend, wenn der Wasserspiegel nahe der Drosselöffnung liegt. Der im Regenwasser mitgeführte Schmutz erhöht die Gefahr einer Verstopfung, insbesondere bei kleinen Drosselöffnungen. Genau in diesem Bereich finden die Abreinigungen durch die SCFlowControl statt. Selbst Fasern, welche teilweise in die Drosselöffnung hereingezogen werden, werden von der Abreinigungseinheit wieder herausgeholt.



Abreinigungsvorgang einer stark verschmutzten Drosselöffnung



Drosselschacht DN/OD 400 mit Führungseinheit der SCFlowControl



Abreinigungseinheit der SCFlowControl mit zwei Reinigungselementen

Regenwasserbehandlung – die Entwicklung geht weiter



Funke Sedimentationsanlage wurde verlängert Für Flächen bis 10.000 m²

Ab sofort ist die Funke Sedimentationsanlage (DN 1000/4) in einer weiteren Baulänge (DN 1000/6) erhältlich. Damit vergrößert sich der Anwendungsbereich für die Behandlung von Niederschlagswasser (NW) auf Flächen von 4.000 m² bis 10.000 m². Der AFS63-Wirkungsgrad der Anlage ist dabei von der Größe der Anschlussfläche abhängig. Für die Behandlung der Abflüsse größerer Flächen können mehrere Anlagen parallel geschaltet werden.

Seit dem Jahr 2019 ist die Funke Sedimentationsanlage (DN 1000/4) ein fester Bestandteil in der Produktfamilie der Regenwasserbehandlungsanlagen. Sie wurde für

Die verlängerte Anlage eignet sich für Flächen bis 10.000 m²

die Behandlung von NW-Abflüssen vor der Einleitung in den Vorfluter entwickelt.

Entscheidender Vorteil

Die über einen Schwimmer gesteuerte Beschickung der hinteren Sedimentationskammer ist der größte Vorteil der Anlage gegen-



über anderen auf dem Markt verfügbaren Behandlungsanlagen. Bei Starkregenereignissen und hohen Abflüssen verschließt der Schwimmer die hintere Kammer, so dass zu hohe Strömungszustände vermieden und zurückgehaltene Sedimente nicht wieder ausgetragen werden können.

Rohrverbindungen made by Funke

Kanalbau fit für die Zukunft machen

Funke Kunststoffe versteht sich als Hersteller von Produkten und als Anbieter von Lösungen. Im Dialog mit den Anwendern entstehen moderne und innovative Produkte, mit denen sich beispielsweise auch der Übergang von Rohr zu Rohr schaffen lässt. Innerhalb eines Rohrsystems genauso problemlos, dauerhaft und sicher wie zwischen Rohren aus unterschiedlichen Werkstoffen und mit unterschiedlichen Nennweiten und Geometrien. Neben Rohren und Formteilen bieten die Komplettsysteme von Funke ein umfassendes Sortiment von Übergangsstücken, mit denen sich alle

Herausforderungen meistern lassen – professionell, wirtschaftlich und dauerhaft zuverlässig. Beispielhaft hierfür stehen der **BI-** und der **BSM-Adapter®** ebenso wie die **VPC®-Rohrkupplung** in ihren verschiedenen Ausführungen sowie der **VPC® Delta-Ring**, mit dessen Hilfe sich Abwasserrohre verschiedener Bauarten und Nennweiten versatzfrei und DIN-konform miteinander verbinden lassen. Und mit der **Funke SchlagPress-Dichtung** hat Funke eine innovative Ringraumdichtung für Rohre im Nennweitenbereich DN 30 bis DN 300 eingeführt.



Mehr Informationen und weitere
Produkte zu Funke Rohrverbindun-
gen finden Sie hier:



VPC® Delta-Ring und VPC® Delta-Rohrkupplung

Eine überzeugende Kombination

Mit dem VPC® Delta-Ring und der VPC® Delta-Rohrkupplung hat Funke das Sortiment in der Verbindungstechnik ergänzt. Die Kombination beider Produkte ermöglicht sohlengleiche Übergänge zwischen Rohren aus gleichen oder unterschiedlichen Werkstoffen und unterschiedlichen Durchmessern.

Viele Kombinationen möglich

So lassen sich Rohre mit einem kreisrunden Innendurchmesser in einem Nennweitenbereich von DN 100 bis DN 1000 in beliebiger Kombination verbinden. Ein schnelles Herstellungsverfahren der Produkte und sehr kurze Lieferzeiten sorgen für große Flexibilität auf der Baustelle.

Der VPC® Delta-Ring besteht aus äußerst widerstandsfähigem Elastomer. Er erfüllt die Anforderungen an die Sohlengleichheit nach DIN EN 476. Das Produkt lässt sich durch eine außen angebrachte Rippe verschiebesicher montieren und überzeugt durch seine kompakte und platzsparende Bauweise. Ein integrierter Anschlagring dient als Einschubbegrenzung. Die geprüfte Dichtigkeit beträgt 0,5 bar in Anlehnung an die DIN 4060.

Die neue VPC® Delta-Rohrkupplung wird gemeinsam mit dem VPC® Delta-Ring verbaut. Sie wird passgenau zum VPC® Delta-Ring und zum größeren der zu verbindenden Rohre produziert.

Integrierte Drehgelenke sorgen für hohen Einbaukomfort.



Fachgerecht montiert sorgt der VPC® Delta-Ring für einen versatzfreien Übergang und erfüllt dabei die Vorgaben der DIN EN 476

Funke SchlagPressDichtung

Rohre präzise durchführen

Das innovative Ringspalt-Verpress-System der Funke SchlagPressDichtung besteht aus einer robusten EPDM-Dichtmanschette und einem mehrteiligen Ring aus Schlagsegmenten aus Polyamid. Es ermöglicht eine schnelle, präzise und baustellengerechte Installation. Egal, ob es sich um Abwasser-, Kabelschutz-, Wasser- oder Gasrohre handelt, die neue Funke SchlagPressDichtung sorgt für eine sichere Durchführung durch Keller-, Hallen- oder Schachtbauwerke ($\geq$ DN 1000). Die Funke SchlagPressDichtung bietet einen großzügigen Toleranzausgleich, der eine flexible Anpassung an unterschiedliche Rohrdurchmesser und Bauwerksgegebenheiten ermöglicht. Selbst leicht ovalisierte Öffnungen stellen aufgrund des anpassungsfähigen Ringes aus Schlagsegmenten kein Problem dar. Mit einer möglichen Abwinkelung von bis zu 3° bietet die Dichtung eine hohe Flexibilität bei der Installation, ohne die Leistungsfähigkeit zu beeinträchtigen. Durch die integrierten Anschlagstege wird eine präzise und unkomplizierte Montage sichergestellt. Das spart Zeit und Aufwand. Und erhöht die Genauigkeit.



Die Funke SchlagPressDichtung eignet sich für die Durchführung von Abwasser-, Kabelschutz-, Wasser- oder Gasrohren

Sicher einbinden mit Funke

Professionelle Lösungen für den Hausanschlussbereich

Der Übergang zwischen Hausanschlussleitung und Sammler zählt nach wie vor zu den sensibelsten Stellen in der Abwasserkanalisation. Die Liste der Schäden, die sich nach Inspektionen oder Kamerabefahrungen zeigen, ist lang und reicht von defekten, undichten und ausgebrochenen Hausanschlüssen bis hin zu Wurzel-einwuchs. Den Handlungsbedarf mit Blick auf dieses Thema hat Funke früh erkannt und immer wieder

Pionierarbeit geleistet. Davon zeugen Entwicklungen wie das **FABEKUN®-Sattelstück** oder der **CONNEX-Anschluss** ebenso wie das **Komplett-Montageset**, der **Funke Sanierungsstutzen**, der **Funke VPS-Anschluss** oder der **Liner-Anschluss System CONNEX**. Mit dem **U3-Anschluss®** und dem **Gussrohr-Anschluss System CONNEX** hat Funke sein umfangreiches Portfolio der Hausanschlusstechnik abgerundet.



Mehr Informationen und weitere Produkte zu Funke Hausanschlüssen finden Sie hier:



Funke VPS-Anschluss

Nachträglich sicher eingebunden

Die seitliche Einbindung von Hausanschlussleitungen in die Hauptrohrleitung ist ein wichtiger Punkt bei der Planung und Ausführung von Entwässerungssystemen. Der Funke VPS-Anschluss DN/OD 160 bzw. 200 ermöglicht eine mühelose nachträgliche Einbindung in Kanalrohre mit Nennweiten von DN 300 bis DN 2800.

Die vielseitig einsetzbare Lösung funktioniert unabhängig von der Wanddicke bei Beton-, Steinzeug- oder Kunststoffkanalrohren. Für die Montage des Anschlusses

wird eine Kernbohrung von 187 mm bzw. 230 mm erstellt.

Dank seiner intelligenten, einzigartigen Konstruktion passt sich der Dichtkragen des Anschlusses stufenlos an die innere Kontur der Bohrleitungskante der anzuschließenden Rohre an. Der Dichtkragen, der mit dem Tragwerk des Anschlusses verbunden ist, folgt dabei der Krümmung entlang dieser Bohrleitungskante und stellt somit eine nahtlose und stabilisierende Verbindung sicher.

Unter dem flexiblen Dichtkragen befindet sich eine speziell konstru-

ierte Dichtung, die gleichmäßig und flächendeckend komprimiert wird. Dadurch entsteht eine effektive form- und kraftschlüssige Verbindung.



Der Funke VPS-Anschluss ist geeignet für Wanddicken ab 7 mm bis nahezu beliebigen Wanddicken

Reparaturrohr um zwei weitere Nennweiten ergänzt



Für Rohre aus Beton, Steinzeug, GFK sowie AZ/FZ

Für die Ausbesserung von schadhafte Kanälen etwa aus Steinzeug- oder Betonrohren und die nachträgliche Einbindung von Hausanschlussleitungen hat Funke das Lieferprogramm der Reparaturrohre um die beiden Nennweiten DN/ID 350 und DN/ID 450 ergänzt.

Im Gegensatz zu herkömmlichen glattwandigen und wandverstärkten Kunststoff-Kanalrohren aus PVC-U, PP oder PE entspricht der jeweilige Innendurchmesser des Reparaturrohres jeweils dem Innendurchmesser der Steinzeug- oder Betonrohrleitung. Durch den Einsatz des Funke Reparaturrohres bzw. DN/ID-Hochlastkanalrohres wird ein sohlengleicher Übergang zum vorhandenen biegesteifen Bestandsrohr sichergestellt. Dieses ist oftmals eine wichtige Voraussetzung für die spätere grabenlose Sanierung mit einem Schlauchliner.

Passend zum DN/ID-Kanalrohr in den Nennweiten DN 200 bis 500 mm stehen auch entsprechende Reparaturabzweige in der 45°- und 90°-Variante zur

Verfügung. Auftragsbezogen können ebenso Bögen und weitere Formstücke gefertigt werden. Die fachgerechte Verbindung des muffenlosen Reparaturrohres mit einem weiteren Reparaturrohr oder auch mit dem vorhandenen Altrohr aus z. B. Steinzeug oder Beton erfolgt mit der VPC®-Rohrkupplung aus dem Funke-Lieferprogramm.



Die Ausbesserung schadhafter Kanäle bzw. die nachträgliche Einbindung von Hausanschlüssen ist mit Reparaturabzweigen und Reparaturrohren einfach und schnell durchzuführen

Schachtvietfalt von Funke

Für (fast) alle Anwendungsbereiche

Schnelle Kontrolle von Hausanschlüssen

Die HS®-Abwasserkontrolle erlaubt mit ihrem Steigrohr (D = 200 mm) einen schnellen Zugang zur Kanalisation im öffentlichen und privaten Bereich und bietet die Möglichkeit, Revisionen, Spülungen, Dichtigkeitskontrollen sowie Absperrungen bei Rohrnennweiten DN/OD 160 und 200 auszuführen.

Der HS®-Kontrollschacht DN/OD 400 ermöglicht einen korrekten Anschluss der ankommenden Hausanschlussleitungen in den Nennweiten DN/OD 160 und 200. In der Ausführung DN/OD 630 eignet er sich besonders für geringe Einbautiefen. Der Anschluss von Rohren bis zur Nennweite DN/OD 400 ist möglich.



HS®-Abwasserkontrolle DN/OD 200



HS®-Schacht DN/OD 400



HS®-Schacht DN/OD 630

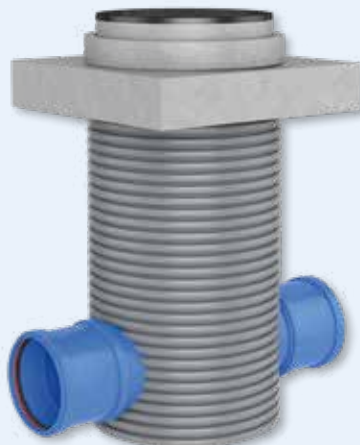
Vielfältigkeit inklusive

Die beiden Funke Kunststoffschächte DN 800 und DN 1000 sind begebar und können optional mit einer werkseitig integrierten Leiter ausgeliefert werden. Der 800er-Schacht eignet sich für Rohranschlüsse bis DN/OD 400. Am 1000er-Schacht

können Rohre bis zur Nennweite von DN/OD 630 angeschlossen werden. Ein 600er-Schacht in baugleicher Ausführung rundet das Lieferprogramm der profilierten Schächte in grauer Farbe für Anschlussnennweiten bis DN/OD 400 ab.



Kunststoffschacht DN 600



Kunststoffschacht DN 800



Kunststoffschacht DN 1000

Ideal bei wenig Platz

Der Funke Kombischacht DN 1000 wurde für den Einsatz in Trennsystemen konstruiert. Insbesondere bei beengten Platzverhältnissen ermöglicht die Konstruktion des Kombischachtes die Durchführung von Schmutz- und Regenwasser durch ein Schachtbauwerk. Dabei wird das Schmutzwasser in einem offenen Gerinne (bis DN/OD 315) geführt, während das Regenwasser durch ein i.d.R. etwas höher gelegenes geschlossenes HS®-Kanalrohr (bis DN/OD 630) fließt, das die Schachtwandung seitlich tangiert. Dieses ist im Schachttinnern mit einer großen Revisionsöffnung ausgestattet.

Beim Anschluss von größeren Rohrnennweiten bis DN/OD 800 besteht die Möglichkeit, ein größeres Schachtrohr in der Nennweite DN/OD 1200 einzusetzen. Oftmals werden diese Schächte als sogenannte Tangentialschächte mit einem Innendurchmesser von > 1.100 mm auftragsbezogen gefertigt.



Kombischacht DN 1000



Tangentialschacht DN/OD 1200

Eine gelungene Werkstoffkombination

Der Beton-Kunststoffschacht ist seit rund zehn Jahren eine feste Größe im Funke Schachtsortiment. Während sowohl das Schachtunterteil als auch die Abdeckplatte und der Konus aus Beton mit einer Auskleidung aus Polyurethan (PUR) gefertigt werden, besteht das Steigrohr aus dem profilierten PVC-U Rohr, welches auf Wunsch auch mit integrierter Edelstahlleiter zum Kunden geliefert werden kann. Die Fertigung ermöglicht scheitelhohe Gerinne-Ausführungen und Anschlüsse bis zur Rohrnennweite DN/OD 630.

Der aus den gleichen Materialien gefertigte Kompaktschacht DN 625 stellt eine Ergänzung zum 1000er-Schacht dar und eignet sich insbesondere für einen Einsatz bei

geringen Einbautiefen von < 1,00 Meter und einer Belastungsklasse von SLW 60. An das monolithische Bauteil können Hochlastkanalrohre

wie zum Beispiel das HS®-Kanalrohr bis zu einer Nennweite von DN/OD 500 angeschlossen werden.



Beton-Kunststoffschacht DN 1000



Kompaktschacht DN 625

Neue Substrat-Rezepturen von Funke

Wir denken weiter!



Mit modernen, innovativen Produkten im Bereich der Regenwasserbewirtschaftung bietet Funke zukunftsweisende Lösungen im Bereich der Behandlung von belasteten Niederschlagswasserabflüssen an. Beispielhaft hierfür steht D-Rainclean®, ein Substrat, welches seine außergewöhnliche Reinigungsleistung durch ausgewählte natürliche Mineralien mit hoher Austauschkapazität und Filterwirkung erreicht. Auf Grundlage der Basis-Rezeptur, die seit vielen Jahren sowohl in Kombination mit der D-Rainclean®-Sickermulde, aber auch in offenen Versickerungsmulden Standards setzt, hat Funke nun weitere Rezepturen mit gezielt ausgewählten Inhaltsstoffen für spezielle Anwendungsbereiche entwickelt.

Bei **D-Rainclean®** handelt es sich um ein technisches Substrat zur dezentralen und effektiven Behandlung von schadstoffbelasteten Niederschlagsabflüssen. Durch das Durchlaufen einer D-Rainclean®-Substratschicht werden partikuläre und gelöste Schadstoffe durch Prozesse wie Filtration, Adsorption, Ionenaustausch, Fällung und biologischen Abbau zurückgehalten.

Gleiches gilt für **SpurClean**, ein Substrat, welches gegenüber dem D-Rainclean®-Substrat neben dem Rückhalt von AFS, Schwermetallen und MKW gezielt

für einen hohen Rückhalt sowie Abbau organischer Spurenstoffe wie Biozide und Herbizide sowie deren Umwandlungsprodukte konzipiert wurde.

LakeClean ist ein technisches Substrat zur Adsorption von Phosphaten ($\text{PO}_4\text{-P}$) und Schwermetallen aus Abwässern, Niederschlagsabflüssen und Oberflächengewässern. Phosphate weisen eine hohe Bioverfügbarkeit auf und gelten als limitierender Nährstoff für das Algenwachstum in Oberflächengewässern. Daher sind die $\text{PO}_4\text{-P}$ -Konzentrationen vor Einleitung von Siedlungsabflüssen in die Umwelt möglichst zu reduzieren.

Die Rezeptur von **UrbanClean** ist neben dem Rückhalt von AFS, Schwermetallen und MKW insbesondere für die Rückhaltung partikulärer, gelöster Schadstoffe und gelöster organischer Schadstoffe geeignet. Das Substrat besitzt die Zulassung vom Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA).

Standzeiten bis 40 Jahre

Während die Standzeiten bei D-Rainclean®, SpurClean und UrbanClean bis zu 40 Jahren betragen (in Anlehnung an Vorgaben der DIBt-Zulassung der D-Rainclean®-Sickermulde), hängt die Standzeit von LakeClean maßgeblich von den $\text{PO}_4\text{-P}$ -Konzentrationen und -Frachten ab, mit der die LakeClean-Filterstufe beschickt wird.



Anwendungsbereiche

01. D-Rainclean®

- Hof-, Wege- und Verkehrsflächen
- Park- und Stellflächen
- Dachflächen mit erhöhtem Schwermetallabtrag
- Betriebsflächen mit hoher Beeinträchtigung der Niederschlagswasserqualität
- Flächen bis zu Kat. III nach DWA-A 102-2

02. SpurClean

Für Flächen mit erhöhtem Abtrag organischer Spurenstoffe:

- Dachflächen mit Dichtungsbahnen, die Durchwurzelungsschutzmittel enthalten
- Fassadenflächen mit algizidhaltigen Anstrichen

03. LakeClean

- als zusätzliche Behandlungsstufe hinter dem Ablauf von Regenwasserbehandlungsanlagen oder Kleinkläranlagen
- Seentherapie

04. UrbanClean

gemäß VSA-Zulassung Schweiz:

- Plätze und Straßen
- gemischtes Siedlungseinzugsgebiet
- Eisenbahnanlagen

01. D-Rainclean®



02. SpurClean



03. LakeClean



04. UrbanClean



Infrastruktur braucht Vordenker

Funke-Lösungen in der Praxis

HS-Kanalrohre mit Sondermaß

Bei der Erneuerung der fast 100 Jahre alten Kanäle in der Innenstadt von Hamm wurden braune HS®-Kanalrohre SN 16 in Nennweiten von DN/OD 315 und 400 sowie HS®-Kanalrohre SN 12 in DN/OD 710 verlegt. Aufgrund der anspruchsvollen Rahmenbedingungen der Baumaßnahme wurde die Baugrube mit zeitweise fließfähigem und selbstverdichtendem Verfüllbaustoff (Flüssigboden) verfüllt. Die HS®-Kanalrohre mit dem Sondermaß von 4,80m wurden mittig des Grabens im Zwischenraum der Verbauelemente an den Verlegehilfen so aufgehängt, dass ein 25 cm hoher Zwischenraum zwischen Rohr und Grabensohle verblieb, in dem sich der Flüssigboden beim Verfüllen der Baugrube verteilen konnte.

So wurde eine optimale untere Bettung erstellt. Gleichzeitig wurden die Rohre an den Verlegehilfen mit einer Auftriebssicherung (Stahlrohr) fixiert, um dem Auftrieb entgegenzuwirken – eine Vorgehensweise, die der Statik des Rohres einiges abverlangte.

Besonderheit: Rohrverlegung in Flüssigboden

Funke-System: HS®-Kanalrohre SN 16 und SN 12



Für höchste Belastung

Beim Bau einer Speicherrigole auf einem Betriebsgelände in Witzenhausen mussten höchste Punktbelastungen aufgefangen werden. Eine Sonderkonstruktion, bei der zusätzliche Stützrohre DN/OD 200 in den D-Raintank 3000®- und D-Raintank 3000 smallbox®-Elementen installiert werden, sorgte für eine flexible Lösung.

Das Regenrückhaltebecken besteht ringsherum aus D-Raintank 3000 smallbox®-Elementen. In der Mitte kommt eine Kombination aus D-Raintank 3000®-Elementen und D-Raintank 3000 smallbox®-Elementen zum Einsatz. Die Anlage ist außergewöhnlich hoch belastbar.

Besonderheit: Einsatz von mit Stützrohren DN/OD 200 verstärkten Systemelementen

Funke-System: D-Raintank 3000® und D-Raintank 3000 smallbox®

Rückhaltung mit Sedimentationsanlage

Aufgrund der anfallenden Menge an Niederschlagswasser und mit Blick auf behördliche Auflagen hat eine ortsansässige Tiefbaufirma beim Umzug auf ein neues Betriebsgelände innerhalb von Drensteinfurt eine Rententionsanlage mit vorgeschalteter Sedimentationsanlage gebaut. Die Rententionsanlage aus D-Raintank 3000®-Elementen sorgt in Zukunft dafür, dass die geforderten 100 m³ Niederschlagswasser vor Ort zwischengespeichert und sukzessive an den öffentlichen Regenwasserkanal abgegeben werden können. Um den Wunsch des Auftraggebers nach Zugänglichkeit der Rententionsanlage zu erfüllen, wurde ein DRT-Funktionsblock integriert. Es handelt sich um einen vollwertigen Einstiegsschacht, der bis zur Sohle der Rententionsanlage einen begehbaren freien Durchgang von 950 mm schafft. Aufgrund der offenen Struktur des D-Raintank 3000® und der Konstruktion des DRT-Funktionsblocks sind ein Einstieg und die Begutachtung weitreichender Bereiche des Zwischenspeichers möglich. Da auf dem Betriebsgelände staubende Güter lagern und umgeschlagen werden, wird das Niederschlagswasser vor Einleitung in die Rententionsanlage durch die Funke-Sedimentationsanlage geführt. Diese ist für eine Anschlussfläche von bis zu 5.000 m² geeignet und überzeugt durch sehr gute Reinigungsleistungen.

Besonderheit: Rententionsanlage mit DRT-Funktionsblock

Funke-System: D-Raintank 3000®, Funke Sedimentationsanlage, HS®- und CONNEX-Kanalrohrsysteme



Funke Straßenablauf im Einsatz

Beim Straßenendausbau im Gewerbegebiet Süd in Rahden kamen Funke Straßenabläufe zum Einsatz. Hier können sie nun ganz ohne Mörtelfuge ihre Langlebigkeit unter Beweis stellen. Der wesentliche Unterschied zwischen dem Funke Straßenablauf und herkömmlichen Konstruktionen liegt darin, wie die Bauteile an die Deckschicht angepasst werden. Üblicherweise dienen Mörtelfugen direkt unter dem Aufsatz dazu, Feinanpassungen in der Höhe und der Neigung herzustellen. Auch wenn das einfach und schnell umsetzbar ist, birgt die Ausführung jedoch einen großen Nachteil. Mörtelfugen sind schadens- und reparaturanfällig und damit auf lange Sicht gesehen für Städte und Kommunen kostenintensiv. Dieses Manko hat Funke mit seinem Straßenablauf behoben. Auf einer insgesamt 750 m langen Strecke kamen 20 Funke Straßenabläufe für Aufsätze 300 x 500 mm zum Einsatz. In Teilbereichen werden sie in zweireihige Pendelrinnen eingebaut, da in der Straße das Längsgefälle stellenweise unter 0,5 % liegt.

Besonderheit: Einbau ohne reparaturanfällige Mörtelfuge

Funke-System: Funke Straßenablauf

„Die Konstruktion ohne Fugen ist schon bemerkenswert. Wenn die Straßenabläufe das halten, was sie mit Blick auf Langlebigkeit und Schadensfreiheit versprechen, ist das gut investiertes Geld, das sich langfristig rechnet.“

*Dipl.-Ing. Oliver Zierenberg,
Fachbereich Bauen und Stadtentwicklung
der Stadt Rahden*

30 Jahre HS®-Kanalrohrsystem

„Wir haben immer weiter voran gedacht“

12
kN/m²

16
kN/m²

PVC-U



bis
DN/OD
800

Voll-
wand-
Rohr



Mit dem HS®-Kanalrohr hat Funke vor über 30 Jahren ein Produkt mit außergewöhnlichen Leistungsparametern vorgestellt, mit denen sich nahezu alle Aufgaben lösen lassen, die sich im modernen Tief- und Kanalbau stellen.

Bereits 1993 führte die Kunststoffröhren Sendenhorst GmbH – heute Funke Kunststoffe GmbH – ein wandverstärktes Kanalrohr aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) – am Markt ein. Ziel war es schon damals, ein Hochlastkanalrohr für den Einsatz sowohl im Hausanschlussbereich als auch im kommunalen Bereich für den SLW 60-Einsatz anbieten zu können. Das völlig neue PVC-Rohrsystem sollte sich in den bautechnischen Eigenschaften, aber auch optisch, deutlich vom klassischen PVC-KG SN4 Rohr unterscheiden.

Das war die Geburtsstunde vom „HS®-Kanalrohr“ in DN/OD 160 und 200 mm, welches im Farbton braun

für Schmutzwasser- und blau für Regenwasserleitungen angeboten wurde. Zeitgleich startete die Produktion wandverstärkter Formteile in den Farben braun und blau. Damit kann das heutige HS®-Kanalrohr als Pionier der wandverstärkten Kunststoff-Kanalrohre und als Vorbote späterer SN8 Kanalrohrsysteme angesehen werden.

In den letzten Jahrzehnten wurde das HS®-Kanalrohr kontinuierlich weiterentwickelt. Heute wird es in Nennweiten von DN/OD 110 bis 800 mm produziert. Neben dem Standardrohr in „SN12“ werden die Abmessungen DN/OD 160 bis 630 mm zusätzlich in der Ringsteifigkeitsklasse SN16 angeboten. Selbstverständlich wurde das moderne Kanalrohrsystem aus PVC-U mit einer Vielzahl an Formstücken in gleicher Farbe und Wandstärke sukzessive weiter ausgebaut.

Immer auf dem neuesten Stand!



www.funkegruppe.de