



## Neue Produkte

### DOCK-SYSTEM

#### Die Lösung für die nachträgliche Anbindung von Kanalleitungen

Kanalleitungen nachträglich einfach und dauerhaft dicht an bestehende Hauptleitungen anschließen – das ermöglicht das umfangreiche DOCK-Programm. Die Vielfalt an Teilen erleichtert die Anbindung von Rohren aus Kunststoff, Steinzeug, GFK oder Guss an bereits bestehende Kanalleitungen aus Kunststoff, Beton oder Steinzeug. Die Montage ist verglichen mit dem nachträglichen Setzen eines Abzweigers oder im Vergleich zum Einbau eines Schachts einfach und auch kostengünstig.

#### Umfangreiches Sortiment

Das DOCK-Programm umfasst eine Vielzahl von Systemteilen. Entscheidend für die Wahl des richtigen Elements sind Dimension und Material des anzuschließenden Kanalrohrs (DN150 oder 200, Kunststoff, Steinzeug, GFK, Guss) sowie Dimension und Material der Leitung, an die angeschlossen werden soll (DN200 bis 1.400, Kunststoff, Beton, Steinzeug, GFK).



#### Anschluss Kunststoff an Beton oder Steinzeug

Ein häufiger Anwendungsfall ist der Anschluss einer neuen Kanalleitung aus PVC oder PP an eine bestehende Leitung aus Beton oder Steinzeug. Dafür enthält das DOCK-Programm Anschlusssteile mit und ohne Kugelgelenk. Die Ausführung MIT Kugelgelenk ermöglicht es, das anzuschließende Rohr um bis zu 7,5° abzuwinkeln. Für eine Verbindung ohne Abwinkelung eignen sich die Formteile OHNE Kugelgelenk. Die Montage erfolgt durch Anbohren der bestehenden Leitungen sowie Aufsetzen und Anziehen des DOCK-Formteils. Das anzuschließende, angefasste Kunststoff-Rohr wird dann einfach bis zum Anschlag in das DOCK-Formstück eingesteckt.



#### Anschluss Steinzeug/GFK/Guss an Beton/Steinzeug

Der Anschluss einer neuen Kanalleitung erfordert bei diesen Materialien im herkömmlichen Fall das Setzen eines Schachts. Dies ist mit einem erheblichen Aufwand verbunden. Einfacher geht es mit dem entsprechenden DOCK-Formteil. Die bestehende Leitung wird angebohrt, in das Loch wird das DOCK-Anschlussformstück mit seiner speziellen Dichtung eingebracht und festgezogen.

Das doppelte Dichtungssystem bei DOCK-Formteilen zum Anschluss an Beton oder Steinzeug sorgt für höhere Sicherheit. Es enthält zusätzlich einen grünen Dichtring, der beim Kontakt mit Wasser aufquillt und dadurch für noch mehr Dichtheit sorgt.



## Anschluss Kunststoff an Kunststoff

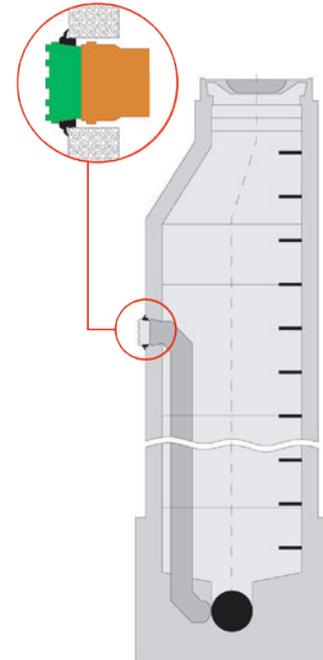
Der Einbau erfordert nur die Freilegung eines kleinen Abschnitts der bestehenden Leitung, die seitlich oder oben angebohrt wird. In die angebohrte Hauptleitung wird eine Anschlusshülse eingesetzt. Darauf wird das Kugelgelenk mittels Haltering und Dichtung fixiert. Der integrierte Anschlag im Kugelgelenk verhindert, dass die angeschlossene Rohrleitung in die Hauptleitung hineinragen kann. Das anzuschließende, angefaste Rohr wird dann einfach bis zum Anschlag in das DOCK- Formstück eingesteckt. Die Ausführung Kunststoff an Kunststoff wird immer mit Kugelgelenk geliefert. Dies ermöglicht die Abwinkelung des anzuschließenden Rohres um bis zu 7,5° in alle Richtungen.



## Anschluss Kunststoff an Betonschacht

Auch der nachträgliche Anschluss des Kunststoff-Kanalrohres an einen Schacht muss dicht sein. Diese Anbindungsform kommt hauptsächlich bei sogenannten „Absturz-Einmündungen“ zur Anwendung. Hier werden Rohre nicht direkt im Bodengerinne des Schachtes eingebunden, sondern in beliebiger Höhe im Schachtring.

Diese nachträgliche Einmündung wird mit dem DOCK-Anschluss-Stück „KG an Betonschacht“ hergestellt. Die Schachtwand wird angebohrt, das DOCK-Anschlussformstück mit seiner speziellen Dichtung eingebracht und verschraubt. Von außen kann nun das angefaste Spitzende des Kanalrohres in die Muffe des DOCK-Anschluss-Stücks gesteckt werden. Von innen wird die Muffe des Rohres (oder wie im Beispiel des Bogens) auf das Spitzende des DOCK-Anschluss-Stückes aufgebracht.



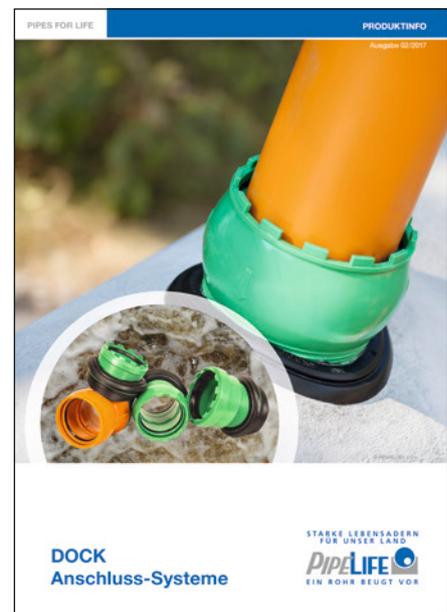
## Vorteile des DOCK Anschluss-Systems

- zeit- und kostensparender nachträglicher Anschluss von Leitungen
- bestehende Kanalleitung muss (zumeist) nicht gesperrt werden
- große Variantenvielfalt und Anschlussmöglichkeiten
- dauerhafte Dichtheit nach ÖNORM EN 1610 und ÖNORM B 2503
- einfacher Einbau mittels Bohren/Einstecken/Einschrauben
- Abwinkelungen bis 7,5° teilweise möglich, reduziert Schäden bei Setzungen
- keine einragenden Bauteile und Rohre in das bestehende Kanalrohrsystem
- hohe Sicherheit durch zusätzliche grüne „quellfähige Dichtung“
- resistent gegen aggressive Abwässer
- Korrosionsbeständigkeit auch der aufgebohrten Stahlbetonrohre durch angepasste Dichtungs- und Stutzenlänge
- bei Kamerabefahrung identifizierbar durch geprägte Innensignierung
- schlagfeste, massive Bauweise aus PP

Den Folder DOCK-System können Sie hier herunterladen:



oder in gedruckter Form bestellen per Mail an [regina.beck@pipelife.com](mailto:regina.beck@pipelife.com)





## Flächenversickerung mit Grünmuldensteinen

**Grünmuldensteine aus Kunststoff ermöglichen eine effiziente Filterung und Versickerung von Oberflächenwasser. Sie kommen zum Beispiel auf Parkplätzen von Einkaufszentren zum Einsatz oder auch – wie in diesem Beispiel – bei der Sanierung einer Versickerungsanlage einer Reihenhausanlage in Hall in Tirol.**

### Versickerung direkt auf dem Parkplatz vergrößert die nutzbare Fläche

Der 30 cm hohe Grünmuldenstein (GMS) aus Polypropylen (PP) ermöglicht die Versickerung von Oberflächenwasser zum Beispiel auf Parkplätzen bei Einkaufszentren und Wohnbauten, in Wohnstraßen sowie Park- & Ride-Anlagen. Mit diesem Produkt wird die Parkfläche selbst zur Versickerung genutzt, im Gegensatz zu herkömmlichen Grünmulden wird die nutzbare Fläche des Grundstücks dadurch erheblich vergrößert. Der innovative Grünmuldenstein punktet daher vor allem dort, wo wenig Platz für die Versickerung zur Verfügung steht (z.B. in Ballungsräumen).

### Belebte Bodenzone filtert das Wasser

Die leichten PP-Kunststoffelemente werden mit einem Humus-Sand-Gemisch befüllt\* und mit Rasen begrünt. Es entsteht eine der österr. Normenlandschaft entsprechende „belebte Bodenzone“, die das Wasser filtert, wodurch eine weitere Vorreinigung im Regelfall nicht erforderlich ist. Höhe und Bauart des GMS entsprechen den Anforderungen der ÖNORM B 2506-1. Im Gegensatz zu Grünmuldensteinen aus Beton besitzt die Kunststoffvariante einen sehr hohen Grünflächenanteil von 79% der Gesamtfläche. D.h. es wird für die gleiche Versickerungsleistung eine kleinere Fläche benötigt

*\* Als Bodenfilter wird üblicherweise ein Mutterboden-Sandgemisch im Verhältnis 2:1 herangezogen.*

### Die Systembestandteile

Der Grünmuldenstein aus Polypropylen besitzt die Abmessungen 39 x 19,5 x 30 cm und ist in zwei Ausführungen erhältlich

- PKW-befahrbar, schwarz
- LKW-befahrbar, grau

Ein Randstein ermöglicht den Abschluss zu anderen Flächen (z.B. Straßen) und gewährleistet, dass der Grünmuldenstein in der Bauphase nicht mit anderem Material (Kies, Asphalt, Beton) verunreinigt wird.

### Einbau in einer Wohn- und Reihenhausanlage in Hall/Tirol

In einer Wohn- und Reihenhausanlage in Hall in Tirol wurde im Jahr 2016 die Versickerungsanlage adaptiert bzw. saniert.

Dabei kamen auf einer Fläche von 630 m<sup>2</sup> Grünmuldensteine von Pipelife zum Einsatz.

Die Entscheidung für die Grünmuldensteine fiel vor allem wegen des sehr begrenzten Platzes, der andere Lösungen nicht ermöglichte.

Die folgenden Fotos zeigen den Einbau bzw. die begrünten Parkflächen ein paar Wochen nach dem Einbau.



### Verlegung

Als Unterbau kommt eine 30 bis 35 cm starke Schicht aus Granitbruch (22/45, 30/70, 0/63 oder 0/32) zum Einsatz, darüber wird eine 3-5 cm starke Splittschicht (3/5 oder 4/8) ausgebracht.

Die Grünmuldensteine werden durch einfaches Zusammenstecken direkt auf der Kiesschicht verlegt, mit dem Erde-Sand-Gemisch befüllt, eingeschlämmt und danach nochmals aufgefüllt.

Der Rasensamen wird entweder bei der zweiten Befüllung eingebracht oder nach kompletter Füllung und danach mit nährstoffreicher Pflanzenerde abgedeckt.



Ing. Stefan Resi vom verantwortlichen Planungsbüro Freudenschuß-Hueber hebt die einfache Verlegung der Grünmuldesteine hervor:

„Die auf Paletten angelieferten Steine waren bereits miteinander verbunden und konnten dadurch sehr rasch und einfach eingebaut werden. Die Mitarbeiter der Bau-firma haben das neue System sehr rasch akzeptiert, weil es so einfach und auch leicht ist“ stellt er fest.

### Der Grünmuldenstein ist kein Rasengitterstein

Rasengittersteine haben eine geringe Höhe und speichern viel weniger Wasser. Sie können die Kleinstlebewesen, welche zur Reinigung des Wassers erforderlich sind, nicht am Leben erhalten.

Ohne Lebewesen findet keine Auflockerung mehr statt und die Fläche dichtet ab. Rasengittersteine stellen wegen der geringen Bauhöhe keine zulässige Vorreinigungsmäßnahme im Sinne der ÖNORM B 2506-1 dar und dürfen daher nicht zur Versickerung von Oberflächenwässern bei Lager-, Park- und Verkehrsflächen verwendet werden.

### CO<sub>2</sub>-Abbau

Neben der Reinigung des Wassers durch die belebte Bodenzone wird mit dem Grünmuldenstein noch ein weiteres ökologisches Ziel erreicht. Pro m<sup>2</sup> und Jahr bindet das im GMS wachsende Gras 790 g CO<sub>2</sub>. Das Gras muss übrigens bei regelmäßig befahrenen Flächen nicht geschnitten werden und bleibt auf einer gleichmäßigen Länge.

**Auftraggeber:** Gemeinnützige Bau- u. Siedlungsgen. FRIEDEN, 6063 Rum

**Baufirma:** Fröschl AG & Co KG, Hall/Tirol

**Planungsbüro** FH Freudenschuß-Hueber OG, 6020 Innsbruck

**Baubeginn:** 29.2.2016

**Bauende:** 15.05.2016



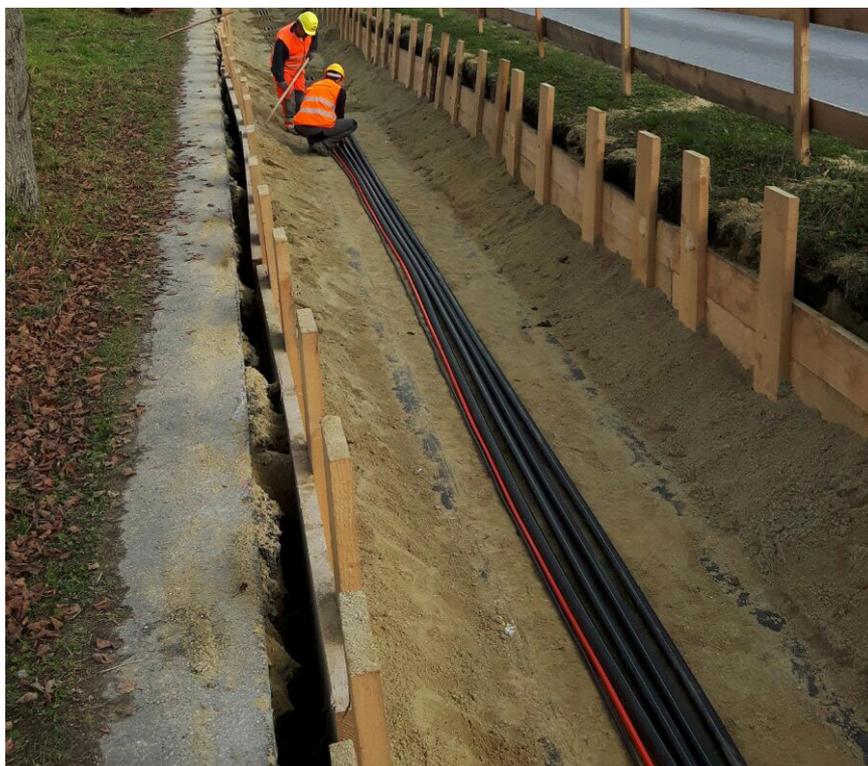
## Baustellenreport

### Einmalige Chance rasch genutzt Mitverlegung von LWL- und Mikrorohren

Die Gratkorn Papierfabrik Sappi wird zukünftig industrielle Abwärme in das Fernwärmenetz von Graz einspeisen.

Dafür wird derzeit eine elf Kilometer lange Leitung von Gratkorn nach Graz verlegt. Kurzfristig wurde entschieden, mit der Fernwärmeleitung auch LWL Leerverrohrungen sowie ein Mikrorohrnetz zu verlegen.

Pipelife Austria reagierte rasch und bekam so den Zuschlag für die Lieferung dieser Kabelschutzsysteme.



Mehr als 10 Kilometer Mikrorohre in einem Verband (erkennbar durch die orange Schutzfolie) werden mit der neuen Fernwärmeleitung von Gratkorn nach Graz mitverlegt.

## 15% des Fernwärmeaufkommens von Graz abgedeckt

Die Sappi Austria Produktions GmbH & Co KG wird ab der kommenden Wintersaison rund 150.000 Megawattstunden in das Fernwärmenetz von Graz einspeisen. Das entspricht etwa 15% des Fernwärmeaufkommens der steirischen Landeshauptstadt. Baubeginn war im Juni 2016, die Fertigstellung ist für Mai 2017 geplant.

Die dazu erforderliche Fernwärmeleitung ist elf Kilometer lang und führt zunächst entlang der Bundesstraße, dann parallel zum Radweg. Errichtet wird sie von der Bioenergie Fernwärme BWS GmbH in Köflach.

## Mit LWL-Rohren und Mikrorohren für die Zukunft vorgesorgt

Bei der Verlegung der Fernwärmeleitung werden 29.000 Meter LWL-Schutzrohre in der Dimension 50 und 10.500 Meter Mikrorohrverband mitverlegt.

Die Leitungen werden für mehrere Zwecke genutzt:

- für die Regelung und Steuerung der Pumpenstation des Fernwärmenetzes
- für den Daten- und Signalaustausch von Ampelanlagen in Gratkorn und Umgebung
- in der Zukunft auch für die Nutzung digitaler Technologien wie Internet und TV

### Auftraggeber:

Bioenergie Fernwärme  
BWS GmbH

### Baufirma:

Swietelsky Baugesellschaft m.b.H

**Baubeginn:** Juni 2016

**Bauende:** Mai 2017

## Kurzfristige Umsetzung und zuverlässige Abwicklung

Die Entscheidung, LWL-Rohre und einen Mikrorohrverband mit der Fernwärmeleitung mit zu verlegen, fiel sehr kurzfristig. Von der Entscheidung bis zur Verlegung der ersten Meter vergingen nur knapp drei Wochen. Ing. Marco Rebernik, der verantwortliche Projektleiter und Prokurist der Bioenergie Fernwärme BWS GmbH betont in diesem Zusammenhang die gute Zusammenarbeit mit Pipelife:

„Die ganze Auftragsabwicklung durch Pipelife erfolgte schnell und unkompliziert, die Lieferungen waren immer pünktlich und auf unseren Baufortschritt abgestimmt. Wir sind mit der Kooperation sehr zufrieden und haben mit Pipelife einen äußerst kompetenten Ansprechpartner in vielen Belangen.“

## Großrohre zum Schutz der Fernwärmeleitung bei Bach- und Wegquerungen

An mehreren Stellen quert die neue Fernwärmeleitung Bäche bzw. Wege. An diesen Stellen werden die Fernwärmerohre durch Großrohre aus Polypropylen (PP) in der Dimension DN800 geschützt.

144 Meter dieser Rohre (Baulänge 6 m) wurden ebenfalls von Pipelife Austria geliefert.

Die Großrohre sind für diesen Einsatz bestens geeignet, dank ihrer hohen Ringsteifigkeit (SN8) können sie auch bei geringen Überdeckungshöhen eingesetzt werden. Ihr geringes Gewicht erleichtert die Handhabung und Verlegung.



Bei Weg- und Bachquerungen wird die Fernwärmeleitung durch PP-Großrohre von Pipelife geschützt.

## Mikrorohre aus PE-HD

Mikrorohre sind dünne Leerrohre und dienen zum Schutz der optischen Glasfaserkabel. Das Pipelife-Sortiment umfasst Mikrorohre in sehr vielen Konfigurationen. Egal in welcher Anzahl, Farbe und Durchmesser (Außendurchmesser 7-14 mm) - ob direkt erdverlegt (mit erhöhter Wandstärke), für den Einbau in ein Schutzrohr oder schon in Kombination mit einem Schutzrohr - für jede Facette des Netzwerks enthält das Pipelife-Programm das passende Produkt.



**in vielen Ausführungen erhältlich**

Die Miniröhrchen sind innen längsgerieft und mit einer besonderen Gleitschicht ausgestattet, welche außerordentlich große Einblaslängen erlaubt. Rohrverbände können aus bis zu 25 Stück Einzelröhrchen bestehen. Diese Einheiten sind durch eine (serienmäßig) orangefarbene Folie zusätzlich geschützt und verbunden. Dieser kompakte Aufbau verhindert ein Biegen und Überkreuzen der Einzelrohre, dadurch werden bessere Einblasleistungen erzielt. Die Folie des Rohrverbandes kann aufgeschnitten werden, um einzelne Röhrchen für Abzweigungen freizulegen.

**große Einblaslängen möglich**



Die einzelnen Röhrchen und Verbände können kundenspezifisch signiert werden, diese Signierung wiederholt sich jeden Meter.

**auf Wunsch mit kundenspezifischer Signierung**

Die Mikrorohre werden auf Holztrommeln aufgewickelt (unterschiedliche Längen erhältlich), die Verpackung dieser Trommeln erfolgt im Miniröhrchenbereich mittels Folie, um einen zusätzlichen UV-Schutz zu gewährleisten. Die Enden der Röhrchen sind werkseitig mittels Plastikabdeckungen geschützt, um Verunreinigungen zu verhindern.

Mehr Informationen zu Pipelife Mikrorohren senden wir Ihnen gerne per Mail. Kontaktieren Sie dazu bitte [markus.dobrovits@pipelife.com](mailto:markus.dobrovits@pipelife.com)

Bei diesem Projekt kamen Mikrorohrverbände in folgenden Varianten zum Einsatz:

- 7 Röhrchen mit jeweils 7 mm
- 12 Röhrchen mit jeweils 7 mm
- 24 Röhrchen mit 7 mm plus 1 x 14 mm

Darüber hinaus wurden auch Einzelröhrchen mit 7 mm verlegt. Dazu wurden passende Verbinder und Endkappen von Pipelife geliefert.



Auszug aus dem Mikrorohrsortiment							
Bestellbez.		Beschreibung		7	10	12	14
MR.../...		Mikrorohr zur Einbringung in Schutzrohr	DA [mm] / DI [mm]	7/5,5	10/8	12/10	14/12
MR-D.../...		Mikrorohr zur direkten Erdverlegung	DA [mm] / DI [mm]	7/4	10/6	12/8	14/10
MR7x10/8		Rohrverband zur Einbringung in Schutzrohr	Stück x DA [mm] / DI [mm]		7x10/8		
MR-D...x.../...		Rohrverband zur direkten Erdverlegung	Stück x DA [mm] / DI [mm]	7x7/4	4x10/6	4x12/8	2x14/10
			Stück x DA [mm] / DI [mm]	12x7/4		7x12/8	4x14/10
			Stück x DA [mm] / DI [mm]	24x7/4			7x14/10
MR-D...x.../... +...x.../...		Rohrverband mit unterschiedlichen Dimensionen zur direkten Erdverlegung	Stück x DA [mm] / DI [mm] + Stück x DA [mm] / DI [mm]	12x7/4 +1x14/10			
			Stück x DA [mm] / DI [mm] + Stück x DA [mm] / DI [mm]	24x7/4 +1x14/10			

### Impressum

Pipelife Austria GmbH & Co KG, 2355 Wr. Neudorf, IZ NÖ-Süd, Straße 1, Obj. 27, Tel: 02236 / 67 02-0, office@pipelife.at, www.pipelife.at  
Fotos: Pipelife Austria, ENAS Energietechnik und Anlagenbau GmbH, Produktfotos: kunstfotograf.in.at