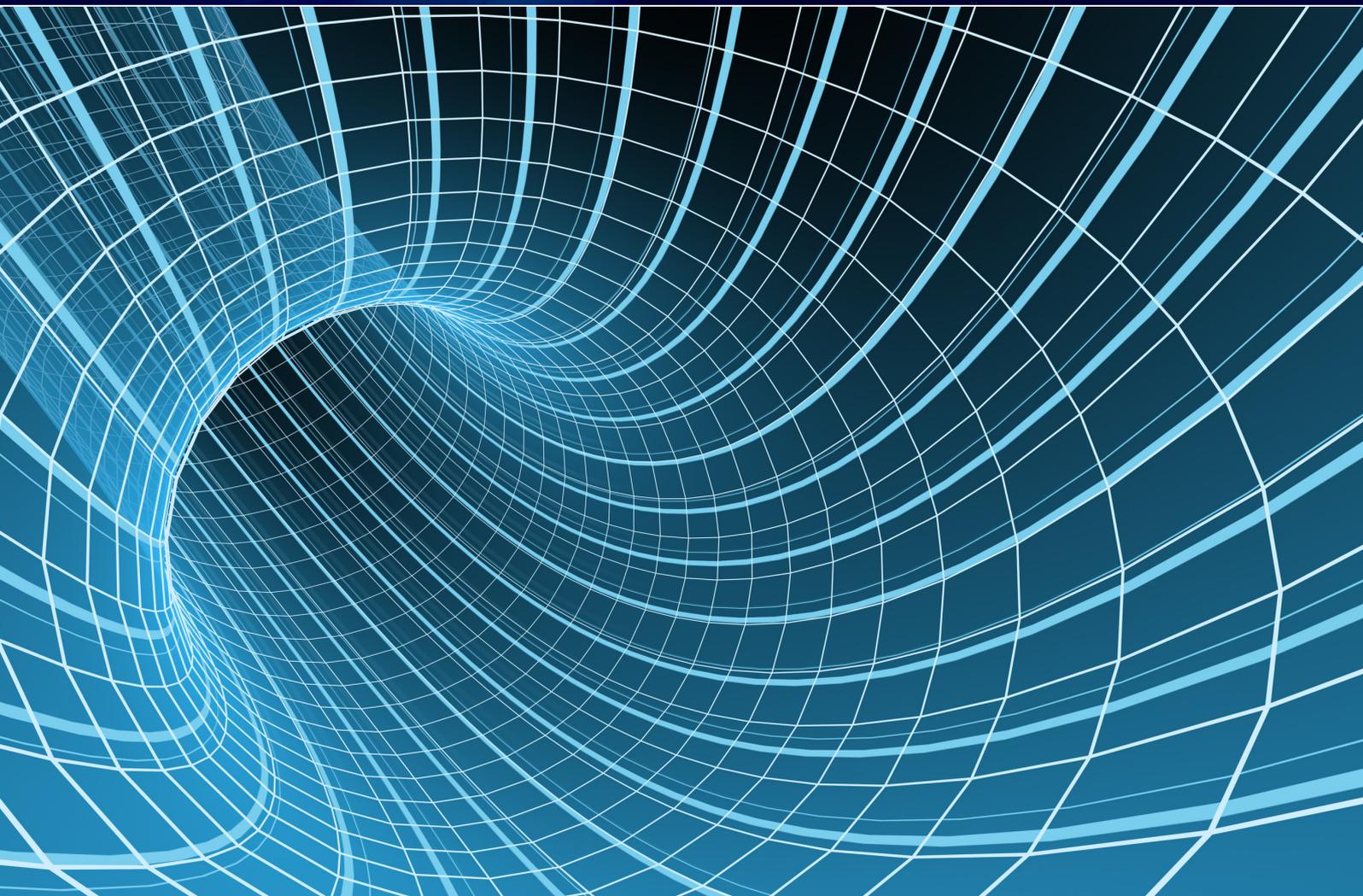


# DATENBLÄTTER

## Doppelschlauch-System

Spezialapparatebau Bircken GmbH  
Gew.Hochheid 7 - B-4728 Hergenrath



## Doppelschlauch-System

Beim Dosieren von umweltgefährdenden Medien werden die Anforderungen an das medienführende System stets höher: Mensch, Umwelt und Natur müssen vor austretenden Chemikalien geschützt werden – sicher und wenn möglich kostengünstig.

Flexible Doppelschlauch-Leitungen stellen die wirtschaftlichste Lösung dar. Sie zeichnen sich durch einfache Montage aus – Schlauchleitungen von bis zu 100m je Rolle sind lieferbar. Schlauchverbinder ermöglichen einfachste Verlängerung der Schlauchleitungen

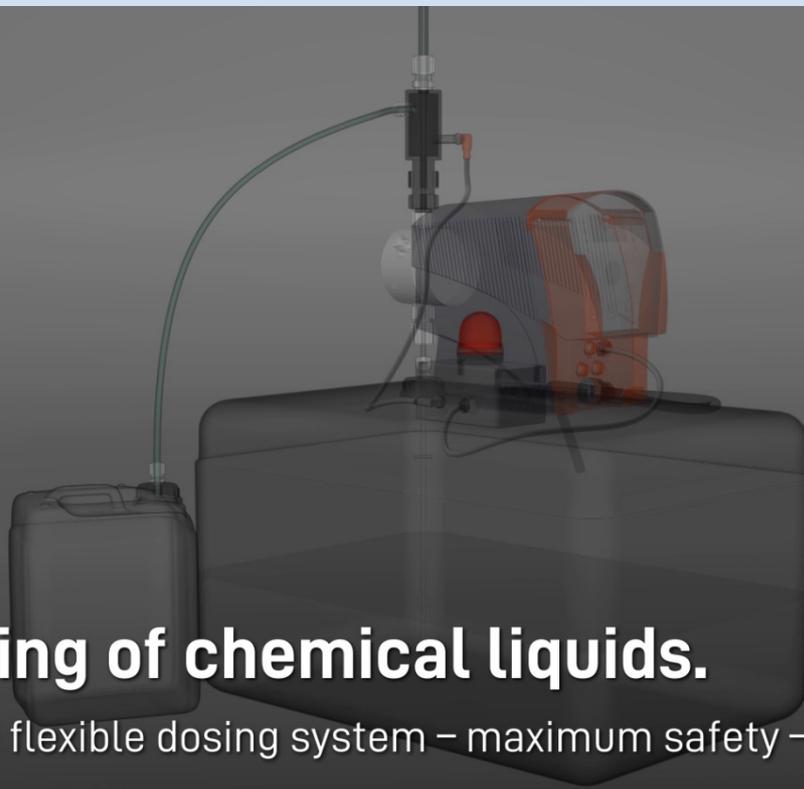
Bircken Doppelschlauch-Systeme ermöglichen einen überwachbaren und sicheren Medientransport, inklusive der Kontrolle einer eventuellen Leckage durch den Überwachungsraum.

Die Überwachung des medienführenden Innenschlauchs ermöglicht unser Leckageüberwachungssystem mit kontrolliertem Überlauf.



## Safe dosing of chemical liquids.

Double walled flexible dosing system – maximum safety – cost-saving.



In case of leakage  
no spillage due to  
safety-hose!



Connector for  
long dosing lines



Sensor unit

## Doppelwandiger Dosierschlauch

Erlaubt das sichere Dosieren von aggressiven oder gefährlichen Chemikalien und Substanzen. In der Industrie werden häufig starre Leitungen zum Durchleiten von Säuren und Laugen eingesetzt. Damit sind hohe Kosten bei Installation und Instandsetzung verbunden. Unser Schlauch-in-Schlauch System ist eine sichere und kostengünstige Alternative.

Der Außenschlauch dient als Schutzhülle vor mechanischen Einflüssen und ist ein wichtiger Unfallschutz und Sicherheitsfaktor im Falle eines Defekts des inneren Dosierschlauchs



### Sicheres Dosieren von chemischen Flüssigkeiten

Doppel-Schlauch mit Schutzschlauch zum dosieren über längere Strecken

### Merkmale:

Schlauch-in-Schlauch System  
 Innenschlauch = Druckschlauch / Dosierschlauch  
 Außenschlauch = Schutzschlauch als Unfallschutz  
 Längen bis 100m in einem Stück  
 Verfügbar in 3 Varianten (LDPE und PTFE)  
 Außenschlauch in Signalfarben lieferbar

Typ

### PE in PE

Dosierschlauch und Schutzschlauch aus Low Density Polyethylen (LDPE).

**Einsatzbereich** -10°C bis +60°C

### Eigenschaften

Gegen die meisten Säuren, Laugen, Salze und Salzlösungen, Alkohole, Öle, Fette, Wachse und viele Lösungsmittel beständig. Gegen stark oxidierende Medien (z.B. Salpetersäure, Chromsäure oder Halogene) sind alle PE-Typen nicht beständig und es besteht die Gefahr von Spannungsrissskorrosion.

### Witterungseinflüsse

Generell sind alle PE-Typen nicht gegen UV-Strahlen beständig. Ausgenommen hiervon sind die schwarz eingefärbten Typen, die eine Beständigkeit gegen UV-Strahlen auch in Verbindung mit Luftsauerstoff aufweisen.

Typ

### PTFE in PE

Dosierschlauch aus Polytetrafluorethylen (PTFE) mit Schutzschlauch aus Low Density Polyethylen (LDPE).

**Einsatzbereich** -10°C bis +60°C

### Eigenschaften

Dosierschlauch mit hervorragender Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien. Der Schutzschlauch aus LDPE reicht im Falle einer Leckage zum kurzzeitigen Schutz von Mitarbeitern und Anlagen bis zum Austausch der defekten Leitung.

### Witterungseinflüsse

Generell sind alle PE-Typen nicht gegen UV-Strahlen beständig. Ausgenommen hiervon sind die schwarz eingefärbten Typen, die eine Beständigkeit gegen UV-Strahlen auch in Verbindung mit Luftsauerstoff aufweisen.

Typ

### PTFE in PTFE

Dosierschlauch und Schutzschlauch aus Polytetrafluorethylen (PTFE).

**Einsatzbereich** -70°C bis +260°C

### Eigenschaften

Dosierschlauch und Schutzschlauch mit hervorragender Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien. PTFE ist besonders temperaturbeständig bei hohen und niedrigen Temperaturen und hat eine hohe mechanische Stärke bei hohen Temperaturen. PTFE ist selbstverlöschend (Klasse V-0)

### Witterungseinflüsse

PTFE ist Alterungs-, Witterungs- und UV-beständig.

## Doppelwandiger Dosierschlauch in 3 Varianten

WP: Arbeitsdruck. BP: Berstdruck. R: Biegeradius. W : Gewicht

PE in PE LDPE Dosierschlauch in LDPE Schutzschlauch													
Art. N°	Innen Schlauch	Außen Schlauch	Rolle Länge	Wählbare Farbe Außenschlauch			WP Bar 20°C	BP Bar 20°C	R mm	W Kg/m			
DPE64100*	6x4	12x10	mm 100 m	Natur oder farbig (*N-R-B-G-S)	○	○	○	○	○	12,0	38	165	ca. 0,047
DPE85100*	8x5	12x10	mm 100 m	Natur oder farbig (*N-R-B-G-S)	○	○	○	○	○	14,0	43	165	ca. 0,061
DPE86100*	8x6	12x10	mm 100 m	Natur oder farbig (*N-R-B-G-S)	○	○	○	○	○	9,0	27	165	ca. 0,054
DPE129100*	12x9	18x14	mm 100 m	Natur oder farbig (*N-R-B-G-S)	○	○	○	○	○	9,0	27	180	ca. 0,140
DPE1612100*	16x12	22x18	mm 100 m	Natur oder Schwarz (*N-S)	○				○	9,0	27	180	ca. 0,183

PTFE in PE PTFE Dosierschlauch in LDPE Schutzschlauch													
Art. N°	Innen Schlauch	Außen Schlauch	Rolle Länge	Wählbare Farbe Außenschlauch			WP Bar 20°C	BP Bar 20°C	R mm	W Kg/m			
DPTFE6450*	6x4	12x10	mm 50 m	Natur oder farbig (*N-R-B-G-S)	○	○	○	○	○	15,0	48	165	ca. 0,066
DPTFE8550*	8x5	12x10	mm 50 m	Natur oder farbig (*N-R-B-G-S)	○	○	○	○	○	14,0	56	165	ca. 0,098
DPTFE8650*	8x6	12x10	mm 50 m	Natur oder farbig (*N-R-B-G-S)	○	○	○	○	○	11,0	34	165	ca. 0,080
DPTFE10850N	10x8	16x12	mm 50 m	Natur	○					7,0	28	140	ca. 0,150
DPTFE12950*	12x9	18x14	mm 50 m	Natur oder farbig (*N-R-B-G-S)	○	○	○	○	○	8,5	34	180	ca. 0,200
DPTFE161250*	16x12	22x18	mm 50 m	Natur oder Schwarz (*N-S)	○				○	8,6	34	180	ca. 0,460
DPTFE221850S	22x18	32x28	mm 50 m	Schwarz					○	7,8	31	220	
DPTFE242050S	24x20	32x28	mm 50 m	Schwarz					○	7,0	28	245	

DPTFE64100*	6x4	12x10	mm 100 m	Natur oder farbig (*N-R-B-G-S)	○	○	○	○	○	15,0	48	165	ca. 0,066
DPTFE85100*	8x5	12x10	mm 100 m	Natur oder farbig (*N-R-B-G-S)	○	○	○	○	○	14,0	56	165	ca. 0,098
DPTFE86100*	8x6	12x10	mm 100 m	Natur oder farbig (*N-R-B-G-S)	○	○	○	○	○	11,0	34	165	ca. 0,080
DPTFE108100N	10x8	16x12	mm 100 m	Natur	○								
DPTFE129100*	12x9	18x14	mm 100 m	Natur oder farbig (*N-R-B-G-S)	○	○	○	○	○	8,5	34	180	ca. 0,200
DPTFE1612100*	16x12	22x18	mm 100 m	Natur oder Schwarz (*N-S)	○				○	8,6	34	180	ca. 0,460

PTFE in PTFE PTFE Dosierschlauch in PTFE Schutzschlauch													
Art. N°	Innen Schlauch	Außen Schlauch	Rolle Länge	Wählbare Farbe Außenschlauch			WP Bar 20°C	BP Bar 20°C	R mm	W Kg/m			
D2PTFE6450N	6x4	12x10	mm 50 m	Natural					○	15,0	48	120	ca. 0,110
D2PTFE8550N	8x5	12x10	mm 50 m	Natural					○	14,0	56	120	ca. 0,141
D2PTFE8650N	8x6	12x10	mm 50 m	Natural					○	11,0	34	120	ca. 0,122
D2PTFE12950N	12x9	16x14	mm 50 m	Natural					○	8,5	34	225	ca. 0,210
D2PTFE161250N	16x12	20x18	mm 50 m	Natural					○	8,6	34	361	ca. 0,320
D2PTFE64100N	6x4	12x10	mm 100 m	Natural					○	15,0	48	120	ca. 0,110
D2PTFE85100N	8x5	12x10	mm 100 m	Natural					○	14,0	56	120	ca. 0,141
D2PTFE86100N	8x6	12x10	mm 100 m	Natural					○	11,0	34	120	ca. 0,122
D2PTFE129100N	12x9	16x14	mm 100 m	Natural					○	8,5	34	225	ca. 0,210
D2PTFE1612100N	16x12	20x18	mm 100 m	Natural					○	8,6	34	361	ca. 0,320

Alle Angaben vorausgesetzt der chemischen Beständigkeit, sachgemäßem Anschluss und zulässigem Betriebsdruck bei 20°C

### Abminderungsfaktor für die Druckbelastung bei höheren Temperaturen für PTFE Schlauch

Bei Einsatztemperaturen über +20°C sind die angegebene Drücke mit den Abminderungsfaktoren zu multiplizieren.

Für Temperaturen unter +20°C sind keine Abminderungsfaktoren zu beachten

Temperaturbereich 50°C 75°C 100°C 150°C

Abminderungsfaktor 0,87 0,77 0,68 0,53

## Doppelschlauch

---

### *Handhabung*

---

- Doppelschlauch spannungsfrei einbauen und ein Durchhängen vermeiden.
  - Angegebenen Biegeradius bei Bögen nicht überschreiten. Schlauch nicht knicken.
  - Es wird empfohlen, die Schlauchrolle zum Verlegen nicht starr liegen zu lassen und „abzuziehen“. Das vorherige Abwickeln mit einer 2 Person ist empfohlen um eine Spiralbildung und Knicke zu vermeiden.
  - Schlauch nicht über scharfe Kanten und Gegenstände ziehen oder verlegen.
  - Den Schlauch großflächig auflegen und Spitze Ecken vermeiden.
  - Kontinuierliche Reibung, bzw. Scheuern vermeiden (z.B. durch permanente Vibrationen bei der Dosierung)
- 

### *Allgemeine Hinweise*

---

- Wenden Sie sich an den Hersteller der chemischen Substanzen, um die chemische Kompatibilität und die Temperaturgrenzen zu erfahren.
- Eine Anbringung von Sicherheits-Sensorik am oder im Doppelschlauch wird empfohlen.
- Temperaturbereich: überschreiten Sie keinesfalls die angegebenen Maximaltemperaturen. Höchsttemperaturen basieren nur auf mechanischer Belastung. Gewisse Chemikalien senken die maximal sichere Betriebstemperatur bedeutend.
- Die maximale Verwendungsdauer sollte 3 Jahre nicht überschreiten.
- Bei Leckage des Innenschlauches ist der gesamte Doppelschlauch auszutauschen.
- Chemische Beständigkeit aller Komponenten überprüfen. Die chemische Beständigkeit kann sich mit der Temperatur und der Konzentration der Flüssigkeiten verändern

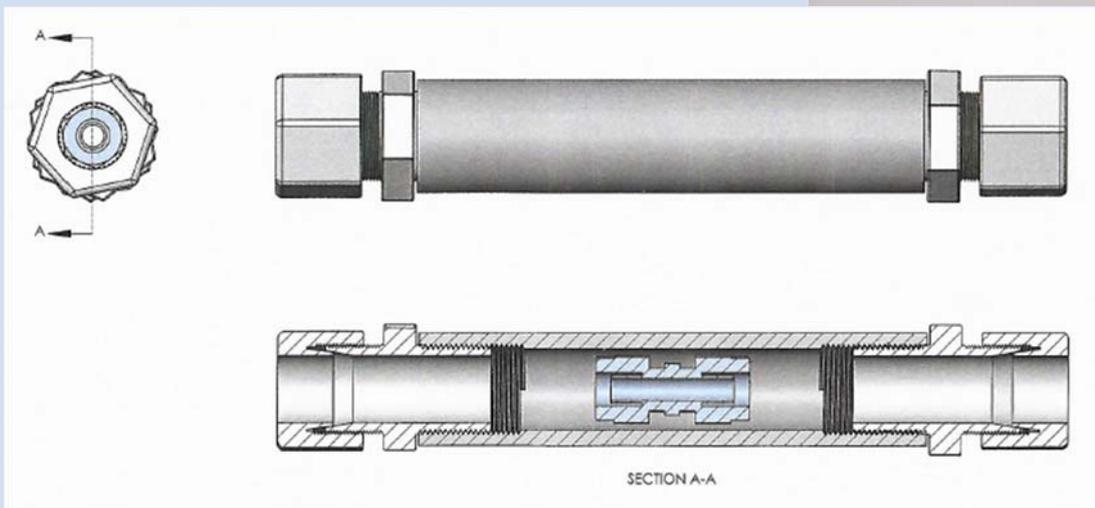


## Verbinder für Doppelwandigen Dosierschlauch

Zum Verbinden, bzw. Verlängern von Doppelschlauch-Dosierleitungen.

Geschlossenes System – Innen- und Außenschlauch sind dicht verbunden.

Wird u.a. eingesetzt um Dosierstrecken von mehr als 100m zu realisieren. Die zu dosierende Flüssigkeit kommt nur mit dem Innenverbinder in Kontakt. Der größere, transparente Verbinder für den Außenschlauch schützt im Falle eines Lecks des Innenschlauchs.



Typ

### PE in PE

Verbinder für Doppelschlauch  
LDPE in LDPE.

Innenverbinder aus PP

Außenrohr transparentes PVC-U

Typ

### PTFE in PE

Verbinder für Doppelschlauch  
PTFE  
in LDPE.

Innenverbinder aus PVDF

Außenrohr transparentes PVC-U

Typ

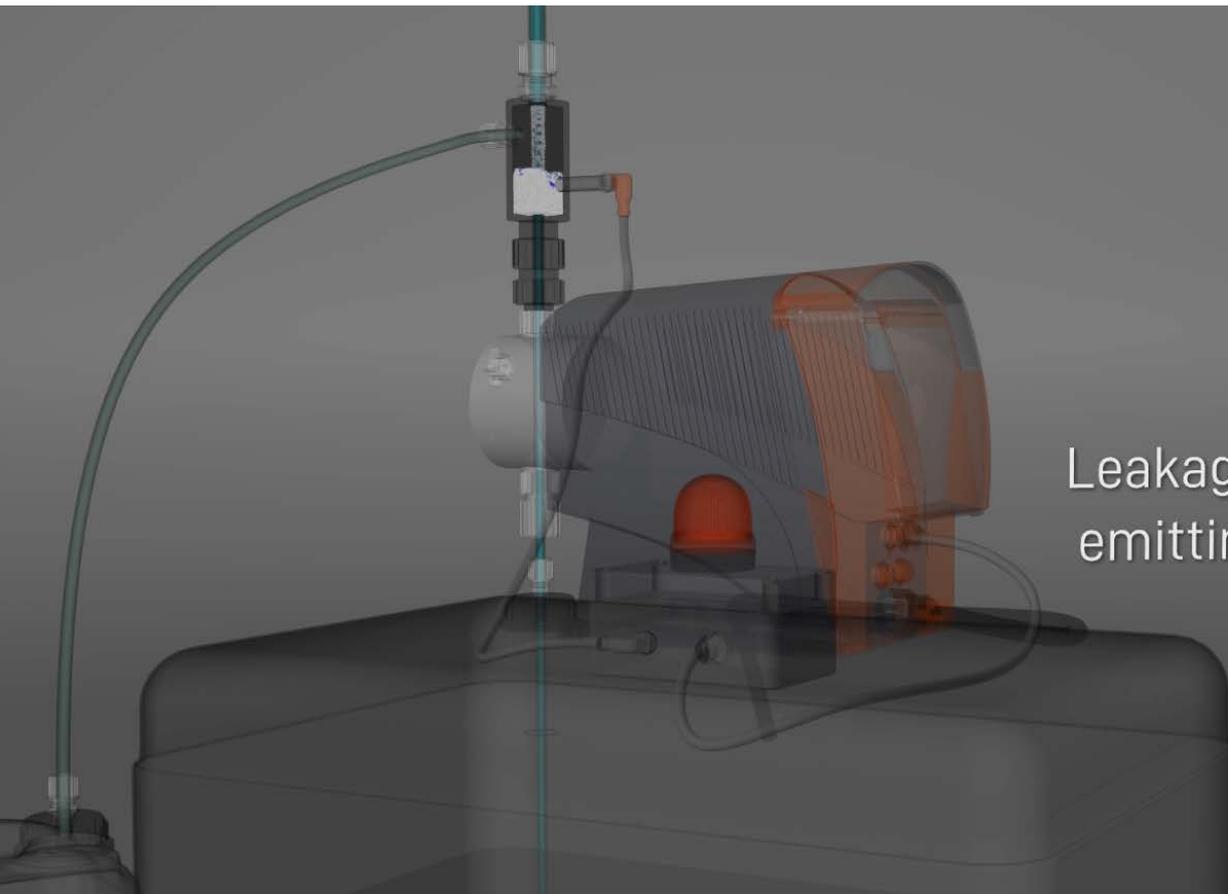
### PTFE in PTFE

Verbinder für Doppelschlauch  
PTFE in PTFE.

Innenverbinder aus PVDF

Außenrohr transparentes PVC-U

Für Schlauch D1 D2	Länge in mm	Durchmesser in mm	PE in PE Art. N°	PTFE in PE Art. N°	PTFE in PTFE Art. N°
6x4 / 12x10 mm	ca. 200	32	DV-PE641210	DV-PTFE641210	DV-2PTFE641210
8x5 / 12x10 mm	ca. 200	32	DV-PE851210	DV-PTFE851210	DV-2PTFE851210
8x6 / 12x10 mm	ca. 200	32	DV-PE861210	DV-PTFE861210	DV-2PTFE861210
12x9 / 16x14 mm	ca. 200	32			DV-2PTFE1291614
12x9 / 18x14 mm	ca. 200	32	DV-PE1291814	DV-PTFE1291814	
16x12 / 20x18 mm	ca. 200	40			DV-2PTFE16122018
16x12 / 22x18 mm	ca. 200	40	DV-PE16122218	DV-PTFE16122218	



Leakage sensor  
emitting alarm signal

## Leckageüberwachung

Doppelschläuche haben einen medienführenden Innenschlauch und einen Außenschlauch, der als Schutzschlauch dient.

Zur Überwachung des unterbrechungsfreien Transportes von Chemikalien in einem Doppelschlauch wird ein Leckageüberwachungssystem benötigt. Dieses wird am tiefsten Punkt der Dosierleitung installiert – entweder als Anschluss an der Pumpe oder an der Dosierstelle.

Bei einer elektronischen Leckageüberwachung erhält der Betreiber eine sofortige Meldung im Falle eines Lecks!

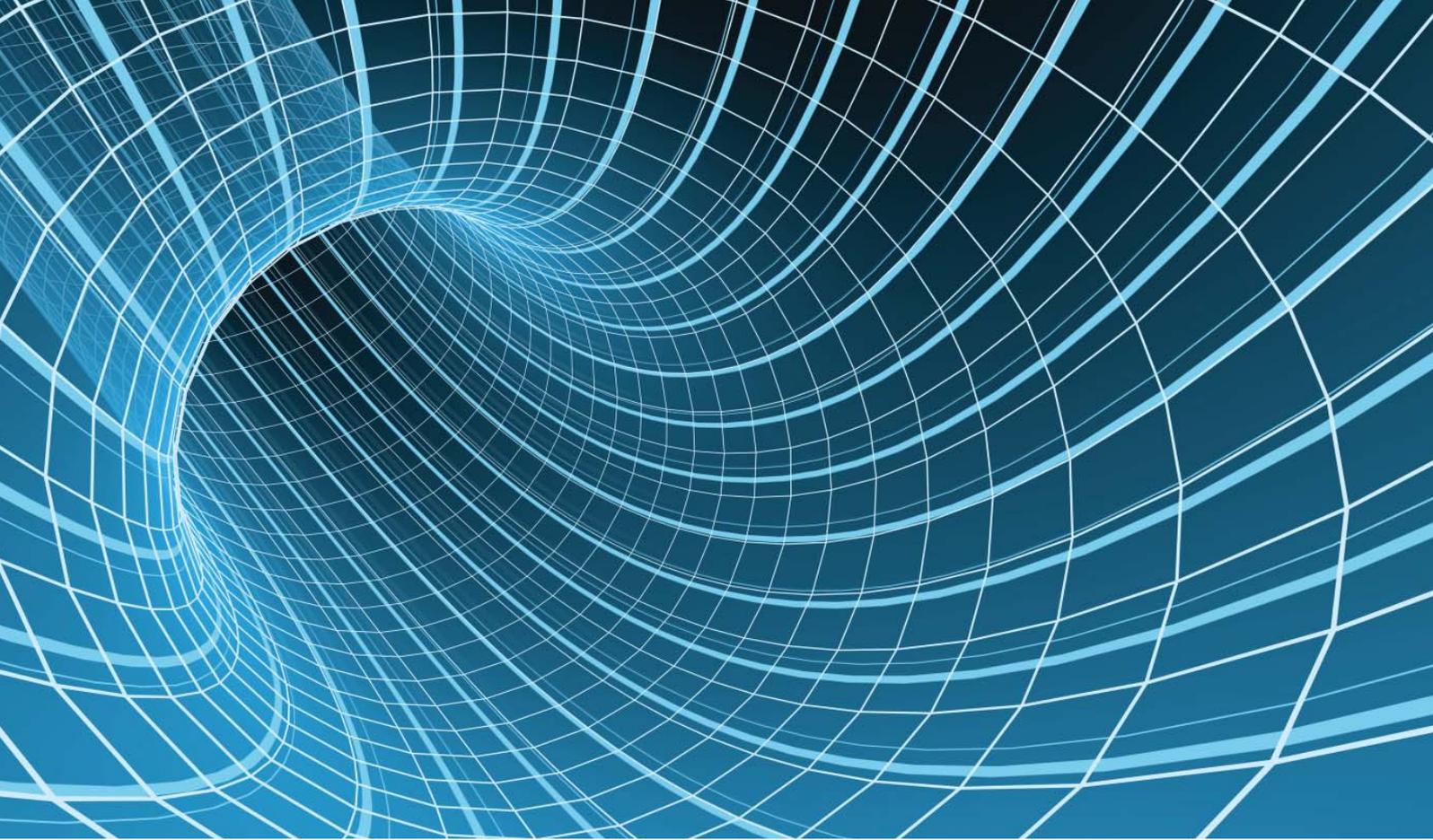
### Aufbau:

- > Anschluß für Doppelschlauch mittels Quetschverschraubung aus PVC. Innenschlauch wird durch den Anschluß durchgeführt – somit ergibt sich ein geschlossenes Schlauch-in-Schlauch System.
- > Korpus aus PVC-U mit Pumpenanschluß für Pumpen der Marken Grundfos und Prominent
- > Dichtungen aus FPM/Viton
- > Elektronischer Leckagesensor (kapazitiver Sensor).
- > Überlauf als kontrollierter Abfluß (Anschluß aus POM)
- > Steuerungseinheit mit optischem Warnsignal. 230 V Betrieb, 3 Kontrollleuchten (Power, Betrieb, Leckage)  
Steuerung stoppt Pumpenbetrieb und übermittelt Signal an Prozessleitsystem  
Drucktaste zum Neu-Start der Pumpe (unmittelbar an Pumpe ohne Prozessleitsystem).

**Verfügbar** für Doppelschlauch mit Innendurchmesser:

6x4, 8x5, 8x6, 12x9mm





Spezialapparatebau Bircken GmbH  
Gew.Hochheid 7 - B-4728 Hergenrath



**Bircken Apparatebau PGmbH**  
**Hocheid 7**  
**4728 Hergenrath**  
**Belgien / Belgium**

**Tel. +32 (0)498 117248**  
**[www.bircken.com](http://www.bircken.com)**  
**[sales@bircken.com](mailto:sales@bircken.com)**