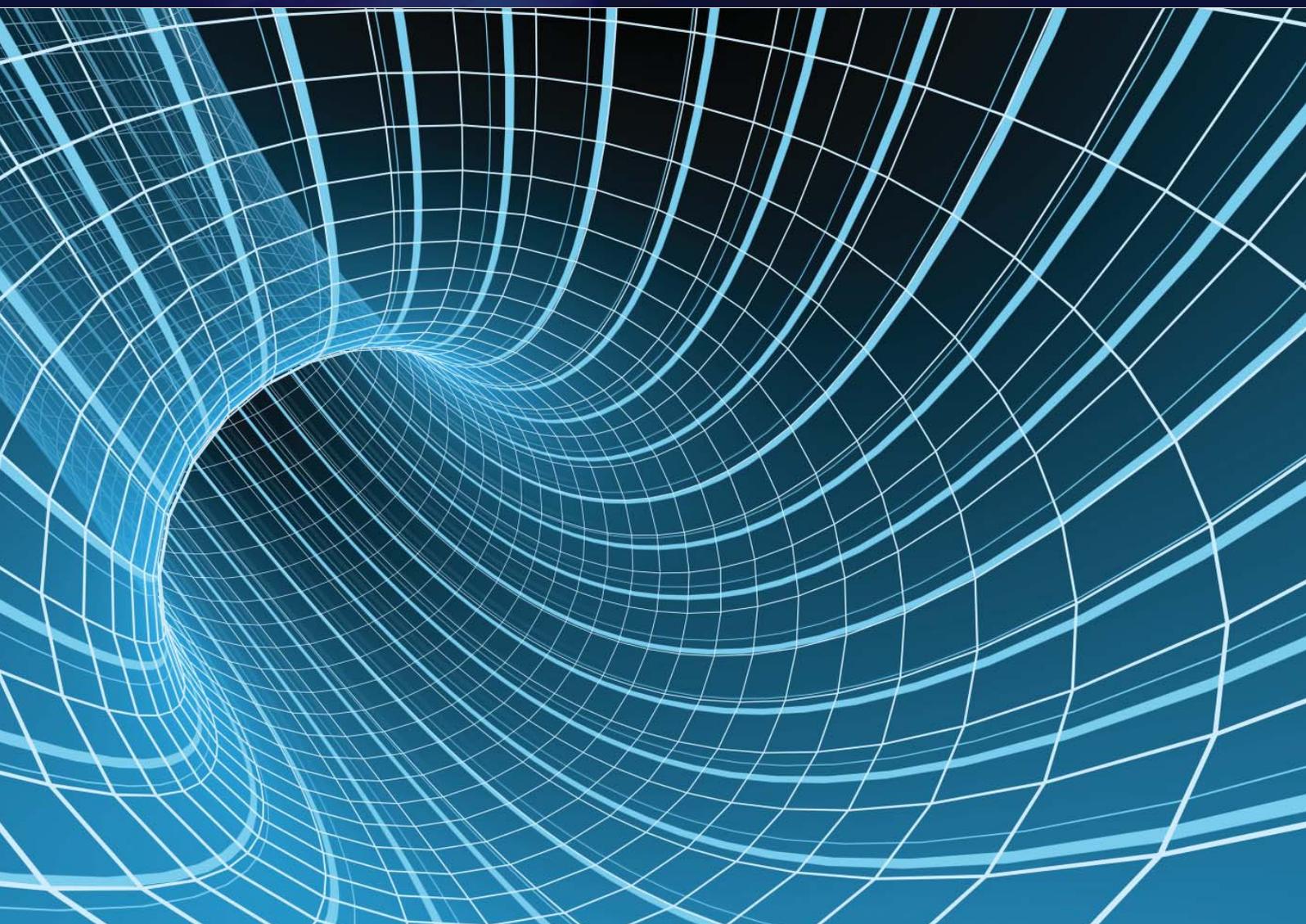


# FICHES TECHNIQUES

## Systeme de tuyau double paroi

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



# Tuyau flexible double paroi

## Système de tuyau flexible double paroi

Pour le dosage de fluides dangereux pour l'environnement, les exigences imposées au système de transport des fluides sont en constante augmentation : les personnes, le lieu de travail et la nature doivent être protégés des fuites de produits chimiques - en toute sécurité et, si possible, à moindre coût.

Les conduites flexibles doubles parois représentent la solution la plus économique et se caractérisent par leur simplicité de placement - des conduites jusqu'à 100 m par rouleau sont disponibles. Les raccords de tuyau permettent de prolonger très facilement les conduites de dosage.

Les systèmes à double tuyau Bircken permettent un transport de fluides surveillable et sûr, y compris le contrôle d'une éventuelle fuite par le centre de contrôle de processus.

La surveillance du tuyau interne transportant le fluide est possible par notre système de raccordement avec détecteur de fuites et trop-plein contrôlé.



## 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

# Tuyau flexible double paroi

## Tuyau flexible double paroi

Permet le dosage sûr de produits chimiques et substances agressifs ou dangereux.

Les conduites rigides sont souvent utilisées dans l'industrie pour transporter des acides et des alcalis. Ceci est associé à des coûts d'installation et de réparation élevés. Notre système de tuyau flexible est une alternative sûre et peu coûteuse.

Le tuyau extérieur sert de housse de protection contre les influences mécaniques et constitue un facteur important de sécurité et de protection contre les accidents en cas de rupture du tuyau de dosage intérieur.

### Caractéristiques:

Système de tuyau dans tuyau

Tuyau intérieur = tuyau de dosage

Tuyau extérieur = tuyau de récupération et protection

Longueurs jusqu'à 100 m en une seule pièce

Disponible en LDPE et PTFE

Tuyau extérieur disponible dans des couleurs de signalisation



**Safe dosing of liquids**

Double flexible tube with outer retaining tube for long distance chemical dosing

Type

### PE en PE

Tuyau de dosage et de protection en polyéthylène basse densité (LDPE).

Température d'utilisation  
-10°C à +60°C

#### Propriétés

Résistant à la plupart des acides, alcalis, sels et solutions salines, alcools, huiles, graisses, cires et de nombreux solvants. Tous les types de PE ne résistent pas aux fluides fortement oxydants (par exemple l'acide nitrique, l'acide chromique ou les halogènes) et il existe un risque de fissuration sous contrainte par corrosion.

#### Résistance météorologique

En général, aucun des types de PE n'est résistant aux rayons UV. L'exception à cette règle sont les PE en couleur noire, qui sont résistants aux rayons UV, également en combinaison avec l'oxygène atmosphérique.

Type

### PTFE en PE

Tuyau de dosage en polytétrafluoroéthylène (PTFE) avec tuyau de protection en polyéthylène basse densité (LDPE).

Température d'utilisation  
-10°C à +60°C

#### Propriétés

Tuyau de dosage avec une excellente résistance aux produits chimiques. En cas de fuite, le tuyau de protection en LDPE est suffisant pour la protection à court terme des employés et des installations jusqu'au remplacement du câble défectueux.

#### Résistance météorologique

En général, aucun des types de PE n'est résistant aux rayons UV. L'exception à cette règle sont les PE en couleur noire, qui sont résistants aux rayons UV, également en combinaison avec l'oxygène atmosphérique.

Type

### PTFE en PTFE

Tuyau de dosage et de protection en polytétrafluoroéthylène (PTFE).

Température d'utilisation  
-70°C à +260°C

#### Propriétés

Tuyau de dosage et tuyau de protection avec une excellente résistance aux produits chimiques. Le PTFE est particulièrement résistant aux températures élevées et basses et possède une résistance mécanique élevée même par températures élevées. Le PTFE est auto-extinguible (classe V-0)

#### Witterungseinflüsse

Le PTFE est résistant au vieillissement, aux intempéries et aux UV.

# Tuyau flexible double paroi

## Tuyau flexible double paroi en 3 versions

WP: press. de travail BP: press. de rupture R: rayon de courbure min W : poids

PE dans PE		Tuyau de dosage LDPE dans tuyau de protection LDPE							
Art. N°	Tuyau intérieur	Tuyau extérieur	Long.	Choix de couleur tuyau extérieur	WP Bar 20°C	BP Bar 20°C	R mm	W Kg/m	
DPE64100*	6x4	12x10	mm 100 m	Nature ou couleur (*N-R-B-G-S) 	12,0	38	165	ca. 0,047	
DPE85100*	8x5	12x10	mm 100 m	Nature ou couleur (*N-R-B-G-S) 	14,0	43	165	ca. 0,061	
DPE86100*	8x6	12x10	mm 100 m	Nature ou couleur (*N-R-B-G-S) 	9,0	27	165	ca. 0,054	
DPE129100*	12x9	18x14	mm 100 m	Nature ou couleur (*N-R-B-G-S) 	9,0	27	180	ca. 0,140	
DPE1612100*	16x12	22x18	mm 100 m	Nature ou noir (*N-S) 	9,0	27	180	ca. 0,183	

PTFE dans PE		Tuyau de dosage PTFE dans tuyau de protection LDPE							
Art. N°	Tuyau intérieur	Tuyau extérieur	Long.	Choix de couleur tuyau extérieur	WP Bar 20°C	BP Bar 20°C	R mm	W Kg/m	
DPTFE6450*	6x4	12x10	mm 50 m	Nature ou couleur (*N-R-B-G-S) 	15,0	48	165	ca. 0,066	
DPTFE8550*	8x5	12x10	mm 50 m	Nature ou couleur (*N-R-B-G-S) 	14,0	56	165	ca. 0,098	
DPTFE8650*	8x6	12x10	mm 50 m	Nature ou couleur (*N-R-B-G-S) 	11,0	34	165	ca. 0,080	
DPTFE10850N	10x8	16x12	mm 50 m	Nature 	7,0	28	140	ca. 0,150	
DPTFE12950*	12x9	18x14	mm 50 m	Nature ou couleur (*N-R-B-G-S) 	8,5	34	180	ca. 0,200	
DPTFE161250*	16x12	22x18	mm 50 m	Nature ou noir (*N-S) 	8,6	34	180	ca. 0,460	
DPTFE221850S	22x18	32x28	mm 50 m	Noir 	7,8	31	220		
DPTFE242050S	24x20	32x28	mm 50 m	Noir 	7,0	28	245		

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

PTFE dans PTFE		Tuyau de dosage PTFE dans tuyau de protection PTFE							
Art. N°	Tuyau intérieur	Tuyau extérieur	Long.	Choix de couleur tuyau extérieur	WP Bar 20°C	BP Bar 20°C	R mm	W Kg/m	
D2PTFE6450N	6x4	12x10	mm 50 m	Nature 	15,0	48	120	ca. 0,110	
D2PTFE8550N	8x5	12x10	mm 50 m	Nature 	14,0	56	120	ca. 0,141	
D2PTFE8650N	8x6	12x10	mm 50 m	Nature 	11,0	34	120	ca. 0,122	
D2PTFE12950N	12x9	16x14	mm 50 m	Nature 	8,5	34	225	ca. 0,210	
D2PTFE161250N	16x12	20x18	mm 50 m	Nature 	8,6	34	361	ca. 0,320	
D2PTFE64100N	6x4	12x10	mm 100 m	Nature 	15,0	48	120	ca. 0,110	
D2PTFE85100N	8x5	12x10	mm 100 m	Nature 	14,0	56	120	ca. 0,141	
D2PTFE86100N	8x6	12x10	mm 100 m	Nature 	11,0	34	120	ca. 0,122	
D2PTFE129100N	12x9	16x14	mm 100 m	Nature 	8,5	34	225	ca. 0,210	
D2PTFE1612100N	16x12	20x18	mm 100 m	Nature 	8,6	34	361	ca. 0,320	

Toutes les informations sous condition de la résistance chimique, le bon raccordement et la pression de service admissible à 20 ° C

### Facteur de réduction de la pression à des températures plus élevées pour le tuyau en PTFE

À des températures de service supérieures à + 20 ° C, les pressions indiquées doivent être multipliées par les facteurs de réduction.

Aucun facteur de réduction n'est à respecter pour des températures inférieures à + 20 ° C

Température: 50°C 75°C 100°C 150°C

Facteur de réduction 0,87 0,77 0,68 0,53

## Tuyau flexible double paroi

### Manipulation

- Installez le flexible sans tension et évitez l'affaissement.
- Ne dépassez pas le rayon de courbure spécifié pour les courbures. Ne pliez pas le tuyau.
- Pour le placement, il est recommandé de dérouler le rouleau de tuyau partiellement au préalable avec une deuxième personne afin d'éviter les spirales et les plis. Il n'est pas recommandé de le laisser par terre lors de sa pose et de simplement le «tirer».
- Ne tirez pas et ne posez pas le tuyau sur des arêtes vives.
- Posez le tuyau sur une grande surface et évitez les coins pointus.
- Évitez les frottements continus (par ex. par des vibrations permanentes pendant le dosage)

### Informations générales

- Contactez le fabricant des produits chimiques pour la compatibilité chimique et les limites de température.
- Il est recommandé de placer des capteurs de fuite sur ou dans le double tuyau.
- Plage de température : ne dépassez jamais les températures maximales spécifiées. Les températures maximales sont basées uniquement sur les contraintes mécaniques. Certains produits chimiques abaissent considérablement la température maximale de fonctionnement sécuritaire.
- La durée maximale d'utilisation ne doit pas dépasser 3 ans.
- Si le tuyau intérieur présente une fuite, le tuyau double paroi entier doit être remplacé.
- Vérifiez la résistance chimique de tous les composants. La résistance chimique peut changer avec la température et la concentration des liquides



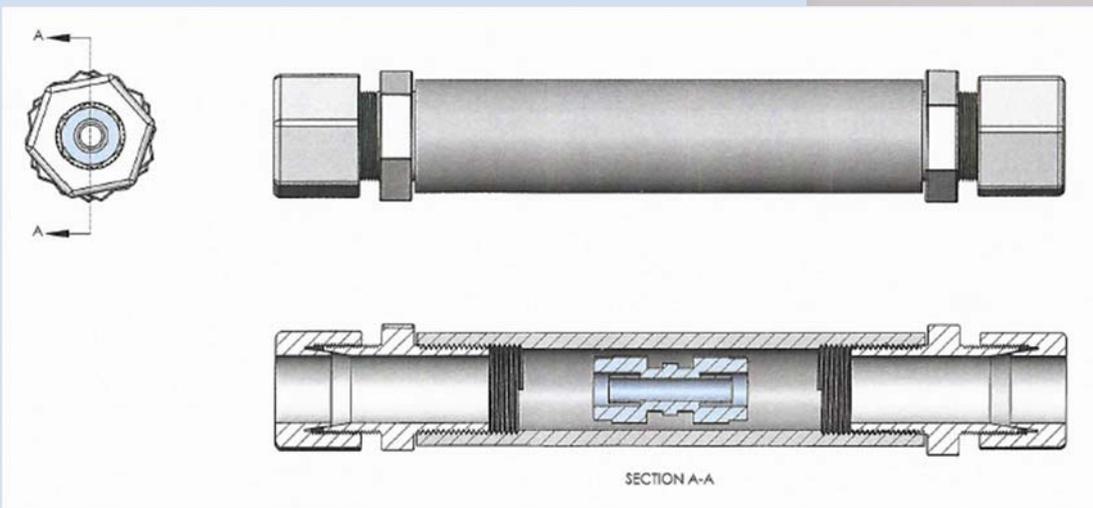
# Tuyau flexible double paroi

## Connecteur de tuyau flexible double paroi

Pour connecter ou rallonger des conduites de dosage flexible à double paroi.

Système fermé - les flexibles intérieur et extérieur sont connectés de façon étanche.

Est utilisé, entre autres, pour placer des conduites d'une distance de plus de 100m. Le liquide à doser n'entre en contact qu'avec le connecteur intérieur. Le connecteur transparent extérieur protège en cas de fuite du tube intérieur.



Type

### PE dans PE

Connecteur-rallonge pour tuyau double paroi LDPE dans LDPE.

Connecteur intérieur en PP

Tube extérieur transparent en PVC-U

Type

### PTFE dans PE

Connecteur-rallonge pour tuyau double paroi PTFE dans LDPE.

Innenverbinder aus PVDF

Tube extérieur transparent en PVC-U

Type

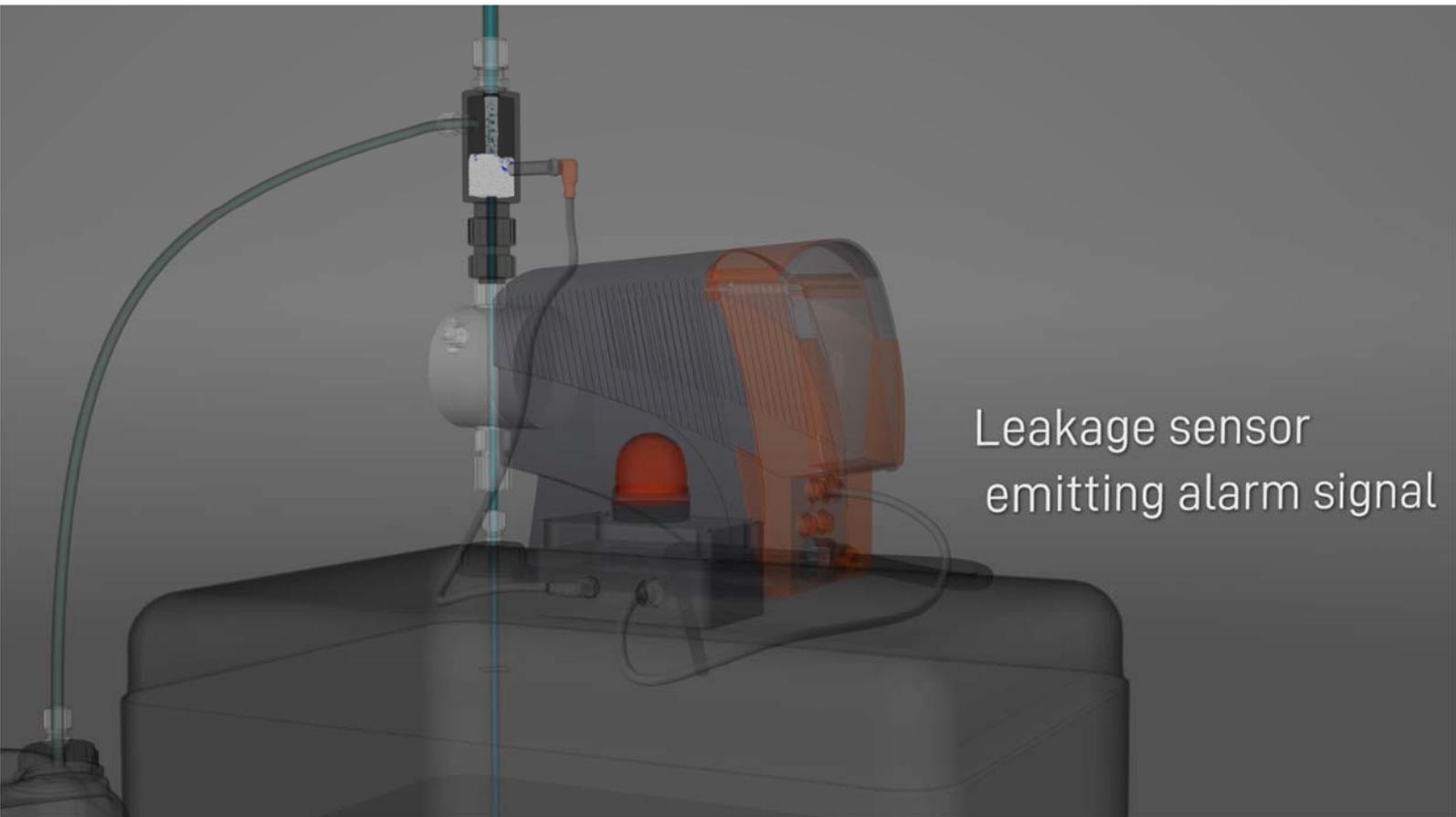
### PTFE dans PTFE

Connecteur-rallonge pour tuyau double paroi PTFE dans PTFE.

Innenverbinder aus PVDF

Tube extérieur transparent en PVC-U

Pour tuyau D1 D2	Longueur en mm	Diamètre en mm	PE dans PE Art. N°	PTFE dans PE Art. N°	PTFE dans 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	



## Système de surveillance de fuite

Dans les tuyaux double paroi, le tuyau intérieur transporte le fluide et le tuyau extérieur sert de tuyau de protection. Un système de surveillance de fuite est nécessaire pour surveiller le dosage continu des produits chimiques dans un double tuyau. Celui-ci est installé au point le plus bas de la conduite de dosage - soit comme raccordement à la pompe, soit au point de dosage.

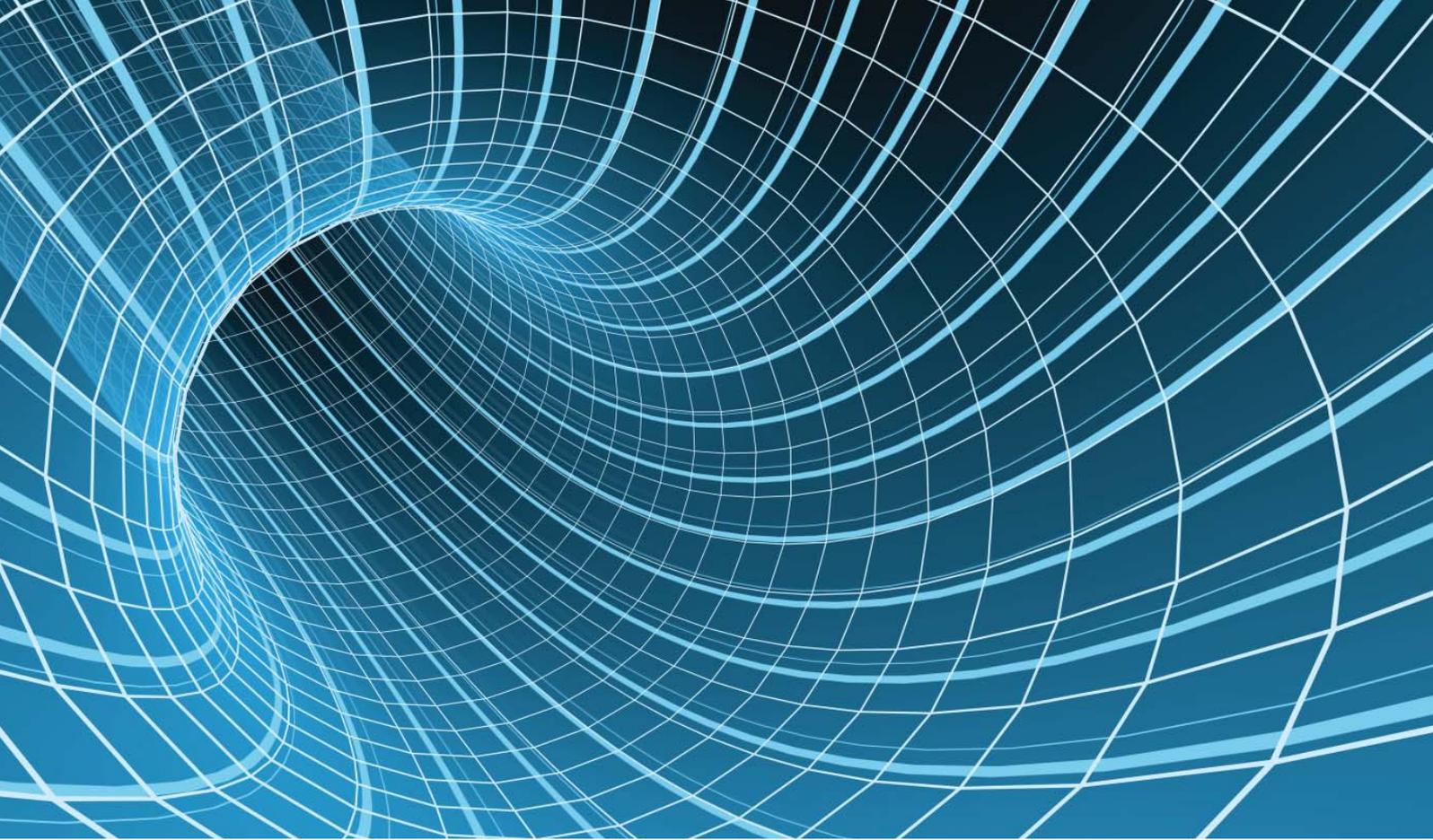
Avec cette surveillance de fuite électronique, l'opérateur reçoit un message immédiat en cas de panne et le dosage de la pompe peut être arrêté immédiatement !

### Système:

- > Raccordement des tuyaux au moyen d'un raccord à compression en PVC. Le tuyau intérieur passe à travers le raccord - cela résulte en un système de dosage flexible fermé.
- > Corps en PVC-U avec raccord pour pompes Grundfos et Prominent
- > Joints en FPM/Viton
- > Capteur de fuite électronique (capteur capacitif).
- > Trop-plein en tant que drain contrôlé (raccordement depuis POM)
- > Unité de commande avec signal d'avertissement visuel. Fonctionnement 230 V, 3 voyants de contrôle (alimentation, fonctionnement, fuite)
- > Le système de contrôle arrête la pompe et transmet un signal au système de contrôle de processus  
Bouton poussoir pour redémarrer la pompe (directement sur la pompe sans devoir passer par système de contrôle de processus).

**Disponible** pour tuyau double paroi avec diamètre intérieur:  
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)**