

[www.ting-rohrsysteme.de](http://www.ting-rohrsysteme.de)

# Systemes de Tubes Pré-isolés

depuis 1996



# Systemes de Tubes Pré-isolés



## Aperçu

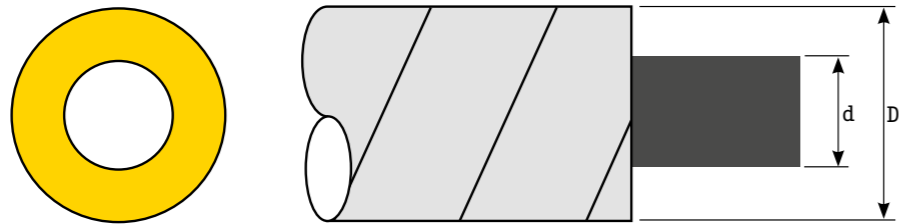


Médias	Seite
Eau Potable	4 - 7
Eaux Usées	8 - 11, 20, 21
Eaux Usées contenant des Graisses	12, 13
Chauffage à Distance	14, 15
Conduites de Froid Réfrigérant Saumure de Refroidissement	16, 17
Boissons Aliments	18, 19
Tube de Manchon à Emboîtement	20, 21
Pièces Moulées	22
Manchons Isolants Embouts Bagues d'Étanchéité pour Murs	23
Tube Spécial	24
Colliers de Serrage Doubles	25
Matériaux de Fabrication des Tubes	26
Chauffage d'Accompagnement	27

**Tube Médian** HD-PE tube pour l'eau potable avec barrière de diffusion, conforme à la norme DIN (Deutsche Industrie-Norm - Norme Industrielle Allemande) et aux agréments

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 70 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** Manteau à agrafage enroulé avec une feuillure intérieure en acier galvanisé, aluminium ou acier inoxydable



d Tube Intérieur	D Tube à Manteau	D+ renforcé	D++ 2 x renforcé
32	90	110	125
40	90	110	125
50	110	125	140
63	125	140	160
75	140	160	200
90	160	180	225
110	200	225	250
125	225	250	280
140	225	250	280
160	250	280	315
180	280	315	355
200	315	355	400
225	355	400	450
250	400	450	500
280	450	450	500
315	450	500	560
355	500	560	630
400	560	630	710



Jusqu'à DN 1000 possible.  
Tous les niveaux de pression / toutes les épaisseurs de paroi

**Tube Médian** HD-PE tube pour l'eau potable avec barrière de diffusion, conforme à la norme DIN et aux agréments

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 80 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** HD-PE tube à manteau d'épaisseur appropriée, corona-traité conforme à la norme DIN EN 253



d Tube Intérieur	D Tube à Manteau	D+ renforcé	D++ 2 x renforcé
32	90	110	125
40	90	110	125
50	110	125	140
63	125	140	160
75	140	160	200
90	160	180	225
110	200	225	250
125	225	250	280
140	225	250	280
160	250	280	315
180	280	315	355
200	315	355	400
225	355	400	450
250	400	450	500
280	450	450	500
315	450	500	560
355	500	560	630
400	560	630	710



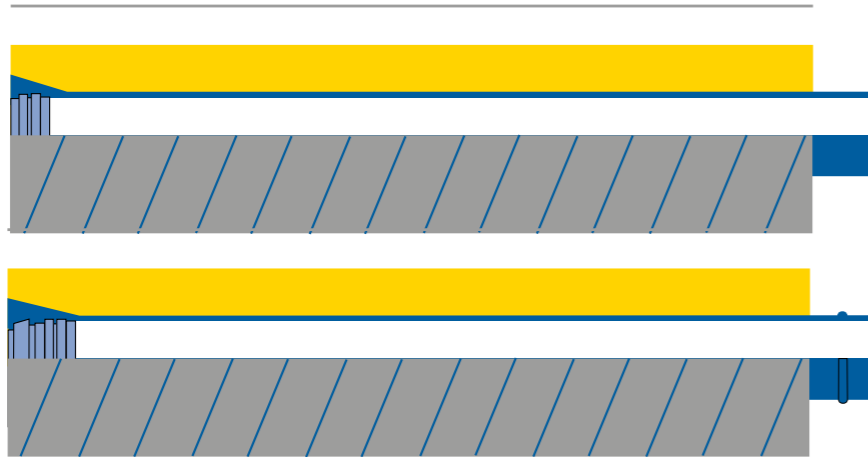
Jusqu'à DN 1000 possible.  
Tous les niveaux de pression / toutes les épaisseurs de paroi

# 6 WKG Eau Potable

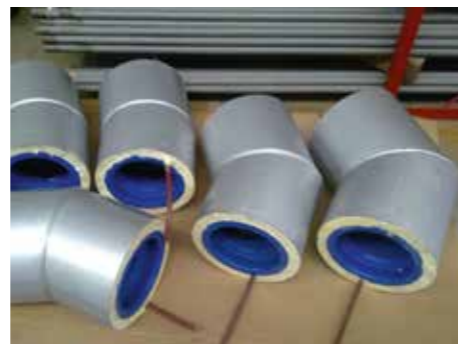
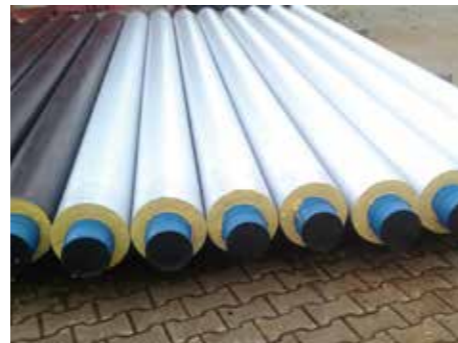
**Tube Médian** Tube en fonte ductile pour l'eau potable, conforme aux normes DIN pertinentes et aux agréments

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 70 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** Manteau à agrafage enroulé avec une feuillure intérieure en acier galvanisé, aluminium ou acier inoxydable



d Tube Intérieur	TYT, BRS D Tube à Manteau	TIS-K, BLS D+ renforcé
80	180	200
100	200	225
125	225	250
150	250	280
200	315	355
250	400	400
300	450	450
400	560	560
500	710	710
600	800	800
700	900	900
800	1000	1000



MMK, MMQ, MMA et Hawlinger

# 7 WKG Eau Potable

**Tube Médian** Tube en fonte ductile pour l'eau potable, conforme aux normes DIN pertinentes et aux agréments

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 80 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** HD-PE tube à manteau d'épaisseur appropriée, corona-traité conforme à la norme DIN EN 253



d Tube Intérieur	TYT, BRS D Tube à Manteau	TIS-K, BLS D+ renforcé
80	180	200
100	200	225
125	225	250
150	250	280
200	315	355
250	400	400
300	450	450
400	560	560
500	710	710
600	800	800
700	900	900
800	1000	1000

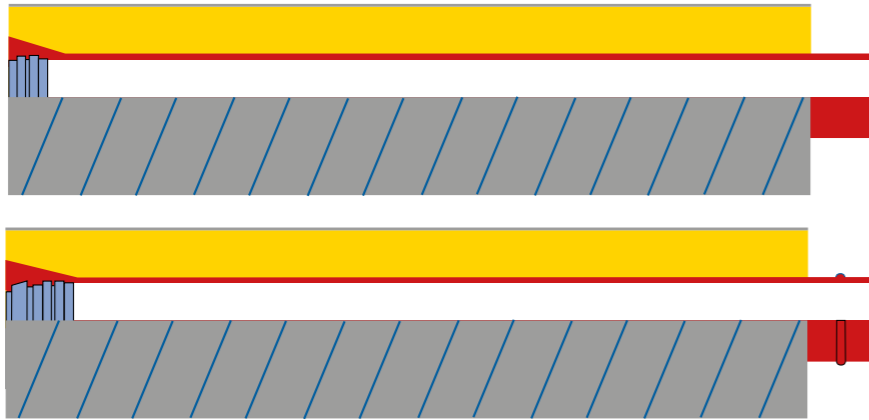


MMK, MMQ, MMA et Hawlinger

**Tube Médian** Tube en fonte ductile pour les eaux usées, conforme aux normes DIN pertinentes et aux agréments

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 70 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** Manteau à agrafage enroulé avec une feuillure intérieure en acier galvanisé, aluminium ou acier inoxydable



d Tube Intérieur	TYT, BRS D Tube à Manteau	TIS-K, BLS D+ renforcé
80	180	200
100	200	225
125	225	250
150	250	280
200	315	355
250	400	400
300	450	450
400	560	560
500	710	710
600	800	800
700	900	900
800	1000	1000



MMK, MMQ, MMA et Hawlinger

**Tube Médian** Tube en fonte ductile pour les eaux usées, conforme aux normes DIN pertinentes et aux agréments

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 80 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** HD-PE tube à manteau d'épaisseur appropriée, corona-traité conforme à la norme DIN EN 253



d Tube Intérieur	TYT, BRS D Tube à Manteau	TIS-K, BLS D+ renforcé
80	180	200
100	200	225
125	225	250
150	250	280
200	315	355
250	400	400
300	450	450
400	560	560
500	710	710
600	800	800
700	900	900
800	1000	1000



MMK, MMQ, MMA et Hawlinger

# HD PE Tube posé découvert

# HD PE Tube posé enterré

## 10 Eaux Usées

## 11 Eaux Usées

**Tube Médian** HD-PE tube pour les eaux usées, conforme aux normes DIN pertinentes et aux agréments

**Tube Médian** HD-PE tube pour les eaux usées, conforme aux normes DIN pertinentes et aux agréments

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 70 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 80 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** Manteau à agrafage enroulé avec une feuillure intérieure en acier galvanisé, aluminium ou acier inoxydable

**Tube à Manteau** HD-PE tube à manteau d'épaisseur appropriée, corona-traité conforme à la norme DIN EN 253



d Tube Intérieur	D Tube à Manteau	D+ renforcé
32	90	110
40	90	110
50	110	125
63	125	140
75	140	160
90	160	180
110	200	225
125	225	250
140	225	250
160	250	280
180	280	315
200	315	355
225	355	400
250	400	450
280	450	450
315	450	500
355	500	560
400	560	630



d Tube Intérieur	D Tube à Manteau	D+ renforcé
32	90	110
40	90	110
50	110	125
63	125	140
75	140	160
90	160	180
110	200	225
125	225	250
140	225	250
160	250	280
180	280	315
200	315	355
225	355	400
250	400	450
280	450	450
315	450	500
355	500	560
400	560	630



Jusqu'à DN 1000 possible.  
Tous les niveaux de pression / toutes les épaisseurs de paroi

Jusqu'à DN 1000 possible.  
Tous les niveaux de pression / toutes les épaisseurs de paroi

**12 Eaux Usées contenant des Graisses**

**Tube Médian** HD-PE tube pour les eaux usées, PE 100 ou recuit

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 70 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** Manteau à agrafage enroulé avec une feuillure intérieure en acier galvanisé, aluminium ou acier inoxydable



d Tube Intérieur	D Tube à Manteau	d Tube Intérieur	D Tube à Manteau
32	90	160	250
40	90	180	280
50	110	200	315
63	125	225	355
75	140	250	400
90	160	280	450
110	200	315	450
125	225	355	500
140	225	400	560



**Chauffage d'Accompagnement**

Rubans chauffants montés sur le tube médian avec:

- 31 Watt/m puissance de chauffage
- boîtes de raccordement et de terminaison
- connecteurs bout à bout
- thermostats



Tous les niveaux de pression, toutes les épaisseurs d'isolation et toutes les épaisseurs de paroi

**Eaux Usées contenant des Graisses 13**

**Tube Médian** HD-PE tube pour les eaux usées, PE 100 ou recuit

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 80 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** HD-PE tube à manteau d'épaisseur appropriée, corona-traité conforme à la norme DIN EN 253



d Tube Intérieur	D Tube à Manteau	d Tube Intérieur	D Tube à Manteau
32	90	160	250
40	90	180	280
50	110	200	315
63	125	225	355
75	140	250	400
90	160	280	450
110	200	315	450
125	225	355	500
140	225	400	560



**Chauffage d'Accompagnement**

Rubans chauffants montés sur le tube médian avec:

- 31 Watt/m puissance de chauffage
- boîtes de raccordement et de terminaison
- connecteurs bout à bout
- thermostats



Tous les niveaux de pression, toutes les épaisseurs d'isolation et toutes les épaisseurs de paroi

**Tube Médian** Tube en acier soudé ou sans soudure, conforme aux normes DIN ou ANSI  
(American National Standards Institute - Institut des normes nationales américaines)

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 70 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** Manteau à agrafage enroulé avec une feuillure intérieure en acier galvanisé, aluminium ou acier inoxydable



d Tube Intérieur	D Tube à Manteau	D+ renforcé
33,7	90	110
42,4	110	125
48,3	110	125
60,3	125	140
76,1	140	160
88,9	160	180
114,3	200	225
139,7	225	250
168,3	250	280
219,1	315	355
273,0	400	450
323,9	450	500
355,6	500	560
406,4	560	630
457,2	630	710
508,0	710	800
610,0	800	900
711,0	900	1000



Jusqu'à DN 1000 possible.  
Tous les niveaux de pression / toutes les épaisseurs de paroi

**Tube Médian** Tube en acier soudé ou sans soudure, conforme aux normes DIN ou ANSI

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 80 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** HD-PE tube à manteau d'épaisseur appropriée, corona-traité conforme à la norme DIN EN 253



d Tube Intérieur	D Tube à Manteau	D+ renforcé
33,7	90	110
42,4	110	125
48,3	110	125
60,3	125	140
76,1	140	160
88,9	160	180
114,3	200	225
139,7	225	250
168,3	250	280
219,1	315	355
273,0	400	450
323,9	450	500
355,6	500	560
406,4	560	630
457,2	630	710
508,0	710	800
610,0	800	900
711,0	900	1000



Jusqu'à DN 1000 possible.  
Tous les niveaux de pression / toutes les épaisseurs de paroi



#### Eau Froide ou Réfrigérant

**Tube Médian** Tube en acier soudé ou sans soudure revêtement selon la norme AGI Q 151 (Arbeitsgemeinschaft Industriebau – Groupe Allemand de Travail sur la Construction Industrielle), avec époxy et oxyde de fer micacé

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 70 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** Manteau à agrafage enroulé avec une feuillure intérieure en acier galvanisé, aluminium ou acier inoxydable



d Tube Intérieur	D Tube à Manteau	D+ renforcé
33,7	90	110
42,4	110	125
48,3	110	125
60,3	125	140
76,1	140	160
88,9	160	180
114,3	200	225
139,7	225	250
168,3	250	280
219,1	315	355
273,0	400	450
323,9	450	500
355,6	500	560
406,4	560	630
457,2	630	710
508,0	710	800
610,0	800	900
711,0	900	1000



Jusqu'à DN 1000 possible.  
Tous les niveaux de pression / toutes les épaisseurs de paroi

#### Eau Froide ou Réfrigérant

**Tube Médian** Tube en acier soudé ou sans soudure revêtement selon la norme AGI Q 151, avec époxy et oxyde de fer micacé

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 80 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** HD-PE tube à manteau d'épaisseur appropriée, corona-traité conforme à la norme DIN EN 253



d Tube Intérieur	D Tube à Manteau	D+ renforcé
33,7	90	110
42,4	110	125
48,3	110	125
60,3	125	140
76,1	140	160
88,9	160	180
114,3	200	225
139,7	225	250
168,3	250	280
219,1	315	355
273,0	400	450
323,9	450	500
355,6	500	560
406,4	560	630
457,2	630	710
508,0	710	800
610,0	800	900
711,0	900	1000



Jusqu'à DN 1000 possible.  
Tous les niveaux de pression / toutes les épaisseurs de paroi

**Aliments**

**Tube Médian** Tube en acier inoxydable 1.4307/4404 et autres

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 70 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** Manteau à agrafage enroulé avec une feuillure intérieure en acier galvanisé, aluminium ou acier inoxydable



d Tube Intérieur	D Tube à Manteau	D+ renforcé	D++ 2 x renforcé
bis DN 32	90	110	125
DN 40	110	125	140
DN 50	125	140	160
DN 65	140	160	180
DN 80	160	180	200
DN 100	200	225	250
DN 125	225	250	280
DN 150	250	280	315
DN 200	315	355	400
DN 250	400	450	500
DN 300	450	500	560



Tous les matériaux et épaisseurs de paroi

- courants sur le marché
- teinté
- teinté et rectifié

**Aliments**

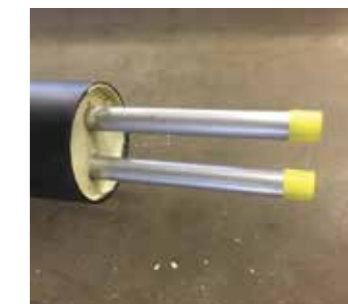
**Tube Médian** Tube en acier inoxydable 1.4307/4404 et autres

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 80 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** HD-PE tube à manteau d'épaisseur appropriée, corona-traité conforme à la norme DIN EN 253



d Tube Intérieur	D Tube à Manteau	D+ renforcé	D++ 2 x renforcé
bis DN 32	90	110	125
DN 40	110	125	140
DN 50	125	140	160
DN 65	140	160	180
DN 80	160	180	200
DN 100	200	225	250
DN 125	225	250	280
DN 150	250	280	315
DN 200	315	355	400
DN 250	400	450	500
DN 300	450	500	560



Tous les matériaux et épaisseurs de paroi

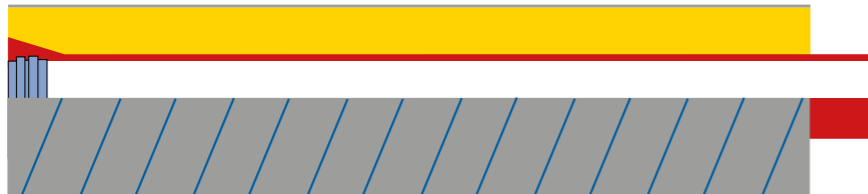
- courants sur le marché
- teinté
- teinté et rectifié

## 20 Tube de Manchon à Emboîtement

**Tube Médian** KG PP, KG 2000, PVC, avec renforcement de la paroi pour les eaux usées

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 70 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** Manteau à agrafage enroulé avec une feuillure intérieure en acier galvanisé, aluminium ou acier inoxydable



d Tube Intérieur DN	D Tube à Manteau
100	200
125	225
150	250
200	315
250	400
300	450
400	560



Avec chauffage d'accompagnement, approprié également pour eaux usées contenant des graisses

Longueurs de construction selon la trame des tubes ou assemblés en longueurs de 6 m

## 21 Tube de Manchon à Emboîtement

**Tube Médian** KG PP, KG 2000, PVC, avec renforcement de la paroi pour les eaux usées

**Isolation** Mousse PUR, sans CFC, env. 80 kg/m<sup>3</sup> poids volumique, 0,024 W/mK

**Tube à Manteau** HD-PE tube à manteau d'épaisseur appropriée, corona-traité conforme à la norme DIN EN 253



d Tube Intérieur DN	D Tube à Manteau
100	200
125	225
150	250
200	315
250	400
300	450
400	560



Avec chauffage d'accompagnement, approprié également pour eaux usées contenant des graisses

Longueurs de construction selon la trame des tubes ou assemblés en longueurs de 6 m



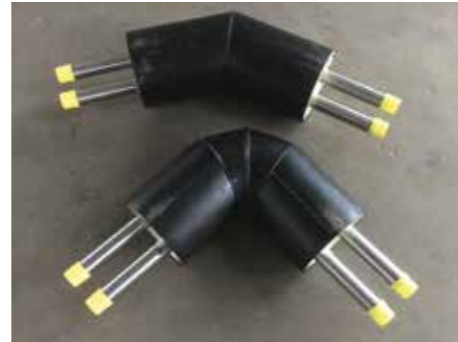
## Pièces Moulées

comme Coudes, Pièces en T et Embranchements

Pour tous les types de tubes posés enterré, des pièces moulées sont fournies en tant que composants pré-isolés et sont assemblées sur le site de construction aux tubes pré-isolés avec des manchons isolants.

Les parties soudées courtes sont prolongées et isolées. En plus des degrés standard, nous fournissons également des coudes spéciaux.

Pour les tubes posés découvert, il est possible de fournir des pièces moulées pré-isolées ou des coudes de segments et des embranchements de tubes, qui sont assemblés sur le site de construction de la même manière qu'un manchon isolant, et qui permettent d'économiser deux manchons.



## Manchons Isolants

pour l'Isolation des Points de Montage

Pour tous les types de tubes posés enterré avec des extrémités libres de 200 mm, nous fournissons des manchons thermorétractables.

Pour tous les types de tubes posés découvert avec des extrémités libres de 200 mm, nous fournissons des manchons en tôle, des manchons coudés, des manchons de dérivation et des réductions.

Les sets de manchons se composent des types de manchons respectifs, de ruban isolant, de mousse PUR et de matériel de montage.

Le montage peut être effectué par le poseur de tuyaux ou par des monteurs qualifiés.

Tous les tubes de manchon à emboîtement sont isolés de telle sorte que seulement un petit espace reste ouvert après le montage, qui est fermé par une bague en mousse WPE fournie et un manchon thermorétractable ou en tôle.



Bague d'étanchéité pour murs



Embout thermorétractable pour la fermeture isolante

Moussage de tubes de tous types de matériaux dans une tube à manteau en acier massif, en acier avec revêtement ou peinture PE ou en acier inoxydable. Pour les conditions environnementales agressives telles que les tunnels autoroutiers ou les usines chimiques, nous fabriquons des tubes pré-isolés avec des manteaux solides en acier inoxydable à partir de 2 mm d'épaisseur.

Nous utilisons un tube en acier de différentes épaisseurs de paroi comme tube à manteau dans les cas où le manteau doit fournir une protection spéciale. Par exemple, sur les ponts exposés au risque d'inondations, pour repousser les épaves flottantes ou lorsque des exigences statiques doivent être respectées.

À cet effet, la distance entre les supports peut être choisie de manière à ce qu'un tube isolé au PU avec un manteau en acier (*sans structures de pont supplémentaires*), reposant uniquement sur deux supports, puisse enjamber des routes ou des ruisseaux.

### Tube spécial exploitation minière

Nous fabriquons un tube (4000 m) pour le transport d'eau froide climatique dans les mines souterraines, qui ne réagit pas avec l'isolation en cas d'incendie (*agrément minier*).

À cette fin, un tube en fonte ductile DN 400 a été moussé dans un tube en acier 556,9 x 5, et les extrémités avant ont été soudées des deux côtés avec des couvercles en acier.

Les couvercles devaient être soudés acier sur acier sur le manteau et acier sur fonte ductile sur le tube intérieur. Nous avons sablé le tube à manteau en acier et appliqué un revêtement de protection multicouche en époxy.



### pour le Stockage des Tubes

Pour le stockage et la fixation de nos tubes pré-isolés pour une installation ouverte, nous fabriquons et fournissons des colliers de serrage doubles.

Le collier de serrage double se compose de deux colliers pour tubes soudés à un profilé en T à une distance de 250 mm. Cela permet d'éviter que le collier de tubes ne s'enfonce dans l'isolation (manteau en tôle) en cas de mouvement de la tuyauterie (*palier lisse*).

Les colliers de serrage doubles sont fournis avec des échantignolles qui, selon le montage, permettent de faire glisser ou de fixer les colliers de serrage doubles (*palier fixe*).

Nous fournissons également des consoles pour le montage mural.



## 26 Matériaux de Fabrication des Tubes

En principe, les tubes de tous les types de matériaux peuvent être pré-isolés.

<b>Plastiques</b>	PE 80, PE 100 PP PVC PVC-u Pex GfK <i>(glasfaserverstärkter Kunststoff -                  plastique renforcé de fibres de verre)</i> coulé par centrifugation Gfk bobiné GfK avec Inliner
<b>Acier</b>	soudé sans soudure Tube de chaudière Tube fileté de poids moyen Tubes en acier à paroi épaisse Aciers spéciaux avec revêtement ZM ( <i>Zementmörtel - mortier de ciment</i> ) pour l'eau potable Tube en Acier avec revêtement à froid selon AGI Q 167
<b>Tube en Fonte</b>	Fonte ductile TYT, BRS TIS-K, BLS C 40, C 50 etc.  SML tube
<b>Acier Inoxydable</b>	1.4301 1.4307 1.4404

## Chauffage d'Accompagnement

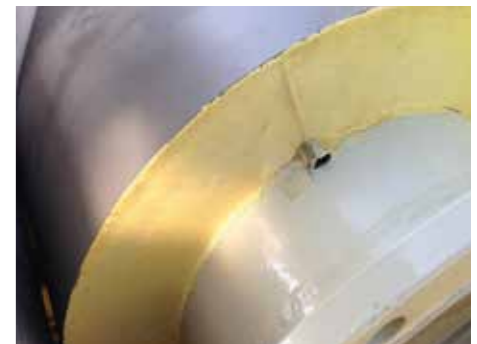
27

En tant que chauffage d'accompagnement, des rubans chauffants autolimités ou des câbles chauffants contrôlés sont intégrés dans la structure de l'isolation pour la protection contre le gel ou le maintien de la température.

L'une des options consiste à coller le chauffage directement sur le tube intérieur, qui doit être connecté tous les 6 ou 12 m. Une autre option consiste à installer des conduits vides sur le tube intérieur, ce qui permet de le tirer ou de le changer ultérieurement.



Câble chauffant monté sur le tube



Conduit vide



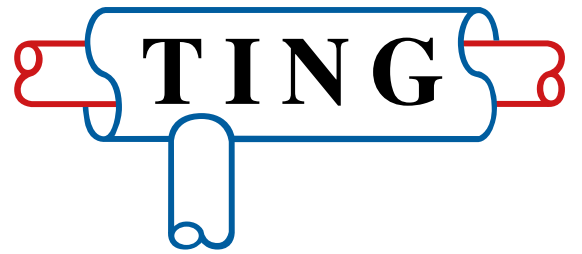
Connecteur bout à bout



Garniture de connexion



Thermostat



[www.ting-rohrsysteme.de](http://www.ting-rohrsysteme.de)

TING Ing.gesell.mbH  
An der Kaoline 3  
04651 Bad Lausick  
Allemanne

Tel.: +49 34345 - 25560  
Fax: +49 34345 - 25563  
[ting@ting-rohrsysteme.de](mailto:ting@ting-rohrsysteme.de)

