

FRÄNKISCHE

## Canaliser les eaux pluviales

**EkoStorm, AquaPipe®, StormPipe, à chaque tube son application**



# Qui sommes nous ?

Implantée dans l'Aube, la société **FRAENKISCHE** France SAS est une filiale de la société **FRÄNKISCHE** Rohrwerke.

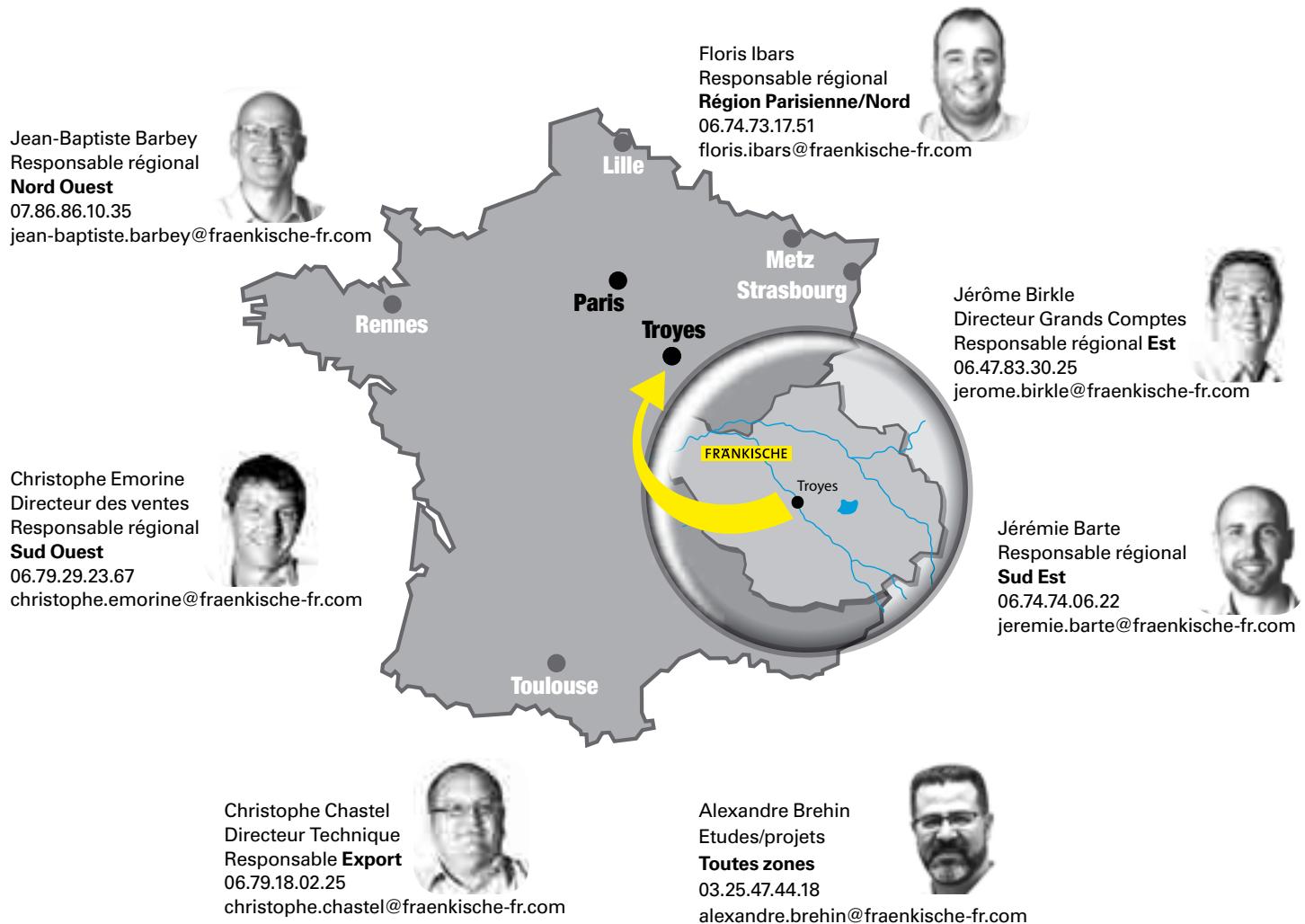
Nous nous efforçons d'offrir une qualité irréprochable et un service complet à nos clients.

Acteur incontournable dans le domaine du drainage et plus généralement dans les solutions plastiques pour l'assainissement et la gestion des eaux pluviales, fidèle à la tradition du groupe **FRÄNKISCHE** nous sommes à l'écoute des besoins d'aujourd'hui et de demain.

Nous vous proposons des innovations et solutions pratiques respectueuses de l'environnement.

Nous sommes plus qu'un fabricant. Forts de notre expertise et de notre expérience en ingénierie, nous vous proposons un accompagnement sur tous vos projets : de la parcelle aux projets d'envergure.

Des milliers de collectivités et d'entreprises font confiance à la marque **FRÄNKISCHE** et à ce qu'elle représente depuis de nombreuses années : Qualité, Fiabilité, Pérennité !



## Nous contacter

**Une équipe disponible et à votre service.**

Quelque soit votre demande, nous avons le bon interlocuteur !

Une question sur un de nos produits ou son domaine d'emploi ?

Un besoin d'assistance technique ou d'une assistance chantier ?

Une demande de rendez-vous pour une présentation de nos produits ?

Contactez-nous du lundi au vendredi, nous saurons répondre à vos besoins.

**Tél : 03 25 47 78 10 - Fax : 03 25 47 78 12 - E mail : [contact@fraenkische-fr.com](mailto:contact@fraenkische-fr.com)**

# Sommaire

<b>Qui sommes nous ?</b>	<b>3</b>
<b>EkoStorm - le tube économique des applications simples</b>	<b>4</b>
<b>EkoStorm 8 - le tube économique SN8 garanti</b>	<b>5</b>
<b>AquaPipe® - le tube SN8 petits diamètres</b>	<b>6</b>
<b>StormPipe - Le tube exigeant SN8, conforme NF P 16-351</b>	<b>7</b>
<b>La gamme complète d'accessoires</b>	<b>8-13</b>
<b>Prescriptions de mise en oeuvre des tubes</b>	<b>14-16</b>



# EkoStorm

## Le tube économique des applications simples

### **Canalisation double paroi**

#### **Description :**

- Canalisation double paroi : annelée extérieur / lisse intérieur

#### **Domaine d'emploi :**

- Transport gravitaire des eaux pluviales sous chaussées, parkings, espaces verts

#### **Matière :**

- Polyéthylène PE-HD ; couleur extérieure noire / intérieure noire

#### **Durabilité :**

- Usage compatible eaux pluviales de voirie, grande résistance chimique et aux variations de températures ainsi qu'aux UV

#### **Champ d'application :**

- Sous voirie et voirie lourde :

- Recouvrement minimum : 0,80 m
- Recouvrement maximum : 3,50 m

#### **Mise en oeuvre :**

- Selon prescriptions du fascicule 70

#### **Étanchéité à l'eau :**

- 0,5 bar

#### **Longueur utile des barres (m) :**

- 6 m

#### **Remarques générales :**

Toutes les barres de 6 m sont livrées avec un manchon monté et 2 joints double-lèvres.

La qualité des produits est testée en interne par nos soins, le champ d'application est garanti sous réserve du respect des conditions de mise en oeuvre et du fascicule 70.

**EkoStorm**



Modèle	DN 300 EXT	DN 300	DN 400	DN 500	DN 600
Diamètre int. (mm)	253	300	397	494	595
Diamètre ext. (mm)	294	347	458	568	687
Conditionnement (m)	84	72	30	24	18



**SN4 ISO  
EN 9969**

# EkoStorm 8

## Le tube économique SN8 garanti !

### Canalisation double paroi

#### Description :

- Canalisation double paroi : annelée extérieur / lisse intérieur

#### Domaine d'emploi :

- Collecte, transport gravitaire des eaux pluviales et des eaux d'infiltration de drainage sous routes, parkings...

#### Matière :

- Polyéthylène Haute densité PE-HD ; couleur extérieure noire / intérieure noire

#### Durabilité :

- Usage compatible eaux pluviales de voirie, grande résistance chimique et aux variations de températures ainsi qu'aux UV

#### Champ d'application :

- Sous voirie et voirie lourde :
  - Recouvrement minimum : 0,60 m
  - Recouvrement maximum : 7,00 m se référer à nos conditions de mise en oeuvre

#### Classe rigidité annulaire :

- SN8

#### Normes :

- ISO 9969

#### Mise en oeuvre :

- Selon prescriptions du fascicule 70 et nos prescriptions de mise en oeuvre

#### Étanchéité à l'eau :

- 0,5 bar

#### Longueur utile des barres (m) :

- 6 m

#### Remarques générales :

Toutes les barres de 6 m sont livrées avec un manchon monté et 2 joints double-lèvres.

La qualité des produits est testée en interne par nos soins, le champ d'application est garanti sous réserve du respect des conditions de mise en oeuvre et du fascicule 70.

Modèle	DN 300	DN 400	DN 500	DN 600	DN 800	DN 1000
Diamètre int. (mm)	300	397	494	596	799,5	1005
Diamètre ext. (mm)	347	459,5	570	684	932	1198
Conditionnement (m)	72	30	24	18	12	6



**SN8 ISO  
EN 9969**

**EkoStorm 8**



# AquaPipe®

## Le tube SN8 petits diamètres

### Tube de transport / collecte double paroi

#### Description :

- Canalisation double paroi : annelée extérieur / lisse intérieur

#### Domaine d'emploi :

- Transport gravitaire des eaux pluviales et des eaux d'infiltration sous routes, parkings...

#### Matière :

- Polyéthylène Haute densité PE-HD ; couleur extérieure noire / intérieure bleue

#### Durabilité :

- Usage compatible eaux pluviales de voirie, grande résistance chimique et aux variations de températures ainsi qu'aux UV

#### Champ d'application :

- Sous voirie et voirie lourde :
  - Recouvrement minimum : 0,60 m
  - Recouvrement maximum : 7,00 m se référer à nos conditions de mise en oeuvre

#### Classe rigidité annulaire :

- SN8

#### Normes :

- DIN 16961 et DIN 4262-1

#### Mise en oeuvre :

- Selon prescriptions du fascicule 70 et nos prescriptions de mise en oeuvre

#### Étanchéité à l'eau :

- 0,5 bar

#### Longueur utile des barres (m) :

- 6 m

#### Remarques générales :

Toutes les barres de 6 m sont livrées avec un manchon monté et 2 joints double-lèvres.

La qualité des produits est testée en interne par nos soins, le champ d'application est garanti sous réserve du respect des conditions de mise en oeuvre et du fascicule 70.

AquaPipe®



Modèle	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250
Diamètre int. (mm)	104	149	201	255
Diamètre ext. (mm)	118	175	235	295
Conditionnement (m)	540	252	138	84



**SN8 ISO  
EN 9969**

**Conforme  
Norme  
DIN 4262-1**

# StormPipe

## Le tube exigeant SN8, conforme NF P 16-351

### Tube de transport / collecte double paroi

#### Description :

- Canalisation double paroi : annelée extérieur / lisse intérieur

#### Domaine d'emploi :

- Collecte, transport gravitaire des eaux pluviales et des eaux d'infiltration sous routes, parkings...

#### Matière :

- Polyéthylène Haute densité PE-HD ; couleur extérieure noire / intérieure grise

#### Durabilité :

- Usage compatible eaux pluviales de voirie, grande résistance chimique et aux variations de températures ainsi qu'aux UV

#### Champ d'application :

- Sous voirie et voirie lourde :
  - Recouvrement minimum : 0,60 m
  - Recouvrement maximum : 7,00 m se référer à nos conditions de mise en oeuvre

#### Classe rigidité annulaire :

- SN8

#### Normes :

- ISO 9969, conforme NF P 16-351

#### Mise en oeuvre :

- Selon prescriptions du fascicule 70 et nos prescriptions de mise en oeuvre

#### Étanchéité à l'eau :

- 0,5 bar

#### Longueur utile des barres (m) :

- 6 m

#### Remarques générales :

Toutes les barres de 6 m sont livrées avec un manchon monté et 2 joints double-lèvres.

La qualité des produits est testée en interne par nos soins, le champ d'application est garanti sous réserve du respect des conditions de mise en oeuvre et du fascicule 70.

Modèle	DN 300	DN 400	DN 500	DN 600	DN 800
Diamètre int. (mm)	300	397	494	595	799,5
Diamètre ext. (mm)	347	458	568	687	932
Conditionnement (m)	72	30	24	18	12

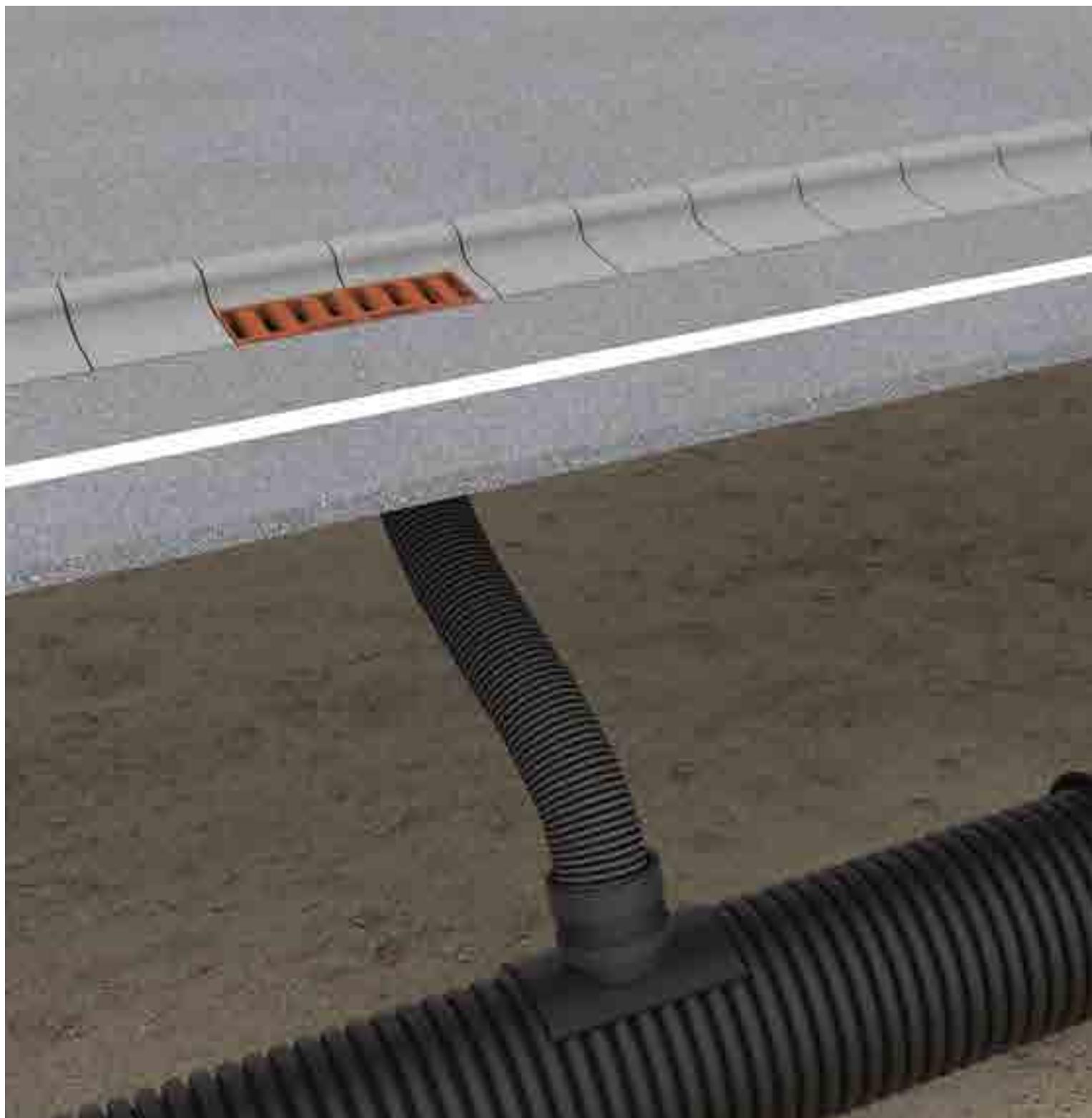


**SN8 ISO  
EN 9969**

**Conforme  
Norme  
NF P 16-351**

**Tests réalisés au CSTB.  
Rapport complet disponible sur :  
[www.fraenkische.fr](http://www.fraenkische.fr)  
ou [www.gestion-integree-des-eaux-pluviales.fr](http://www.gestion-integree-des-eaux-pluviales.fr)**

# Accessoires et prescriptions



Canalisation StormPipe SN8 en PE-HD, Norme NF P 16-351

Connection AquaDock® 90°

Tube de raccordement flexible AquaFlex® (raccordement avaloirs)

# Sommaire

Les accessoires et raccords de canalisations	10-13
Les boîtes d'inspection	14-16
Les prescriptions de mise en oeuvre des tubes	17-19



# Les accessoires et raccords de canalisation



Produit	Données techniques	Réf. n°
Manchon avec butée centrale, y compris 2 joints d'étanchéité	DN 100 DN 150 DN 200 DN 250 DN 300 DN 400 DN 500 DN 600	556.18.100 556.18.150 556.18.200 556.18.250 556.18.300 556.18.400 556.18.500 556.18.600



Manchon sans butée	DN 150 DN 200 DN 250 DN 300 DN 400 DN 500 DN 600	558.96.150 558.96.200 558.96.250 558.96.300 558.96.400 558.96.500 558.96.600
--------------------	--	--



Joint d'étanchéité profilé	DN 100 DN 150 DN 200 DN 250 DN 300 DN 400 DN 500 DN 600	558.19.100 558.19.150 558.19.200 558.19.250 558.19.300 558.19.400 558.19.500 558.19.600
----------------------------	--	--



Coude 15°	DN 150 DN 200	558.23.150 558.23.200
-----------	------------------	--------------------------



Coude 30°	DN 150 DN 200	558.22.150 558.22.200
-----------	------------------	--------------------------



Coude 45°	DN 150 DN 200	558.21.150 558.21.200
-----------	------------------	--------------------------

Autres diamètres intérieurs sur demande.



Y 45°	DN 150/DN 150 DN 200/DN 150 DN 250/DN 150 DN 300/DN 150	558.40.150 558.41.200 558.42.250 558.43.300
-------	--	--

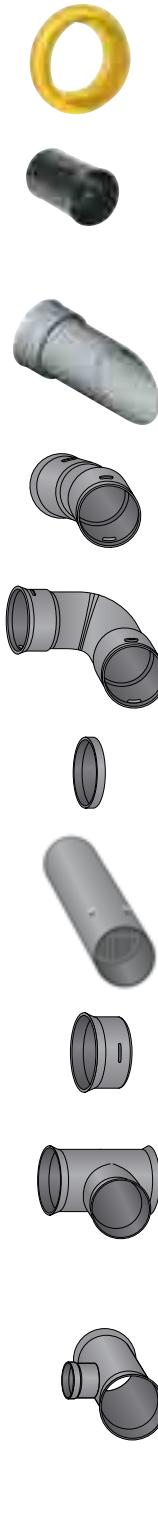


Joint d'étanchéité d'adaptateur	DN 150 – pour le raccordement direct d'une extrémité pointue KG au manchon/Y StormPipe DN 150 d'une extrémité pointue KG au manchon/Y StormPipe DN 150	558.64.151
---------------------------------	--	------------



Té 90°	DN 400/DN 150 DN 500/DN 150 DN 600/DN 150 DN 400/DN 200 DN 500/DN 200 DN 600/DN 200	558.36.500 558.37.600 558.34.400 558.35.500 558.36.600
--------	--	--

# Les accessoires et raccords de canalisation



Produit	Données techniques	Réf. n°
Fourreau de boîte d'inspection en plastique	DN 150	<b>558.88.150</b>
	DN 200	<b>558.88.200</b>
	DN 250	<b>558.88.250</b>
	DN 300	<b>558.88.300</b>
	DN 400	<b>558.88.400</b>
Fourreau de boîte d'inspection PRV	DN 500	<b>558.88.500</b>
	DN 600	<b>558.88.600</b>
Pièce pour talus inclinaison 1:1	DN 150 – DN 600	<b>sur demande</b>
Bouchon de protection pour la phase de construction sur demande. Autres pièces moulées sur demande.		
Coude 45°	DN 100	<b>556.21.100</b>
	DN 150	<b>556.21.150</b>
	DN 200	<b>556.21.200</b>
	DN 250	<b>556.21.250</b>
Coude 90°	DN 100	<b>556.20.100</b>
	DN 150	<b>556.20.150</b>
	DN 200	<b>556.20.200</b>
	DN 250	<b>556.20.250</b>
Bouchon	DN 100	<b>556.80.100</b>
	DN 150	<b>556.80.150</b>
	DN 200	<b>556.80.200</b>
	DN 250	<b>556.80.250</b>
Sortie avec clapet anti-rongeur	DN 100 ; longueur 1 m	<b>556.79.100</b>
	DN 150 ; longueur 1 m	<b>556.79.150</b>
	DN 200 ; longueur 1 m	<b>556.79.200</b>
	DN 250 ; longueur 1 m	<b>556.79.250</b>
Fourreau de boîte d'inspection	DN 100	<b>556.89.100</b>
	DN 150	<b>556.89.150</b>
	DN 200	<b>556.89.200</b>
	DN 250	<b>556.89.250</b>
Té	DN 100	<b>556.30.100</b>
	DN 150	<b>556.30.150</b>
	DN 200	<b>556.30.200</b>
	DN 250	<b>556.30.250</b>
Té réduit	DN 150/DN 100	<b>556.31.150</b>
	DN 200/DN 100	<b>556.32.200</b>
	DN 250/DN 100	<b>556.33.250</b>
Té réduit	DN 200/DN 150	<b>556.31.200</b>
	DN 250/DN 150	<b>556.32.250</b>
Té réduit	DN 250/DN 200	<b>556.31.250</b>

**Accessoires diamètres DN300 à DN600 : nous consulter**

# Les accessoires et raccords de canalisation



Produit	Données techniques	Réf. Art.
Y 45°	DN 100	<b>556.40.100</b>
	DN 150	<b>556.40.150</b>
	DN 200	<b>556.40.200</b>
	DN 250	<b>556.40.250</b>
	DN 400	<b>556.40.401</b>
Y 45° réduit	DN 150/DN 100	<b>556.41.150</b>
	DN 200/DN 100	<b>556.42.200</b>
	DN 250/DN 100	<b>556.43.250</b>
Y 45° réduit	DN 200/DN 150	<b>556.41.200</b>
Réduction	DN 150/DN 100	<b>556.11.150</b>
	DN 200/DN 100	<b>556.12.200</b>
	DN 250/DN 100	<b>556.13.250</b>
Réduction	DN 200/DN 150	<b>556.11.200</b>
	DN 250/DN 150	<b>556.12.250</b>
Réduction	DN 250/DN 200	<b>556.11.250</b>
Adaptateur tube lisse	DN 100/DN 100 Strabusil/tube lisse mâle	<b>556.61.100</b>
	DN 150/DN 150 Strabusil/tube lisse mâle	<b>556.61.150</b>
	DN 200/DN 200 Strabusil/tube lisse mâle	<b>556.61.200</b>
	DN 250/DN 250 Strabusil/tube lisse mâle	<b>556.61.250</b>
Adaptateur tube lisse	DN 100/DN 100 Strabusil/tube lisse femelle	<b>556.60.100</b>
	DN 150/DN 150 Strabusil/tube lisse femelle	<b>556.60.150</b>
	DN 200/DN 200 Strabusil/tube lisse femelle	<b>556.60.200</b>
	DN 250/DN 250 Strabusil/tube lisse femelle	<b>556.60.250</b>

Autres formes et dimensions sur demande



# Les accessoires et raccords de canalisation

## AquaDock®



Produit	Données techniques	Réf. n°
Kit AquaDock® constitué de : AquaDock®, joint DN 150 et clé de montage	DN 300/DN 150 90°	556.73.301
	DN 400/DN 150 90°	556.73.401
	DN 500/DN 150 90°	556.73.501
	DN 600/DN 150 90°	556.73.601
Scie cloche AquaDock®	Ø 178,5 mm ± 0,5 mm ; y compris foret de guidage	556.98.997
Foret de guidage	Accessoire pour scie cloche	556.98.996
Clé de montage	Pièce de rechange	556.98.990
Support de perçage		sur demande

## AquaFlex®

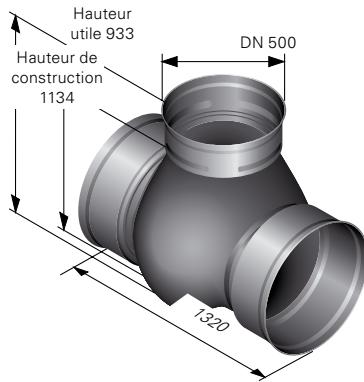


Produit	Données techniques	Réf. n°
AquaFlex®	DN 150 ; couronne de 25 m	551.51.150
	DN 200 ; couronne de 25 m	551.51.200
Adaptateur PVC lisse	y compris joint d'étanchéité (manchon emboîtable)	556.61.201
Adaptateur tube en béton	DN 150	556.87.205
	DN 200	556.87.205
Y 45°	DN 150/DN 150 ; joints inclus	556.40.151
	DN 200/DN 150	556.41.201
	DN 200/DN 200	556.40.201
Manchon avec joints	DN 150	556.17.150
	DN 200	556.17.200
Joint d'étanchéité profilé	DN 150	556.17.151
	DN 200	556.17.201
Manchon de boîte d'inspection	DN 150 pour bouche d'égout	556.88.150



Montage de l'AquaDock®

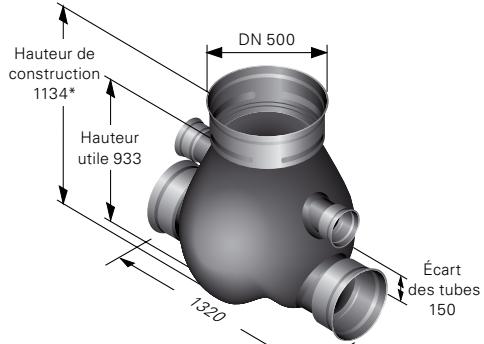
# Les boîtes d'inspection



Produit	Données techniques	Réf. n°
Aqua-traffic-control Boîte d'inspection de passage 180 °	DN 2/300	555.08.300
	DN 2/400	555.08.400
	DN 2/500	555.08.500
	DN 2/600	555.08.600
Aqua-traffic-control 180° avec réduction individuelle	DN 300/400	555.08.999
	DN 400/500	555.08.999
	DN 500/600	555.08.999

## Attention

**Pour Aqua-traffic-control à réduction individuelle, ne pas oublier d'indiquer les diamètres intérieurs lors de la commande.**



Produit	Données techniques	Réf. n°
Aqua-traffic-control en superposition	2/300/150 – Passage 180°	555.08.315
	2/400/150 – Passage 180°	555.08.415
	2/500/150 – Passage 180°	555.08.515
	2/600/150 – Passage 180°*	555.08.615
	autres variantes	sur demande

\* avec Aqua-traffic-control en superposition 600/150  
Hauteur de construction = 1339, hauteur utile = 1138 et écartement de tube = 170

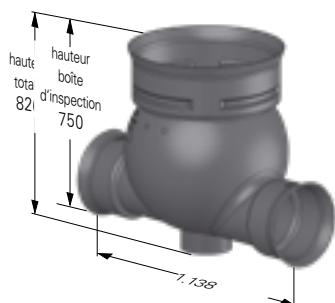
Aqua-traffic-control Boîte d'inspection de départ	DN 300	555.06.300
	DN 400	555.06.400
	DN 500	555.06.500
	DN 600	555.06.600

Boîtes d'inspection spéciales sur demande.

## Accessoires de boîtes d'inspection

Produit	Données techniques	Réf. n°
Rehausse de boîte d'inspection DN 500	Longueur 1 m	555.40.501
	Longueur 2 m	555.40.502
	Longueur 3 m	555.40.503
Joint d'étanchéité profilé pour rehausse de boîte d'inspection	Étanchéité au niveau de l'emboîtement du corps de base de la boîte d'inspection	555.19.501
Bague d'étanchéité DOM	Étanchéité au niveau de l'anneau d'appui en béton	555.19.505
Anneau d'appui selon DIN 4034, Partie 1	60/80/100 mm de haut	Commande/ fourniture par le client
Couvertures standard selon DIN EN 124	Classe B ou D LW 610	Commande/ fourniture par le client
Grille d'entrée selon DIN EN 124 avec anneau de panier d'égout et panier long (selon DIN 4052-A4)	Classe B, C ou D LW 610	Commande/ fourniture par le client

# Les boîtes d'inspection



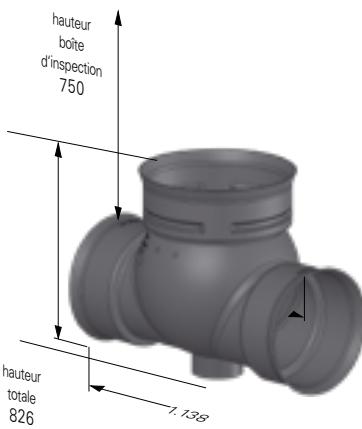
## StrabuControl® 600

### Boîte d'inspection en PE

- Rehausse diamètre 600 mm
- Manuportable et facile à poser
- Egalement compatible avec la gamme StormPipe et Robukan

### Boîte d'inspection PE-HD, rehausse DN 600.

Une boîte d'inspection robuste monobloc, facile à mettre en œuvre et ultra légère (15 kg). StrabuControl® 600 est compatible avec tous les tubes canalisation et drainage des eaux pluviales de la gamme FRÄNKISCHE.



Joint DOM



Rehausse

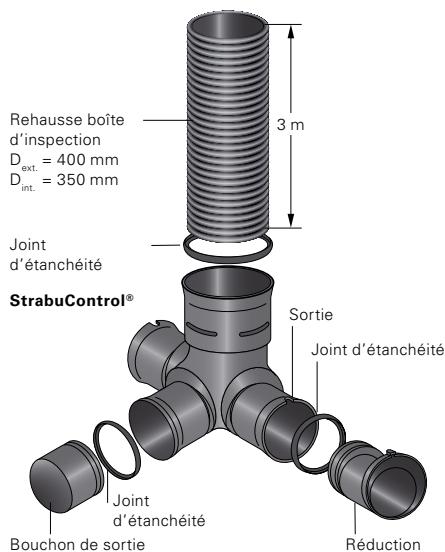
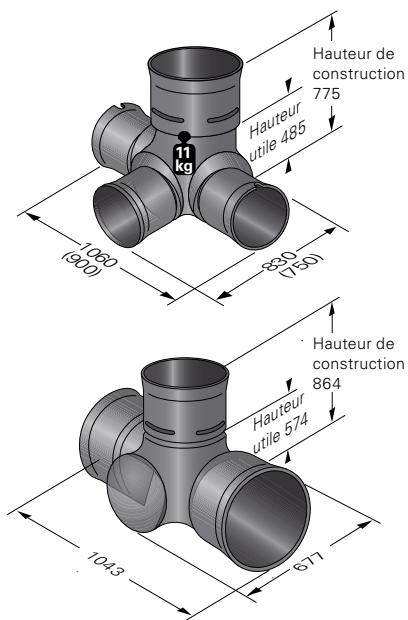


Joint DOM



Produit	No d'art.	Caractéristiques techniques	Cond.
StrabuControl® 600	<b>555.00.602</b>	2/250 180° passage direct ; entrée, sortie DN 250	1 pièce
	<b>555.02.602</b>	2/400 180° passage direct ; entrée, sortie DN 400	1 pièce
Joint d'étanchéité	<b>555.19.250</b>	Pour réduction DN 250	1 pièce
	<b>555.19.404</b>	Pour réduction DN 400	1 pièce
Bouchon	<b>555.80.250</b>	DN 250	1 pièce
Réduction	<b>555.11.250</b>	DN 250/DN 200	1 pièce
	<b>555.12.250</b>	DN 250/DN 150	1 pièce
	<b>555.13.250</b>	DN 250/DN 100	1 pièce
	<b>555.11.400</b>	DN 400/DN 350	1 pièce
	<b>555.12.400</b>	DN 400/DN 300	1 pièce
Rehausse	<b>555.40.561</b>	DN 600, longueur 1 m	1 pièce
	<b>555.40.562</b>	DN 600, longueur 2 m	1 pièce
	<b>555.40.563</b>	DN 600, longueur 3 m	1 pièce
Joint d'étanchéité pour rehausse	<b>555.19.561</b>	Pour étanchéité entre boîte et rehausse	1 pièce
Joint DOM	<b>555.19.565</b>	Pour étanchéité avec couronne béton	1 pièce

# Les boîtes d'inspection



Produit	Données techniques	Réf. n°
Diamètre intérieur du corps de base StrabuControl® > 500 mm	2/250 Boîte d'inspection de passage 180° ; 1 arrivée/1 évacuation DN 250	555.00.402
	3/250 Boîte d'inspection en Y ; 2 arrivées/1 évacuation DN 250	555.00.403
Diamètre intérieur du corps de base StrabuControl® > 600 mm	2/400 Boîte d'inspection de passage 180° ; 1 arrivée/1 évacuation DN 400	555.02.402
Rehausse de boîte d'inspection	$D_{ext.} = 400$ ; longueur hors tout 3 m	555.40.400
Joint d'étanchéité profilé	pour réduction DN 250	555.19.250
	pour réduction DN 350	555.19.350
	pour rehausse $D_{ext.} = 400$	555.19.400
	pour réduction DN 400/DN 300	555.19.404
Bouchon	DN 250	555.80.250
Élément réducteur	DN 250/DN 200	555.11.250
	DN 250/DN 150	555.12.250
	DN 250/DN 100	555.13.250
	DN 400/DN 300	555.12.400
Couverture pour la phase de construction	PE ; pour tube de boîte d'inspection $D_{ext.} = 400$	555.80.400
Couverture de boîte d'inspection	Fonte ; classe A 15 ; avec verrouillage ; <b>sans</b> orifices d'aération	555.85.100
	Fonte ; classe B 125 ; couverture en fonte, cadre en fonte, anneau d'appui en béton ; <b>sans</b> orifices d'aération	555.85.000
	Fonte ; classe B 125 ; couverture en fonte, cadre en fonte, anneau d'appui en béton ; <b>avec</b> orifices d'aération	555.84.000
	Fonte ; classe D 400 ; avec arrêteur sans vissage ; couverture en fonte, cadre en fonte, anneau d'appui en béton ; <b>sans</b> orifices d'aération	555.85.400
	Fonte, classe D 400 étanche aux eaux de surface ; couverture en fonte à double vissage, cadre en fonte, anneau d'appui en béton ; <b>sans</b> orifices d'aération	555.85.440
Grille d'entrée	Fonte ; classe D 400 ; avec arrêteur sans vissage; couverture en fonte, cadre en fonte, anneau d'appui en béton ; <b>avec</b> orifices d'aération	555.84.400
	Fonte, classe B ; grille d'entrée, cadre en fonte, anneau d'appui en béton	555.84.100
Panier de récupération	Fonte, classe D ; vissée ; grille d'entrée, cadre en fonte, anneau d'appui en béton	555.84.500
	Pour grilles d'entrée et couvertures avec orifices d'aération	555.91.000
Crochet de levage	Crochet en acier galvanisé pour couverture classe D ; avec arrêteur sans vissage	555.86.990

Autres pièces moulées sur demande.

# Les prescriptions de mise en œuvre des tubes



Les textes normatifs et règlements applicables suivants doivent être observés :

- NF EN 1610 "Mise en œuvre et essai des branchements et collecteurs d'assainissement".
- NF P 98-331 "Tranchées : ouverture, remblaiement, réfection".

- le fascicule n° 70 du CCTG, "Ouvrages d'assainissement".
- le guide technique du SETRA "drainage routier".
- le guide du SETRA "Remblayage des tranchées et réfection des chaussées" et additifs.

Une mise en œuvre ne suivant pas nos recommandations telles que décrites ci-dessous devra faire l'objet d'une validation complémentaire.

## Réception des tubes et accessoires

Les tubes et accessoires doivent être obligatoirement vérifiés à réception de la livraison afin de :

- s'assurer de la conformité du matériel livré à la commande.
- constater d'éventuels dommages.

Les éventuels produits endommagés doivent être mis de côté pour ne pas être utilisés et signalés comme tels sur le bordereau de livraison.



## Transport et stockage des tubes et accessoires de chantier :

Les règles de sécurité générales en vigueur, et spécifiques au lieu doivent être respectées.

- Eviter les manutentions brutales, contacts ou chocs avec des objets pouvant endommager les produits, ne pas traîner ni rouler les tubes sur le sol.

### Déchargement par engins d'arrimage :

L'utilisation de crochets est formellement interdite pour éviter d'endommager les extrémités des tubes. Arrimage et déchargement à l'aide de sangles uniquement.

### Déchargement par engins à fourches :

L'écartement des fourches doit être suffisant afin de garantir la stabilité du chargement lors des mouvements de l'engin.

■ Les tubes doivent être déposés sur une surface plane et uniforme de sable afin d'éviter d'endommager les annelures extérieures du tube et de provoquer des déformations longitudinales.

■ Pour les diamètres supérieurs à 500 mm, il est conseillé de stocker les tubes le long de la tranchée et d'éviter tout empilement.

■ La durée de stockage des tubes et raccords à l'extérieur ne doit pas dépasser une année.

■ Les tubes doivent être protégés contre un ensoleillement élevé ou lors de températures extrêmes en été. Il est recommandé de stocker les tubes à l'ombre ou de les couvrir avec des toiles adaptées aux UV.

# Les prescriptions de mise en oeuvre des tubes

## Création de la tranchée

Les modalités de dimensionnement de la tranchée ainsi que de son exécution sont définis dans le fascicule 70 et la NF EN 1610.

## Fond de tranchée / lit de pose

Les règles de pose en tranchée des tubes de canalisation et de drainage FRÄNKISCHE sont celles définies par le fascicule 70. Les conditions d'appui correspondantes sont celles de l'appui n° 1 au sens de la norme NF EN 1610.

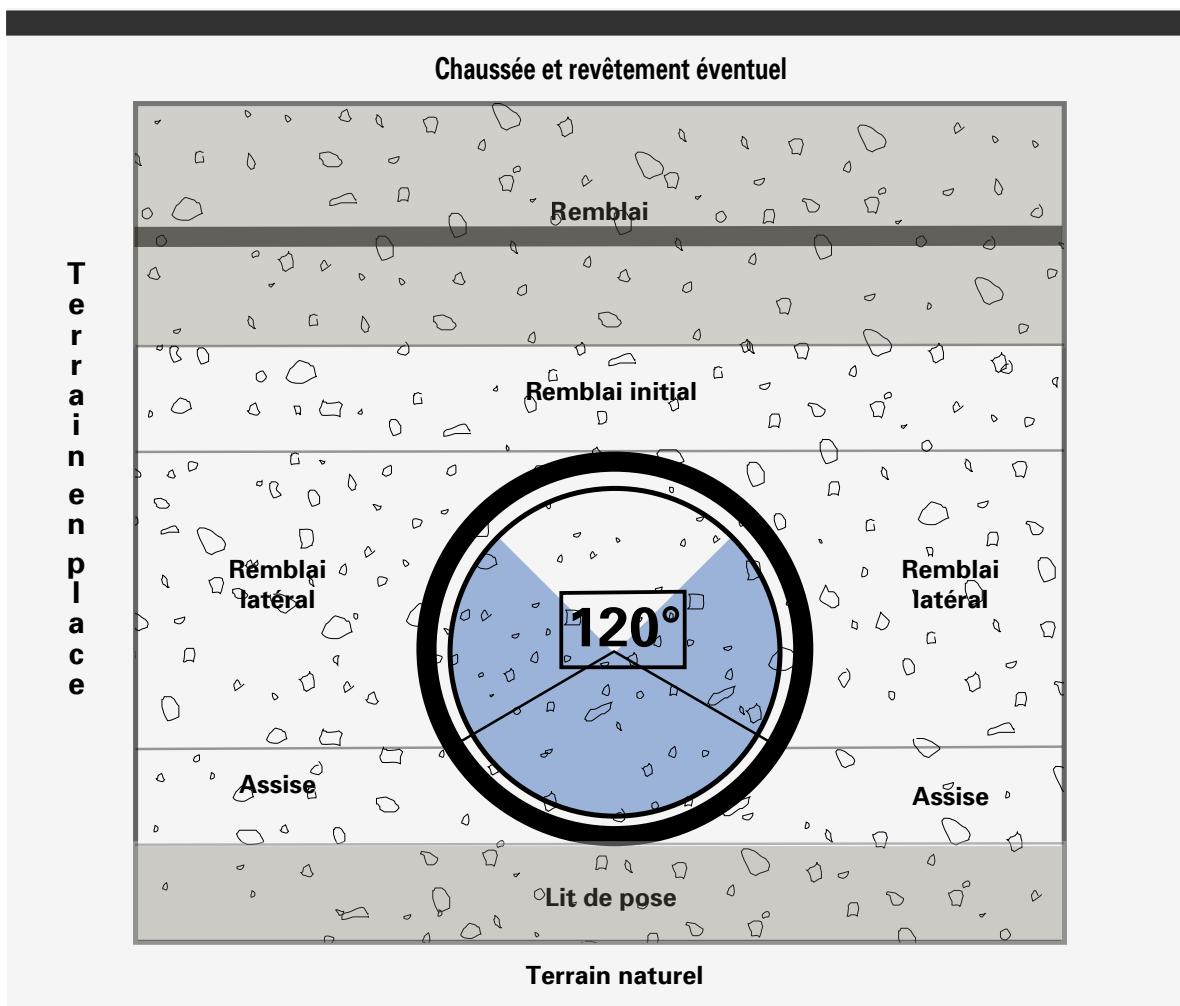


Fig. 1 : Définition des différentes zones selon la norme NF EN 1610

### Les recommandations complémentaires suivantes doivent être respectées :

- Le fond de fouille de la tranchée (sol en place) doit être débarrassé de toute pierre pointue ou trop volumineuse.
- La tranchée doit être suffisamment profonde pour permettre la réalisation d'un lit de pose de minimum 10 cm (sable ou matériaux fins 0/10) tout en respectant le fil d'eau (pas de lit de pose en argile ou en béton).
- Le lit de pose est dressé suivant la pente prévue au projet.

# Les prescriptions de mise en oeuvre des tubes

## Installation et assemblage

Respecter les dispositions de la norme NF EN 1610 (Section 8) et du fascicule 70.

### Les recommandations complémentaires suivantes doivent être respectées:

Toute coupe de tube doit être réalisée à l'aide d'une scie appropriée ou à la meuleuse portative suivant un plan perpendiculaire à l'axe du tube et au milieu du creux d'une anneau. Un soin particulier doit être accordé à la qualité de la découpe afin de préserver la continuité de la canalisation. La rectification du plan de coupe et l'élimination des bavures permet d'obtenir un état de surface correct empêchant les risques d'endommagement lors de la mise en place du joint d'étanchéité.

Les tubes sont placés sur le lit de pose

réalisé comme sur la Fig. 1.

Le repère de couleur (ligne) présent sur les tubes perforés est à positionner vers le haut pour orienter convenablement les perforations.

L'assemblage des tubes entre eux se fait à l'aide de manchons et joints adaptés pour procéder à un assemblage correct :

- Nettoyer les extrémités du tube et le joint élastomère, et veiller à ne pas introduire de sable ou de terre à l'intérieur du manchon qui pourrait entraîner un défaut d'étanchéité.
- Reporter la longueur d'emboîtement sur le tube.
- Installer le joint élastomère dans le creux d'anneau en l'orientant correctement.

tement. (2ème anneau pour les produits Robukan® / Rail-pipe / StormPipe / EkoStorm / Strabusil / Strasil® DN 200 : 7ème anneau / Strasil® DN 250 6ème anneau / Strasil® DN 350 5ème anneau).

- Enduire le joint élastomère ainsi que les surfaces intérieures du manchon uniquement à l'aide du lubrifiant adapté.
- Les deux éléments à assembler étant alignés, opérer leur jonction avec le dispositif de poussée en prenant soin d'interposer une pièce de bois entre le tube et le dispositif de poussée.
- Les tubes s'emboîtent jusqu'à la butée du manchon.

## Remblaiement et compactage



Le remblaiement et le compactage doivent être réalisés conformément aux préconisations du fascicule 70 et au guide du SETRA "Remblayage des tranchées et réfection des chaussées".

La zone d'enrobage des tubes de canalisation et drainage (cf. Fig. 1) doit être constituée de groupe de sol G2 avec un diamètre maximal standard des grains (D max) de :

- $\leq 22 \text{ mm}$  pour une canalisation de  $\text{DN} \leq 200$
- $\leq 40 \text{ mm}$  pour une canalisation de  $\text{DN} \geq 250$

Réaliser l'assise avec un angle de 120° et compacter de chaque côté. Cette phase essentielle permet d'éviter tout mouvement des tubes lors des phases de compactage.

L'assise, le remblai latéral et le remblai initial (c'est-à-dire la zone d'enrobage cf. Fig. 1) sont constitués des mêmes matériaux disposés et compactés par couches successives, jusqu'à une hauteur d'au moins 30 cm à partir du sommet de l'anneau du tube. (Idéalement, la granulométrie devra être suffisamment fine et adaptée pour remplir les creux d'anneau).

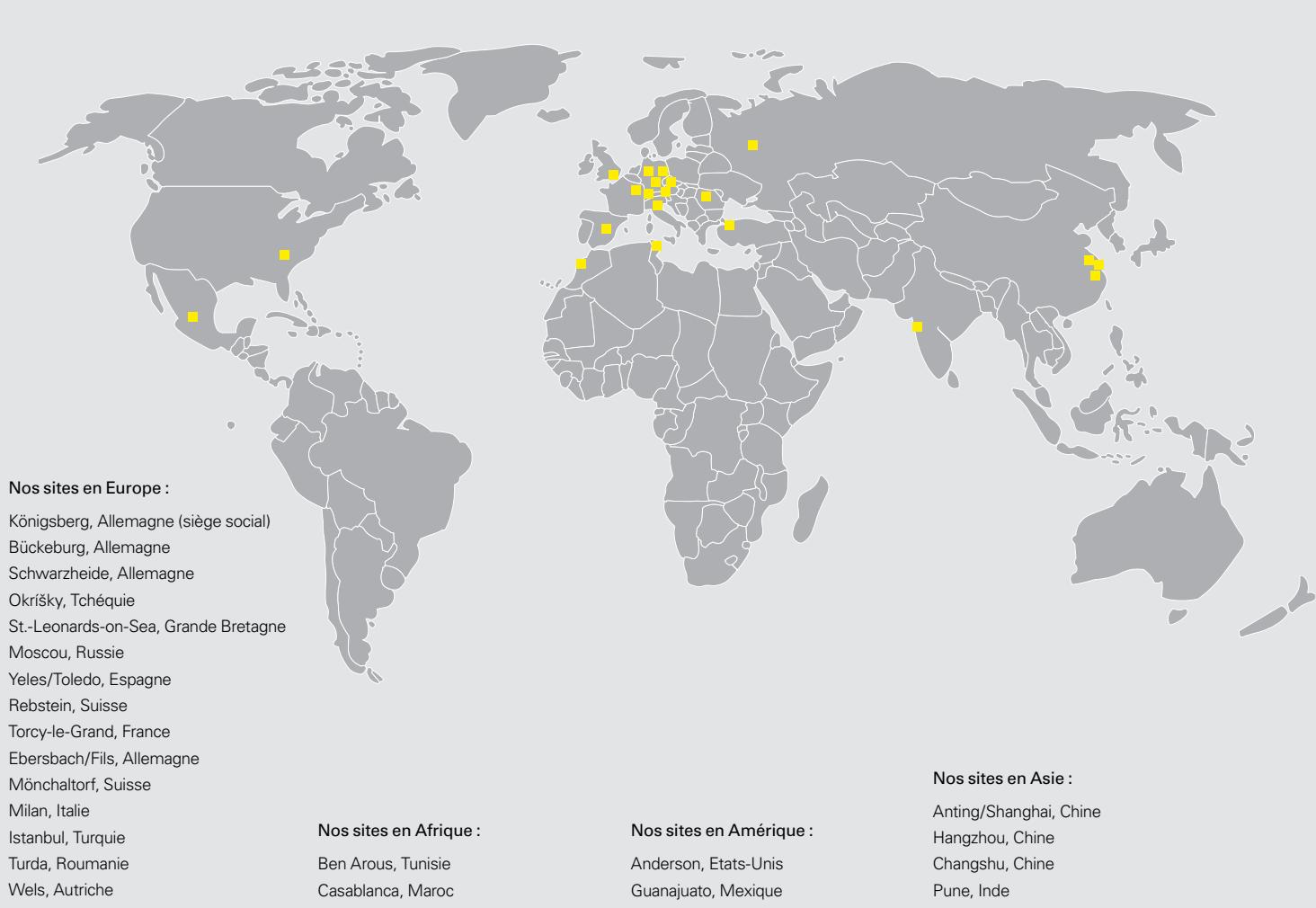
Le niveau de compactage requis est supérieur ou égal à 90 % de l'Optimum Proctor dans la zone d'enrobage.

La hauteur des couches est à ajuster en fonction de la nature du remblai, de la puissance de l'engin de compactage et de l'objectif de densification. Il convient que le remblai initial situé directement au-dessus du tube de canalisation ou de drainage soit compacté par des moyens non susceptibles de l'endommager.

Dans le cadre de la mise en place de tubes de drainage, le sol in situ ne doit pas entrer dans la zone d'enrobage car celle-ci constitue le massif filtrant nécessaire au drainage. Cela peut nécessiter l'intégration d'un filtre en gravier par granulométrie appropriée ou l'installation d'un géotextile non tissé anti-contaminant aux paramètres appropriés autour de la zone d'enrobage/massif filtrant.

L'exécution du remblai proprement dit peut comporter la réutilisation des déblais d'extraction de la fouille, ceux-ci seront préalablement expurgés de tout élément pouvant porter atteinte à la canalisation ainsi qu'à la qualité du compactage. Ce remblai est réalisé et mis en œuvre conformément à la norme NF P 98 331.

# Une entreprise implantée à Königsberg – Un succès mondial !



FRÄNKISCHE est leader dans le développement, la fabrication et la commercialisation de tubes, systèmes et composants métal et plastique. L'entreprise offre des solutions complètes et abouties pour le bâtiment, le drainage, l'automobile et l'industrie.

Fondée en 1906, l'entreprise familiale est aujourd'hui gérée par la troisième génération. Elle emploie mondialement environ 4.200 collaboratrices et collaborateurs sur ses sites de production et de commercialisation.

