

- Manchon de raccordement étanche
FRANK



Manchon de
raccordement
étanche

Le problème

Il y a souvent des problèmes lors de l'utilisation de tuyaux dans la construction. Des canalisations souterraines doivent être intégrées dans des murs en béton et des puits. Dans beaucoup de cas il y a des problèmes avec les eaux souterraines. Même problématique pour les constructions comme les piscines, bassins de rétention d'eau et autres. L'eau stagnante s'infiltré par la canalisation ou le tuyau dans le bâtiment. Une intervention coûteuse de la non-étanchéité devient nécessaire.

La solution

Avec le "système FRANK" de manchon de raccordement en EPDM (éthylène propylène diène monomère) il est possible de se préserver des fuites lorsque les canalisations sont situées dans des murs en béton, des sols et des puits. L'étanchéité irréprochable peut être obtenue avec tous types de tuyau ou canalisation, du moment que sa surface est propre, lisse et n'a pas de trous. Si nécessaire, la surface du tuyau doit être lissée.

Les applications

"Le système FRANK" de manchon de raccordement est fabriqué principalement pour des diamètres standard de tuyaux. Cependant, étant donné leur flexibilité, ils sont aussi adaptés pour d'autres diamètres.

Les caractéristiques

Le matériau EPDM est résistant chimiquement à de nombreux acides et de solutions alcalines ainsi que l'ozone. Par rapport aux graisses et aux hydrocarbures le matériau EPDM est moins résistant. Dans ce cas là le manchon en NBR (nitrile butadiène caoutchouc) devrait être utilisé.



tuyau PP diamètre 63 mm avec le manchon de raccordement "FRANK" d 63 mm

Le matériau EPDM se caractérise par les données techniques suivantes:

Densité	1.030 kg /m ³
Dureté shore	40° Sh ± 5
Résistance à la tension	8 N/mm ²
Résistance à la flexion	750 %
Résistance à l'arrachement	3,5 N/mm ²
Température de fonctionnement	-50...+120°C
Résistance à la déformation (24 h, 70°C)	25 %

Pour des applications concrètes nous restons à votre disposition.



tuyau en pierre DN 250 avec le manchon de raccordement "FRANK" d 250 mm

Installation

Le manchon de raccordement est emboîté manuellement sur le tuyau et fixé avec le collier de serrage selon les instructions d'installation. La fixation du joint d'étanchéité jusqu'à 315 mm de diamètre se fait avec un simple tournevis. Pour les diamètres supérieurs à 355 mm, on utilise un outil de serrage.

Les manchons de raccordement n'ont pas d'influence sur la pression finale.

Nous livrons cependant des manchons de raccordement muraux en PEHD et PP.



tuyau de base DN 100 avec le manchon de raccordement "FRANK" d 110 mm

Avantages

- une solution économique
- facile à installer à l'aide de colliers de raccordement
- s'adapte à différents matériaux de tuyaux
- étanche jusqu'à une colonne d'eau de 30 m de haut du diamètre 32 à 315 mm
- à partir de diamètre 355 mm l'étanchéité est de 10 m
- installation possible dans les plafonds, les murs et les planchers
- bonne résistance aux acides et aux solutions alcalines
- longue expérience après plus de 500 000 installations
- livrable également en NBR résistant aux hydrocarbures



Contrôle qualité

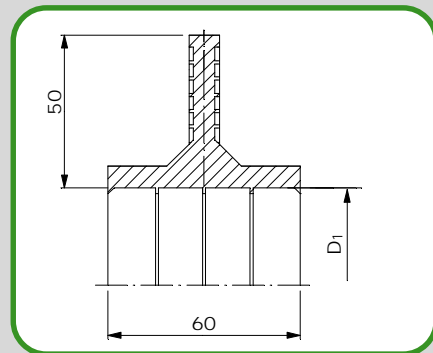
Le manchon de raccordement étanche bénéficie de la norme DIN EN ISO 9001 en vigueur. Une haute qualité est assurée par l'utilisation de matériaux de premier plan, par des techniques de production modernes et un contrôle qualité permanent.

Type 1

Diamètre 32 à 315 mm Etanchéité jusqu'à 3 bar

- le jeu d'installation du manchon de raccordement comporte 1 manchon et 2 colliers de serrage
- manchon de raccordement et colliers de serrage individuels

manchon de raccordement Réf. Article 90 954...
 bande de serrage 25 m en acier zingué Réf. Article 95 956 0025 00
 fermeture des colliers en acier zingué Réf. Article 95 958 0000 00
 jusqu'au diamètre 200 : mm, 2 fermetures, à partir du diamètre
 225 mm : 4 fermetures par manchon sont fournies



Diamètre tuyau [mm]	Diamètre min. - max. Jeu de montage [mm]	Diamètre min. - max. Manchon de raccordement [mm]	D ₁ [mm]	L ¹⁾ [mm]	Poids [kg/unité]
32	32-36	32-36	29	0,45	0,16
40	40-44	40-44	38	0,5	0,2
50	50-55	50-55	48	0,6	0,24
63	63-69	63-69	60	0,7	0,26
75	75-82	75-82	71	0,8	0,30
90	90-97	90-97	84	0,9	0,34
110	110-121	110-121	105	1,0	0,40
125	125-140	125-140	120	1,1	0,46
140	125-140	125-140	120	1,2	0,46
160	160-170	160-179	154	1,3	0,56
180	180-190	180-199	173	1,5	0,60
200	200-210	200-224	195	1,6	0,70
225	225-240	225-249	215	2,1	0,78
250	250-260	250-279	245	2,3	0,84
280	280-290	280-314	275	2,5	0,86
315	315-330	315-354	310	2,8	1,06

¹⁾ L = longueur nécessaire de la bande de serrage par manchon

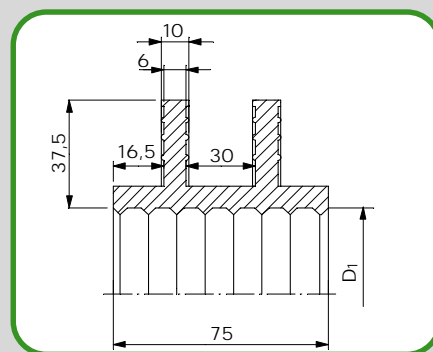
Réf. Article Jeu de montage 90 954...	Réf. Article Manchon de raccordement 90 954...
0032 01	0032 00
0040 01	0040 00
0050 01	0050 00
0063 01	0063 00
0075 01	0075 00
0090 01	0090 00
0110 01	0110 00
0125 01	0125 00
0125 01	0125 00
0160 01	0160 00
0180 01	0180 00
0200 01	0200 00
0225 01	0225 00
0250 01	0250 00
0280 01	0280 00
0315 01	0315 00

Type 2

A partir du diamètre 355 mm Etanchéité jusqu'à 1 bar

- manchon de raccordement et colliers de serrage individuels

manchon de raccordement Réf. Article 90 954...
 bande de serrage 31 m en acier inoxydable Réf. Article 97 955 0031 00
 fermeture des colliers en acier inoxydable: Réf. Article 95 957 0000 00
 3 fermetures par manchon sont fournies



Diamètre tuyau [mm]	Diamètre min. - max. [mm]	L ¹⁾ [mm]	D ₁ [mm]	Poids [kg/unité]
355	355-399	310	7,8	1,25
400	400-449	353	8,7	1,41
450	450-499	400	9,9	1,58
500	500-559	448	11,1	1,76
560	560-629	505	12,3	1,97
630	630-709	571	13,8	2,22
710	710-799	648	16,2	2,49
800	800-899	733	17,1	2,81
900	900-999	828	18,0	3,17
1000	1000-1150	923	19,8	3,52
1200	1200-1350	1113	23,7	4,22
1400	1400-1550	1303	28,0	4,95

¹⁾ L = longueur nécessaire de la bande de serrage par manchon

Réf. Article 90 954...
0355 00
0400 00
0450 00
0500 00
0560 00
0630 00
0710 00
0800 00
0900 00
1000 00
1200 00
1400 00



Le manchon de raccordement mural "FRANK" comme fixation d'ancrage

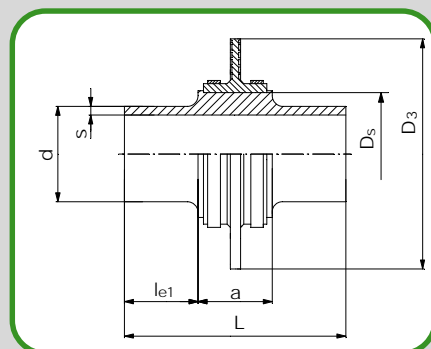
Si il faut fournir une résistance à la charge où le tuyau est encastré dans le mur, le système mural de "FRANK" peut servir d'ancrage. Ces ancrages sont produits mécaniquement et équipés du système d'étanchéité "FRANK"

Pour les tuyaux PEHD et PP nous livrons les ancrages muraux en SDR 11 et SDR 17,6 (SDR 17).

Le manchon de raccordement doit être complètement couvert de béton et doit être complètement compacté. Les manchons de raccords peuvent

être utilisés sur des canalisations de murs existants. Dans ce cas le diamètre du trou dans le mur doit être au moins de 5 cm plus large que le diamètre D_3 du manchon de raccordement (voir schéma). L'espace restant entre le mur et le manchon doit être rempli avec du mortier expansé.

Avec les manchons muraux et les manchons de raccordement "FRANK" il est possible de faire passer des tuyaux dans les murs en béton du moment qu'ils ont une largeur minimum de 14 cm.



Le manchon de raccordement mural "FRANK" comme fixation d'ancrage

Étanchéité jusqu'à une colonne d'eau de 30 m pour les diamètres d 90 mm à d 280 mm, à partir de d 315 mm étanchéité jusqu'à une colonne d'eau de 10 m

¹⁾ Autres dimensions sur demande

²⁾ Longueurs spécifiques sur demande

$d^1)$ [mm]	s		D_3 [mm]	D_s [mm]	$L_{el}^2)$ [mm]	a [mm]	$L^2)$ [mm]	Poids SDR 11	Poids SDR 17,6
	SDR 11 [mm]	SDR 17,6 [mm]							
90	8,2	5,1	205	105	70	70	210	1,39	1,23
110	10,0	6,3	220	120	70	70	210	1,62	1,39
125	11,4	7,1	230	130	70	70	210	2,05	1,74
140	12,8	8,0	255	155	70	70	210	2,45	2,06
160	14,6	9,1	270	170	70	70	210	3,04	3,04
180	16,4	10,2	295	195	70	70	210	3,66	3,01
200	18,2	11,4	320	220	77	70	225	4,55	3,71
225	20,5	12,8	345	245	77	70	225	5,51	4,44
250	22,8	14,2	370	270	77	70	225	7,01	5,69
280	25,5	15,9	410	310	77	75	230	8,77	7,11
315	28,7	17,9	415	350	77	75	230	11,40	9,26
355	32,3	20,1	460	390	95	75	265	15,19	12,06
400	36,4	22,7	510	440	95	75	265	18,59	14,62

Exemple pour une demande de manchon de raccordement "système FRANK"

Avant-propos

Les manchons "FRANK" en EPDM sont utilisés pour fixer des tuyaux dans des murs en béton ou des planchers. L'anneau du manchon avec les bords profilés est placé sur le tuyau et serré à l'aide d'un collier en acier. La bande de serrage non corrosive est en acier zingué ou en acier inoxydable jusqu'au diamètre 354 mm, en acier inoxydable à partir du diamètre 355 mm.

Noter svp pour l'installation:

- La surface du tuyau doit être propre, lisse, non poreuse et sèche (les bavures ou pores doivent être bouchés).

La fonction d'étanchéité du manchon à été prouvée par des autorités de test indépendantes:

- Pour les dimensions 32 mm jusqu'à 315 mm de diamètre avec une pression différentielle de 3 bar.
- Pour les dimensions 355 mm jusqu'à 1400 mm avec une pression différentielle de 1 bar.

Il est nécessaire de respecter les directives de l'installation.

Manchon de raccordement étanche

..... unités: Fourniture du "système FRANK" de manchon de raccordement moulé en EPDM

Diamètre : mm

Installation du tuyau avec des colliers de serrage et positionnement dans le coffrage.

EP.....

Manchon mural comme ancrage

.... unités : Résistant à la charge finale "système FRANK" adaptateur pour tuyaux (ex PEHD 110 mm x 10,0 mm) .

Diamètre :x..... mm

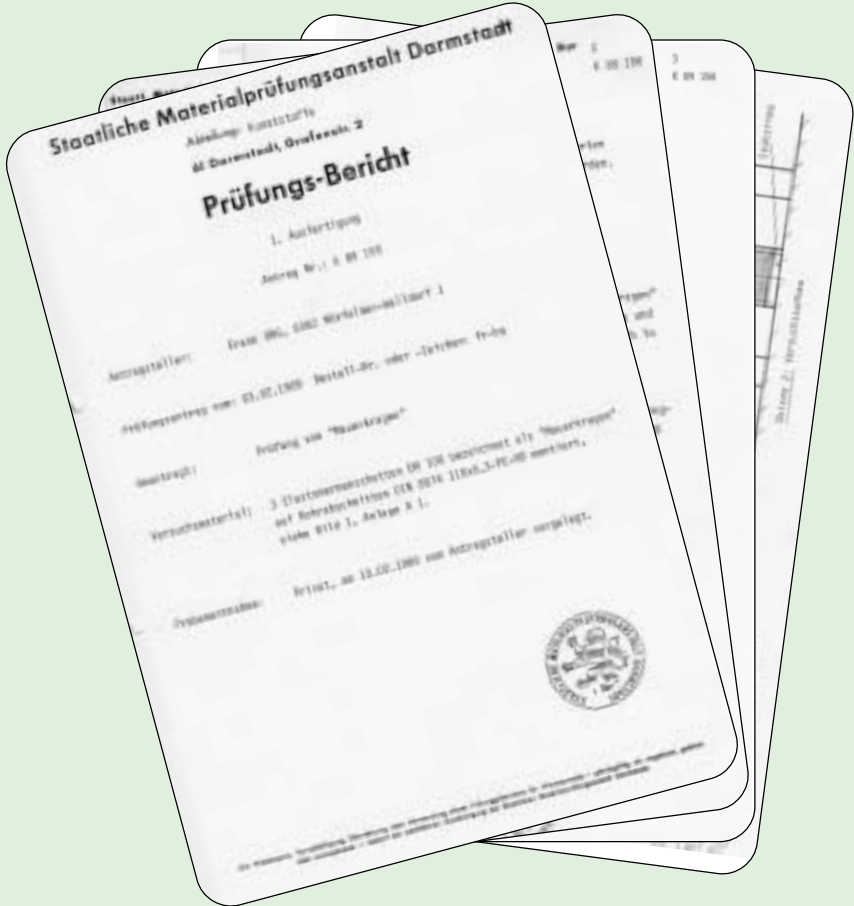
Positionnement du manchon dans le coffrage et souder au tuyau.

EP.....

Certificat de livraison:

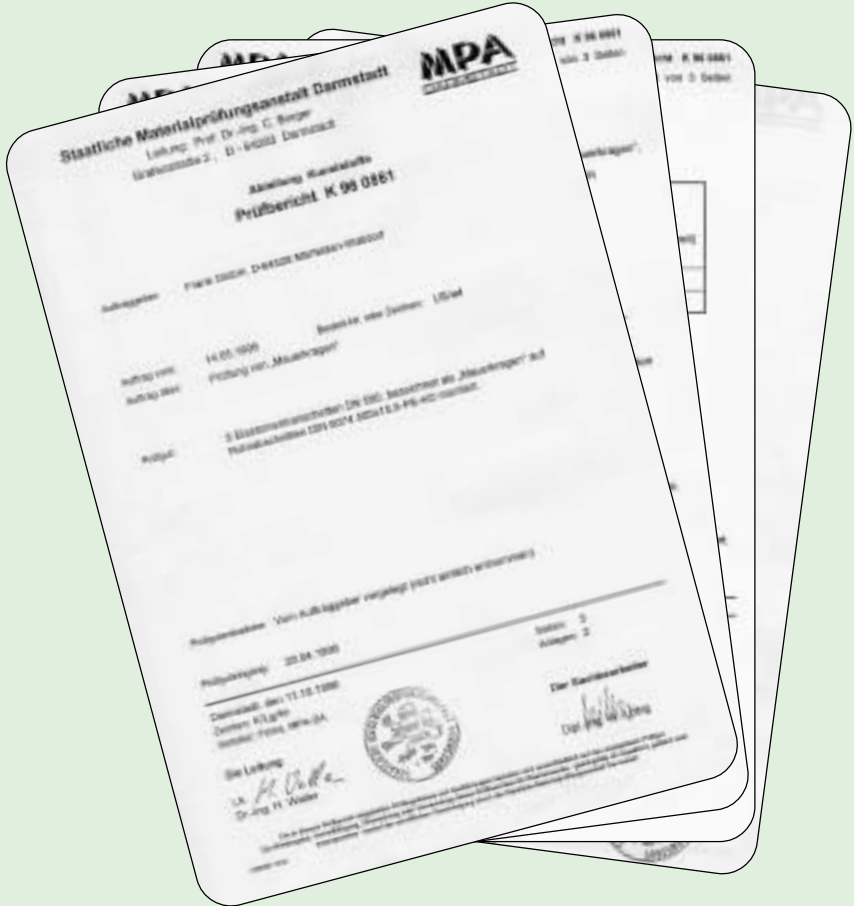
FRANK GmbH
Starkenburgerstraße 1
64546 Mörfelden-Walldorf
Telefon: +49(0) 61 05 9 26-0
Telefax: +49(0) 61 05 9 26-49
E-mail: info@frank-gmbh.de

Certificats de tests



Contrôle de la pression d'un manchon de raccordement "FRANK" d 110 mm par un institut de contrôle indépendant.

Pression de contrôle: 3 bar



Contrôle de la pression d'un manchon de raccordement "FRANK" d 500 mm par un institut de contrôle indépendant.

Pression de contrôle: 1 bar

Instruction d'installation pour les manchons de raccords d'un diamètre d 32 mm à d 315 mm

1. Préparation des tuyaux

La surface des tuyaux à couler dans le béton doit être nettoyée avec un chiffon. Les bavures visibles sur les tuyaux doivent être enlevées avec un grattoir. La surface supérieure de toutes les canalisations doit être nettoyée, lissée et sans pores (les canalisations béton doivent être bouchées avec des boues de ciment).

2. Montage du manchon de raccordement

Lors de la fixation du manchon sur le tuyau, il est possible d'utiliser du savon pour aider la glisse. Le manchon doit être positionné au centre du mur à rendre imperméable. La surépaisseur en béton doit impérativement être au minimum de 5 cm.



3. Montage des colliers de serrage

Le jeu de montage (manchon + 2 colliers de serrage)

Poser de chaque côté du manchon un collier de serrage. Visser avec un tournevis ou un cruciforme.



Les différents éléments

Par manchon, deux colliers de serrage sont nécessaires:

- jusqu'à un diamètre de 200 mm, 1 vis de fixation
- à partir de 225 mm de diamètre 2 vis de fixation

a) Définir les longueurs des colliers de serrage (circonférence du tuyau + 115 mm) et couper la longueur souhaitée.

b) Retourner le collier de serrage de 5 cm environ pour l'enfiler dans la fixation.



c) Poser le collier sur le manchon et introduire le bout de la bande dans l'ouverture du collier.



d) Serrer vers la droite la vis à l'aide d'un tournevis ou d'un cruciforme pour fixer le collier sur le manchon.



4. Le manchon de raccordement est monté



Montage d'un manchon de raccordement "FRANK" diamètre d 355 mm à d 1400 mm

1. Préparation des tuyaux

La surface du tuyau doit être nettoyée et préparée comme pour les manchons du diamètre d 32 mm à d 315 mm. Voir page 8, paragraphe 1.

2. Montage du manchon

Le montage du manchon se déroule comme avec le manchon de d 32 mm à d 315 mm. Voir page 8, paragraphe 2.



3. Préparation des colliers de serrage

Un collier de serrage est appliqué de chaque côté et entre les traverses. Le collier de serrage est posé en double et fermé avec une fermeture. Les 3 fermetures doivent être distantes de env. 120°. Le montage se fait avec l'outil spécial de serrage.

4. Montage des colliers de serrage

a) Travailler le collier directement du rouleau. Tirer le collier, doubler la fin du collier et la poser sous le manchon. L'appliquer sans la serrure et l'aplanir.



c) Lorsque la tension est obtenue, serrer la vis de fixation interne. Le collier superflu est coupé avec l'outil de découpe à env. 8 cm de longueur et plié sous la serrure.



b) Tirer le collier à la main et appliquer l'outil tendeur comme indiqué sur la photo. Appuyer le pouce sur le bouton. La tension est obtenue par rotation du bouton. Serrer jusqu'à ce que le collier soit appliqué totalement sur le manchon. Les traverses doivent être perpendiculaires.

5. Le manchon de raccordement est monté



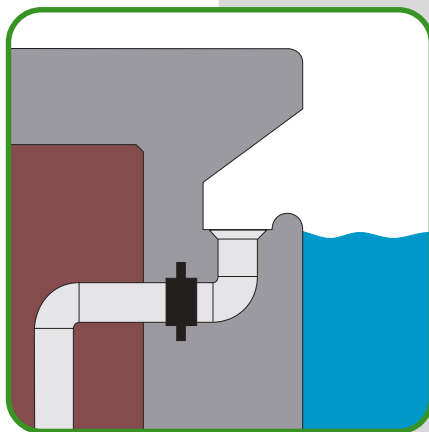
Recommandations:

Le manchon de raccordement garantit sa pleine étanchéité seulement avec les tuyaux solides. L'expérience a montré les différentes limites d'utilisation:

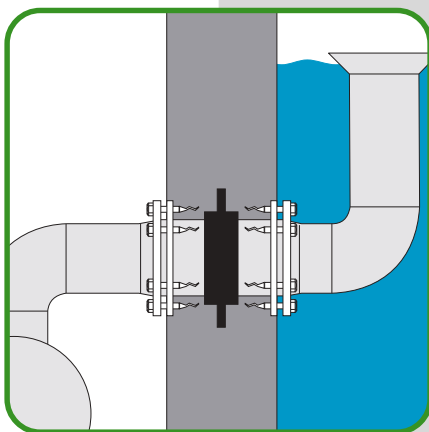
Acier, béton, fonte, pierre, ciment fibré,	
matériau synthétique renforcé en fibres de verre	d 1400 mm
PEHD et PP SDR 11 sans ancrage "FRANK"	d 630 mm
PEHD et PP SDR 11 avec ancrage "FRANK"	d 1400 mm
PEHD et PP SDR 17 et SDR 33 sans ancrage "FRANK"	d 450 mm
PEHD et PP SDR 17 et SDR 33 avec ancrage "FRANK"	d 1400 mm
PVC sans ancrage	d 500 mm

Plus de 500 000 installations
sont réalisées avec succès

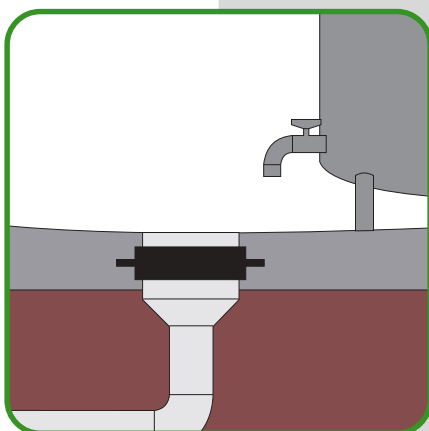
- Evacuation d'eau dans les murs et les planchers de piscine.



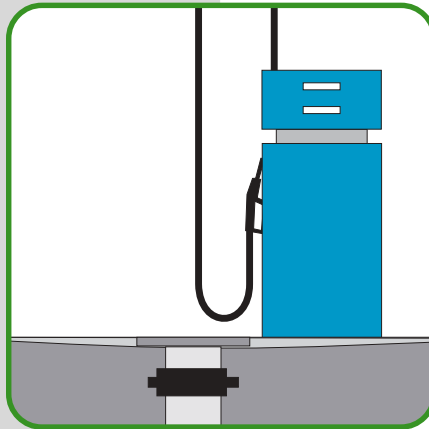
- Passages de mur complets avec raccords de brides pour le montage simple de deux côtés.



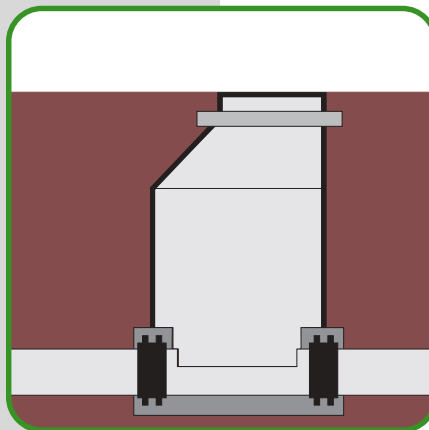
- Evacuation d'eaux industrielles.



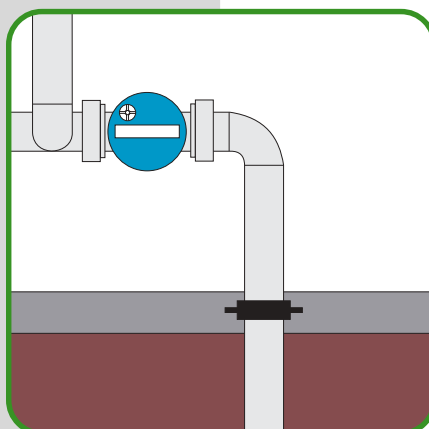
Plus de 500 000 installations
sont réalisées avec succès



- Manchon de raccordement "FRANK" en NBR résistant aux hydrocarbures pour l'installation dans les stations d'essence par exemple.



- Intégration de tuyaux dans des puits en béton.



- Utilisation domestique pour l'arrivée et l'évacuation des eaux.



FRANK GmbH
Starkenburgerstraße 1
64546 Mörfelden-Walldorf
Telefon: +49 (0) 61 05 / 9 26-0
Telefax: +49 (0) 61 05 / 9 26-49
E-mail: info@frank-gmbh.de
Internet: www.frank-gmbh.de

Cachet du distributeur