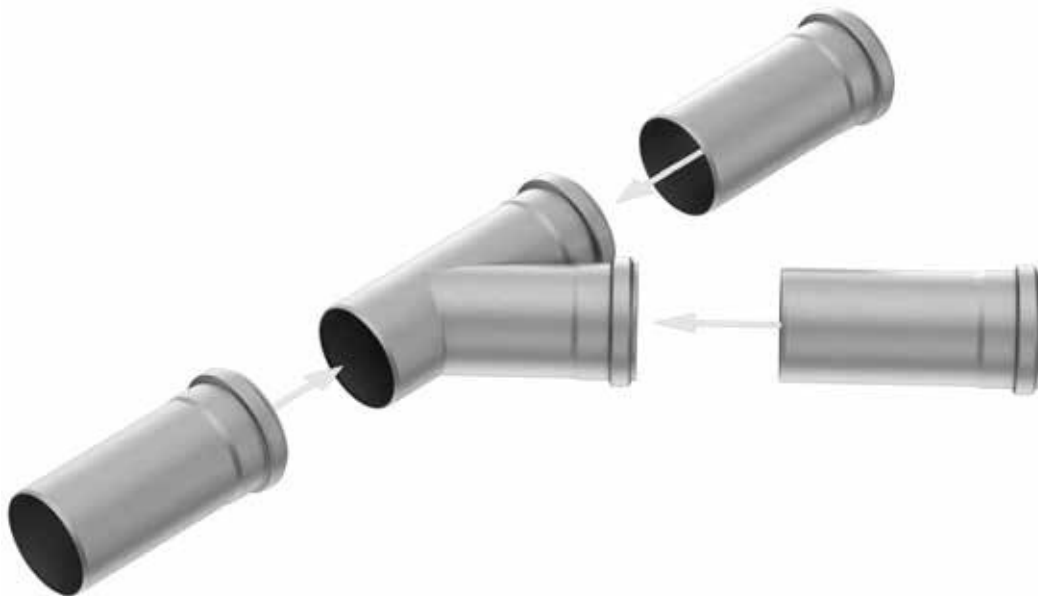


Systèmes de tuyauterie PIPE en acier inoxydable, matériau 1.4404

**Pose et fixation des conduites d'alimentation,
Conduites d'évacuation Séparateurs de graisse (avec et sans
pompe d'évacuation), conduites de refoulement des stations de
relevage des eaux usées, conduites de purge et conduites de gaz de
balancier**




Pour un montage et une fixation sûrs, lire attentivement les instructions de montage et les autres documents accompagnant le produit.

Table des matières

1	Sécurité et exigences de planification	6
1.1	Stockage.....	6
1.2	Exigences normatives.....	6
1.3	Équipements de protection individuelle	7
1.4	Élimination	7
2	Systèmes de tuyauterie PIPE	8
2.1	Caractéristiques du produit.....	8
2.1.1	Protection contre l'incendie	8
2.1.2	Combinaison avec d'autres types de tubes	8
2.1.3	Pression de service	8
2.1.4	Dilatation linéaire.....	9
2.1.5	Valeurs de débit.....	10
2.1.6	Résistance des matériaux	11
2.2	Transport et stockage.....	15
2.3	Nettoyage de l'acier inoxydable.....	16
2.4	Raccordement des tubes PIPE	17
2.4.1	Dimensions des manchons PIPE	17
2.4.2	Découpe des tubes PIPE	18
2.4.3	Raccordement des tuyaux PIPE (conduites d'évacuation, conduits de ventilation, conduites de gaz pendulaires).....	18
2.4.4	Raccordement des tuyaux PIPE (conduites d'évacuation des séparateurs de graisse sans pompe d'évacuation).....	20
2.4.5	Montage avec raccords de tuyaux ACO	22
2.4.6	Raccordement de tuyaux PIPE (conduites d'évacuation des séparateurs de graisse avec pompe d'évacuation et conduites de refoulement pour les stations de relevage des eaux usées).....	23
2.5	Pose de tuyaux PIPE.....	25
2.5.1	Exigences relatives à la pose	25
2.5.2	Poids de la canalisation	25
2.5.3	Pose dans le sol.....	26
2.6	Fixation des tuyaux PIPE	27
2.6.1	Conduites verticales	27
2.6.2	Conduites horizontales.....	27

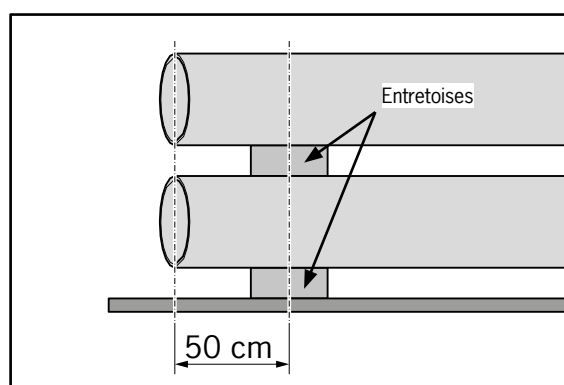
2.7	Exemples de pose et conseils pour différents domaines d'application.....	27
2.7.1	Pose de conduites de purge ou de gaz de balayage (sans pression).....	27
2.7.2	Pose de conduites d'évacuation (sans pression).....	29
2.7.3	Pose de conduites d'évacuation pour séparateurs de graisse sans pompe d'évacuation (jusqu'à -0,8 bar).....	30
2.7.4	Pose de conduites d'évacuation pour séparateurs de graisse avec pompe d'évacuation (jusqu'à +8 bars).....	32
2.7.5	Pose de conduites de refoulement pour stations de relevage des eaux usées (jusqu'à +8 bars)	34

1 Sécurité et exigences de conception

La notice de montage s'adresse aux concepteurs, aux entreprises spécialisées, aux propriétaires et aux utilisateurs. Elle doit être lue avant le début des travaux. Pour toute question relative au calcul ou pour obtenir des informations complémentaires, votre interlocuteur se tient à votre disposition,  page 3, « Technique d'application ACO ».

1.1 Stockage

- Protéger les composants des intempéries et de la saleté. Stocker dans un endroit sec. Stocker si possible à l'intérieur, sinon recouvrir d'un film plastique.
- Protéger les éléments d'étanchéité de l'huile et de la lumière du soleil.
- Ne retirer les entretoises qu'avant le montage.
- Vérifier l'absence de dommages visibles sur les composants avant le montage.






1.2 Exigences normatives

Les normes suivantes doivent être complétées si nécessaire et leur actualité vérifiée.

- DIN EN 12056-1 : « Systèmes de drainage par gravité à l'intérieur des bâtiments – Partie 1 : Exigences générales et d'exécution »
- DIN EN 12056-3 : « Systèmes d'évacuation des eaux par gravité à l'intérieur des bâtiments – Partie 3 : Évacuation des eaux de toiture, conception et dimensionnement »
- DIN 1986-3 : « Systèmes de drainage pour bâtiments et terrains – Partie 3 : Règles d'exploitation et d'entretien »
- DIN 1986-30 : « Installations d'évacuation des eaux des bâtiments et des terrains – Partie 30 : Entretien »
- DIN 1986-100 : « Installations de drainage pour bâtiments et terrains – Partie 100 : Dispositions en liaison avec les normes DIN EN 752 et DIN EN 12056 »
- DIN 4102-X : Série de normes relative au « Comportement au feu des matériaux et éléments de construction »
- DIN EN 1124-X : Série de normes relative aux « Tuyaux et raccords en acier inoxydable soudés longitudinalement avec manchon à emboîtement pour les canalisations d'eaux usées »

1.3 Équipements de protection individuelle

ACO recommande l'utilisation des équipements de protection suivants.

Signaux d'obligation	Signification
	Les chaussures de sécurité offrent une bonne résistance au glissement, en particulier sur sol mouillé, ainsi qu'une protection élevée contre la perforation (par exemple par des clous) et protègent les pieds contre les chutes d'objets (par exemple lors du transport).
	Les gants de protection protègent les mains contre les légères contusions et coupures, notamment lors du transport, du montage, de la maintenance et du démontage.
	Un casque de protection protège la tête contre les chutes d'objets et les chocs, par exemple en cas de plafonds bas.

1.4 Élimination

Respecter les réglementations régionales en matière d'élimination des déchets afin de protéger l'environnement :

- séparer les pièces en plastique (par exemple, les joints) et les pièces métalliques.
- Tubes PIPE : recycler les déchets métalliques/l'acier inoxydable.

2 Systèmes de tuyauterie PIPE

2.1 Caractéristiques du produit

Les systèmes de canalisations ACO PIPE conviennent aux applications suivantes :

- Évacuation des eaux usées de cuisine
- Industrie pharmaceutique
- Industrie chimique
- Industrie agroalimentaire
- Tuyauterie des séparateurs de graisse.

Les tubes et raccords PIPE sont en acier inoxydable (matériau 1.4404). Les composants sont découpés et passivés en usine et garantissent une résistance optimale à la corrosion et aux températures. La surface dure et lisse assure un débit efficace et des propriétés d'hygiène optimales. Le système d'emboîtement avec manchons moulés et joint à lèvres permet un montage rapide et simple. Le joint à double lèvre en EPDM inséré en usine est facilement remplaçable.

2.1.1 Protection contre l'incendie

Tous les tubes et raccords en acier inoxydable PIPE sont fabriqués conformément aux normes DIN EN 1124-1 et DIN EN 1124-2. Les tubes en acier inoxydable PIPE sont classés dans la classe de matériaux de construction A1 selon la norme DIN 4102-1 et sont classés A1 (incombustibles) selon la norme DIN 1986-4. En cas d'incendie, aucun gaz toxique n'est dégagé. En cas de traversées de plafonds et de murs, il convient de respecter la directive sur les installations de conduites (LAR) du Land concerné.



2.1.2 Combinaison avec d'autres types de tuyaux

Les tubes en acier inoxydable PIPE peuvent être raccordés directement à des tubes HT ou KG. Cela vaut également pour les tubes PE/HD. Des raccords adaptés sont disponibles dans les gammes PIPE et GM-X pour la transition vers les tubes composites GM-X et GM-X.

2.1.3 Pression de service

Le système de tuyaux en acier inoxydable PIPE est conçu, conformément à la norme DIN EN 1124, pour une pression de service de 0,5 bar sans dispositif de sécurité supplémentaire. En cas d'utilisation de dispositifs de sécurité à manchon emboîtable

ou de colliers de serrage, différentes pressions de service sont admissibles en fonction du diamètre du tuyau et du type de fixation. Voir le tableau ci-dessous.

Ø du tuyau [mm]	Dépression maximale [bar]	Surpression maximale		
		Sans dispositif de sécurité à manchon enfichable [bar]	 Avec dispositif de sécurité pour manchons enfichables [bar]	 Avec collier de serrage [bar]
50	-0,8	0,5	2,0	8,0
75	-0,8	0,5	2,0	8,0
110	-0,8	0,5	2,0	8,0
125	-0,8	0,5	2,0	8,0
160	-0,8	0,5	1,0	8,0
200	-0,8	0,5	1,0	8,0

2.1.4 Dilatation linéaire

L'acier inoxydable présente un faible coefficient de dilatation thermique, ce qui rend la dilatation linéaire des tuyauteries en acier inoxydable très faible, même en cas de fortes variations de température.

Pour une longueur de tuyau (L) d'un mètre et une variation de température (Δt) de 60 °C, la dilatation linéaire (Δl) est d'environ 1 mm.

2.1.5 Valeurs de débit

Les valeurs de débit indiquées s'appliquent aux systèmes à écoulement libre.

Conduites présentant une pente comprise entre 1,0 % et 10,0 %

Q = débit / v = vitesse d'écoulement

Eau de pluie (coefficient de rugosité KS = 0,6 mm)												
Pente [%]	Ø 50		Ø 75		Ø 110		Ø 125		Ø 160		Ø 200	
	Q [l/s]	v [m/s]	Q [l/s]	v [m/s]	Q [l/s]	v [m/s]	Q [l/s]	v [m/s]	Q [l/s]	v [m/s]	Q [l/s]	v [m/s]
1,0	0,87	0,48	2,66	0,63	7,53	0,82	10,63	0,89	20,28	1,05	36,95	1,21
1,5	1,06	0,59	3,25	0,78	9,22	1,01	13,01	1,10	24,84	1,28	45,26	1,48
2,0	1,23	0,68	3,76	0,90	10,64	1,16	15,03	1,26	28,68	1,48	52,26	1,71
2,5	1,37	0,76	4,20	1,00	11,90	1,30	16,80	1,41	32,07	1,66	58,43	1,92
3,0	1,50	0,83	4,60	1,10	13,04	1,42	18,41	1,55	35,13	1,81	64,01	2,10
3,5	1,62	0,90	4,97	1,19	14,08	1,54	19,88	1,67	37,95	1,96	69,14	2,27
4,0	1,73	0,96	5,31	1,27	15,06	1,64	21,26	1,79	40,57	2,10	73,92	2,43
4,5	1,84	1,02	5,64	1,35	15,97	1,74	22,55	1,90	43,03	2,22	78,40	2,57
5,0	1,94	1,07	5,94	1,42	16,83	1,84	23,77	2,00	45,36	2,34	82,65	2,71
7,5	2,38	1,31	7,28	1,74	20,62	2,25	29,11	2,45	55,56	2,87	101,22	3,32
10,0	2,74	1,52	8,40	2,01	23,81	2,60	33,61	2,83	64,15	3,31	116,89	3,83

2.1.6 Compatibilité des matériaux

Les tuyaux PIPE peuvent être utilisés, en combinaison avec des joints de différents matériaux, pour une multitude d'applications dans les cuisines professionnelles, le secteur industriel (chimie, pharmacie, agroalimentaire) et le drainage des parkings. Le niveau de concentration, la température et la durée d'exposition ont toutefois une influence directe sur la résistance de l'acier inoxydable à certains produits chimiques. Chaque application doit donc faire l'objet d'une analyse minutieuse lors de la conception afin de vérifier sa compatibilité au regard des facteurs susmentionnés.

1 = très résistant 2 = résistant 3 = peu résistant 4 = non résistant	Acier inoxydable 1.4404	EPDM	NBR	FPM
Acétos	1	1	4	4
Acide acétique (acide acétique, dilué à 30 %)	1	1	2	2
Acide acétique (100 %)	1	1	3	3
Anhydride acétique	1	2	3	4
Chlorure d'aluminium	4	1	1	1
Sulfate d'aluminium	1	1	1	1
Carbonate d'ammonium	1	1	4	2
Chlorure d'ammonium	2	1	1	1
Hydroxyde d'ammonium	1	1	4	2
Chlorure d'amyle	1	4	4	1
Aniline	1	2	4	3
Chlorhydrate d'aniline	4	2	2	2
Chlorure de baryum	2	1	1	1
Hydroxyde de baryum	1	1	1	1
Benzaldéhyde	1	1	4	4
Benzène	1	4	4	1
Acide benzoïque	1	4	4	1
Borax	1	1	2	1
Acide borique	1	1	1	1
Brome	4	4	4	1
Chlorure de brome (acide)	4	1	2	1
Bromure d'hydrogène	4	1	4	1

Caractéristiques du produit

1 = très résistant 2 = stable 3 = peu résistant 4 = non résistant	Acier inoxydable 1.4404	EPDM	NBR	FPM
Bromoéthylène	1	-	-	-
Butanol	1	4	1	1
Acétate de butyle	1	2	2	4
Acide butyrique	1	2	4	4
Bisulfate de calcium et sulfite	1	4	1	1
Chlorure de calcium	2	1	1	1
Hydroxyde de calcium	1	1	1	1
Hypochlorite de calcium	2	1	3	1
Disulfure de carbone	1	4	4	1
Tétrachlorure de carbone (tétrachlorométhane)	1	4	3	1
Acide chloracétique (mono)	4	2	4	4
Chlorure	4	-	-	-
Acide chlorique	4	1	4	-
Chlore (sec)	1	1	2	1
Chlorobenzène	1	4	4	1
Chloroforme	2	4	4	1
Acide chlorosulfonique	2	4	4	3
Chlorure de cuivre	2	1	1	1
Citrate de cuivre	1	1	1	1
Sulfate de cuivre	1	1	1	1
Éther	1	3	4	3
Chlorure d'éthyle (chloroéthane)	1	1	1	1
Fluor (sec)	1	-	-	-
Acide fluorhydrique	4	2	4	1
Formaldéhyde	1	1	2	1
Acide formique	1	1	2	3
furfural	1	2	4	4
Acide gallique	1	2	2	1
Acide chlorhydrique	4	1	4	1

1 = très résistant 2 = stable 3 = peu résistant 4 = non résistant	Acier inoxydable 1.4404	EPDM	NBR	FPM
Peroxyde d'hydrogène	1	3	4	2
Iode (iodure)	4	2	2	1
Acétate de plomb	1	1	2	4
Sulfate de magnésium	1	1	1	1
Mercure	1	1	1	1
Méthanol	1	1	1	3
Chlorure de méthyle	1	3	4	1
Chlorure de méthylène	2	4	4	2
Naphtalène	1	4	4	1
Chlorure de nickel	2	1	1	1
Sulfate de nickel	1	1	1	1
Acide nitrique	3	3	4	1
Acide oxalique	3	1	2	1
Acide perchlorique	4	2	4	1
Acide phosphorique	1	2	4	1
Acide picrique	1	2	2	1
Bromure de potassium	1	1	1	1
Carbonate de potassium	1	1	2	1
Chlorate de potassium	1	1	1	1
Cyanure de potassium (cyanure de potassium)	1	1	1	1
Hydroxyde de potassium (potasse caustique)	1	1	2	2
Nitrate de potassium	1	1	1	1
Permanganate de potassium	1	1	3	1
Sulfate de potassium	1	1	1	1
Chlorure de potassium	1	1	1	1
Dichlorure de prophyllase (dichlopropane)	1	4	4	1
Salmiak	2	1	1	1
Nitrate d'argent	1	1	2	1
Soude (cendre)	1	1	1	1

Caractéristiques du produit

1 = très résistant 2 = stable 3 = peu résistant 4 = non résistant	Acier inoxydable 1.4404	EPDM	NBR	FPM
Acétate de sodium	1	1	2	4
Bicarbonate de sodium	1	1	1	1
Bisulfate de sodium (hydrogénosulfate de sodium)	1	1	2	1
Bisulfite de sodium (hydrogénosulfite de sodium)	1	1	1	1
Bromure de sodium	2	1	3	1
Chlorate de sodium	1	1	2	1
Chlorure de sodium	4	1	1	1
Cyanure de sodium	1	1	1	1
Fluorure de sodium	1	1	1	1
Hydroxyde de sodium	1	1	2	2
Hypochlorite de sodium	4	2	2	1
Nitrate de sodium	1	1	2	2
Sulfate de sodium (nitrite de sodium)	1	1	1	1
Sulfure de sodium	1	1	1	1
Sulfite de sodium	1	1	1	1
Chlorure stanneux (chlorure d'étain)	2	2	1	1
Soufre	1	1	4	1
Chlorure de soufre	1	4	3	1
Dioxyde de soufre	1	1	4	1
Acide sulfurique	4	2	4	1
Acide sulfureux	1	2	2	1
Chlorure de thionyle	1	4	4	1
Toluène	1	4	4	1
Trichloroéthène	1	4	3	1
Térébenthine	1	4	1	1
Xylène	1	4	4	2
Sulfate de zinc	1	1	1	1

2.2 Transport et stockage

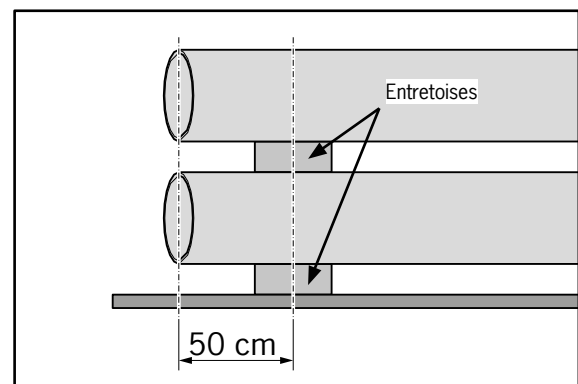
Les tubes en acier inoxydable PIPE sont livrés dans des conteneurs Hobbock ou sur des palettes Europe avec des intercalaires. Les raccords sont emballés dans des cartons et, le cas échéant, empilés sur des palettes Europe.

À respecter lors du transport :

- Lors du transport de conteneurs Hobbock à l'aide d'une grue, seules des sangles textiles doivent être utilisées.
- Lors du transport, par exemple à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un camion, l'acier inoxydable ne doit pas entrer en contact avec de l'acier ordinaire.

À respecter lors du stockage :

- Protéger les composants des intempéries et de la saleté. Stocker dans un endroit sec. Stocker si possible à l'intérieur, sinon recouvrir d'un film plastique.
- Protéger les éléments d'étanchéité de l'huile et de la lumière du soleil.
- Ne retirer les entretoises qu'au moment du montage.
- Vérifier que les composants ne présentent pas de dommages visibles avant le montage.



2.3 Nettoyage de l'acier inoxydable

Un nettoyage et un entretien réguliers garantissent l'hygiène et permettent aux éléments en acier inoxydable de conserver leur aspect esthétique.

ATTENTION : lors du nettoyage des pièces en acier inoxydable, n'utilisez aucun accessoire en acier ordinaire, tel que des brosses en acier, des spatules, des grattoirs ou de la laine d'acier, car l'abrasion peut entraîner la formation de rouille.

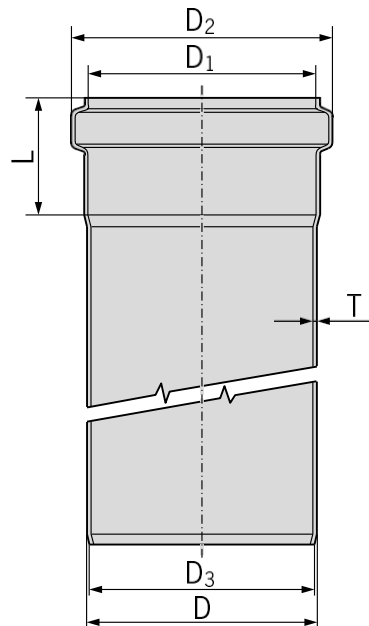
À respecter lors du nettoyage :

- la rouille doit être éliminée soigneusement et le plus rapidement possible. Pour ce faire, il est possible d'utiliser, si nécessaire, des produits de nettoyage abrasifs tels que des poudres à récurer, à poncer ou à polir. Sur les surfaces visibles, il faut veiller à ne pas endommager la surface (tester éventuellement sur une zone cachée).
- Dans les laboratoires ou les sites similaires où des fluides agressifs sont utilisés, la tuyauterie doit être régulièrement rincée à l'eau. En cas de rinçage avec des produits nettoyants, il convient de vérifier que ceux-ci sont adaptés à l'acier inoxydable.
- Les appareils de nettoyage à haute pression offrent un nettoyage particulièrement efficace, même dans les endroits difficiles d'accès.
- Dans la plupart des cas, les salissures sur les surfaces en acier inoxydable peuvent être éliminées à l'aide de nettoyants aqueux. Cela vaut en particulier pour les résidus alimentaires, les graisses, les huiles, le sucre, la poussière et les salissures similaires.
- Les nettoyants spéciaux pour l'acier inoxydable sont particulièrement adaptés.
- Les produits de nettoyage doivent être utilisés conformément aux instructions du fabricant concerné.

2.4 Raccordement des tubes PIPE

2.4.1 Dimensions des manchons à emboîter PIPE

Dimensions/épaisseur des manchons et des raccords



D [mm]	D_1 [mm]	D_2 [mm]	D_3 [mm]	L [mm]	T [mm]
50	51	62,0	47	42	1,00
75	76	87,5	72	50	1,00
110	111	125,5	107	57	1,00
125	126	141,0	122	63	1,00
160	161	178,0	156	70	1,25
200	201	219,0	195	80	1,50

2.4.2 D6coupe des tubes PIPE

Les tubes PIPE sont livr6s en diff6rentes longueurs et peuvent 6tre coup6s 6 la longueur souhait6e.

Longueurs standard :

- 250 mm
- 500 mm
- 1 000 mm
- 2000 mm
- 3000 mm
- 6000 mm

ATTENTION

- Seuls des coupe-tubes 6quip6s de molettes en inox peuvent 6tre utilis6s.
- La coupe doit 6tre effectu6e perpendiculairement 6 l'axe du tube.
- Les bords de coupe doivent 6tre exempts de bavures et chanfrein6s.

Nous recommandons l'utilisation de coupe-tubes manuels issus de la gamme de produits ACO.

2.4.3 Raccordement des tuyaux PIPE- (conduites d'6vacuation, conduites de ventilation, conduites de gaz pendulaires)

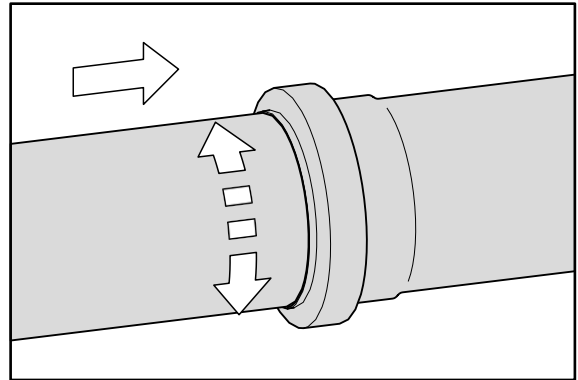
Pour les conduites d'avaloir, de ventilation et de gaz pendulaires, aucun dispositif de s6curit6 pour manchons embo6tables n'est n6cessaire. L'extr6mit6 du tuyau ne doit pas 6tre enfonc6e jusqu'6 la but6e dans le manchon embo6table afin de permettre la dilatation thermique dans le syst6me de tuyauterie.

Profondeur d'insertion du tuyau dans le manchon

Ø du tuyau [mm]	Profondeur d'insertion minimale [mm]	Profondeur d'insertion maximale [mm]
50	30	45
75	35	55
110	40	60
125	45	65
160	50	75
200	60	85

Raccordement des tuyaux :

- Vérifier que l'élément d'étanchéité se trouve bien dans le raccord à manchon.
- Enduire l'intérieur de l'élément d'étanchéité avec le lubrifiant homologué à cet effet (réf. : 0174.04.01).
- Éliminer l'excédent de lubrifiant à la surface du tuyau.
- Insérer complètement l'extrémité du tuyau dans le manchon en effectuant de légers mouvements de rotation, puis le retirer d'environ 10 mm. Veiller à respecter la profondeur d'insertion du tuyau dans le manchon.



Desserrer le raccord à manchon :

Le lubrifiant sèche au bout d'un certain temps.

- Chauffez le bord du manchon au niveau du tube jusqu'à ce que celui-ci puisse être retiré du manchon.

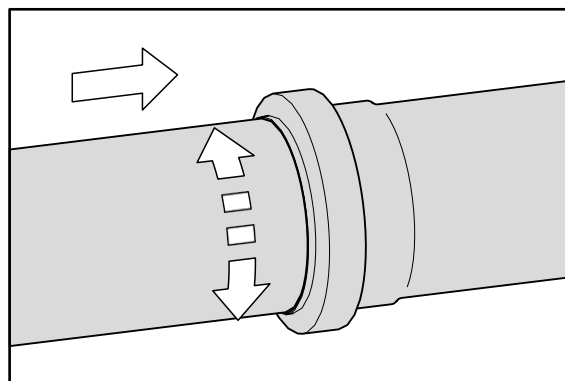
ATTENTION : en cas de remontage, utiliser un nouvel élément d'étanchéité.

2.4.4 Raccordement des tuyaux PIPE (conduites d'évacuation des séparateurs de graisse sans pompe d'évacuation)

Pour les conduites d'évacuation des séparateurs de graisse sans pompe d'évacuation, des dispositifs de sécurité pour manchons emboîtables sont nécessaires. L'extrémité du tuyau ne doit pas être enfoncée à fond dans le manchon emboîtable afin de permettre la dilatation thermique dans le système de tuyauterie (voir à ce sujet le tableau « Pression de service » à la page 8).

Raccordement des tuyaux :

- Vérifier que l'élément d'étanchéité se trouve dans le raccord à emboîtement.
- Enduire l'intérieur de l'élément d'étanchéité avec le lubrifiant homologué à cet effet (réf. : 0174.04.01).
- Insérer complètement l'extrémité du tuyau dans le manchon par de légers mouvements de rotation, puis le retirer d'environ 10 mm. Veiller à respecter la profondeur d'insertion du tuyau dans le manchon.



Monter le dispositif de sécurité du manchon :

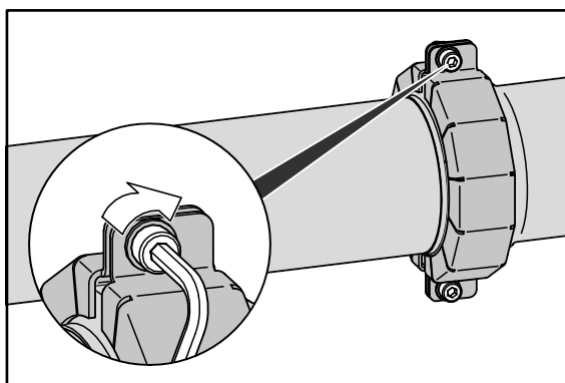
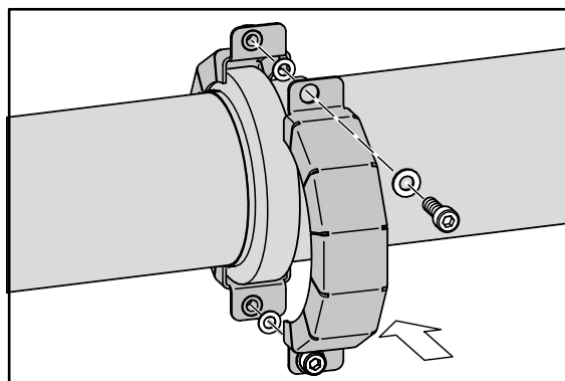


L'exemple montre un collier de fixation en deux parties.

ATTENTION : veiller à la position correcte du dispositif de sécurité du manchon.

Les pattes pour les vis sont soudées de manière excentrée sur le collier. Le côté présentant l'écartement le plus petit doit être monté à l'extrémité pointue, le côté présentant l'écartement le plus grand du côté du manchon.

- Placer le dispositif de sécurité pour manchon à emboîtement autour du raccord à emboîtement de manière à ce qu'il s'ajuste parfaitement.
- Visser les vis de la fixation pour manchon emboîtable et les serrer uniformément.



Desserrer le raccord à manchon :

- Démontez le dispositif de sécurité du manchon enfichable. Le lubrifiant sèche au bout d'un certain temps.
- Chauffer le tube d'insertion au niveau du bord du manchon jusqu'à ce que le tube puisse être retiré du manchon à emboîtement.

ATTENTION : en cas de remontage, utiliser un nouvel élément d'étanchéité.


2.4.5 Montage avec un raccord de tuyau ACO



Les raccords de tuyaux ACO sont disponibles en prêt pour un montage sûr et rapide :

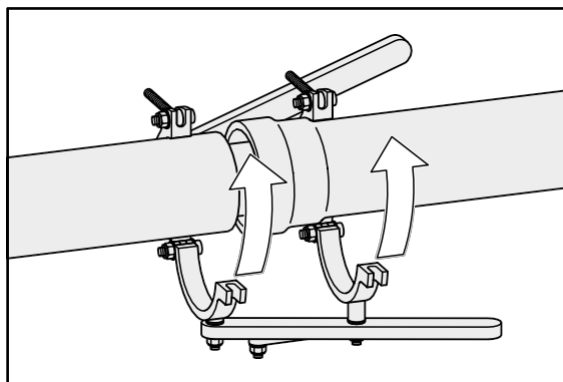
- Ø 110 mm (réf. : 0174.89.25)
- Ø 125 mm (réf. : 0174.89.26)
- Ø 160 mm (réf. : 0174.89.27)
- Ø 200 mm (réf. : 0174.89.28)

Condition préalable :

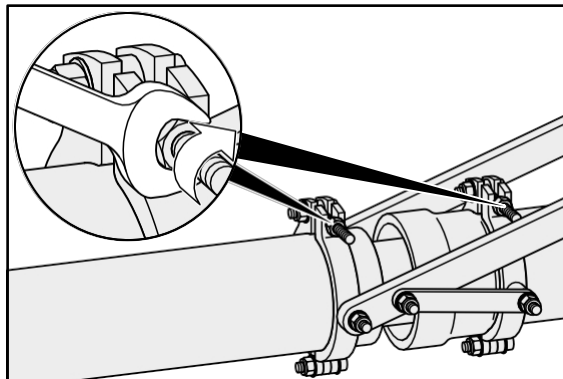
l'élément d'étanchéité a été inséré dans le manchon comme décrit précédemment et enduit à l'intérieur avec le lubrifiant homologué (réf. : 0174.14.98),  à partir de la page 18.

Raccorder les tuyaux :

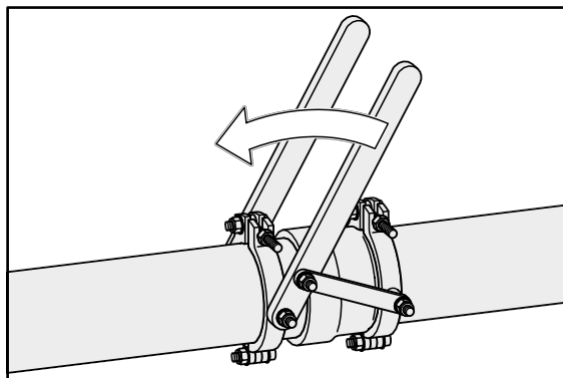
→ Placer le raccord sur les deux tuyaux. Le levier doit être orienté dans le sens longitudinal des tuyaux.




→ Serrer les raccords à vis (raccords de tuyaux).



→ Basculer le levier (raccord) jusqu'à ce que l'extrémité du tuyau soit complètement insérée dans le manchon, puis le retirer d'environ 10 mm.

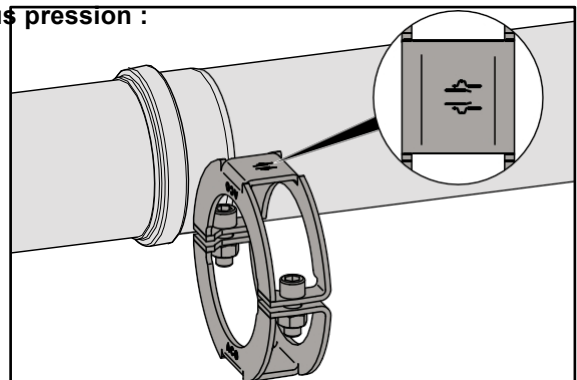


2.4.6 Raccorder les tuyaux PIPE (conduites d'évacuation des séparateurs de graisse avec pompe d'évacuation et conduites de refoulement pour stations de relevage des eaux usées)

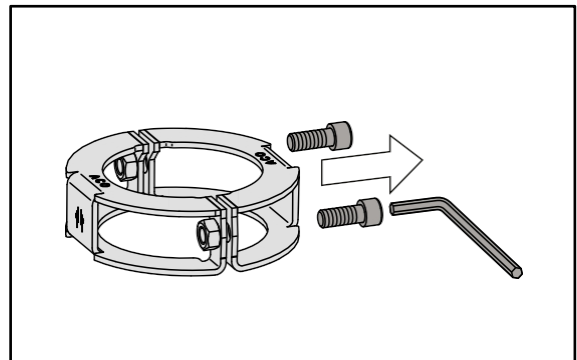
Des colliers de serrage pour tuyaux sous pression sont nécessaires pour les conduites d'évacuation des séparateurs de graisse avec pompe d'évacuation et les conduites sous pression pour les installations de relevage des eaux usées. L'extrémité du tuyau ne doit pas être enfoncé à fond dans le manchon enfichable afin de permettre la dilatation thermique du système de tuyauterie (voir le tableau à ce sujet sur , page 18)

Montage du collier de serrage pour tuyau sous pression :

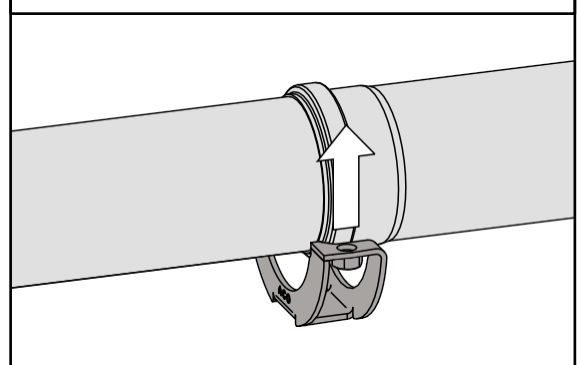
→ Vérifier le bon positionnement du collier (le plus petit diamètre sur le tuyau, le plus grand diamètre sur le manchon, voir également le marquage sur le collier de serrage).



→ Démonter le collier (clé Allen de 10 mm)

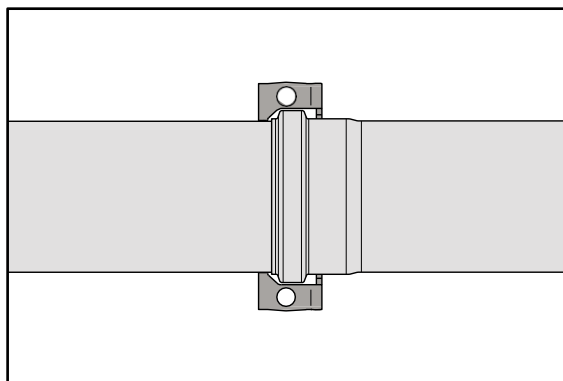


→ Placer la partie du collier avec les écrous sur le manchon par le bas.

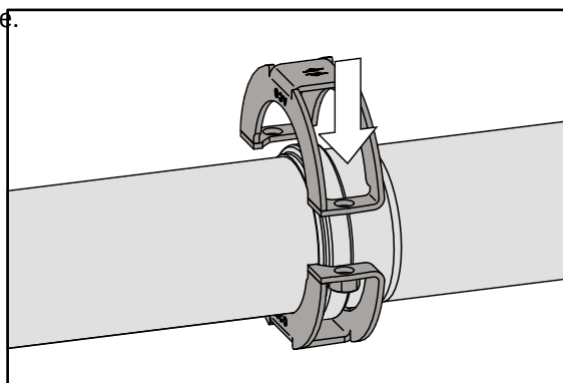


Raccordement des tubes PIPE

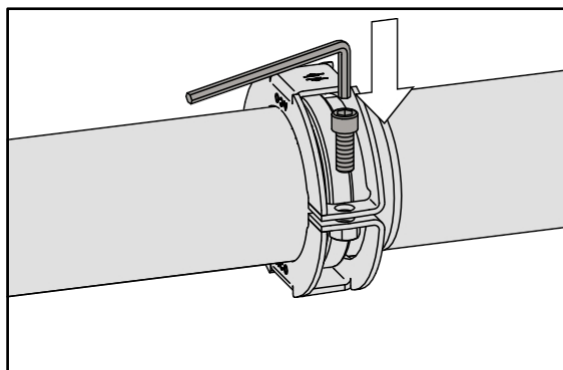
→ Le profil du collier doit correspondre 6 la forme
du manchon du tuyau.



→ Appuyer la contre-pi6ce contre la partie inf6rieure.



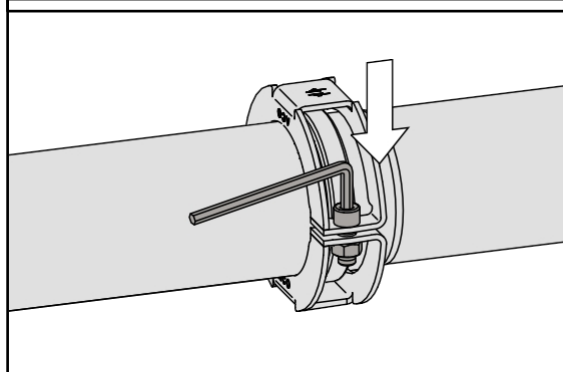
→ Ins6rer les vis et assembler les deux parties.



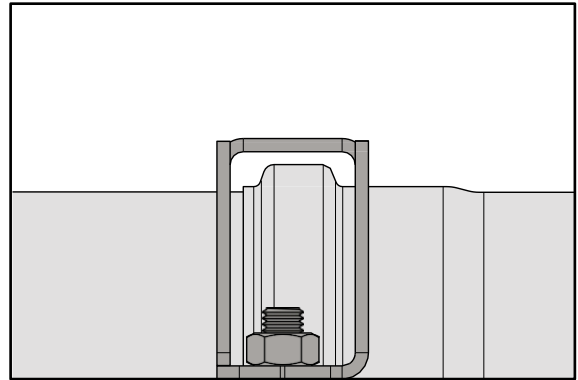
→ Serrer les vis.

Couples de serrage :

- DN50 : 70 Nm
- DN75 : 70 Nm
- DN110 : 80 Nm
- DN125 : 80 Nm
- DN160 : 70 Nm
- DN200 : 70 Nm



→ Vérifier le bon positionnement des pièces fonctionnelles du collier.



2.5 Pose des tuyaux PIPE

2.5.1 Exigences relatives à la pose

À respecter lors de la pose :

- Poser les tuyaux PIPE de manière à éviter autant que possible les obstructions.
- Les conduites exposées à la condensation ou au gel doivent être isolées.
- Avant la mise en service de la canalisation, il convient de procéder à un contrôle d'étanchéité à l'air ou à l'eau, conformément aux normes en vigueur.

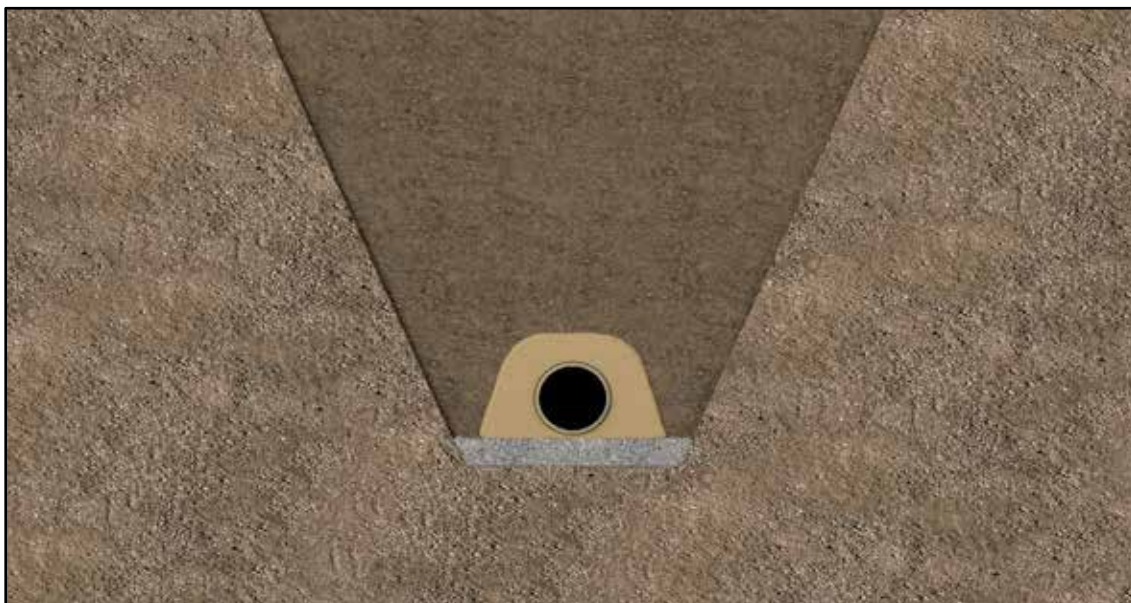
2.5.2 Poids de la canalisation

Ø du tuyau [mm]	Tuyau vide [kg/m]	Conduite remplie d'eau [kg/m]
50	1,2	3,0
75	1,8	6,9
110	2,7	11,9
125	3,3	15,8
160	5,0	24,6
200	7,5	38,0

2.5.3 Pose dans le sol

À respecter lors de la pose :


- Les tuyaux PIPE peuvent être posés dans le sol pour servir de canalisation principale d'eaux usées.
- La pose doit être effectuée à une profondeur hors gel d'au moins 0,8 m.
- Le remblayage de la tranchée ne doit avoir lieu qu'après vérification de l'étanchéité de la conduite et après contrôle et validation de la pose.
- Le remblayage et le compactage doivent être effectués avec soin afin d'éviter toute déformation ou tout déplacement de la canalisation.
- Le matériau de remblayage ne doit pas être déversé directement sur les tuyaux.
- En cas de compactage mécanique, le poids propre et la force de pression de la machine doivent être adaptés aux conditions afin d'éviter toute déformation des tuyaux. Le matériau de remblayage doit être compacté à au moins 93 %.



Exemple de pose enterrée de tuyaux PIPE

2.6 Fixation des tuyaux PIPE

2.6.1 Conduites verticales


Les tuyauteries verticales doivent être fixées à intervalles de 2 à 3 m à l'aide d'au moins un support de tuyau. Pour plus d'informations, consultez  . « Exemples de pose et conseils pour différents domaines d'application » à la page 27.

2.6.2 Conduites horizontales

Les tuyauteries horizontales doivent être fixées à intervalles de 3 m à l'aide d'au moins deux supports de tuyauterie.

Le premier collier de serrage doit être placé à une distance maximale de 30 cm du raccord et le second approximativement au milieu du tuyau, mais à une distance maximale de 2 m du collier de serrage suivant.

Dans le cas d'un drainage à écoulement libre, l'installation des conduites horizontales s'effectue en pente.

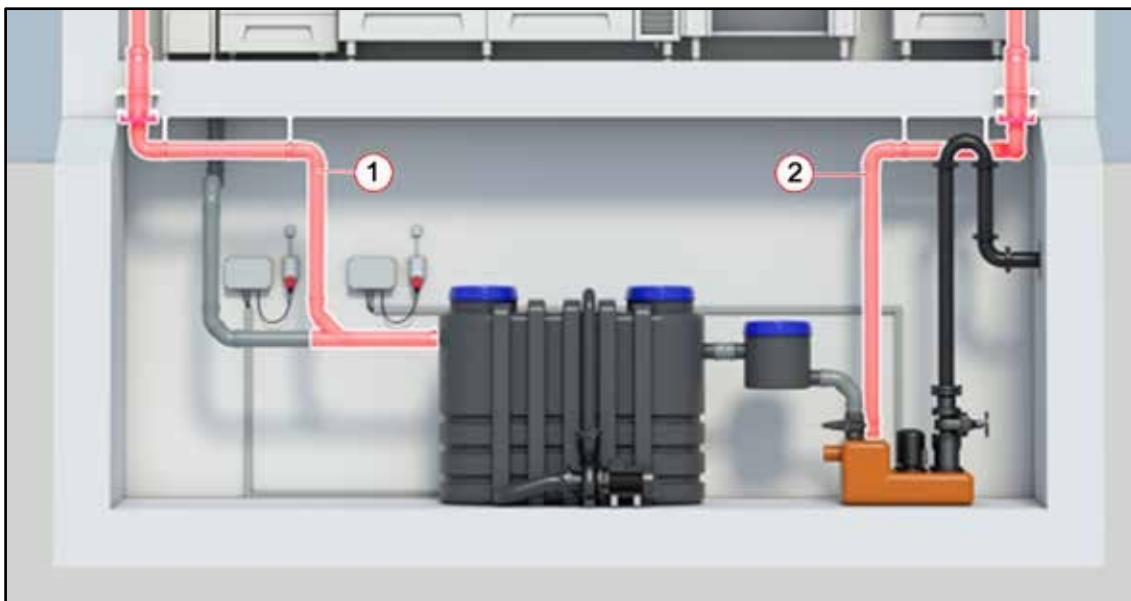
Des fixations supplémentaires doivent être prévues en cas de changement de direction et de raccords à manchons. Pour les tronçons de conduite de plus de 12 m, un point fixe doit être mis en place. Pour plus d'informations, consultez  . « Exemples de pose et remarques pour différents domaines d'application » à la page 27.

2.7 V Exemples de pose et remarques pour différents domaines d'application

2.7.1 Pose de conduites de purge ou de gaz pendulaires (sans pression)

Les tuyaux PIPE peuvent être utilisés pour les conduites de purge des conduites d'alimentation des séparateurs de graisse ou pour les conduites de gaz pendulaires (= conduites de purge fournies par le client, pouvant être utilisées pour les tuyaux d'évacuation d'air des véhicules de collecte).

ATTENTION ! Les tuyaux PIPE ne peuvent PAS être utilisés pour les conduites de purge des séparateurs de graisse équipés de systèmes biologiques en aval !



Exemple de pose : conduite de ventilation d'un séparateur de graisse (1) et d'une station de relevage des eaux usées (2)

Raccords de tuyaux

Lors de l'utilisation de tuyaux PIPE pour des conduites de ventilation ou de gaz pendulaires, il suffit de réaliser les raccords entre les éléments de tuyauterie simplement à l'aide de raccords à emboîtement entre les extrémités des tuyaux et les manchons. Ces raccords ne doivent pas être équipés de colliers de serrage supplémentaires.

Fixations de tuyaux pour conduites verticales

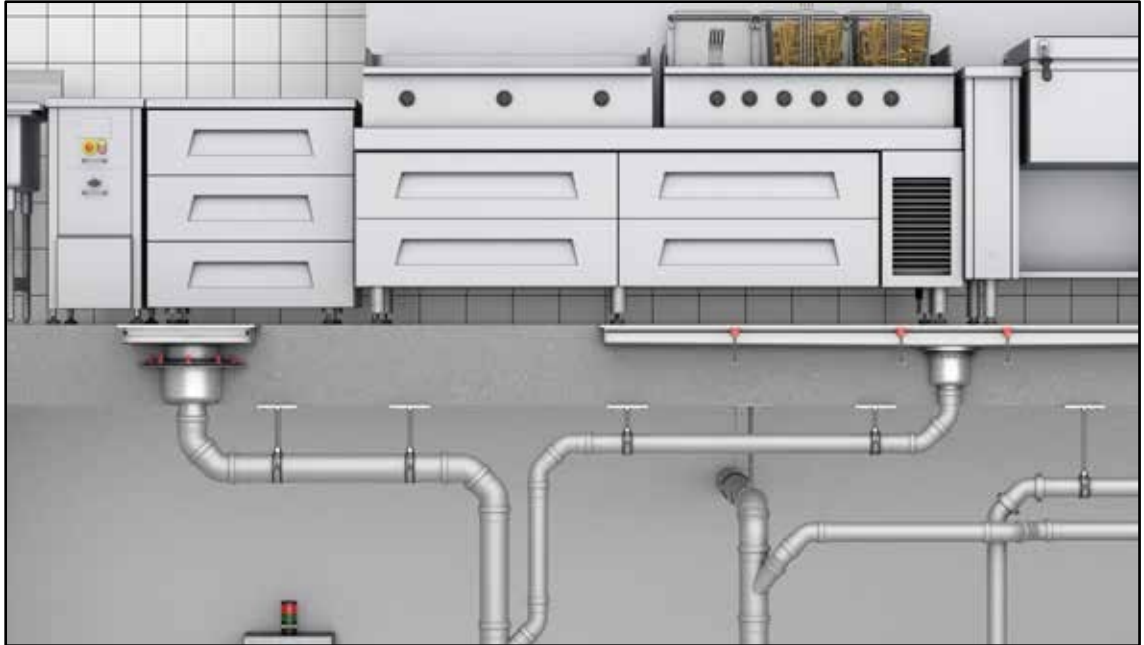
Les conduites verticales doivent être fixées à des intervalles de 2 à 3 m à l'aide d'au moins un support de tuyau.

Fixation des conduites horizontales

Les conduites horizontales doivent être fixées à intervalles de 3 m à l'aide d'au moins deux supports de tuyaux.

2.7.2 Pose de conduites d'évacuation (sans pression)

Les tuyaux PIPE conviennent aux conduites d'évacuation des eaux usées issues de différents domaines d'application.



Exemple de pose : conduites d'évacuation pour le drainage des sols

Raccords

Lors de l'utilisation de tuyaux PIPE pour les conduites d'évacuation, il suffit de réaliser les raccords entre les éléments de tuyauterie simplement à l'aide du raccord à emboîtement entre les extrémités des tuyaux et les manchons. Ces raccords ne doivent pas être équipés de colliers de serrage supplémentaires.

Fixations de tuyaux pour conduites verticales

Les conduites verticales doivent être fixées à des intervalles de 2 à 3 m à l'aide d'au moins un support de tuyau.

Fixations de tuyauteries horizontales

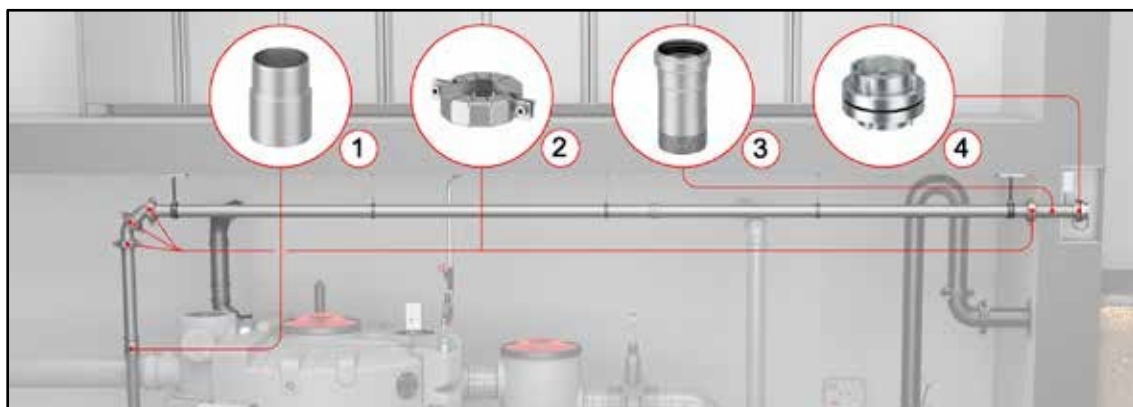
Les conduites horizontales doivent être fixées à intervalles de 3 m à l'aide d'au moins deux supports de tuyaux.

Points d'ancrage

Pour une installation dans les règles de l'art, il est impératif de prévoir des points fixes appropriés sur le chantier.

2.7.3 Pose de conduites d'évacuation pour séparateurs de graisse sans pompe d'évacuation (jusqu'à -0,8 bar)

Les éléments de tuyauterie PIPE DN 65 (diamètre extérieur 75 mm) peuvent être utilisés pour les conduites d'évacuation des séparateurs de graisse ACO à aspiration directe.



Exemple de pose : séparateur de graisse ACO avec aspiration directe et conduite d'évacuation

Raccordement entre le filetage extérieur de l'aspiration directe du séparateur de graisse ACO

Le raccord (1) à filetage intérieur de 75 mm de diamètre extérieur (référence 0150.83.15) doit être vissé sur la conduite d'aspiration du séparateur de graisse ACO. Pour ce faire, il faut retirer le raccord Storz (4) vissé en usine sur la conduite d'aspiration ainsi que le bouchon d'obturation correspondant.

Une fois le raccord (1) vissé, la conduite d'évacuation peut être posée à l'aide de tuyaux et de coudes. Dans le sens d'écoulement, tous les raccords doivent d'abord être réalisés à l'aide de manchons à emboîtement.

Raccords de tuyauterie

Lors de l'utilisation de tuyaux PIPE pour les conduites d'évacuation des séparateurs de graisse ACO à aspiration directe sans pompe d'évacuation, il convient de respecter les deux points suivants :

- Pour les raccords entre des tronçons de tuyaux horizontaux, aucun dispositif de fixation supplémentaire n'est nécessaire sur les raccords à emboîtement. Un collier de fixation (2) de 75 mm de diamètre extérieur (référence 0174.05.49) doit être installé uniquement à l'extrémité de la conduite d'aspiration, au niveau du raccord Storz-B (4).
- En cas de déviations de tuyaux, il convient d'installer des colliers de fixation (2) de 75 mm de diamètre extérieur (référence 0174.05.49) sur tous les raccords à manchon concernés.

Raccord d'aspiration pour véhicule de collecte

Pour pouvoir monter le raccord Storz (4) à partir du point d'aspiration, il convient d'utiliser le manchon de raccordement PIPE (3) de 75 mm de diamètre extérieur avec filetage extérieur (référence 0150.82.98).

Le raccord Storz (4), y compris le bouchon d'obturation, peut ensuite être vissé sur le manchon de raccordement (3).

Fixations de tuyauterie verticale

Les conduites verticales doivent être fixées à intervalles de 2 à 3 m à l'aide d'au moins un support de tuyau.

Fixations de tuyauterie horizontale

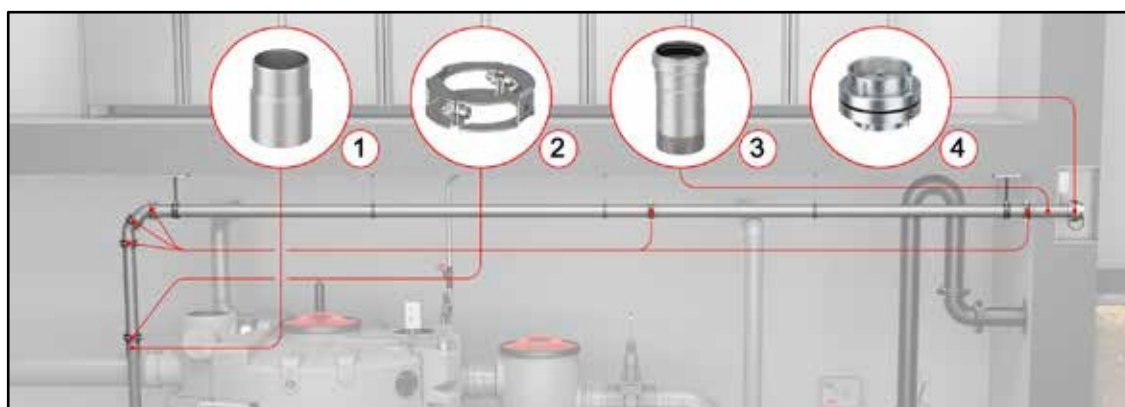
Les conduites horizontales doivent être fixées tous les 3 m à l'aide d'au moins deux supports de tuyauterie.

Points d'ancrage

Lors du montage de conduites d'évacuation, il faut toujours prévoir des points fixes adaptés.

2.7.4 Pose de conduites d'évacuation pour séparateurs de graisse avec pompe d'évacuation (jusqu'à +8 bar)

Les éléments de tuyauterie PIPE DN 65 (diamètre extérieur 75 mm) peuvent être utilisés pour les conduites d'évacuation des séparateurs de graisse ACO équipés de pompes d'évacuation et d'une aspiration directe.



Exemple de pose : séparateur de graisse ACO avec pompe d'évacuation, aspiration directe et conduite d'évacuation

Raccordement entre le filetage extérieur de l'aspiration directe du séparateur de graisse ACO

Le raccord (1) à filetage intérieur de 75 mm de diamètre extérieur (référence 0150.83.15) doit être vissé sur la conduite d'aspiration du séparateur de graisse ACO. Pour ce faire, il faut retirer le raccord Storz (4) vissé en usine sur la conduite d'aspiration ainsi que le bouchon d'obturation correspondant.

Une fois le raccord (1) vissé, la conduite d'évacuation peut être posée à l'aide de tuyaux et de coudes. Dans le sens d'écoulement, tous les raccords doivent d'abord être réalisés à l'aide de manchons à emboîtement.

Raccords de tuyauterie

Lors de l'utilisation de tuyaux PIPE pour les conduites d'évacuation des séparateurs de graisse ACO à aspiration directe avec pompe d'évacuation, il convient de respecter les deux points suivants :

- Pour tous les raccords entre des tronçons de tuyaux verticaux et horizontaux, il convient d'installer en plus des colliers de serrage ACO (2) de 75 mm de diamètre extérieur (référence 0150.82.99) sur tous les raccords à emboîtement.
- En cas de déviations de tuyaux, il convient également d'installer des colliers de serrage ACO (2) de 75 mm de diamètre extérieur (référence 0150.82.99) sur tous les raccords à manchon concernés.

Raccord d'aspiration pour véhicule de collecte

Pour pouvoir monter le raccord Storz (4) au point d'aspiration, il faut utiliser le manchon de raccordement PIPE (3) de 75 mm de diamètre extérieur avec filetage extérieur (référence 0150.82.98).

Le raccord Storz (4), y compris le bouchon d'obturation, peut ensuite être vissé sur le manchon de raccordement (3).

Fixations de tuyauterie verticale

Les conduites verticales doivent être fixées à intervalles de 2 à 3 m à l'aide d'au moins un support de tuyau.

Fixations de tuyauteries horizontales

Les conduites horizontales doivent être fixées tous les 3 m à l'aide d'au moins deux supports de tuyauterie.

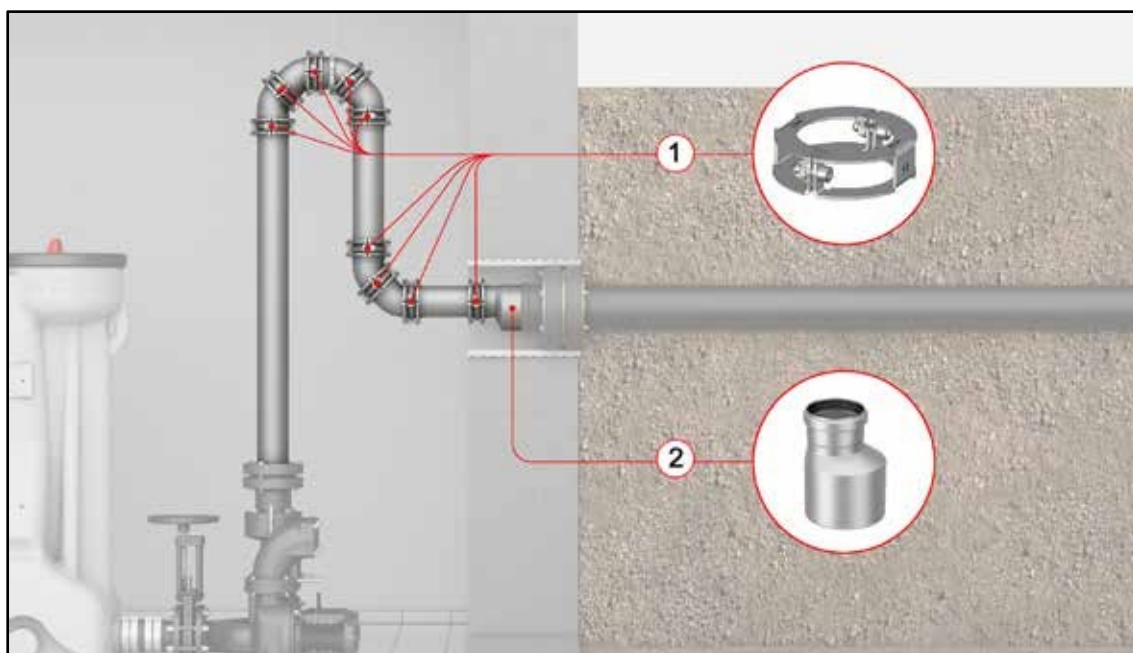
Points d'ancrage

Lors du montage de conduites d'évacuation, il faut toujours prévoir des points fixes adaptés.

2.7.5 Pose de conduites sous pression pour les stations de relevage des eaux usées (jusqu'à +8 bars)

Les éléments de tuyauterie PIPE peuvent être utilisés en combinaison avec des colliers de serrage adaptés pour les conduites sous pression des stations de relevage des eaux usées.

ATTENTION ! Ceci n'est possible que pour les conduites sous pression dont le diamètre extérieur est de 50, 75 et 110 mm !



Exemple de pose : conduite sous pression d'une station de relevage des eaux usées avec boucle anti-refoulement

Raccords de tuyaux

Lors de l'utilisation de tuyaux PIPE pour les conduites sous pression des stations de relevage des eaux usées, il convient de respecter les deux points suivants :

- Pour tous les raccords entre des tronçons de tuyaux horizontaux et verticaux, il faut installer en plus des colliers de serrage ACO adaptés (1) (disponibles pour les tuyaux de refoulement de diamètre extérieur 50, 75 ou 110 mm).
- En cas de déviations de tuyaux, il convient également d'installer des colliers de serrage ACO (1) supplémentaires sur tous les raccords à manchon concernés.

Raccordement entre la conduite de refoulement et la conduite d'évacuation

En fonction du diamètre de la conduite sous pression et du diamètre de la conduite de drainage raccordée, un réducteur excentrique (2) adapté doit être installé par le client. Il est également possible d'utiliser les réducteurs excentriques (2) suivants issus de notre gamme.

Diamètre Manchon	Diamètre Extrémité pointue	Référence
50	75	0174.03.13
75	110	0174.03.15
110	160	0174.03.16

Fixations de tuyauteries verticales

Les conduites verticales doivent être fixées à intervalles de 2 à 3 m à l'aide d'au moins un support de tuyau.

Fixations de tuyauteries horizontales

Les conduites horizontales doivent être fixées à des intervalles de 3 m à l'aide d'au moins deux supports de tuyauterie.

Points d'ancrage

Lors du montage de conduites sous pression, il faut toujours prévoir des points fixes adaptés.

ACO Passavant GmbH

Im Gewerbepark 11c D

36466 Dermbach

Tél. : + 49 36965 819-0

Fax : + 49 36965 819-361

[www.aco-technique du bâtiment.de](http://www.aco-technique-du-batiment.de)

ACO. Nous prenons soin de l'eau

