

Sommaire

2.0 Sommaire

2.1 Description du système

- 2.100 Description du système (généralités)
- 2.105 Description du système (données)
- 2.115 Assortiment COOLFLEX, DN 20 - DN 125 / SDR 11 (couronnes)

2.2 Planning, étude

- 2.200 Diagramme de pertes de pression eau, DN 20 - DN 125 / SDR 11
- 2.201 Diagramme de pertes de pression eau glycolée, DN 20 - DN 125 / SDR 110
- 2.210 Pertes de chaleur

2.3 Composants

- 2.300 Coude de raccordement d'immeuble 90°
- 2.315 Coque COOLFLEX en L, dimension Ø 76 - 126 mm
- 2.316 Coque COOLFLEX Big L, dimension Ø 162 - 182 mm
- 2.320 Manchon de raccordement (manchon thermorétractable PE-HD), dimension Ø 76 - 182 mm
- 2.325 Coque COOLFLEX en I, dimension Ø 76 - 126 mm
- 2.326 Coque COOLFLEX Big I, dimension Ø 162 - 182 mm
- 2.330 Coque COOLFLEX en T, dimension Ø 76 - 126 mm
- 2.335 Coque COOLFLEX Big T, dimension Ø 162 - 182 mm

- 2.345 Matériau isolant
- 2.350 Techniques de raccordement PE, raccords à vis (filetage externe, embouts à souder, accouplement)
- 2.355 Techniques de raccordement PE, éléments en T (raccords à visser)
- 2.359 Techniques de raccordement PE, raccords à souder
- 2.360 Techniques de raccordement PE, raccords à alternatifs

- 2.365 Capuchon d'extrémités, capuchon thermorétractable, capuchon d'extrémité (LD-PE)
- 2.370 Bague d'étanchéité murale pour traversées de mur
- 2.375 Raccordement bâtiments, traversée de mur
- 2.380 Raccordement bâtiments, carottages/fourreau fibrociment

2.5 Génie civil, montage

- 2.500 Tracé
- 2.505 Dimensions des fouilles
- 2.510 Pose libre

Description du système

1. Généralités

COOLFLEX est le nom protégé d'une conduite flexible de la société BRUGG Rohrsysteme. Ce système tubulaire a été conçu spécialement pour un emploi dans des réseaux de refroidissement à distance et de proximité, dans un milieu industriel et des systèmes combinés de pompe à chaleur (refroidissement et chauffage).

La conduite frigorifique à distance COOLFLEX comprend un tube médian en polyéthylène de forte densité (PE100), produit selon la norme DIN EN 12201. Les tubes pression PE standard sont certifiés pour les systèmes pour eau potable et usée (et alimentation en gaz). Ces conduites sont reliées à l'aide de raccords à vis, d'accouplements mécaniques pour tubes, et de raccords électrosoudables.

L'isolation se compose d'une mousse dure en polyuréthane flexible exempte de CFC et possédant d'excellentes propriétés isolantes. L'aptitude au pliage de la conduite frigorifique flexible à distance COOLFLEX permet de l'adapter sans problème à pratiquement toutes les conditions de tracé. Les conduites existantes peuvent être franchies par dessus ou par dessous; les obstacles peuvent être facilement contournés. La conduite frigorifique flexible à distance COOLFLEX permet de choisir le tracé le plus court, sans tenir compte de la méthode de montage classique de tuyaux.

La conduite flexible à distance COOLFLEX est livrée sur le chantier à la longueur désirée, en un seul tenant, sur des bobines ou en couronnes. L'importance des longueurs livrables en permet une dépose en terre presque totalement dépourvue de raccordements. Les fouilles peuvent par conséquent être bien plus étroites, ce qui permet de faire des économies appréciables lors des travaux de génie civil. En outre, les temps de pose et les besoins de coordination de chantier sont très réduits.

2. Domaine d'application

Température de service continu max. T_{Bmax} : -20 à +40 °C*
Pression de service max. p: max. 16 bars

*Applications eau chaude avec pression de service et durée de vie réduite (selon DIN 8074)

Description du système

1. Tube médian

Matériaux: Classe de polyéthylènes PE100 à forte densité, selon DIN EN 12201/DIN 8074/DIN 8075
 Durée de vie prévue: 50 ans à 20 °C (16 bars) resp. 40 °C (11,6 bars) selon DIN 8074 (SF 1.25)
 Caractéristiques : convient en tant que conduite pour eau froide et de refroidissement à distance, eau chaude

Tube médian PE	Température de référence	Valeur	Norme d'essai
Densité	–	952 - 960 kg/m ³	DIN 53479
Conductibilité thermique	40 °C	0.40 W/mK	DIN 52612
Résistance à la rupture	20 °C	32 N/mm ²	DIN 53455
Module d'élasticité	20 °C	1000 N/mm ²	DIN 53457
Coefficient de dilatation linéaire	20 °C	1.8 · 10 ⁻⁴ 1/K	DIN 52328
Plage de fusion des cristallines	–	130 - 135 °C	–

2. Isolation thermique

Matériaux: Mousse de polyuréthane (PUR) exempte de CFC, expansée 100 % au CO₂

Isolation PUR	Température de référence	Tubes flexibles DN 20 - DN 125	Norme d'essai
Densité	–	> 60 kg/m ³	ISO 845
Conductibilité thermique	30	≤ 0.0234 W/mK	EN 253 et ISO 8497
Fermeture cellulaire	–	≥ 90 %	–
Absorption d'eau après 24 h	–	≤ 10 %	EN 253

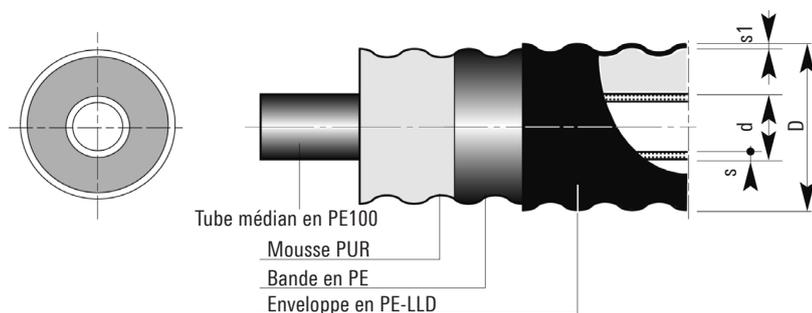
3. Enveloppe de protection

Matériaux: Polyéthylène linéaire à basse densité (PE-LLD), extrudé sans bavure
 Fonction: protection contre les influences mécaniques et l'humidité

Enveloppe de protection PE-LLD	Température de référence	Tubes flexibles	Norme d'essai
Densité	–	918 - 922 kg/m ³	ISO 1183
Conductibilité thermique	–	0.33 W/mK	DIN 52612
Plage de fusion des cristallines	–	122 °C	ISO 11357-3

Assortiment COOLFLEX

Dimensions DN 20 - DN 125 / SDR 11 (couronnes)



Dimensions DN 20 - DN 125 / SDR 11

Type	DN	Pouce "	Tube intérieur en PE		Enveloppe extérieure		Rayon de courbure minimal m	Volume Tube intérieur l/m	Poids kg/m	Longueurs livrables max.*	
			d x s mm	D x s1 mm	Couronne Jumbo m	Couronne Maxi m					
25/ 76	20	¾	25 x 2.3	78 x 2.0	0.7	0.327	0.90	520	780		
32/ 76	25	1	32 x 2.9	78 x 2.0	0.7	0.539	1.00	520	780		
40/ 91	32	1¼	40 x 3.7	93 x 2.2	0.8	0.835	1.39	370	570		
50/ 91	40	1½	50 x 4.6	93 x 2.2	0.8	1.307	1.54	370	570		
63/126	50	2	63 x 5.8	128 x 2.7	1.0	2.091	2.60	192	291		
75/126	65	2½	75 x 6.8	128 x 2.7	1.0	2.961	2.75	192	291		
90/162	80	3	90 x 8.2	163 x 3.2	1.2	4.254	4.56	92	149		
110/162	100	4	110 x 10.0	163 x 3.2	1.2	6.362	5.69	92	149		
125/182	125	5	125 x 11.4	183 x 3.3	1.4	8.200	6.37	52	86		

*Autres longueurs sur demande

- Toutes les dimensions sont disponibles sous forme de barres sur demande.
- Autres dimensions ou fabrications spéciales (> 500 m) produites sur demande.
- Des longueurs livrables plus importantes ou plus faibles peuvent être livrées sur bobines à la demande.
- Dimensions de la couronne:
 - Couronne Jumbo** diamètre extérieur 2800 mm x 800 mm (largeur)
 - Couronne Maxi** diamètre extérieur 2800 mm x 1200 mm (largeur)

Diagramme de pertes de pression Eau

DN 20 - DN 125 / SDR 11

Température de l'eau 10 °C

Rugosité $\epsilon = 0,01$ mm (PE100)

(1 mmWS = 9.81 Pa)

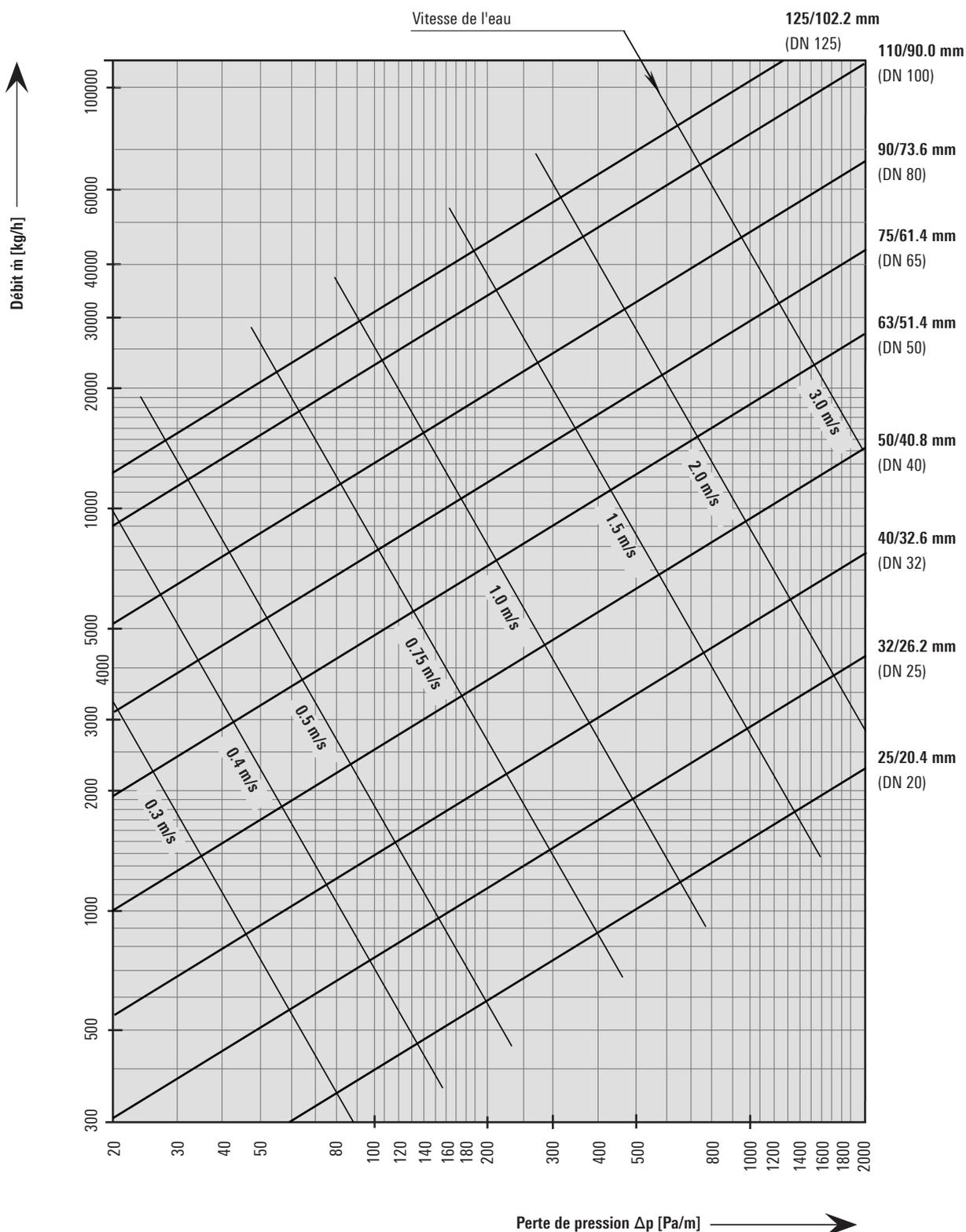
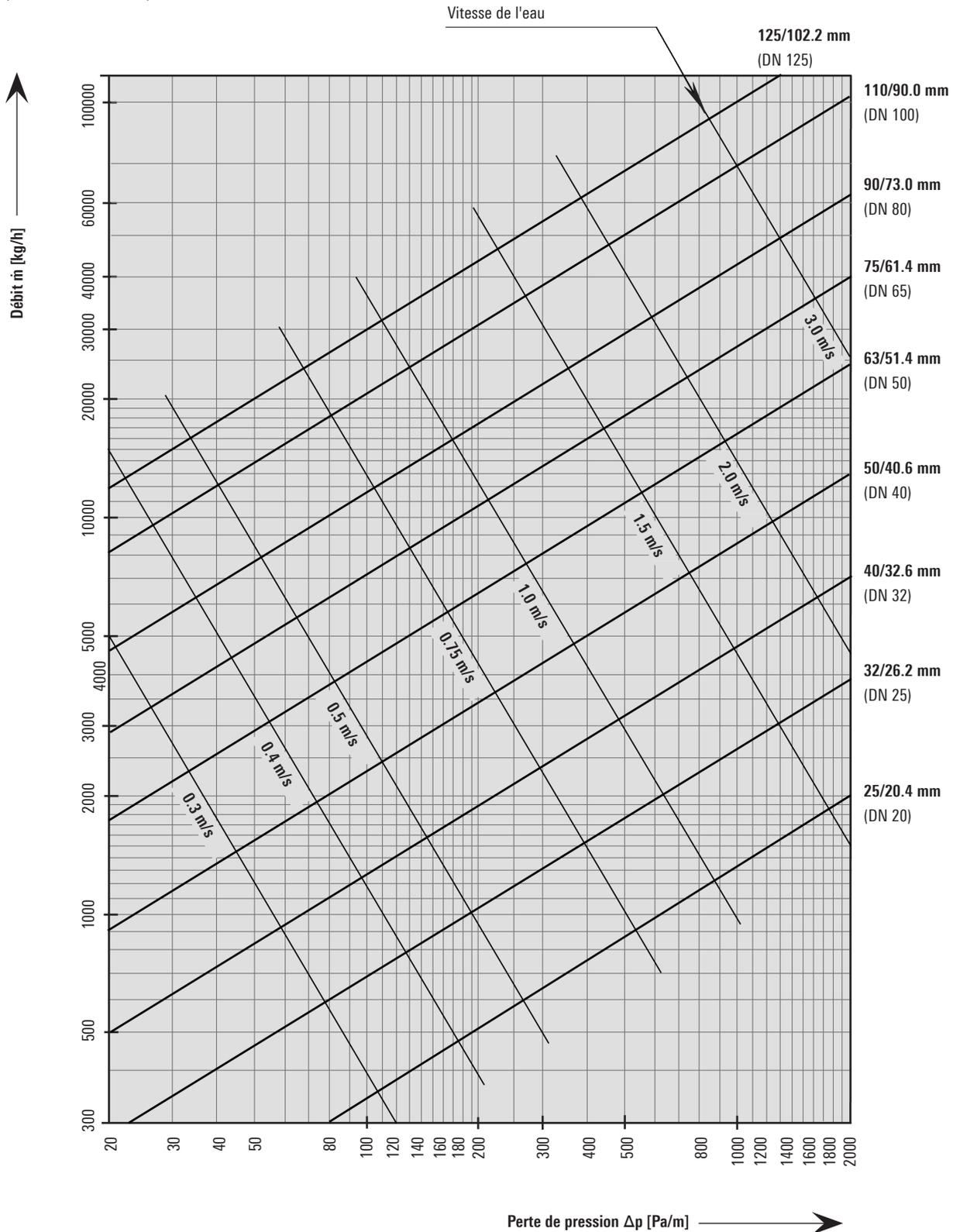


Diagramme de pertes de pression Eau Glycolée

DN 20 - DN 125 / SDR 11

Température de l'eau 10 °C
 Ethylène glycol, concentration 30 %

Rugosité $\epsilon = 0.01$ mm (PE100)
 (1 mmWS = 9.81 Pa)

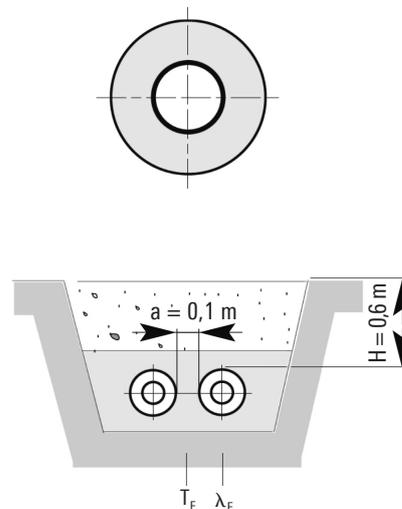


Pertes d'énergie

Conduites enterrées

Dimensions DN 20 - DN 40

Pertes de chaleur q [W/m]						
COOLFLEX	Valeur U [W/mK]	Température moyenne de service T _B [°C]				
		6°	8°	10°	12°	14°
25/ 76 - SDR 11	0.1254	-0.5	-0.3	0.0	0.3	0.5
32/ 76 - SDR 11	0.1588	-0.6	-0.3	0.0	0.3	0.6
40/ 91 - SDR 11	0.1657	-0.7	-0.3	0.0	0.3	0.7
50/ 91 - SDR 11	0.2243	-0.9	-0.4	0.0	0.4	0.9
63/126 - SDR 11	0.1941	-0.8	-0.4	0.0	0.4	0.8
75/126 - SDR 11	0.2523	-1.0	-0.5	0.0	0.5	1.0
90/162 - SDR 11	0.2269	-0.9	-0.5	0.0	0.5	0.9
110/162 - SDR 11	0.3287	-1.3	-0.7	0.0	0.7	1.3
125/182 - SDR 11	0.2275	-0.9	-0.5	0.0	0.5	0.9



Mode de pose CLX:	2 tubes posés dans le sol
Ecartement du tube:	a = 0.10 m
Hauteur de recouvrement:	H = 0.60 m
Température du sol:	T _E = 10.00 °C
Conductibilité du sol:	λ _E = 1.2 W/mK
Conductibilité de la mousse PUR:	λ _{PU} = 0.0234 W/mK
Conductibilité du tube en PE:	λ _{PE} = 0.40 W/mK
Conductibilité de l'enveloppe en PE:	λ _{PE} = 0.33 W/mK

Perte de chaleur en service:

$$q = U (T_B - T_E) \text{ [W/m]}$$

U = Coefficient de transmission thermique [W/mK]

T_B = Température moyenne de service [°C]

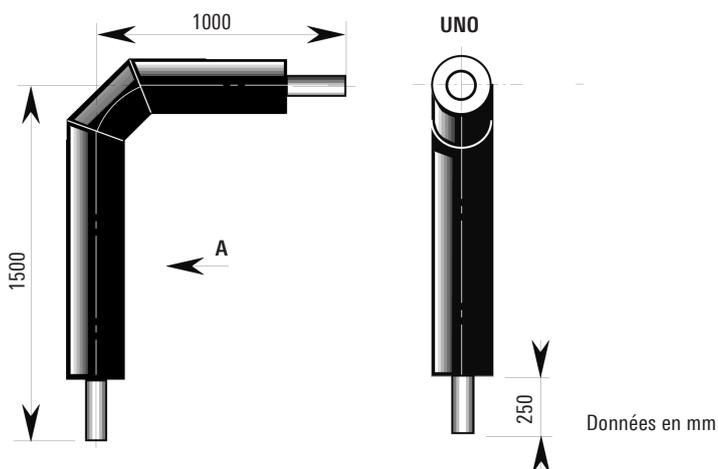
T_B = Température moyenne du sol [°C]

VL = Aller

RL = Retour

Nous nous ferions un plaisir de calculer les pertes de chaleurs de systèmes de conduites en pose libre, sur simple demande.

Coude 90°

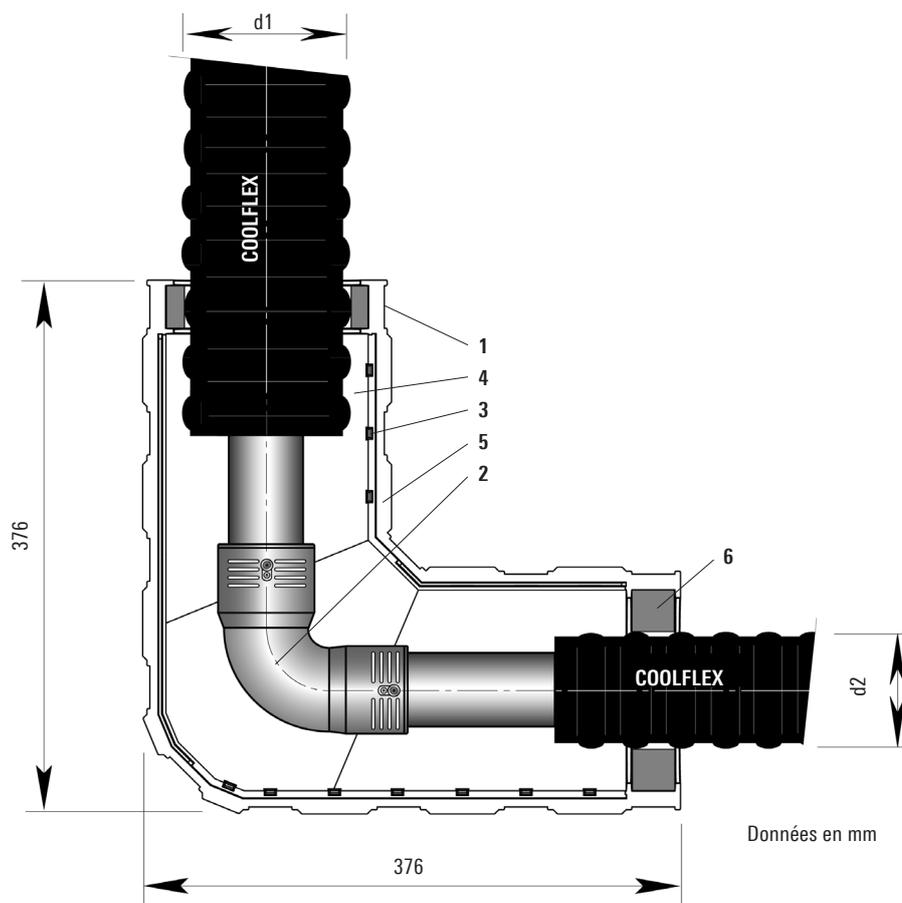


Dimensions DN 20 - DN 100 / SDR 11

Type	DN	Pouce	Tube intérieur en PE d x s mm	Manteau extérieur D x s1 mm	Volume Tube intérieur l/m
25/ 76	20	3/4	25 x 2.3	75 x 4.5	0.327
32/ 76	25	1	32 x 2.9	75 x 4.5	0.539
40/ 91	32	1 ¼	40 x 3.7	90 x 3.5	0.835
50/ 91	40	1 ½	50 x 4.6	90 x 3.5	1.307
63/126	50	2	63 x 5.8	125 x 4.8	2.091
75/126	65	2 ½	75 x 6.8	125 x 4.8	2.961
90/162	80	3	90 x 8.2	160 x 4.9	4.254
110/162	100	4	110 x 10.0	160 x 4.9	6.362

Coque COOLFLEX en L

Dimension DN 20 - DN 65 (Ø 76 - 126 mm)



Coque COOLFLEX en L

Tube extérieur Ø d1	Ø d2		
	76	91	126
76	x		
91		x	
126			x

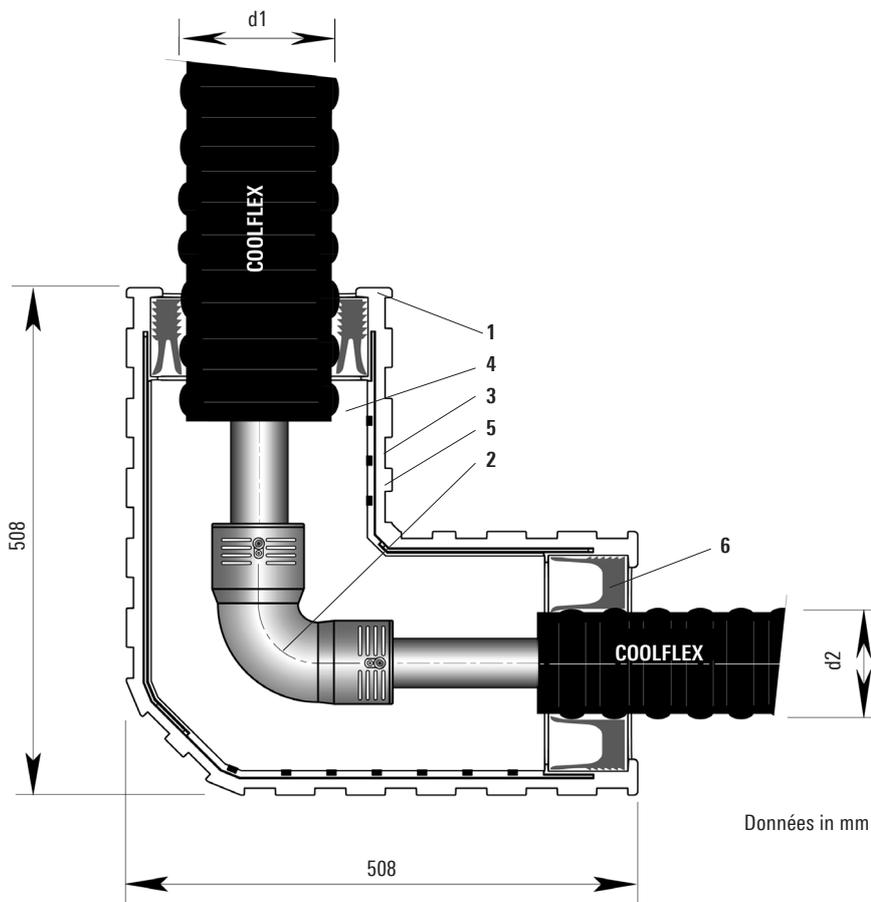
Techniques de raccordement PE; voir CLX 2.350 - 2.360

Structure de la demi-coque

- 1 Demi-coques ABS
- 2 Manchons à souder en PE; voir CLX 2.359
- 3 Clips (14 ex.)
- 4 Matériel isolant; voir CLX 2.345
- 5 Colle rapide
- 6 Bague de réduction resp. joint d'étanchéité

Coque COOLFLEX Big L

Dimension DN 80 - DN 125 (Ø 162 - 182 mm)



Données in mm

Coque COOLFLEX Big en L

Tûbe extérieur Ø d1	Ø d2				
	76	91	126	162	182
76					
91					
126					
162				x	
182					x

Les coques COOLFLEX en Big sont réductibles de Ø 182 mm à Ø 76 mm
Techniques de raccordement PE; voir CLX 2.350 - 2.360

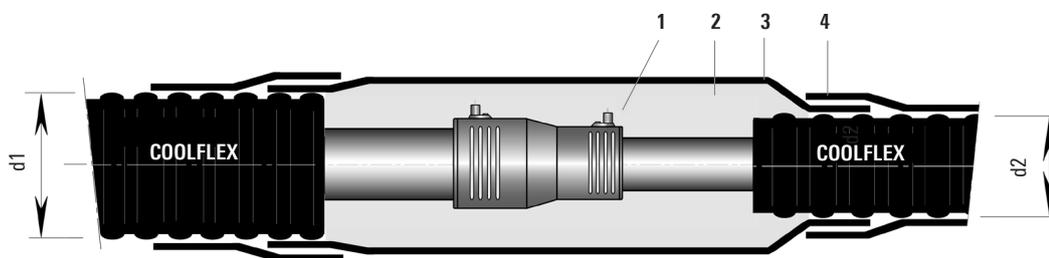
Structure de la demi-coque

- 1 Demi-coques ABS
- 2 Manchons électrosoudable; voir CLX 2.359
- 3 Clips (24 pcs.)
- 4 Matériel isolant; voir CLX 2.345
- 5 Colle rapide
- 6 Bague de réduction resp. joint d'étanchéité

Manchon de raccordement (manchon thermorétractable HD-PE)

Dimension \varnothing 76 - 182 mm

COOLFLEX Manchon de raccordement et de réduction



- 1 Manchons à souder en PE; voir CLX 2.359
- 2 Matériel isolant PUR ou PE; voir CLX 2.345
- 3 Manchon thermorétractable
- 4 Manchette thermorétractable

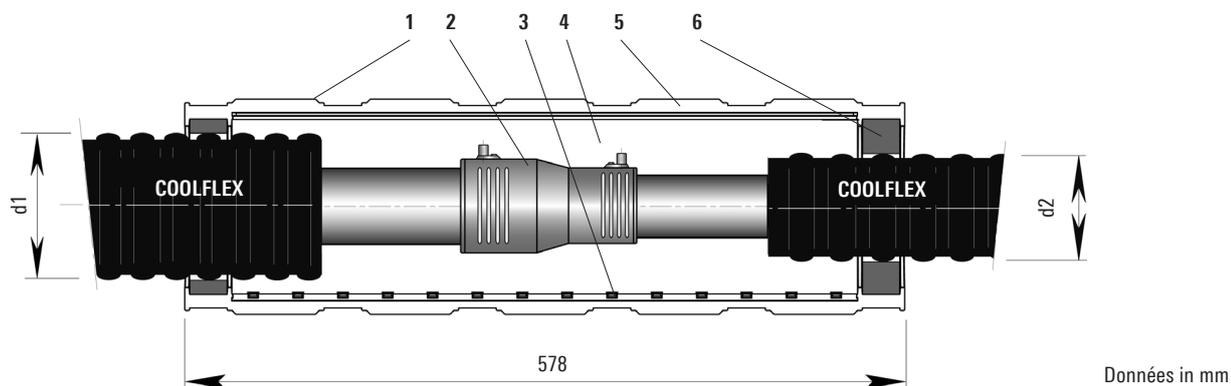
COOLFLEX – COOLFLEX

\varnothing d2	76	91	126	162	182
\varnothing d1	76	x			
91	x	x			
126	x	x	x		
162			x	x	
182			x	x	x

Techniques de raccordement PE; voir CLX 2.350 - 2.360

Coque COOLFLEX en I

Dimension DN 20 - DN 65 (Ø 76 - 126 mm)



Coque COOLFLEX en I

Tube extérieur Ø d1	Ø d2		
	76	91	126
76	x		
91	x	x	
126	x	x	x

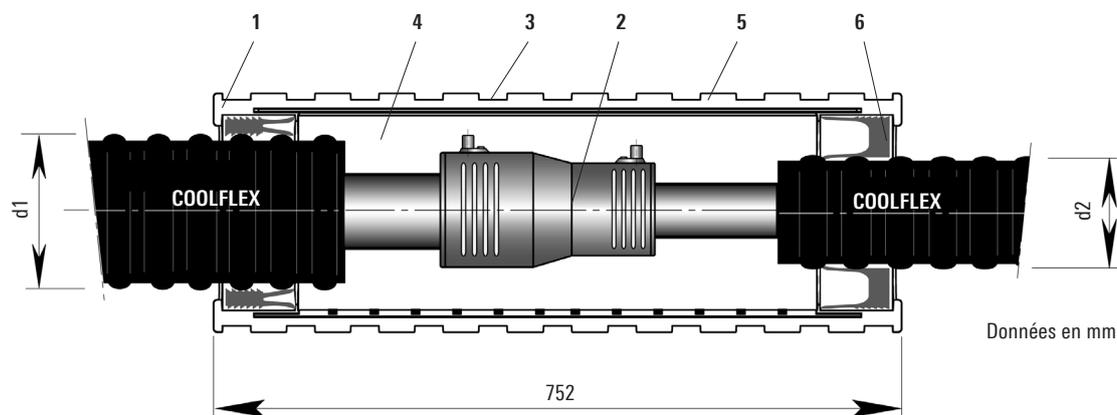
Techniques de raccordement PE; voir CLX 2.350 - 2.360

Structure de la demi-coque

- 1 Demi-coques ABS
- 2 Manchons électrosoudable; voir CLX 2.359
- 3 Clips (12 ex.)
- 4 Matériel isolant; voir CLX 2.345
- 5 Surface de collage
- 6 Bague de réduction resp. joint d'étanchéité

Coque COOLFLEX Big I

Dimension DN 80 - DN 125 (Ø 162 - 182 mm)



COOLFLEX Big en I

Tube extérieur Ø d1	Ø d2				
	76	91	126	162	182
76					
91					
126					
162			x	x	
182				x	x

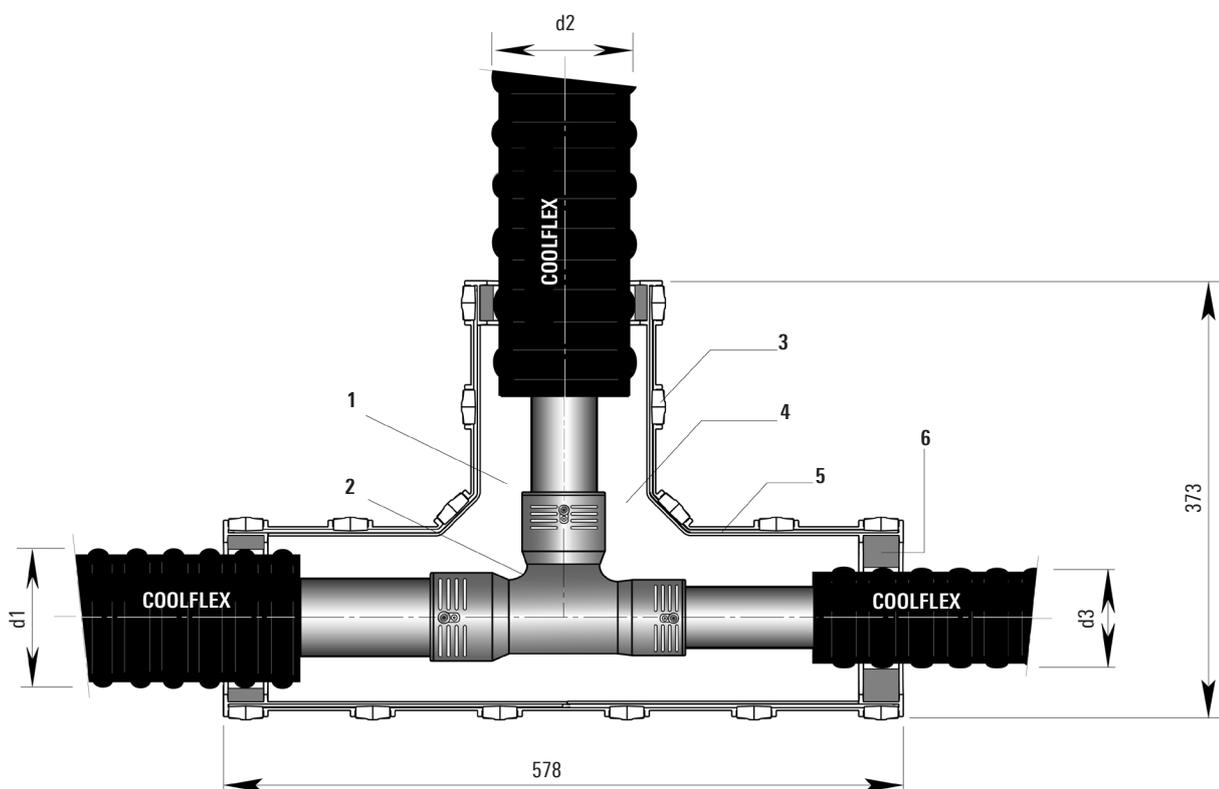
Les coques COOLFLEX en Big sont réductibles de Ø 182 mm à Ø 76 mm
Techniques de raccordement PE; voir CLX 2.350 - 2.360

Structure de la demi-coque

- 1 Demi-coques ABS
- 2 Manchons électrosoudable; voir CLX 2.359
- 3 Clips (22 pcs.)
- 4 Matériel isoant; voir CLX 2.345
- 5 Surface de collage
- 6 Bague de réduction resp. joint d'étanchéité

Coque COOLFLEX en T

Dimension DN 20 - DN 65 (Ø 76 - 126 mm)



Données en mm

Coque COOLFLEX en T

Tube extérieur Ø d1 - Ø d3	Embranchement, Ø d2		
	76	91	126
76 - 76	x	x	x
91 - 91	x	x	x
91 - 76	x	x	x
126 - 126	x	x	x
126 - 91	x	x	x
126 - 76	x	x	x

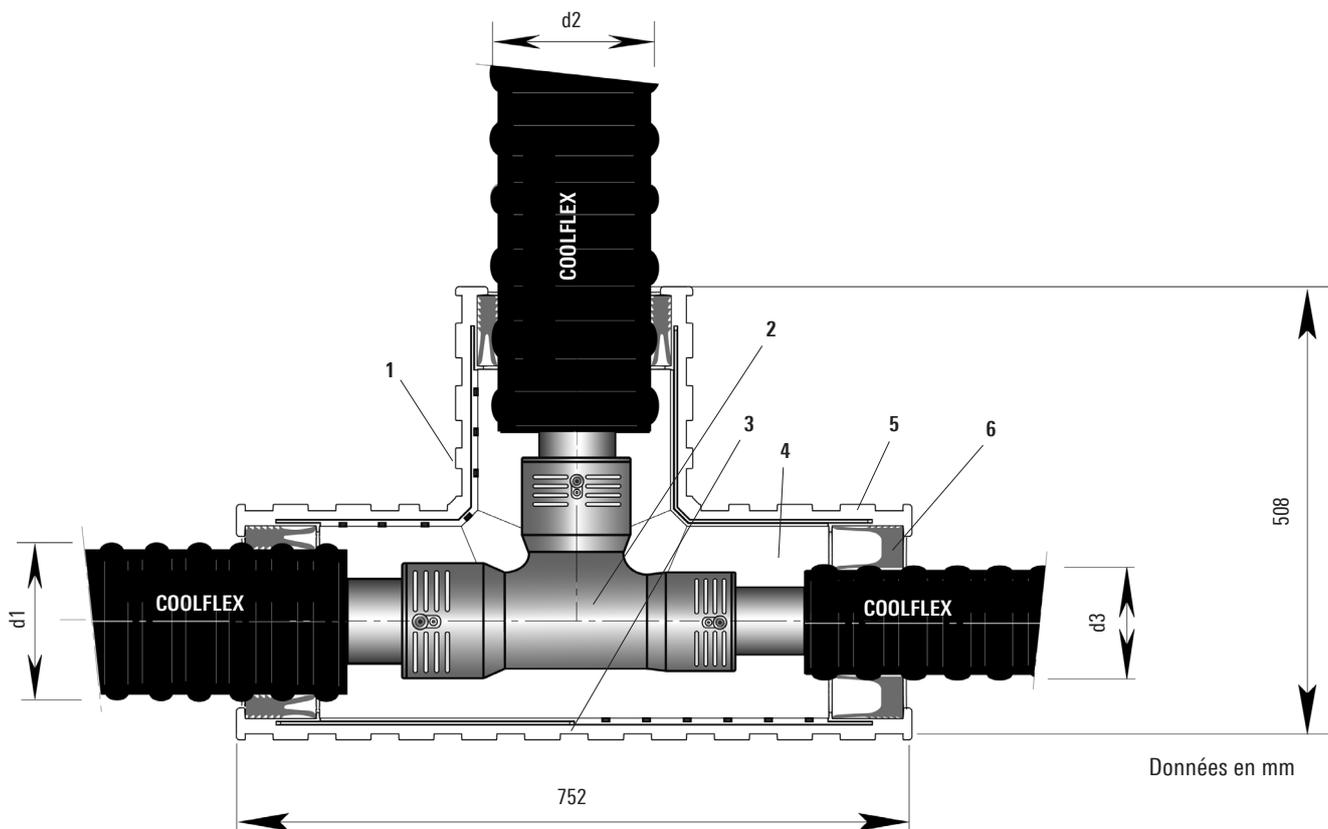
Techniques de raccordement PE; voir CLX 2.350 - 2.360

Structure de la demi-coque

- 1 Demi-coques ABS
- 2 Élément en T en PE; voir CLX 2.359
- 3 Clips (16 ex.)
- 4 Matériel isolant; voir CLX 2.345
- 5 Surface de collage
- 6 Bague de réduction resp. joint d'étanchéité

Coque COOLFLEX Big T

Dimension DN 80 - DN 125 (Ø 162 - 182 mm)



Coque COOLFLEX Big en T

Tube extérieur Ø d1 - Ø d3	Embranchement, Ø d2				
	76	91	126	162	182
162 - 162	x	x	x	x	x
162 - 126	x	x	x	x	x
162 - 91	x	x	x	x	x
162 - 76	x	x	x	x	x
182 - 182	x	x	x	x	x
182 - 162	x	x	x	x	x
182 - 126	x	x	x	x	x
182 - 91	x	x	x	x	x
182 - 76	x	x	x	x	x

Techniques de raccordement PE; voir CLX 2.350 - 2.360

Structure de la demi-coque

- 1 Demi-coques ABS
- 2 Élément en T en PE; voir CLX 2.359
- 3 Clips (27 ex.)
- 4 Matériel isolant; voir CLX 2.345
- 5 Surface de collage
- 6 Bague de réduction resp. joint d'étanchéité

Matériau isolant

Cartouche de mousse PUR (DN 20 - DN 125)

Matériau isolant pour manchons thermorétractables et systèmes à coques

Cartouche de mousse PUR (DN 25 - DN 125)

Mousse PUR exempte de CFC, expensée au cyclopentane dans des bouteilles en plastique

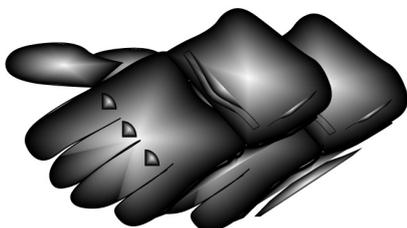
La quantité de mousse de polyuréthane est fournie dans des cartouches de grandeur appropriée pour les différents manchons et éléments en T. Les composants sont livrés séparément dans deux bouteilles et mélangés uniquement en cas de besoin. Observez les consignes de sécurité indiquées dans les instructions de montage fournies.



Consignes de sécurité

Utiliser des dispositifs de protection des yeux et des gants lors du moussage

Gants en matière plastique



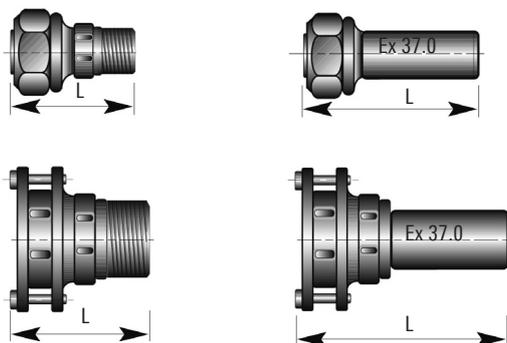
Protection des yeux



Techniques de raccordement PE

Raccords à visser (filetage, embouts à souder, accouplement)

Raccord avec filetage extérieur / embout à souder

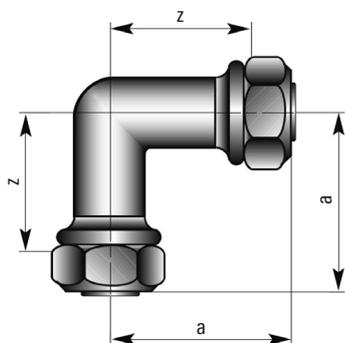


Eau froide, 16 bars

Matériau: laiton

Tube en PE mm	Assemblage à vis mm	L mm	Embout à souder mm	L mm
25 x 2.3	25 x 2.3-3/4"	53	26.9 x 2.65	180
32 x 2.9	32 x 2.9-1"	63	33.7 x 2.30	180
40 x 3.7	40 x 3.7-1 1/4"	67	42.4 x 2.60	185
50 x 4.6	50 x 4.6-1 1/2"	71	48.3 x 2.60	190
63 x 5.8	63 x 5.7-2"	80	60.3 x 2.90	195
75 x 6.8	75 x 6.8-2 1/2"	92	76.1 x 3.20	200
90 x 8.2	90 x 8.2-3"	92	88.9 x 3.20	240
110 x 10.0	110 x 10.0-4"	102	114.3 x 3.60	280

Accouplement coudé 90°

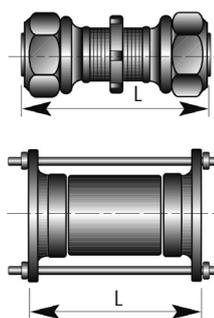


Eau froide, 16 bars

Matériau: laiton

Tube en PE mm	Tube en PE mm	a mm	z mm
25 x 2.3	25 x 2.3	54	32
32 x 2.9	32 x 2.9	64	37
40 x 3.7	40 x 3.7	74	42
50 x 4.6	50 x 4.6	87	48
63 x 5.8	63 x 5.8	106	60
75 x 6.8	75 x 6.8	117	67

Accouplement, égal



PE 22-75

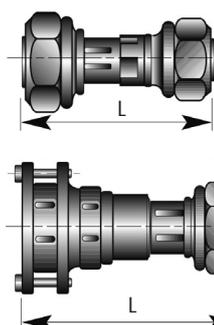
PE 90-110

Eau froide, 16 bars

Matériau: laiton

Tube en PE mm	Accouplement mm	L mm
25 x 2.3	25 x 2.3	60
32 x 2.9	32 x 2.9	67
40 x 3.7	40 x 3.7	71
50 x 4.6	50 x 4.6	75
63 x 5.8	63 x 5.7	81
75 x 6.8	75 x 6.8	89
90 x 8.2	90 x 8.2	130
110 x 10.0	110 x 10.0	130

Accouplement, réduit



PE 22-75

PE 90-110

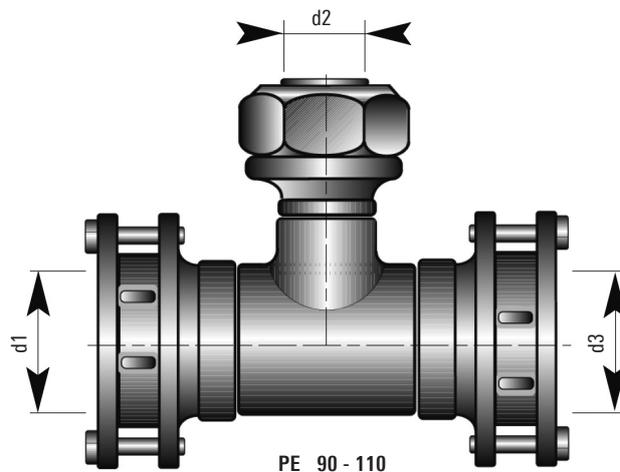
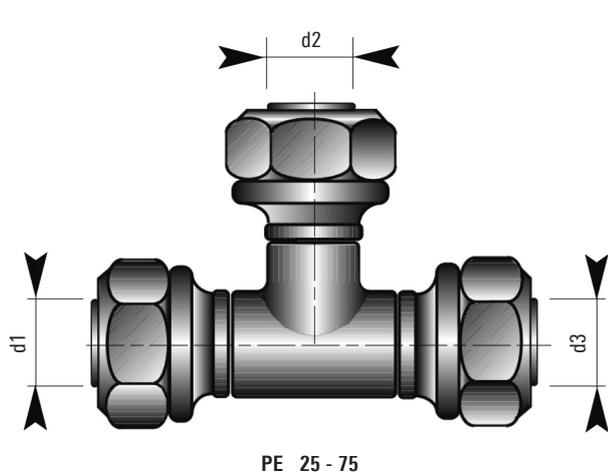
Eau froide, 16 bars

Matériau: laiton

Tube en PE mm	Accouplement mm
32 x 2.9 / 25 x 2.3	32-1" / 25-3/4"
40 x 3.7 / 32 x 2.9	40-1 1/4" / 32-1"
50 x 4.6 / 40 x 3.7	50-1 1/2" / 40-1 1/4"
63 x 5.8 / 50 x 4.6	63-2" / 50-1 1/2"
75 x 6.8 / 63 x 5.8	75-2 1/2" / 63-2"
90 x 8.2 / 75 x 6.8	90-3" / 75-2 1/2"
110 x 10.0 / 90 x 8.2	110-4" / 90-3"

Techniques de raccordement PE

Raccords à visser, éléments en T



Matériau: laiton

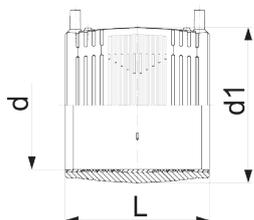
Ø d1 Ø d3 mm	Embranchement, Ø d2							
	mm							
	25 x 2.3	32 x 2.9	40 x 3.7	50 x 4.6	63 x 5.8	75 x 6.8	90 x 8.2	110 x 10.0
22 x 3.0 - 22 x 3.0								
25 x 2.3 - 25 x 2.3	x							
28 x 4.0 - 28 x 4.0		x						
32 x 2.9 - 32 x 2.9	x	x						
32 x 2.9 - 28 x 4.0		x						
32 x 2.9 - 25 x 2.3	x							
40 x 3.7 - 40 x 3.7	x	x	x					
40 x 3.7 - 32 x 2.9	x	x						
50 x 4.6 - 50 x 4.6	x	x	x	x				
50 x 4.6 - 40 x 3.7	x	x	x					
63 x 5.8 - 63 x 5.8	x	x	x	x	x			
63 x 5.8 - 50 x 4.6	x	x	x	x				
75 x 6.8 - 75 x 6.8	x	x	x	x	x	x		
75 x 6.8 - 63 x 5.8	x	x	x	x	x			
90 x 8.2 - 90 x 8.2	x	x	x	x	x	x	x	
90 x 8.2 - 75 x 6.8	x	x	x	x	x	x		
110 x 10.0 - 110 x 10.0	x	x	x	x	x	x	x	x
110 x 10.0 - 90 x 8.2	x	x	x	x	x	x	x	

Tous les types d'éléments en T peuvent être livrés à la demande

Techniques de raccordement PE

Manchons électrosoudable

Manchons

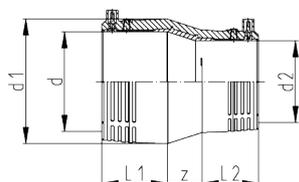


Eau froide, 16 bar

Matériau: PE 100 / SDR 11

Tube en PE mm	Manchon mm	d1 mm	L mm
25 x 2.3	25	36	68
32 x 2.9	32	44	72
40 x 3.7	40	54	80
50 x 4.6	50	66	88
63 x 5.8	63	81	96
75 x 6.8	75	96	110
90 x 8.2	90	113	125
110 x 10.0	110	138	145
125 x 11.4	125	154	158

Manchons de réduction

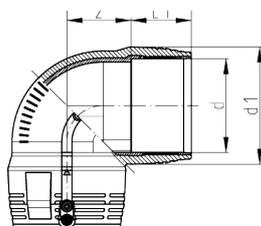


Eau froide, 16 bar

Matériau: PE 100 / SDR 11

Tube en PE mm	Manchon mm	d1 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	z mm
32 x 2.9 / 25 x 2.3	32 / 25	44	79	33	36	10
40 x 3.7 / 32 x 2.9	40 / 32	54	88	33	39	13
50 x 4.6 / 40 x 3.7	50 / 40	66	96	39	43	14
63 x 5.8 / 50 x 4.6	63 / 50	81	106	43	48	15
75 x 6.8 / 63 x 5.8	sur demande					
90 x 8.2 / 75 x 6.8	sur demande					
110 x 8.2 / 90 x 8.2	110 / 90	138	173	73	63	38
125 x 11.4 / 110 x 10.0	sur demande					

Pièce coudée 90° égal

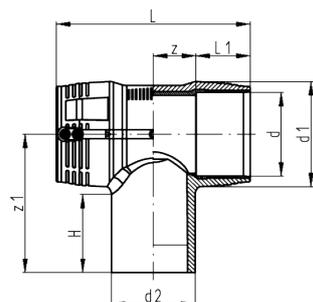


Eau froide, 16 bar

Matériau: PE 100 / SDR 11

Tube en PE mm	Manchon mm	d1 mm	L mm	L1 mm	z mm
25 x 2.3	25	35	54	34	20
32 x 2.9	32	44	53	36	17
40 x 3.7	40	54	62	39	23
50 x 4.6	50	66	71	43	28
63 x 5.8	63	81	81	48	32
75 x 6.8	75	97	94	54	40
90 x 8.2	90	115	122	62	60
110 x 10.0	110	140	147	72	76
125 x 11.4	125	151	142	74	68

Élément en T égal



Eau froide, 16 bar

Matériau: PE 100 / SDR 11

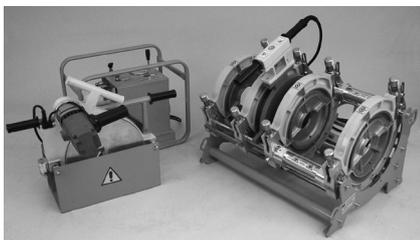
Tube en PE mm	Élément en T mm	d1 mm	L mm	L1 mm	z mm	z1 mm	H mm
25 x 2.3	25	35	90	34	11	92	70
32 x 2.9	32	44	102	36	15	100	74
40 x 3.7	40	54	120	39	21	114	82
50 x 4.6	50	66	135	43	24	126	90
63 x 5.8	63	81	152	48	28	150	102
75 x 6.8	75	97	178	54	35	143	87
90 x 8.2	90	115	205	62	41	161	94
110 x 10.0	110	140	255	72	56	184	104
125 x 11.4	125	161	276	78	60	207	113

(Source: Georg Fischer AG)

Techniques de raccordement PE

Manchons alternatifs

Soudure bout à bout



Accouplements de tube



Pour le raccordement de:
plastique à plastique ou
plastique à des tubes métalliques
Ø 40 - 250 mm

(Source: Straub Werke AG)

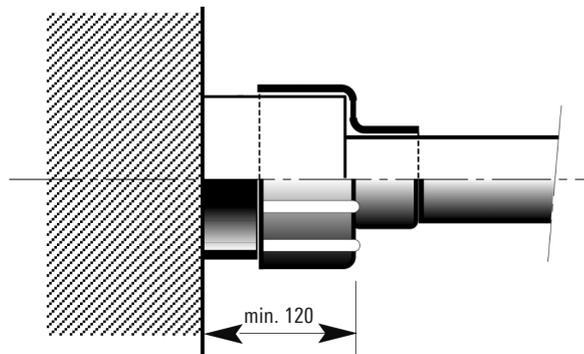
Toutes les techniques de raccordement décrites sur cette page sont disponibles à la demande.

Capuchon d'extrémité

Capuchon thermorétractable, capuchons d'extrémité (LD-PE)

Capuchon thermorétractable

Les capuchons thermorétractables COOLFLEX protègent l'isolation PUR de la tête des tubes COOLFLEX placés dans des bâtiments ou des regards de distribution contre les projections d'eau. En cas de présence d'eau (submersion), la fermeture thermorétractable n'est pas toujours étanche. La fermeture thermorétractable permet aussi de prévenir les dégazages de l'isolation PUR à l'extrémité du tube.



Importantes instructions de montage

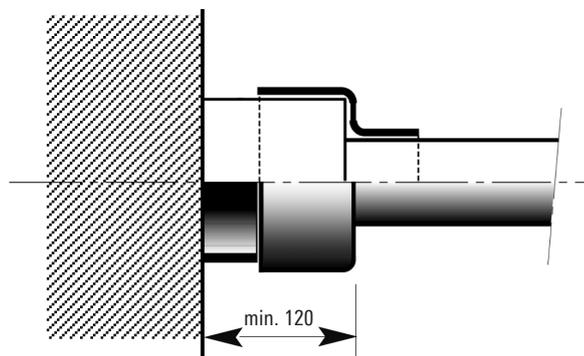
Les capuchons thermorétractables COOLFLEX doivent être placés sur l'extrémité des tubes COOLFLEX avant soudage des tubes intérieurs, et protégés contre les effets de la chaleur au cours de l'opération.

Matériau:

polyoléfine réticulé,
thermorétractable.
Revêtu de
colle mastic

Capuchons d'extrémité (PE-LD)

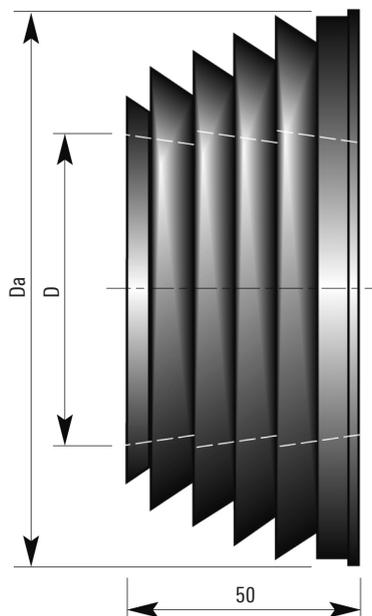
Les capuchons d'extrémité sont appliqués en tant qu'éléments de fermeture des extrémités dans des pièces sèches (\varnothing jusqu'à 182 mm).



Joint d'étanchéité murale

pour les traversées de mur

Bague d'étanchéité murale

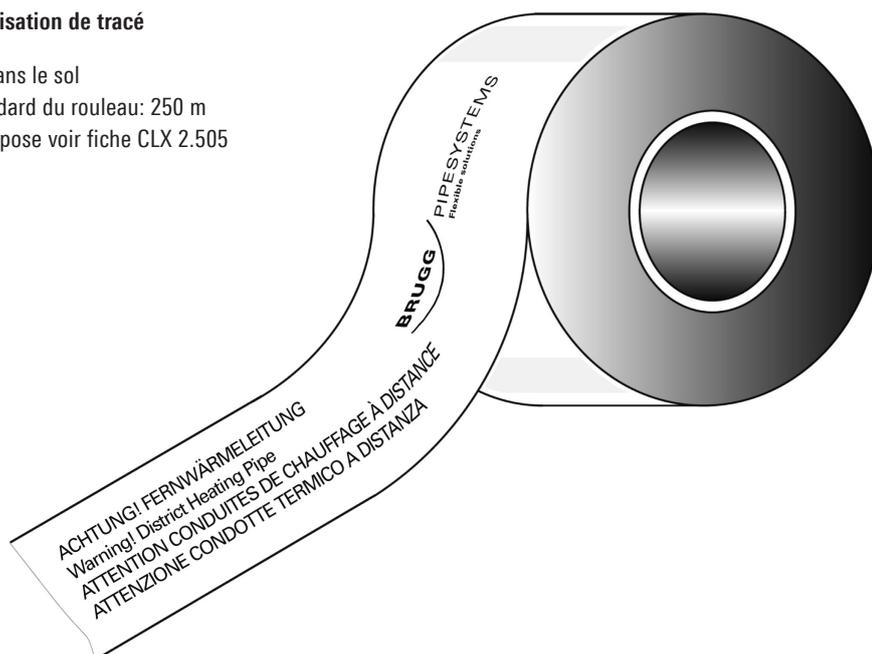


COOLFLEX

Type CLX	Da
25/ 76	118
32/ 76	118
40/ 91	133
50/ 91	133
63/126	168
75/126	168
90/162	203
110/162	203
125/182	223

Ruban de signalisation de tracé

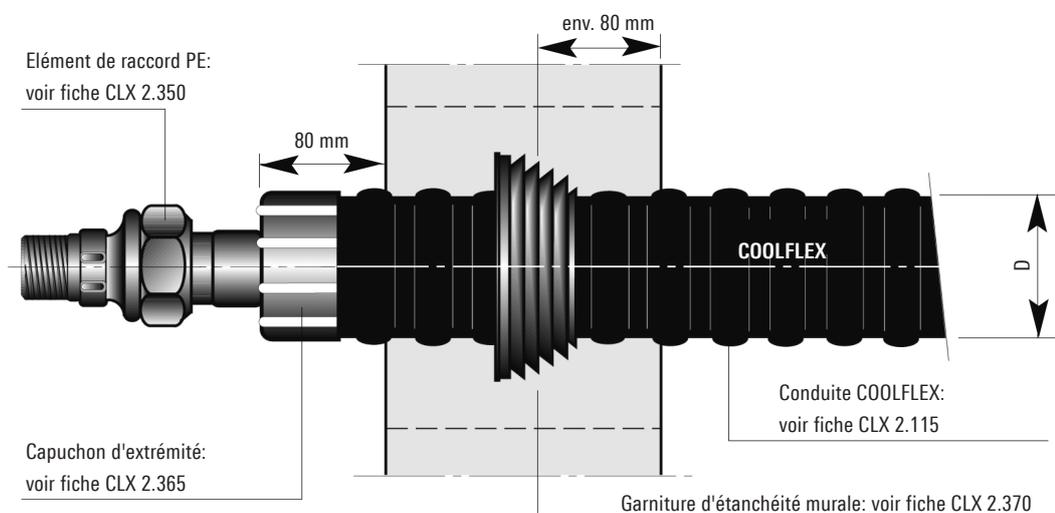
- pour la pose dans le sol
- Longueur standard du rouleau: 250 m
- Profondeur de pose voir fiche CLX 2.505



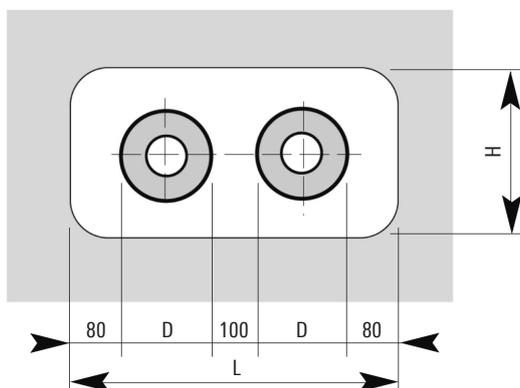
Raccordement bâtiments

Traversée de mur

Traversée de mur



Traversée de mur



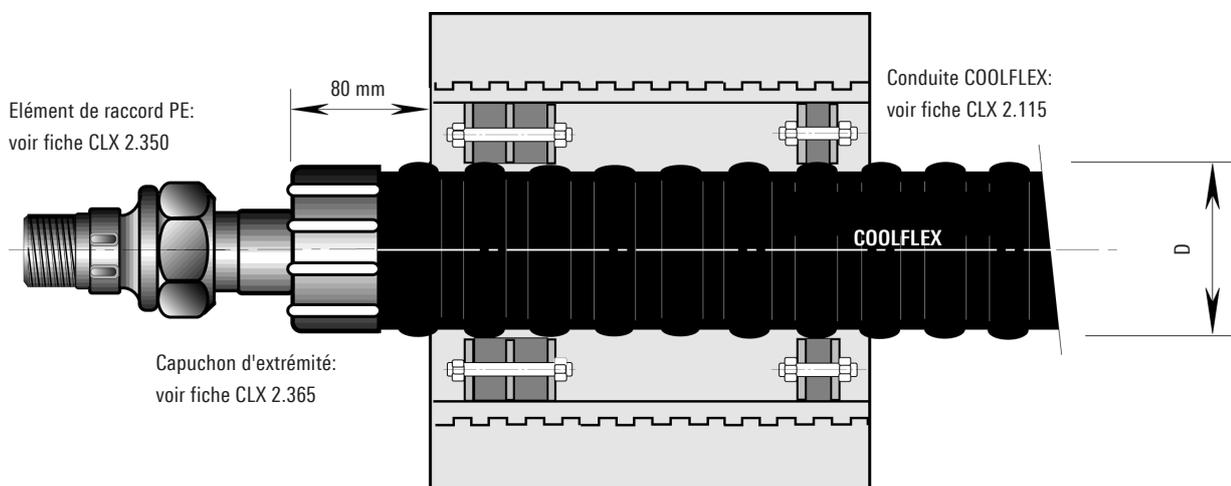
Données en mm

Enveloppe extérieure Ø D mm	L min mm	H min mm
78	450	250
93	540	250
113	580	300
128	640	300
143	640	350
163	680	350
183	720	350

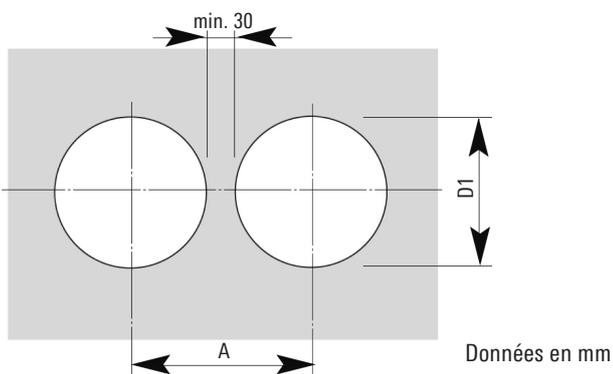
Raccordement bâtiments

Carottage fourreau fibrociment

Traversée de mur



Carottages



Enveloppe extérieure Ø D mm	D1 mm	A mm
76	150	180
91	150	180
126	200	230
162	250	280
182	250	280

Carottages

Les conditions de montage exigent des percements impeccables. Les fissures existantes dans le béton ou qui se produisent lors du perçage doivent être bouchées, pour assurer l'étanchéité sur l'épaisseur totale, au moyen d'un produit d'étanchéité approprié (par exemple AQUAGARD).

Seule l'observation de ces mesures garantit l'étanchéité.

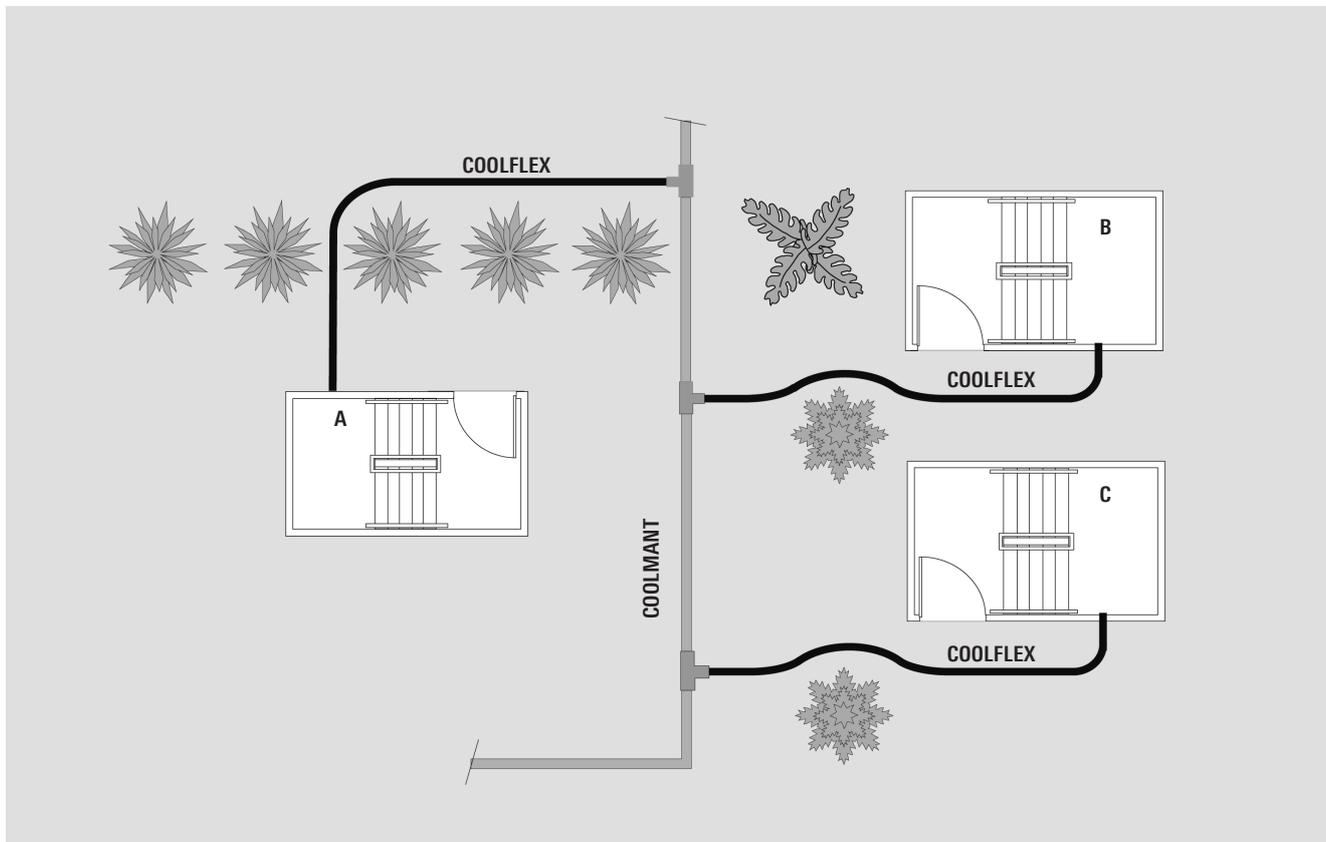
Légende

- 1 COOLFLEX
- 2 Jeu de garniture, simple effet, largeur 1 x 40 mm, dureté Shore D35
- 3 Jeu de garniture, double effet, largeur 2 x 40 mm, dureté Shore D35
- 4 Fourreau en fibrociment ou carottage enduit

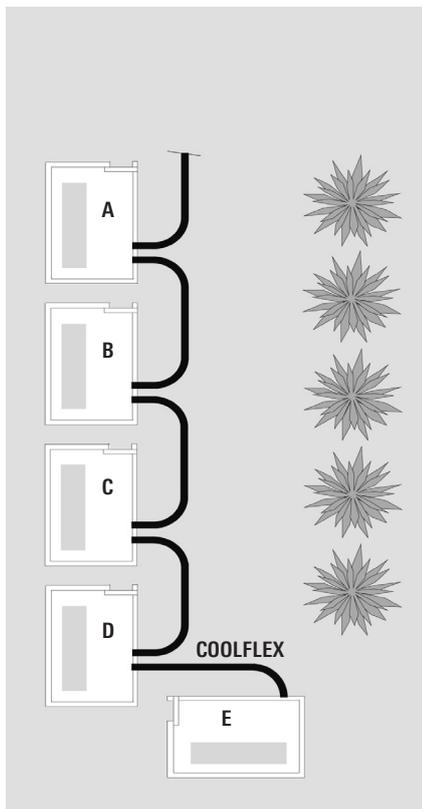
* Approprié contre l'eau sous pression jusqu'à 0.5 bar

Tracé

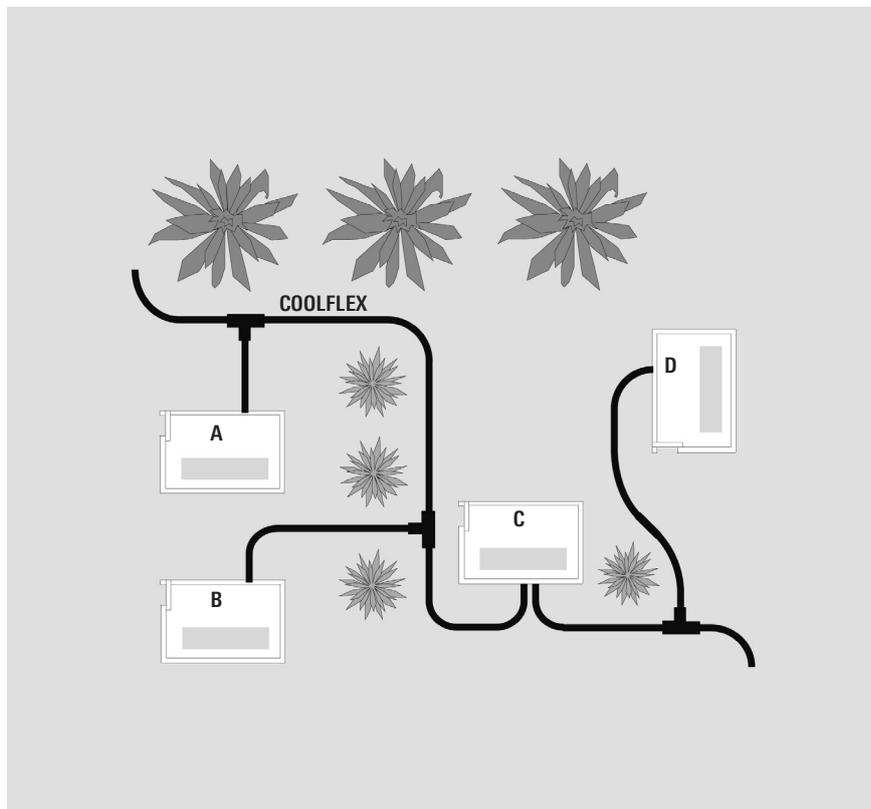
Raccordement COOLFLEX – COOLMANT



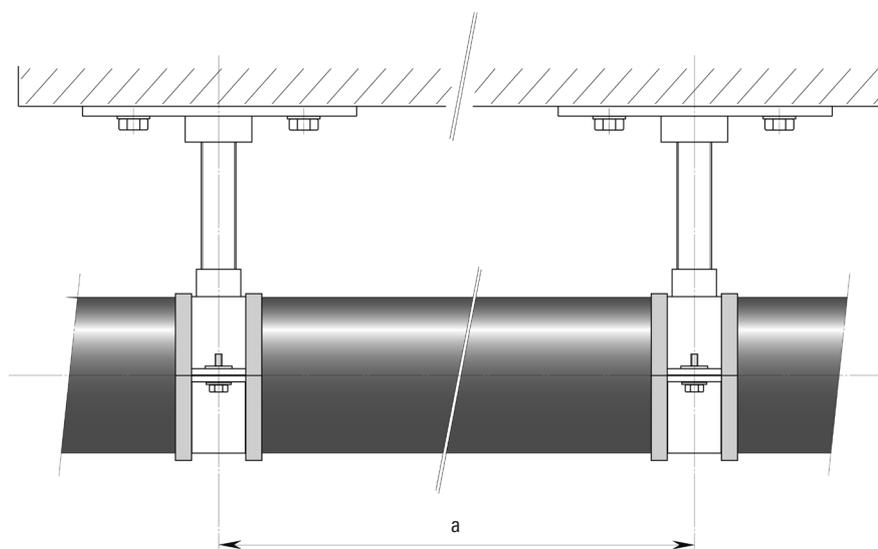
Méthode de bouclage



Raccordement COOLFLEX – COOLFLEX



Pose libre



Au cas où la conduite frigorigère à distance COOLFLEX doit être mise en place en pose libre, des mesures particulières sont nécessaires:

- Utiliser des éléments d'appui en cas de changement de direction
- Fixation suivant espacements prescrits avec des colliers et des tôles de répartition de pression, sur des coudes à 90°
- Colliers
- Fixation des extrémités avec des points fixes
- Assistance de BRUGG pour l'étude et la planification

Type	Poids avec eau kg/m	Rayon de courbure minimal m	Ecart entre les colliers de fixation a m
25/ 76	1.2	0.7	0.6
32/ 76	1.5	0.7	0.8
40/ 91	2.2	0.8	1.0
50/ 91	2.8	0.8	1.2
63/126	4.7	1.0	1.4
75/126	5.7	1.0	1.7
90/162	8.8	1.2	1.8
110/162	12.1	1.2	2.1
125/182	14.6	1.4	2.2