

CATALOGUE TECHNIQUE

HEATFLEX PRÉ-ISOLÉ

Édition Août 2024

CATALOGUE TECHNIQUE

HEATFLEX PRÉ-ISOLÉ

 **alsaflex**

CATALOGUE TECHNIQUE

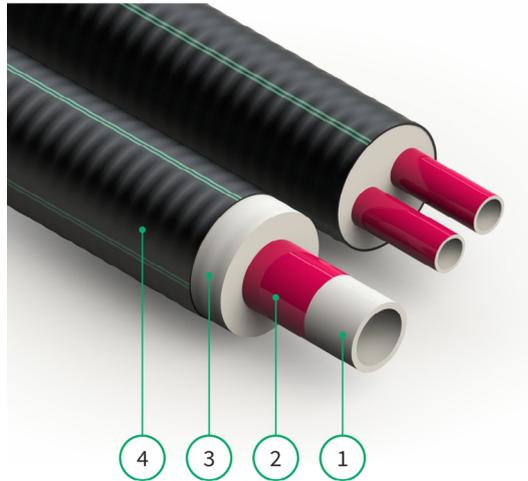
FLEXIBLE PRÉ-ISOLÉ HEATFLEX

Table des matières

1. HeatFlex 6 bars 95°C	03
2. Raccords à glissement	06
3. Raccords mécaniques	12
4. Coquilles d'isolation	17
5. Manchons	20
6. Accessoires	21
7. Pertes de chaleur HeatFlex 6 bars	27
8. Outillage	29

1. HeatFlex 6 bars 95°C

Conception



- 1 Tube caloporteur PEXa
- 2 Barrière anti-oxygène
- 3 Mousse polyuréthane (PUR) λ isolant : 0.021W/mK
- 4 Film adhésif améliorant l'adhésion polyuréthane/enveloppe PE-LD
- 5 Enveloppe PE-LD

Applications

Le Heatflex est un système monobloc de tube flexible pré-isolé conçu pour un régime continu de 80°C/ 6 bars, avec des pointes allant jusqu'à 95°C. La plage de diamètre disponible est du diamètre 25 au diamètre 110.

Le Heatflex est une solution idéale pour :

- Les réseaux de chaleur biomasse
- Les réseaux de chaleur basse température
- Les liaisons entre bâtiments

Avantages

Le système Heatflex propose une grande flexibilité et une simplification de la conception de l'installation des réseaux de chaleur, notamment dans les cas où le tube doit être posé en parallèle d'autres concessionnaires ou si le cheminement est complexe et présente de nombreux obstacles.

Comparé aux réseaux aciers pré-isolés traditionnels, le tube Heatflex offre une installation rapide et facile. De plus, les tubes forment un système monobloc ne nécessitant pas l'installation de lyre de dilatation, de compensateurs et de points fixes pour un résultat moins coûteux et plus efficace à long terme.

Le tube Heatflex est livré sur le chantier en couronne découpée sur-mesure pour réduire le temps de préparation sur site ainsi que le nombre de raccordement sur le réseau. Le système de raccord

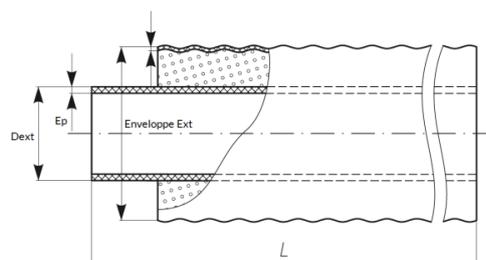
à glissement ne requiert pas l'emploi d'ouvriers qualifiés pour la soudure à l'inverse des réseaux aciers pré-isolés. La livraison de couronnes sur-mesure associées à l'utilisation des raccords à glissement permet à la solution Heatflex d'être installée dans des tranchées moins larges ce qui offre une réduction significative du temps et du coût d'installation total.

Une gamme d'isolation renforcée est disponible pour répondre aux besoins des projets demandant une meilleure performance thermique.

Nos tubes et accessoires font l'objet d'un avis technique CSTB n°14.1/16-2252_V1.

1.1 HeatFlex UNO

Conception



Dimensions Isolation 1

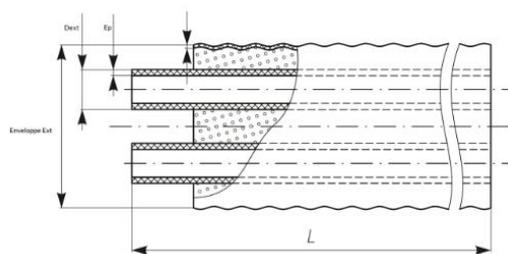
Item	Pouces	DN mm	Dimension Dext x ép	Enveloppe ext. mm	Longueur Max m	Poids kg/m	R. Coubure m	Contenance en eau l/m
25/76	¾"	20	25x2,3	76	770	0.90	0.70	0.327
32/76	1"	25	32x2,9	76	770	1.00	0.70	0.539
40/91	1"/14	32	40x3,7	91	570	1.39	0.90	0.835
50/111	1"1/2	40	50x4,6	111	410	1.97	0.90	1.307
63/126	2"	50	63x5,8	126	300	2.60	1.00	2.075
75/142	2"1/2	65	75x6,8	142	220	3.39	1.10	2.961
90/162	3"	80	90x8,2	162	149	4.56	1.20	4.254
110/162	4"	100	110x10	162	149	5.10	1.20	6.362

Dimensions Isolation 2

Item	Pouces	DN mm	Dimension Dext x ép	Enveloppe ext. mm	Longueur Max m	Poids kg/m	R. Coubure m	Contenance en eau l/m
25/91	¾"	20	25x2,3	91	570	0.90	0.90	0.327
32/91	1"	25	32x2,9	91	570	1.00	0.90	0.539
40/111	1"/14	32	40x3,7	111	410	1.39	0.90	0.835
50/126	1"1/2	40	50x4,6	126	300	1.97	1.00	1.307
63/142	2"	50	63x5,8	142	220	2.60	1.10	2.075
75/162	2"1/2	65	75x6,8	162	149	3.39	1.20	2.961
90/182	3"	80	90x8,2	182	86	4.56	1.30	4.254
110/182	4"	100	110x10	182	86	5.10	1.30	6.362

1.2 HeatFlex DUO

Conception



Dimensions Isolation 1

Item	Pouces	DN mm	Dimension Dext x ép	Enveloppe ext. mm	Longueur Max m	Poids kg/m	R. Coubure m	Contenance en eau l/m
25+25/91	2x ¾"	20	25+25x2.3	91	570	1.34	0.90	0.654
32+32/111	2x 1"	25	32+32x2.9	111	410	1.87	0.90	1.078
40+40/126	2x 1"1/4	32	40+40x3.7	126	300	2.48	1.00	1.670
50+50/162	2x 1"1/2	40	50+50x4.6	162	149	3.96	1.20	2.614
63+63/182	2x 2"	50	63+63x5.8	182	86	5.28	1.30	4.150
75+75/202	2x 2"1/2	65	75+75x6.8	202	80	6.27	1.40	5.922

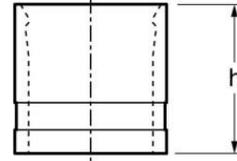
Dimensions Isolation 2

Item	Pouces	DN mm	Dimension Dext x ép	Enveloppe ext. mm	Longueur Max m	Poids kg/m	R. Coubure m	Contenance en eau l/m
25+25/111	2x ¾"	20	25+25x2.3	111	410	1.73	0.90	0.654
32+32/126	2x 1"	25	32+32x2.9	126	300	2.23	1.00	1.078
40+40/142	2x 1"1/4	32	40+40x3.7	142	220	2.85	1.10	1.670
50+50/182	2x 1"1/2	40	50+50x4.6	182	86	4.31	1.30	2.614
63+63/202	2x 2"	50	63+63x5.8	202	80	5.61	1.40	4.150
75+75/225	2x 2"1/2	65	75+75x6.8	225	120	6.87	1.60	5.922

2. Raccords à glissement

2.1 Bagues

Conception



Dimensions

\varnothing mm	Poids kg	h mm
25	0.042	29
32	0.099	34
40	0.135	37
50	0.262	44
63	0.409	53
75	0.665	53
90	0.857	53
110	1.117	53

Notes

Attention, ce type de raccord nécessite l'emploi d'une machine à glissement.

2.2 Raccords unions

Conception



Dimensions

Ø mm	a mm	Poids kg
25X2.3	59	0.150
32X2.9	72	0.180
40X3.7	92	0.300
50X4.8	105	0.600
63X5.8	125	0.980
75X5.8	139	1.830
90X8.2	153	2.340
110X10.0	183	3.580

Notes

Attention, ce type de raccord nécessite l'emploi d'une machine à glissement.
Les bagues à glissement ne sont pas comprises avec ce raccord, il faut les prévoir en parallèle.
Pour faire l'isolation autour de ce raccord, il faut également prévoir le manchon thermorétractable.

2.3 Raccords à souder

Conception



Dimensions

Ø mm	DN acier mm	Poids kg	a mm	L mm	d mm
25	20	0.077	54	26.9	2.3
32	25	0.140	62	33.7	2.6
40	32	0.311	70	42.4	2.6
50	40	0.393	85	48.3	2.6
63	50	0.575	85	60.3	2.9
75	65	0.830	94	76.1	2.9
90	80	1.077	93	88.9	3.2
110	100	1.634	88	114.3	3.6

Notes

Attention, ce type de raccord nécessite l'emploi d'une machine à glissement .
Les bagues à glissement ne sont pas comprises avec ce raccord, il faut les prévoir en parallèle.

2.4 Raccords filetés mâles

Conception



Dimensions

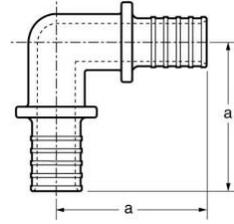
\emptyset mm	Φ acier pouces	Poids kg	a mm	sw mm
25	3/4"	0.108	63	28
32	1"	0.220	73	35
40	1"1/4	0.360	83	36
50	1"1/2	0.560	90	48
63	2"	0.841	103	55
75	2"1/2	1.296	110	70
90	3"	1.470	108	90
110	4"	2.345	118	115

Notes

Attention, ce type de raccord nécessite l'emploi d'une machine à glissement.
Les bagues à glissement ne sont pas comprises avec ce raccord, il faut les prévoir en parallèle.

2.5 Raccords coude 90°

Conception



Dimensions

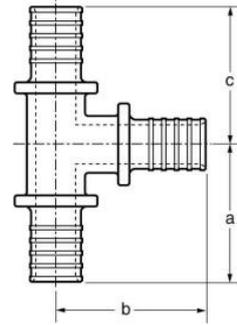
Ø mm	Poids kg	a mm
25	0.145	52
32	0.256	64
40	0.648	76
50	0.900	89
63	1.478	105
75	2.155	115
90	3.096	124
110	5.043	137

Notes

Attention, ce type de raccord nécessite l'emploi d'une machine à glissement.
Les bagues à glissement ne sont pas comprises avec ce raccord, il faut les prévoir en parallèle.
Pour faire l'isolation autour de ce raccord, il faut également prévoir les coquilles d'isolation correspondantes.

2.6 Tés à glissement (Disponible également en réduit pour tout diamètre)

Conception



Dimensions

Ø mm	Poids kg	a mm	b mm
25	0.164	47	52
32	0.346	58	64
40	0.822	69	76
50	1.160	80	89
63	2.002	95	105
75	2.950	102	115
90	4.000	110	124
110	6.750	137	120

Notes

Attention, ce type de raccord nécessite l'emploi d'une machine à glissement.
Les bagues à glissement ne sont pas comprises avec ce raccord, il faut les prévoir en parallèle.
Pour faire l'isolation autour de ce raccord, il faut également prévoir les coquilles d'isolation correspondantes.

3. Raccords mécaniques

3.1 Raccords unions

Conception



Dimensions

Ø mm	L mm	Poids kg
25X2.3	59	0,236
32X2.9	72	0,406
40X3.7	92	0,713
50X4.8	105	1,231
63X5.8	125	1,599
75X5.8	139	2,835
90X8.2	153	3,536
110X10.0	183	5,674

Notes

Pour faire l'isolation autour de ce raccord, il faut également prévoir le manchon thermorétractable.

3.2 Raccords à souder

Conception



Dimensions

Ø mm	DN acier mm	O mm	L mm	d mm	Poids kg
25X2.3	20	27.0	52	2.3	0.150
32X2.9	25	33.7	58	2.6	0.250
40X3.7	32	42.4	72	2.6	0.430
50X4.8	40	48.3	80	2.6	0.700
63X5.8	50	60.3	90	2.9	0.920
75X5.8	65	76.1	92	2.9	1.580
90X8.2	80	88.9	100	3.2	1.980
110X10.0	100	114.3	112	3.6	3.240

3.3 Raccords à fileter mâles

Conception



Dimensions

Ø mm	Φ acier pouces	L mm	SW mm	Poids kg
25X2.3	¾"	54	30	0.266
32X2.9	1"	65	36	0.441
40X3.7	1"1/4	75	46	0.753
50X4.8	1"1/2	85	54	1.231
63X5.8	2"	99	66	1.595
75X5.8	2'1/2'	108	78	2.763
90X8.2	3"	118	95	3.441
110X10.0	4"	134	110	5.497

3.4 Raccords coude 90°

Conception



Dimensions

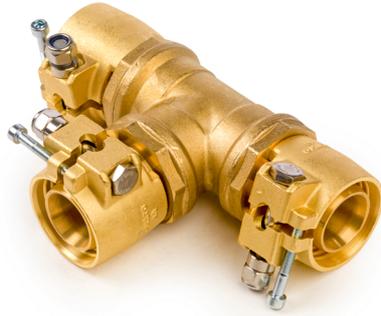
Ø mm	L mm	Poids kg
25X2.3	52	0.134
32X2.9	62	0.280
40X3.7	75	0.481
50X4.8	88	0.742
63X5.8	105	1.177
75X5.8	118	1.917
90X8.2	134	2.615
110X10.0	161	4.464

Notes

Pour faire l'isolation autour de ce raccord, il faut également prévoir les coquilles d'isolation correspondantes.

3.5 Raccords Tés (Disponible également en réduit pour tout diamètre)

Conception



Dimensions

Ø mm	L mm	B mm	H mm	Poids kg
25X2.3	104	34	69	0.437
32X2.9	125	41	83	0.569
40X3.7	150	50	100	1.334
50X4.8	179	61	120	2.224
63X5.8	224	81	149	4.330
75X5.8	232	90	153	5.806
90X8.2	292	131	206	10.557
110X10.0	322	131	221	13.266

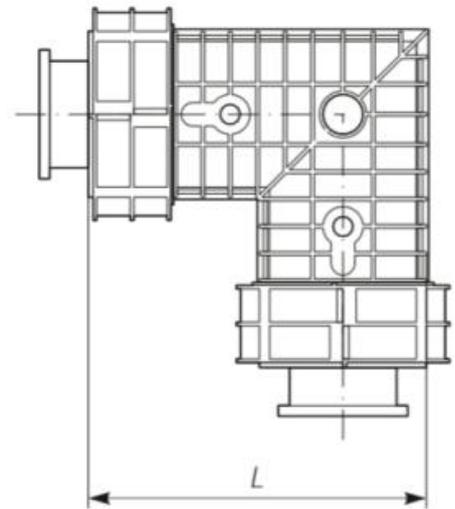
Notes

Pour faire l'isolation autour de ce raccord, il faut également prévoir les coquilles d'isolation correspondantes.

4. Coquilles d'isolation

4.1 Coquilles d'isolation coude

Conception



Dimensions

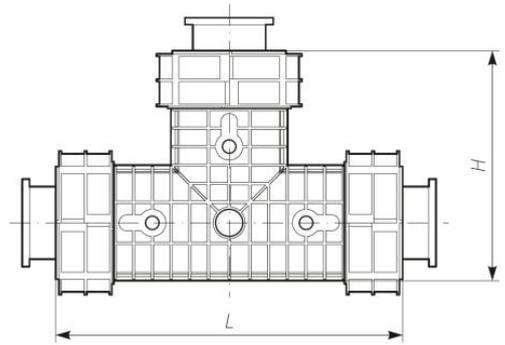
Taille	Ø tube mm	Enveloppe ext. mm	L mm
PETITE	25-75	76-142	380
GRANDE	25-125	162-202	500

Notes

Chaque kit de coquilles d'isolation est composé de 2 joints de coquilles d'isolation + mélange de mousse A+B pré-dosée.

4.2 Coquilles d'isolation Tés

Conception



Dimensions

Taille	Ø tube mm	Enveloppe ext. mm	L mm	H mm
PETITE	25-75	76-142	580	380
GRANDE	25-125	162-202	700	500

Notes

Chaque kit de coquilles d'isolation est composé de 3 joints de coquilles d'isolation + mélange de mousse A+B pré-dosée.

4.3 Joints de coquilles d'isolation

Conception



Dimensions

Ø Grande Coquille	Ø Petite Coquille
76	76
91	91
111	111
126	126
142	142
162	
182	
202	

5. Manchons

5.1 Kit de manchons thermorétractables

Conception



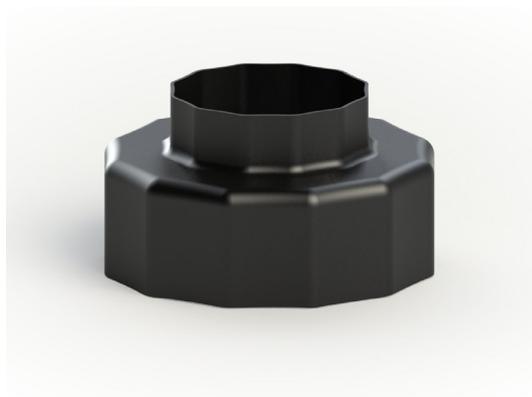
Dimensions

Ø tube mm	Enveloppe ext. ISO 1 mm	Enveloppe ext. ISO 2 mm	Ø non rétracté ISO 1 mm	Ø non rétracté ISO 2 mm
25	76	91	85	100
32	76	91	85	100
40	91	111	100	120
50	111	126	120	135
63	126	142	135	150
75	142	162	150	173
90	162	182	173	197
110	162	182	173	197

6. Accessoires

6.1 Embouts de terminaison UNO thermorétractables

Conception



Dimensions

Ø tube mm	Enveloppe ISO1 mm	Enveloppe ISO2 mm	Poids kg
25	76	91	0.15
32	76	91	0.17
40	91	111	0.17
50	111	126	0.17
63	126	142	0.17
75	142	162	0.19
90	162	182	0.22
110	162	182	0.22
125	182	225	0.22
140	202	225	0.22
160	225	250	0.25

6.2 Embouts de terminaison DUO thermorétractables

Conception



Dimensions

Ø tube mm	Enveloppe ISO1 mm	Enveloppe ISO2 mm	Poids kg
25+25	91	111	0.18
32+32	111	126	0.20
40+40	126	142	0.20
50+50	162	182	0.21
63+63	182	202	0.21
75+75	202	225	0.23
90+90	225	/	0.30

6.3 Embouts de terminaison UNO

Conception



Dimensions

Ø tube mm	Enveloppe ISO1 mm	Enveloppe ISO2 mm
25	76	91
32	76	91
40	91	111
50	111	126
63	126	142
75	142	162
90	162	182
110	162	182

6.4 Embouts de terminaison DUO

Conception



Dimensions

Ø tube mm	Enveloppe ISO1 mm	Enveloppe ISO2 mm
25+25	91	111
32+32	111	126
40+40	126	142
50+50	162	182
63+63	182	202
75+75	202	/

6.5 Joints de passage de mur néoprènes

Conception



Dimensions

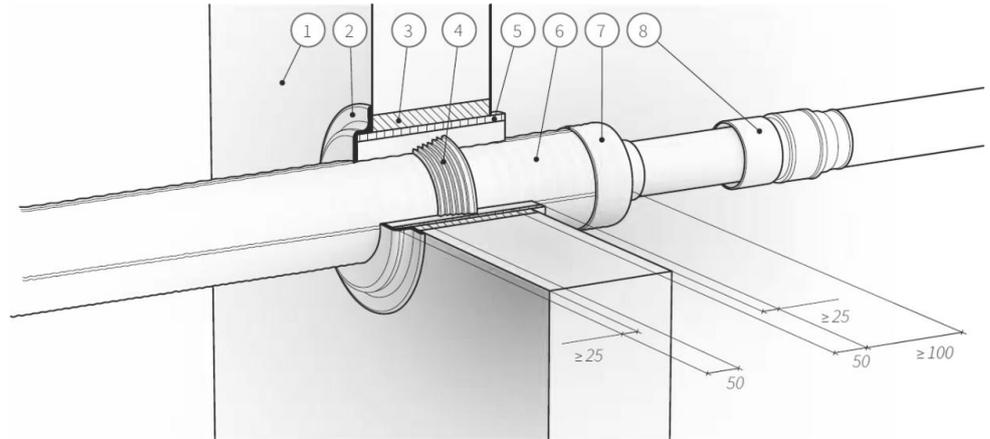
Enveloppe ext. mm	Ø carottage mm	Poids kg
76	116	0.19
91	131	0.27
111	151	0.32
126	166	0.37
142	182	0.4
162	202	0.45
182	222	0.5
202	242	0.52
225	265	0.55

Notes

Attention, les joints de passage de mur néoprènes ne garantissent pas l'étanchéité à l'air ou à l'eau. Pour des joints étanches, merci de vous référer au catalogue de la société AX-SYSTEMES.

6.6 Coupe d'utilisation des accessoires

Schéma



1. Mur
2. Film étanche
3. Mortier expansible
4. Passage de mur
5. Carottage
6. Flexible pré-isolé
7. DHEC
8. Raccord à glissement/souder

7. Pertes de chaleur HeatFlex 6 bars

Pertes de chaleur UNO ISO1

PEX	Coefficient U	Température de fluide Aller/Retour (°C)				
Type	W/mK	50/30	60/40	70/50	80/60	90/70
25/76	0,113	6,77	9,03	11,29	13,55	15,81
32/76	0,143	8,59	11,45	14,31	17,17	20,03
40/91	0,149	8,92	11,90	14,87	17,84	20,82
50/111	0,152	9,13	12,17	15,21	18,25	21,29
63/126	0,172	10,34	13,78	17,23	20,68	24,12
75/142	0,185	11,11	14,81	18,51	22,21	25,91
90/162	0,200	11,97	15,96	19,95	23,94	27,93
110/162	0,286	17,18	22,91	28,64	34,37	40,10

Q(W/m)

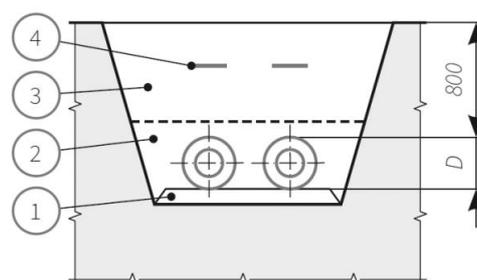
Pertes de chaleur UNO ISO2

PEX	Coefficient U	Température de fluide Aller/Retour (°C)				
Type	W/mK	50/30	60/40	70/50	80/60	90/70
25/91	0,097	5,83	7,78	9,72	11,66	13,61
32/91	0,119	7,13	9,51	11,89	14,27	16,65
40/111	0,121	7,25	9,67	12,09	14,51	16,93
50/126	0,132	7,94	10,59	13,24	15,89	18,54
63/142	0,149	8,92	11,90	14,87	17,84	20,82
75/162	0,156	9,38	12,51	15,64	18,77	21,90
90/182	0,170	10,17	13,56	16,95	20,34	23,73
110/182	0,228	13,70	18,27	22,84	27,41	31,98

Q(W/m)

Pose d'un tube dans le sol

Hauteur de recouvrement	0.8 m
Température du sol Ts	10°C
Conductibilité de la mousse PUR	0.021 W/mK
Conductibilité du sol	1.0 W/mK
Conductibilité du tube PEXa	0.38 W/mK



Perte d'énergie

$$Q = U \times (T_f - T_s)$$

U : Coefficient de conductivité thermique [W/mK]
 Ts : Température du sol (°C)
 Tf : Température moyenne de service (°C)
 Q : Perte d'énergie [W/m]

- 1 Lit de sable
- 2 Sable compacté 0-3/4 mm
- 3 Terre de remblai
- 4 Grillage avertisseur

7. Pertes de chaleur HeatFlex 6 bars

Pertes de chaleur DUO ISO1

PEX	Coefficient U	Température de fluide Aller/Retour (°C)				
Type	W/mK	50/30	60/40	70/50	80/60	90/70
25+25/91	0,182	5,46	7,28	9,11	10,93	12,75
32+32/111	0,194	5,81	7,74	9,68	11,62	13,55
40+40/126	0,220	6,61	8,81	11,02	13,22	15,42
50+50/162	0,201	6,03	8,04	10,05	12,06	14,07
63+63/182	0,243	7,29	9,72	12,16	14,59	17,02
75+75/202	0,278	8,35	11,14	13,92	16,70	19,49

Q(W/m)

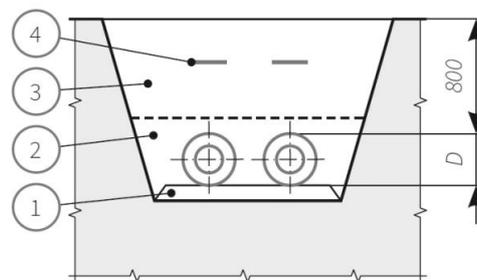
Pertes de chaleur DUO ISO2

PEX	Coefficient U	Température de fluide Aller/Retour (°C)				
Type	W/mK	50/30	60/40	70/50	80/60	90/70
25+25/111	0,139	4,18	5,58	6,97	8,36	9,76
32+32/126	0,160	4,80	6,40	8,00	9,59	11,19
40+40/142	0,179	5,36	7,14	8,93	10,72	12,50
50+50/182	0,168	5,03	6,71	8,39	10,06	11,74
63+63/202	0,198	5,93	7,90	9,88	11,85	13,83
75+75/225	0,219	6,56	8,74	10,93	13,11	15,30

Q(W/m)

Pose d'un tube dans le sol

Hauteur de recouvrement 0.8 m
 Température du sol Ts 10°C
 Conductivité de la mousse PUR 0.021 W/mK
 Conductivité du sol 1.0 W/mK
 Conductivité du tube PEXa 0.38 W/mK



Perte d'énergie

$$Q = U \times (T_f - T_s)$$

U : Coefficient de conductivité thermique [W/mK]
 Ts : Température du sol (°C)
 Tf : Température moyenne de service (°C)
 Q : Perte d'énergie [W/m]

- 1 Lit de sable
- 2 Sable compacté 0-3/4 mm
- 3 Terre de remblai
- 4 Grillage avertisseur

8. Outillage

ALSAFLEX propose plusieurs machines à l'achat ou à la location sur demande :

Dérouleuse de tube flexible

Caractéristiques :

- Poids = 300kg
- Capacité de supportage = 1000kg
- Permet de dérouler facilement les couronnes de tubes flexibles



Machine à glissement

Il en existe 3 sortes de machines à glissement différentes en fonction des plages de diamètres :

- Diamètre du tube 25-32
- Diamètre du tube 40-110
- Diamètre du tube 125-160



Notes

Vous trouverez des explications sur le fonctionnement de cette machine à glissement en vous rendant sur notre site internet.