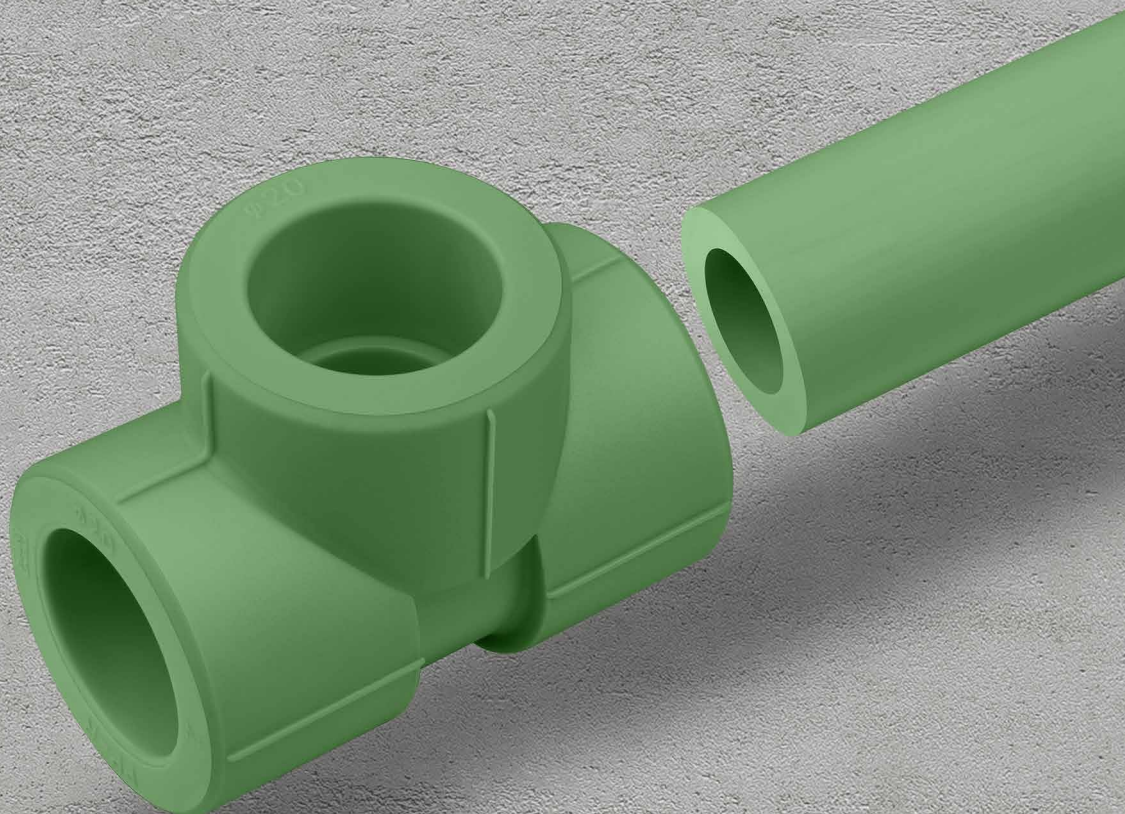




Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

PP



Qualité élevée
pour un prix raisonnable

FR 22/05

Ø 20 à 200 mm

Table des matières

1 SYSTEM **KAN-therm** PP Green

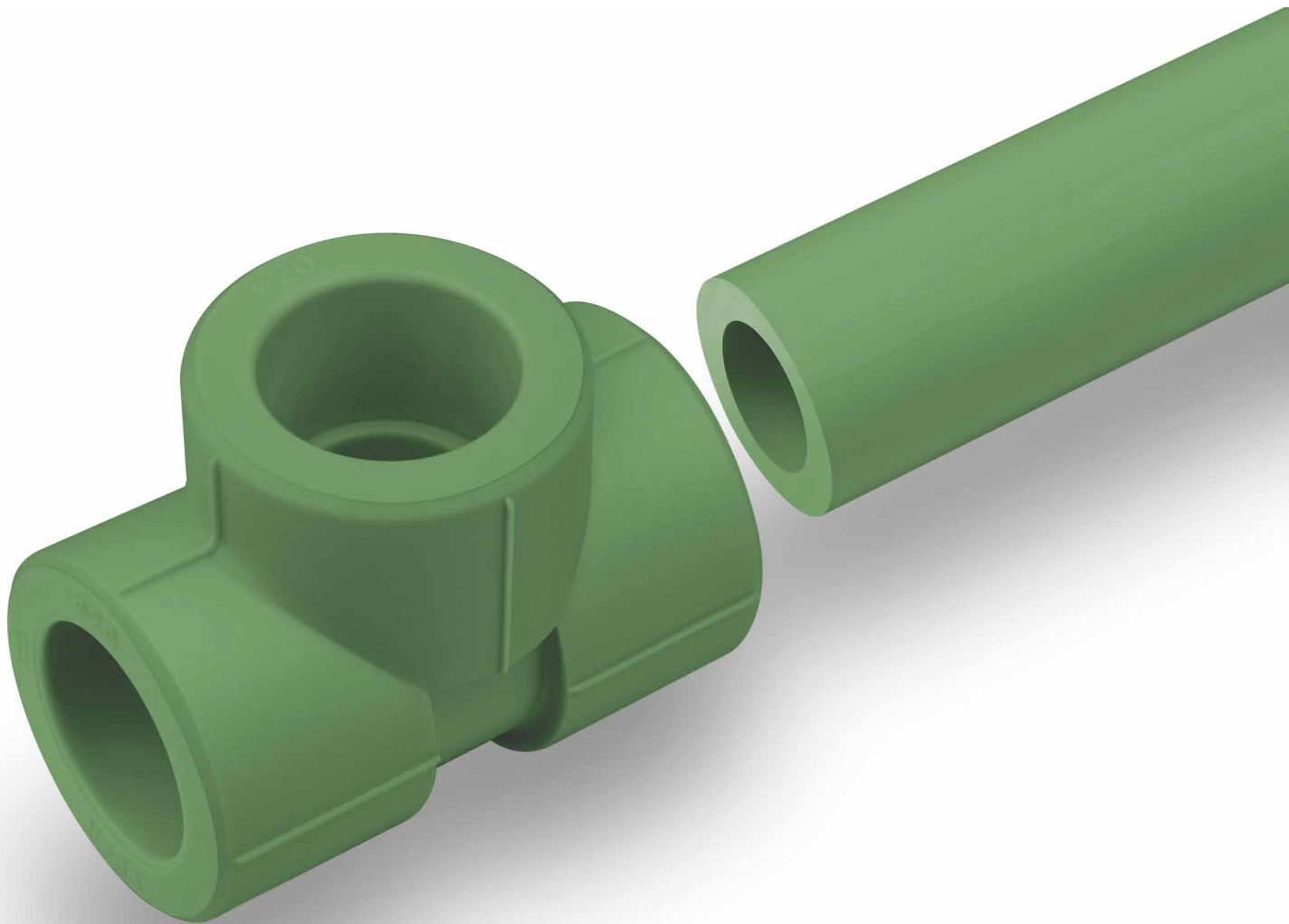
Matériau	4
Installations de distribution d'eau	5
Tubes	5
Allongement thermique	8
Compensateurs	9
Sélection des compensateurs en « L », « Z » et « U »	9
Sécurité	10
Technique d'assemblage - soudage par fusion à emboîtement (20-125 mm)	11
Montage des raccords sous forme de selle PP Green	12
Technique d'assemblage - soudage par électrofusion (20-200 mm)	13
Technique d'assemblage - soudage bout à bout (90-200 mm)	14
Outils - sécurité	14
Procédures d'installation	15
Épreuve de pression	17
Pression de service maximale de PP Green en fonction de la température et de la durée de vie ..	18
Zones d'application	19
Manipulation et stockage	20
SYSTEM KAN-therm PP - assortiment	21
Outils	32

Cette information commerciale est contraignante à partir du 1er mai 2022.

À compter de la date de publication de ces informations, les informations concernant la même question ne sont plus en vigueur.

KAN se réserve le droit de compléter ces informations, de les modifier ou de les remplacer par toute autre information commerciale à tout moment.

© Copyright **KAN** Tous droits réservés. Le texte, les graphiques et la mise en page dans les publications de **KAN** sont protégés par le droit d'auteur.



1 SYSTEM **KAN-therm** PP Green

Le système KAN-therm PP Green est un système d'installation complet composé de tubes et de raccords en polypropylène.

Ce système est largement utilisé dans la construction, notamment pour les systèmes d'approvisionnement en eau.

Les éléments de ce système sont reliés entre eux par soudure (polyfusion thermique) à l'aide de soudeuses électriques. Grâce à une combinaison homogène, cette technique de soudage garantit une étanchéité et une résistance mécanique exceptionnelles de l'installation.

Matériau

Le plastique utilisé dans la production des tubes et raccords du système KAN-therm PP Green est le copolymère aléatoire de polypropylène de type alpha (PP-R) de haute qualité qui était auparavant marqué comme étant de type 3.

Dans la plage des diamètres supérieurs à 110 mm, les tuyaux sont fabriqués en copolymère aléatoire de polypropylène de type bêta (PP-RCT) qui était auparavant marqué comme étant de type 4.

Le système KAN-therm PP Green se caractérise par un certain nombre d'avantages :

- une inertie microbiologique et physiologique élevée des produits,
- une résistance chimique élevée,
- la résistance des matériaux à la corrosion,
- une faible conductivité thermique,
- une faible masse spécifique,
- la résistance à l'accumulation de tartre,
- l'atténuation des vibrations et du bruit dus au flux,
- la résistance mécanique,
- l'homogénéité des connexions,
- une longue durée de vie.



Champ d'application

Vu les caractéristiques du matériau, le système d'installation KAN-therm PP Green a une large gamme d'utilisation :

- installations d'eau froide (20 °C/2,0 MPa) et chaude (60 °C/1,0 MPa) dans les bâtiments résidentiels, les hôpitaux, les hôtels, les bureaux, les écoles,
- installations de chauffage central (temp. jusqu'à 90 °C, pression de service jusqu'à 0,6 MPa),
- installations d'air comprimé,
- installations balnéologiques,
- installations pour l'agriculture et le jardinage,
- pipelines industriels, par exemple pour le transport de fluides agressifs et de substances alimentaires,
- installations navales.

Ce champ comprend de nouvelles installations aussi bien que les réparations, les modernisations et les remplacements.

Installations de distribution d'eau

Vu les caractéristiques spécifiques du polypropylène PP-R (la neutralité physiologique et micro-biologique, la résistance à la corrosion, à l'accumulation de tartre, la résistance aux vibrations, l'isolation thermique des tuyaux élevée), les installations du système KAN-therm PP Green sont largement utilisées, notamment pour les systèmes d'approvisionnement en eau, en particulier dans l'installation de colonnes montantes et de tuyaux horizontaux.

C'est le cas d'installations d'eau froide et d'eau chaude - dans les bâtiments résidentiels, les hôpitaux, les hôtels, les immeubles de bureaux, les écoles, sur les navires, etc. Les installations du système KAN-therm PP Green sont indispensables pour remplacer les anciennes installations d'approvisionnement en eau corrodées.

Une technique spécifique de l'assemblage, polyfusion thermique, soit le soudage, assure une parfaite étanchéité et une longue durée de vie de l'installation.

Éléments du système

Le système KAN-therm PP Green comprend les éléments suivants :

- les tubes PP-R (uniformes et composites) fournis en sections droites,
- les tubes PP-RCT (composites) fournis en sections droites,
- les raccords uniformes PP-R,
- les accouplements « adaptateurs » avec inserts taraudés en laiton,
- les manchons pour les assemblages bridés, assemblages vissés,
- les boucles d'expansion, plaques murales, vannes,
- les éléments de fixation,
- les outils de coupe, d'usinage et de soudage.

Tubes

Types de tubes

Le système KAN-therm PP Green comprend quatre types de tubes qui se distinguent par l'épaisseur des parois et la structure (tubes composites) :

- tubes uniformes SDR7,4 (20 –110 mm),
- tubes uniformes SDR6 (20 –110 mm),
- tubes composites SDR6 Stabi Al (20 –110 mm),
- tubes composites SDR7,4 Glass (20-110 mm),
- tubes composites SDR9 PP-RCT Glass (125 mm),
- tubes composites SDR11 PP-RCT Glass (160-200 mm).

Série de tubes (S), rapport de dimensions (SDR) et classification de pression (PN) des tubes PP-R

$$S = (D-s)/2s$$

$$SDR = D/s$$

S – série de dimensions d'un tube selon la norme ISO 4065

SDR – rapport de dimensions standard

D – diamètre extérieur nominal du tube

s – épaisseur nominale de la paroi du tube

PN – pression nominale

S	SDR	PN
5	11	10
3,2	7,4	16
2,5	6	20

Tubes uniformes SDR7,4					
Dimensions	Diamètre extérieur D	Épaisseur de la paroi s	Diamètre int. d	Capacité unit.	Poids unit.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
20 x 2,8	20	2,8	14,4	0,163	0,148
25 x 3,5	25	3,5	18,0	0,254	0,230
32 x 4,4	32	4,4	23,2	0,415	0,370
40 x 5,5	40	5,5	29,0	0,615	0,575
50 x 6,9	50	6,9	36,2	1,029	0,896
63 x 8,6	63	8,6	45,8	1,633	1,410
75 x 10,3	75	10,3	54,4	2,307	2,010
90 x 12,3	90	12,3	65,4	3,358	2,870
110 x 15,1	110	15,1	79,8	4,999	4,300

Tubes uniformes.

Diamètre compris de 20x2,8 mm à 110x15,1 mm.

Utilisés dans les installations d'eau froide et chaude sanitaire, avec une pression de service de 8 bars et une température de calcul pouvant atteindre 60 °C.

Sections de 4 m.

Tubes uniformes SDR6					
Dimensions	Diamètre extérieur D	Épaisseur de la paroi s	Diamètre int. d	Capacité unit.	Poids unit.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
20 x 3,4	20	3,4	13,2	0,137	0,172
25 x 4,2	25	4,2	16,6	0,216	0,266
32 x 5,4	32	5,4	21,2	0,353	0,434
40 x 6,7	40	6,7	26,6	0,556	0,671
50 x 8,3	50	8,3	33,4	0,866	1,050
63 x 10,5	63	10,5	42,0	1,385	1,650
75 x 12,5	75	12,5	50,0	1,963	2,340
90 x 15,0	90	15,0	60,0	2,827	3,360
110 x 18,3	110	18,3	73,4	4,208	5,040

Tubes uniformes, à parois épaisses, universels.

Diamètre compris de 20x 3,4 à 110x18,4 mm.

Utilisés dans les installations d'eau froide et chaude sanitaire, avec une pression de service de 10 bars et une température de calcul pouvant atteindre 60 °C, et dans les systèmes de chauffage (6 bars/80 °C, T_{max}=90 °C).

Sections de 4 m.

Tubes composites SDR6 Stabi Al					
Dimensions	Diamètre extérieur D	Épaisseur de la paroi s	Diamètre int. d	Capacité unit.	Poids unit.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
20 x 3,4	20 (21,8)*	3,4	13,2	0,137	0,218
25 x 4,2	25 (26,9)*	4,2	16,6	0,216	0,328
32 x 5,4	32 (33,9)*	5,4	21,2	0,353	0,520
40 x 6,7	40 (41,9)*	6,7	26,6	0,556	0,770
50 x 8,3	50 (51,9)*	8,3	33,4	0,866	1,159
63 x 10,5	63 (64,9)*	10,5	42,0	1,385	1,770
75 x 12,5	75 (76,9)*	12,5	50,0	1,963	2,780
90 x 15,0	90 (92)*	15,0	60,0	2,830	3,590
110 x 18,3	110 (112)*	18,3	73,4	4,210	5,340

Tubes composites, stabilisés, renforcés par un film d'aluminium.

Diamètre compris de 20x 3,4 à 110x15,1 mm.

Utilisés dans les installations d'eau chaude sanitaire, avec une pression de service de 10 bars et une température de calcul pouvant atteindre 60 °C, et dans les systèmes de chauffage (6 bars/80 °C, T_{max}=90 °C).

Sections de 4 m.

* entre parenthèses : diamètre intérieur du tube avec film d'Al et couche de protection

Tubes composites SDR7,4 Glass					
Dimensions	Diamètre extérieur D	Épaisseur de la paroi s	Diamètre int. d	Capacité unit.	Poids unit.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
20 x 2,8	20	2,8	14,4	0,163	0,160
25 x 3,5	25	3,5	18,0	0,254	0,250
32 x 4,4	32	4,4	23,2	0,415	0,430
40 x 5,5	40	5,5	29,0	0,615	0,650
50 x 6,9	50	6,9	36,2	1,029	1,000
63 x 8,6	63	8,6	45,8	1,633	1,520
75 x 10,3	75	10,3	54,4	2,307	2,200
90 x 12,3	90	12,3	65,4	3,358	3,110
110 x 15,1	110	15,1	79,8	4,999	4,610

Tubes composites, renforcés de fibres de verre.

Diamètre compris de 20x 2,8 à 110x15,1 mm.

Utilisés dans les installations : eau de service chaude, avec une pression de fonctionnement de 10 bars et une température de fonctionnement pouvant atteindre 60 °C, et dans les systèmes de chauffage (6 bar/80 °C, T_{max}=90 °C).

Sections de 4 m.

Tubes composites PP-RCT Glass SDR9 et SDR11

Dimensions	Diamètre extérieur D	Épaisseur de la paroi s	Diamètre int. d	Capacité unit.	Poids unit.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
125 × 14,0	140	14,0	97,0	12,270	4,480
160 × 14,6	160	14,6	130,8	20,100	6,780
200 × 18,2	200	18,2	163,6	31,400	10,640

Tubes composites, renforcés de fibres de glace PP-RCT Diamètre compris de 125×14,0 à 160×14,6 mm.

Utilisé dans les installations d'eau chaude sanitaire (60 °C), avec la pression de service de :

- 8 bars pour 125×14,0 mm

- 6 bars pour 160×14,6 mm

- 8 bars pour 200×18,2 mm

et dans les systèmes de chauffage (80 °C, T_{max} = 90 °C), avec la pression de service de :

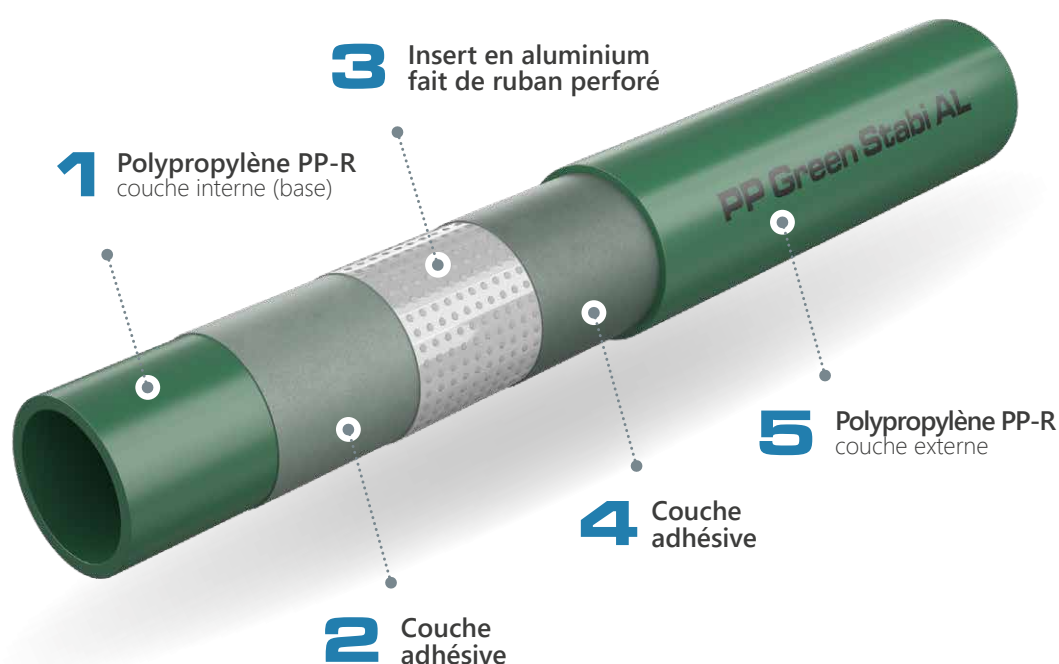
- 6 bars pour 125×14,0 mm

- 4 bars pour 160×14,6 mm

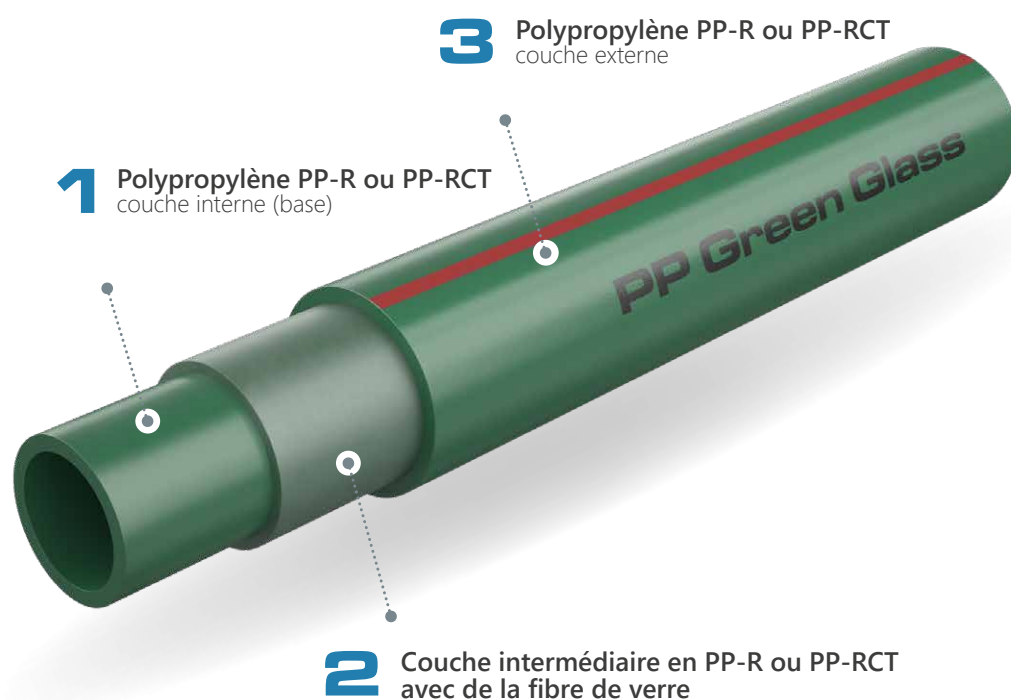
- 6 bars pour 200×18,2 mm

Sections de 4 m.

Tubes composites Stabi AL



Tubes composites Glass



Allongement thermique

Chaque pipeline, lorsqu'il est exposé à une différence de température ΔT , subit un allongement (ou un raccourcissement) de la valeur ΔL . Cette grandeur est calculée selon la formule ci-dessous :

$$\Delta L = \alpha \times L \times \Delta T$$

où :

- α – coefficient d'allongement thermique linéaire [mm/mK]
 - 0,15 [mm/mK] – tubes PP homogènes
 - 0,05 [mm/mK] – tubes PP Green Glass et PP-RCT Glass
 - 0,03 [mm/mK] – tubes PP Green Stabi Al

L – longueur d'une section de pipeline [m]

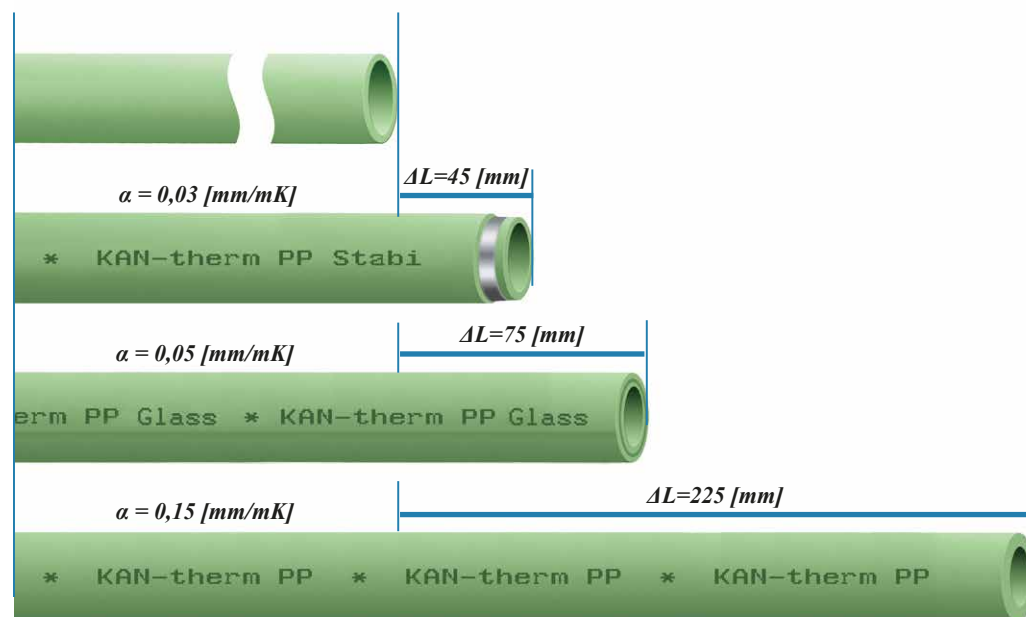
ΔT – différence de température lors de l'installation et de l'utilisation [K]

Exemple :

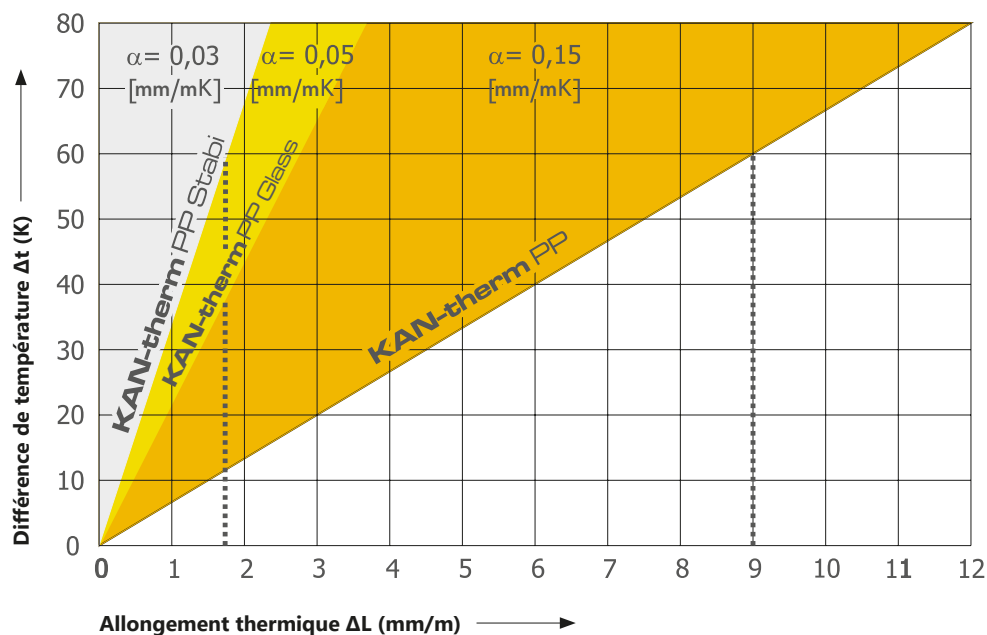
Allongement de 25 m de tube KAN-therm PP Green Stabi Al, KAN-therm PP Green Glass, KAN-therm PP Green homogène à une différence des températures de 60 °C.

- tube KAN-therm PP Green Stabi Al $\Delta L = 0,03 \times 25 \times 60 = 45$ [mm]
- tube KAN-therm PP Green Glass $\Delta L = 0,05 \times 25 \times 60 = 75$ [mm]
- tube KAN-therm PP Green homogène $\Delta L = 0,15 \times 25 \times 60 = 225$ [mm]

Allongement du tube de 25 m



Comparaison de l'allongement thermique des tubes PP Green homogènes, Stabi Al et Glass de KAN-therm.



Compensateurs

Afin d'éliminer les effets d'allongement linéaire (mouvements incontrôlés des pipelines et leur déformation), des solutions de compensation avec différentes structures sont poursuivies (bras flexible, compensateurs en U et en Z),

$$L_s = K \times \sqrt{D_z \times \Delta L}$$

où :

L_s – longueur du bras flexible [mm]

K – coefficient de matériau = 20

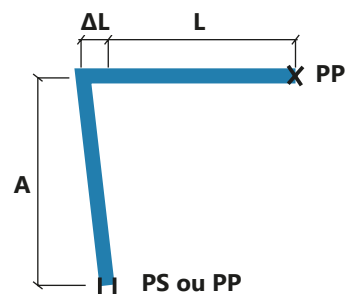
D_z – diamètre extérieur du tube [mm]

ΔL – allongement du tube [mm]

Sélection des compensateurs en « L », « Z » et « U »

Les règles de sélection des différents types de compensateurs sont indiquées ci-dessous :

Compensateur de type « L »



A – longueur du bras flexible

PP – support coulissant (permet uniquement le déplacement axial d'un pipeline)

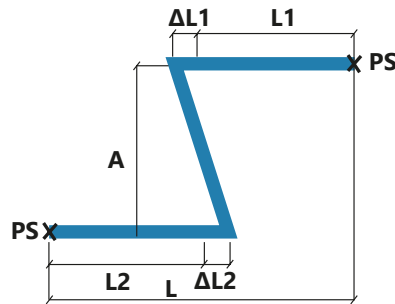
PS – point fixe (empêche tout mouvement d'un pipeline)

L – longueur initiale d'un pipeline

ΔL – allongement thermique des pipelines

Pour le dimensionnement du bras de compensation A , on prend une longueur de substitution $L_z=L$, et pour la longueur L_z , la valeur de l'allongement thermique ΔL est déterminée à partir de la formule.

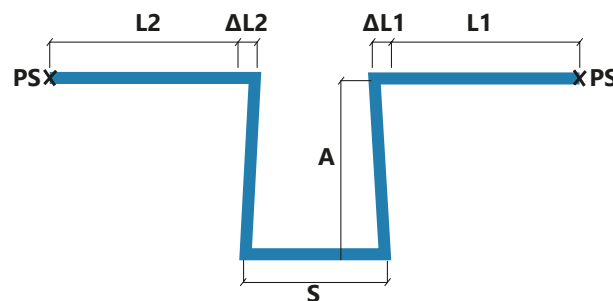
Compensateur de type « Z »



- A – longueur de compensation de l'expansion
- PS – point fixe (empêche le pipeline de bouger)
- L – longueur initiale des pipelines
- ΔL – allongement thermique des pipelines

Pour le dimensionnement du bras de compensation A , la somme de $L1$ et de $L2$ est prise comme longueur de substitution $Lz = L1 + L2$, et pour la longueur Lz , un substitut ΔL est déterminé à partir de la formule.

Compensateur de type « U »



- A – longueur de compensation de l'expansion
- PS – point fixe (empêche le pipeline de bouger)
- L – longueur initiale des pipelines
- ΔL – allongement thermique des pipelines
- S – largeur du compensateur de type U

Dans le cas où le point fixe PS se trouve dans la section de la longueur du compensateur S , pour le dimensionnement du bras de compensation A , la valeur la plus élevée de $L1$ et de $L2$ est prise comme longueur de substitution de Lz : $Lz = \max(L1, L2)$ et pour cette longueur, l'allongement de substitution ΔL est déterminé sur la base de la formule : largeur du compensateur $S = A/2$.

Sécurité

Les tubes et raccords du système KAN-therm PP Green ont un ensemble d'agréments nécessaires et sont conformes aux normes et standards en vigueur, ce qui garantit un fonctionnement durable et sans problème et une sécurité totale de l'installation : La société KAN-therm assure une production conforme à la norme européenne PN-EN ISO 15874, aux normes allemandes DIN 8077, DIN 8078 et au certificat DVGW.

- Les tubes KAN-therm PP Green sont conformes à la norme EN ISO 15874-2:2013 et aux normes allemandes DIN 8077, DIN 8078, avec un résultat positif en matière d'hygiène et un certificat DVGW.
- Les raccords et vannes KAN-therm PP Green sont conformes à la norme EN ISO 15874-3:2013, avec un résultat positif en matière d'hygiène et un certificat DVGW.
- Le système KAN-therm PP Green bénéficie d'une garantie matérielle de 10 ans.

Les tubes et raccords du système KAN-therm PP Green ont également un avis positif auprès des organismes de certification internationaux :



Technique d'assemblage - soudage par fusion à emboîtement (20-125 mm)

1. Découper les tubes avec un coupe-tube.
2. Enlever le film aluminium avec un riflard (ce n'est que le cas des tubes composites Stabi).



3. Marquer la profondeur de soudage.
4. Échauffement du tube et du raccord. Paramètres :
 - profondeur de soudage,
 - temps de soudage.



5. Assemblage des éléments. Paramètres :
 - temps d'assemblage.
6. Maintenir et refroidir l'assemblage. Paramètres :
 - temps de refroidissement.



! PRUDENCE !

Pour un assemblage étanche et résistant d'un tube et d'un raccord du système KAN-therm PP Green, il est recommandé d'utiliser des inserts de soudage disponibles dans l'offre du système KAN-therm PP Green.

Paramètres de soudage par fusion à emboîtement				
Diamètre ext. du tube	Profondeur de soudage	Temps d'échauffement	Temps d'assemblage	Temps de refroidissement
[mm]	[mm]	[sec]	[sec]	[min]
20	14,0	5	4	2
25	15,0	7	4	2
32	16,0	8	6	4
40	18,0	12	6	4
50	20,0	18	6	4
63	24,0	24	8	6
75	26,0	30	10	8
90	29,0	40	10	8
110	32,5	50	10	8
125	40,0	90	10	8

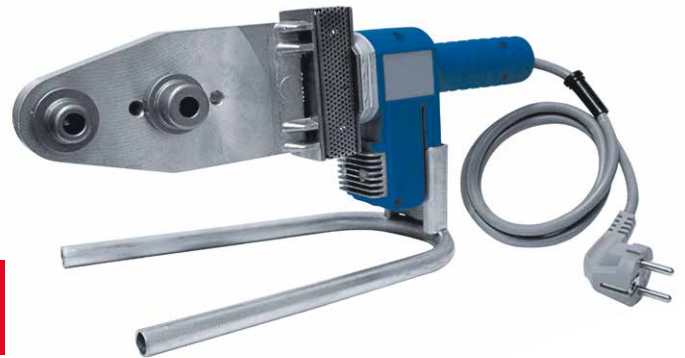
Le temps d'échauffement à des températures extérieures inférieures à +5 °C doit être augmenté de 50 %.

Exigences générales pour le soudage

Seuls les produits en provenance d'un même fabricant peuvent être soudés ensemble. Les tubes et les raccords doivent être chauffés simultanément et pas plus d'une fois. Toutes les opérations au cours d'un processus de soudage doivent être effectuées sans tourner un tube contre un raccord et les extrémités de soudage. Il faut tenir compte du fait que le temps de soudage diffère selon le diamètre des éléments. Le soudage au-dessous de 0 °C devrait être évité. Un double écoulement uniforme sur toute la surface de soudure indique une bonne qualité du joint. Dans le cas de tubes Stabi Al, il est essentiel de s'assurer qu'une feuille d'aluminium a été enlevée.

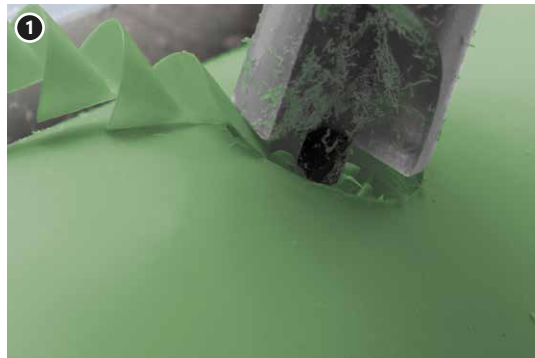


Température de soudage 260°C



Montage des raccords sous forme de selle PP Green

1. Perçage d'un trou sous le raccord sous forme de selle
2. Usinage du trou - élimination des bavures faites lors du perçage.



3. Soudage du raccord sous forme de selle.
4. Assemblage prêt.

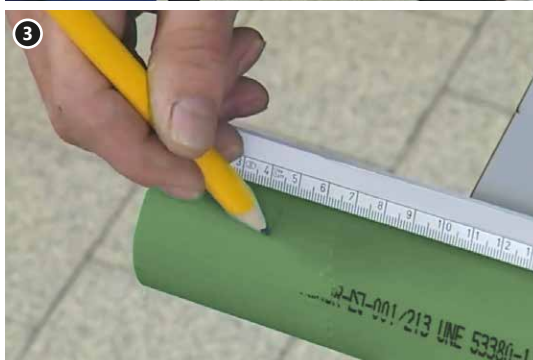


Technique d'assemblage - soudage par électrofusion (20-200 mm)

1. Raclage de la surface du tube.
2. Nettoyage de la surface du tube avec de l'alcool.



3. Marquage de la profondeur d'insertion.
4. Insertion du tube dans le raccord.



5. Programmation de la machine à souder via un lecteur laser (la machine à souder ajuste les paramètres automatiquement).
6. Démarrage du processus de soudage - ne pas faire tourner ou stresser mécaniquement les éléments pendant tout le processus de soudage et de refroidissement.

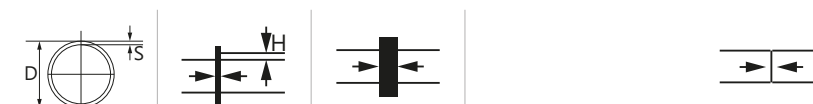


Paramètres de soudage par électrofusion

Diamètre ext. du tube	R (23 °C)	RMS	Temps de soudage	Temps de refroidissement
[mm]	[Ohm]	[Volt]	[sec]	[min]
20	0,76	11	65	10
25	0,76	13	55	10
32	1,25	20	55	10
40	1,90	24	105	10
50	1,41	24	150	15
63	0,85	24	145	15
75	0,79	24	165	20
90	0,76	24	210	20
110	0,57	24	250	20
160	0,84	40	270	30
200	0,56	40	270	30

Technique d'assemblage - soudage bout à bout (90-200 mm)

1. Mise en place du tube dans la machine à souder en bout.
2. Détermination de la position correcte du tube et du raccord.
3. Vérification du parallélisme des extrémités en positionnant les éléments ensemble.
4. Fraisage des surfaces de soudure - 3 bobines continues de matériau coupé demandées.
5. Purge des surfaces de soudure.
6. Soudage - écoulements et temps de soudage selon le tableau.
7. Refroidissement - temps de refroidissement selon le tableau.



Diamètre ext. du tube	Hauteur d'écoulement	Temps de soudage	Largeur d'écoulement	Temps de refroidissement <15°C	Temps de refroidissement 15-25°C	Temps de refroidissement 25-40°C
[mm]	[mm]	[s]	[mm]	[min]	[min]	[min]
90	1	138	10±15 mm	10	13	16
110	1	166	10±15 mm	12	15	20
125	1	155	10±15 mm	11	14	18
160	1	161	10±15 mm	12	15	20
200	1	198	10±15 mm	14	18	24

Étanchéité du filetage

Pour les assemblages filetés, il est recommandé d'utiliser de l'étope en quantité qui permet de conserver visibles les sommets de filets. L'utilisation d'une quantité trop importante d'étope peut endommager le filetage. Pour éviter un vissage en biais et un dommage au filetage, enrouter de l'étope juste après le premier filet.



PRUDENCE !

Ne pas utiliser de mastics chimiques ou de colles.

Outils - sécurité

Tous les outils doivent être appliqués et utilisés conformément à leur usage prévu et aux instructions du fabricant.

L'utilisation à d'autres fins ou dans d'autres domaines est réputée être non conforme à leur usage prévu.

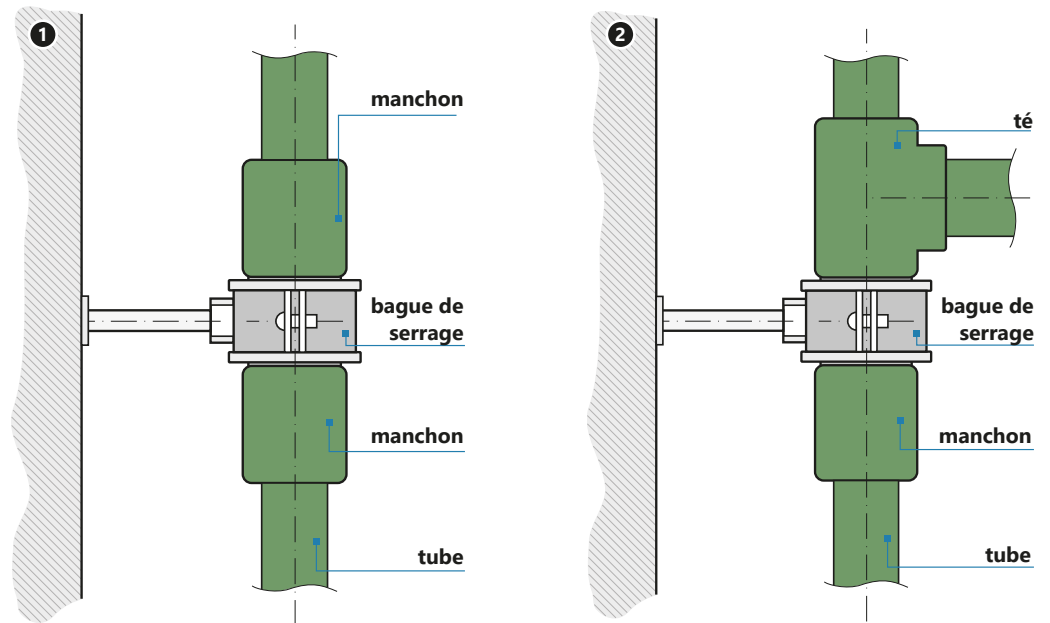
Ce dernier nécessite également le respect des instructions, des conditions d'inspection et d'entretien et des règlements de sécurité pertinents dans leur version actuelle.

Tous les travaux réalisés avec des outils qui ne sont pas conformes peuvent entraîner des dommages aux outils, aux accessoires et aux tubes.

Cela peut provoquer des fuites et/ou des dommages de l'assemblage du tube et du raccord.

Procédures d'installation

Points d'installation fixes - exemples d'installation (Fig. 1 et 2)

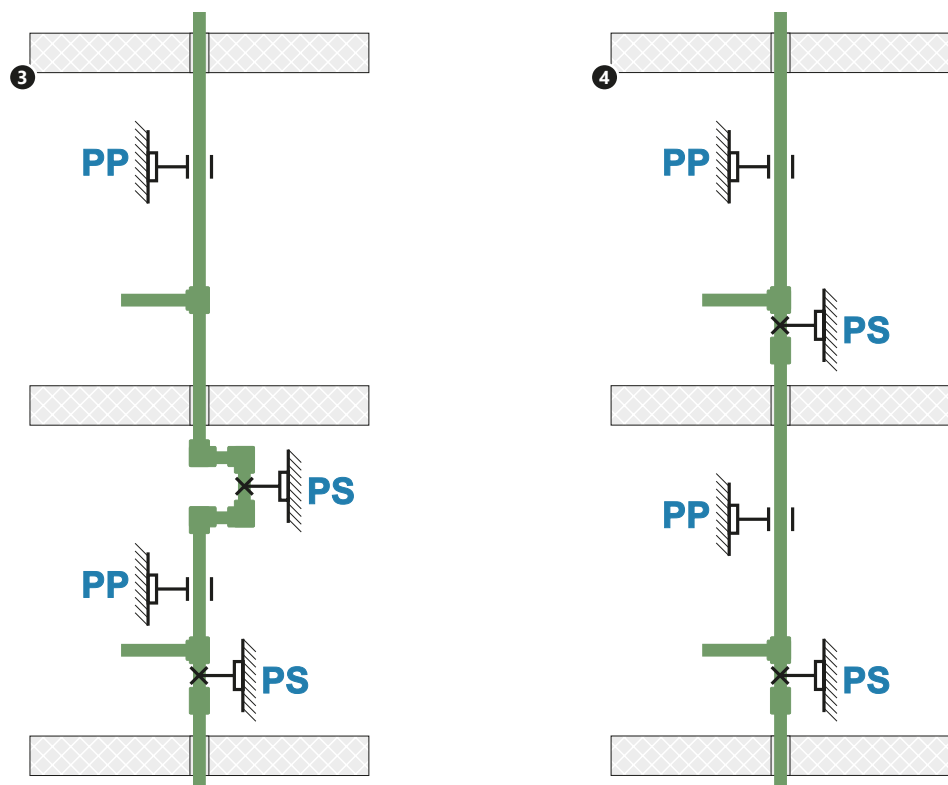


Exemples d'installation de colonnes montantes d'eau chaude en fonction des types de tuyaux (Fig. 3 et 4).

3. Installation faite de tubes : système KAN-therm PP SDR 7,4; SDR 6.

4. Installation faite de tubes : système KAN-therm PP Green Stabi AI et KAN-therm PP Green Glass:

PP – point coulissant,
PS – point fixe



Distances maximales entre les supports pour les tubes uniformes du système KAN-therm PP Green, en fonction du diamètre et de la température du fluide. Pour les sections de pipeline verticales, la distance entre les supports peut être augmentée d'environ 30 %.

T [°C]	Diamètre extérieur du tube D [mm]								
	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Distance entre les points de fixation [cm]									
20	60	70	90	100	120	140	150	160	180
30	60	70	90	100	120	140	150	160	180
40	60	65	80	90	110	130	140	150	170
50	60	65	80	90	110	130	140	150	170
60	55	60	75	85	100	115	125	140	160
70	50	60	70	80	95	105	115	125	140

Distances maximales entre les supports pour les tubes du système KAN-therm Stabi AI, en fonction du diamètre et de la température du fluide. Pour les sections de pipeline verticales, la distance entre les supports peut être augmentée d'environ 30 %.

T [°C]	Diamètre extérieur du tube D [mm]								
	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Distance entre les points de fixation [cm]									
20	120	130	150	170	190	210	220	230	250
30	120	130	150	170	190	210	220	230	240
40	110	120	140	160	180	200	210	220	230
50	110	120	140	160	180	200	210	220	210
60	100	110	130	150	170	190	200	210	200
70	90	100	120	140	160	180	190	200	200

Distances maximales entre les supports pour les tubes du système KAN-therm PP Green Glass/PP-RCT, en fonction du diamètre et de la température du milieu. Pour les sections de pipeline verticales, la distance entre les supports peut être augmentée d'environ 30 %.

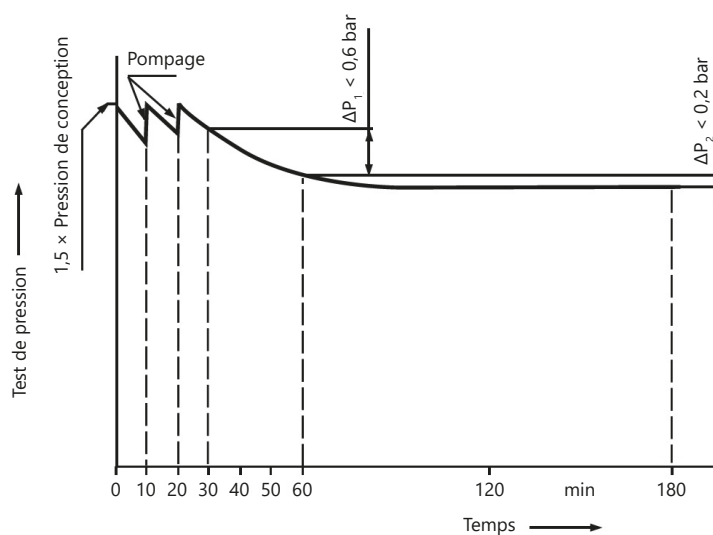
T [°C]	Diamètre extérieur du tube D [mm]											
	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	200
Distance entre les points de fixation [cm]												
0	120	140	160	180	205	230	245	260	290	225	225	250
20	90	105	120	135	155	175	185	195	215	220	220	245
30	90	105	120	135	155	175	185	195	210	210	210	235
40	85	95	110	125	145	165	175	185	200	205	205	225
50	85	95	110	125	145	165	175	185	190	195	195	220
60	80	90	105	120	135	155	165	175	180	185	185	210
70	70	80	95	110	130	145	155	165	170	175	175	200

Épreuve de pression

Pour appliquer la pression d'épreuve hydrostatique avec de l'eau FROIDE, procédez comme suit :

- Ouvrez le système de ventilation ;
- Purgez le système avec de l'eau pour expulser tout l'air qui peut être éliminé. Arrêtez l'écoulement et fermez le système de ventilation ;
- Appliquez la pression d'épreuve choisie, égale à 1,5 fois la pression de calcul, en pompant selon le tableau pendant les 30 premières minutes ;
- Lisez la pression lorsque les 30 premières minutes sont écoulées ;
- Lisez la pression après 30 minutes supplémentaires et vérifiez visuellement s'il y a des fuites. Si la pression a chuté de moins de 0,6 bar, concluez que le système ne présente pas de fuite évidente et poursuivez l'épreuve sans autre pompage ;
- Vérifiez visuellement s'il y a des fuites et si, au cours des 2 heures suivantes, la pression chute de plus de 0,2 bar, cela indique une fuite dans le système.

Le résultat de l'épreuve doit être enregistré.



Pression de service maximale de PP Green en fonction de la température et de la durée de vie

Pression de service maximale des tubes PP-R et PP-RCT en fonction de la température et de la durée de vie de l'installation (facteur de sécurité C=1,25)

Température [°C]	Temps [années]	Tubes PP-R		Tubes PP-RCT	
		SDR7,4 / S3,2	SDR6 / S2,5	SDR11 / S5	SDR9 / S4
10	1	33,1	42,5	23,0	28,8
	5	31,2	40	22,3	28,0
	10	30,5	39	22,0	27,6
	25	29,4	37,7	21,6	27,1
	50	28,7	36,7	21,4	26,8
20	1	28,3	36,2	20,0	25,1
	5	26,6	34,1	19,3	24,4
	10	25,9	33,1	19,1	24
	25	25,0	32,0	18,7	23,5
	50	24,4	31,2	18,5	23,2
40	1	20,4	26,2	14,9	18,7
	5	19,1	24,5	14,4	18
	10	18,6	23,8	14,2	17,8
	25	17,9	22,8	13,8	17,4
	50	17,4	22,2	13,7	17,2
60	1	14,6	18,7	10,8	13,6
	5	13,6	17,4	10,3	13,0
	10	13,2	16,8	10,2	12,7
	25	12,6	16,1	10,0	12,5
	50	12,2	15,6	9,7	12,2
70	1	12,2	15,7	9	11,4
	5	11,4	14,5	8,6	10,9
	10	11,0	14,0	8,5	10,7
	25	9,6	12,2	8,3	10,4
	50	8,0	10,3	8,2	10,2
80	1	10,3	13,2	7,6	9,5
	5	9,1	11,6	7,2	9
	10	7,7	9,8	7,1	8,9
	25	6,1	7,9	6,8	8,6
	50	5,2	6,7	6,7	8,5
90	1	8,6	11,0	6,2	7,8
	5	6	7,7	5,9	7,4
	10	5,0	6,5	5,8	7,3
	25	4,1	5,2	5,6	7,1
95	1	7,3	9,4	5,6	7,1
	5	4,9	6,4	5,4	6,7
	10	4,2	5,3	5,3	6,6

Zones d'application

Conditions de fonctionnement selon EN ISO 15874

En ce qui concerne la pression et la température des tubes et des raccords, les conditions de fonctionnement définies dans la norme ISO 15874 sont considérées comme les conditions de base.

Les systèmes d'approvisionnement en eau et de chauffage sont classés selon la norme ISO 15874 de la manière suivante :

Classe d'appl.	Temp. de conception T_D	Temps à T_D	Temp. de conception max	Temps à T_{max}	Temp. d'urg.	Temps à $T_{mal.}$	Champ d'application
	°C	années	°C	années	°C	heures	
1	60	49	80	1	95	100	Alimentation en eau chaude (60 °C)
2	70	49	80	1	95	100	Alimentation en eau chaude (60 °C)
4	20	2,5	70	2,5	100	100	Chauffage au sol Radiateurs à basse température
	40	20					
	60	25					
5	20	14	90	1	100	100	Chauffage à haute température
	60	25					
	80	10					

T_D - température de conception définie par l'application

T_{max} - température de conception maximale, avec son exposition limitée dans le temps

$T_{mal.}$ - température de dysfonctionnement survenant dans les situations d'urgence en raison de problèmes dans les systèmes de contrôle

Demande	Admissible [bar]	Type de tube
Eau froide du robinet $T = 20\text{ °C}$	en fonction de l'application du tube	Tous les tubes
Eau chaude du robinet [Classe d'application 1] $T_d/T_{max} = 60/80\text{ °C}$	10	Tubes SDR6 uniformes et Stabi Al
	8	Tubes SDR7,4 uniformes, Stabi Al et Glass ; tubes SDR9 Glass PP-RCT
Eau chaude du robinet [Classe d'application 2] $T_d/T_{max} = 70/80\text{ °C}$	8	Tubes SDR6 uniformes et Stabi Al ; tubes SDR9 Glass PP-RCT
	6	Tubes SDR7,4 uniformes, Stabi Al et Glass ; Tubes SDR11 Glass PP-RCT
Chauffage au sol, chauffage par radiateurs à basse température [Classe d'application 4] $T_d/T_{max} = 60/70\text{ °C}$	10	tous les tubes PP-R
	8	Tubes SDR9 Glass PP-RCT
	6	Tubes SDR11 Glass PP-RCT
Chauffage à radiateurs [Classe d'application 5] $T_d/T_{max} = 80/90\text{ °C}$	6	tous les tubes PP-R et tubes SDR9 Glass PP-RCT
	4	Tube SDR11 Glass PP-RCT

Manipulation et stockage

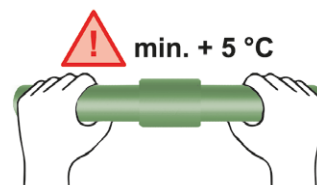
- Les composants des systèmes de tuyauterie en plastique doivent être protégés contre l'impact, la chute, le soufflage ou tout autre dommage mécanique pendant leur transport et leur installation.



- Seuls les composants qui ne sont pas endommagés ou contaminés, pendant le stockage ou le transport, peuvent être utilisés pour les travaux d'installation.



- Une température minimale pour l'installation de tuyauterie en plastique, en ce qui concerne le soudage, est de +5 °C. À des températures plus basses, il est difficile de fournir des conditions de travail pour les joints de tuyauterie de haute qualité.



- Les croisements de pipelines sont réalisés au moyen des composants spécialement conçus à cet effet.



- L'assemblage de pièces en plastique se fait par soudage par polyfusion, ce qui se traduit par un joint homogène de haute qualité. L'assemblage doit être effectué dans des conditions de travail spécifiées avec l'utilisation d'outils appropriés. Il n'est pas recommandé de souder les composants KAN-therm PP Green avec d'autres produits de la marque (aucune garantie).



- Les composants ne doivent pas être exposés au feu ouvert.



- Les outils tranchants et professionnels ne peuvent être utilisés que pour couper les tubes.





- Protéger contre le soleil et la pluie.



SYSTEM KAN-therm PP - assortiment

Tuyau SDR7.4 PN16



GROUPE : L

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20 x 2,8	2029203002	**	4	160	m	
25 x 3,5	2029203004	**	4	100	m	
32 x 4,4	2029203006	**	4	60	m	
40 x 5,5	2029203008	**	4	40	m	
50 x 6,9	2029203010	**	4	28	m	
63 x 8,6	2029203012	**	4	16	m	
75 x 10,3	2029203014	**	4	12	m	
90 x 12,3	2029203016	**	4	8	m	
110 x 15,1	2029203000	**	4	4	m	



Tuyau SDR6 PN20



GROUPE : L

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20 x 3,4	2029206018		4	160	m	
25 x 4,2	2029206020		4	100	m	
32 x 5,4	2029206022		4	60	m	
40 x 6,7	2029206024		4	40	m	
50 x 8,3	2029206026		4	28	m	
63 x 10,5	2029206028		4	16	m	
75 x 12,5	2029206030		4	12	m	
90 x 15,0	2029206032	*	4	8	m	
110 x 18,3	2029206014	*	4	4	m	



Tuyau Stabi AI SDR6 PN20

GROUPE : M

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20 x 3,4	2029205002	**	4	100	m	
25 x 4,2	2029205004	**	4	80	m	
32 x 5,4	2029205006	**	4	40	m	
40 x 6,7	2029205008	**	4	28	m	
50 x 8,3	2029205010	**	4	20	m	
63 x 10,5	2029205012	**	4	12	m	
75 x 12,5	2029205014	**	4	8	m	
90 x 15,0	2029205017	**	4	8	m	
110 x 18,3	2029205016	**	4	4	m	



 bobine
  bar
  tuyaux en tube
  sac
  boîte en carton
  palette
  nouveauté

* sur mesure - délai de livraison max. 4 semaines | ** disponibilité comme convenu | *** jusqu'à épuisement du stock



Tuyau Stabi Glass SDR7.4 PN16

GROUPE : M

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20 × 2,8	2029204007		4	200	m	
25 × 3,5	2029204008		4	100	m	
32 × 4,4	2029204009		4	60	m	
40 × 5,5	2029204010		4	40	m	
50 × 6,9	2029204011		4	20	m	
63 × 8,6	2029204012		4	12	m	
75 × 10,3	2029204013	*	4	8	m	
90 × 12,3	2029204014	*	4	8	m	
110 × 15,1	2029204006	*	4	4	m	



Tuyau Stabi Glass SDR9 PN16

GROUPE : M

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
125 × 14,0	2029206034	**	4	4	m	



Tuyau Stabi Glass SDR11 PN16

GROUPE : M

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
160 × 14,6	2029206035	**	4	4	m	
200 × 18,2	2029206093	**	4	4	m	



Raccord en forme de selle PP/Push

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
63 / 18 × 2,0	2009238035	*	20	160	pc	
75 / 18 × 2,0	2009238036	*	20	160	pc	
90 / 18 × 2,0	2009238037	*	20	160	pc	
110 / 18 × 2,0	2009238038	*	20	160	pc	



Raccord en forme de selle à filet femelle

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
63 Rp½	2009238024	*	20	100	pc	
75 Rp½	2009238025	*	20	100	pc	
90 Rp½	2009238026	*	20	100	pc	
110 Rp½	2009238018	*	20	100	pc	



Compensation à boucle

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009036004		-	20	pc	
25	2009036005		-	15	pc	
32	2009036008		-	10	pc	



Diamètre de la section rectiligne de Ø150, longueur de 370 mm.

bobine bar tuyaux en tube sac boîte en carton palette **N** nouveauté

* sur mesure - délai de livraison max. 4 semaines | ** disponibilité comme convenu | *** jusqu'à épuisement du stock

Section rectiligne



GRUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009269001	-	-	200	pc	
25	2009269004	-	-	130	pc	
32	2009269006	-	-	75	pc	



Accouplement



GRUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009245007		100	700	pc	
25	2009245009		50	550	pc	
32	2009245011		40	280	pc	
40	2009245013		30	180	pc	
50	2009245015		10	110	pc	
63	2009245017		-	60	pc	
75	2009245019	*	-	45	pc	
90	2009245021	*	-	24	pc	
110	2009245002	*	-	16	pc	
125	2009245004	**	-	9	pc	



Mamelon réducteur

GRUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
25 / 20	2009220015		100	900	pc	
32 / 20	2009220017		80	640	pc	
32 / 25	2009220019		80	560	pc	
40 / 20	2009220021		50	400	pc	
40 / 25	2009220023		50	350	pc	
40 / 32	2009220025		50	300	pc	
N 50 / 20	2009220120	**	30	180	pc	
50 / 25	2009220000		30	120	pc	
50 / 32	2009220001		30	180	pc	
50 / 40	2009220027		30	150	pc	
N 63 / 25	2009220119	**	-	100	pc	
63 / 32	2009220029		-	100	pc	
63 / 40	2009220031		-	100	pc	
63 / 50	2009220033		-	100	pc	
75 / 50	2009220035	*	-	80	pc	
75 / 63	2009220037	*	-	50	pc	
90 / 50	2009220039	*	-	48	pc	
90 / 63	2009220041	*	-	45	pc	
90 / 75	2009220043	*	-	45	pc	
110 / 63	2009220003	*	-	27	pc	
110 / 75	2009220004	*	-	27	pc	
110 / 90	2009220005	*	-	27	pc	
125 / 110	2009220008	**	-	6	pc	
160 / 110	2009220009	**	-	2	pc	
160 / 125	2009220010	**	-	4	pc	
200 / 160	2009220114	**	-	1	pc	



 bobine  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté

* sur mesure - délai de livraison max. 4 semaines | ** disponibilité comme convenu | *** jusqu'à épuisement du stock



Connecteur femelle

GRUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20 Rp1/2"	2009245028		20	180	pc	
20 Rp3/4"	2009245030		30	150	pc	
25 Rp1/2"	2009245032		20	160	pc	
25 Rp3/4"	2009245034		30	150	pc	
25 Rp1"	2009245207		-	100	pc	
32 Rp3/4"	2009245038		20	60	pc	
32 Rp1"	2009245036		20	60	pc	
40 Rp1 1/4"	2009245039		-	60	pc	
50 Rp1 1/2"	2009245041		-	35	pc	
63 Rp2"	2009245043		-	18	pc	
75 Rp2 1/2"	2009245045	*	-	12	pc	
90 Rp3"	2009245047	*	-	8	pc	

Avertissement :

l'élément est muni d'un raccordement pour la clé plate.



Connecteur mâle

GRUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20 R1/2"	2009245056		20	160	pc	
20 R3/4"	2009245058		30	120	pc	
25 R1/2"	2009245060		20	140	pc	
25 R3/4"	2009245062		30	120	pc	
25 R1"	2009245201		-	80	pc	
32 R1"	2009245064		20	60	pc	
32 R1 1/4"	2009245202		-	50	pc	
40 R1 1/4"	2009245067		-	50	pc	
50 R1 1/2"	2009245069		-	36	pc	
63 R2"	2009245071		-	18	pc	
75 R2 1/2"	2009245073	*	-	10	pc	
90 R3"	2009245075	*	-	6	pc	

Avertissement :

l'élément est muni d'un raccordement pour la clé plate.



Coude 90°

GRUPE : N



Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009068027		100	500	pc	
25	2009068029		50	350	pc	
32	2009068031		50	200	pc	
40	2009068033		20	120	pc	
50	2009068035		10	60	pc	
63	2009068037		-	32	pc	
75	2009068039	*	-	20	pc	
90	2009068041	*	-	12	pc	
110	2009068023	*	-	8	pc	
125	2009068021	**	-	1	pc	
160	2009068022	**	-	2	pc	
200	2009068215	**	-	1	pc	

bobine bar tuyaux en tube sac boîte en carton palette **N** nouveautés

* sur mesure - délai de livraison max. 4 semaines | ** disponibilité comme convenu | *** jusqu'à épuisement du stock

Mamelon coude 90°



GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009068080		100	600	pc	
25	2009068081		50	400	pc	
32	2009068075		50	200	pc	



Coude 45°

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009068005		100	700	pc	
25	2009068007		50	400	pc	
32	2009068009		40	200	pc	
40	2009068011		20	140	pc	
50	2009068013		-	80	pc	
63	2009068015		-	40	pc	
75	2009068017	*	-	25	pc	
90	2009068019	*	-	14	pc	
110	2009068000	*	-	10	pc	
125	2009068001	**	-	4	pc	
160	2009068002	**	-	2	pc	
200	2009068214	**	-	1	pc	



Mamelon coude 45

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009068073		100	700	pc	
25	2009068074		50	450	pc	



Coude femelle à fixation murale directe



GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20 Rp1/2"	2009068085		20	140	pc	
25 Rp1/2"	2009068086		20	120	pc	



Coude mâle 90°

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20 R1/2"	2009068058		30	90	pc	
20 R3/4"	2009068060		30	90	pc	
25 R1/2"	2009068062		20	120	pc	
25 R3/4"	2009068064		30	90	pc	
32 R3/4"	2009068067		30	60	pc	
32 R1"	2009068066		15	45	pc	



 bobine  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette  nouveauté

* sur mesure - délai de livraison max. 4 semaines | ** disponibilité comme convenu | *** jusqu'à épuisement du stock



Coude femelle 90°

GRUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20 Rp1/2"	2009068045		20	140	pc	
20 Rp3/4"	2009068047		30	120	pc	
25 Rp1/2"	2009068049		30	120	pc	
25 Rp3/4"	2009068051		30	120	pc	
32 Rp3/4"	2009068054		30	90	pc	
32 Rp1"	2009068053		15	45	pc	



té de réduction

GRUPE : N



Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
25 / 20 / 20	2009260013		20	140	pc	
25 / 25 / 20	2009260016		20	140	pc	
25 / 20 / 25	2009260000		20	240	pc	
32 / 20 / 20	2009260021		20	140	pc	
32 / 20 / 32	2009260022		20	140	pc	
32 / 25 / 25	2009260024		20	140	pc	
32 / 25 / 32	2009260025		20	140	pc	
40 / 20 / 40	2009260028		20	80	pc	
40 / 25 / 40	2009260029		15	90	pc	
40 / 32 / 40	2009260031		15	90	pc	
50 / 20 / 50	2009260034		-	60	pc	
50 / 25 / 50	2009260035		-	65	pc	
50 / 32 / 50	2009260036		-	60	pc	
50 / 40 / 50	2009260039		-	50	pc	
63 / 25 / 63	2009260040		-	24	pc	
63 / 32 / 63	2009260042		-	30	pc	
63 / 40 / 63	2009260044		-	22	pc	
63 / 50 / 63	2009260046		-	22	pc	
75 / 40 / 75	2009260002	*	-	17	pc	
N 75 / 50 / 75	2009260139	**	-	16	pc	
N 75 / 63 / 75	2009260140	**	-	16	pc	
90 / 50 / 90	2009260049	*	-	12	pc	
90 / 63 / 90	2009260051	*	-	10	pc	
90 / 75 / 90	2009260053	*	-	12	pc	
110 / 63 / 110	2009260003	*	-	8	pc	
N 110 / 75 / 110	2009260143		-	8	pc	
N 110 / 90 / 110	2009260141		-	8	pc	
125 / 110 / 125	2009260004	**	-	3	pc	
160 / 90 / 160	2009260008	**	-	1	pc	
160 / 110 / 160	2009260007	**	-	1	pc	
200 / 90 / 200	2009257097	**	-	1	pc	
200 / 110 / 200	2009257098	**	-	1	pc	
200 / 125 / 200	2009257099	**	-	1	pc	
200 / 160 / 200	2009257100	**	-	1	pc	

bobine bar tuyaux en tube sac boîte en carton palette **N** nouveauté

* sur mesure - délai de livraison max. 4 semaines | ** disponibilité comme convenu | *** jusqu'à épuisement du stock

Té

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009257006		80	400	pc	
25	2009257008		20	240	pc	
32	2009257010		20	140	pc	
40	2009257012		15	75	pc	
50	2009257014		5	30	pc	
63	2009257016		-	24	pc	
75	2009257018	*	-	15	pc	
90	2009257020	*	-	10	pc	
110	2009257000	*	-	8	pc	
125	2009257002	**	-	1	pc	
160	2009257005	**	-	1	pc	
200	2009257096	**	-	1	pc	



Té de coin

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009257037		40	360	pc	



Croix

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009057002		40	320	pc	
25	2009057007	**	20	140	pc	



Té mâle



GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20 Rp $\frac{1}{2}$ "	2009257035		20	120	pc	



Té femelle

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20 Rp $\frac{1}{2}$ "	2009257024		20	120	pc	
20 Rp $\frac{3}{4}$ "	2009257026		30	90	pc	
25 Rp $\frac{1}{2}$ "	2009257028		20	180	pc	
25 Rp $\frac{3}{4}$ "	2009257030		30	180	pc	
32 Rp $\frac{3}{4}$ "	2009257033		15	60	pc	
32 Rp1"	2009257032		15	60	pc	



Union

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20 G $\frac{3}{4}$ "	2009065000	*	20	200	pc	



 bobine  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté

* sur mesure - délai de livraison max. 4 semaines | ** disponibilité comme convenu | *** jusqu'à épuisement du stock



Demi-union femelle à joint plat

GRUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20 G $\frac{3}{4}$ "	2009105002		50	400	pc	
25 G1"	2009105004		20	100	pc	



Demi-raccord union femelle à joint plat

GRUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
N 20 Rp $\frac{1}{2}$ "	2009271041	*	20	200	pc	
N 20 Rp $\frac{3}{4}$ "	2009271042	*	20	200	pc	
N 25 Rp $\frac{3}{4}$ "	2009271043	*	20	200	pc	



Raccord union mâle

GRUPE : N

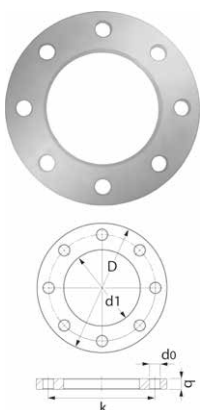
Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20 G $\frac{1}{2}$ "	2009271002		20	200	pc	
20 G $\frac{3}{4}$ "	2009271004		20	200	pc	
25 G $\frac{3}{4}$ "	2009271008		20	100	pc	
25 G1"	2009271006		20	100	pc	
32 G1"	2009271010		20	60	pc	



Raccord à bride

GRUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
N 40	2009091012		1	40	pc	
N 50	2009091013		1	30	pc	
N 63	2009091014		1	20	pc	
N 75	2009091015		1	15	pc	
N 90	2009091016		1	10	pc	
N 110	2009091011		1	6	pc	
125	2009245079	**	-	2	pc	
160	2009245080	**	-	2	pc	
200	2009245209	**	-	1	pc	



Bride d'acier PN16

GRUPE : N



Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
N 40	1209091002		-	1	pc	
N 50	1209091003		-	1	pc	
N 63	1209091004		-	1	pc	
N 75	1209091005		-	1	pc	
N 90	1209091006		-	1	pc	
N 110	1209091001		-	1	pc	
125	2009091000	**	-	1	pc	
160	2009091001	**	-	1	pc	
200	2009025056	**	-	1	pc	

bobine bar tuyaux en tube sac boîte en carton palette **N** nouveauté

* sur mesure - délai de livraison max. 4 semaines | ** disponibilité comme convenu | *** jusqu'à épuisement du stock

Coude 90°



GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009011002	**	30	300	pc	
25	2009011000	**	20	180	pc	
32	2009011001	**	15	180	pc	



Accouplement par électrofusion



GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009088005	**	20	120	pc	
25	2009088006	**	20	120	pc	
32	2009088007	**	20	120	pc	
40	2009088008	**	10	30	pc	
50	2009088001	**	5	20	pc	
63	2009088002	**	5	15	pc	
75	2009088003	**	4	8	pc	
90	2009088004	**	2	8	pc	
110	2009088000	**	1	4	pc	
125	2009245001	**	-	1	pc	
160	2009245000	**	-	1	pc	
200	2009088036	**	-	1	pc	



Bouchon obturateur



GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009025006		200	1000	pc	
25	2009025008		100	700	pc	
32	2009025010		50	500	pc	
40	2009025012		50	250	pc	
50	2009025014		-	170	pc	
63	2009025016		-	80	pc	
75	2009025018	*	-	50	pc	
90	2009025020	*	-	30	pc	
110	2009025000	*	-	20	pc	
125	2009025002	**	-	10	pc	
160	2009025005	**	-	8	pc	
200	2009025055	**	-	1	pc	



Vanne à boule

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009278001		10	90	pc	
25	2009278002		10	50	pc	
32	2009278003		5	25	pc	
40	2009278005		5	15	pc	
50	2009278006		2	10	pc	
63	2009277002		2	8	pc	
75	2009277003	*	1	5	pc	



 bobine  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette  nouveauté

* sur mesure - délai de livraison max. 4 semaines | ** disponibilité comme convenu | *** jusqu'à épuisement du stock



Robinet à soupape

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009280006		1	30	pc	
25	2009280008		1	40	pc	
32	2009280010		1	30	pc	



Robinet à soupape dissimulé

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009280000		1	80	pc	
25	2009280002		1	40	pc	
32	2009280004		1	20	pc	
N 40	2009277004	**	5	15	pc	
N 63	2009277005	**	2	8	pc	

Vannes livrées avec deux bouchons pour le marquage de l'eau chaude (rouge) ou de l'eau froide (bleu).



Robinet à soupape dissimulé avec masquage

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009280015		1	30	pc	
25	2009280016		1	30	pc	
32	2009280017	**	1	30	pc	



Crochet de fixation

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	2009107025		20	800	pc	
25	2009107026		20	700	pc	
32	2009107027		20	440	pc	
40	2009107028		20	300	pc	
50	2009107030		20	240	pc	
63	2009107031		20	120	pc	
75	2009107032	*	20	100	pc	
90	2009107033	*	10	60	pc	

Avertissement :

À n'utiliser que pour les tuyaux uniformes. Pour les tubes composites, utiliser des colliers de serrage avec un insert en caoutchouc.

Collier pour tube simple avec isolation

GROUPE : A

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20-23	1700081028		-	100	pc	
25-28	1700081029		-	100	pc	
32-36	1700081030		-	50	pc	
40-44	1700081031		-	50	pc	
47-52	1700081032		-	50	pc	
57-63	1700081034		-	50	pc	
74-78	1700081035		-	25	pc	
85-91	1700081036		-	25	pc	
108-112	1700081023		-	25	pc	
125	2009107075	**	-	20	pc	
160	2009107076	**	-	10	pc	
200	2009107077	**	-	10	pc	

Avertissement :

Le collier pour tube simple avec insert en caoutchouc contient les vis de fermeture (8x70) et l'ancre d'extension (Ø12).



Collier pour tube double avec isolation

GROUPE : A

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20-23	1700081020		-	50	pc	
25-28	1700081021		-	50	pc	
32-36	1700081022		-	50	pc	

Avertissement :

Le collier pour tube simple avec insert en caoutchouc contient les vis de fermeture (8x70) et l'ancre d'extension (Ø12).



Plaque de montage

GROUPE : N

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
L = 150	2009210000		30	150	pc	



 bobine  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette  nouveauté

* sur mesure - délai de livraison max. 4 semaines | ** disponibilité comme convenu | *** jusqu'à épuisement du stock

Outils



Éplucheur de tubes PP

GRUPE : K

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20/25	1933267043			- 1	pc	
25/32	1933267045			- 1	pc	
32/40	1933267047			- 1	pc	
50	1933267049			- 1	pc	
63	1933267051			- 1	pc	
75	1933267053			- 1	pc	
90	1933267055			- 1	pc	
110	1933267039			- 1	pc	



Lame pour éplucheur de tubes

GRUPE : K

	Code	*			UM	Prix EUR/UM
	1933267035	*		- 1	pc	



Cutter pour tubes

GRUPE : K

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20-40 mm	1933267029			- 1	pc	



Cutter rotatif pour tubes PP

GRUPE : K

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
50-110 mm	1933267032			- 1	pc	

Le cutter rotatif ne convient pas aux tubes SDR6 Stabi Al de 110 mm.



Machine de coupe de tubes

GRUPE : K

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
50-200 mm	1948267034			- 1	pc	

Le set comprend la machine de coupe de tubes et la roue de coupe.

Support de tube pour machine de coupe de tubes

GRUPE : K

	Code	*			UM	Prix EUR/UM
	1948267029			- 1	pc	

Roue pour machine de coupe de tubes

GRUPE : K


Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
125-200	1933267072	*		- 1	pc	

bobine bar tuyau en tube sac boîte en carton palette nouveauté

* sur mesure - délai de livraison max. 4 semaines | ** disponibilité comme convenu | *** jusqu'à épuisement du stock

Machine de soudage

GRUPE : K

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
63-110 mm, 1600 W	1933267036	-	-	1	set	

Le set comprend :

- le set de machine à souder PZ-12
- la machine à souder 1600W
- la boîte à outils (pour la machine à souder, les colliers de serrage et les manchons de soudage)
- colliers de serrage Ø 63
- colliers de serrage Ø 75
- colliers de serrage Ø 90
- colliers de serrage Ø 110

Avertissement :

Le set ne comprend pas de manchons de soudage !



Machine de soudage par électrofusion

GRUPE : K

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20-200, 3000 W	1933267071	-	-	1	pc	



Machine de soudage en bout



GRUPE : K

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
90-200, 2200 W	1933267073	-	-	1	pc	



Set de soudage

GRUPE : K

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20-50 mm, 800 W	1933267062	-	-	1	set	
63-125 mm*, 1600 W	1933267064	-	-	1	set	


Le set comprend :

- une machine à souder électrique,
- un support de machine à souder,
- une boîte métallique,
- un jeu d'inserts (*jusqu'à 110 mm dans le set).



Vis pour machine à souder



GRUPE : K

Code	*			UM	Prix EUR/UM
1933267037	-	-	1	pc	



Pierres de soudage pour raccords sous forme de selle

GRUPE : K

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
63	1933267006	-	-	1	pc	
75	1933267007	-	-	1	pc	
90	1933267008	-	-	1	pc	
110	1933267002	-	-	1	pc	



 bobine  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette  nouveauté

* sur mesure - délai de livraison max. 4 semaines | ** disponibilité comme convenu | *** jusqu'à épuisement du stock



Perceuse pour le montage des raccords sous forme de selle

GROUPE : K

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
25	1933267038	-	-	1	pc	



Éplucheur de tubes PP Stabi

GROUPE : K

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
N 25	1933267074	-	-	1	pc	



Manchons de soudage

GROUPE : K

Dimension	Code	*			UM	Prix EUR/UM
20	1933267013	-	-	1	set	
25	1933267015	-	-	1	set	
32	1933267017	-	-	1	set	
40	1933267019	-	-	1	set	
50	1933267021	-	-	1	set	
63	1933267023	-	-	1	set	
75	1933267025	-	-	1	set	
90	1933267027	-	-	1	set	
110	1933267009	-	-	1	set	

bobine
 bar
 tuyaux en tube
 sac
 boîte en carton
 palette
 nouveauté

* sur mesure - délai de livraison max. 4 semaines | ** disponibilité comme convenu | *** jusqu'à épuisement du stock



HEADQUARTERS

KAN Group

Zdrojowa St. 51, 16-001 Kleosin, Poland.












tel. +48 85 74 99 200

e-mail: kan@kan-therm.com

www.kan-therm.com

Multisystem **KAN-therm**

Système d'installation polyvalent optimal et complet, composé de solutions techniques de pointe, mutuellement complémentaires, pour les installations d'approvisionnement en eau par canalisation, les installations de chauffage, ainsi que les installations technologiques et d'extinction d'incendie.

UltraLine	
Push/Push Platinum	
Press	
PP	
Steel	
Inox	
Groove	
Copper, Copper Gas	
Sprinkler	
Chauffage de surface et automatisation	
Football Installations des stades	
Armoires et collecteurs	