

SYSTÈME KAN-therm

Push Platinum



NOUVELLE GÉNÉRATION

Conception des raccords sans joints toriques, assemblage sans goulots de section, exploitation sans problème, simple et rapide à installer, avec une garantie de fabricant de 15 ans...



**Tubes Platinum
18x2,5
dans la nouvelle
version**

La nouvelle conception du tube PE-Xc/Al/PE-HD Platinum 18x2,5 c'est une meilleure hydraulique et la capacité à fournir une plus grande puissance de chauffe.



**Bagues plastiques
insérées 14 – 32 mm**

Système à 100% en matière plastique grâce à la combinaison d'une nouvelle bague en plastique avec des raccords PPSU. De nouvelles opportunités là où seules les solutions plastiques sont requises.

Rappelez-vous : Dans le nouveau système KAN-therm Push Platinum utilisez uniquement des bagues en matière plastique !



**Écartement des tubes
« TOUT D'UN
COUP »**

Plus grande sécurité et le montage plus rapide grâce à la conception à 8 segments de têtes d'écartement Platinum « TOUT D'UN COUP ». Identification des diamètres plus facile et plus aisée grâce à des identificateurs en couleur.



LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS



www.kan-therm.com

ISO 9001

Nouvelle bague plastique PVDF

1 La structure symétrique
c'est le montage facile et sûr, ainsi que pas de nécessité de positionnement de la bague sur le tube.

2 Le faible poids de la bague c'est le transport facile, et le montage plus aisé, ainsi que **la garantie d'un assemblage sûr** confirmée par le test aux laboratoires de KAN-therm T50.*

*Test simulant la période d'exploitation de 50 ans



4 La conception et le matériau **testés dans les conditions d'exploitation difficiles.**
PVDF c'est 100% de résistance à la corrosion.

5 Une **pièce d'arrêt unique** protège la bague pour qu'elle ne glisse pas du tube lors de son écartement.

3 Utilisation universelle
pour le montage des tubes Platinum et des tubes PE-Xc et PE-RT.

Tête unique TOUT D'UN COUP

La conception innovante des têtes d'écartement à 8 segments permet un travail rapide et sûr.

Écartement du tube en un seul cycle
dit écartement « TOUT D'UN COUP ».

Identification des diamètres avec des couleurs.

Têtes d'écartement et inserts pour les presses (noirs et nickelés) sont marquées avec des couleurs définissant un diamètre précis du tube.



KAN Sp. z o.o.

ul. Zdrojowa 51, 16-001 Białystok-Kleosin
tél. : +48 85 74 99 200, fax +48 85 74 99 201
e-mail : kan@kan-therm.com

LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS



www.kan-therm.com

ISO 9001

Ø 12-32 mm



SYSTÈME **KAN-therm**

Push Push Platinum

Fiabilité et Prestige



LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS



ISO 9001

Table des matières

1	SYSTÈME KAN-therm Push /KAN-therm Push Platinum	
	Informations générales	5
	Système KAN-therm Push Platinum	6
	Tubes multicouches PE-Xc/Al/PE-HD Platinum	7
	Paramètres de service des tubes multicouches PE-Xc/Al/PE-HD Platinum	7
	Caractéristiques physiques des tubes multicouches PE-Xc/Al/PE-HD Platinum	8
	Transport et stockage	8
	Contact avec les substances qui contiennent des solvants, étanchéité des filetages	8
	Assemblages Push Platinum	9
	Raccords pour les assemblages du Système KAN-therm Push Platinum	9
	Bagues en plastique pour les assemblages du Système KAN-therm Push Platinum	10
	Montage des assemblages Push Platinum	10
	Outils pour les assemblages Push Platinum	14
	Outils – Sécurité	14
	Assemblages vissés des tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum	14
	Raccords vissés pour les tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum 14–18 mm	14
	Raccords-unions pour les tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum 14 – 18 mm	16
	Assemblages des raccords avec les tubes nickelés à la robinetterie de chauffe	17
	Système KAN-therm Push	19
	Tubes PE-RT	21
	Tubes PE-Xc	21
	Paramètres de service des tubes PE-RT et PE-Xc	22
	Caractéristiques physiques des tubes PE-RT et PE-Xc	23
	Transport et stockage	23
	Contact avec les substances qui contiennent des solvants, étanchéité des filetages	23
	Assemblages Push	24
	Montage des assemblages Push	25
	Outils d'assemblage PP	28
	Outils – Sécurité	29
	Assemblages vissés pour les tubes PE-RTet PE-Xc – Ø12-32 mm	30
	Assemblages des raccords avec les tubes nickelés à la robinetterie de chauffe	32
	Système KAN-therm Push/Push Platinum – assortiment	35
	Système KAN-therm Push – Diamètre 18×2,0	43
	Système KAN-therm Push/Push Platinum – assemblages vissés	49
	Outils pour les assemblages Push/Push Platinum	53

1 SYSTÈME KAN-therm Push /KAN-therm Push Platinum

Informations générales

Le catalogue du Système KAN-therm Push Platinum présente le nouveau Système KAN-therm Push Platinum et le Système standard KAN-therm Push.

Ce catalogue est divisé en partie technique et partie assortiment :

- partie technique du Système KAN-therm Push Platinum,
- partie technique du Système KAN-therm Push,
- partie assortiment commune du Système KAN-therm Push Platinum et du Système KAN-therm Push.

La partie technique contient toutes les informations utiles dans le processus de commande de marchandises, ainsi que lors du montage de l'installation en chantier. Pour les détails, consulter le « Guide du Concepteur et du Réalisateur du Système KAN-therm ».

La partie assortiment commune du catalogue, comprend :

- 1** **Système KAN-therm Push Platinum, utilisé pour les installations d'eau et de chauffage, qui comprend :**
 - tubes multicouches PE-Xc/Al/PE-HD Platinum avec les diamètres de 14 à 32 mm,
 - raccords plastiques PPSU et en laiton du Système KAN-therm Push pour les tubes PE-Xc, PE-RT et PE-Xc/Al/PE-HD Platinum.
- 2** **Système KAN-therm Push, utilisé pour les installations d'eau et de chauffage, qui comprend deux configurations des matériaux des tubes et des raccords :**
 - tubes PE-Xc équipés d'une barrière anti-diffusion avec les diamètres de 12 à 32 mm,
 - tubes PE-RT équipés d'une barrière anti-diffusion avec les diamètres de 12 à 32 mm,
 - raccords plastiques PPSU et en laiton du Système KAN-therm Push pour les tubes PE-Xc, PE-RT et PE-Xc/Al/PE-HD Platinum.
- 3** **Raccords du Système KAN-therm Push – diamètre 18×2**
- 4** **Assemblages vissés pour les tubes PE-Xc et PE-RT avec les diamètres de 12 à 32 mm.**
- 5** **Outils de montage des tubes et des raccords du Système KAN-therm Push.**
- !** **ATTENTION !!!**

Les tubes PE-Xc et PE-RT équipés d'une barrière anti-diffusion avec les diamètres 16×2 et 20×2 prévus avant tout pour les planchers chauffants et pour les installations de chauffage avec des manifolds sont disponibles dans le catalogue Système KAN-therm – Assemblages vissés et Système KAN-therm – Chauffage par rayonnement.

Système KAN-therm Push Platinum

Le Système KAN-therm Push Platinum est un système d'installation complet qui est composé de tubes multicouches PE-Xc/Al/PE-HD Platinum et des raccords standards KAN-therm Push, PPSU et en laiton, dans la fourchette des diamètres de 14 à 32 mm.



Dans le Système KAN-therm Push Platinum, les assemblages sans joint torique et étanches sont obtenus par l'insertion d'une bague plastique sur le raccord et le tube. Ces assemblages ne demandent pas d'autres étanchéités complémentaires telles que le ruban téflon, de l'étoupe. Ce système est complété par les manifolds et cabinets d'installation disponibles dans l'espace « Manifolds, cabinets et éléments complémentaires ».

La matière la plus récente (PPSU – polysulfure de phénylène), mise en place pour la fabrication des raccords, garantit :

- une résistance absolue aux processus corrosifs,
- une entière neutralité vis-à-vis l'eau potable,
- une durabilité des raccords meilleure que celle des tubes,
- une résistance mécanique élevée.

La technologie de la fabrication des raccords en PPSU exclut pratiquement les vices cachés.

Grâce à une parfaite construction des composants et à leur ajustement mutuel, le Système KAN-therm Push Platinum assure :

- une durée de vie de plus de 50 ans,
- fonctionnement possible à des températures élevées – $T_{ser} = 80\text{ °C}$ (de service), $T_{max} = 90\text{ °C}$ (maximale, la source de chaleur doit être munie d'une protection contre le dépassement d'une valeur précise de la température),
- les raccords PPSU exceptionnellement durables, dont les paramètres de service maximaux dépendent de la solidité des tubes,
- l'absence de corrosion quelle que soit la qualité d'eau.

Le Système KAN-therm Press permet de sélectionner des solutions optimales techniques et économiques grâce à :

- la possibilité de cacher les assemblages dans les dalles des planchers,
- la possibilité d'assemblage aux installations faites avec d'autres matériaux,
- la possibilité de réaliser des circuits de distribution économiques.

Le Système KAN-therm Push Platinum permet un montage et une exploitation en toute sécurité :

- les raccords Push en PPSU sont conformes à la PN-EN ISO 15875-3:2005 et à la PN-EN ISO 22391-3:2010 et ont reçu une évaluation hygiénique favorable de PZH,
- les raccords Push en laiton sont conformes à la PN-EN 1254-3:2004 et ont reçu une évaluation hygiénique favorable de PZH,
- les tubes multicouches PE-Xc/Al/PE-HD Platinum sont conformes à la PN-EN ISO 21003 et ont reçu une évaluation hygiénique favorable de PZH.

Tubes multicouches PE-Xc/Al/PE-HD Platinum

Les tubes plastiques PE-Xc/Al/PE-HD Platinum sont fabriqués comme tubes multicouches où le tube de base est fait en polyéthylène réticulé par un flux électronique PE-Xc. La couche aluminium soudée au laser assure une parfaite étanchéité en prévenant la diffusion de l'oxygène et en réduisant significativement en même temps l'allongement thermique d'un tube. Une couche extérieure en polyéthylène à haute densité PE-HD protège la couche d'aluminium contre les dommages mécaniques. Grâce à cette structure, ces tubes n'ont pas de mémoire de la forme et ils peuvent être formés à votre gré.

Assortiment des tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum :

- tubes multicouches PE-Xc/Al/PE-HD Platinum conformes à la PN-EN ISO 21003-2 avec les diamètres de 14, 18, 25, 32 mm.

Dimensions des tubes multicouches PE-Xc/Al/PE-HD Platinum, leur emploi et leurs capacités en eau :

Diamètre nominal DN	Diamètre extérieur [mm]	Épaisseur de la paroi [mm]	Type d'installation	Capacité en eau [dm ³ /m]
14	14	2,25	c.c., e.f. et e.c.s.	0,071
18	18	2,5	c.c., e.f. et e.c.s.	0,133
25	25	3,7	c.c., e.f. et e.c.s.	0,243
32	32	4,7	c.c., e.f. et e.c.s.	0,401

Paramètres de service des tubes multicouches PE-Xc/Al/PE-HD Platinum

Les tubes multicouches PE-Xc/Al/PE-HD Platinum conformes à la PN-EN ISO 21003-2 peuvent fonctionner :

Type d'installation et classe d'application (selon ISO 10508)	Diamètre nominal DN	Diamètre extérieur [mm]	Épaisseur de la paroi [mm]	Paramètres de service		Type des assemblages	
				Pser [bar]	Tser / T _{max} [°C]	Push (avec une bague insérée)	Vissés (raccords-unions)
Eau froide sanitaire	14	14	2,25	10	20	+	+
	18	18	2,5	10	20	+	+
	25	25	3,7	10	20	+	-
	32	32	4,7	10	20	+	-

Type d'installation et classe d'application (selon ISO 10508)	Diamètre nominal DN	Diamètre extérieur [mm]	Épaisseur de la paroi [mm]	Paramètres de service		Type des assemblages	
				Pser [bar]	Tser / T _{max} [°C]	Push (avec une bague insérée)	Vissés (rac-cords-unions)
Eau chaude sanitaire (classe 1)	14	14	2,25	10	60/80	+	+
	18	18	2,5	10	60/80	+	+
	25	25	3,7	10	60/80	+	-
	32	32	4,7	10	60/80	+	-
Eau chaude sanitaire (classe 2)	14	14	2,25	10	70/80	+	+
	18	18	2,5	10	70/80	+	+
	25	25	3,7	10	70/80	+	-
	32	32	4,7	10	70/80	+	-
Plancher chauffant, chauffage à radiateurs à basses températures (classe 4)	14	14	2,25	10	60/70	+	+
	18	18	2,5	10	60/70	+	+
	25	25	3,7	10	60/70	+	-
	32	32	4,7	10	60/70	+	-
Chauffage à radiateurs (classe 5)	14	14	2,25	10	80/90	+	+
	18	18	2,5	10	80/90	+	+
	25	25	3,7	10	80/90	+	-
	32	32	4,7	10	80/90	+	-

La température de service T_{ser} pour les différentes classes est une température de conception, la température maximale T_{max} est une température qui ne peut pas être dépassée par les installations, ce qui est possible grâce à une protection

Caractéristiques physiques des tubes multicouches PE-Xc/Al/PE-HD Platinum

Propriété	Symbole	Unité	PE-Xc/Al/PE-HD
Coefficient de dilatation linéaire	α	mm/m × K	0,025
Conductivité thermique	λ	W/m × K	0,4
Densité	ρ	g/cm ³	0,95
Module E	E	N/mm ²	2950
Allongement à la traction		%	-
Rayon de cintrage minimal	R _{min}		5 × D 3 × D (avec ressort)
Rugosité des parois intérieures	k	mm	0,007

Transport et stockage

Les tubes multicouches PE-Xc/Al/PE-HD Platinum sont fournis en rouleaux 25, 50, 200 m dans les emballages de carton. Le stockage est possible aux différentes températures, même aux températures basses (au-dessous de 0°C). Vu leur sensibilité aux rayons ultraviolets, il faut protéger les tubes contre le rayonnement solaire direct.

Contact avec les substances qui contiennent des solvants, étanchéité des filetages

- Éviter un contact direct des éléments du Système KAN-therm avec des peintures, crépis, solvants ou avec les matériaux qui contiennent des solvants, p.ex. des vernis, sprays, mousses de montage, colles etc. Dans les conditions défavorables, ces substances peuvent endommager les éléments plastiques.

- Penser à utiliser les produits d'étanchéité des assemblages, les produits de nettoyage ou d'isolation des éléments du système KAN-therm sans composants qui favorisent la formation des rayures de contrainte p.ex. l'ammoniac, les composés retenant l'ammoniac, les solvants aromatiques et retenant l'oxygène (p.ex. les cétones ou l'éther) ou les hydrocarbures chlorés. Ne pas utiliser les mousses de montage à base de méthacrylate, d'isocyanate et d'acrylate.
- Protéger les tubes et les raccords de contact direct avec des rubans adhésifs et des colles pour l'isolation. Utiliser des rubans adhésifs uniquement à la surface extérieure d'isolations thermiques.
- Pour les assemblages filetés, il est recommandé d'utiliser de l'étaupe en quantité qui permet de conserver visibles les points du filetage. Une quantité trop importante d'étaupe peut endommager le filetage. Pour éviter un vissage en biais et un dommage du filetage, enrouler de l'étaupe juste après le premier filet.

! ATTENTION !!!

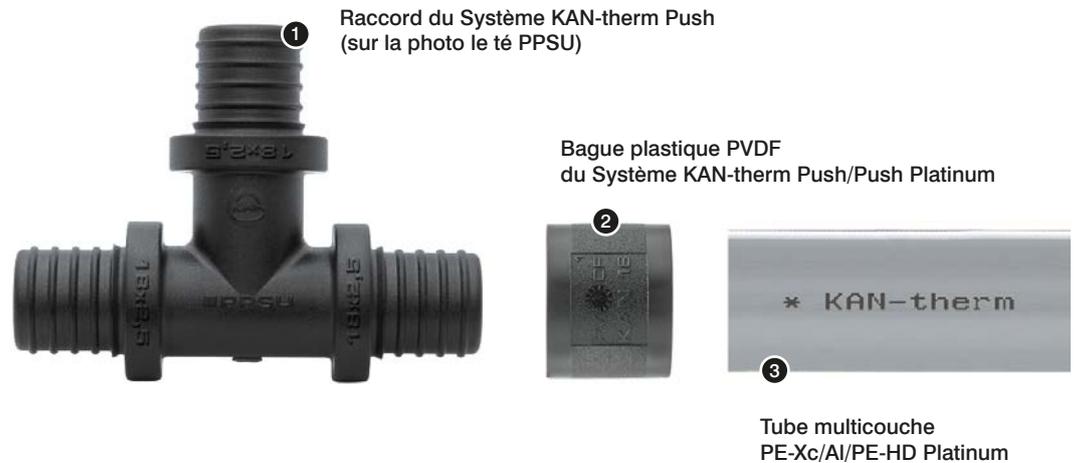
Ne pas utiliser de produits chimiques d'étanchéité et de colles.

Assemblages Push Platinum

Pour faire un assemblage Push Platinum, insérer une bague en laiton sur un tube et un raccord avec une presse manuelle, hydraulique ou sur batterie.

Raccords pour les assemblages du Système KAN-therm Push Platinum

Dans le Système KAN-therm Push Platinum, pour un assemblage, on utilise des raccords PPSU et en laiton standard du Système KAN-therm Push.



- coudes et tés,
- coudes, tés et autres raccords avec les tubes nickelés de Ø15mm,



- manchons, raccords-unions Platinum, raccords mâles et femelles,
- raccordements des robinets,
- autres.

Bagues en plastique pour les assemblages du Système KAN-therm Push Platinum

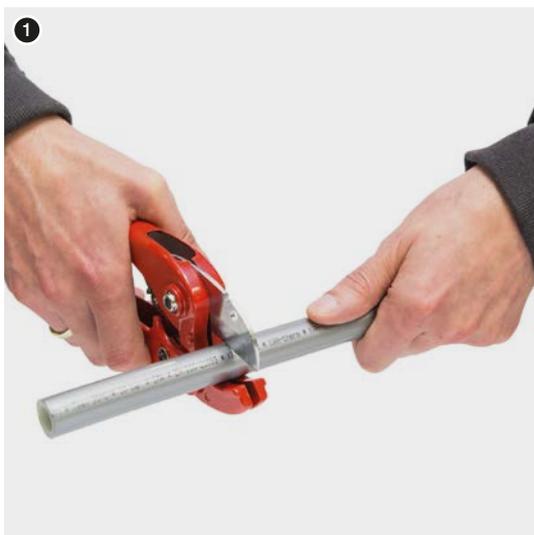
Dans le Système KAN-therm Push Platinum, pour rendre étanche un assemblage tube-raccord, on utilise des bagues en plastique standard PVDF avec la plage de diamètres de 14 à 32 mm. Ces bagues peuvent être également utilisées pour les assemblages avec des tubes homogènes PE-Xc et PE-RT du Système KAN-therm Push. Les bagues plastiques sont symétriques et ne nécessitent pas de positionnement sur le tube.



Montage des assemblages Push Platinum

1. Couper la longueur demandée du tube multicouche PE-Xc/Al/PE-HD Platinum avec un coupe-tube. Couper au droit de l'axe du tube.

2. Insérer la bague sur le tube. Sélectionner une bague en fonction du diamètre d'un tube. Les bagues plastiques sont symétriques et ne nécessitent pas de positionnement sur le tube.



! ATTENTION ! Pour la coupe, n'utiliser que des outils tranchants, non ébréchés.

3. Pour écarter un tube, utiliser un outil d'écartement manuel ou sur batterie d'accumulateurs. L'écartement du tube doit être fait :

A) en cas de l'ancienne construction des têtes d'écartement – l'écartement du tube doit être fait en trois phases. Les deux premiers non complets, tout en retournant l'outil d'écartement par rapport au tube de 30° et de 15°. Le troisième écartement du tube est complet

B) en cas de nouvelles têtes d'écartement « Tout d'un coup » avec une bande en couleur – l'écartement du tube doit être fait en une seule étape, en écartant le tube dans toute la plage de travail de l'outil d'écartement.

Nota : à des températures inférieures à 0°C l'écartement du tube doit être toujours fait en trois phases, indépendamment du type de têtes.

4. Insérer le manchon dans le tube jusqu'au dernier renflement du raccord.

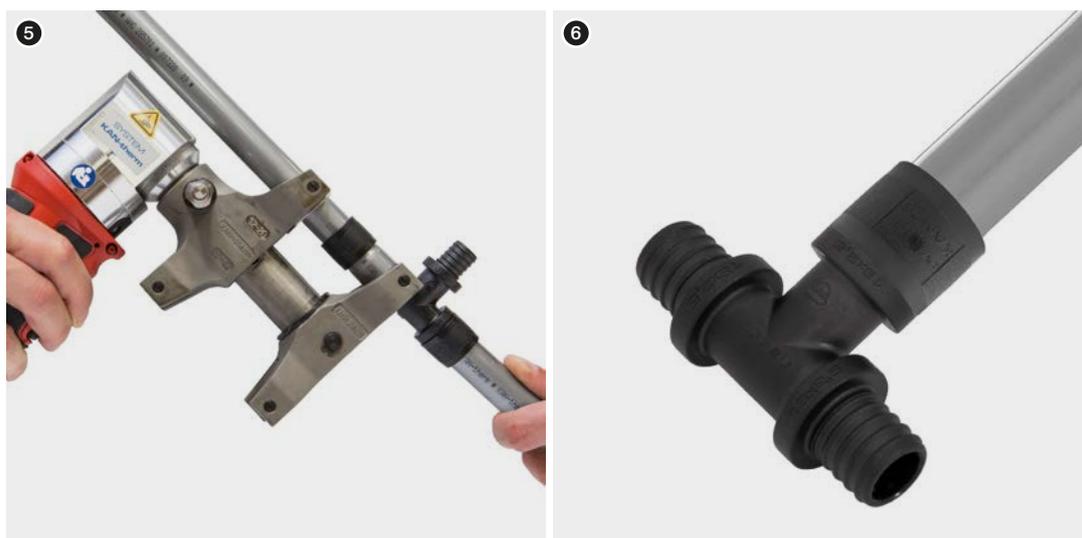


! ATTENTION ! Pour écarter un tube, utiliser uniquement les têtes d'écartement Push Platinum.

5. Insérer la bague avec la presse manuelle à chaîne, hydraulique à entraînement au pied ou sur batterie. Prendre les raccords uniquement par leurs brides. Ne pas insérer deux bagues en même temps.

6. Lors de l'insertion de la bague sur le raccord, observer le processus de montage une

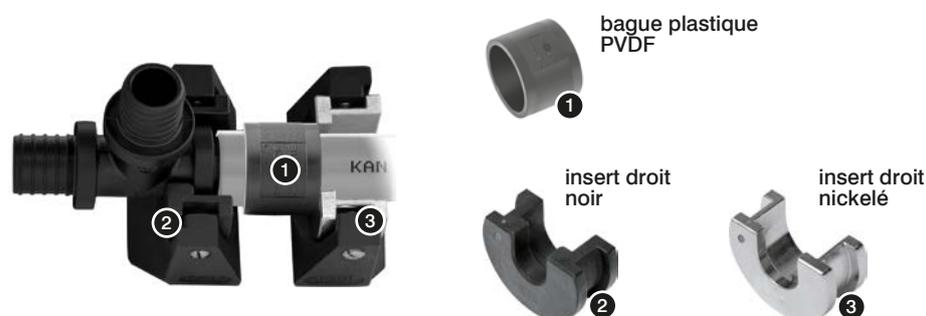
fois la bague atteint la bride du raccord, arrêter l'insertion. L'assemblage est prêt pour un essai de pression.



Dans les cas particuliers, il est possible d'effectuer les assemblages dans le Système KAN-therm Push Platinum à températures inférieures à 0°C sous rigueur de respecter les consignes détaillées présentées dans le Guide du Concepteur et du Réalisateur du Système KAN-therm

! ATTENTION !

1 Il est absolument nécessaire d'utiliser pour le montage des raccords en PPSU, du côté du raccord, des inserts noirs identifiés avec une T (14, 18 ou 25), et du côté de la bague, des inserts droits nickelés. Un raccord plastique doit reposer sur la bride qui touche la tubulure sur laquelle la bague est insérée.



2 Pour le montage d'un raccord en PPSU d'un diamètre de Ø32 mm, du côté du raccord, utiliser un insert droit nickelé Ø25 mm, et du côté de la bague, les mâchoires de la presse.



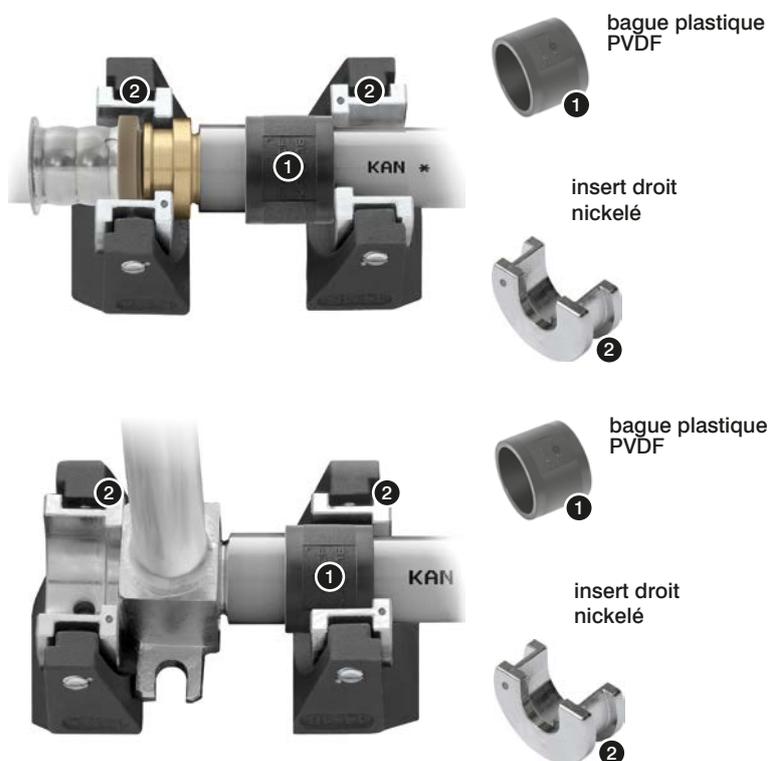
- 3 Pour le montage des raccords en laiton avec les diamètres de Ø12 à 25 mm, utiliser les inserts droits nickelés du côté du raccord et de de la bague insérée.



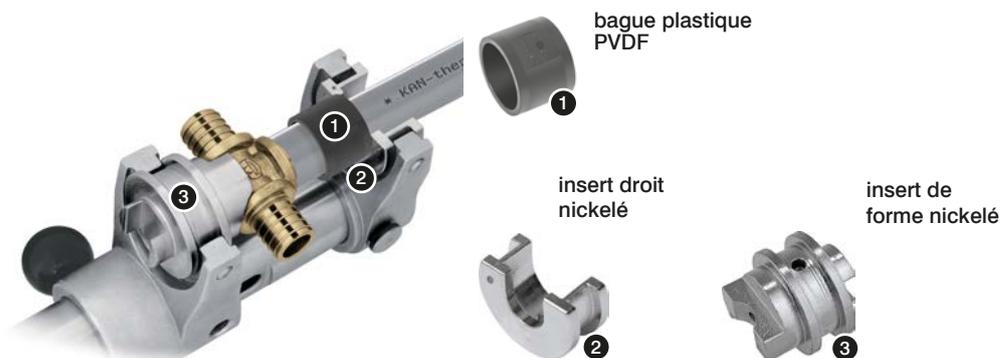
- 4 Pour les éléments en laiton de Ø32 mm, n'utiliser que les mâchoires sans inserts.



- 5 Pour les autres éléments en laiton, p.ex. les raccords filetés, les raccordements des robinets (sauf angulaires) et les éléments de raccordement des radiateurs, utiliser également les inserts droits nickelés.

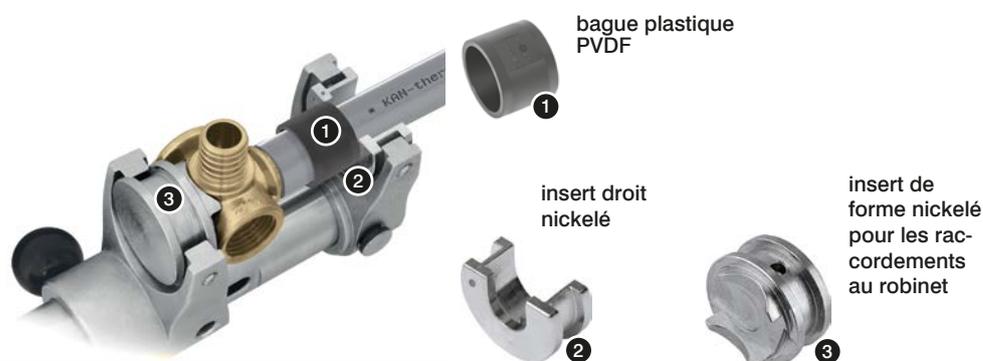


- 6 Pour les tés raccourcis (tubulures à la dérivation) de Ø14, 18, 25 mm, du côté des raccords, utiliser des inserts de forme nickelés. Du côté de la bague, utiliser des inserts nickelés droits.



! **Attention ! Les inserts de forme ne coopèrent pas avec les sertisseuses manuelles à chaîne.**

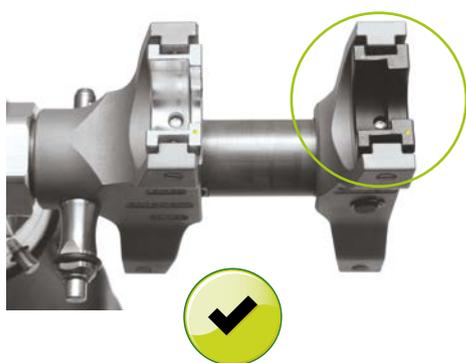
7 Pour les raccords angulaires des robinets Ø18 mm, du côté du raccord, utiliser un insert de forme nickelé pour les raccordement des robinets. Du côté de la bague, utiliser un insert nickelé droit.



! **ATTENTION !**

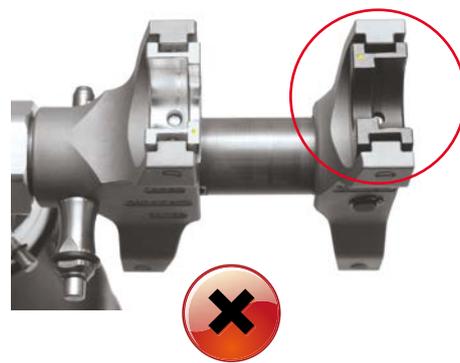
Les inserts de forme pour les raccords en laiton présentés ci-dessus ne sont pas fournis dans les kits d'outils, il faut les commander séparément. Les inserts de forme ne coopèrent pas avec les sertisseuses manuelles à chaîne.

Sertisseuse Novopress (sur batterie)



Mode de montage correct d'inserts sur les mâchoires de la sertisseuse.

Plage des diamètres de 14 à 25 mm.



Mode de montage incorrect d'inserts sur les mâchoires de la sertisseuse.

Plage des diamètres de 14 à 25 mm.

Outils pour les assemblages Push Platinum

Pour faire un assemblage dans le Système KAN-therm Push Platinum, il faut utiliser les outils du Système KAN-therm Push. Pour cela il faut doter les outils de têtes d'écartement pour les tubes multicouches PE-Xc/Al/PE-HD Platinum. Il est possible d'utiliser un kit tout prêt des outils manuels pour le montage du Système KAN-therm Push Platinum qui comprend toujours les têtes d'écartement pour les tubes Platinum.

Têtes pour les assemblages Push Platinum

Pour les assemblages dans le Système KAN-therm Push Platinum, utiliser les kits des outils standard du Système KAN-therm Push complétés par les têtes Push Platinum

Têtes d'écartement
Push Platinum « Tout d'un coup »
– 14, 18, 25, 32 (1 pc)



Outils – Sécurité

Utiliser tous les outils conformément à leur destination selon les notices d'emploi des fabricants. Un autre emploi est réputé être non conforme à leur destination.

Pour un emploi conformément à la destination, il est également nécessaire de suivre les consignes des notices d'emploi, des conditions des révisions et de maintenance ainsi que des dispositions de sécurité en vigueur.

Tous les travaux réalisés avec cet outil non conformes à sa destination peuvent causer les dommages des outils, des accessoires et des tubes. Cela peut provoquer des fuites et/ou des dommages de l'assemblage du tube et du raccord.

Assemblages vissés des tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum

Pour les assemblages vissés dans le Système KAN-therm Push Platinum, il est possible d'utiliser :

- Raccords vissés pour les tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum
- Raccords-unions pour les tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum

Raccords vissés pour les tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum 14–18 mm

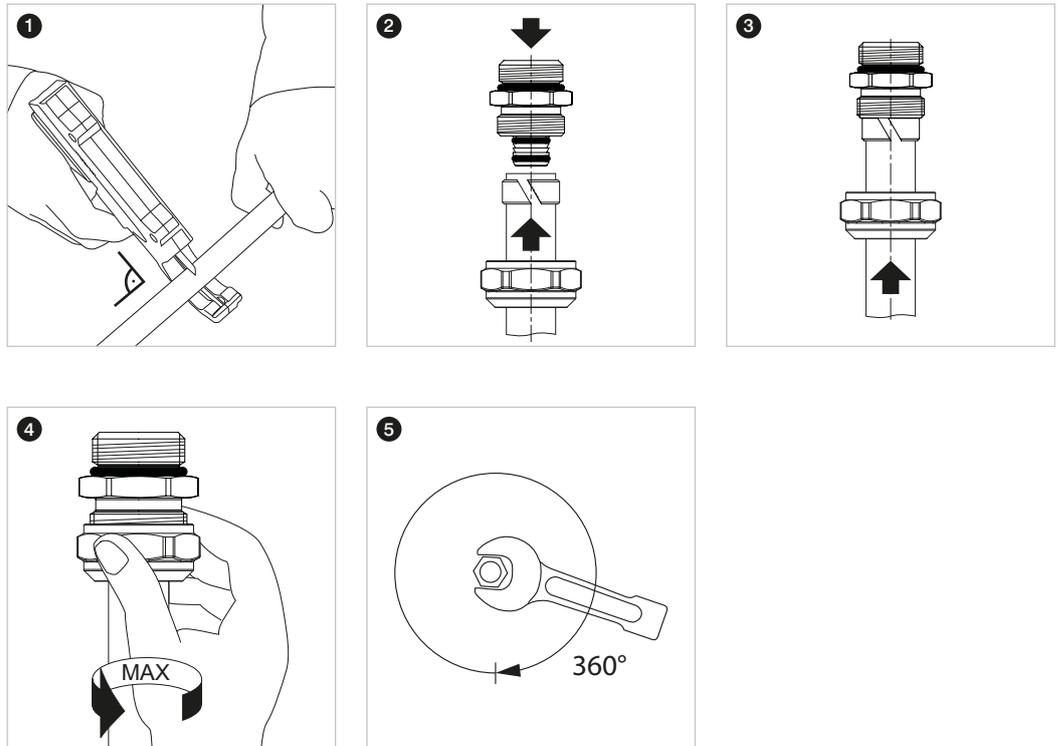
Principe de la réalisation d'un assemblage vissé :

- 1 Visser le corps du manchon dans le raccord avec le filetage étanche.
- 2 Placer l'écrou et la bague sur le tube.
- 3 Insérer le tube sur le corps du raccord et visser l'écrou de serrage de la bague.



Insérer la bague ouverte sur le tube, le bord de la bague doit être de 0,5 à 1 mm du bord du tube. Le tube doit être inséré jusqu'à bout du corps du raccord. Cet assemblage est démontable, et pour cela, après avoir retiré le corps du raccord du tube, couper le bout usé du tube et faire un nouveau assemblage.

Ne pas tourner le raccord par rapport au tube pendant et après le montage et ne pas utiliser de pâtes pour rendre plus facile l'insertion du tube sur le corps du raccord.



Les raccords vissés peuvent être utilisés avec :

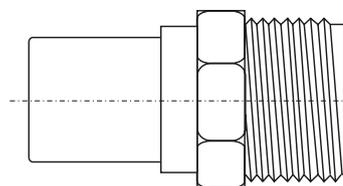
- les raccords femelles tels que les coudes, les tés, les raccordements des robinets, les manifolds sans nipples (non armés),
- les accessoires femelles.



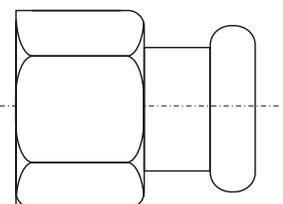
Les assemblages de ce type :

- il faut étancher avec de l'étaupe (filetage) additionnée de pâtes tout en prenant soin de ne pas utiliser trop d'étaupe pour le filetage femelle en laiton,
- ne peuvent pas être cachés dans les sols et sous l'enduit.

Raccord en laiton à filet mâle – du Système KAN-therm

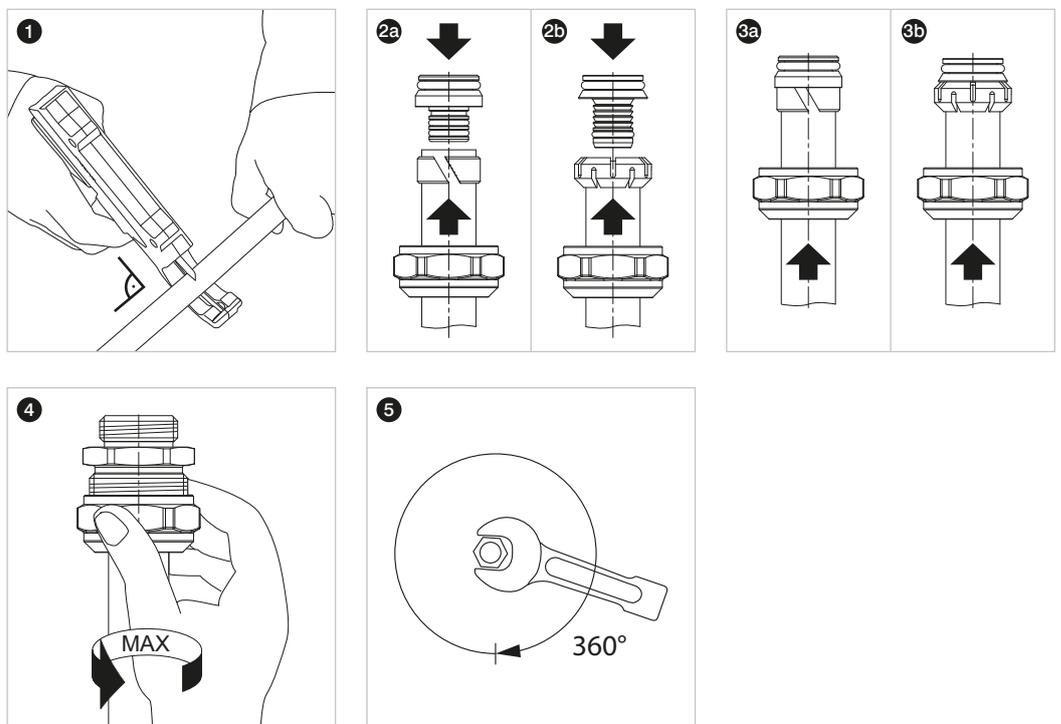
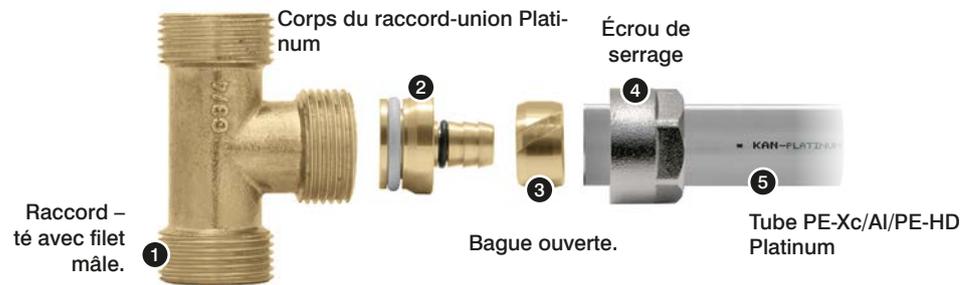


Raccord d'acier à filet femelle



Raccords-unions pour les tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum 14 – 18 mm

Les raccords unions du Système KAN-therm Push Platinum constituent une autre forme des assemblages vissés. La plage des diamètres pour les raccords-unions du Système KAN-therm Push Platinum est de 14 à 18 mm.



Les raccords-unions Push Platinum (avec un joint torique blanc), pour les assemblages du type Eurokonus, peuvent être utilisés avec :

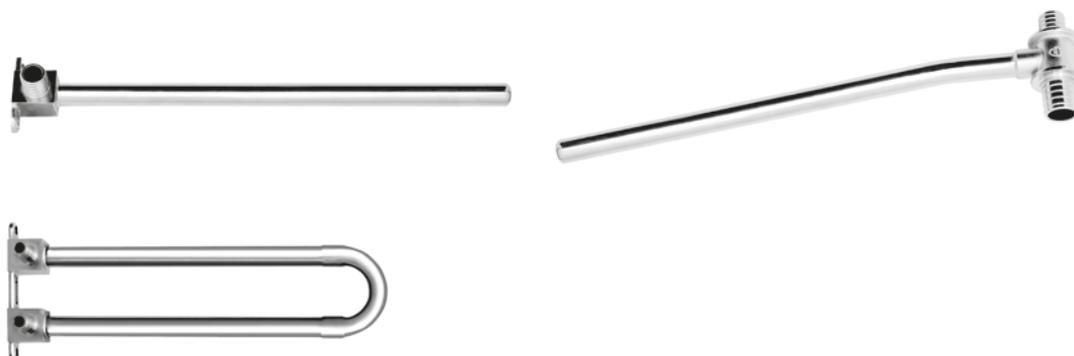
- les raccords pour les assemblages avec raccords-unions mâles (série des raccords 9012),
- les manifolds munis de nipples spécifiques,
- les vannes intégrées pour les radiateurs.



Un grand avantage des raccords-unions est ce qu'une fois vissés, ils deviennent automatiquement étanches. Les assemblages de ce type sont auto-étanches et ils ne demandent pas d'autre étanchéité telle que le ruban téflon ou de l'étope. Les assemblages doivent être placés aux endroits accessibles.

Assemblages des raccords avec les tubes nickelés à la robinetterie de chauffe

Pour un raccordement esthétique des radiateurs dans le Système KAN-therm, au mur aussi bien qu'au plancher, notre offre comprend des raccords spécifiques à tubes nickelés.



Assembler les coudes et les tés avec un tube nickelé aux robinets de radiateurs et directement aux radiateurs du type VK avec les raccords pour l'assemblage des tubes nickelés Ø15 mm.

Tous les assemblages de ce type sont auto-étanches, ils ne demandent pas d'autres étanchéités.

Compensation des allongement thermiques

L'allongement d'une tuyauterie (ΔL) provoqué par la différence ΔT est présenté avec la formule ci-dessous :

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

où :

α – coefficient de dilatation linéaire [mm/mK]

L – longueur d'un fragment de la conduite [m]

ΔT – différence des températures pendant l'installation et l'exploitation [K]

La longueur requise du bras flexible est calculée selon la formule suivante :

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

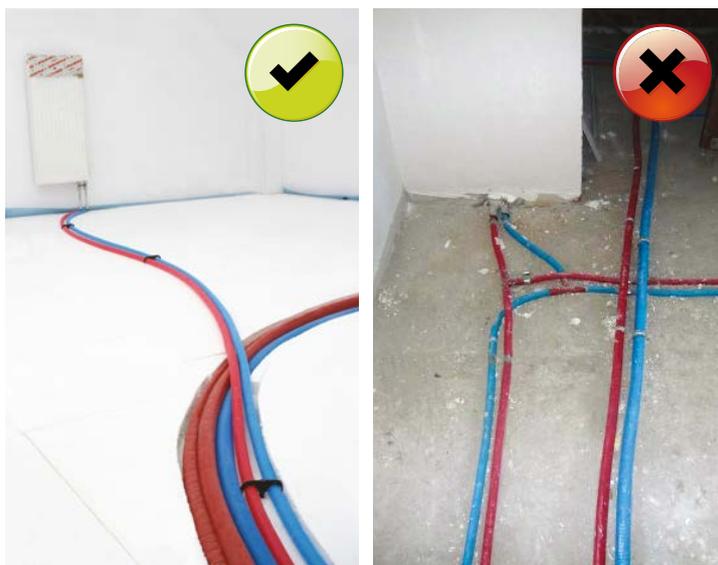
où :

K – constante matériau = 36

D_z – diamètre extérieur [mm]

L_s – longueur du bras flexible [mm]

Pour une installation à encastrer, pour les diamètres 14–25 mm, il est recommandé de cintrer légèrement les tubes ce qui permet une compensation automatique des allongements thermiques des conduites.



Pour éliminer la charge excessive des raccords avec l'effort de flexion, il est interdit de cintrer les tubes à une distance de moins de 10 diamètres extérieurs du raccord.



Système KAN-therm Push

Le Système KAN-therm Push est un système d'installation complet composé de tubes polyéthylènes PE-Xc ou PE-RT et de raccords PPSU ou en laiton avec les diamètres de Ø12 à 32 mm.



Dans le Système KAN-therm Push, les assemblages sans joint torique et étanches sont obtenus par l'insertion d'une bague en laiton plastique sur le raccord et le tube. Ces assemblages ne demandent pas d'autres étanchéités complémentaires telles que le ruban téflon, de l'étoupe. Ce système est complété par les manifolds et les coffrets d'installation.

Le Système KAN-therm a été conçu en application du principe « montage rapide - effet durable » ce qui permet de réduire la durée de la réalisation des travaux d'investissement et de finition.

Technologie moderne

La matière la plus récente (PPSU – polysulfure de phénylène), mise en place pour la fabrication des raccords, garantit :

- une résistance absolue aux processus corrosifs,
- une entière neutralité vis-à-vis l'eau potable,
- une durabilité des raccords meilleure que celle des tubes,
- une résistance mécanique élevée.

La technologie de la fabrication des raccords en PPSU exclut pratiquement les vices cachés.

Technologie pour des années

Grâce à une parfaite construction des composants et à leur ajustement mutuel, le Système KAN-therm Push assure :

- une durée de vie de plus de 50 ans,
- fonctionnement possible à des températures élevées – $T_{\text{ser}} = 80 \text{ °C}$ (de service), $T_{\text{max}} = 90 \text{ °C}$ (maximale, la source de chaleur doit être munie d'une protection contre le dépassement d'une valeur précise de la température),
- les raccords PPSU exceptionnellement durables, dont les paramètres de service maximaux dépendent de la solidité des tubes,
- l'absence de corrosion quelle que soit la qualité d'eau.

Technologie optimale

Le Système KAN-therm Push permet de sélectionner des solutions optimales techniques et économiques grâce à :

- la possibilité de cacher les assemblages Push dans les dalles des planchers,
- la possibilité d'assemblage aux installations faites avec d'autres matériaux,
- la possibilité de réaliser des circuits de distribution économiques.

Technologie sûre

Le Système KAN-therm Push permet un montage et une exploitation en toute sécurité :

- des raccords Push en PPSU sont conformes à la PN-EN ISO 15875-3:2005 et à la PN-EN ISO 22391-3:2010, ils ont reçu une évaluation hygiénique favorable de PZH,
- les tubes PE-RT sont conformes à la PN-EN ISO 22391-2:2010, ils ont reçu une évaluation hygiénique favorable de PZH,
- les tubes PE-Xc sont conformes à la PN-EN ISO 15875-2:2005, ils ont reçu une évaluation hygiénique favorable de PZH,
- une garantie de 10 ans pour le système Push.

Tubes PE-RT

Les tubes PE-RT du Système KAN-therm Push sont fabriqués en polyéthylène qui présente une meilleure résistance thermique.

Assortiment des tubes PE-RT :

- tubes PE-RT équipés de barrières anti-diffusion EVOH, des diamètres : Ø12×2; Ø14×2; Ø18×2*; Ø18×2,5; Ø25×3,5; Ø32×4,4 pour les installations du chauffage central et d'eau chaude et froide sanitaire.
- tubes PE-RT équipés d'une barrière anti-diffusion, également disponibles dans une isolation épaisse de 6 mm.



Les dimensions des tubes PE-RT du Système KAN-therm Push, leur emploi et capacité en eau :

Diamètre extérieur [mm]	Épaisseur de la paroi [mm]	Barrière EVOH	Type d'installation	Capacité en eau [dm³/m]
12	2,0	est	c.c., e.f. et e.c.s.	0,050
14	2,0	est	c.c., e.f. et e.c.s.	0,079
18*	2,0	est	c.c., e.f. et e.c.s.	0,154
18	2,5	est	c.c., e.f. et e.c.s.	0,133
25	3,5	est	c.c., e.f. et e.c.s.	0,254
32	4,4	est	c.c., e.f. et e.c.s.	0,423

La barrière anti-diffusion EVOH (copolymère éthylène-alcool vinylique) est appliquée directement sur le tube de base et fixée avec une couche de colle et elle satisfait aux exigences de la DIN 4726.

Tubes PE-Xc

Les tubes PE-Xc du Système KAN-therm Push sont fabriqués en polyéthylène à haute densité et réticulés par un flux électronique (méthode « c » - méthode physique, sans produits chimiques).

Assortiment des tubes PE-Xc :

- tubes PE-Xc équipés de barrières anti-diffusion EVOH, des diamètres : Ø12×2; Ø14×2; Ø18×2*; Ø18×2,5; Ø25×3,5; Ø32×4,4 pour les installations du chauffage central et d'eau chaude et froide sanitaire.
- tubes PE-Xc équipés d'une barrière anti-diffusion, également disponibles dans une isolation épaisse de 6 mm.



Les dimensions des tubes PE-Xc du Système KAN-therm Push, leur emploi et capacité en eau :

Diamètre extérieur [mm]	Épaisseur de la paroi [mm]	Barrière EVOH	Type d'installation	Capacité en eau [dm³/m]
12	2,0	est	c.c., e.f. et e.c.s.	0,050
14	2,0	est	c.c., e.f. et e.c.s.	0,079
18*	2,0	est	c.c., e.f. et e.c.s.	0,154
32	4,4	est	c.c., e.f. et e.c.s.	0,423

Diamètre extérieur [mm]	Épaisseur de la paroi [mm]	Barrière EVOH	Type d'installation	Capacité en eau [dm ³ /m]
18	2,5	est	c.c., e.f. et e.c.s.	0,133
25	3,5	est	c.c., e.f. et e.c.s.	0,254
32	4,4	est	c.c., e.f. et e.c.s.	0,423

La barrière anti-diffusion EVOH (copolymère éthylène-alcool vinylique) est appliquée directement sur le tube de base et fixée avec une couche de colle et elle satisfait aux exigences de la DIN 4726.

Paramètres de service des tubes PE-RT et PE-Xc

Conformément à la norme PN-EN ISO 22391-2:2010, les tubes PE-RT et conformément à la norme PN-EN ISO 15875-2:2004, les tubes PE-Xc peuvent être utilisés avec :

Type d'installation et classe d'emploi (selon ISO 10508)	Diamètre extérieur dn [mm]	Épaisseur de la paroi en [mm]	Protection EVOH	Paramètres de service			Type des assemblages	
				P _{ser} [bar]		T _{ser} /T _{max} [°C]	Push	Vissés
				PE-Xc	PE-RT			
Eau froide sanitaire	12	2	est	10	10	20	+	+
	14	2	est	10	10	20	+	+
	18	2,5	est	10	10	20	+	+
	25	3,5	est	10	10	20	+	+
	32	4,4	est	10	10	20	+	+
Eau chaude sanitaire (classe 1)	12	2	est	10	10	60/80	+	+
	14	2	est	10	10	60/80	+	+
	18	2,5	est	10	10	60/80	+	+
	25	3,5	est	10	10	60/80	+	+
	32	4,4	est	10	10	60/80	+	+
Eau chaude sanitaire (classe 2)	12	2	est	10	10	70/80	+	+
	14	2	est	10	10	70/80	+	+
	18	2,5	est	10	10	70/80	+	+
	25	3,5	est	10	10	70/80	+	+
	32	4,4	est	10	10	70/80	+	+
Chauffage par le sol chauffage à radiateurs à basses températures (classe 4)	12	2	est	10	10	60/70	+	+
	14	2	est	10	10	60/70	+	+
	18*	2	est	10	8	60/70	+	+
	18	2,5	est	10	10	60/70	+	+
	25	3,5	est	10	10	60/70	+	+
	32	4,4	est	10	10	60/70	+	+
Chauffage à radiateurs (classe 5)	12	2	est	10	10	80/90	+	+
	14	2	est	10	8	80/90	+	+
	18*	2	est	8	6	80/90	+	+
	18	2,5	est	10	8	80/90	+	+
	25	3,5	est	10	8	80/90	+	+
	32	4,4	est	10	8	80/90	+	+

La température de service T_{ser} pour les différentes classes est une température de conception, la température maximale T_{max} est une température qui ne peut pas être dépassée par les installations, ce qui est possible grâce à une protection.

Caractéristiques physiques des tubes PE-RT et PE-Xc

Propriété	Symbole	Unité	PE-Xc	PE-RT
Coefficient de dilatation linéaire	α	mm/m \times K	0,14 (20 °C) 0,20 (100 °C)	0,18
Conductivité thermique	λ	W/m \times K	0,35	0,41
Densité	ρ	g/cm ³	0,94	0,933
Module E	E	N/mm ²	600	580
Allongement à la traction		%	400	1000
Rayon de cintrage minimal	Rmin		5 \times D	5 \times D
Rugosité des parois intérieures	k	mm	0,007	0,007

Transport et stockage

Les tubes PE-RT i PE-Xc sont fournis en rouleaux de 25, 50, 200 m dans les emballages de carton. Le stockage est possible aux différentes températures, même aux températures basses (au-dessous de 0 °C). Vu leur sensibilité aux rayons ultraviolets, il faut protéger les tubes contre le rayonnement solaire direct à long terme.

Contact avec les substances qui contiennent des solvants, étanchéité des filetages

- Éviter un contact direct des éléments du Système KAN-therm avec des peintures, crépis, solvants ou avec les matériaux qui contiennent des solvants, p.ex. des vernis, sprays, mousses de montage, colles etc. Dans les conditions défavorables, ces substances peuvent endommager les éléments plastiques.
- Penser à utiliser les produits d'étanchéité des assemblages (par ex. les colles pour filetages, pâtes), les produits de nettoyage ou d'isolation des éléments du Système KAN-therm sans composants qui favorisent la formation des rayures de contrainte p.ex. l'ammoniac, les composés retenant l'ammoniac, les solvants aromatiques et retenant l'oxygène (p.ex. les cétones ou l'éther) ou les hydrocarbures chlorés. Ne pas utiliser les mousses de montage à base de méthacrylate, d'isocyanate et d'acrylate.
- Protéger les éléments du Système KAN-therm contre le contact avec des rubans adhésifs et les colles pour l'isolation. Utiliser des rubans adhésifs uniquement à la surface extérieure d'isolations thermiques.
- Pour les assemblages filetés, il est recommandé d'utiliser de l'étope en quantité qui permet de conserver visibles les points du filetage. Une quantité trop importante d'étope peut endommager le filetage. Pour éviter un vissage en biais et un dommage du filetage, enrouler de l'étope juste après le premier filet.



ATTENTION !

Ne pas utiliser de produits chimiques d'étanchéité et de colles.

Assemblages Push

Pour faire un assemblage Push, insérer une bague en laiton ou plastique sur un tube et un raccord avec une presse manuelle, hydraulique ou sur batterie.



Raccords pour les assemblages Push :



- coudes et tés,
- coudes, tés et autres raccords avec les tubes nickelés de Ø15mm,
- manchons, raccords-unions, raccords mâles et femelles,
- raccordements des robinets,
- raccords spécifiques.

Bague plastique PVDV pour les assemblages Push :



Bague en laiton pour les assemblages Push :



Montage des assemblages Push

1. Couper la longueur demandée du tube PE-RT ou PE-Xc avec un coupe-tube. Couper au droit de l'axe du tube. Pour la coupe, n'utiliser que des outils tranchants, non ébréchés.

2. Insérer la bague sur le tube : en cas d'une bague en laiton, en plaçant le côté avec le chanfreinage intérieur du côté du raccord ; les bagues plastiques sont symétriques et ne nécessitent pas d'orientation. Sélectionner les bagues en fonction du diamètre d'un tube.



3. Pour écarter un tube, utiliser un outil d'écartement manuel ou sur batterie d'accumulateurs. L'écartement du tube doit être fait :

A) en cas de l'ancienne construction des têtes d'écartement – l'écartement du tube doit être fait en trois phases. Les deux premiers non complets, tout en retournant l'outil d'écartement par rapport au tube de 30° et de 15°. Le troisième écartement du tube est complet.

B) en cas de nouvelles têtes d'écartement « Tout d'un coup » avec une bande en couleur (uniquement pour les diamètres de 14 à 32 mm) – l'écartement du tube doit être fait en une seule étape, en écartant le tube dans toute la plage de travail de l'outil d'écartement.



4. Insérer le manchon dans le tube jusqu'au dernier renflement du raccord.

Dans les cas particuliers, il est possible d'effectuer les assemblages dans le Système KAN-therm Push à températures inférieures à 0 °C sous rigueur de respecter les consignes détaillées présentées dans le Guide du Concepteur et du Réalisateur du Système KAN-therm.

5. Insérer la bague avec la presse manuelle à chaîne, hydraulique à entraînement au pied ou sur batterie. Prendre les raccords uniquement par leurs brides. Ne pas insérer deux bagues en même temps.

6. Lors de l'insertion de la bague sur le raccord, observer le processus de montage une

fois la bague atteint la bride du raccord, arrêter l'insertion. L'assemblage est prêt pour un essai de pression.



- 1 Il est absolument nécessaire d'utiliser pour le montage des raccords en plastique PPSU, du côté du raccord, des inserts noirs identifiés avec une T (12, 14, 18 ou 25), et du côté de la bague, des inserts droits nickelés. Un raccord plastique doit reposer sur la bride qui touche la tubulure sur laquelle la bague est insérée.



- 2 Pour le montage d'un raccord en PPSU d'un diamètre de Ø32 mm, du côté du raccord, utiliser un insert droit nickelé Ø25 mm, et du côté de la bague, les mâchoires de la presse.



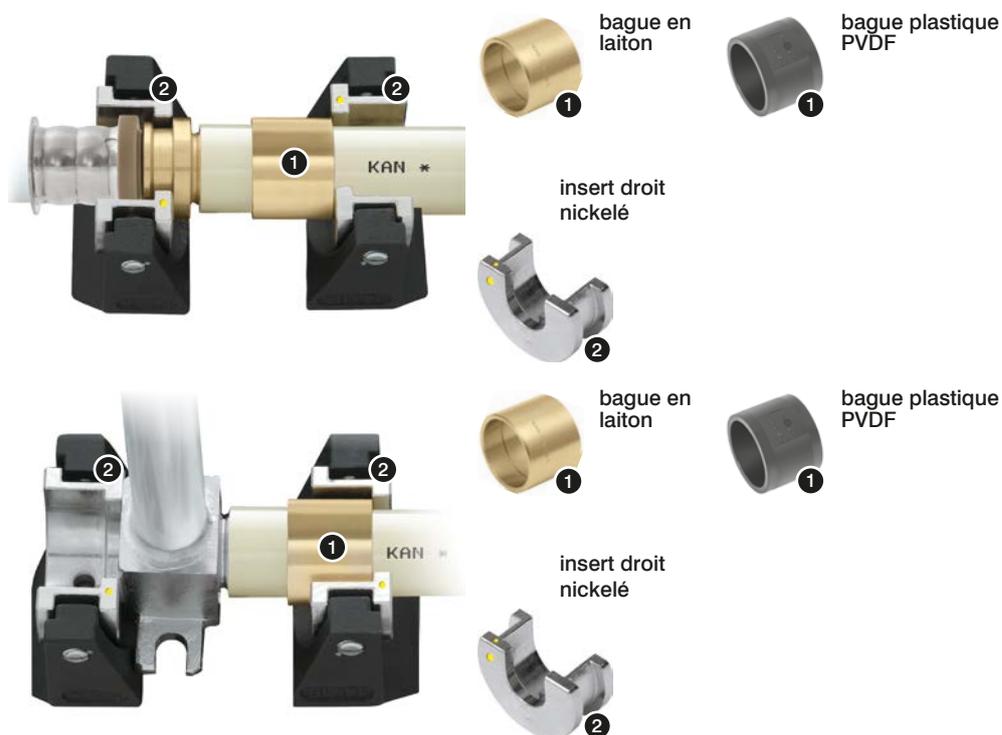
- 3 Pour le montage des raccords en laiton avec les diamètres de Ø12 à 25 mm, utiliser les inserts droits nickelés du côté du raccord et de de la bague insérée.



- 4 Pour les éléments en laiton de Ø32 mm, n'utiliser que les mâchoires, sans inserts.



- 5 Pour les autres éléments en laiton, p.ex. les raccords filetés, les raccordements des robinets (sauf angulaires) et les éléments de raccordement des radiateurs, utiliser également les inserts droits nickelés.



- 6 Pour les tés raccourcis (tubulures à la dérivation) de Ø14, 18, 25 mm, du côté des raccords, utiliser des inserts de forme nickelés. Du côté de la bague, utiliser des inserts nickelés droits.



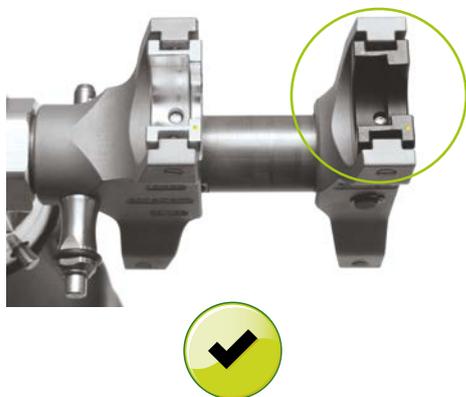
- 7 Pour les raccordements angulaires des robinets Ø18 mm, du côté du raccord, utiliser un insert de forme nickelé pour les raccordement des robinets. Du côté de la bague, utiliser un insert nickelé droit.



! Attention ! Les inserts de forme ne coopèrent pas avec les sertisseuses manuelles à chaîne.

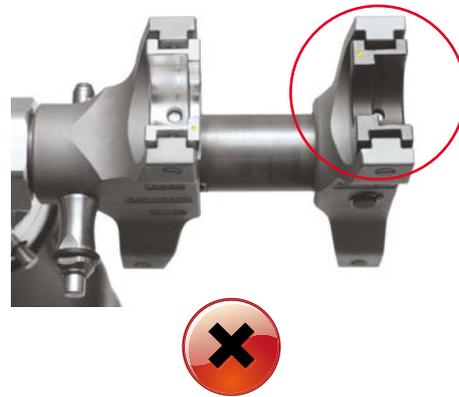
Les inserts de forme pour les raccords en laiton présentés ci-dessus ne sont pas fournis dans les kits d'outils, il faut les commander séparément.

Sertisseuse Novopress (sur batterie)



Mode de montage correct d'inserts sur les mâchoires de la sertisseuse.

Plage des diamètres de 14 à 25 mm.



Mode de montage incorrect d'inserts sur les mâchoires de la sertisseuse.

Plage des diamètres de 12 à 25 mm.

Outils d'assemblage PP

Têtes d'écartement

Les nouvelles têtes d'écartement KAN-therm Push permettent d'écarter un tube en une seule étape. Actuellement, c'est le seul outil sur le marché pour l'écartement « Tout d'un coup » des tubes PE-Xc et PE-RT. Cette facilité importante est également possible grâce à la structure améliorée de la tête d'écartement.

1. La conception innovante de la tête à 8 segments garantit un montage en toute sécurité, sans endommager le tube lors de l'écartement « TOUT D'UN COUP ».

2. La nouvelle conception de la tête d'écartement permet une installation rapide et en toute sécurité grâce à la possibilité d'effectuer le processus d'écartement de l'extrémité du tube dans un cycle unique, dit « écartement TOUT D'UN COUP ».

3. La nouvelle technologie de traitement thermique des métaux prolonge considérablement leur durée de vie.

4. L'emballage en plastique spécial protège les têtes de conditions nuisibles sur le chantier.

5. De nouvelles têtes d'écartement et des inserts pour les presses (noirs et nickelés) sont codés par couleur décrivant un diamètre spécifique du tube.

6. Un système spécial des guides dans la tête d'écartement Ø32 mm, protège la structure contre les dommages dus aux grands efforts.



Identification rapide des diamètres

Pour une identification facile de diamètres toutes les têtes sont marquées avec des bandes de couleur fournies en kit dans une boîte pratique. L'identification des diamètres par couleurs est également utilisée dans le cas d'inserts pour les presses. Une telle méthode d'identification des diamètres facilitera certainement le travail des installateurs, vendeurs ou du personnel de location d'outils.



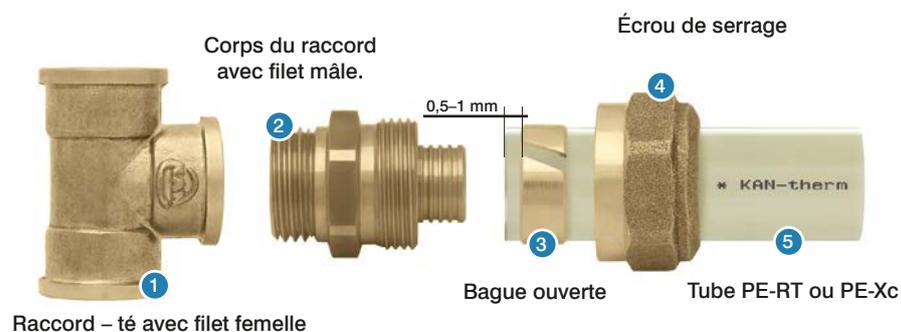
Outils – Sécurité

Utiliser tous les outils conformément à leur destination selon les notices d'emploi des fabricants. Un autre emploi est réputé être non conforme à leur destination. Pour un emploi conforme à la destination, il est également nécessaire de suivre les consignes des notices d'emploi, des conditions des révisions et de maintenance ainsi que des dispositions de sécurité en vigueur. Tous les travaux réalisés avec cet outil non conformes à sa destination peuvent causer les dommages des outils, des accessoires et des tubes. Cela peut provoquer des fuites et/ou des dommages de l'assemblage du tube et du raccord.

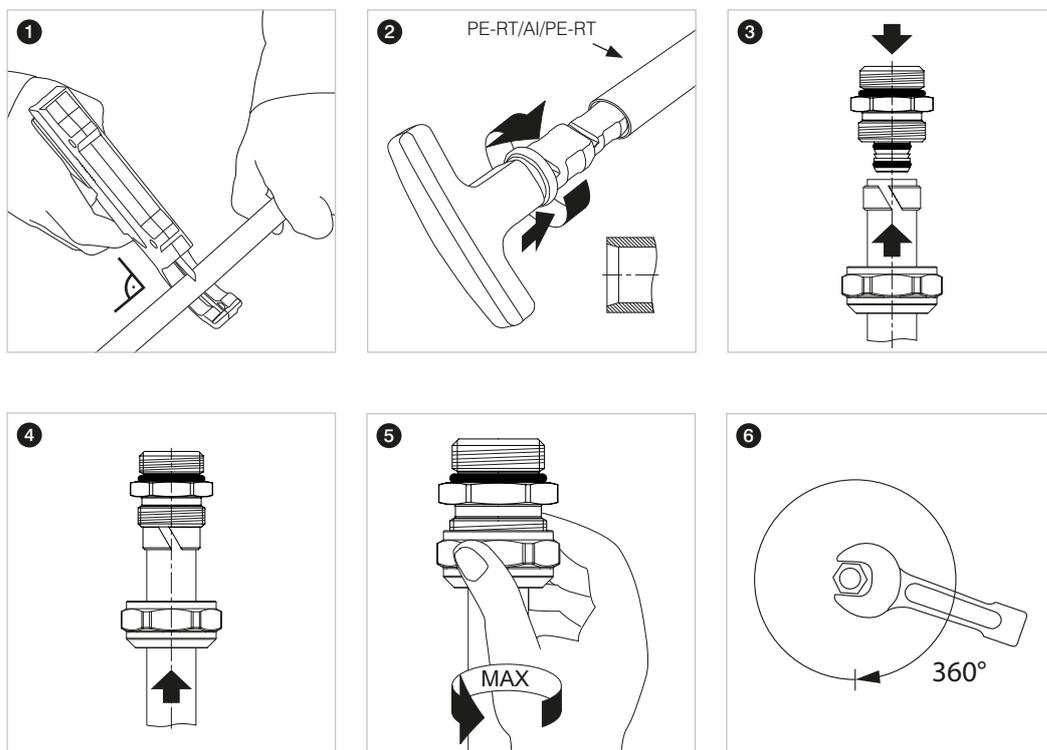
Assemblages vissés pour les tubes PE-RT et PE-Xc - Ø12-32 mm

Principe de la réalisation d'un assemblage vissé :

- 1 Visser le corps du manchon dans le raccord avec le filetage étanche.
- 2 Placer l'écrou et la bague sur le tube.
- 3 Insérer le tube sur le corps du raccord et visser l'écrou de serrage de la bague.



Insérer la bague ouverte sur le tube, le bord de la bague doit être de 0,5 à 1 mm du bord du tube. Le tube doit être inséré jusqu'à bout du corps du raccord. Cet assemblage est démontable, et pour cela, après avoir retiré le corps du raccord du tube, couper le bout usé du tube et faire un nouveau assemblage.



Ne pas tourner le raccord par rapport au tube pendant et après le montage et ne pas utiliser de pâtes pour rendre plus facile l'insertion du tube sur le corps du raccord.

Les raccords vissés peuvent être utilisés avec :

- les raccords femelles tels que les coudes, les tés, les raccordements des robinets, les manifolds sans nipples (non armés),
- les accessoires femelles.

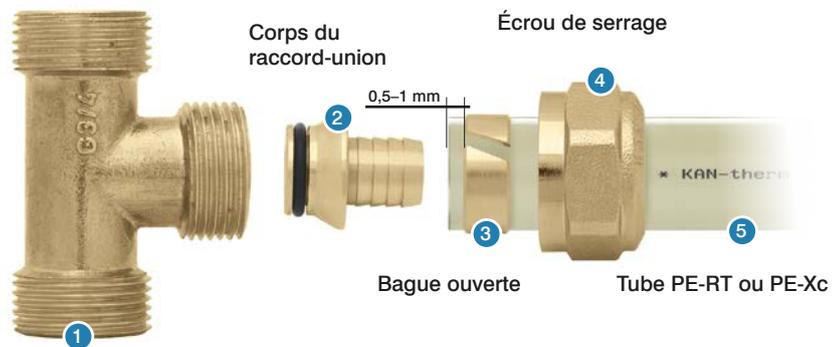


Ne pas cacher les assemblages de ce type dans les sols.

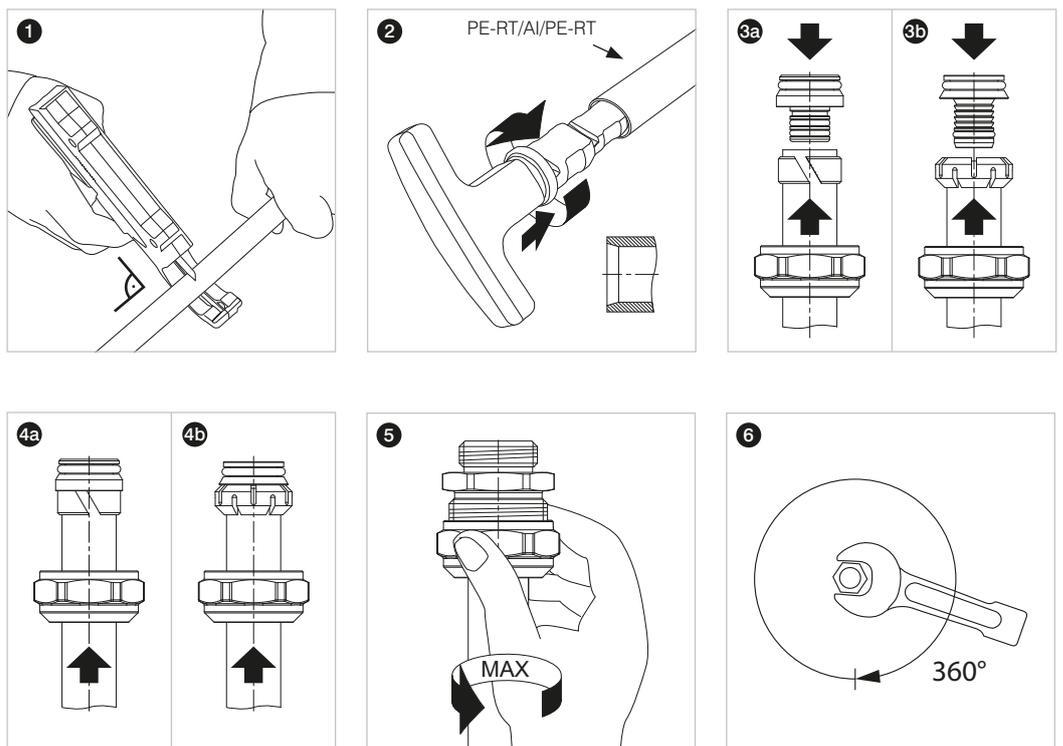
Pour étancher les assemblages filetés, il est recommandé d'utiliser de l'étoupe en quantité qui permet de conserver visibles les points du filetage. Une quantité trop importante d'étoupe peut endommager le filetage. Pour éviter un vissage en biais et un dommage du filetage, enrouler de l'étoupe juste après le premier filet.

Assemblages vissés pour les tubes PE-RT et PE-Xc – raccords-unions – Ø12-25 mm

Un raccord union est un type d'assemblage vissé.



Raccord – té avec filet mâle



Ces assemblages comprennent avant tout des raccords unions avec une étanchéité conique et des joints toriques entre le manchon et le raccord. Les raccords-unions peuvent être utilisés avec :

- la série des raccords mâles 9012,
- les manifolds munis de nipples spécifiques,
- les vannes intégrées pour les radiateurs.



Les raccords unions sont caractérisés par une étanchéité conique et des joints toriques entre le manchon et le raccord. Les assemblages de ce type sont auto-étanches et ils ne demandent pas d'autre étanchéité telle que le ruban téflon ou de l'étoupe. Les assemblages de ce type doivent être placés dans les endroits facilement accessibles.

Assemblages des raccords avec les tubes nickelés à la robinetterie de chauffe



Pour un raccordement esthétique des radiateurs dans le Système KAN-therm, au mur aussi bien qu'au plancher, notre offre comprend des raccords spécifiques à tubes nickelés.

Assembler les coudes et les tés avec un tube nickelé aux robinets de radiateurs et directement aux radiateurs du type VK avec les raccords pour l'assemblage des tubes nickelés Ø15 mm.

Tous les assemblages de ce type sont auto-étanches, ils ne demandent pas d'autres étanchéités.

Compensation des allongement thermiques

L'allongement d'une tuyauterie (ΔL) provoqué par la différence ΔT est présenté avec la formule ci-dessous :

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

où :

α – coefficient de dilatation linéaire [mm/mK]

L – longueur d'un fragment de la conduite [m]

ΔT – différence des températures pendant l'installation et l'exploitation [K]

La longueur requise du bras flexible est calculée selon la formule suivante :

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

où :

K – constante matériau = 15

D_z – diamètre extérieur [mm]

L_s – longueur du bras flexible [mm]

Pour une installation à encastrer, pour les diamètres 14–25 mm, il est recommandé de cintrer légèrement les tubes ce qui permet une compensation automatique des allongements thermiques des conduites.



Pour éliminer la charge excessive des raccords avec l'effort de flexion, il est interdit de cintrer les tubes à une distance de moins de 10 diamètres extérieurs du raccord.



25 ANS SUR LE MARCHÉ !
SYSTÈME **KAN-therm**



SYSTEM
KAN-therm

Push

25 ans d'expérience dans la fabrication, le montage et l'exploitation du Système KAN-therm Push nous ont permis de mettre en œuvre

les têtes d'écartement uniques

du tube PE-RT et PE-Xc « **TOUT D'UN COUP** ».



**IDENTIFICATION
COMPLÈTE
DES DIAMÈTRES
AVEC DES COULEURS !**

**INSTALLEZ PLUS VITE
ET AVEC PLUS
DE SÉCURITÉ
TOUT D'UN
COUP !**

PRINCIPAUX AVANTAGES :

- Montage – écartement tout d'un coup.
- **Identification des diamètres avec des couleurs** (marquage des raccords et outils avec des couleurs).
- La nouvelle conception innovante de la tête à 8 segments.
- Technologie avancée du traitement thermique à la fabrication des têtes.
- Kit des têtes dans un emballage pratique.
- Guidage précis des segments d'écartement.



www.kan-therm.com

LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS



ISO 9001

Système **KAN-therm** Push/ Push Platinum – assortiment

tube multicouche PE-Xc/Al/PE-HD Platinum

GROUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2	1129201002		0.1420	200/3000	m
N 18×2,5	1129201006		0.1825N	200/3000	m
25×3,5	1129201000		0.2535	50/750	m
32×4,4	1129201007		0.3244	25/375	m



tube PE-Xc équipé d'une barrière anti-diffusion selon DIN 4726

GROUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2	1129200023		0.2144	200/4000	m
14×2	1129200027		0.2145	200/4000	m
18×2,5	1129200039		0.9119	200/3000	m
25×3,5	1129200043		0.9127	50/1000	m
32×4,4	1129200045		0.9133	25/500	m



tube PE-Xc équipé d'une barrière anti-diffusion selon DIN 4726 – isolation thermique de 6 mm

GROUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2 rouge	1129200025		0.2144-6C	100/1500	m
12×2 bleu	1129200026		0.2144-6N	100/1500	m
14×2 rouge	1129200030		0.2145-6C	50/750	m
14×2 bleu	1129200031		0.2145-6N	50/750	m
18×2,5 rouge	1129200041		0.9119-6C	50/750	m
18×2,5 bleu	1129200042		0.9119-6N	50/750	m



tube PE-RT équipé d'une barrière anti-diffusion selon DIN 4726

GROUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2	1129198025		0.2174	200/4000	m
14×2	1129198027		0.2175	200/4000	m
18×2,5	1129198037		0.2177	200/3000	m
25×3,5	1129198032		0.9226	50/1000	m
32×4,4	1129198038		0.9228	25/500	m



tube PE-RT équipé d'une barrière anti-diffusion selon DIN 4726 – isolation thermique de 6 mm

GROUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2 rouge	1129198016		0.2175-6C	50/750	m
14×2 bleu	1129198017		0.2175-6N	50/750	m
18×2,5 rouge	1129198020		0.2177-6C	50/750	m
18×2,5 bleu	1129198021		0.2177-6N	50/750	m
25×3,5 rouge	1129198013	*	0.9226-6C	25/375	m
25×3,5 bleu	1129198014	*	0.9226-6N	25/375	m



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

raccord en laiton Push/Push Platinum bridé, à filet mâle

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2 G½"	1109045011		9014.580	10/150	pc
14×2 G½"	1109045012		9006.37K	10/150	pc
18×2,5 G½"	1109045015		9006.39K	10/150	pc
18×2,5 G¾"	1109045000		9006.90K	10/150	pc
25×3,5 G½"	1109044006		9014.98	5/80	pc
25×3,5 G¾"	1109045017		9014.220	5/80	pc
25×3,5 G1"	1109042035		9014.200	5/70	pc
32×4,4 G1"	1109045019		9019.030	5/50	pc



raccord PPSU Push/Push Platinum bridé, à filet femelle

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2 G½"	1109044000		9019.47	10/120	pc
18×2,5 G½"	1109044001		9019.46	10/120	pc



raccord en laiton Push/Push Platinum bridé, à filet femelle

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2 G½"	1109044008		9014.590	10/150	pc
14×2 G½"	1109042029		9014.270	10/150	pc
18×2,5 G½"	1109044010		9014.290	10/150	pc
18×2,5 G¾"	1109042031		9014.380	10/120	pc
25×3,5 G½"	1109042033		9014.400	5/80	pc
25×3,5 G¾"	1109044012		9014.300	5/70	pc
32×4,4 G1"	1109044014		9019.040	5/50	pc



manchon PPSU Push/Push Platinum

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2 / 14×2	1109042002		9019.23	10/160	pc
18×2,5 / 18×2,5	1109042005		9019.26	10/160	pc
25×3,5 / 25×3,5	1109042007		9019.28	5/80	pc
18×2,5 / 14×2	1109046002		9019.27	10/160	pc
25×3,5 / 18×2,5	1109046000		9019.30	5/80	pc



manchon en laiton Push/Push Platinum

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2 / 12×2	1109042008		9014.610	50/700	pc
14×2 / 14×2	1109042009	***	9006.06	10/350	pc
32×4,4 / 32×4,4	1109042024		9019.050	5/60	pc
14×2 / 12×2	1109042010		9016.250	10/300	pc
18×2,5 / 12×2	1109046006		9006.04	20/400	pc
25×3,5 / 18×2,5	1109042020	***	9006.11CN	5/100	pc
32×4,4 / 25×3,5	1109042022		9019.120	5/70	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

manchon en laiton Push/Push Platinum – élément de service pour les tubes PE-RT et PE-Xc

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 / 18×2,5	1109046004		9006.12KPL	1/50	pc

Nota :

Le manchon permet de raccorder un diamètre de 18×2,5 à une installation existante du diamètre de 18×2.
Le kit du manchon comprend deux bagues du Système KAN-therm Push pour le diamètre de 18 mm (code 9001.80 / 1109226006).



té PPSU Push/Push Platinum

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2 / 12×2 / 12×2	1109257015		9014.650	20/200	pc
14×2 / 14×2 / 14×2	1109257018		9018.250	10/100	pc
18×2,5 / 18×2,5 / 18×2,5	1109257026		9018.020	10/80	pc
25×3,5 / 25×3,5 / 25×3,5	1109257049		9018.030	5/40	pc
32×4,4 / 32×4,4 / 32×4,4	1109257060		9018.69	2/20	pc
14×2 / 12×2 / 12×2	1109257016		9014.570	10/150	pc
14×2 / 12×2 / 14×2	1109257017		9014.560	20/200	pc
14×2 / 18×2,5 / 14×2	1109260019		9018.650	10/120	pc
18×2,5 / 14×2 / 14×2	1109257024		9018.730	10/80	pc
18×2,5 / 14×2 / 18×2,5	1109257025		9018.720	10/80	pc
18×2,5 / 25×3,5 / 18×2,5	1109257028		9018.240	5/40	pc
25×3,5 / 14×2 / 18×2,5	1109257039		9018.760	5/40	pc
25×3,5 / 14×2 / 25×3,5	1109257040		9018.740	5/40	pc
25×3,5 / 18×2,5 / 18×2,5	1109257043		9018.070	5/40	pc
25×3,5 / 18×2,5 / 25×3,5	1109257045		9018.080	5/40	pc
32×4,4 / 18×2,5 / 25×3,5	1109257052		9018.510	2/20	pc
32×4,4 / 18×2,5 / 32×4,4	1109257053		9018.530	2/20	pc
32×4,4 / 25×3,5 / 25×3,5	1109257056		9018.500	2/20	pc
32×4,4 / 25×3,5 / 32×4,4	1109257058		9018.520	2/20	pc



té en laiton Push/Push Platinum

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2 / 14×2 / 14×2	1109257007	***	9006.16B	10/200	pc
18×2,5 / 12×2 / 12×2	1109260003		9013.580	10/120	pc
18×2,5 / 12×2 / 14×2	1109260005		9013.660	10/120	pc
18×2,5 / 12×2 / 18×2,5	1109260020		9013.620	10/120	pc
18×2,5 / 18×2,5 / 14×2	1009260005		9013.73	10/100	pc
25×3,5 / 12×2 / 18×2,5	1109257013		9013.38	5/60	pc
25×3,5 / 12×2 / 25×3,5	1109257014		9013.40	5/60	pc
25×3,5 / 18×2,5 / 25×3,5	1109257003	***	9006.66B	5/60	pc
25×3,5 / 32×4,4 / 25×3,5	1109260015		9013.720	2/20	pc
32×4,4 / 14×2 / 32×4,4	1109260017		9006.680	2/20	pc



té parallèle en laiton Push/Push Platinum

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2 / 14×2 / 14×2	1109257062		9019.32	1/6	pc

Nota :

tés parallèles en laiton Push – version nickelée.



coude PPSU Push/Push Platinum

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2 / 14×2	1109068009		9018.170	10/180	pc
18×2,5 / 18×2,5	1109068012		9018.190	10/120	pc
25×3,5 / 25×3,5	1109068014		9018.200	5/60	pc
32×4,4 / 32×4,4	1109068017		9018.560	5/30	pc



coude en laiton Push/Push Platinum

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2 / 12×2	1109068007		9006.09	20/400	pc
14×2 / 14×2	1109068001	***	9006.11B	10/300	pc
25×3,5 / 25×3,5	1109068015	***	9006.15B	5/60	pc



coude en laiton Push/Push Platinum, à filet mâle

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2 / 15Cu - G½"	1109068000		9029.12	10/150	pc
18×2,5 / 15Cu - G½"	1109070002		9029.11	10/150	pc

Nota : coude à filet mâle à raccorder à un tube en cuivre Ø15 avec les éléments :
- raccord-union pour tube en cuivre Ø15 G½", code 1709043003.



élément de raccordement pour le radiateur avec un tube multicouche, L_{min} = 500 mm

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 14×2	1109122000		9027.160	-/10	pc
16×2 / 18×2,5	1109122002		9027.180	-/10	pc



coude en laiton Push/Push Platinum, avec un tube en cuivre Ø15, avec un support – élément nickelé

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2 L _{min} = 210 mm	1109068020		9016.230	60	pc
12×2 L _{min} = 300 mm	1109071009		9016.110	40	pc
12×2 L _{min} = 750 mm	1109071038		9016.27	25	pc
14×2 L _{min} = 210 mm	1109068021		9014.450	60	pc
14×2 L _{min} = 300 mm	1109071010		9016.000	50	pc
14×2 L _{min} = 750 mm	1109071022		9016.010	25	pc
18×2,5 L _{min} = 210 mm	1109068025		9015.230	60	pc
18×2,5 L _{min} = 300 mm	1109068035		9016.020	40	pc
18×2,5 L _{min} = 750 mm	1109068037		9016.030	25	pc

Nota :

Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Assemblages vissés ».



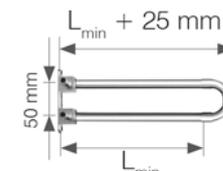
coude en laiton Push/Push Platinum, avec un tube en cuivre Ø15, avec un support intégré – élément nickelé

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2 L _{min} = 200 mm	1109068026		9016.240	20	pc
14×2 L _{min} = 200 mm	1109068027		9014.460	20	pc
14×2 L _{min} = 300 mm	1109071047		9015.250	15	pc
18×2,5 L _{min} = 200 mm	1109068031		9015.240	20	pc
18×2,5 L _{min} = 300 mm	1109068034		9015.270	10	pc

Nota :

Couper les tubes (en longueur) avec un coupe-tube à molette. Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Assemblages vissés ».



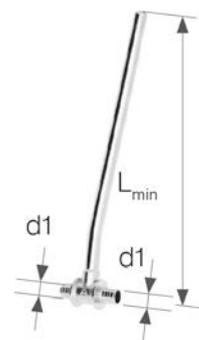
té en laiton Push/Push Platinum avec un tube en cuivre Ø15 nickelé, $L_{min} = 300$ mm

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12x2 / 12x2	1109261075		9013.49	50	pc
14x2 / 14x2	1109261036		9013.14	50	pc
18x2,5 / 18x2,5	1109261014		9006.310	50	pc
25x3,5 / 25x3,5	1109261020		9003.700	40	pc
32x4,4 / 32x4,4	1109261022		9019.150	25	pc

Nota :

Tous les raccords sont nickelés. Pour le raccordement des radiateurs avec les tés égaux, utiliser un kit qui comprend deux éléments – les tés égaux sont symétriques et ne nécessitent pas de complétion dans la version gauche et droite. Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Assemblages vissés ».



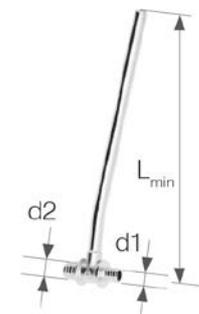
té en laiton Push/Push Platinum avec un tube en cuivre Ø15 nickelé, $L_{min} = 300$ mm, de réduction

GRUPE : A

Dimension d2/d1	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14x2 / 12x2 gauche	1109261076		9013.480	50	pc
14x2 / 12x2 droit	1109261077		9013.470	50	pc
18x2,5 / 12x2 gauche	1109261010		9013.560	50	pc
18x2,5 / 12x2 droit	1109261011		9013.550	50	pc
18x2,5 / 14x2 gauche	1109261013		9013.500	50	pc
18x2,5 / 14x2 droit	1109261000		9013.510	50	pc
25x3,5 / 18x2,5 gauche	1109261018		9013.270	40	pc
25x3,5 / 18x2,5 droit	1109261019		9013.280	40	pc
32x4,4 / 25x3,5 gauche	1109261021		9019.090	30	pc
32x4,4 / 25x3,5 droit	1109261002		9019.100	30	pc

Nota :

Tous les raccords sont nickelés. Pour le raccordement des radiateurs avec les tés de réduction, utiliser un kit qui comprend un té gauche et un té droit. L'identification d'un té de réduction, p.ex. droit, consiste à ce qu'en regardant de ce côté où le diamètre est plus important, le tube en cuivre est courbé vers la droite. La figure présente un té de réduction gauche. Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Assemblages vissés ».



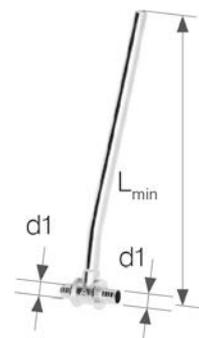
té en laiton Push/Push Platinum avec un tube en cuivre Ø15 nickelé, $L_{min} = 750$ mm

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12x2 / 12x2	1109261078		9013.13	25	pc
14x2 / 14x2	1109261056		9013.15	25	pc
18x2,5 / 18x2,5	1109261025		9006.320	25	pc
25x3,5 / 25x3,5	1109261030		9003.710	15	pc
32x4,4 / 32x4,4	1109261004		9019.160	10	pc

Nota :

Tous les raccords sont nickelés. Pour le raccordement des radiateurs avec les tés égaux, utiliser un kit qui comprend deux éléments – les tés égaux sont symétriques et ne nécessitent pas de complétion dans la version gauche et droite. Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Assemblages vissés ».



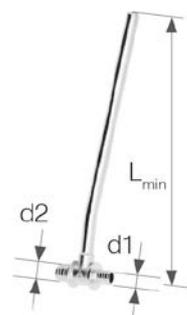
té en laiton Push/Push Platinum avec un tube en cuivre Ø15 nickelé, $L_{min} = 750$ mm, de réduction

GRUPE : A

Dimension d2/d1	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14x2 / 12x2 gauche	1109261079		9013.460	25	pc
14x2 / 12x2 droit	1109261080		9013.440	25	pc
18x2,5 / 14x2 gauche	1109261023		9013.520	25	pc
18x2,5 / 14x2 droit	1109261024		9013.530	25	pc
25x3,5 / 18x2,5 gauche	1109261029		9013.290	20	pc
25x3,5 / 18x2,5 droit	1109261001		9013.300	20	pc
32x4,4 / 25x3,5 gauche	1109261031		9019.110	15	pc
32x4,4 / 25x3,5 droit	1109261003		9019.140	15	pc

Nota :

Tous les raccords sont nickelés. Pour le raccordement des radiateurs avec les té de réduction, utiliser un kit qui comprend un té gauche et un té droit. L'identification d'un té de réduction, p.ex. droit, consiste à ce qu'en regardant de ce côté où le diamètre est plus important, le tube en cuivre est courbé vers la droite. La figure présente un té de réduction gauche. Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Assemblages vissés ».



raccordement PPSU pour le robinet Push/Push Platinum avec un bouchon plastique court

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12x2 G½"	1109285001		9017.340	5/60	pc
14x2 G½"	1109285002		9017.000	5/60	pc
18x2,5 G½"	1109285008		9017.020	5/60	pc

Nota :

Le raccordement du robinet est vendu en kit avec un écrou M8 et un bouchon plastique court. Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation. Il est interdit d'utiliser de produits chimiques agressifs pour rendre étanche le filetage des raccords PPSU. N'utiliser que de l'étoupe additionnée de pâtes. Ne pas utiliser pour la construction sèche.



raccordement en laiton pour le robinet Push/Push Platinum avec un bouchon plastique court

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14x2 G½" (K)	1109285036		9017.030	5/70	pc
18x2,5 G½" (K)	1109285015		9017.050	5/70	pc
18x2,5 G½" (D)	1109285042		9017.070	5/60	pc

(K) version courte : a = 41 mm; b = 20 mm
(K) version longue : a = 52,5 mm; b = 31,5 mm

Nota :

Utiliser pour l'installation d'eau (un montage à encastrer possible sur les plaques de montage). Il est possible d'utiliser le raccordement du robinet dans les installations de chauffage central pour raccorder les radiateurs aux sorties dans le mur (raccordement avec des conduits dans une saignée) avec une soupape coudée. Le raccordement du robinet est fourni en kit avec un boulon de montage et un bouchon plastique court. Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation. Il est possible de l'utiliser dans la construction sèche avec des plaques en métal.



raccordement angulaire en laiton pour le robinet Push/Push Platinum avec un bouchon plastique court

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18x2,5 / 18x2,5 G½"	1109285019		9017.090	5/60	pc

Nota :

Utiliser pour l'installation d'eau (un montage à encastrer possible sur les plaques de montage). Le raccordement du robinet est fourni en kit avec un boulon de montage et un bouchon plastique court. Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation. Il est possible de l'utiliser dans la construction sèche avec des plaques en métal.



raccordement en laiton pour le robinet Push/Push Platinum avec les oreilles

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
25x3,5 G¾"	1109285045		9017.350	2/30	pc

Nota :

Le raccordement du robinet est vendu sans bouchon plastique pour les tests d'étanchéité.



plaque de montage pour les raccordements du robinet – plastique **GROUPE : A**

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
simple	1700210011		6090.050	10/160	pc
double (L=150mm)	1700210006		6090.060	10/70	pc
double (L=80mm)	1700210010		6090.070	10/100	pc
double (L=50mm)	1700210008		6090.080	10/120	pc

Nota :

Elle permet le montage des raccordements du robinet sur le mur et dans les saignées dans les murs. Ne pas utiliser pour la construction sèche.



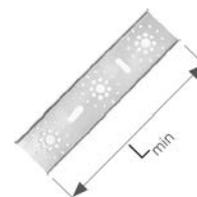
plaque de montage pour les raccordements du robinet – en métal **GROUPE : A**

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
double (L= 80, 150mm)	1700210014		6090.13	1/42	pc

Nota :

Elle permet le montage des raccordements du robinet et des raccordements du robinet avec oreilles sur le mur, dans les saignées dans les murs et dans une construction sèche.

Les vis pour le montage des raccordements inclus (6 pcs).

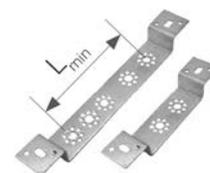


plaque de montage avec saillie, pour les raccordements du robinet – en métal **GROUPE : A**

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
double (L= 50, 80, 150mm)	1700210002		6090.09	10/20	pc
double (L=50mm)	1700210013		6090.10	10/80	pc

Nota :

Elle permet le montage des raccordements du robinet sur le mur, dans les saignées dans les murs et dans une construction sèche.



bouchon en laiton Push/Push Platinum **GROUPE : A**

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2	1109250001		9019.39	50/500	pc
14×2	1109250009		9019.40	10/350	pc
18×2,5	1109250006		9019.42	10/200	pc
25×3,5	1109250007		9019.43	5/150	pc
32×4,4	1109250008		9019.44	5/60	pc



bouchon plastique court pour les tests d'étanchéité – élément de service **GROUPE : A**

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G½"	1700250001		6095.33	20/300	pc

Nota :

Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation. Le bouchon est muni de son propre joint (joint torique).



boulon de montage pour les raccordements du robinet – élément de service **GROUPE : A**

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1700183012		K-505100	100/2000	pc

Nota :

Elle assemble la plaque de montage avec les raccordements du robinet.



bague en laiton insérée Push/Push Platinum – pour les tubes PE-Xc, PE-RT et Platinum

GROUPE : A

	Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	14×2A	1109226017			50/700	pc
N	18×2A / 18×2,5A	1109226018			50/500	pc
N	25×3,5A	1109226019			20/200	pc
N	32×4,4A	1109226020			10/100	pc

Nota :

La bague faite en matière PVDF.

Lors du montage des assemblages Push utiliser les outils avec des inserts correspondants.



bague en laiton insérée Push – seulement pour les tubes PE-Xc et PE-RT

GROUPE : A

	Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	12×2A	1109226003		9014.490	50/700	pc
	14×2A	1109226004		9006.01	50/700	pc
	18×2A / 18×2,5A	1109226006		9001.80	50/500	pc
	25×3,5A	1109226009		9006.78	20/200	pc
	32×4,4A	1109226014		9019.07	10/100	pc

Nota :

Lors du montage des assemblages Push utiliser les outils avec des inserts correspondants.



Système KAN-therm Push – Diamètre 18x2,0

tube PE-Xc équipé d'une barrière anti-diffusion selon DIN 4726

GRUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18x2	1129200035		0.2148	200/3000	m



tube PE-Xc équipé d'une barrière anti-diffusion selon DIN 4726 – isolation thermique de 6 mm

GRUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18x2 rouge	1129200038		0.2148-6C	50/750	m
18x2 bleu	1129200037		0.2148-6N	50/750	m



tube PE-RT équipé d'une barrière anti-diffusion selon DIN 4726

GRUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18x2	1129198031		0.2178	200/3000	m



tube PE-RT équipé d'une barrière anti-diffusion selon DIN 4726 – isolation thermique de 6 mm

GRUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18x2 rouge	1129198018		0.2178-6C	50/750	m
18x2 bleu	1129198019		0.2178-6N	50/750	m



raccord en laiton Push bridé, à filet mâle

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18x2 G½"	1109045013		9006.89K	10/150	pc
18x2 G¾"	1109045021		9006.50K	10/150	pc



raccord PPSU Push bridé, à filet femelle

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18x2 G½"	1109044003		9019.31	10/120	pc



raccord en laiton Push bridé, à filet femelle

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18x2 G½"	1109044009		9014.280	10/150	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

manchon PPSU Push

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 / 18×2	1109042004		9019.24	10/160	pc
18×2 / 14×2	1109046003		9019.25	10/150	pc
25×3,5 / 18×2	1109046005		9019.29	5/70	pc



manchon en laiton Push

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 / 12×2	1109042014		9016.260	20/400	pc
25×3,5 / 18×2	1109042018	***	9023.06	20/200	pc



té PPSU Push

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 / 18×2 / 18×2	1109257032		9018.010	10/80	pc
14×2 / 18×2 / 14×2	1109257020		9018.700	10/100	pc
18×2 / 14×2 / 14×2	1109257030		9018.220	10/80	pc
18×2 / 14×2 / 18×2	1109257031		9018.210	10/80	pc
18×2 / 25×3,5 / 18×2	1109257033		9018.230	5/40	pc
25×3,5 / 14×2 / 18×2	1109257036		9018.750	5/40	pc
25×3,5 / 18×2 / 18×2	1109257047		9018.050	5/40	pc
25×3,5 / 18×2 / 25×3,5	1109257048		9018.060	5/40	pc
32×4,4 / 18×2 / 25×3,5	1109257054		9018.540	2/20	pc
32×4,4 / 18×2 / 32×4,4	1109257055		9018.550	2/20	pc



té en laiton Push

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2 / 18×2 / 14×2	1109257023	***	9013.39B	10/200	pc
18×2 / 12×2 / 12×2	1109260008		9013.570	10/120	pc
18×2 / 12×2 / 14×2	1109260010		9013.640	10/120	pc
18×2 / 12×2 / 18×2	1109260012		9013.600	10/120	pc
18×2 / 18×2 / 14×2	1109257011		9013.70	10/100	pc
18×2 / 25×3,5 / 18×2	1109257035	***	9013.12B	5/60	pc
25×3,5 / 12×2 / 18×2	1109257012		9013.36	5/60	pc
25×3,5 / 14×2 / 18×2	1109257038	***	9013.43B	5/60	pc
25×3,5 / 18×2 / 18×2	1109257004	***	9006.22B	5/60	pc
25×3,5 / 18×2 / 25×3,5	1109257005	***	9006.21B	5/60	pc



té parallèle en laiton Push

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 / 18×2 / 18×2	1109257066		9019.33	1/6	pc
18×2 / 14×2 / 14×2	1109257064		9019.34	1/6	pc
18×2 / 14×2 / 18×2	1109257065		9019.35	1/6	pc
14×2 / 14×2 / 18×2	1109257063		9019.36	1/6	pc

Nota :

tés parallèles en laiton Push – version nickelée.



té en laiton Push, à filet mâle

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 / 15Cu - G½"	1109257010		9006.64B	10/120	pc

Nota :

Le té Push à filet mâle à raccorder à un tube en cuivre Ø15 avec les éléments :
 ■ raccord-union pour tube en cuivre Ø15 G½", code 1709043003.



coude PPSU Push

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 / 18×2	1109068013		9018.180	10/120	pc



coude en laiton Push, à filet mâle (pour assembler à un tube en cuivre Ø15)

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 / 15Cu - G½"	1109068006		9006.65B	20/200	pc

Nota :

Le coude Push à filet mâle à raccorder à un tube en cuivre Ø15 avec les éléments :
 ■ raccord-union pour tube en cuivre Ø15 G½", code 1709043003.



té en laiton Push avec un tube en cuivre Ø15 nickelé, L_{min} = 300 mm

GRUPE : A

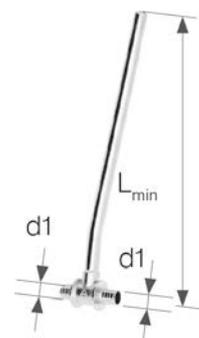
Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 / 18×2	1109261045		9001.770	50	pc

Nota :

Tous les raccords sont nickelés.

Pour le raccordement des radiateurs avec les tés égaux, utiliser un kit qui comprend deux éléments – les tés égaux sont symétriques et ne nécessitent pas de complémentation dans la version gauche et droite.

Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Assemblages vissés ».



té en laiton Push avec un tube en cuivre Ø15 nickelé, L_{min} = 300 mm, de réduction

GRUPE : A

Dimension d2/d1	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 / 14×2 gauche	1109261040		9013.16	60	pc
18×2 / 14×2 droit	1109261043		9013.17	60	pc
25×3,5 / 18×2 gauche	1109261015		9003.130	40	pc
25×3,5 / 18×2 droit	1109261016		9003.720	40	pc

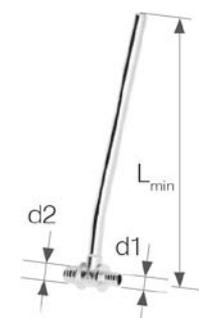
Nota :

Tous les raccords sont nickelés.

Pour le raccordement des radiateurs avec les tés de réduction, utiliser un kit qui comprend un té gauche et un té droit.

L'identification d'un té de réduction, p.ex. droit, consiste à ce qu'en regardant de ce côté où le diamètre est plus important, le tube en cuivre est courbé vers la droite. La figure présente un té de réduction gauche.

Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Assemblages vissés ».



té en laiton Push avec un tube en cuivre Ø15 nickelé,

$L_{\min} = 750$ mm

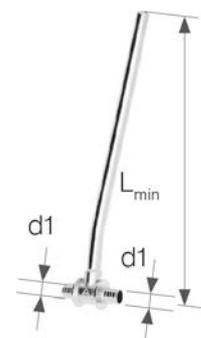
GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 / 18×2	1109261064		9001.830	25	pc

Nota :

Tous les raccords sont nickelés.

Pour le raccordement des radiateurs avec les tés égaux, utiliser un kit qui comprend deux éléments – les tés égaux sont symétriques et ne nécessitent pas de compléation dans la version gauche et droite. Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Assemblages vissés ».



té en laiton Push avec un tube en cuivre Ø15 nickelé,

$L_{\min} = 750$ mm, de réduction

GRUPE : A

Dimension d2/d1	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 / 14×2 gauche	1109261062		9013.18	25	pc
18×2 / 14×2 droit	1109261026		9013.19	25	pc
25×3,5 / 18×2 gauche	1109261027		9003.140	20	pc
25×3,5 / 18×2 droit	1109261028		9003.730	20	pc

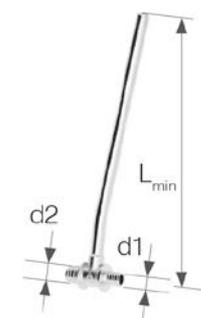
Nota :

Tous les raccords sont nickelés.

Pour le raccordement des radiateurs avec les tés de réduction, utiliser un kit qui comprend un té gauche et un té droit.

L'identification d'un té de réduction, p.ex. droit, consiste à ce qu'en regardant de ce côté où le diamètre est plus important, le tube en cuivre est courbé vers la droite. La figure présente un té de réduction gauche.

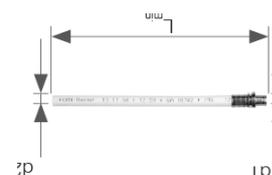
Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Assemblages vissés ».



élément de raccordement pour le radiateur avec un tube multicouche, $L_{\min} = 500$ mm

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 18×2	1109122001		9027.170	-/50	pc



coude en laiton Push, avec un tube en cuivre Ø15, avec un support – élément nickelé

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 $L_{\min} = 210$ mm	1109068024		9014.470	60	pc
18×2 $L_{\min} = 300$ mm	1109071044		9016.580	60	pc
18×2 $L_{\min} = 750$ mm	1109071045		9016.590	25	pc

Nota :

Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Assemblages vissés ».



coude en laiton Push, avec un tube en cuivre Ø15, avec un support intégré – élément nickelé

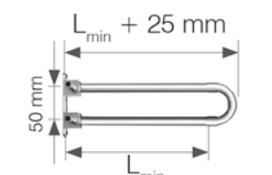
GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 $L_{\min} = 200$ mm	1109068029		9014.480	20	pc
18×2 $L_{\min} = 300$ mm	1109071048		9015.260	15	pc

Nota :

Couper les tubes (en longueur) avec un coupe-tube à molette.

Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Assemblages vissés aux tubes PE-RT i PE-Xc ».



raccordement PPSU pour le robinet Push avec un bouchon plastique court

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 G½"	1109285004		9017.010	5/60	pc

Nota :

Le raccordement du robinet est vendu en kit avec un écrou M8 et un bouchon plastique court.
Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.
Il est interdit d'utiliser de produits chimiques agressifs pour rendre étanche le filetage des raccords PPSU.
N'utiliser que de l'étoupe additionnée de pâtes. Ne pas utiliser pour la construction sèche.



raccordement en laiton pour le robinet Push avec un bouchon plastique court

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 G½" (K)	1109285006		9017.040	5/70	pc
18×2 G½" (D)	1109285039		9017.060	5/60	pc

(K) version courte : a = 41 mm; b = 20 mm
(K) version longue : a = 52,5 mm; b = 31,5 mm

Nota :

Utiliser pour l'installation d'eau (un montage à encastrer possible sur les plaques de montage). Il est possible d'utiliser le raccordement du robinet dans les installations de chauffage central pour raccorder les radiateurs aux sorties dans le mur (raccordement avec des conduits dans une saignée) avec une soupape coudée.
Le raccordement du robinet est fourni en kit avec un boulon de montage et un bouchon plastique court.
Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.
Il est possible de l'utiliser dans la construction sèche avec des plaques en métal.



raccordement en laiton pour le robinet Push avec un bouchon plastique court

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2 / 18×2 G½"	1109285020		9017.080	5/60	pc

Nota :

Utiliser pour l'installation d'eau (un montage à encastrer possible sur les plaques de montage).
Le raccordement du robinet est fourni en kit avec un boulon de montage et un bouchon plastique court.
Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.
Il est possible de l'utiliser dans la construction sèche avec des plaques en métal.



plaque de montage pour les raccords du robinet – plastique

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
simple	1700210011		6090.050	10/160	pc
double (L=150mm)	1700210006		6090.060	10/70	pc
double (L=80mm)	1700210010		6090.070	10/100	pc
double (L=50mm)	1700210008		6090.080	10/120	pc

Nota :

Elle permet le montage des raccords du robinet sur le mur et dans les saignées dans les murs. Ne pas utiliser pour la construction sèche.



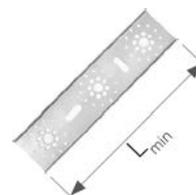
plaque de montage pour les raccords du robinet – en métal

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
double (L= 80, 150mm)	1700210014		6090.13	1/42	pc

Nota :

Elle permet le montage des raccords du robinet et des raccords du robinet avec oreilles sur le mur, dans les saignées dans les murs et dans une construction sèche.
Les vis pour le montage des raccords inclus (6 pcs).



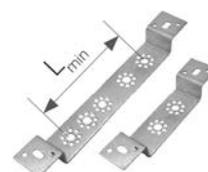
plaque de montage avec saillie, pour les raccords du robinet – en métal

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
double (L= 50, 80, 150mm)	1700210002		6090.09	10/20	pc
double (L=50mm)	1700210013		6090.10	10/80	pc

Nota :

Elle permet le montage des raccords du robinet sur le mur, dans les saignées dans les murs et dans une construction sèche.



bouchon en laiton Push

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18x2	1109250005		9019.41	10/200	pc



bouchon plastique court pour les tests d'étanchéité – élément de service

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G½"	1700250001		6095.33	20/300	pc



Nota :
Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.
Le bouchon est muni de son propre joint (joint torique).

boulon de montage pour les raccords du robinet – élément de service

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1700183012		K-505100	100/2000	pc



Nota :
Elle assemble la plaque de montage avec les raccords du robinet.

bague en laiton insérée Push/Push Platinum – pour les tubes PE-Xc, PE-RT et Platinum

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18x2A / 18x2,5A	1109226018			50/500	pc

Nota :
La bague faite en matière PVDF.
Lors du montage des assemblages Push utiliser les outils avec des inserts correspondants.



bague en laiton insérée Push – seulement pour les tubes PE-Xc et PE-RT

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18x2A / 18x2,5A	1109226006		9001.80	50/500	pc

Nota :
Lors du montage des assemblages Push utiliser les outils de montage avec des inserts correspondants.



raccord-union pour assemblage des tubes PE-RT et PE-Xc

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18x2 G¾"	1110271006		9006.59	10/150	pc

Nota :
Le raccord-union permet d'assembler les tubes PE-Xc et PE-RT aux distributeurs (munis de mamelons), aux mamelons et aux raccords pour les assemblages vissés.



bague découpée – élément de service pour les raccords vissés

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18	1110226004		9001.96	10/500	pc

Nota :
Utiliser pour tous les raccords vissés en laiton (raccords, raccords-unions) à l'exception de raccords vissés plastiques et raccords vissés aux tubes Platinum.



Système **KAN-therm** Push/Push Platinum – assemblages vissés

tube multicouche PE-Xc/Al/PE-HD Platinum

GRUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2	1129201002		0.1420	200/3000	m
N 18×2,5	1129201006		0.1825N	200/3000	m



tube PE-Xc équipé d'une barrière anti-diffusion selon DIN 4726

GRUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2	1129200023		0.2144	200/4000	m
14×2	1129200027		0.2145	200/4000	m
16×2	1129200032		0.2146	200/3000	m
18×2	1129200035		0.2148	200/3000	m
18×2,5	1129200039		0.9119	200/3000	m
25×3,5	1129200043		0.9127	50/1000	m
32×4,4	1129200045		0.9133	25/500	m



tube PE-Xc équipé d'une barrière anti-diffusion selon DIN 4726 – isolation thermique de 6 mm

GRUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2 rouge	1129200025		0.2144-6C	100/1500	m
12×2 bleu	1129200026		0.2144-6N	100/1500	m
14×2 rouge	1129200030		0.2145-6C	50/750	m
14×2 bleu	1129200031		0.2145-6N	50/750	m
18×2 rouge	1129200038		0.2148-6C	50/750	m
18×2 bleu	1129200037		0.2148-6N	50/750	m
18×2,5 rouge	1129200041		0.9119-6C	50/750	m
18×2,5 bleu	1129200042		0.9119-6N	50/750	m



tube PE-RT équipé d'une barrière anti-diffusion selon DIN 4726

GRUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2	1129198025		0.2174	200/4000	m
14×2	1129198027		0.2175	200/4000	m
16×2	1129198042		0.2176	200/3000	m
18×2	1129198031		0.2178	200/3000	m
18×2,5	1129198037		0.2177	200/3000	m
25×3,5	1129198032		0.9226	50/1000	m
32×4,4	1129198038		0.9228	25/500	m



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

**tube PE-RT équipé d'une barrière anti-diffusion selon DIN 4726 –
isolation thermique de 6 mm**

GROUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2 rouge	1129198016		0.2175-6C	50/750	m
14×2 bleu	1129198017		0.2175-6N	50/750	m
18×2 rouge	1129198018		0.2178-6C	50/750	m
18×2 bleu	1129198019		0.2178-6N	50/750	m
18×2,5 rouge	1129198020		0.2177-6C	50/750	m
18×2,5 bleu	1129198021		0.2177-6N	50/750	m
25×3,5 rouge	1129198013	*	0.9226-6C	25/375	m
25×3,5 bleu	1129198014	*	0.9226-6N	25/375	m



**raccord-union pour assemblage des tubes PE-Xc/Al/PE-HD
Platinum**

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2 G $\frac{3}{4}$ "	1109271003		9004.16	10/120	pc
N 18×2,5 G $\frac{3}{4}$ "	1109271013			15/150	pc

Nota :

Le raccord-union permet d'assembler les tubes Platinum aux distributeurs (munis de mamelons), aux mamelons et aux raccords pour les assemblages vissés.



raccord-union pour assemblage des tubes PE-RT et PE-Xc

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2 G $\frac{1}{2}$ "	1110271002		9012.91	15/300	pc
12×2 G $\frac{3}{4}$ "	1110271003		9012.92	10/150	pc
14×2 G $\frac{1}{2}$ "	1110271000		9003.47	15/300	pc
14×2 G $\frac{3}{4}$ "	1110271005		9006.56	10/150	pc
16×2 G $\frac{3}{4}$ "	1110271010		9006.57	10/150	pc
18×2 G $\frac{3}{4}$ "	1110271006		9006.59	10/150	pc
18×2,5 G $\frac{3}{4}$ "	1110271008		9006.48	10/150	pc
25×3,5 G1"	1110271001		9003.67	5/80	pc

Nota :

Le raccord-union permet d'assembler les tubes PE-Xc et PE-RT aux distributeurs (munis de mamelons), aux mamelons et aux raccords pour les assemblages vissés.



**raccord-union universel PPSU,
pour les tubes du Système KAN-therm**

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16 G $\frac{3}{4}$ "	1010271005		9010.08N	15/150	pc

Nota :

Le raccord-union coopère avec des tubes du Système KAN-therm : PE-Xc, PE-RT, PE-RT Blue Floor et multi-couches.



**raccord en laiton vissé à filet mâle,
pour les tubes PE-Xc et PE-RT**

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2 G½"	1110045001		9014.23	10/150	pc
14×2 G½"	1110045002		9006.42	10/150	pc
16×2 G½"	1110045005		9006.43	10/150	pc
18×2 G½"	1110045007		9001.94	10/150	pc
18×2,5 G½"	1110045009		9006.44	10/150	pc
25×3,5 G½"	1110045012		9014.310	5/80	pc
25×3,5 G¾"	1110045014		9001.90	5/80	pc
32×4,4 G1"	1110045015		9019.000	5/30	pc

Nota :
Assemblage possible avec les raccords à usage général.



**raccord en laiton vissé à filet mâle,
pour les tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum**

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2 G½"	1110045004		9007.42	10/150	pc
N 18×2,5 G½"	1110045017			10/150	pc

Nota :
Assemblage possible avec les raccords à usage général.



**raccord en laiton vissé à filet femelle,
pour les tubes PE-Xc et PE-RT**

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2 G½"	1110044004		9014.320	10/150	pc
14×2 G½"	1110044005		9014.330	10/150	pc
16×2 G½"	1110044006		9014.340	10/150	pc
18×2 G½"	1110044008		9014.350	10/150	pc
18×2,5 G½"	1110044010		9014.360	10/150	pc
25×3,5 G¾"	1110044012		9014.370	5/80	pc
32×4,4 G1"	1110044014		9019.010	5/30	pc

Nota :
Assemblage possible avec les raccords à usage général.



manchon en laiton vissé, pour les tubes PE-Xc et PE-RT

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2	1110042003		9014.16	10/120	pc
14×2	1110042005		9014.13	10/120	pc
16×2	1110042006		9014.14	10/150	pc
18×2	1110042008		981	10/120	pc
18×2,5	1110042010		9014.17	10/120	pc
25×3,5	1110042012		9014.19	5/60	pc
32×4,4	1110042014		9019.02	2/30	pc

Nota :
Le raccord est utilisé pour les réparations (la détérioration d'un tube, p.ex. perçage) et pour assembler de longs tronçons des tubes.



**bague découpée – élément de service pour les raccords vissés
pour les tubes PE-Xc et PE-RT**

GROUPE : A



Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12	1110226001		9012.913	100/1000	pc
14	1110226002		9006.95	10/500	pc
16	1110226000		9006.97	10/600	pc
18	1110226004		9001.96	100/1000	pc
25	1110226003		9001.92	5/300	pc

Nota :
Utiliser pour les raccords vissés.

Outils pour les assemblages Push/Push Platinum

kit – un écarteur et une presse à sertir sur batterie pour les raccords Push

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1938267081		KPPR-PUSHAK	1	pc

Nota :

Le kit comprend :

- 1938267081 Pince à sertir à batterie pour les assemblages Push 12-32 mm – 1 pc
- 1938267108 Écarteur sur batterie – 1 pc
- 1938113015 Insert pour les manchons 12×2 – 2 pcs
- 1938113016 Insert pour les manchons 14×2 – 2 pcs
- 1938113017 Insert pour les manchons 18×2 (18×2,5) – 2 pcs
- 1938113018 Insert pour les manchons 25×3,5 – 2 pcs
- 1938113013 Insert pour les raccords PPSU 12×2 – 1 pc
- 1938113014 Insert pour les raccords PPSU 14×2 – 1 pc
- 1938113012 Insert pour les raccords PPSU 18×2 (18x2,5) – 1 pc
- 1938113023 Insert pour les raccords PPSU 25×3,5 – 1 pc
- 1938113001 Tête d'écartement – 12×2 – 1 pc
- 1938113010 Tête d'écartement – 14×2 – 1 pc
- 1938113003 Tête d'écartement – 18×2 – 1 pc
- 1938113005 Tête d'écartement – 18×2,5 – 1 pc
- 1938113006 Tête d'écartement – 25×3,5 – 1 pc
- 1938113008 Tête d'écartement – 32×4,4 – 1 pc
- 1938267002 Pile 12V 1,5Ah – 2 pcs
- 1938267047 Chargeur 17662-50 – 1 pc
- 1938267100 Boîte à inserts pour presses – 1 pc
- 1936267214 Coffret – 1 pc
- Lubrifiant – 1 pc

Gamme des diamètres possibles : Push 12-32 mm



kit – une presse à sertir sur batterie pour les raccords Push

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1938267039		AAP102 KPL	1	pc

Nota :

Le kit comprend :

- 1938267081 Pince à sertir à batterie pour les assemblages Push 12-32 mm – 1 pc
- 1938113015 Insert pour les manchons 12×2 – 2 pcs
- 1938113016 Insert pour les manchons 14×2 – 2 pcs
- 1938113017 Insert pour les manchons 18×2 (18×2,5) – 2 pcs
- 1938113018 Insert pour les manchons 25×3,5 – 2 pcs
- 1938113013 Insert pour les raccords PPSU 12×2 – 1 pc
- 1938113014 Insert pour les raccords PPSU 14×2 – 1 pc
- 1938113012 Insert pour les raccords PPSU 18×2 (18x2,5) – 1 pc
- 1938113023 Insert pour les raccords PPSU 25×3,5 – 1 pc
- 1938267002 Pile 12V 1,5Ah – 2 pcs
- 1938267047 Chargeur 17662-50 – 1 pc
- 1938267100 Boîte à inserts pour presses – 1 pc
- 1936267214 Coffret – 1 pc
- Lubrifiant – 1 pc

Gamme des diamètres possibles : Push (12-32 mm), Push Platinum (14-32 mm)



kit – un écarteur sur batterie pour les tubes PE-Xc et PE-RT (12-32 mm)

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1938267040		AXI102 KPL	1	pc

Nota :

Le kit comprend :

- 1938267108 Écarteur à batterie – 1 pc
- 1938113001 Tête d'écartement – 12×2 – 1 pc
- 1938113010 Tête d'écartement – 14×2 – 1 pc
- 1938113003 Tête d'écartement – 18×2 – 1 pc
- 1938113005 Tête d'écartement – 18×2,5 – 1 pc
- 1938113006 Tête d'écartement – 25×3,5 – 1 pc
- 1938113008 Tête d'écartement – 32×4,4 – 1 pc
- 1938267002 Pile 12V 1,5Ah – 2 pcs
- 1938267047 Chargeur – 1 pc
- 1936267214 Coffret – 1 pc
- Lubrifiant – 1 pc

Gamme des diamètres possibles : Push (12-32 mm)



presse à sertir sur batterie pour les raccords Push

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1938267065		AAP102 2BAT	1	pc

Nota :

Le kit comprend :

- 1938267081 Presse à sertir sur batterie – 1 pc
- 1938267002 Pile 12V 1,5Ah (standard + auxiliaire) – 2 pcs

Gamme des diamètres possibles : Push (12-32 mm), Push Platinum (14-32 mm)



écarteur sur batterie du Système KAN-therm Push

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1938267109		AXI102 2BAT	1	pc

Nota :

Le kit comprend :

- 1938267108 Écarteur à batterie – 1 pc
- 1938267002 Pile 12V 1,5Ah (standard + auxiliaire) – 2 pcs

Gamme des diamètres possibles : Push (12-32 mm), Push Platinum (14-32 mm)



chargeur CLi 12

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1938267047		17662-50	1	pc

Nota :

Le chargeur coopère avec des piles 12V 1,5Ah code : 1938 267002.



kit – presse à sertir hydraulique à pédale

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1938267073		KPPN-PUSH	1	kit

Nota :

Le kit comprend :

- 1941267132 Coffret pour le kit avec presse à sertir à pédale – 1 pc
- 1938267069 Presse à sertir hydraulique à pédale – 1 pc
- 1938267113 Écarteur manuel pour les tubes – 1 pc
- 1938113015 Insert pour les manchons 12×2 – 2 pcs
- 1938113016 Insert pour les manchons 14×2 – 2 pcs
- 1938113017 Insert pour les manchons 18×2 (18×2,5) – 2 pcs
- 1938113018 Insert pour les manchons 25×3,5 – 2 pcs
- 1938113013 Insert pour les raccords 12×2 – 1 pc
- 1938113014 Insert pour les raccords 14×2 – 1 pc
- 1938113012 Insert pour les raccords 18×2 (18×2,5) – 1 pc
- 1938113023 Insert pour les raccords 25×3,5 – 1 pc
- 1938113001 Tête d'écartement pour les tubes – 12×2 – 1 pc
- 1938113010 Tête d'écartement pour les tubes – 14×2 – 1 pc
- 1938113003 Tête d'écartement pour les tubes – 18×2 – 1 pc
- 1938113005 Tête d'écartement pour les tubes – 18×2,5 – 1 pc
- 1938113006 Tête d'écartement pour les tubes – 25×3,5 – 1 pc
- 1938113008 Tête d'écartement pour les tubes – 32×4,4 – 1 pc
- 1941267096 Lubrifiant au graphite pour l'écarteur – 1 pc
- 1938267050 Coupe-tube 12-32 – 1 pc

Nota :

Les têtes d'écartement seulement pour les tubes PE-RT et PE-Xc.

Gamme des diamètres possibles : Push (12-32 mm).



presse à sertir hydraulique à pédale Push

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1938267069		PN01	1	pc

Nota :

À utiliser pour les assemblages Push/Push Platinum.

Gamme des diamètres possibles : Push (12-32 mm), Push Platinum (14-32 mm)



kit – presse à sertir manuelle à chaîne Push Platinum

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1938267164			1	kit

Nota :

Le kit comprend :

- 1941267138 Coffret pour le kit avec presse à sertir manuelle – 1 pc
- 1938267085 Presse à sertir manuelle à chaîne – 1 pc
- 1938267113 Écarteur manuel pour les tubes – 1 pc
- 1938267118 Kit mâchoires 12-18 – 2 pc
- 1938267120 Kit mâchoires 25-32 – 2 pc
- 1938113018 Insert pour les manchons 25×3,5 – 2 pcs
- 1938113017 Insert pour les manchons 18×2 (18×2,5) – 2 pcs
- 1938113016 Insert pour les manchons 14×2 – 2 pcs
- 1938113023 Insert pour les raccords PPSU 25×3,5 – 1 pc
- 1938113012 Insert pour les raccords PPSU 18×2 (18×2,5) – 1 pc
- 1938113014 Insert pour les raccords PPSU 14×2 – 1 pc
- 1938108001 Tête d'écartement pour les tubes 14×2 Platinum – 1 pc
- 1938108002 Tête d'écartement pour les tubes 18×2,5 Platinum – 1 pc
- 1938108003 Tête d'écartement pour les tubes 25×3,5 Platinum – 1 pc
- 1938108004 Tête d'écartement pour les tubes 32×4,4 Platinum – 1 pc
- 1941267096 Lubrifiant au graphite pour l'écarteur – 1 pc
- 1938267050 Coupe-tube 12-32 – 1 pc

Nota :

Les têtes d'écartement seulement pour les tubes Platinum.

Gamme des diamètres possibles : Push Platinum (14-32 mm).



kit – presse à sertir manuelle à chaîne

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1938267093		KPPR-PUSH	1	kit

Nota :

Le kit comprend :

- 1941267138 Coffret pour le kit avec presse à sertir manuelle – 1 pc
- 1938267085 Presse à sertir manuelle à chaîne – 1 pc
- 1938267113 Écarteur manuel pour les tubes – 1 pc
- 1938267118 Kit mâchoires 12-18 – 2 pc
- 1938267120 Kit mâchoires 25-32 – 2 pc
- 1938113015 Insert pour les manchons 12×2 – 2 pcs
- 1938113016 Insert pour les manchons 14×2 – 2 pcs
- 1938113017 Insert pour les manchons 18×2 (18×2,5) – 2 pcs
- 1938113018 Insert pour les manchons 25×3,5 – 2 pcs
- 1938113013 Insert pour les raccords PPSU 12×2 – 1 pc
- 1938113014 Insert pour les raccords PPSU 14×2 – 1 pc
- 1938113012 Insert pour les raccords PPSU 18×2 (18×2,5) – 1 pc
- 1938113023 Insert pour les raccords PPSU 25×3,5 – 1 pc
- 1938113001 Tête d'écartement pour les tubes – 12×2 – 1 pc
- 1938113010 Tête d'écartement pour les tubes – 14×2 – 1 pc
- 1938113003 Tête d'écartement pour les tubes – 18×2 – 1 pc
- 1938113005 Tête d'écartement pour les tubes – 18×2,5 – 1 pc
- 1938113006 Tête d'écartement pour les tubes – 25×3,5 – 1 pc
- 1938113008 Tête d'écartement pour les tubes – 32×4,4 – 1 pc
- 1941267096 Lubrifiant au graphite pour l'écarteur – 1 pc
- 1938267050 Coupe-tube 12-32 – 1 pc

Nota :

Les têtes d'écartement seulement pour les tubes PE-RT et PE-Xc.

Gamme des diamètres possibles : Push (12-32 mm).



kit en version LIGHT – presse à sertir manuelle à chaîne

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1938267165		KPPR-PUSH-L	1	kit

Nota :

Le kit comprend :

- 1941267138 Coffret pour le kit avec presse à sertir manuelle – 1 pc
- 1938267113 Écarteur pour les tubes PE-Xc i PE-RT - 1szt.
- 1938267085 Presse à sertir manuelle à chaîne – 1 pc
- 1938267118 Kit mâchoires pour Ø14 - Ø18 – 1 pc
- 1938113014 Insert pour presses (tés et coudes Push PPSU) – 14×2 - 1 pc
- 1938113012 Insert pour presses (tés et coudes Push PPSU) – 18×2 (18×2,5) – 1 pc
- 1938113016 Insert pour presses (manchons Push) – 14×2 – 2 pc
- 1938113017 Insert pour presses (manchons Push) – 18×2 (18×2,5) – 2 pc
- 1938113010 Tête d'écartement – 14×2 pour les tubes PE-Xc i PE-RT – 1 pc
- 1938113005 Tête d'écartement – 18×2,5 pour les tubes PE-Xc i PE-RT – 1 pc

Nota :

Les têtes d'écartement seulement pour les tubes PE-Xc et PE-RT.

Gamme des diamètres possibles : Push (14-18 mm).



presse à sertir manuelle à chaîne

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1938267085	*	PR01/N	1	pc

Nota :

À utiliser pour les assemblages Push/Push Platinum.
Gamme des diamètres possibles : Push (12-32 mm), Push Platinum (14-32 mm).



kit mâchoires – 2 pcs

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-18	1938267118	*	MZH1418	1	kit
25-32	1938267120	*	MZH2532	1	kit

Nota :

À utiliser pour les assemblages Push/Push Platinum.
Gamme des diamètres possibles : Push (12-32 mm), Push Platinum (14-32 mm).



insert pour raccords PPSU du Système KAN-therm Push/Push Platinum

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2	1938113013	*	PT1-8471	1	pc
14×2	1938113014	*	PT1-8469	1	pc
18×2 (18×2,5)	1938113012	*	PT1-8468	1	pc
25×3,5	1938113023	*	PT1-8467	1	pc

Nota :

Coopère avec la presse hydraulique à pédale, la presse hydraulique manuelle à chaîne et la sertisseuse sur batterie.



insert pour manchons du Système KAN-therm Push/Push Platinum

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2	1938113015	*	P1-8471	1	pc
14×2	1938113016	*	P1-8469	1	pc
18×2 (18×2,5)	1938113017	*	P1-8468	1	pc
25×3,5	1938113018	*	P1-8467	1	pc

Nota :

Coopère avec la presse hydraulique à pédale, la presse hydraulique manuelle à chaîne et la sertisseuse sur batterie.



insert de forme pour tés et coudes du Système KAN-therm Push/Push Platinum

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2	1938267148	*	P8465	1	pc
18×2 (18×2,5)	1938267152	*	P8463	1	pc
25×3,5 (32×4,4)	1938267150	*	P8464	1	pc

Nota :

Les inserts de forme ne coopèrent pas avec les sertisseuses manuelles à chaîne.



insert pour les presses (pour le raccordement à la batterie) du Système KAN-therm Push

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×2	1938267146	*	P8470	1	pc

Nota :

Les inserts de forme ne coopèrent pas avec les sertisseuses manuelles à chaîne.



ressort extérieur pour les tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14	1936267079	*	SZ-1410	1	pc
18	1936267083		SZ-1814	1	pc
25	1936267088		SZ-2620	1	pc



clef polygonale ouverte pour visser des raccords-unions G³/₄"

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
30 mm	1938267035	*	K-501900	1	pc



écarteur manuel pour écartement des tubes

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-32	1938267113	*	84550N	1	pc



lubrifiant pour l'écarteur

GRUPE : K

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1941267096	*	lubrifiant	1	pc



kit des têtes d'écartement « Tout d'un coup » pour les tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*		Packing	UM
N 14-32	1938108005			1	kit



Nota :

Ces têtes d'écartement ne constituent pas l'équipement standard des kits d'outils pour le montage du Système KAN-therm Push Platinum. Dans le cas du montage du Système KAN-therm Push Platinum il faut individuellement équiper les outils en ces éléments.

Le kit comprend :

- 1938108001 Tête d'écartement pour les tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum 14×2,2 – 1 pc
- 1938108002 Tête d'écartement pour les tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum 18×2,5 – 1 pc
- 1938108003 Tête d'écartement pour les tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum 25×3,5 – 1 pc
- 1938108004 Tête d'écartement pour les tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum 32×4,4 – 1 pc
- Boîte

tête d'écartement « Tout d'un coup » pour les tubes PE-Xc/Al/PE-HD Platinum

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*		Packing	UM
N 14×2,2	1938108001			1	pc
N 18×2,5	1938108002			1	pc
N 25×3,7	1938108003			1	pc
N 32×4,4	1938108004			1	pc



Nota :

Ces têtes d'écartement ne constituent pas l'équipement standard des kits d'outils pour le montage du Système KAN-therm Push Platinum. Dans le cas du montage du Système KAN-therm Push Platinum il faut individuellement équiper les outils en ces éléments.

kit des têtes d'écartement « Tout d'un coup » pour les tubes PE-Xc et PE-RT.

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14-32	1938108000		Z1-KPL	1	kit

Nota :

À utiliser uniquement pour le montage du Système KAN-therm Push. Le kit comprend :

- 1938113010 Tête d'écartement pour les tubes PE-RT et PE-Xc 14×2 – 1 pc
- 1938113003 Tête d'écartement pour les tubes PE-RT et PE-Xc 18×2 – 1 pc
- 1938113005 Tête d'écartement pour les tubes PE-RT et PE-Xc 18×2,5 – 1 pc
- 1938113006 Tête d'écartement pour les tubes PE-RT et PE-Xc 25×3,5 – 1 pc
- 1938113008 Tête d'écartement pour les tubes PE-RT et PE-Xc 32×4,4 – 1 pc
- Boîte



tête d'écartement pour les tubes PE-RT et PE-Xc

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2	1938113001		Z1-P12N	1	pc

Nota :

À utiliser uniquement pour le montage du Système KAN-therm Push.



tête d'écartement « Tout d'un coup » pour les tubes PE-RT et PE-Xc

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2	1938113010		Z1-P14N	1	pc
18×2	1938113003		Z1-P18N	1	pc
18×2,5	1938113005		Z1-P185N	1	pc
25×3,5	1938113006		Z1-P25N	1	pc
32×4,4	1938113008		Z1-P32N	1	pc

Nota :

À utiliser uniquement pour le montage du Système KAN-therm Push.



coffret pour le kit avec presse à sertir à pédale

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1941267132	*	002.001.003	1	pc



coffret pour le kit avec presse à sertir manuelle

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1941267138	*	002.001.002	1	pc



coupe-tube Ø12-32

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1938267050		0.2125	1/25	pc



lame pour le coupe-tube Ø12-32

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
1938267055	*	0.2125-O	1	pc	



coupe-tube mini pour le tube en cuivre Ø15 Cu

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
1941267048		210416	1	pc	

Nota :

Possibilité de travail dans la gamme des diamètres de 4-16 mm.



molette de coupe 2,9mm pour le coupe-tube mini

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
1938267045	*	334R	1	pc	





* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

Ø 14-63 mm



SYSTÈME **KAN-therm**

Press LBP

Innovation et unicité
– Un système, six fonctions



LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS



ISO 9001

Table des matières

2 Système KAN-therm Press / KAN-therm Press LBP

Système KAN-therm Press LBP	64
Nouvelle construction des raccords	64
Fonction LBP	64
Identification	65
Universalité	65
Champ d'application	66
Contact avec les substances qui contiennent des solvants, étanchéité des filetages	67
Sécurité	67
Assemblages	68
Montage des assemblages 16 – 40 mm	69
Outils – Sécurité	70
Compensation	70
Système KAN-therm Press	70
Montage des assemblages pressés 50 – 63 mm	72
Assemblage des raccords vissés	73
Fixation des conduites	74
Allongement thermique	76
Compensation des allongements	76
Compensation des allongement thermiques « L », « Z », « U »	76
Compensation des allongement thermiques du tube en L, Z, U	77
Recommandations de montage pour la mise en œuvre des règles de la compensation des allongements thermiques	79
Exemple de compensation des allongements des colonnes et de leurs dérivation	80
Exemple de compensation des allongements des conduites principales et des dérivation	81
Système KAN-therm Press / Press LBP – assortiment	83
Assemblages vissés	97
Outils d'assemblage Press	98



2 Système **KAN-therm Press** / **KAN-therm Press LBP**

Le Système KAN-therm Press LBP est un nouveau système d'installation complet qui comprend les raccords soudés de la nouvelle génération LBP et les tubes multicouches PE-RT/AI/PE-RT ainsi que les tubes homogènes PE-Xc et PE-RT.

En fonction du type et du matériau, l'offre du Système KAN-therm Press LBP comprend :

- tubes multicouches PE-RT/AI/PE-RT avec les diamètres de 16 à 40 mm,
- tubes PE-Xc équipés d'une barrière anti-diffusion avec les diamètres de 16 à 20 mm,
- tubes PE-RT équipés d'une barrière anti-diffusion avec les diamètres de 16 à 20 mm,

La technique de sertissage press avec une bague en acier sertie constitue la méthode de base d'assemblage des tubes multicouches dans le Système KAN-therm Press LBP. Pour raccorder les tubes aux appareils et à la robinetterie, il est également possible d'utiliser les assemblages vissés sertis de l'offre du Système KAN-therm Press.

Système KAN-therm Press LBP

Nouvelle construction des raccords

Vue et section d'un raccord KAN-therm Press LBP

1. Corps du raccord
2. Bague pressée en acier inox avec les trous de contrôle
3. Joint torique EPDM
4. Bagues de distance plastiques des différentes couleurs



Composants des raccords du Système KAN-therm Press LBP

Système KAN-therm Press LBP – avantages

Grâce à une construction spécifique, les raccords KAN-therm Press LBP se distinguent par :

- une fonction de la signalisation des assemblages non soudés (LBP - Leak Before Press) - « non soudé, non étanche »,
- les bagues d'identification plastiques des différentes couleurs,
- la possibilité d'emploi alternatif des mâchoires en « U » ou en « TH » (pour le diamètre Ø26 mm – « C » ou « TH »),
- l'élimination de la nécessité du chanfreinage des bords du tube,
- un emplacement précis des mâchoires de la sertisseuse sur une bague,
- la possibilité d'assemblages aux tubes multicouches PE-RT/Al/PE-RT et aux tubes homogènes PE-Xc et PE-RT,
- l'élimination de la corrosion de contact, lors d'emploi des tubes avec un insert aluminium, grâce à la mise en place des bagues plastiques de distance,
- la possibilité de recouvrir les assemblages dans les cloisons de construction.

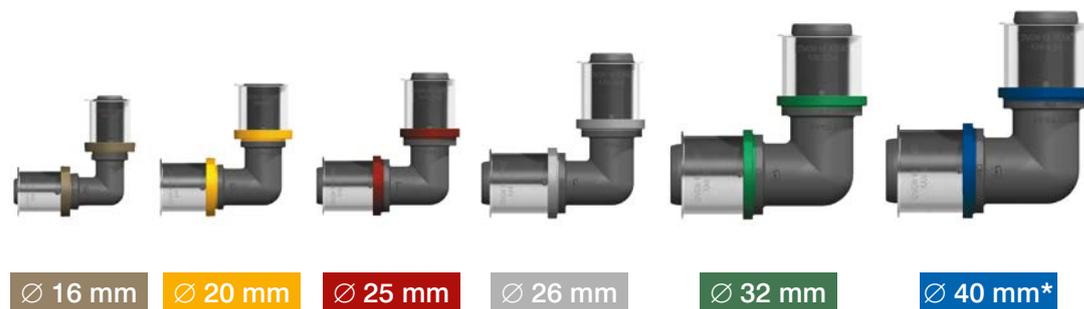
Fonction LBP

LBP – « Leak Before Press » – non soudé, non étanche. Un assemblage non soudé par omission est signalé par une fuite d'eau lors du remplissage de l'installation sans pression, avant le test sous pression. Cette fonction tient compte de la recommandation de DVGW (« fuite contrôlée »).



Identification

Chaque raccord KAN-therm Press LBP possède une bague plastique spécifique dont la couleur dépend du diamètre du tube à assembler.

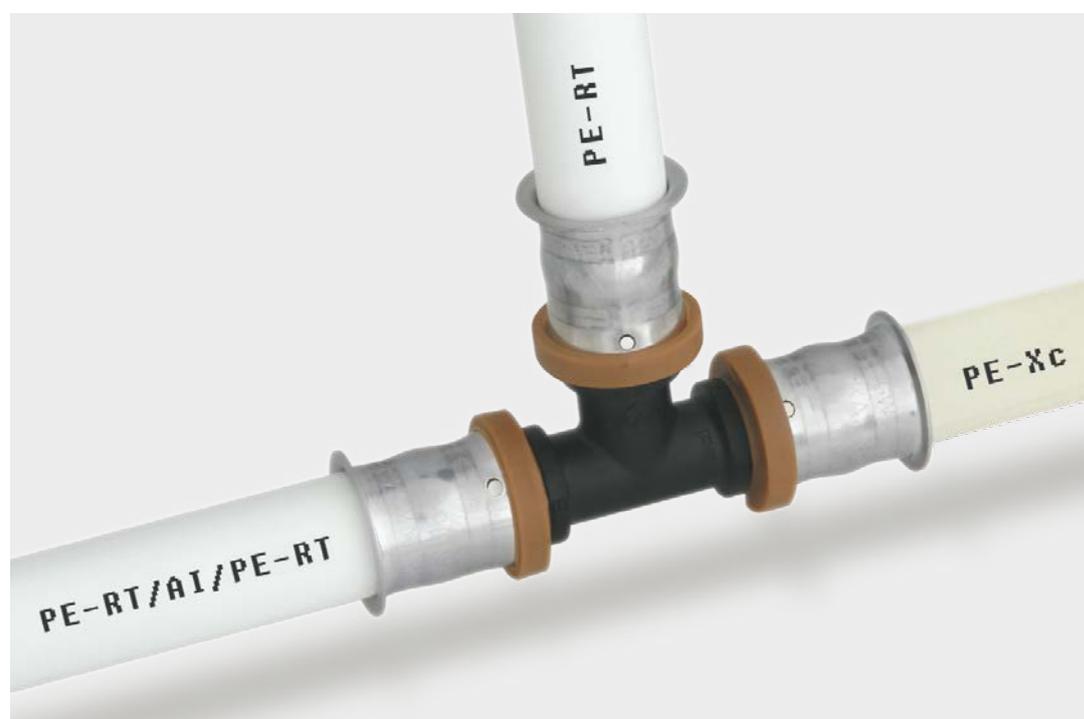


* Les raccords du diamètre de 40 mm n'ont pas de fonction de fuite contrôlée.

Cette solution rend plus facile l'identification des raccords et accélère le travail en chantier et à l'entrepôt. Quelle que soit la couleur, sur le corps du raccord, près de chaque tubulure, il y a une indication des diamètres des tubes à assembler. Les dimensions des tubes à assembler (diamètre extérieur x épaisseur d'une paroi) sont également présents sur les bagues en acier serties.

Universalité

Une construction spécifique des raccords KAN-therm Press LBP permet les assemblages avec les tubes multicouches PE-RT/Al/PE-RT et les tubes homogènes PE-Xc i PE-RT.



Champ d'application

Ce tableau présente les paramètres du fonctionnement et la champ d'application du Système KAN-therm Press LBP avec les tubes multicouches PE-RT/AI/PE-RT :

Utilisation (classes conformément à l'ISO 10508)	Dimension	Type de tube
Eau froide sanitaire, Eau chaude sanitaire [Classe d'emploi 1 (2)] $T_{ser}/T_{max} = 60(70)/80^{\circ}\text{C}$ $P_{ser} = 10 \text{ bar}$	14 × 2,0 16 × 2,0 20 × 2,0 25 × 2,5 26 × 3,0 32 × 3,0 40 × 3,5	PE-RT/AI/PE-RT
	50 × 4,0 63 × 4,5	PE-X/AI/PE-X
Plancher chauffant, chauffage à radiateurs à basses températures [Classe d'emploi 4] $T_{ser}/T_{max} = 60/70^{\circ}\text{C}$ $P_{ser} = 10 \text{ bar}$	14 × 2,0 16 × 2,0 20 × 2,0 25 × 2,5 26 × 3,0 32 × 3,0 40 × 3,5	PE-RT/AI/PE-RT
	50 × 4,0 63 × 4,5	PE-X/AI/PE-X
Chauffage à radiateurs [Classe d'emploi 5] $T_{ser}/T_{max} = 80/90^{\circ}\text{C}$ $P_{ser} = 10 \text{ bar}$	14 × 2,0 16 × 2,0 20 × 2,0 25 × 2,5 26 × 3,0 32 × 3,0 40 × 3,5	PE-RT/AI/PE-RT
	50 × 4,0 63 × 4,5	PE-X/AI/PE-X
Pour toutes les classes $T_{panne} = 100^{\circ}\text{C}$	14 × 2,0 16 × 2,0 20 × 2,0 25 × 2,5 26 × 3,0 32 × 3,0 40 × 3,5	PE-RT/AI/PE-RT
	50 × 4,0 63 × 4,5	PE-X/AI/PE-X

Les paramètres du fonctionnement et la champ d'application du Système KAN-therm Press LBP avec les tubes homogènes PE-Xc et PE-RT sont présentés dans le tableau :

Utilisation (classes conformément à l'ISO 10508)	Dimension	Type de tube
Chauffage à radiateurs basses températures [Classe d'emploi 4] $T_{ser}/T_{max} = 60/70^{\circ}\text{C}$ $P_{ser} = 6 \text{ bar}$	16 × 2,0 20 × 2,0	PE-RT, PE-Xc
Chauffage à radiateurs [Classe d'emploi 5] $T_{ser}/T_{max} = 80/90^{\circ}\text{C}$ $P_{ser} = 6 \text{ bar}$	16 × 2,0 20 × 2,0	PE-RT, PE-Xc

Contact avec les substances qui contiennent des solvants, étanchéité des filetages

- Éviter un contact direct des éléments du Système KAN-therm avec des peintures, crépis, solvants ou avec les matériaux qui contiennent des solvants, p.ex. des vernis, sprays, mousses de montage, colles etc. Dans les conditions défavorables, ces substances peuvent endommager les éléments plastiques.
- Penser à utiliser les produits d'étanchéité des assemblages (par ex. les colles pour filetages, pâtes), les produits de nettoyage ou d'isolation des éléments du Système KAN-therm sans composants qui favorisent la formation des rayures de contrainte p.ex. l'ammoniac, les composés retenant l'ammoniac, les solvants aromatiques et retenant l'oxygène (p.ex. les cétones ou l'éther) ou les hydrocarbures chlorés. Ne pas utiliser les mousses de montage à base de méthacrylate, d'isocyanate et d'acrylate.
- Protéger les tubes et les raccords de contact direct avec des rubans adhésifs et des colles pour l'isolation. Utiliser des rubans adhésifs uniquement à la surface extérieure d'isolations thermiques.
- Pour les assemblages filetés, il est recommandé d'utiliser de l'étaupe en quantité qui permet de conserver visibles les points du filetage. Une quantité trop importante d'étaupe peut endommager le filetage. Pour éviter un vissage en biais et un dommage du filetage, enrouler de l'étaupe juste après le premier filet.



ATTENTION

Il est interdit d'utiliser de produits chimiques d'étanchéité et de colles.

Sécurité

Les tubes et les raccords du système KAN-therm Press LBP possèdent toutes les approbations et les permis nécessaires et ils sont conformes aux normes en vigueur ce qui garantit un long fonctionnement sans pannes ainsi qu'un montage et une utilisation de l'installation en toute sécurité :

- les raccords PPSU KAN-therm Press LBP avec une bague à sertir : conformité à la norme PN-EN ISO 21003-3:2009 et une évaluation hygiénique favorable de PZH,
- raccords et manchons en laiton de serrage KAN-therm Press LBP : conformité à la norme PN-EN 1254-3 et une évaluation hygiénique favorable de PZH,
- les tubes PE-RT/Al/PE-RT : conformité à la norme PN-EN ISO 21003-2:2009 et une évaluation hygiénique favorable de PZH,
- les tubes PE-Xc : une évaluation hygiénique favorable de PZH ; conformité à la norme PN-EN ISO 15875-2:2005,
- les tubes PE-RT : conformité à la norme PN-EN ISO 22391-2:2010 et une évaluation hygiénique favorable de PZH.



Les tubes et les raccords du Système KAN-therm Press LBP ont également reçu une évaluation favorable des unités de certification de l'Europe Occidentale :

Le Système KAN-therm Press LBP a une garantie de 10 ans.

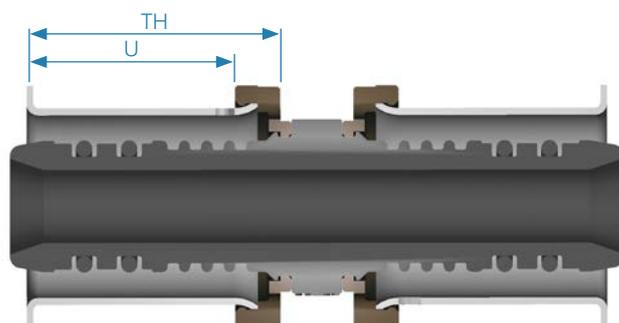


Assemblages

L'assemblage Press consiste à souder une bague en acier sur le tube et le raccord qui est inséré sur la tubulure du raccord. Cette tubulure est munie de joints toriques en caoutchouc synthétique EPDM résistant à de hautes températures et à la pression. La bague est sertie avec une sertisseuse manuelle ou électrique munie, en fonction du diamètre du tube, de mâchoires en U, en C ou en TH (sertissage standard). Cette manière d'assemblage permet de poser l'installation dans les cloisons de construction (dans une couche de finition et sous l'enduit).

La construction des raccords du Système KAN-therm Press LBP permet d'utiliser pour un diamètre précis soit les mâchoires en U soit en TH (pour un diamètre de Ø26 mm – C et TH), voir le tableau ci-dessous.

Pour les assemblages dans le Système KAN-therm Press, n'utiliser que les outils originaux du Système KAN-therm ou des autres outils recommandés par la société KAN. Ces outils sont vendus séparément ou en kit.



Listes des raccords pressés KAN-therm tenant compte des diamètres et des profils de sertissage

Construction du raccord KAN-therm Press LBP	Gamme des diamètres		Profil de sertissage
	Couleur de la bague de distance	16	U ou TH
		20	
		25	
		26	C ou TH
		32	U ou TH
40*			

* Le diamètre de 40 mm ne possède pas de la fonction de fuite contrôlée LBP.

Montage des assemblages 16 – 40 mm

1. Découper le tube perpendiculairement à son axe pour obtenir une longueur souhaitée avec un coupe tube pour les tubes multicouches ou à molette.

2. Former le tube. Cintrer avec le ressort extérieur ou intérieur. Respecter le rayon minimal de cintrage $R > 5 Dz$.



ATTENTION

Pour la coupe, n'utiliser que des outils tranchants, non ébréchés.

3. Insérer le tube dans le raccord à fond – le tube doit être installé sur la tubulure du raccord axialement. Vérifier la profondeur de l'insertion – le trou de contrôle de la bague en acier doit être complètement rempli par le tube.

4. Placer bien la mâchoire de la sertisseuse sur la bague en acier entre la bague plastique de distance et la bride de la bague en acier, perpendiculairement à l'axe de la tubulure du raccord (mâchoire en « U »). Pour le profil en « TH », la mâchoire doit être positionnée sur la bague de distance (celle-ci doit être recouverte par la cannelure extérieure de la mâchoire).

Dans les deux cas, la construction du raccord rend impossible un déplacement non contrôlé des mâchoires de la sertisseuse lors de soudage.

5. Mettre en marche la presse et effectuer le sertissage. Souder jusqu'à une fermeture complète des mâchoires. Une bague ne peut être soudée sur un tube qu'une seule fois.

6. Une fois l'assemblage terminé, débloquer les mâchoires et enlever l'outil de la bague soudée.

L'assemblage est prêt pour un essai de pression.



ATTENTION

Pour les raccords KAN-therm Press LBP, le chanfreinage du bord du tube n'est pas nécessaire lorsque vous utilisez des outils tranchants et lors d'un assemblage axial de la tube au raccord ! Pour les diamètres plus grands (25 et plus), pour rendre plus facile l'insertion du tube sur la tubulure du raccord, il est recommandé d'utiliser un calibre.

Effectuer un assemblage Press à une température supérieure à 0 °C. Avant de commencer le travail, prenez connaissance des notices d'emploi des outils et des conditions de la sécurité du travail.

Dans les cas particuliers, il est possible d'effectuer les assemblages dans le Système KAN-therm Press LBP à températures inférieures à 0 °C sous rigueur de respecter les consignes détaillées présentées dans le Guide du Concepteur et du Réalisateur du Système KAN-therm

Outils – Sécurité

Utiliser tous les outils conformément à leur destination selon les notices d'emploi des fabricants. Un autre emploi est réputé être non conforme à leur destination.

Pour un emploi conformément à la destination, il est également nécessaire de suivre les consignes des notices d'emploi, des conditions des révisions et de maintenance ainsi que des dispositions de sécurité en vigueur.

Tous les travaux réalisés avec cet outil non conformes à sa destination peuvent causer les dommages des outils, des accessoires et des tubes. Cela peut provoquer des fuites et/ou des dommages de l'assemblage du tube et du raccord.

Compensation

Les consignes relatives à la fixation des conduites, à la réalisation des points fixes (PF) et des supports mobiles (SM) ainsi qu'à la compensation des allongements thermiques des tubes sont disponibles dans la partie technique du catalogue KAN-therm Press et dans le guide du concepteur et du réalisateur KAN-therm.

Système KAN-therm Press

Le Système KAN-therm Press est un système d'installation complet qui comprend des raccords pressés, des raccords vissés avec les distributeurs et des armoires d'installation ainsi que des tubes multicouches avec la gamme des diamètres suivante :

- PE-RT/Al/PE-RT : Ø 14-40 mm
- PE-X/Al/PE-X : Ø 50-63 mm.

Technologie moderne

La matière la plus récente (PPSU – polysulfure de phénylène), mise en place pour la fabrication des raccords sertis, garantit :

- une résistance absolue aux processus corrosifs,
- une entière neutralité vis-à-vis l'eau potable,
- une durabilité des raccords meilleure que celle des tubes,
- une résistance mécanique élevée.

La technologie de la fabrication des raccords en PPSU exclut pratiquement les vices cachés.

Les tubes du Système KAN-therm Press sont composés d'une couche intérieure et d'une couche extérieure en polyéthylène PE-RT à une meilleure résistance thermique. Entre les couches de polyéthylène, il y a une couche d'aluminium assemblée d'une manière durable. Cette construction assure une résistance à la diffusion de l'oxygène vers l'installation, une élasticité et l'absence de la mémorisation de la forme (les tubes courbés conservent leur forme), une réduction d'allongement thermique de huit fois par rapport aux tubes polyéthylènes.

Technologie pour des années

Grâce à une parfaite construction des composants et à leur ajustement mutuel, le Système KAN-therm Press assure :

- une durée de vie de plus de 50 ans,
- fonctionnement possible à des températures élevées – $T_{\text{ser}} = 80 \text{ °C}$ (de service), $T_{\text{max}} = 90 \text{ °C}$ (maximale, la source de chaleur doit être munie d'une protection contre le dépassement d'une valeur précise de la température) et à la pression de service jusqu'à 10 bars,
- les raccords PPSU exceptionnellement durables, dont les paramètres de service maximaux dépendent de la solidité des tubes,
- l'absence de corrosion quelle que soit la qualité d'eau.

Technologie optimale

Le Système KAN-therm Press permet de sélectionner des solutions optimales techniques et économiques grâce à :

- la possibilité de cacher les assemblages Press dans les dalles des planchers,
- la possibilité d'emploi d'une seul type de tubes pour les installations d'eau et de chauffage.

Technologie sûre

Le Système KAN-therm Press permet un montage et une exploitation en toute sécurité :

- les raccords Press avec une bague à sertir, conformes à la PN-EN ISO 21003-3:2009, ont reçu une évaluation hygiénique favorable de PZH,
- les tubes PE-RT/Al/PE-RT sont conformes à la PN-EN ISO 21003-2:2009 et ont reçu une évaluation hygiénique favorable de PZH,
- les tubes PE-X/Al/PE-X sont conformes à la PN-EN ISO 21003-2:2009 et ont reçu une évaluation hygiénique favorable de PZH,
- une construction sûre des raccords soudés permet un bon contrôle des joints toriques dans la phase de montage,
- une garantie de 10 ans pour ce système.



Montage des assemblages pressés 50 – 63 mm

1. Découper le tube perpendiculairement à son axe avec un coupe tube à molette.

2. Calibrer le tube et chanfreiner ses bords intérieurs avec un calibre jusqu'à une couche d'aluminium au plus loin.

3. Placer le bout chanfreiné du tube dans le raccord. Vérifier par les trous de visite de la bague si le tube est bien inséré – celui-ci doit être visible dans les trous.

4. Placer les mâchoires de la sertisseuse sur la bague en acier au droit de l'axe du raccord

5. Placer la mâchoire de la sertisseuse sur la bague de façon à ce qu'elle touche la bride du raccord. Le bord extérieur de la mâchoire doit toucher la bride du raccord toutefois sans l'entourer. Mettre en marche la sertisseuse et effectuer l'assemblage.

6. Enlever les mâchoires de l'assemblage



Pour éliminer la charge excessive des raccords avec l'effort de flexion, il est interdit de cintrer les tubes à une distance de moins de 10 diamètres extérieurs du raccord.

Assembler le système à une température supérieure à 0 °C.

Dans les cas particuliers, il est possible d'effectuer les assemblages dans le Système KAN-therm Press à températures inférieures à 0 °C sous rigueur de respecter les consignes détaillées présentées dans le Guide du Concepteur et du Réalisateur du Système KAN-therm.

Les assemblages Press avec une bague à presser

- sont auto-étanches,
- il est possible de les cacher dans les cloisons, y compris les dalles, tout en veillant à ne pas endommager les joints toriques pendant le montage,
- sont effectués avec une mâchoire appropriée selon le diamètre d'un tube,
- il est recommandé d'utiliser les outils fournis par le Système KAN-therm (pour les diamètres Ø16, 20, 25, 32, 40 mm, il est possible d'utiliser les mâchoires en U, pour le diamètre Ø26 les mâchoires en « C », pour Ø50, 63 mm les mâchoires en « TH » selon le catalogue REMS),
- sont disponibles pour les diamètres Ø16–63 mm.

Assemblage des raccords vissés

1. Découper le tube perpendiculairement à son axe avec un coupe-tube spécifique.

2. Former le tube. Cintrer avec le ressort extérieur ou intérieur. Respecter le rayon minimal de cintrage $R_g \geq 5 Dz$.

3. Calibrer le tube et chanfreiner ses bords intérieurs avec un calibre jusqu'à une couche d'aluminium au plus loin. Placer sur le tube un écrou du raccord union avec la bague ouverte (ou un écrou du manchon).

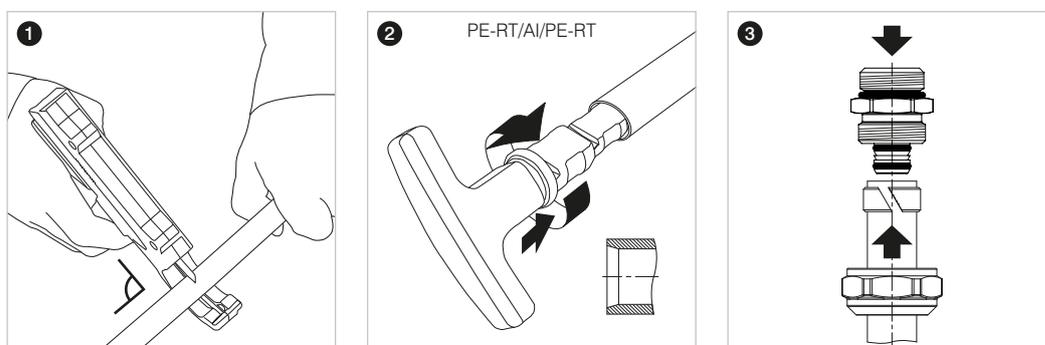
4. Insérer à fond le corps du raccord-union (du manchon) à l'intérieur du tube. La profondeur d'insertion du manchon est d'env. 9 mm pour les tubes $\varnothing 14, 16, 20$ et de 12 mm pour les tubes $\varnothing 25$ et 26.

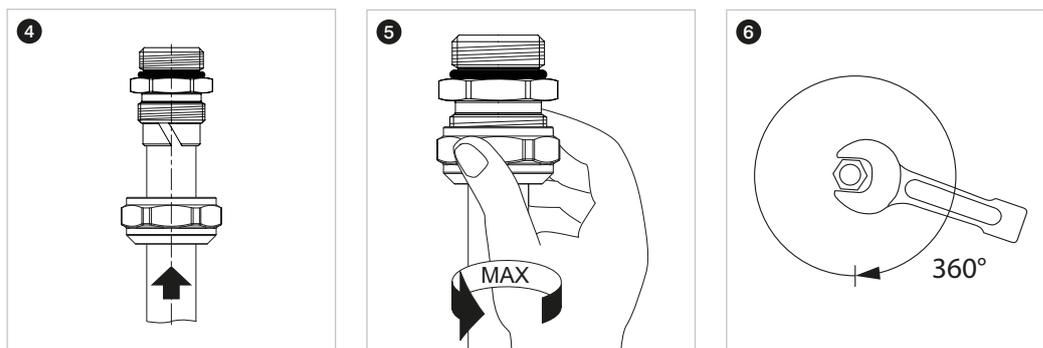
5. Insérer à fond le corps du raccord union (du manchon) avec le tube dans le raccord. Approcher la bague ouverte au raccord.

6. Visser l'écrou du raccord-union (du manchon) sur le raccord avec une clef plate.



Pour éliminer la charge excessive des raccords avec l'effort de flexion, il est interdit de cintrer les tubes à une distance de moins de 10 diamètres extérieurs du raccord.





Les assemblages vissés (raccords-unions et manchons)

- sont auto-étanches et disponibles pour les diamètres Ø14–26mm,
- il est possible de cacher les manchons et les raccords-unions dans les cloisons,
- il est interdit de les cacher dans les dalles des planchers,
- permettent un démontage en cas de modernisation de l'installation.

Assemblages des raccords avec les tubes nickelés à la robinetterie de chauffe

Pour un raccordement esthétique des radiateurs dans le Système KAN-therm, au mur aussi bien qu'au plancher, notre offre comprend des raccords spécifiques à tubes nickelés.

Assembler les coudes et les téés avec un tube nickelé aux robinets de radiateurs et directement aux radiateurs du type VK avec les éléments suivants :

- raccord-union pour le tube en cuivre Ø15 G $\frac{3}{4}$ " ou raccord-union universel pour les tubes Ø15 G $\frac{3}{4}$ ",
- raccord-union pour un tube en cuivre Ø15 G $\frac{1}{2}$ ",
- serrage pour le tube en cuivre Ø15 G $\frac{1}{2}$ ",
- corps du manchon G $\frac{1}{2}$ ",

Tous les assemblages de ce type sont auto-étanches, ils ne demandent pas d'autres étanchéités.



ATTENTION

Pour étancher les assemblages filetés, il faut utiliser de l'étaupe en quantité qui permet de conserver visibles les points du filetage. Une quantité trop importante d'étaupe peut endommager le filetage. Pour éviter un vissage en biais et un dommage du filetage, enrouler de l'étaupe juste après le premier filet.

Fixation des conduites

Le tableau ci-dessous présente les distances maximales pour le montage des supports des conduites :

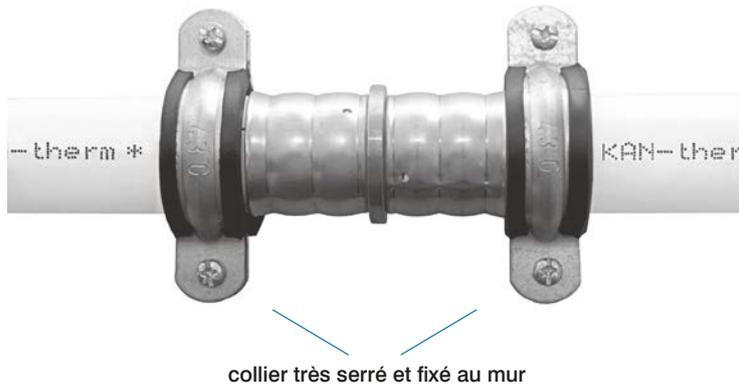
Diamètre du tube	14×2	16×2	20×2	25×2,5	26×3	32×3	40×3,5	50×4	63×4,5
Distances maximales entre les fixations des conduites [m]	1,2	1,2	1,3	1,5	1,5	1,6	1,7	2,0	2,2

Les fixations peuvent être des supports mobiles SM. Lors du montage des supports mobiles SM, il faut respecter les distances précises pour supporter le poids d'une conduite (limitation du gauchissement des tubes). Si la longueur requise du bras compensateur est restreint parce que l'espace prévue pour le support mobile est limitée, utiliser les supports placés sous la conduite au lieu du support mobile.

Réaliser les points fixes PF et les supports mobiles SM

- les points fixes doivent rendre impossible un déplacement des conduites, c'est pourquoi il faut les installer près des raccords (des deux côtés d'un raccord tel qu'un manchon, un té),
- lors d'emploi du système Press, ne pas installer les colliers qui constituent les points fixes directement sur les raccords ou sur les bagues pressées,
- lors de l'installation des points fixes à proximité des tés, prendre soin de ne pas installer les colliers de blocage d'une conduite sur les dérivation dont le diamètre est inférieur d'une dimension par rapport à celui de la conduite principale (les forces créées dans les tubes de grands diamètres peuvent endommager de petits diamètres),
- les supports mobiles ne permettent qu'un déplacement axial d'une conduite (ce sont les points fixes pour la direction perpendiculaire à l'axe d'une conduite) et pour les réaliser, utiliser des colliers de serrage plastiques fournis par le Système KAN-therm,
- il est interdit d'installer les supports mobiles à proximité des raccords car cela peut bloquer les mouvements thermiques d'une conduite,
- ne pas oublier que les supports mobiles rendent impossible le mouvement transversal par rapport à l'axe d'une conduite, c'est pourquoi il est possible que leur position impacte la longueur des bras de compensation.

Réaliser un point fixe à proximité du raccord.

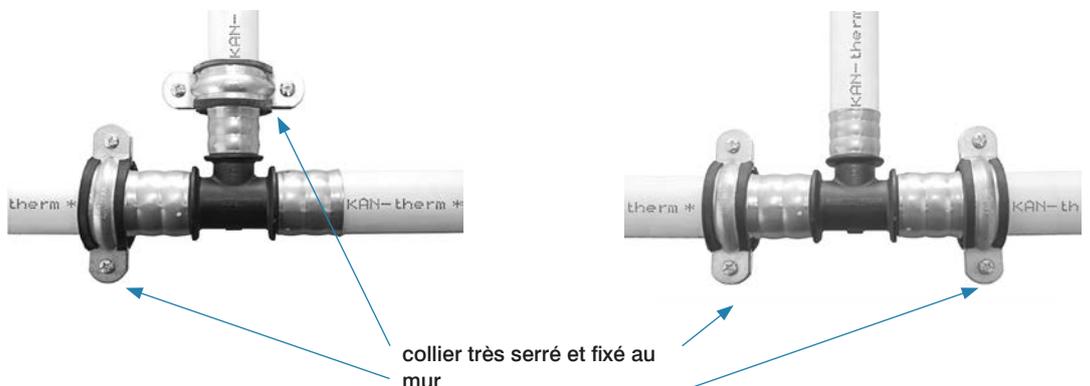


collier très serré et fixé au mur

Réaliser un point fixe à proximité du té.

ATTENTION :

il est interdit d'installer un collier si le diamètre de la dérivation est inférieur d'une dimension au passage d'un té



collier très serré et fixé au mur

Allongement thermique

En cas de différence des températures ΔT chaque conduite subit un allongement (ou raccourcissement) de ΔL . Cette grandeur est définie par la formule suivante :

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

où :

α – coefficient de l'allongement thermique linéaire 0,025 [mm/mK]

L – longueur d'un fragment de la conduite [m]

ΔT – différence des températures pendant l'installation et l'exploitation [K]

Compensation des allongements

Pour éliminer les effets des allongements linéaires (les mouvements non contrôlés des conduites et leur déformation), les différentes constructions pour les solutions compensatrices sont mises en place (bras flexible et 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 – constante matériau adimensionnée = 36

D_z – diamètre extérieur du tube [mm]

L – allongement d'un fragment de la conduite [mm]

Compensation des allongement thermiques « L », « Z », « U »

Tableau 1. Allongements des tubes des différentes longueurs pour les différentes augmentations des températures.

L [m]	ΔL – allongement [mm]							
	ΔT – augmentation de la température [°C]							
	10	20	30	40	50	60	80	90
0,5	0,13	0,25	0,38	0,50	0,63	0,75	1,00	1,13
1	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,25
2	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	4,50
3	0,75	1,50	2,25	3,00	3,75	4,50	6,00	6,75
4	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	9,00
5	1,25	2,50	3,75	5,00	6,25	7,50	10,00	11,25
6	1,50	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	12,00	13,50
7	1,75	3,50	5,25	7,00	8,75	10,50	14,00	15,75
8	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	18,00
9	2,25	4,50	6,75	9,00	11,25	13,50	18,00	20,25
10	2,50	5,00	7,50	10,00	12,50	15,00	20,00	22,50
15	3,75	7,50	11,25	15,00	18,75	22,50	30,00	33,75
20	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	40,00	45,00
25	6,25	12,50	18,75	25,00	31,25	37,50	50,00	56,25
30	7,50	15,00	22,50	30,00	37,50	45,00	60,00	67,50
40	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	80,00	90,00

Tableau 1. Allongements des tubes des différentes longueurs pour les différentes augmentations des températures.

L [m]	ΔL – allongement [mm]							
	ΔT – augmentation de la température [°C]							
	10	20	30	40	50	60	80	90
35	8,75	17,50	26,25	35,00	43,75	52,50	70,00	78,75
40	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	80,00	90,00

Un allongement ΔL provoque une déformation de la conduite sur la longueur d'un bras flexible A .

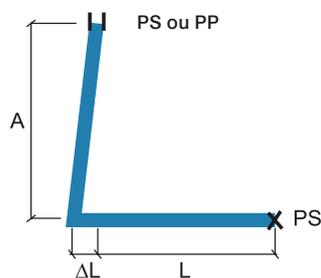
La longueur du bras flexible A ne doit pas causer de contraintes excessives d'une conduite et elle fait fonction du diamètre extérieur d'un tube, de l'allongement d'un tube et du coefficient permanent prévu pour un matériau.

Tableau 2. Longueur minimale du bras flexible A en fonction du diamètre extérieur d'un tube et de son allongement.

ΔL allongement [mm]	A	A – longueur du bras flexible [mm]							
		Dz – diamètre extérieur du tube [mm]							
		14	16	20	25	26	32	40	50
5	301	322	360	402	410	455	509	569	639
10	426	455	509	569	580	644	720	805	904
15	522	558	624	697	711	789	882	986	1107
20	602	644	720	805	821	911	1018	1138	1278
30	738	789	882	986	1005	1115	1247	1394	1565
40	852	911	1018	1138	1161	1288	1440	1610	1807
50	952	1018	1138	1273	1298	1440	1610	1800	2020
60	1043	1115	1247	1394	1422	1577	1764	1972	2213
70	1127	1205	1347	1506	1536	1704	1905	2130	2391
80	1205	1288	1440	1610	1642	1821	2036	2277	2556
40	1278	1366	1527	1708	1741	1932	2160	2415	2711

Compensation des allongement thermique du tube en L, Z, U

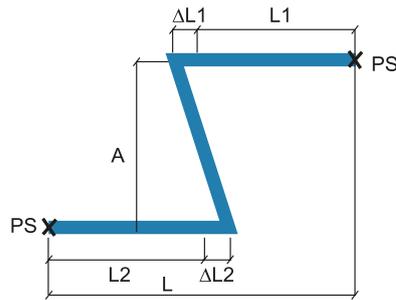
Compensateur en L



- A – longueur du bras flexible
- SM – support mobile (permet seulement le mouvement le long de l'axe du tube)
- PF – point fixe (empêche tout déplacement de la conduite)
- L – longueur initiale de la conduite
- ΔL – allongement de la conduite

Pour dimensionner le bras de compensation A tenir compte d'une longueur de remplacement $Lz=L$ et pour cette longueur définir selon le Tab. 1 la valeur de l'allongement ΔL , et ensuite la longueur du bras de compensation A selon le Tab. 2.

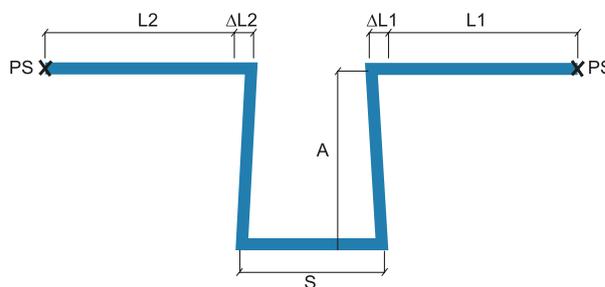
Compensateur en Z



- A** – longueur du bras flexible
- PF** – point fixe (empêche tout déplacement de la conduite)
- L** – longueur initiale de la conduite
- ΔL** – allongement de la conduite

Pour dimensionner le bras de compensation tenir compte comme une longueur de remplacement **Lz** la somme de **L1** et **L2**: **Lz=L1+L2** et pour cette longueur définir l'allongement de remplacement **ΔL** selon le Tab. 1, et ensuite la longueur du bras de compensation **A** selon le Tab. 2.

Compensateur en U



- A** – longueur du bras flexible
- PF** – point fixe (empêche tout déplacement de la conduite)
- L** – longueur initiale de la conduite
- ΔL** – allongement de la conduite
- S** – largeur du compensateur en U

Lorsqu'un point fixe **PF** est placé sur un fragment qui équivaut la largeur du compensateur **S** pour dimensionner le bras de compensation **A** prendre comme longueur de remplacement **Lz** une valeur plus grande parmi **L1** et **L2**: **Lz=max (L1, L2)** et pour cette longueur définir l'allongement de remplacement **ΔL** selon le Tab. 1, et ensuite la longueur du bras de compensation **A** selon le Tab. 2.

La largeur du compensateur **S** est calculée en application de la dépendance suivante : **S = A/2**.

La largeur **S** du compensateur doit permettre un fonctionnement facile des fragments **L1** et **L2** ainsi que tenir compte d'une éventuelle isolation des tubes et des conditions du montage.

$$S \geq 2 \times g_{isol} + \Delta L1 + \Delta L2 + S_{min}$$

où :

g_{isol} – épaisseur de l'isolation

ΔL1, ΔL2 – allongement des fragments L1 et L2

S_{min} – longueur minimale tenant compte de l'aménagement des coudes ou du cintrage des tubes.

Il faut minimiser la largeur **S**, lorsque la largeur **S** dépasse 10% de la valeur **L1** ou **L2** le compensateur en **U** – avec un point fixe au centre doit être calculé comme compensateur en **Z** en tenant compte de la largeur **S** et d'une valeur plus grande de **L1** et **L2**.

Rayon minimal de cintrage des tubes **R_{min} = 5 Dz** (il n'est pas recommandé de cintrer un tube dont le diamètre est supérieur à 32 mm), **Dz** – diamètre extérieur du tube.

Recommandations de montage pour la mise en œuvre des règles de la compensation des allongements thermiques

- Pour une installation à encastrer, pour les diamètres 14–25 mm, cintrer légèrement les tubes (avec un surplus de 10% par rapport à la ligne droite), ce qui permet une compensation automatique des allongements thermiques des conduites.
- l'emplacement de la robinetterie doit être sélectionné de façon à éviter de la placer sur les bras de compensation et de façon à éviter le blocage des mouvements d'une conduite p.ex. sur les supports mobiles. Il est préférable d'installer la robinetterie en application des points fixes ce qui protège les conduites contre un transfert de masse et de forces créées à l'ouverture et à la fermeture de la robinetterie,
- ne jamais laisser des fragments des conduites sans possibilité de compensation des allongements,
- en cas d'assemblage au droit des conduites plastiques et des tubes en acier, la jonction est un point qui rend impossible le mouvement longitudinal d'une conduite faite avec les tubes multicouches – il est interdit d'établir un point fixe pour une conduite en acier avec les colliers installés sur la conduite en tubes multicouches. Si une conduite en acier peut subir d'allongement plus importants dans le lieu de l'assemblage des tubes multicouches, le fragment de l'assemblage des tubes multicouches doit constituer un bras flexible par un positionnement approprié d'un support mobile (point fixe est interdit), et la longueur de ce bras doit être déterminée en tenant compte de l'allongement ΔL de la conduite en acier et du Tableau 2,
- lors d'un assemblage axial des conduites avec les tubes multicouches aux tubes en acier, pour déterminer le bras flexible de compensation de l'allongement de ce fragment, il faut tenir compte de l'allongement résultant de la somme des allongements des deux conduites,
- lors d'un assemblage des conduites avec les tubes multicouches aux tubes en acier, il est recommandé d'assurer un point fixe sur la conduite en acier à l'endroit de la connexion (c'est à prévoir à l'étape de la conception de la compensation de la conduite en acier),
- assurer une libre dilatation thermique pour les fragments des colonnes dans les cloisons. S'il est impossible réaliser les bras de compensation sur les dérivations de la colonne, il est recommandé d'utiliser pour ces dérivations les tuyaux flexibles tels que les tubes PE-Xc ou PE-RT,
- les compteurs d'eau et les calorimètres (et la robinetterie) installés sur les conduites doivent être fixés aux murs (les conduites ne doivent pas transférer leur masse ni les forces créées lors de l'emploi de la robinetterie) de même que les points fixes.

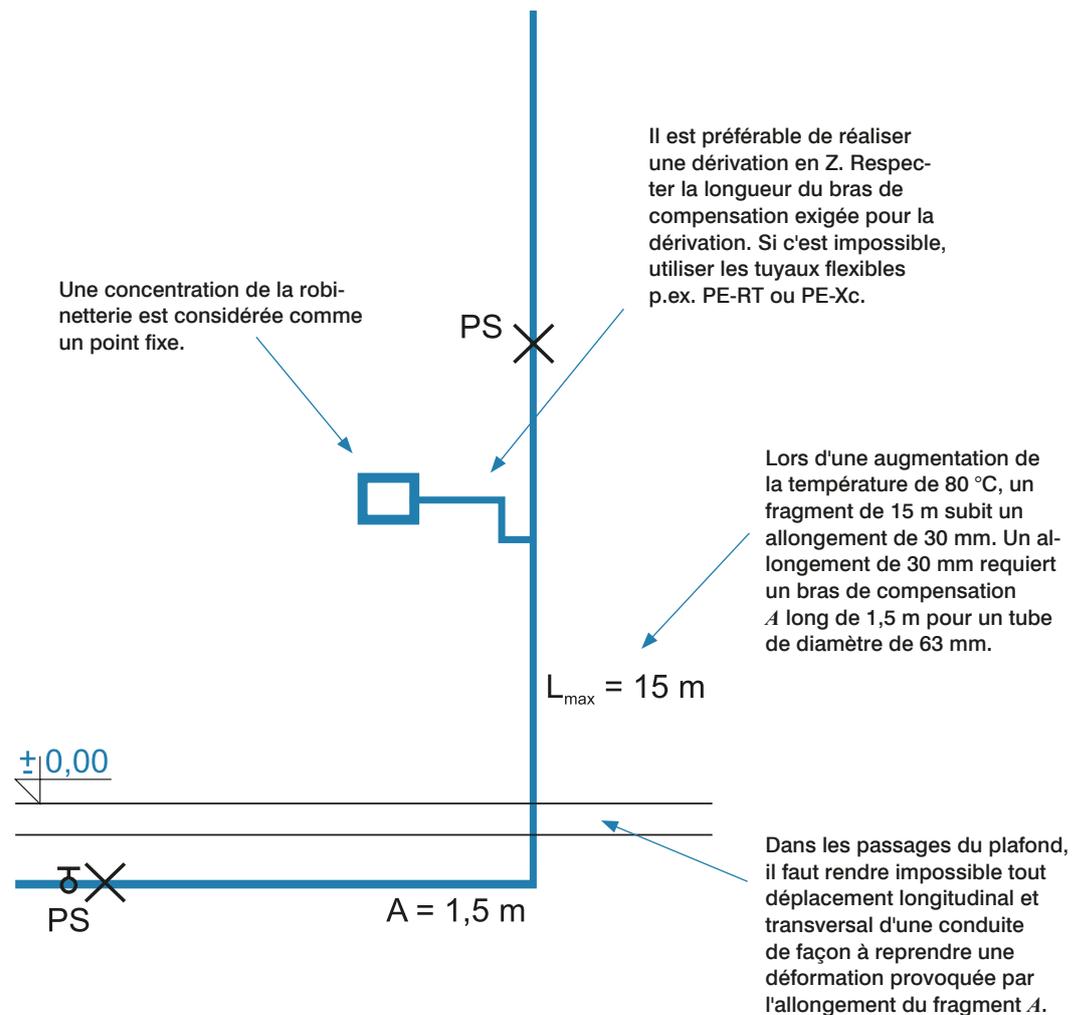


Pour éliminer la charge excessive des raccords avec l'effort de flexion, il est interdit de cintrer les tubes à une distance de moins de 10 diamètres extérieurs du raccord.

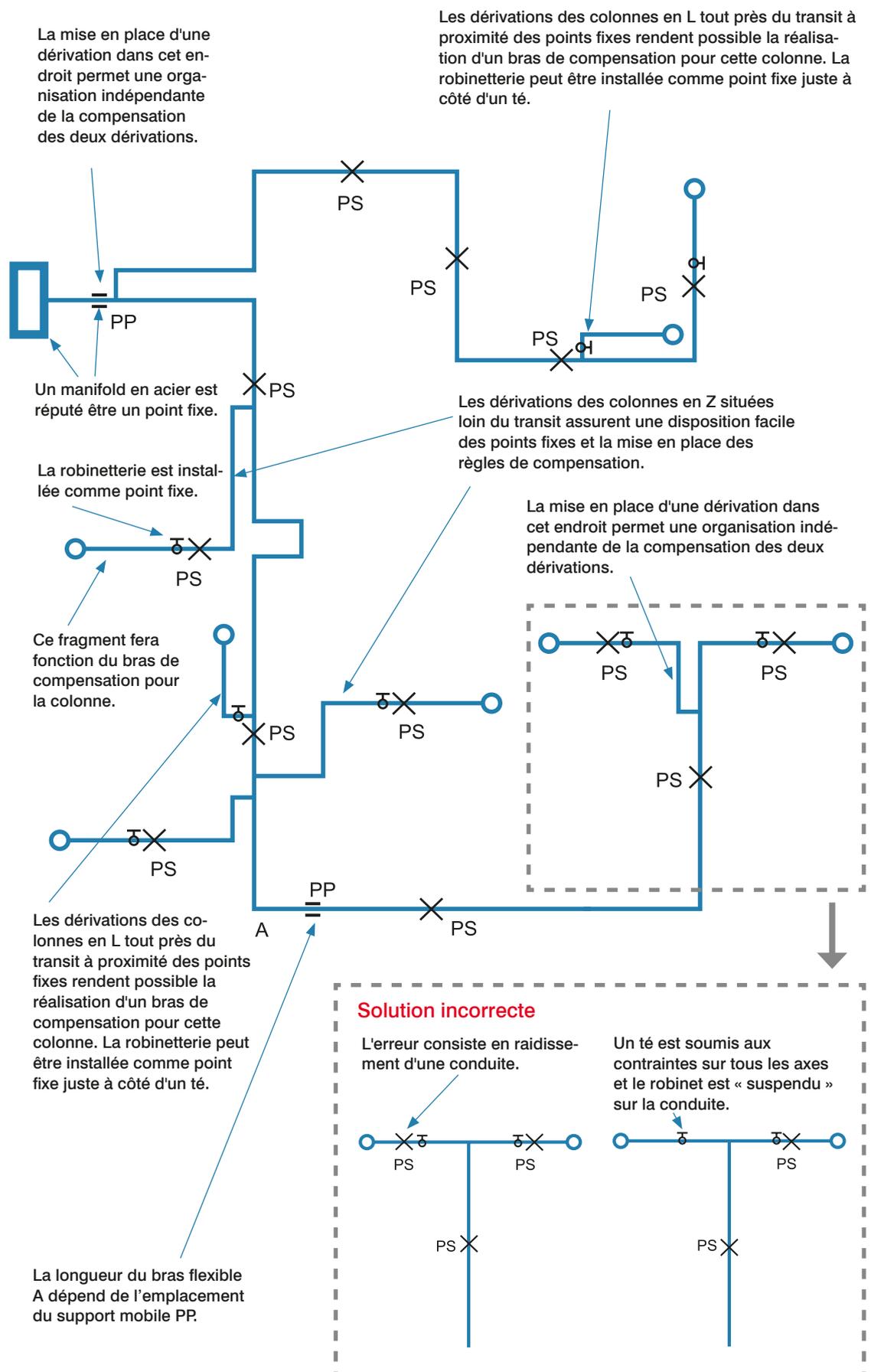
Exemple de compensation des allongements des colonnes et de leurs dérivation

En plaçant le bras de compensation au pied de la colonne $A=1,5$ m, et en plaçant un point fixe au milieu de la hauteur de la colonne, il est possible d'utiliser les colonnes hautes de 30 m pour un tube de diamètre de 63 mm.

Il est possible de réaliser une colonne dont la hauteur sera plus grande si l'on admet un allongement plus grand pour le fragment au-dessus du point fixe. Il est également possible d'accroître la longueur du bras de compensation A .



Exemple de compensation des allongements des conduites principales et des dérivations



SYSTÈME **KAN-therm**

Press LBP



SYSTEM
KAN-therm



4MS
nouvelle
version
en laiton
Press
LBP

Raccords en laiton **Press LBP 4MS** **des diamètres de** **16 à 25 mm**

satisfaisant aux exigences de 4MS Common Approach.*

* Raccords faits en alliage de cuivre satisfaisant aux exigences de 4MS Common Approach, en vigueur dans la plupart des pays européens et visant à éliminer les métaux lourds de l'eau potable.



TECNOLOGIA SUKCESU



www.kan-therm.com

ISO 9001

Système **KAN-therm** Press / Press LBP – assortiment

tube multicouche PE-RT/Al/PE-RT prévu pour l'installation de chauffage central, pour l'installation d'eau chaude et froide et pour le plancher chauffant d'une pression de service jusqu'à 10 bars

GRUPE : B



Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14x2	1029196032		0.9614	200/3000	m
16x2	1029196123		0.9616	200/3000	m
20x2	1029196092		0.9620	100/1500	m
25x2,5	1029196081		0.9625	50/750	m
26x3	1029196106		0.9626	50/600	m
32x3	1029196115		0.9632	50/600	m
40x3,5	1029196119		0.9640	25/300	m

tube multicouche PE-RT/Al/PE-RT prévu pour l'installation de chauffage central, pour l'installation d'eau chaude et froide et pour le plancher chauffant d'une pression de service jusqu'à 10 bars

GRUPE : B



Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
32x3	1029196071		0.9732	5/180	m
40x3,5	1029196078		0.9740	5/125	m

tube multicouche PE-X/Al/PE-X prévu pour l'installation de chauffage central, pour l'installation d'eau chaude et froide et pour le plancher chauffant d'une pression de service jusqu'à 10 bars

GRUPE : B



Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
50x4	1029196130		0.9550	15/480	m
63x4,5	1029196131		0.9563	5/390	m

tube multicouche PE-RT/Al/PE-RT prévu pour l'installation de chauffage central, pour l'installation d'eau chaude et froide et pour le plancher chauffant d'une pression de service jusqu'à 10 bars – dans l'isolation thermique de 6 mm

GRUPE : B



Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16x2 rouge	1029195010		0.9616-6C	50/750	m
16x2 bleu	1029195011		0.9616-6N	50/750	m
20x2 rouge	1029195000		0.9620-6C	50/750	m
20x2 bleu	1029195001		0.9620-6N	50/750	m
25x2,5 rouge	1029195002		0.9625-6C	25/375	m
25x2,5 bleu	1029195003		0.9625-6N	25/375	m
32x3 rouge	1029196114		0.9632-6C	50/300	m
32x3 bleu	1029196067		0.9632-6N	50/300	m

* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

tube PE-Xc selon DIN 16892/93 équipé de barrière anti-diffusion selon DIN 4726 prévu pour l'installation de chauffage central et pour le plancher chauffant d'une pression de service jusqu'à 6 bars

GRUPE : C



Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2	1129200032		0.2146	200/3000	m
20×2	1829200005	*	K-150005	200/3000	m

Nota :

ce ne sont que les raccords de la nouvelle génération Press LBP et les raccords-unions pour les tubes PE-Xc et PE-RT qui peuvent être utilisés avec les tubes PE-Xc.

tube PE-RT équipé de barrière anti-diffusion selon DIN 4726 prévu pour l'installation de chauffage central et pour le plancher chauffant d'une pression de service jusqu'à 6 bars

GRUPE : C



Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2	1129198042		0.2176	200/3000	m
20×2	1129198023	*	K-100305	200/1800	m

Nota :

ce ne sont que les raccords de la nouvelle génération Press LBP et les raccords-unions pour les tubes PE-Xc et PE-RT qui peuvent être utilisés avec les tubes PE-RT.

raccord en laiton press avec bague à sertir à filet mâle

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2×½"	1009045005		K-900000	10/150	pc
20×2×½"	1009045009		K-900001	10/120	pc
20×2×¾"	1009042128		K-900002	10/120	pc
25×2,5×½"	1009042132		K-080070	5/50	pc
25×2,5×¾"	1009045014		K-900003	5/50	pc
25×2,5×1"	1009045013		K-900004	5/50	pc
26×3×½"	1009042134		K-080069	5/50	pc
26×3×¾"	1009045043		K-080064	5/50	pc
26×3×1"	1009045015		9024.65	5/50	pc
32×3×1"	1009045017		K-900005	5/40	pc
32×3×1¼"	1009045016		K-900006	5/40	pc
40×3,5×1"	1009045061		K-080068	2/20	pc
40×3,5×1¼"	1009045019		K-900007	2/20	pc
40×3,5×1½"	1009045018		K-900008	2/20	pc
50×4×1½"	1009045020		K-900009	2/20	pc
63×4,5×2"	1009045003		K-900010	1/10	pc



raccord en laiton press avec bague à sertir à filet femelle

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2×½"	1009044002		K-900100	10/120	pc
20×2×½"	1009042120		K-900101	10/120	pc
20×2×¾"	1009044003		K-900102	10/80	pc
25×2,5×¾"	1009044024		K-080125	5/50	pc
25×2,5×1"	1009044005		K-900103	5/40	pc
26×3×¾"	1009044029		K-080089	5/50	pc
26×3×1"	1009044006		9024.88	5/40	pc
32×3×1"	1009044040		K-080126	5/40	pc
32×3×1¼"	1009044008		K-900104	5/40	pc
40×3,5×1"	1009044051		K-080096	2/20	pc
40×3,5×1¼"	1009044050		K-080097	2/20	pc
40×3,5×1½"	1009044009		K-900105	2/20	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

raccord PPSU press avec bague à sertir à filet femelle

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2×½"	1009044030		K-070253	10/120	pc



raccord en laiton press avec bague à sertir Compression

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 15	1009042077		K-900381	10/150	pc
20×2 / 22	1009042079		K-900382	10/80	pc
25×2,5 / 22	1009042082		K-900383	5/50	pc



Nota :

le raccord peut être utilisé avec les systèmes de sertissage en cuivre et avec le Système KAN-therm Steel et Inox.

coude en laiton press avec bague à sertir Compression

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 15	1009068018	*	K-080551	10/120	pc



Nota :

le raccord peut être utilisé avec les systèmes de sertissage en cuivre et avec le Système KAN-therm Steel et Inox.

raccord de passage Push/Press press en laiton avec bague à sertir

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2 / 16×2	1009042146		K-902716	10/150	pc
18×2 / 16×2	1009042149		K-902717	10/150	pc
18×2,5 / 16×2	1009042145		K-902718	10/150	pc



manchon PPSU press avec bague à sertir

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 16×2	1009042013		K-900250	10/160	pc
20×2 / 20×2	1009042015		K-900251	10/150	pc
25×2,5 / 25×2,5	1009042017		K-900252	5/60	pc
26×3 / 26×3	1009042039		K-070072	5/60	pc



manchon en laiton press avec bague à sertir

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2 / 14×2	1009042024		K-080202	10/160	pc
N 16×2 / 16×2	1009042042		K-040200	10/150	pc
N 20×2 / 20×2	1009042049		K-040201	10/120	pc
N 25×2,5 / 25×2,5	1009042055		K-040220	5/70	pc
32×3 / 32×3	1009042003		K-900203	5/40	pc
40×3,5 / 40×3,5	1009042004		K-900204	2/20	pc
50×4 / 50×4	1009042005		K-900205	2/20	pc
63×4,5 / 63×4,5	1009042022		K-900206	1/5	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

manchon de réduction PPSU press avec bague à sertir

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20×2 / 16×2	1009046026		K-900350	10/120	pc
25×2,5 / 16×2	1009046029		K-900351	5/70	pc
26×3 / 16×2	1009046040		K-070066	5/70	pc
25×2,5 / 20×2	1009046032		K-900352	5/70	pc
26×3 / 20×2	1009046045		K-070076	5/70	pc



manchon de réduction en laiton press avec bague à sertir

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N 20×2 / 16×2	1009042105		K-040300	10/120	pc
N 25×2 / 16×2	1009042111		K-040301	5/70	pc
N 25×2,5 / 20×2	1009042117		K-040302	5/70	pc
32×3 / 16×2	1009046075		K-080128	5/40	pc
32×3 / 20×2	1009046072		K-900310	5/40	pc
32×3 / 25×2,5	1009046018		K-900303	5/40	pc
32×3 / 26×3	1009046046		9024.67	5/40	pc
40×3,5 / 20×2	1009046047		K-080090	2/30	pc
40×3,5 / 25×2,5	1009046052		K-900313	2/30	pc
40×3,5 / 26×3	1009046054		K-080092	2/30	pc
40×3,5 / 32×3	1009046048		K-900304	2/20	pc
50×4 / 32×3	1009046002		K-900305	2/20	pc
50×4 / 40×3,5	1009046004		K-900306	2/20	pc
63×4,5 / 40×3,5	1009046007		K-900307	1/10	pc
63×4,5 / 50×4	1009046008		K-900308	1/10	pc



té en laiton press avec bague à sertir à filet mâle

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 1/2" / 16×2	1009259000		K-903000	5/60	pc
20×2 / 1/2" / 20×2	1009259027		K-083004	5/50	pc
20×2 / 3/4" / 20×2	1009259001		K-903001	5/50	pc
25×2,5 / 3/4" / 25×2,5	1009259037		K-080129	2/30	pc
25×2,5 / 1" / 25×2,5	1009259002		K-903002	2/30	pc
26×3 / 3/4" / 26×3	1009259043		K-080130	2/30	pc
26×3 / 1" / 26×3	1009259040		K-083003	2/30	pc
32×3 / 1" / 32×3	1009259046		K-903003	2/20	pc
40×3,5 / 1" / 40×3,5	1009259003		K-903007	1/10	pc
50×4 / 1" / 50×4	1009259006	***	9050.110	1/12	pc
63×4,5 / 1" / 63×4,5	1009259010	***	9063.110	-/5	pc



té en laiton press avec bague à sertir à filet mâle

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
63×4,5 / 1" / 50×4	1009259009	***	9063.120	-/8	pc



adaptateur en laiton GW1"×GZ3/4"

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"×G3/4"	1009004000	***	9032.02	5/60	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

té en laiton press avec bague à sertir à filet femelle

GROUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 1/2" / 16×2	1009258000		K-904000	5/60	pc
20×2 / 1/2" / 20×2	1009258001		K-904001	5/50	pc
20×2 / 3/4" / 20×2	1009258011		K-904003	5/50	pc
25×2,5 / 1/2" / 25×2,5	1009258029		K-080166	2/30	pc
25×2,5 / 3/4" / 25×2,5	1009258002		K-904002	2/30	pc
26×3 / 1/2" / 26×3	1009258034		K-080167	2/30	pc
26×3 / 3/4" / 26×3	1009258036		K-084004	2/30	pc
32×3 / 1/2" / 32×3	1009257279		K-084006	2/20	pc
32×3 / 3/4" / 32×3	1009257262		K-084008	2/20	pc



té PPSU press avec bague à sertir

GROUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 16×2 / 16×2	1009257007		K-900500	10/80	pc
20×2 / 20×2 / 20×2	1009257009		K-900501	5/50	pc
25×2,5 / 25×2,5 / 25×2,5	1009257010		K-900502	2/30	pc
26×3 / 26×3 / 26×3	1009257016		9024.54	2/30	pc
32×3 / 32×3 / 32×3	1009257020		K-900503	2/20	pc
40×3,5 / 40×3,5 / 40×3,5	1009257023		K-900504	1/10	pc
50×4 / 50×4 / 50×4	1009257027		9050.100	1/6	pc
63×4,5 / 63×4,5 / 63×4,5	1009257029		9063.100	-/3	pc



té de réduction PPSU press avec bague à sertir

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 20×2 / 16×2	1009257083		K-900607	5/60	pc
20×2 / 16×2 / 16×2	1009257086		K-900600	5/60	pc
20×2 / 16×2 / 20×2	1009257089		K-900601	5/50	pc
20×2 / 20×2 / 16×2	1009257092		K-900606	5/50	pc
20×2 / 25×2,5 / 20×2	1009257097		K-900608	2/30	pc
20×2 / 26×3 / 20×2	1009260007		K-070621	2/30	pc
25×2,5 / 20×2 / 16×2	1009257106		K-070618	5/50	pc
25×2,5 / 16×2 / 20×2	1009257100		K-900602	5/50	pc
25×2,5 / 16×2 / 25×2,5	1009257103		K-900603	2/30	pc
25×2,5 / 20×2 / 20×2	1009260010		K-900604	2/30	pc
25×2,5 / 20×2 / 25×2,5	1009260000		K-900605	2/30	pc
25×2,5 / 25×2,5 / 20×2	1009260009		K-070622	2/30	pc
25×2,5 / 32×3 / 25×2,5	1009257063		K-070026	2/20	pc
26×3 / 16×2 / 20×2	1009257014		9024.950	5/50	pc
26×3 / 16×2 / 26×3	1009257015		9024.940	2/30	pc
26×3 / 20×2 / 16×2	1009257113		K-070619	5/50	pc
26×3 / 20×2 / 20×2	1009260019		9024.61	2/30	pc
26×3 / 20×2 / 26×3	1009260022		9024.600	2/30	pc
26×3 / 26×3 / 20×2	1009260026		K-070623	2/30	pc
26×3 / 32×3 / 26×3	1009257066		K-070027	2/20	pc
32×3 / 16×2 / 32×3	1009257019		K-900609	2/20	pc
32×3 / 20×2 / 25×2,5	1009260027		K-900610	2/20	pc
32×3 / 20×2 / 26×3	1009257021		9024.970	2/20	pc
32×3 / 20×2 / 32×3	1009257022		K-900611	2/20	pc
32×3 / 25×2,5 / 25×2,5	1009260032		K-900612	2/20	pc
32×3 / 25×2,5 / 32×3	1009260035		K-900613	2/20	pc
32×3 / 26×3 / 26×3	1009260038		9024.630	2/20	pc
32×3 / 26×3 / 32×3	1009257158		9024.620	2/20	pc
32×3 / 32×3 / 20×2	1009260102		K-070615	2/20	pc
32×3 / 32×3 / 25×2,5	1009257073		K-070616	2/20	pc
32×3 / 32×3 / 26×3	1009257076		K-070617	2/20	pc
40×3,5 / 20×2 / 32×3	1009260041		K-900616	1/12	pc
40×3,5 / 20×2 / 40×3,5	1009260042		K-900614	2/12	pc
40×3,5 / 25×2,5 / 32×3	1009260043		K-900617	2/12	pc
40×3,5 / 25×2,5 / 40×3,5	1009260044		K-900615	2/12	pc
40×3,5 / 26×3 / 32×3	1009260001		9040.140	2/12	pc
40×3,5 / 26×3 / 40×3,5	1009260045		9040.120	2/12	pc
40×3,5 / 32×3 / 32×3	1009260048		K-900618	2/12	pc
40×3,5 / 32×3 / 40×3,5	1009257026		K-900619	1/10	pc
40×3,5 / 40×3,5 / 32×3	1009260049		K-071012	1/10	pc



té en laiton press avec bague à sertir

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N 16×2 / 16×2 / 16×2	1009257129		K-041802	10/80	pc
N 20×2 / 20×2 / 20×2	1009257144		K-041803	5/50	pc
N 25×2,5 / 25,2×2 / 25,2×2	1009257152		K-040025	2/30	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

té de réduction en laiton press avec bague à serrer

GRUPE : F

	Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	20×2 / 16×2 / 16×2	1009257205		K-041805	5/60	pc
N	20×2 / 16×2 / 20×2	1009257211		K-041806	5/50	pc
N	20×2 / 20×2 / 16×2	1009257217		K-041807	5/50	pc
N	20×2 / 25×2,5 / 20×2	1009257223		K-040608	2/30	pc
N	25×2,5 / 16×2 / 20×2	1009257229		K-040602	5/50	pc
N	25×2,5 / 16×2 / 25×2,5	1009257234		K-040603	2/30	pc
N	25×2,5 / 20×2 / 16×2	1009257240		K-040818	5/50	pc
N	25×2,5 / 20×2 / 20×2	1009257246		K-040604	2/30	pc
N	25×2,5 / 20×2 / 25×2,5	1009257252		K-040605	2/30	pc
N	25×2,5 / 25×2,5 / 20×2	1009257258		K-040622	2/30	pc
	50×4 / 20×2 / 50×4	1009257160		K-081101	1/10	pc
	50×4 / 25×2,5 / 40×3,5	1009257163		K-081105	1/10	pc
	50×4 / 25×2,5 / 50×4	1009257165		K-081102	1/10	pc
	50×4 / 26×3 / 40×3,5	1009257168		K-081115	1/10	pc
	50×4 / 26×3 / 50×4	1009260069		K-081116	1/10	pc
	50×4 / 32×3 / 40×3,5	1009257172		K-081103	1/10	pc
	50×4 / 32×3 / 50×4	1009257193		K-081104	1/10	pc
	50×4 / 40×3,5 / 40×3,5	1009257175		K-081107	1/10	pc
	50×4 / 40×3,5 / 50×4	1009257176		K-081106	1/8	pc
	63×4,5 / 20×2 / 63×4,5	1009257177		K-081108	1/5	pc
	63×4,5 / 25×2,5 / 63×4,5	1009257179		K-081109	1/5	pc
	63×4,5 / 26×3 / 63×4,5	1009257181		K-081117	1/5	pc
	63×4,5 / 32×3 / 50×4	1009257183		K-081110	1/5	pc
	63×4,5 / 32×3 / 63×4,5	1009257185		K-081111	1/5	pc
	63×4,5 / 40×3,5 / 63×4,5	1009260097		K-081118	1/5	pc
	63×4,5 / 40×3,5 / 50×4	1009257187		K-081112	1/5	pc
	63×4,5 / 50×4 / 50×4	1009257189		K-081114	1/5	pc
	63×4,5 / 50×4 / 63×4,5	1009257191		K-081113	1/5	pc



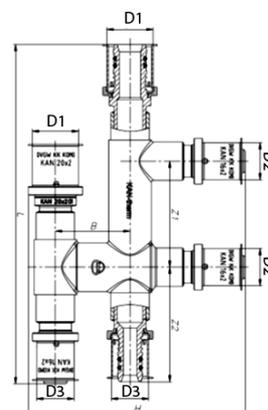
té parallèle en laiton press avec bague à serrer

GRUPE : F

	Dimension D1/D2/D3	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	16×2 / 16×2 / 16×2	1009257043		K-900650	1/6	pc
	16×2 / 16×2 / 20×2	1009257048		K-900651	1/6	pc
	20×2 / 16×2 / 16×2	1009257044		K-900652	1/6	pc
	20×2 / 20×2 / 20×2	1009257045		K-900654	1/6	pc
	20×2 / 16×2 / 20×2	1009257051		K-900653	1/6	pc



Nota :
tés parallèles en laiton Press – version nickelée



coude PPSU press 90° avec bague à sertir

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 16×2	1009068007		K-900400	10/120	pc
20×2 / 20×2	1009068010		K-900401	10/80	pc
25×2,5 / 25×2,5	1009068030		K-900402	5/40	pc
26×3 / 26×3	1009068034		9024.49	5/40	pc
32×3 / 32×3	1009068020		K-900403	2/30	pc
40×3,5 / 40×3,5	1009068011		K-900404	2/20	pc
50×4 / 50×4	1009068048		K-900405	2/10	pc
63×4,5 / 63×4,5	1009068050		K-900406	-/5	pc



coude en laiton press 90° avec bague à sertir

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N 16×2 / 16×2	1009068054		K-041808	10/120	pc
N 20×2 / 20×2	1009068060		K-041809	10/80	pc
N 25×2,5 / 25×2,5	1009068066		K-040402	5/40	pc



coude en laiton press 90° avec bague à sertir à filet mâle

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 1/2"	1009068000		K-901000	10/120	pc
20×2 / 1/2"	1009070010		K-081025	10/100	pc
20×2 / 3/4"	1009070013		K-901001	10/100	pc
25×2,5 / 3/4"	1009070005		K-080160	5/40	pc
25×2,5 / 1"	1009070022		K-901002	5/40	pc
26×3 / 3/4"	1009070026		K-080161	5/40	pc
26×3 / 1"	1009070016		K-081003	5/40	pc
32×3 / 1"	1009070018		K-901003	2/30	pc
40×3,5 / 1 1/4"	1009070029		K-080163	2/20	pc



coude en laiton press 90° avec bague à sertir à filet femelle

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 1/2"	1009069005		K-902000	10/120	pc
20×2 / 1/2"	1009069008		K-902001	10/100	pc
20×2 / 3/4"	1009069011		K-902002	5/60	pc
25×2,5 / 3/4"	1009068029		K-902003	5/30	pc
25×2,5 / 1"	1009069016		K-080172	5/30	pc
26×3 / 3/4"	1009069018		K-082004	5/30	pc
26×3 / 1"	1009069020		K-080173	5/30	pc
32×3 / 1"	1009069022		K-080174	2/30	pc
40×3,5 / 1 1/4"	1009069012		K-080164	2/20	pc



coude PPSU press 45° avec bague à sertir

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
32×3 / 32×3	1009068003		K-900410	2/30	pc
40×3,5 / 40×3,5	1009068028		K-900411	2/20	pc
50×4 / 50×4	1009068040		K-900412	1/10	pc
63×4,5 / 63×4,5	1009068041		K-900413	-/5	pc



raccordement du robinet en laiton press avec oreilles de type « U »

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×½×16	1009286018		K-085081	5/45	pc
20×½×20	1009286019		K-085082	5/45	pc



gaine acoustique en caoutchouc pour les raccords du robinet de type « U »

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16-20	1009183004		K-085035	5/25	pc



raccordement du robinet PPSU press (avec bouchon et écrou M8)

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / ½"	1009285005		K-905000	5/50	pc
20×2 / ½"	1009285013		K-905001	5/50	pc



Nota :

Le raccordement du robinet PPSU Press est vendu en kit avec une bague à sertir, un écrou M8 et un bouchon plastique court.

Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.

Il ne faut pas utiliser les produits chimiques agressifs pour rendre étanche le filetage des raccords PPSU.

N'utiliser que de l'étaupe additionnée de pâtes. Ne pas utiliser pour la construction sèche.

raccordement du robinet en laiton press pour la construction sèche

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / ½"	1009285029		K-085068	2/20	pc

Nota :

Il ne faut pas utiliser les produits chimiques agressifs pour rendre étanche le filetage des raccords.

N'utiliser que de l'étaupe additionnée de pâtes.



raccordement du robinet en laiton press, version longue (avec bouchon et boulon)

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / ½"	1009285009		K-905002	5/40	pc
20×2 / ½"	1009285001		K-905023	5/40	pc



Nota :

Le raccordement du robinet Press est fourni en kit avec une bague à sertir, un boulon de montage et un bouchon plastique court.
Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.
Il ne faut pas utiliser les produits chimiques agressifs pour rendre étanche le filetage des raccords.
N'utiliser que de l'étaupe additionnée de pâtes. Il est possible de l'utiliser dans la construction sèche avec des plaques en métal.

raccordement angulaire en laiton pour le robinet press (avec bouchon et boulon)

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / ½"	1009285017		K-905003	5/40	pc
20×2 / ½"	1009285040		K-085104	5/40	pc



Nota :

Le raccordement du robinet Press est fourni en kit avec une bague à sertir, un boulon de montage et un bouchon plastique court.
Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.
Il ne faut pas utiliser les produits chimiques agressifs pour rendre étanche le filetage des raccords.
N'utiliser que de l'étaupe additionnée de pâtes. Il est possible de l'utiliser dans la construction sèche avec des plaques en métal.

raccordement en laiton pour le robinet press avec les oreilles (avec bouchon)

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / ½"	1009285077		K-085071	5/50	pc
20×2 / ½"	1009285082		K-085072	5/40	pc



Nota :

Le raccordement du robinet Press LBP est fourni en kit avec une bague à sertir, un boulon de montage et un bouchon plastique court.
Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.
Il ne faut pas utiliser les produits chimiques agressifs pour rendre étanche le filetage des raccords.
N'utiliser que de l'étaupe additionnée de pâtes.

gaine acoustique en caoutchouc pour les raccords du robinet avec les oreilles

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16-20	1009183002		K-085030	5/25	pc

Nota :

Utiliser uniquement avec des raccords du robinet avec les oreilles :

- 1009285059,
- 1009285062,
- 1009285032.



raccordement du robinet en laiton press avec les oreilles (avec bouchon)

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / ½"	1009285059		K-905022	5/50	pc
20×2 / ½"	1009285062		K-085069	5/50	pc



Nota :

Le raccordement du robinet Press est vendu en kit avec une bague à sertir et un bouchon plastique court.
Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.
Il ne faut pas utiliser les produits chimiques agressifs pour rendre étanche le filetage des raccords.
N'utiliser que de l'étaupe additionnée de pâtes.

raccordement en laiton pour le robinet press avec les oreilles

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20×2 / ¾"	1009285032		K-085070	5/50	pc
25×2,5 / ¾"	1009285050		K-905026	2/30	pc
26×3 / ¾"	1009285053		K-085027	2/30	pc



Nota :

Le raccordement du robinet Press est vendu en kit avec une bague à sertir.
Il ne faut pas utiliser les produits chimiques agressifs pour rendre étanche le filetage des raccords.
N'utiliser que de l'étaupe additionnée de pâtes.

raccordement du robinet plat en laiton press (avec bouchon)

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20×2 / ½"	1009285056		K-905005	5/50	pc



Nota :

Le raccordement du robinet Press est fourni en kit avec une bague à sertir, un boulon de montage et un bouchon plastique court.
Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.
Il ne faut pas utiliser les produits chimiques agressifs pour rendre étanche le filetage des raccords.
N'utiliser que de l'étaupe additionnée de pâtes. Il est possible de l'utiliser dans la construction sèche avec des plaques en métal.

raccordement du robinet plat en laiton press, avec les oreilles (avec bouchon)

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20×2 / ½"	1009285057		K-085010	5/40	pc



Nota :

Le raccordement du robinet Press est vendu en kit avec une bague à sertir et un bouchon plastique court.
Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.
Il ne faut pas utiliser les produits chimiques agressifs pour rendre étanche le filetage des raccords.
N'utiliser que de l'étaupe additionnée de pâtes.

té en laiton press à filet femelle pour la construction sèche

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / ½" / 16×2	1009258012		K-084010	2/20	pc
20×2 / ½" / 16×2	1009258017		K-084020	2/20	pc
20×2 / ½" / 20×2	1009258018		K-084030	2/20	pc

Nota :

Il ne faut pas utiliser les produits chimiques agressifs pour rendre étanche le filetage des raccords.
N'utiliser que de l'étoupe additionnée de pâtes.



jeu des raccordement en laiton pour le robinet sur une plaque de montage

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / ½"	1009285000		K-201050	1/10	pc

Nota :

Les raccords du robinet Press sont vendus en kit avec une bague à sertir, un boulon de montage, un bouchon plastique court et une plaque en métal avec saillie.

Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.

Il ne faut pas utiliser les produits chimiques agressifs pour rendre étanche le filetage des raccords.

N'utiliser que de l'étoupe additionnée de pâtes. Possibilité d'utilisation dans la construction sèche.



raccord de passage Press × Press press en laiton avec bague à sertir

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 12	1009042063	*	K-080380	20/160	pc
16×2 / 15	1009042061		K-900344	20/160	pc
20×2 / 22	1009042064		K-900345	10/120	pc
25×2,5 / 22	1009042065		K-900342	5/60	pc
25×2,5 / 28	1009042139		K-080384	5/60	pc
26×3 / 22	1009042141		K-080386	5/60	pc
26×3 / 28	1009042143		K-080385	5/60	pc

Nota :

Le raccord peut être utilisé avec les systèmes de sertissage en cuivre et avec le Système KAN-therm Steel et Inox.



plaque de montage pour les raccordements du robinet – plastique

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
simple	1700210011		6090.050	10/160	pc
double (L=150mm)	1700210006		6090.060	10/70	pc
double (L=80mm)	1700210010		6090.070	10/100	pc
double (L=50mm)	1700210008		6090.080	10/120	pc

Nota :

Elle permet le montage des raccordements du robinet sur le mur et dans les saignées dans les murs. Ne pas utiliser pour la construction sèche.



plaque de montage pour les raccordements du robinet – en métal

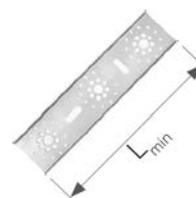
GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
double (L= 80, 150mm)	1700210014		6090.13	1/42	pc

Nota :

Elle permet le montage des raccordements du robinet et des raccordements du robinet avec oreilles sur le mur, dans les saignées dans les murs et dans une construction sèche.

Les vis pour le montage des raccordements inclus (6 pcs).



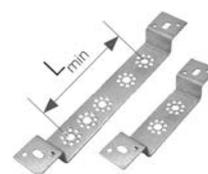
plaque de montage avec saillie, pour les raccordements du robinet – en métal

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
double (L= 50, 80, 150mm)	1700210002		6090.09	10/20	pc
double (L=50mm)	1700210013		6090.10	10/80	pc

Nota :

Elle permet le montage des raccordements du robinet sur le mur, dans les saignées dans les murs et dans une construction sèche.



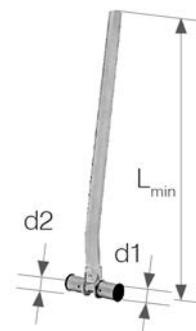
té en laiton press avec un tube Cu Ø15 nickelé, L = 300mm

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 16×2	1009257115		K-901930	-/40	pc
20×2 / 20×2	1009261004		K-901931	-/30	pc
20×2 / 16×2 gauche	1009261001		K-901932	-/30	pc
20×2 / 16×2 droit	1009261002		K-901933	-/10	pc

Pour le raccordement des radiateurs avec les tés de réduction, utiliser un kit qui comprend un té gauche et un té droit. L'identification d'un té de réduction, p.ex. droit, consiste à ce qu'en regardant de ce côté où le diamètre est plus important, le tube en cuivre est courbé vers la droite.

Nota : Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Montage des raccords vissés ».



té en laiton press avec un tube Cu Ø15 nickelé, L = 750mm

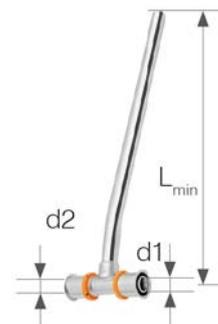
GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 16×2	1009261005		K-901934	-/25	pc
20×2 / 20×2	1009261009		K-901935	-/20	pc
20×2 / 16×2 gauche	1009261000		K-901936	-/20	pc
20×2 / 16×2 droit	1009261007		K-901937	-/20	pc

Pour le raccordement des radiateurs avec les tés de réduction, utiliser un kit qui comprend un té gauche et un té droit. L'identification d'un té de réduction, p.ex. droit, consiste à ce qu'en regardant de ce côté où le diamètre est plus important, le tube en cuivre est courbé vers la droite.

Nota :

Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Montage des raccords vissés ».



coude nickelé en laiton 16×2 press avec support

GRUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 L _{min} = 210 mm	1009068001		K-901700	-/40	pc
16×2 L _{min} = 300 mm	1009071006		K-901701	-/40	pc
16×2 L _{min} = 750 mm	1009071009		K-901810	-/25	pc

Nota :

Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Montage des raccords vissés ».



coude intégré nickelé en laiton 16×2 press avec support

GROUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 L _{min} = 200 mm	1009068002		K-901800	-/15	pc
16×2 L _{min} = 300 mm	1009071014		K-901801	-/10	pc



Nota :

Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Montage des raccords vissés ».

demi-raccord union press avec un joint d'étanchéité plat

GROUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×G1/2"	1009105000		K-080250	10/120	pc
16×G3/4"	1009105002		K-080251	10/120	pc
20×G3/4"	1009105006		K-080253	10/80	pc
20×G1"	1009105004		K-080252	5/60	pc
25×G3/4"	1009105011		K-080114	5/60	pc
25×G1"	1009105009		K-080255	5/60	pc
25×G1 1/4"	1009105008		K-080254	5/50	pc
26×G3/4"	1009105016		K-080108	5/60	pc
26×G1"	1009105014		K-080109	5/60	pc
26×G1 1/4"	1009105013		K-080110	5/50	pc
32×G1"	1009105021		K-080107	5/50	pc
32×G1 1/4"	1009105019		K-080257	5/40	pc
32×G1 1/2"	1009105018		K-080256	5/40	pc
40×G1 1/2"	1009271000		K-080258	2/30	pc
40×G2"	1009271002		K-080259	2/30	pc



Nota :

ne pas utiliser pour les assemblages avec des nipples de collecteurs.

raccord-union en laiton press avec bague à sertir

GROUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×3/4"	1009271013		K-900112	10/120	pc
32×1"	1009271009		K-900111	5/50	pc



bouchon en laiton press avec bague à sertir

GROUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2	1009250001		K-609032	10/200	pc
20×2	1009250002		K-609033	10/140	pc
25×2,5	1009250003		K-609034	5/100	pc
26×3	1009250004		K-609062	5/100	pc
32×3	1009250005		K-609035	5/50	pc



Assemblages vissés

raccord-union en laiton pour les tubes PE-Xc et PE-RT

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×¾"	1110271010		9006.57	10/150	pc
20×¾"	1110271011		K-601705	10/150	pc

Nota :

les raccords-unions sont à utiliser avec les raccords pour les assemblages vissés et avec les collecteurs munis de nipples.



raccord-union universel PPSU, pour les tubes du Système KAN-therm

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×¾"	1010271005		9010.08N	10/150	pc

Nota :

Le raccord-union coopère avec des tubes du Système KAN-therm : PE-Xc, PE-RT, PE-RT Blue Floor et multi-couches.



raccord-union en laiton pour les tubes multicouches

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×½"	1010271001		9012.00N	10/160	pc
16×¾"	1010271002		9012.08N	10/150	pc
20×¾"	1010271008		9012.02N	10/120	pc

Nota :

Les raccords-unions sont à utiliser avec les raccords pour les assemblages vissés et avec les collecteurs munis de nipples.



manchon en laiton pour les tubes multicouches

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×½"	1010040002		9012.060	20/200	pc
14×¾"	1010040001		9012.60	10/150	pc
16×½"	1010040003		9012.00	10/160	pc
16×¾"	1010040006		9012.080	10/120	pc
20×¾"	1010040011		9012.020	10/120	pc
20×1"	1010040008		9012.100	5/80	pc
25×1"	1010040013		9026.330	10/80	pc
26×1"	1010040015		9012.040	5/80	pc



raccord en laiton vissé à filet mâle, pour les tubes multicouches

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2×½"	1010045000		9025.01	10/150	pc
16×2×¾"	1010045001		9025.04	10/150	pc

Nota :

Ce raccord est prévu pour être vissé directement dans le rang du collecteur – l'étanchéité de l'assemblage dans le collecteur est assurée avec un joint torique.



Outils d'assemblage Press

sertisseuse manuelle sectionnée pour les assemblages de type press avec une bague pressée

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1936267174		ZAPR02	1	pc

Nota :

La sertisseuse manuelle sectionnée est destinée pour effectuer des assemblages de tubes des diamètres Ø16, Ø20, Ø25, Ø26 mm.



mâchoire pour les sertisseuses pour les assemblages de type press avec une bague pressée

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14	1936267220		ZAPR14R	1	pc
16	1936267122		ZAPR16R	1	pc
20	1936267125		ZAPR20R	1	pc
25	1936267127		ZAPR25R	1	pc
26	1936267130		ZAPR26R	1	pc
32	1936267137		ZAPRE32	1	pc
40	1936267139		ZAPRE40	1	pc
50	1936267134	*	ZAPRE50	1	pc
63	1936267136	*	ZAPRE63	1	pc

Nota :

Diamètres Ø14, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40 – profil de serrage « U »

Diamètre Ø26 – profil de serrage « C »

Diamètres Ø50, Ø63 – profil de serrage « TH »



coupe-tube multicouche Ø14-32

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1936267054		RS1435	1/20	pc



lame pour le coupe-tube multicouche Ø14-32

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1936267059		RSM1435	1	pc



cisaille circulaire pour la coupe des tubes multicouches Ø16-63

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1936267056		2519950	1	pc



molette pour coupe-tube à molette pour tubes multicouches Ø16-63 – élément de service

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1941267039		290016	1	pc



calibrateur pour tubes multicouches

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14	1936267022	*	KL14	1	pc
16	1936267026		KL16	1	pc
20	1936267028		KL20	1	pc
25 / 26	1936267030		KL26	1	pc



calibrateur universel pour tubes multicouches

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16 / 20 / 25-26	1936267044		KL162026	1	pc
25-26 / 32 / 40	1936267039		KL263240	1	pc
50 / 63	1936267046	*	KL5063	1	pc



coffret de sertisseuse manuelle sectionnée

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N 1941267135	*	002.001.000	1	pc



sertisseuse manuelle sectionnée pour les assemblages de type press avec une bague pressée

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1936267217		KPPZ/M	1	kit

Nota :

La sertisseuse est vendue en kit avec un coffret.

Le kit comprend :

- 1936267174 sertisseuse manuelle sectionnée pour les assemblages de type press avec une bague pressée
- 1936267122 mâchoires U16 pour la sertisseuse
- 1936267125 mâchoires U20 pour la sertisseuse
- 1936267127 mâchoires U25 pour la sertisseuse
- 1936267130 mâchoires U26 pour la sertisseuse
- 1936267054 coupe-tube pour les tubes multicouches
- 1936267044 calibrateur pour les tubes multicouches Ø16/Ø20/Ø25-26
- 1941267135 coffret de sertisseuse manuelle sectionnée



sertisseuse manuelle sectionnée pour les assemblages de type press avec une bague pressée – kit en version LIGHT

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1936267218		KPPZ-L	1	kit

Nota :

La sertisseuse est vendue en kit avec un coffret (1941 267135).

Le kit comprend :

- 1936267174 sertisseuse manuelle sectionnée pour les assemblages de type press avec une bague pressée
- 1936267122 mâchoires U16 pour la sertisseuse
- 1936267125 mâchoires U20 pour la sertisseuse
- 1936267026 calibrateur pour les tubes multicouches Ø16
- 1936267028 calibrateur pour les tubes multicouches Ø20

Le kit est à utiliser avec les diamètres 16-20 mm.



coffret pour outils supplémentaires

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N 1941267129		002.001.006	1	kit



coffret de sertisseuse manuelle sectionnée

GRUPE : K

N	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1941267135		002.001.000	1	kit



kit d'outils supplémentaires

GRUPE : K

N	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1936267216		KPPNA	1	kit

Le kit comprend :

- 1936267044 calibreur pour les tubes multicouches Ø16, Ø20, Ø25-26 – 1 pc
- 1936267039 calibreur pour les tubes multicouches Ø25-26, Ø32, Ø40 – 1 pc
- 1936267046 calibreur pour les tubes multicouches Ø50, Ø63 – 1 pc
- 1936267056 coupe-tube multicouche pour les diamètres Ø16-63 – 1 pc
- 1936267054 coupe-tube multicouche pour les diamètres Ø14-32 – 1 pc
- 1941267129 coffret – 1 pc



kit des mâchoires de type « TH » 50/63

GRUPE : K

N	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1936267215		KPPD	1	kit

Le kit comprend :

- 1936267134 mâchoires TH50 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1936267136 mâchoires TH63 pour la sertisseuse – 1 pc
- coffret – 1 pc



kit de mâchoires de type « U » 16-40 avec une sertisseuse électrique

GRUPE : K

N	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1936267167		ZAPR01-KPPD25	1	kit

Le kit comprend :

- 1936267122 mâchoires U16 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1936267125 mâchoires U20 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1936267127 mâchoires U25 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1936267137 mâchoires U32 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1936267139 mâchoires U40 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1936267160 sertisseuse électrique – 1 pc
- coffret – 1 pc



sertisseuse électrique Power Press ACC avec un accouplement

GRUPE : K

N	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1936267219		ZAPR04	1	pc



La sertisseuse est vendue en kit avec un coffret.



sertisseuse électrique Power Press SE

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1936267160		ZAPR01	1	pc

Nota :

La sertisseuse est vendue en kit avec un coffret.
Le kit ne comprend pas de mâchoires.



sertisseuse sur batterie Aku Press

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1936267152		ZAPRAK	1	pc

Nota :

La sertisseuse est vendue en kit avec une batterie, un chargeur et un coffret.
Le kit ne comprend pas de mâchoires.



sertisseuse ACO102 kit avec les mâchoires de type « U »

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16-32 U	1936055000		47701-50 KPL	1	kit

Le kit comprend :

- 1948267161 Sertisseuse sur batterie – 1 pc
- 1936267113 Mâchoires U16 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1936267114 Mâchoires U20 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1936267115 Mâchoires U25 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1936267116 Mâchoires U32 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1938267047 Chargeur – 1 pc
- 1938267002 Batterie 1,5 Ah – 2 pcs
- Coffret



sertisseuse ACO102 kit avec les mâchoires de type « TH »

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16-32 TH	1936055001	*	47756-50 KPL	1	kit

Le kit comprend :

- 1948267161 Sertisseuse sur batterie – 1 pc
- 1936267108 Mâchoires TH16 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1936267109 Mâchoires TH20 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1936267110 Mâchoires TH25 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1936267111 Mâchoires TH32 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1938267047 Chargeur – 1 pc
- 1938267002 Batterie 1,5 Ah – 2 pcs
- Coffret



ressort extérieur pour tubes multicouches

GROUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14	1936267079	*	SZ-1410	1	pc
16	1936267081		SZ-1612	1	pc
20	1936267086		SZ-2016	1	pc
25-26	1936267088		SZ-2620	1	pc



ressort intérieur pour tubes multicouches

GROUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14	1936267073	*	SW-1410	1	pc
16	1936267075		SW-1612	1	pc
20	1936267077		SW-2016	1	pc
25-26	1936267071		SW-2620	1	pc

clef polygonale ouverte pour visser des raccords-unions G³/₄"

GROUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
30 mm	1938267035	*	K-501900	1	pc



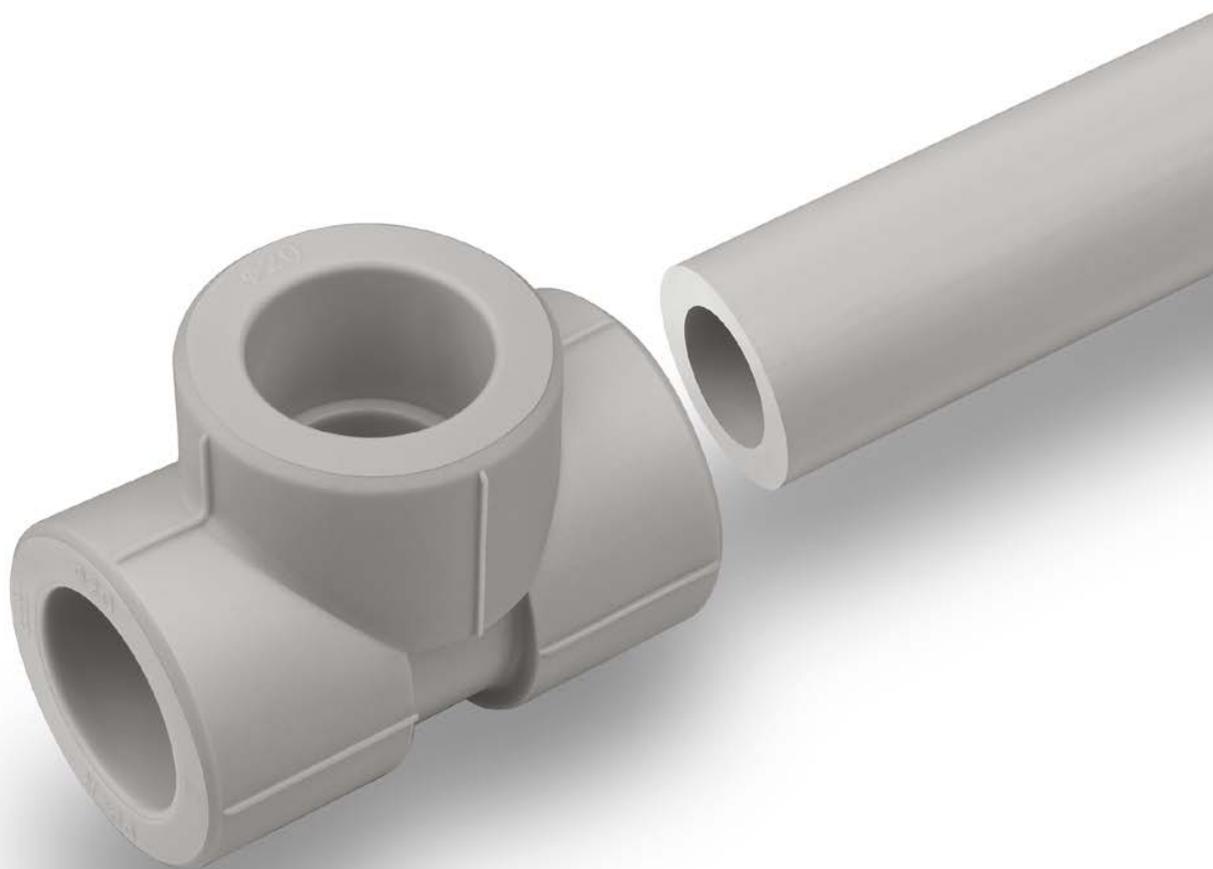
Ø 16-110 mm



SYSTÈME **KAN-therm**

PP

Haute qualité
à prix raisonnable



LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS

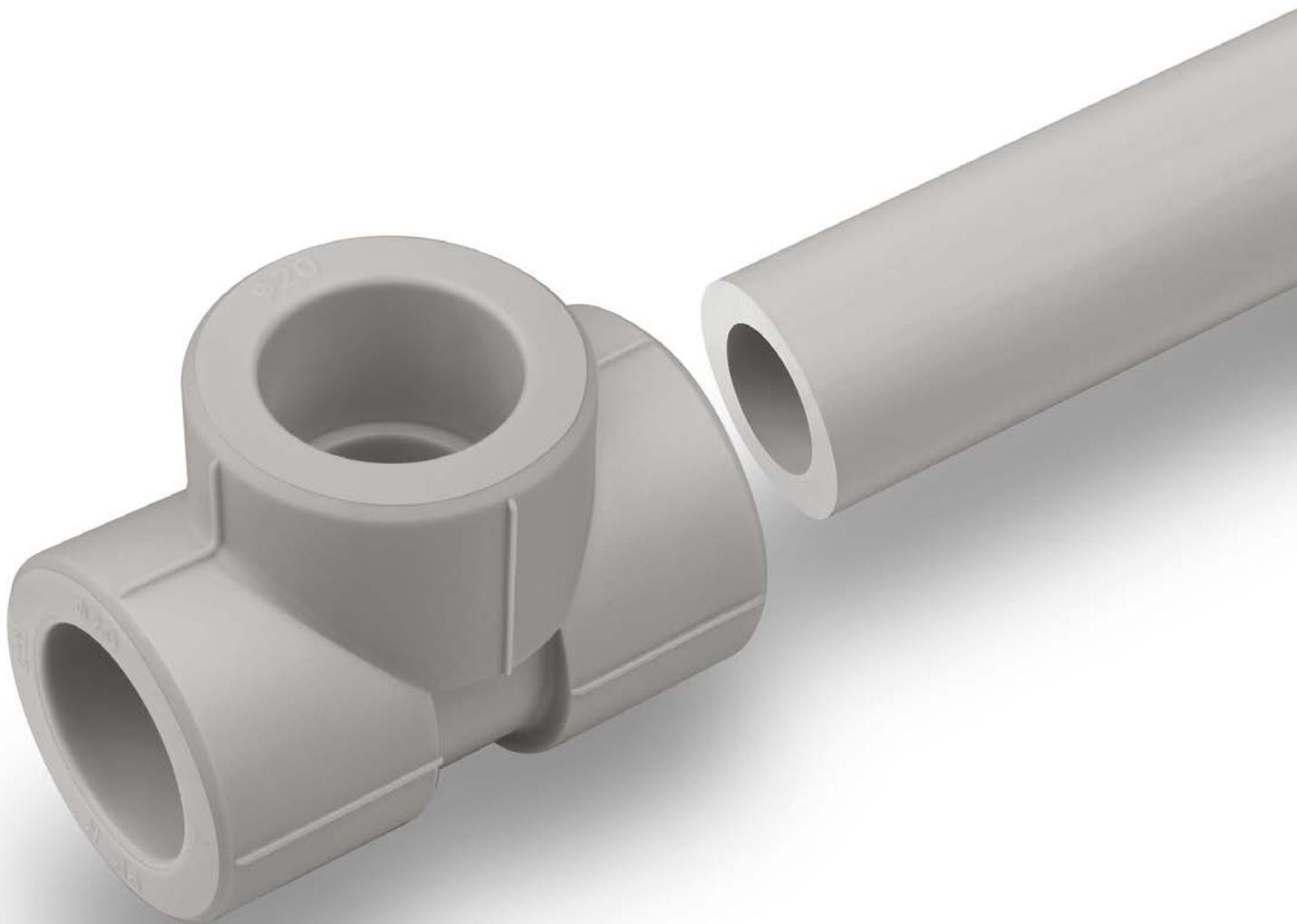


ISO 9001

Table des matières

3 Système KAN-therm PP

Matériau	106
Installations de distribution d'eau	106
Tubes	107
Allongement thermique	111
Compensation des allongements	112
Choix des compensateurs du type « L », « Z » et « U »	112
Technique des assemblages	114
Montage des raccords sous forme de selle PP	116
Règles du montage	116
Outils – Sécurité	118
Système KAN-therm PP – assortiment	119
Outils d'assemblage PP	129



3 Système KAN-therm PP

Le système KAN-therm est un système d'installation complet composé de tubes et de raccords en polypropylène PP-R (type 3).

Ce système est largement utilisé pour les installations intérieures dans la construction, notamment pour les installations de distribution d'eau.

Les éléments de ce système sont assemblés par le soudage bout à bout (polyfusion thermique) avec les soudeuses électriques. Grâce à un assemblage homogène, cette technique de soudage garantit une étanchéité et une résistance mécanique particulières de l'installation.

Matériau

Le plastique utilisé pour fabriquer les tubes et les raccords du Système KAN-therm est un copolymère statique de qualité du polypropylène PP-R (ang. Random copolimer) identifié en tant que type 3.

Il est caractérisé par une série des avantages :

- un niveau hygiénique des produits élevé (neutralité microbiologique et physiologique),
- une résistance chimique élevée,
- une résistance des matériaux à la corrosion,
- une conductibilité thermique peu élevée (isolation thermique des tubes),
- un poids volumique peu élevé,
- une résistance à l'entartrage,
- l'atténuation des vibrations et du bruit dus au flux,
- une résistance mécanique,
- des assemblages homogènes,
- une longue durée de vie.

Champ d'application

Vu les caractéristiques du matériau, le système d'installation KAN-therm PP présente plusieurs applications possibles :

- installations d'eau froide (20 °C/10 bar) et chaude (60 °C/10 bar) 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 l'horticulture,
- canalisations pour l'industrie, p.ex. pour transporter les fluides agressifs et les produits alimentaires,
- installations de bateaux.

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 microbiologique, la résistance à la corrosion, à l'entartrage, l'absence de sensibilité aux vibrations, l'isolation thermique des tubes élevée), les installations du Système KAN-therm sont largement utilisées, notamment pour les installations de distribution d'eau surtout pour les niveaux et les colonnes des installations.

C'est le cas de l'installation d'eau froide et chaude dans les bâtiments résidentiels, les hôpitaux, les bureaux, les écoles, au bord des bateaux, etc.

Les installations du système KAN-therm PP sont irremplaçables pour les rénovations de vieilles installations de distribution d'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 comprend les éléments suivants :

- tubes PP-R empilés, homogènes et composites,
- raccords (homogènes) en PP-R,
- raccords « de transition » avec un filetage métallique (avec « des incorporations »),
- douilles pour les assemblages bridés, assemblages vissés,
- compensateurs à boucle, plaques de montage, vannes sphériques d'arrêt et en champignon,
- éléments de fixation,
- outils de découpage, d'usinage et de soudage.

Tubes

Types de tubes

Le Système KAN-therm offre un choix de sept types de tubes qui se distinguent par l'épaisseur des parois et par la construction (tubes composites) :

- tubes homogènes PN 10 (20 –110 mm),
- tubes homogènes PN 16 (20 –110 mm),
- tubes homogènes PN 20 (16 –110 mm),
- tubes composites PN 16 Stabi Al (20 –75 mm),
- tubes composites PN 20 Stabi Al (16 -110 mm),
- tubes composites PN 16 Glass (20 -110 mm),
- tubes composites PN 20 Glass (20 -110 mm).

Classification selon les dimensions (séries) et la pression des tubes PP-R

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

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

$$SDR = 2 \times S + 1 = D/s$$

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

SDR – (ang. Standard Dimension Ratio) série des dimensions d'un tube)

D – diamètre extérieur nominal d'un tube

s – épaisseur nominale de la paroi

PN – série des pressions applicables aux tubes

Tubes PN10 (S5/DR11)					
Dimension	Diamètre ext. D	Épaisseur de la paroi s	Diamètre int. d	Cap. unit.	Poids unit.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
20 × 1,9	20	1,9	16,2	0,206	0,107
25 × 2,3	25	2,3	20,4	0,327	0,164
32 × 2,9	32	2,9	26,2	0,531	0,267
40 × 3,7	40	3,7	32,6	0,834	0,412
50 × 4,6	50	4,6	40,8	1,307	0,638
63 × 5,8	63	5,8	51,4	2,075	1,010
75 × 6,8	75	6,8	61,4	2,941	1,420
90 × 8,2	90	8,2	73,6	4,254	2,030
110 × 10,0	110	10,0	90,0	6,362	3,010

Tubes PN16 (S3,2/SDR7,4)					
Dimension	Diamètre ext. D	Épaisseur de la paroi s	Diamètre int. d	Cap. unit.	Poids unit.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
20 × 2,8	20	2,8	14,4	0,163	0,148
25 × 3,5	25	3,5	18,0	0,254	0,230
32 × 4,4	32	4,4	23,2	0,415	0,370
40 × 5,5	40	5,5	29,0	0,615	0,575
50 × 6,9	50	6,9	36,2	1,029	0,896
63 × 8,6	63	8,6	45,8	1,633	1,410
75 × 10,3	75	10,3	54,4	2,307	2,010
90 × 12,3	90	12,3	65,4	3,358	2,870
110 × 15,1	110	15,1	79,8	4,999	4,300

Tubes PN20 (S2,5/SDR6)					
Dimension	Diamètre ext. D	Épaisseur de la paroi s	Diamètre int. d	Cap. unit.	Poids unit.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
16 × 2,7	16	2,7	10,6	0,088	0,110
20 × 3,4	20	3,4	13,2	0,137	0,172
25 × 4,2	25	4,2	16,6	0,216	0,266
32 × 5,4	32	5,4	21,2	0,353	0,434
40 × 6,7	40	6,7	26,6	0,556	0,671
50 × 8,3	50	8,3	33,4	0,866	1,050
63 × 10,5	63	10,5	42,0	1,385	1,650
75 × 12,5	75	12,5	50,0	1,963	2,340
90 × 15,0	90	15,0	60,0	2,827	3,360
110 × 18,3	110	18,3	73,4	4,208	5,040

Tubes PN 16 (S3,2/SDR7,4) Stabi Al					
Dimension	Diamètre ext. D	Épaisseur de la paroi s	Diamètre int. d	Cap. unit.	Poids unit.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
20×2,8	20 (21,7)*	2,8	14,4	0,163	0,194
25×3,5	25 (26,7)*	3,5	18	0,254	0,292
32×4,4	32 (33,7)*	4,4	23,2	0,415	0,462
40×5,5	40 (41,6)*	5,5	29	0,615	0,682
50×6,9	50 (51,6)*	6,9	36,2	1,029	1,003
63×8,6	63 (64,5)*	8,6	45,8	1,633	1,540
75×10,3	75 (76,5)*	10,3	54,4	2,307	2,590

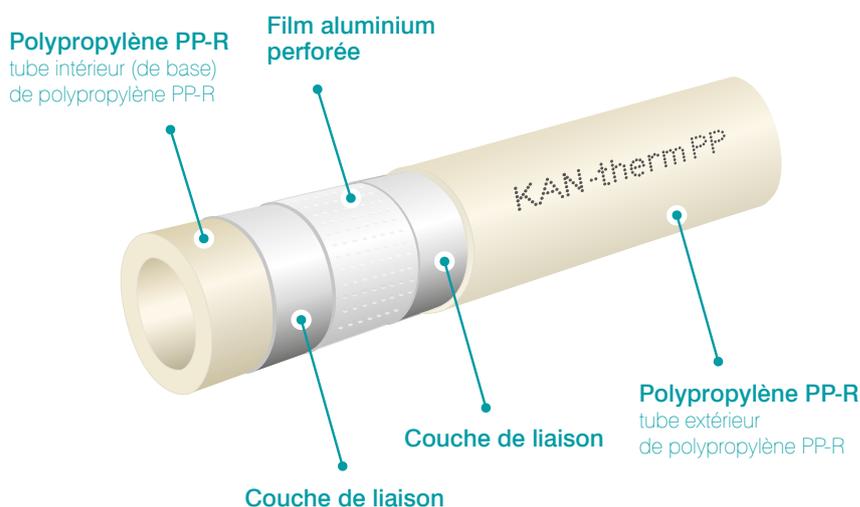
Tubes PN 20 (S2,5/SDR6) Stabi Al					
Dimension	Diamètre ext. D	Épaisseur de la paroi s	Diamètre int. d	Cap. unit.	Poids unit.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
16 × 2,7	16 (17,8)*	2,7	10,6	0,088	0,160
20 × 3,4	20 (21,8)*	3,4	13,2	0,137	0,218
25 × 4,2	25 (26,9)*	4,2	16,6	0,216	0,328
32 × 5,4	32 (33,9)*	5,4	21,2	0,353	0,520
40 × 6,7	40 (41,9)*	6,7	26,6	0,556	0,770
50 × 8,3	50 (51,9)*	8,3	33,4	0,866	1,159
63 × 10,5	63 (64,9)*	10,5	42,0	1,385	1,770
75 × 12,5	75 (76,9)*	12,5	50,0	1,963	2,780
90 × 15,0	90 (92)*	15,0	60,0	2,830	3,590
110 × 18,3	110 (112)*	18,3	73,4	4,210	5,340

Tubes PN 16 (S3,2/SDR7,4) Glass					
Dimension	Diamètre ext. D	Épaisseur de la paroi s	Diamètre int. d	Cap. unit.	Poids unit.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
20 × 2,8	20	2,8	14,4	0,163	0,160
25 × 3,5	25	3,5	18,0	0,254	0,250
32 × 4,4	32	4,4	23,2	0,415	0,430
40 × 5,5	40	5,5	29,0	0,615	0,650
50 × 6,9	50	6,9	36,2	1,029	1,000
63 × 8,6	63	8,6	45,8	1,633	1,520
75 × 10,3	75	10,3	54,4	2,307	2,200
90 × 12,3	90	12,3	65,4	3,358	3,110
110 × 15,1	110	15,1	79,8	4,999	4,610

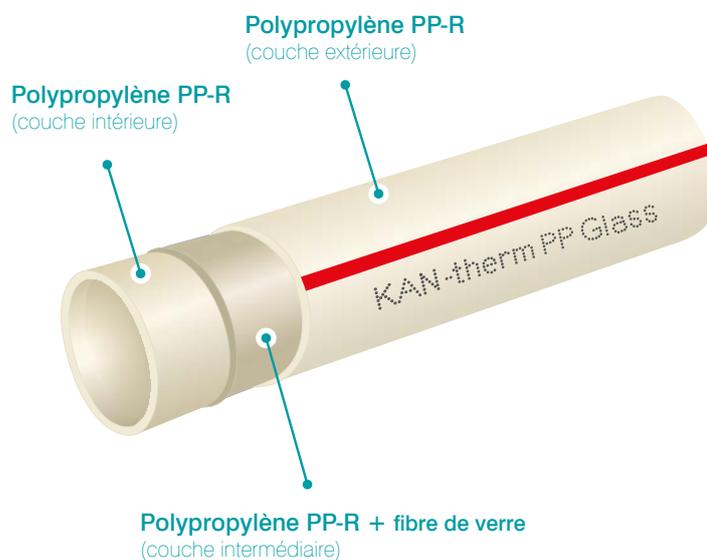
Tubes PN 20 (S2,5/SDR6) Glass					
Dimension	Diamètre ext. D	Épaisseur de la paroi s	Diamètre int. d	Cap. unit.	Poids unit.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l/m]	[kg/m]
20 × 3,4	20	3,4	13,2	0,137	0,180
25 × 4,2	25	4,2	16,6	0,216	0,290
32 × 5,4	32	5,4	21,2	0,353	0,460
40 × 6,7	40	6,7	26,6	0,556	0,680
50 × 8,3	50	8,3	33,4	0,866	1,000
63 × 10,5	63	10,5	42,0	1,385	1,550
75 × 12,5	75	12,5	50,0	1,963	2,340
90 × 15,0	90	15,0	60,0	2,827	3,360
110 × 18,3	110	18,3	73,4	4,208	4,900

Utilisation (conformément à la norme ISO 10508)	P_{sep} (adm) [bar]	Type de tube
Eau froide sanitaire $T = 20\text{ °C}$	10	PN10 (S5) PN16 (S3,2) PN16 (S3,2) Stabi Al et Glass PN20 (S2,5) PN20 (S2,5) Stabi Al et Glass
Eau chaude sanitaire [Classe d'emploi 1] $T_d/T_{max} = 60/80\text{ °C}$	10	PN20 (S2,5) PN20 (S2,5) Stabi Al et Glass
Eau chaude sanitaire [Classe d'emploi 2] $T_d/T_{max} = 70/80\text{ °C}$	8	PN16 (S3,2) PN16 (S3,2) Stabi Al et Glass
Eau chaude sanitaire [Classe d'emploi 4] $T_d/T_{max} = 60/70\text{ °C}$	8	PN20 (S2,5) PN20 Stabi Al et Glass
Plancher chauffant, chauffage à radiateurs basses températures [Classe d'emploi 4] $T_d/T_{max} = 60/70\text{ °C}$	6	PN16 (S3,2) PN16 Stabi Al et Glass
Plancher chauffant, chauffage à radiateurs basses températures [Classe d'emploi 4] $T_d/T_{max} = 60/70\text{ °C}$	10	PN16 (S3,2) PN20 (S2,5) PN16 (S3,2) Stabi Al et Glass PN20 (S2,5) Stabi Al et Glass
Chauffage à radiateurs [Classe d'emploi 5] $T_d/T_{max} = 80/90\text{ °C}$	6	PN16 (S3,2) PN20 (S2,5) PN16 (S3,2) Stabi Al et Glass PN20 (S2,5) Stabi Al et Glass

Construction du tube composite
KAN-therm PP Stabi Al



Construction du tube composite
KAN-therm PP Glass



Allongement thermique

En cas de différence des températures ΔT chaque conduite subit un allongement (ou raccourcissement) de ΔL . Cette grandeur est définie par la formule suivante :

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

où :

α – coefficient de l'allongement thermique linéaire [mm/

0,15 [mm/mK] – tubes PP homogènes

0,05 [mm/mK] – tubes PP Glass

0,03 [mm/mK] – tubes PP Stabi

L – longueur d'un fragment de la conduite [m]

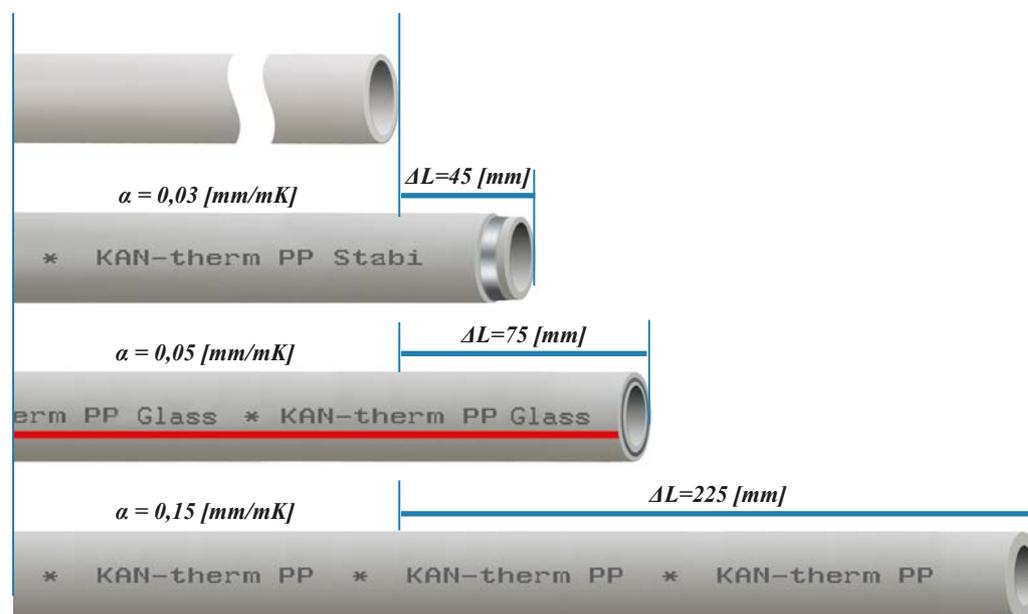
ΔT – différence des températures pendant l'installation et l'exploitation [K]

Exemple :

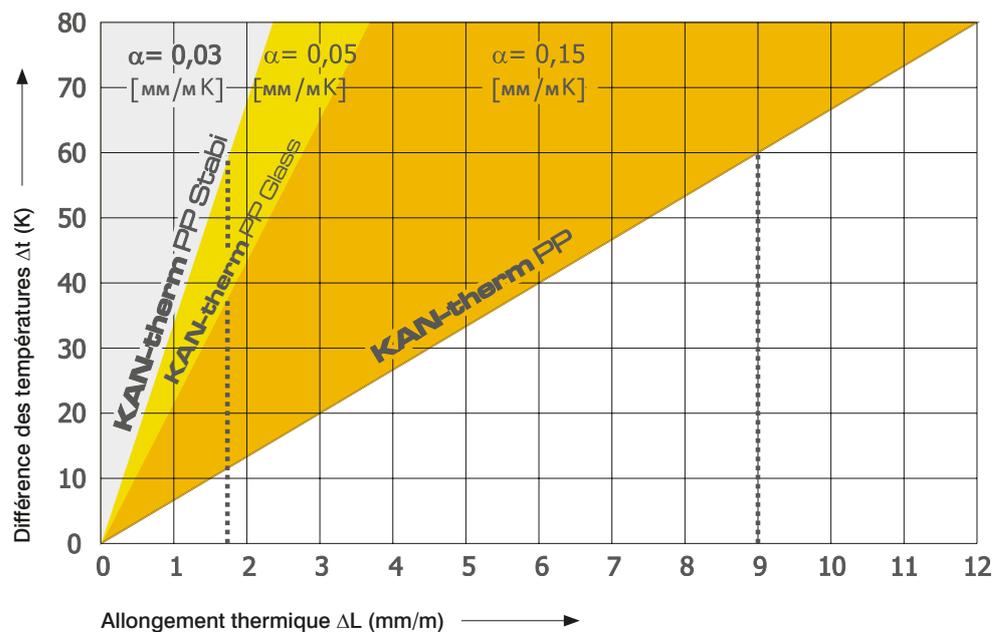
Allongement d'un fragment de 25 m du tube homogène KAN-therm PP Stabi, KAN-therm PP Glass, KAN-therm PP pour une différence des températures de 60 °C.

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

Allongement du fragment de 25 m
du tube



Comparaison de l'allongement thermique des tubes KAN-therm homogènes et composites Stabi Al et Glass



Compensation des allongements

Pour éliminer les effets des allongements linéaires (les mouvements non contrôlés des conduites et leur déformation), les différentes constructions pour les solutions compensatrices sont mises en place (bras flexible et 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 – constante matériau adimensionnée = 20

D_z – diamètre extérieur d'un tube [mm]

ΔL – allongement d'un fragment de la conduite [mm]

Choix des compensateurs du type « L », « Z » et « U »

Le Tab. 1 Longueur du bras de compensation A exigée [mm] pour KAN-therm PP

Valeur d'allong. ΔL [mm]	Diamètre extérieur du tube d_z [mm]									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
2	113	126	141	160	179	200	225	245	268	297
4	160	179	200	226	253	283	318	346	380	420
6	196	219	245	277	310	346	389	424	465	514
8	226	253	283	320	358	400	449	490	537	593
10	253	283	316	358	400	447	502	548	600	663
12	277	310	346	392	438	490	550	600	657	727
14	299	335	374	423	473	529	594	648	710	785
16	320	358	400	453	506	566	635	693	759	839
18	339	379	424	480	537	600	674	735	805	890
20	358	400	447	506	566	632	710	775	849	938
22	375	420	469	531	593	663	745	812	890	984
24	392	438	490	554	620	693	778	849	927	1028

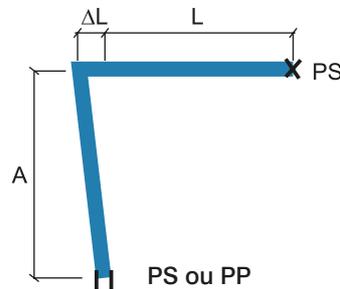
Le Tab. 1 Longueur du bras de compensation A exigée [mm] pour KAN-therm PP

Valeur d'allong. ΔL [mm]	Diamètre extérieur du tube d_z [mm]									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
26	408	456	510	577	645	721	809	883	968	1070
28	423	473	529	599	669	748	840	917	1004	1110
30	438	490	548	620	693	775	869	949	1039	1149
32	453	506	566	640	716	800	898	980	1073	1187
34	466	522	583	660	738	825	926	1010	1106	1223

Le Tab. 1 présente la longueur du bras de compensation A pour les différentes valeurs de l'allongement ΔL et diamètres extérieurs d'un tube d_z .

Règles du choix des compensateurs des différents types sont listées ci-après :

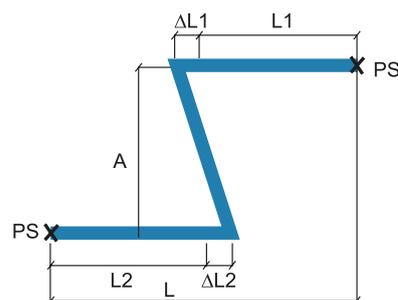
Compensateur en L



- A – longueur du bras flexible
- SM – support mobile (permet seulement le mouvement le long de l'axe du tube)
- PF – point fixe (empêche tout déplacement de la conduite)
- L – longueur initiale de la conduite
- ΔL – allongement de la conduite

Pour dimensionner un bras de compensation A prendre en compte la longueur de remplacement $L_z = L$ et pour cette longueur déterminer la valeur de l'allongement ΔL , et ensuite la longueur du bras de compensation A selon le Tab. 1.

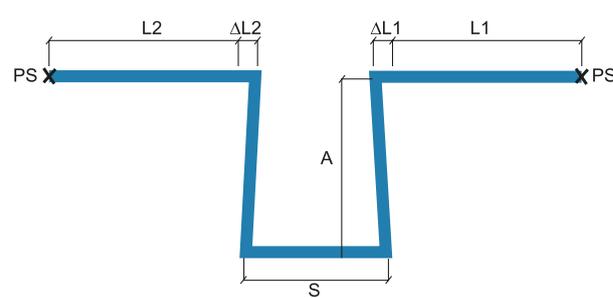
Compensateur en Z



- A – longueur du bras flexible
- PF – point fixe (empêche tout déplacement de la conduite)
- L – longueur initiale de la conduite
- ΔL – allongement de la conduite

Pour dimensionner le bras de compensation tenir compte comme une longueur de remplacement L_z la somme de $L1$ et $L2$: $L_z = L1 + L2$ et pour cette longueur définir l'allongement de remplacement ΔL selon la formule, et ensuite la longueur du bras de compensation A selon le Tab. 1.

Compensateur en U



A – longueur du bras flexible

PF – point fixe (empêche tout déplacement de la conduite)

L – longueur initiale de la conduite

ΔL – allongement de la conduite

S – largeur du compensateur en U

Lorsqu'un point fixe **PF** est placé sur un fragment qui équivaut la largeur du compensateur **S** pour dimensionner le bras de compensation **A** prendre comme longueur de remplacement **Lz** une valeur plus grande parmi **L1** et **L2**: $Lz = \max(L1, L2)$ et pour cette longueur définir l'allongement de remplacement **ΔL** sur la base de la formule, et ensuite la longueur du bras de compensation **A** selon le Tab. 1.

La largeur du compensateur **S** est calculée en application de la dépendance suivante : $S = A/2$.

Technique des assemblages

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 d'échauffement



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



! ATTENTION !

Pour un assemblage étanche et résistant d'un tube et d'un raccord du Système KAN-therm PP, il est recommandé d'utiliser des disques chauffants de l'offre du Système KAN-therm PP.

Diamètre ext. du tube	Profondeur de soud.	Paramètres de soudage		
		Temps d'échauffement	Temps d'assemblage	Temps de refroidissement
[mm]	[mm]	[sec.]	[sec.]	[min.]
16	13,0	5	4	2
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

Le temps de chauffage des tubes à parois minces (PN 10) est réduit d'une moitié (temps de chauffage des raccords reste inchangé). Le temps de chauffage pour les températures extérieures inférieures à + 5C doit être augmenté de 50%. Il est interdit de refroidir brusquement les éléments soudés (par ex. à l'eau froide).

Étanchéité du filetage

Pour les assemblages filetés, il est recommandé d'utiliser de l'étaupe en quantité qui permet de conserver visibles les points du filetage. Une quantité trop importante d'étaupe peut endommager le filetage. Pour éviter un vissage en biais et un dommage du filetage, enrouler de l'étaupe juste après le premier filet.

! ATTENTION

Ne pas utiliser de produits chimiques d'étanchéité et de colles.

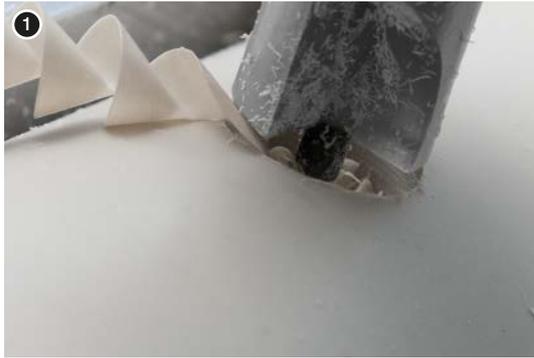


**Température de soudage
260°C**



Montage des raccords sous forme de selle PP

1. Forer un trou pour le raccord sous forme de selle.
2. Traitement du trou – élimination d'ébarbures formées lors du forage du trou.

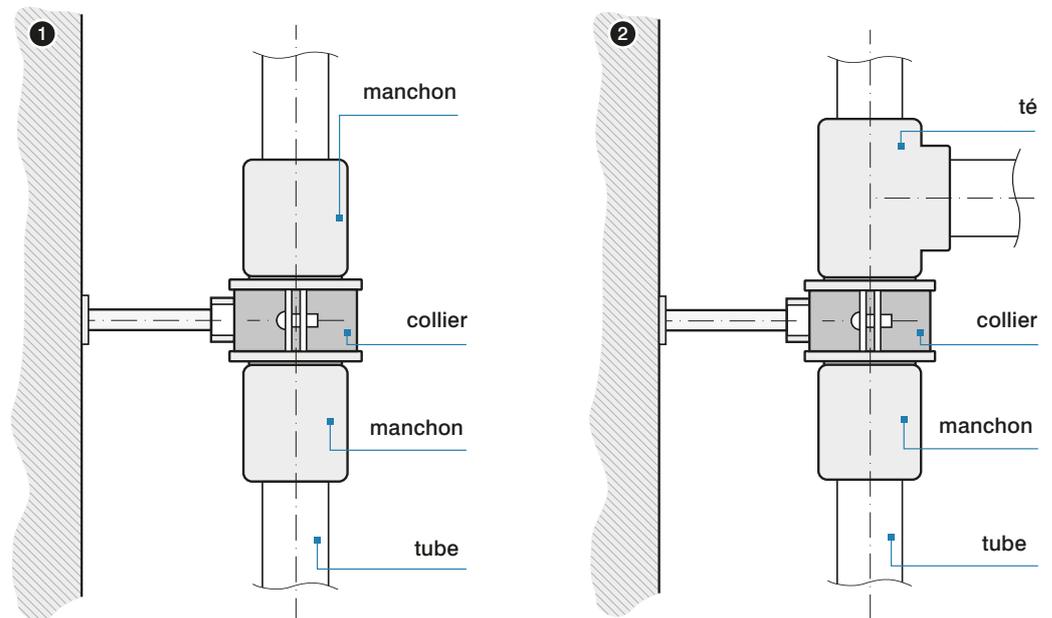


3. Soudage du raccord sous forme de selle.
4. Assemblage prêt.



Règles du montage

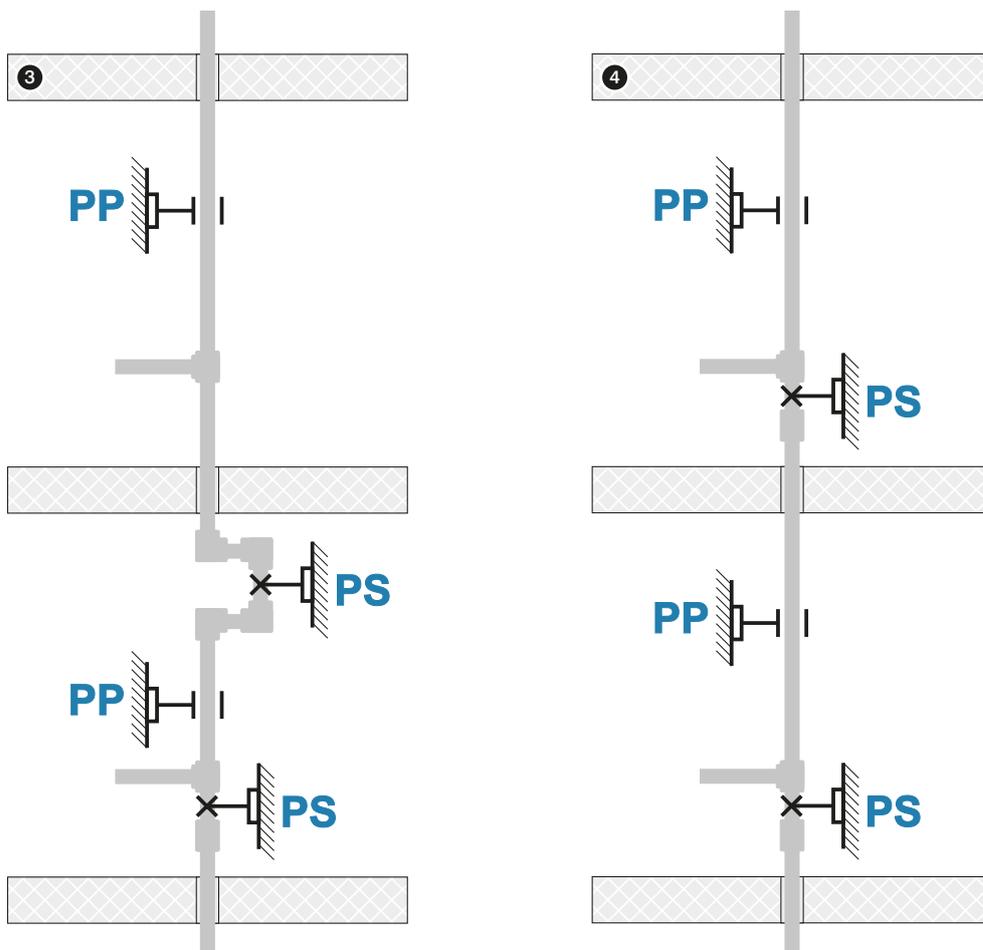
Points fixes de l'installation – exemples de réalisation (fig. 1 et 2)



Exemples de pose des colonnes d'installation d'eau chaude en fonction du type de tubes (fig. 3 et 4)

3. Installation en tubes : Système KAN-therm PP PN16, PN20

4. Installation en tubes : du Système KAN-therm PP Stabi et KAN-therm PP Glass : PM – point mobile, PF – point fixe



Distances maximales entre les supports des tubes du Système KAN-therm PP homogènes en fonction du diamètre et de la temp. du fluide. Pour les fragments verticaux des conduites, il est possible d'accroître l'écartement des supports d'env. 30%.

T [°C]	Diamètre extérieur du tube D [mm]									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Distances entre les fixations [cm]										
20	50	60	70	90	100	120	140	150	160	180
30	50	60	70	90	100	120	140	150	160	180
40	50	60	65	80	90	110	130	140	150	170
50	50	60	65	80	90	110	130	140	150	170
60	50	55	60	75	85	100	115	125	140	160
70	50	50	60	70	80	95	105	115	125	140

Distances maximales entre les supports des tubes du Système KAN-therm PP Stabi en fonction du diamètre et de la temp. du fluide. Pour les fragments verticaux des conduites, il est possible d'accroître l'écartement des supports d'env. 30%.

T [°C]	Diamètre du tube D [mm]									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Distances entre les fixations [cm]										
20	100	120	130	150	170	190	210	220	230	250
30	100	120	130	150	170	190	210	220	230	240
40	100	110	120	140	160	180	200	210	220	230
70	70	90	100	120	140	160	180	190	200	200

Distances maximales entre les supports des tubes du Système KAN-therm PP Stabi en fonction du diamètre et de la temp. du fluide. Pour les fragments verticaux des conduites, il est possible d'accroître l'écartement des supports d'env. 30%.

T [°C]	Diamètre du tube D [mm]									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
50	100	110	120	140	160	180	200	210	220	210
60	80	100	110	130	150	170	190	200	210	200
70	70	90	100	120	140	160	180	190	200	200

Distances maximales entre les supports des tubes du Système KAN-therm PP Glass en fonction du diamètre et de la temp. du fluide. Pour les fragments verticaux des conduites, il est possible d'accroître l'écartement des supports d'env. 30%.

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

Outils – Sécurité

Utiliser tous les outils conformément à leur destination selon les notices d'emploi des fabricants.

Un autre emploi est réputé être non conforme à leur destination.

Pour un emploi conformément à la destination, il est également nécessaire de suivre les consignes des notices d'emploi, des conditions des révisions et de maintenance ainsi que des dispositions de sécurité en vigueur.

Tous les travaux réalisés avec cet outil non conformes à sa destination peuvent causer les dommages des outils, des accessoires et des tubes. Cela peut provoquer des fuites et/ou des dommages de l'assemblage du tube et du raccord.

Tableau de sélection des assemblages bridés PP

Code de catalogue	Taille	Nombre de boulons / écrous	Classe du boulon	Classe du boulon	Classe de l'écrou	Nombre de rondelles	Bride	Joint plat
04109140	40 DN32 PN16	4	M16	8.8	8	4	DN32	DN32 EPDM
04109150	50 DN40 PN16	4	M16	8.8	8	4	DN40	DN40 EPDM
04109163	63 DN50 PN16	4	M16	8.8	8	4	DN50	DN50 EPDM
04109175	75 DN65 PN16	8	M16	8.8	8	8	DN65	DN65 EPDM
04109190	90 DN80 PN16	8	M16	8.8	8	8	DN80	DN80 EPDM
04109110	110 DN100 PN16	8	M16	8.8	8	8	DN100	DN100 EPDM

Système KAN-therm PP – assortiment

tube PN10 (S5/SDR11)

GRUPE : L

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20×1,9	1229202002		04000120	4/200	m
25×2,3	1229202004		04000125	4/160	m
32×2,9	1229202006		04000132	4/80	m
40×3,7	1229202009		04000140	4/60	m
50×4,6	1229202010		04000150	4/40	m
63×5,8	1229202012		04000163	4/24	m
75×6,8	1229202014		04000175	4/20	m
90×8,2	1229202016		04000190	4/12	m
110×10,0	1229202000		04000111	4/8	m



tube PN16 (S3,2/SDR7,4)

GRUPE : L

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20×2,8	1229203001		04000220	4/160	m
25×3,5	1229203003		04000225	4/100	m
32×4,4	1229203005		04000232	4/60	m
40×5,5	1229203008		04000240	4/40	m
50×6,9	1229203010		04000250	4/28	m
63×8,6	1229203012		04000263	4/16	m
75×10,3	1229203014		04000275	4/12	m
90×12,3	1229203016		04000290	4/8	m
110×15,1	1229203000		04000211	4/4	m



tube PN20 (S2,5/SDR6)

GRUPE : L

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2,7	1229206031		04000316	4/200	m
20×3,4	1229206033		04000320	4/160	m
25×4,2	1229206035		04000325	4/100	m
32×5,4	1229206037		04000332	4/60	m
40×6,7	1229206039		04000340	4/40	m
50×8,3	1229206041		04000350	4/28	m
63×10,5	1229206043		04000363	4/16	m
75×12,5	1229206045		04000375	4/12	m
90×15,0	1229206047		04000390	4/8	m
110×18,3	1229206029		04000311	4/4	m



tube PN16 (S3,2/SDR7,4) Stabi Al

GRUPE : M

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20×2,8	1229206003		03800020	4/100	m
25×3,5	1229206007		03800025	4/80	m
32×4,4	1229206011		03800032	4/40	m
40×5,5	1229206015		03800040	4/28	m
50×6,9	1229206019		03800050	4/20	m
63×8,6	1229206022		03800063	4/12	m
75×10,3	1229206025		03800075	4/8	m



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

tube PN20 (S2,5/SDR6) Stabi AI

GRUPE : M

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2,7	1229205003		03900016	4/160	m
20×3,4	1229205005		03900020	4/100	m
25×4,2	1229205007		03900025	4/80	m
32×5,4	1229205009		03900032	4/40	m
40×6,7	1229205012		03900040	4/28	m
50×8,3	1229205015		03900050	4/20	m
63×10,5	1229205018		03900063	4/12	m
75×12,5	1229205021		03900075	4/8	m
90×15,0	1229205000		03900090	4/8	m
110×18,3	1229205002		03900011	4/4	m



tube PN16 (S3,2/SDR7,4) Glass

GRUPE : M

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20×2,8	1229204002		03810020	4/100	m
25×3,5	1229204003		03810025	4/80	m
32×4,4	1229204004		03810032	4/40	m
40×5,5	1229204005		03810040	4/28	m
50×6,9	1229204006		03810050	4/20	m
63×8,6	1229204007		03810063	4/12	m
75×10,3	1229204008		03810075	4/8	m
90×12,3	1229204009		03810090	4/8	m
110×15,1	1229204000		03810011	4/4	m



tube PN20 (S2,5/SDR6) Glass

GRUPE : M

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20×3,4	1229205025		03910020	4/100	m
25×4,2	1229205026		03910025	4/80	m
32×5,4	1229205027		03910032	4/40	m
40×6,7	1229205011		03910040	4/28	m
50×8,3	1229205014		03910050	4/20	m
63×10,5	1229205017		03910063	4/12	m
75×12,5	1229205020		03910075	4/8	m
90×15,0	1229205024		03910090	4/8	m
110×18,3	1229205001		03910011	4/4	m



raccord en forme de selle PP x Push

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
63 / 18×2	1209238010		04118263	20/160	pc
75 / 18×2	1209238011		04118275	20/160	pc
90 / 18×2	1209238012		04118290	20/160	pc
110 / 18×2	1209238009		04118211	20/160	pc



raccord en forme de selle à filet femelle

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
63×GW½	1209230007		04118163	20/160	pc
75×GW½	1209230009		04118175	20/160	pc
90×GW½	1209230011		04118190	20/160	pc
110×GW½	1209230003		04118111	20/160	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

compensation à boucle

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16	1209036000		04101016	20	m
20	1209036002		04101020	20	m
25	1209036003		04101025	15	m
32	1209036004		04101032	10	m

Diamètre de la boucle de Ø150, longueur de 370 mm.



parallèle

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16	1209269000		04102016	200	m
20	1209269001		04102020	150	m
25	1209269002		04102025	100	m
32	1209269003		04102032	60	m



manchon

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16	1209245001		04103016	80/1360	pc
20	1209245002		04103020	100/700	pc
25	1209245003		04103025	50/550	pc
32	1209245004		04103032	40/280	pc
40	1209245005		04103040	30/180	pc
50	1209245006		04103050	110	pc
63	1209245007		04103063	60	pc
75	1209245008		04103075	45	pc
90	1209245009		04103090	24	pc
110	1209245000		04103011	16	pc



manchon nipple de réduction

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20×16	1209220004		04108020	100/1200	pc
25×16	1209220005		04108025	50/1100	pc
25×20	1209220006		04108026	100/900	pc
32×20	1209220007		04108032	80/640	pc
32×25	1209220008		04108033	80/560	pc
40×20	1209220009		04108040	50/400	pc
40×25	1209220010		04108041	50/350	pc
40×32	1209220011		04108042	50/300	pc
50×32	1209220000		04108050	30/180	pc
50×40	1209220012		04108051	30/150	pc
63×32	1209220013		04108063	100	pc
63×40	1209220014		04108064	100	pc
63×50	1209220015		04108065	100	pc
75×50	1209220016		04108075	80	pc
75×63	1209220017		04108076	50	pc
90×50	1209220018		04108090	48	pc
90×63	1209220019		04108091	45	pc
90×75	1209220020		04108092	45	pc
110×63	1209220001		04108012	27	pc
110×75	1209220002		04108013	27	pc
110×90	1209220003		04108011	27	pc

Nota :

Les manchons nipples de réduction sont conçus pour le soudage direct dans le logement du raccord.



manchon à filet femelle

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×½"	1209050002		04103116	20/200	pc
20×½"	1209050003		04103120	20/180	pc
20×¾"	1209050004		04103121	30/150	pc
25×½"	1209050005		04103125	20/160	pc
25×¾"	1209050006		04103126	30/150	pc



manchon à filet femelle

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
32×¾"	1209050008		04103131	100	pc
32×1"	1209050007		04103132	100	pc
40×1¼"	1209050009		04103140	60	pc
50×1½"	1209050011		04103150	35	pc
63×2"	1209050012		04103163	18	pc
75×2½"	1209050013		04103175	12	pc
90×3"	1209050014		04103190	8	pc



Nota :

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

manchon à filet mâle

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×½"	1209051003		04103216	20/160	pc
20×½"	1209051004		04103220	20/160	pc
20×¾"	1209051005		04103221	30/120	pc
25×½"	1209051006		04103225	20/140	pc
25×¾"	1209051007		04103226	30/120	pc



manchon à filet mâle

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
32×¾"	1209051009		04103231	80	pc
32×1"	1209051008		04103232	80	pc
40×1¼"	1209051010		04103240	50	pc
50×1½"	1209051012		04103250	36	pc
63×2"	1209051013		04103263	18	pc
75×2½"	1209051014		04103275	10	pc
90×3"	1209051015		04103290	6	pc



Nota :

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

coude 90°

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16	1209068010		04104016	50/900	pc
20	1209068011		04104020	100/500	pc
25	1209068012		04104025	50/350	pc
32	1209068013		04104032	20/200	pc
40	1209068014		04104040	20/120	pc
50	1209068015		04104050	60	pc
63	1209068016		04104063	32	pc
75	1209068017		04104075	20	pc
90	1209068018		04104090	12	pc
110	1209068009		04104011	8	pc



coude avec nipple 90°

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16	1209068022		04104216	50/1000	pc
20	1209068023		04104220	100/600	pc
25	1209068024		04104225	50/400	pc
32	1209068025		04104232	50/200	pc



coude 45°

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16	1209068000		04104316	50/950	pc
20	1209068001		04104320	100/700	pc
25	1209068002		04104325	50/400	pc
32	1209068003		04104332	40/200	pc
40	1209068004		04104340	20/140	pc
50	1209068005		04104350	80	pc
63	1209068006		04104363	40	pc
75	1209068007		04104375	25	pc
90	1209068008		04104390	14	pc



coude avec nipple 45°

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16	1209068019		04104116	50/1050	pc
20	1209068020		04104120	100/700	pc
25	1209068021		04104125	50/450	pc



coude avec base de fixation

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16 × 1/2"	1209069006		04104416	20/140	pc
20 × 1/2"	1209069007		04104420	20/140	pc
25 × 1/2"	1209069008		04104425	20/120	pc



coude à filet mâle

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16 × 1/2"	1209070000		04104516	20/140	pc
20 × 1/2"	1209070001		04104520	30/90	pc
20 × 3/4"	1209070002		04104521	30/90	pc
25 × 1/2"	1209070003		04104525	20/120	pc
25 × 3/4"	1209070004		04104526	30/90	pc
32 × 3/4"	1209070005		04104532	30/60	pc
32 × 1"	1209070006		04104534	50	pc



coude à filet femelle

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16 × 1/2"	1209069000		04104616	20/180	pc
20 × 1/2"	1209069001		04104620	20/140	pc
20 × 3/4"	1209069002		04104621	30/120	pc
25 × 1/2"	1209069003		04104625	20/120	pc
25 × 3/4"	1209069004		04104626	30/120	pc
32 × 3/4"	1209069005		04104632	30/90	pc
32 × 1"	1209069009		04104634	50	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

té de réduction

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20×16×20	1209257011		04105020	20/380	pc
25×16×25	1209257012		04105025	20/260	pc
25×20×25	1209257013		04105026	20/240	pc
32×16×32	1209257016		04105032	20/140	pc
32×20×32	1209257017		04105033	20/140	pc
32×25×32	1209257018		04105034	20/140	pc
40×20×40	1209257019		04105040	20/80	pc
40×25×40	1209257020		04105041	15/90	pc
40×32×40	1209257021		04105042	15/90	pc
50×20×50	1209257022		04105050	60	pc
50×25×50	1209257023		04105051	65	pc
50×32×50	1209257024		04105052	60	pc
50×40×50	1209257025		04105053	50	pc
63×32×63	1209257026		04105063	30	pc
63×40×63	1209257027		04105064	22	pc
63×50×63	1209257028		04105065	22	pc
75×40×75	1209257029		04105075	17	pc
90×50×90	1209257030		04105090	12	pc
90×63×90	1209257031		04105091	10	pc
90×75×90	1209257032		04105092	12	pc



té

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16	1209257001		04105116	40/640	pc
20	1209257002		04105120	80/400	pc
25	1209257003		04105125	20/240	pc
32	1209257004		04105132	20/140	pc
40	1209257005		04105140	15/75	pc
50	1209257006		04105150	50	pc
63	1209257007		04105163	24	pc
75	1209257008		04105175	15	pc
90	1209257009		04105190	10	pc
110	1209257000		04105111	8	pc



té angulaire

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20	1209257010		04105416	40/360	pc



croix

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16	1209057000		04106016	80/480	pc
20	1209057001		04106020	40/320	pc



té à filet mâle

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20×½"	1209259000		04105316	20/120	pc



té à filet femelle

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×½"×16	1209258000		04105216	20/140	pc
20×½"×20	1209258002		04105220	20/120	pc
20×¾"×20	1209258003		04105221	30/90	pc
25×½"×25	1209258004		04105225	20/180	pc
25×¾"×25	1209258005		04105226	30/180	pc
32×¾"×32	1209258006		04105232	15/60	pc
32×1"×32	1209258007		04105233	15/60	pc



raccord hollandais avec joint d'étanchéité

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20×¾"	1209065001		04107020	20/200	pc



demi-raccord union avec joint d'étanchéité plat

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×¾"	1209105000		04107116	50/300	pc
20×¾"	1209105001		04107120	50/400	pc
25×1"	1209105002		04107125	20/100	pc



raccord-union avec joint d'étanchéité

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×½"	1209271000		04107216	20/200	pc
20×½"	1209271001		04107220	20/200	pc
20×¾"	1209271002		04107221	20/200	pc
25×¾"	1209271004		04107225	20/100	pc
25×1"	1209271003		04107226	20/100	pc
32×1"	1209272000		04107232	20/60	pc



douille bridée avec joint d'étanchéité plat

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
40	1209091016		04109340	1/40	pc
50	1209091017		04109350	1/30	pc
63	1209091018		04109360	1/20	pc
75	1209091019		04109375	1/15	pc
90	1209091020		04109390	1/10	pc
110	1209091015		04109310	1/6	pc



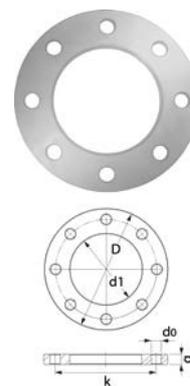
* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

bride d'acier PN16

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
40	1209091002		04109140	1	pc
50	1209091003		04109150	1	pc
63	1209091004		04109163	1	pc
75	1209091005		04109175	1	pc
90	1209091006		04109190	1	pc
110	1209091001		04109110	1	pc

DN	D	d1	k	d0	q	N
32	140	43	100	18	18	4
40	150	53	110	18	18	4
50	165	66	125	18	20	4
65	185	78	145	18	20	8
80	200	95	160	18	20	8
100	220	114	180	18	22	8



obturateur

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16	1209025001		04110016	100/1000	pc
20	1209025002		04110020	200/1000	pc
25	1209025003		04110025	100/700	pc
32	1209025004		04110032	50/500	pc
40	1209025005		04110040	50/250	pc
50	1209025006		04110050	170	pc
63	1209025007		04110063	80	pc
75	1209025008		04110075	50	pc
90	1209025009		04110090	30	pc
110	1209025000		04110011	20	pc



vanne sphérique

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20	1209278001		04111220	10/90	pc
25	1209278002		04111225	10/50	pc
32	1209278014		04111232	5/25	pc
40	1209278003		04111240	5/15	pc
50	1209278004		04111250	2/10	pc
63	1209278005		04111263	2/8	pc
75	1209278006		04111275	1/5	pc



souape de retenue en champignon

GRUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20	1209280000		04112220	1/30	pc
25	1209280001		04112225	1/30	pc
32	1209280002		04112232	1/30	pc



soupape de retenue en champignon à encastrer avec une molette **GROUPE : N**

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20	1209280006		04113220	1/30	pc
25	1209280007		04113225	1/30	pc
32	1209280008		04113232	1/30	pc

Le kit des soupapes comprend deux obturateurs plastiques pour identifier l'eau chaude (rouge) et froide (bleu).



soupape de retenue en champignon à encastrer avec un obturateur **GROUPE : N**

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
20	1209280003		04114220	1/30	pc
25	1209280004		04114225	1/30	pc
32	1209280005		04114232	1/30	pc



support du tube **GROUPE : N**

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16	1209107030		04111016	20/1000	pc
20	1209107031		04111020	20/800	pc
25	1209107032		04111025	20/700	pc
32	1209107033		04111032	20/440	pc
40	1209107034		04111040	20/300	pc
50	1209107035		04111050	20/240	pc
63	1209107036		04111063	20/120	pc
75	1209107037		04111075	20/100	pc
90	1209107038		04111090	10/60	pc

Nota :

N'utiliser que pour fixer les tubes homogènes comme supports mobiles.
Fixer les tubes Stabi avec des colliers munis d'une garniture en caoutchouc



colliers simples avec une garniture en caoutchouc – une fermeture vissée des deux côtés avec un filet métrique **GROUPE : A**

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15-18	1700081025		UP-G16	100	pc
20-23	1700081028		UP-G20	100	pc
25-28	1700081029		UP-G25	100	pc
32-36	1700081030		UP-G32	50	pc
40-44	1700081031		UP-G40	50	pc
47-52	1700081032		UP-G50	50	pc
57-63	1700081034		UP-G63	50	pc
75	1700081035		UP-G75	25	pc
90	1700081036		UP-G90	25	pc
110	1700081023		UP-G110	25	pc

Nota :

Le collier en kit comprend une vis à double filet bridée (code WK 8x70) et une cheville plastique (code KR-12).



colliers doubles avec une garniture en caoutchouc – une fermeture vissée des deux côtés avec un filet métrique

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16	1700081019		UD-G16	50	pc
20	1700081020		UD-G20	50	pc
25	1700081021		UD-G25	50	pc
32	1700081022		UD-G32	50	pc

Nota :

Le collier en kit comprend une vis à double filet bridée (code WK 8x70) et une cheville plastique (code KR-12).



plaque de montage

GROUPE : N

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16-25	1209210000		04111000	30/150	pc



Outils d'assemblage PP

taraud

GROUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16/20	1933267041		04212016	1	pc
20/25	1933267043		04212020	1	pc
25/32	1933267045		04212025	1	pc
32/40	1933267047		04212032	1	pc
50	1933267049		04212050	1	pc
63	1933267051		04212063	1	pc
75	1933267053		04212075	1	pc
90	1933267055		04212090	1	pc
110	1933267039		04212011	1	pc



lame pour le taraud – élément de service

GROUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1933267035	*	04210000	1	pc



coupe-tube

GROUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16-40 mm	1933267029		04212200	1	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

coupe tube à molette pour PP

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
50-100 mm	1933267032		04212201	1	pc



dispositif de soudage fixe PP

GRUPE : K

Dimension, puissance	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
63-110mm, 1600W	1933267036		04212103	1	pc

Le kit comprend :

- Un dispositif de soudage PZ - 125
- Une soudeuse de 1600 W
- Une boîte à outils (pour la soudeuse, les mâchoires et les raccords de soudage)
- Des mâchoires pour les tubes Ø 63
- Des mâchoires pour les tubes Ø 75
- Des mâchoires pour les tubes Ø 90
- Des mâchoires pour les tubes Ø 110

Nota :

Le kit ne comprend pas d'insert de soudage !



kit de soudage

GRUPE : K

Dimension, puissance	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16-50mm, 800W	1933267062		04212100	1	pc
63-110mm, 1600W	1933267064		04212101	1	pc

Nota :

Les différents kits comprennent une machine à souder électrique, un support de la machine à souder, un boulon pour la fixation des coulisseaux à souder, un coffret métallique et un kit d'embouts de soudage (une gamme des diamètres bien définie).



boulon de fixation pour la machine à souder PP – élément de service

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1933267037	*	04212104	1	pc



kit de coulisseaux à souder pour les raccords en forme de selle

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
63	1933267006		04212463	1	pc
75	1933267007		04212475	1	pc
90	1933267008		04212490	1	pc
110	1933267002		04212411	1	pc

Le kit comprend un embout femelle et un embout mâle, et une vis de fixation (Allen).

Les coulisseaux à souder pour les raccords en forme de selle ne sont pas inclus aux kits de soudage (1933267062, 1933267064).



foret pour le montage des raccords en forme de selle

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
25	1933267038		04212425	1	pc



embouts de soudage

GROUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16	1933267011		04212316	1	kit
20	1933267013		04212320	1	kit
25	1933267015		04212325	1	kit
32	1933267017		04212332	1	kit
40	1933267019		04212340	1	kit
50	1933267021		04212350	1	kit
63	1933267023		04212363	1	kit
75	1933267025		04212375	1	kit
90	1933267027		04212390	1	kit
110	1933267009		04212311	1	kit



Nota :

Les embouts de soudage sont vendus en kits (pc), l'embout de soudage pour un raccord et un tube.

SYSTÈME **KAN-therm**

Installations
d'eau et de chauffage innovantes



SYSTEM
KAN-therm

Kit de Manifolds Domestiques ZRM

Avantages principaux

- Structure moderne, compacte
- Gain de la superficie résidentielle
- Réduction significative du temps de montage de l'installation
- Composants de la plus haute qualité
- Polyvalence de la configuration
- 7 tailles disponibles
- Prêts pour l'essai d'étanchéité

**PROFITEZ
DES SOLUTIONS
PRÊTES ET
ÉPROUVÉES**

**ÉCONOMISEZ
DU TEMPS
DE LA SURFACE
ET DE L'ARGENT**



Le kit de Manifolds Domestiques du Système KAN-therm ZRM

est une excellente solution technique, conçue pour effectuer des points de mesure de l'installation de chauffage et de l'eau sanitaire dans les logements multifamiliaux, bâtiments publics, installations sportives, exploitations agricoles ainsi que dans l'industrie.

1 COMPOSANTS DE LA PLUS HAUTE QUALITÉ

Tous les matériaux utilisés pour la construction de ZRM subissent un contrôle de qualité strict aux laboratoires de KAN-therm. En conséquence, nous livrons sur le marché un produit de haute qualité, qui garantit son exploitation à long terme.

3 RÉCUPÉRATION DE LA SURFACE DE LOGEMENT

Le fait de minimiser les dimensions du kit, et alors la possibilité de sa fixation dans des trémies étroites, donne d'importantes économies de la surface utile du bâtiment.

5

PRÊTS POUR EFFECTUER UN ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ

ZRM est un produit complet, qui, lorsqu'il est incorporé dans la tuyauterie est prêt à effectuer un test d'étanchéité, sans nécessité de montage d'appareils de mesure.

7

7 TAILLES DISPONIBLES

L'offre du Système KAN-therm contient sept différentes tailles des kits, donnant la possibilité de mesure de 2 à 8 logements.

2 STRUCTURE MODERNE COMPACTE

la conception compacte, adaptée d'une manière optimale, permet l'utilisation du kit dans les trémies à petites dimensions.

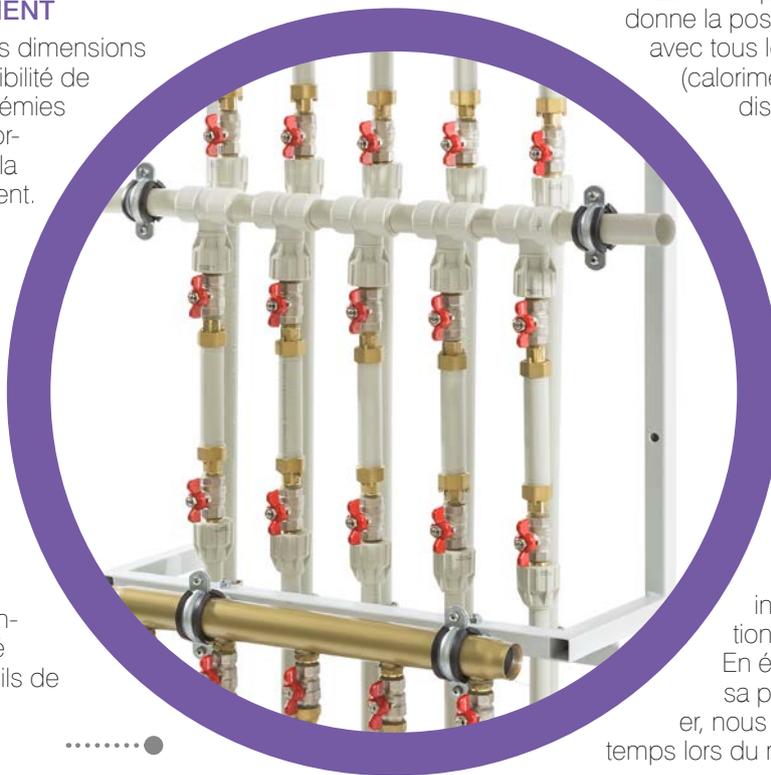
4 POLYVALENCE DE LA CONFIGURATION

La conception spécifique de ZRM donne la possibilité de son utilisation avec tous les appareils de mesure (calorimètres, compteurs d'eau) disponibles sur le marché.

6

RÉDUCTION SIGNIFICATIVE DU TEMPS DE MONTAGE DE L'INSTALLATION

Le kit de manifolds domestiques pré-préparé est prêt à être installé dans une installation de chauffage et d'eau. En éliminant la nécessité de sa préparation sur le chantier, nous gagnons beaucoup de temps lors du montage de l'installation tubulaire complète.



KAN Sp. z o.o.

ul. Zdrojowa 51, 16-001 Białystok-Kleosin
tél. : +48 85 74 99 200, fax +48 85 74 99 201
e-mail : kan@kan-therm.com

Plus de détails
auprès de nos revendeurs !

Nous contacter sur le site Web www.kan-therm.com

LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS



SYSTÈME **KAN-therm**

Robinet de jardin résistant au gel DN15



SYSTEM
KAN-therm

NEW
No more emptying of garden installations!
NO FREEZING IN WINTER



Commodité et sécurité

Robinet de jardin avec une protection anti-gel

- Grâce à sa conception unique le siège de la soupape est protégé contre l'éclatement sous l'influence des basses températures.
- La soupape est certifiée par l'institut allemand d'eau et de gaz DVGW et a obtenu l'agrément polonais de PZH.
- Le volant nickelé esthétique peut être toujours remplacé par un tournant avec un antivol d'eau.

LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS



www.kan-therm.com

ISO 9001

Emploi – eau potable

Le robinet de jardin DN15 résistant au gel est utilisé dans les installations d'eau potable et il doit être utilisé sur les parois extérieures d'une épaisseur de 100 à 478 mm. Il est muni d'un filetage de diamètre de 3/4" servant pour le raccordement avec un tuyau d'arrosage.

Il dispose d'un dispositif de drainage intégré, qui assure l'écoulement de l'eau quelle que soit la saison, également raccordé à un tuyau d'arrosage. Le robinet est facile à installer, grâce à son système « à clic » intégré. Le kit comprend un tournant et une clef avec protection.

Avantages :

- Design compact.
- Pour les murs d'une épaisseur de 100 mm à 478 mm.
- Possibilité d'adaptation à une longueur appropriée.
- Facile à installer grâce à son système « à clic » intégré.
- Résistance au gel garanti, même avec un tuyau raccordé.
- Isolateur de refoulement intégré, protégeant l'installation d'eau potable.
- À tournant ou à clef avec protection.
- Résistance à la corrosion
- Certificats de DVGW et de PZH.

Matériaux :

Corps	Laiton chromé
Tournant	Alliage de zinc chromé
Clef + embout	Polyamide renforcé au fibre de verre
Tube	Cuivre
Tube intérieur	Cuivre
Bride	Polyamide renforcé au fibre de verre
Joint torique	EPDM

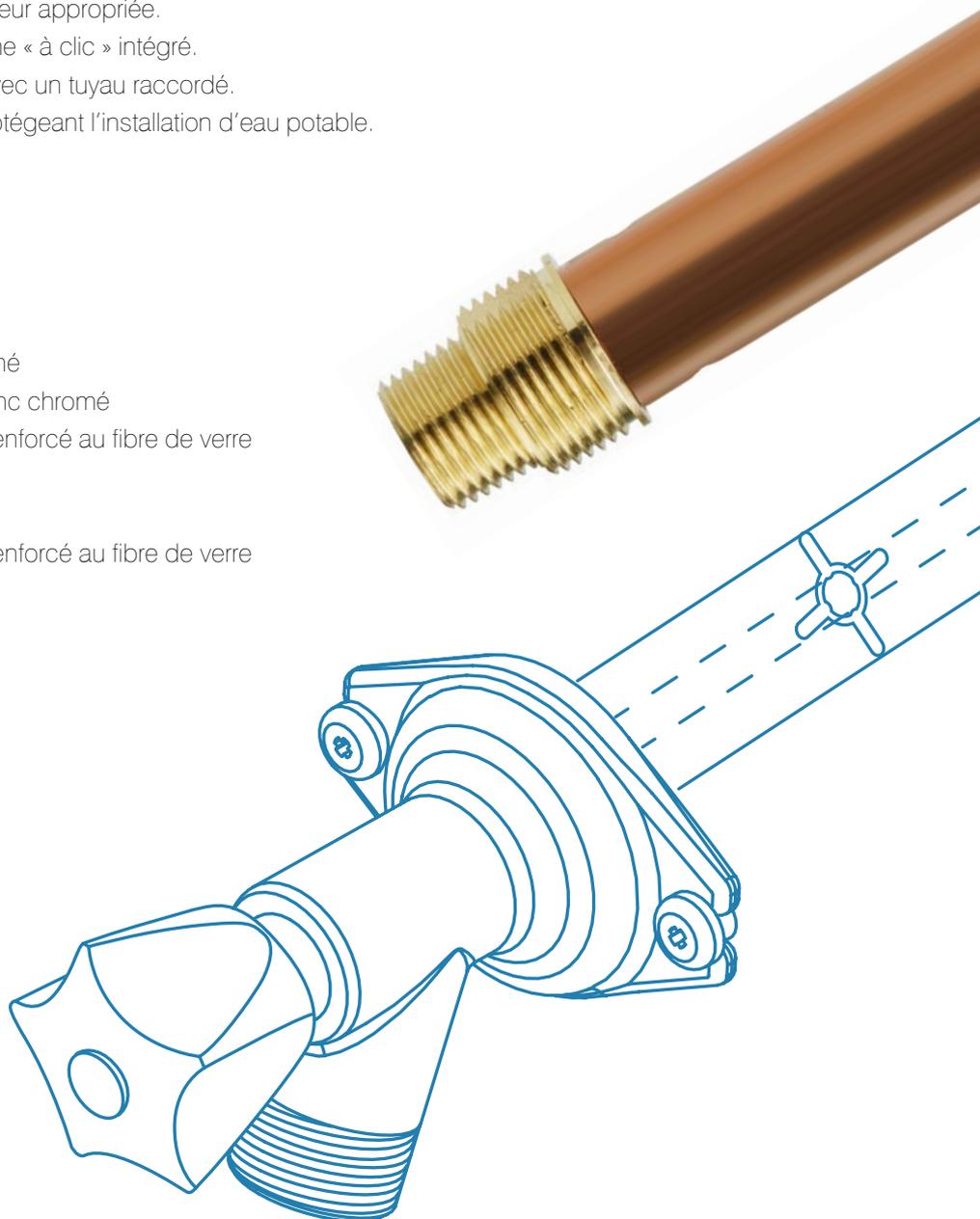
Spécification technique :

Assemblage interne – 1/2"
Assemblage externe – 3/4"
Pression maximale - PN10
Température – max. 21 °C

Certificats et agréments :



L = 500mm



KAN Sp. z o.o.

ul. Zdrojowa 51, 16-001 Białystok-Kleosin
tél. : +48 85 74 99 200, fax +48 85 74 99 201
e-mail : kan@kan-therm.com

LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS

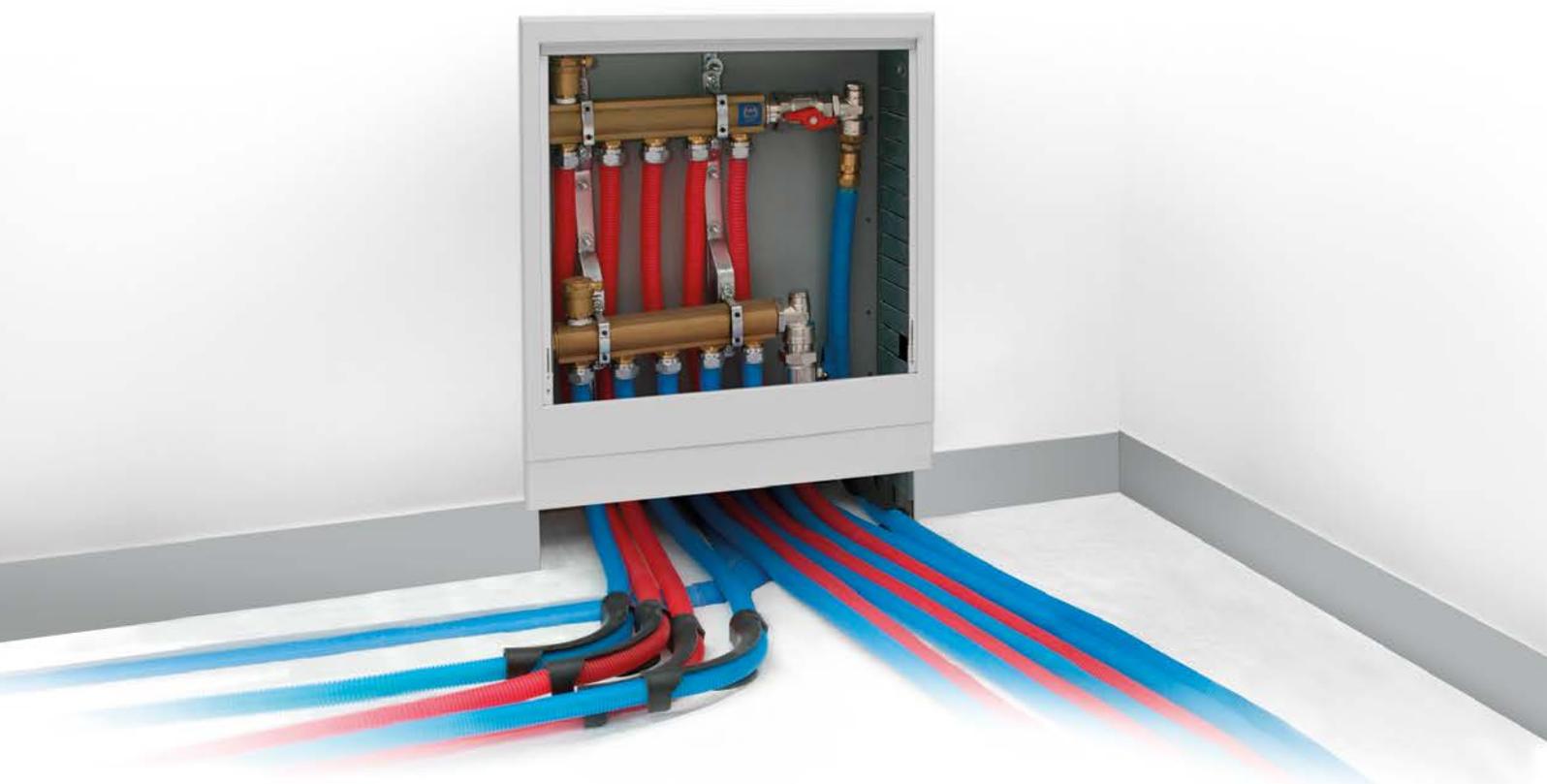




SYSTÈME **KAN-therm**

Collecteurs,
cabinets et s.c.a

Qualité et fiabilité



LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS



ISO 9001

Table des matières

Raccords pour les assemblages vissés	139
Raccords pour l'assemblage des tubes nickelés Ø15	141
Raccords à usage général	142
Collecteurs	144
Accessoires des collecteurs	146
Coffrets d'installation	150
Accessoires d'installation et éléments de fixation	153

Raccords pour les assemblages vissés

nipple

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1709174003		6032.22	20/300	pc
G1/2" (MN)	1709174004		6032.22C	20/300	pc
G3/4"	1709174001		6033.22	10/150	pc
G1"	1709174000		6034.22	10/100	pc

(MN) – raccord en laiton nickelé

Nota :

Les nipples possèdent les contenants spécifiques qui permettent d'utiliser des raccords-unions pour les tubes PE-Xc, PE-RT, Platinum et PE-RT/Al/PE-RT ainsi que les écrous et les douilles pour les tubes en cuivre.



nipple de réduction

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G3/4" x G1/2"	1709174013		6033.42	10/150	pc
G1" x G3/4"	1709174009		6034.42	10/100	pc

Nota :

Les nipples possèdent les contenants spécifiques qui permettent d'utiliser des raccords-unions pour les tubes PE-Xc, PE-RT, Platinum et PE-RT/Al/PE-RT ainsi que les écrous et les douilles pour les tubes en cuivre.



coude à filet mâle

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1709068008		9012.20	20/200	pc
G3/4"	1709068010		9012.22	10/120	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi des raccords-unions pour les tubes PE-RT, PE-Xc, Platinum et PE-RT/Al/PE-RT.



coude à filet mâle-femelle

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1709068004		9012.24	10/150	pc
G3/4"	1709068006		9012.26	10/80	pc
G1"	1709068018		9012.28	5/50	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi des raccords-unions pour les tubes PE-RT, PE-Xc, Platinum et PE-RT/Al/PE-RT.



té à filet mâle

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1709257009		9012.30	10/120	pc
G3/4"	1709257011		9012.32	5/70	pc
G1"	1709257007	***	9012.34	5/40	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi des raccords-unions pour les tubes PE-RT, PE-Xc, Platinum et PE-RT/Al/PE-RT.



té à filet mâle/ femelle/ mâle

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G3/4" x G1/2" x G3/4"	1709257021	***	9012.36	5/70	pc
G1" x G1/2" x G1"	1709257004	***	9012.38	5/40	pc
G1" x G3/4" x G1"	1709257005	***	9012.40	5/40	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi des raccords-unions pour les tubes PE-RT, PE-Xc, Platinum et PE-RT/Al/PE-RT.



adaptateur en laiton GW1"×GZ¾"

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"×G¾"	1009004000	***	9032.02	5/60	pc



raccordement du robinet avec des oreilles, à filet mâle, avec un bouchon plastique court

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G½"×G¾"	1709285024		9017.160	5/60	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi des raccords-unions pour les tubes PE-RT, PE-Xc, Platinum et PE-RT/Al/PE-RT.

Le raccordement du robinet est vendu en kit avec un bouchon plastique court.

Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.



raccordement du robinet, à filet mâle, avec un bouchon plastique court

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G½"	1709285000		9017.180	5/70	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi des raccords-unions pour les tubes PE-RT, PE-Xc et PE-RT/Al/PE-RT.

Le raccordement du robinet est fourni en kit avec un boulon de montage et un bouchon plastique court.

Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation. Il est possible de l'utiliser dans la construction sèche avec des plaques en métal.



raccordement du robinet plat, à filet mâle, avec un bouchon plastique court

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G½"	1709285009	***	9017.200	5/60	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi des raccords-unions pour les tubes PE-RT, PE-Xc, Platinum et PE-RT/Al/PE-RT.

Le raccordement du robinet est fourni en kit avec un boulon de montage et un bouchon plastique court.

Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation. Il est possible de l'utiliser dans la construction sèche avec des plaques en métal.



raccordement du robinet angulaire, à filet mâle, avec un bouchon plastique court

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G½"	1709285005	***	9017.220	5/60	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi des raccords-unions pour les tubes PE-RT, PE-Xc et PE-RT/Al/PE-RT.

Le raccordement du robinet est fourni en kit avec un boulon de montage et un bouchon plastique court.

Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.

Il est possible de l'utiliser dans la construction sèche avec des plaques en métal.



bouchon plastique court pour les tests d'étanchéité – élément de service

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G½"	1700250001		6095.33	20/300	pc

Nota :

Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.

Le bouchon est muni de son propre joint (joint torique).



boulon de montage pour les raccords du robinet – élément de service

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1700183012		K-505100	100/2000	pc

Nota :

Elle assemble la plaque de montage avec les raccords du robinet.



coude mural avec un tube en cuivre Cu Ø15 nickelé

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G $\frac{3}{4}$ " (MN) L = ~220	1709068015	***	9016.22	20	pc
G $\frac{1}{2}$ " (MN) L = ~100	1709183004	***	4400.30	70	pc

(MN) – raccord en laiton version nickelée

Nota :

Sur commande spéciale (délai de réalisation jusqu'à 3 semaines). Possibilité de l'emploi des raccords-unions pour les tubes PE-RT, PE-Xc, Platinum et PE-RT/Al/PE-RT.

Les variantes des raccordements des raccords avec les tubes nickelés à tous les types d'accessoires sont décrites dans la partie technique du catalogue – « Montage des raccords vissés ».



Raccords pour l'assemblage des tubes nickelés Ø15

raccord-union pour un tube en cuivre G $\frac{3}{4}$ "

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15 G $\frac{3}{4}$ "	1709043005		9023.08	15/150	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi des raccords pour les assemblages vissés à filets mâles et des soupapes de radiateurs intégrées.



raccord-union universel pour les tubes

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15 G $\frac{3}{4}$ "	1709043010		9023.10	15/150	pc

Nota :

Le raccord-union universel permettant de raccorder les tubes métalliques (p.ex. en cuivre, en cuivre nickelés, tubes du Système KAN-therm Steel et Inox) du diamètre de 15 mm. Une nouvelle construction du raccord-union permet son emploi à plusieurs reprises.



raccord-union pour un tube en cuivre G $\frac{1}{2}$ "

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15 G $\frac{1}{2}$ "	1709043003		K-609010	20/300	pc

Nota :

Les écrous et douilles peuvent être utilisés avec les nipples et les raccords pour les assemblages vissés.



serrage pour le tube en cuivre Ø15

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G $\frac{1}{2}$ "	1709043011		729202W	20/300	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi du serrage avec le corps du manchon KAN, des sièges des robinets thermostatiques de différents types et avec certains raccords pour les assemblages vissés à filet femelle G $\frac{1}{2}$ ".



corps du manchon, version nickelée

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G $\frac{1}{2}$ " x G $\frac{1}{2}$ "	1709040000		9001.35	20/200	pc

Nota :

Le corps du manchon avec un serrage pour le tube Cu Ø15 permet de raccorder un radiateur VK (raccordement inférieur) à un tube en cuivre Ø15.



bouchon obturateur pour un tube en cuivre Cu Ø15

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15	1709043015	***	9016.34	10/150	pc

Nota :

Sur commande spéciale (délai de réalisation jusqu'à 3 semaines).

1. Bouchons obturateurs pour les tests sous pression (éléments à usage multiple).



Raccords à usage général

raccord-union droit

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1709271005		4912.00	100	pc
G3/4"	1709271006		4913.00	60	pc
G1"	1709271004		4914.00	30	pc



raccord-union coudé

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1709271002		4917.00	70	pc
G3/4"	1709271003	***	4918.00	40	pc
G1"	1709271001	***	4919.00	25	pc



coude à filet femelle

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1709068001		9001.88	10/100	pc
G3/4"	1709068002		9001.87	5/50	pc
G1"	1709068000		4930.00	-/50	pc
G1 1/4"	1709068014	***	4931.00	-/20	pc



té à filet femelle

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1709257002		9001.85	5/70	pc
G3/4"	1709257003		9001.84	5/50	pc
G1"	1709257014		4932.00	-/30	pc



manchon

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1709245010		90N	20/200	pc
G3/4"	1709245012		91N	10/120	pc
G1"	1709245003		4950.00	10/80	pc



manchon de réduction

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G3/4" x G1/2"	1709245014		9850	10/120	pc



rallonge

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2" courte	1709080003		0200.12	10/150	pc
G1/2" long	1709080001		0200.12d	10/100	pc
G3/4" courte	1709080006	***	6038.32	10/100	pc



Nota :
Longueur d'une rallonge courte de 30 mm, longueur d'une rallonge longue de 45 mm.

rallonge 3/4" Eurokonus

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G3/4"	1709080008	***	6038.32E	10/100	pc

Nota :
Longueur de la rallonge de 41 mm.



réduction

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"×G3/8"	1709220006	***	6036.52	20/400	pc
G3/4"×G1/2"	1709220007		6037.52	20/200	pc
G1"×G3/4"	1709220003		6038.52	10/120	pc
G1"×G1/2"	1709220011		4940.00	10/200	pc
G1 1/4"×G3/4"	1709220001	***	4941.00	10/100	pc
G1 1/4"×G1"	1709220000	***	4942.00	10/100	pc



bouchon à filet femelle

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1709250001		6095.22	20/500	pc
G3/4"	1709250002		6095.23	20/300	pc
G1"	1709250000		6095.24	10/150	pc



raccordement du robinet, à filet femelle, avec un bouchon plastique court

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1709285012	***	9017.100	5/70	pc

Nota :
Utiliser pour l'installation d'eau sanitaire chaude et froide (un montage à encastrer possible sur les plaques de montage) ou pour le raccordement des radiateurs dans une installation de chauffage central à la sortie du mur.
Le raccordement du robinet est fourni en kit avec un boulon de montage et un bouchon plastique court.
Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.
Il est possible de l'utiliser dans la construction sèche avec des plaques en métal.



raccordement du robinet avec des oreilles, à filet femelle, avec un bouchon plastique court

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1709285022	***	9017.120	5/60	pc

Nota :
Installer directement sur le mur avec les chevilles.
Le raccordement du robinet est vendu en kit avec un bouchon plastique court.
Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.



bouchon plastique court pour les tests d'étanchéité – élément de service

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1700250001		6095.33	20/300	pc

Nota :
Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.
Le bouchon est muni de son propre joint (joint torique).



boulon de montage pour les raccordements du robinet – élément de service

GRUPE : A



	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1700183012		K-505100	100/2000	pc

Nota :

Elle assemble la plaque de montage avec les raccordements du robinet.

Collecteurs

collecteur sur le profil 1" pour le chauffage central et l'eau sanitaire sans accessoires (série 81)

GRUPE : E



Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (326×100×80)	1345156007		81020	1	pc
3 (326×150×80)	1345156008		81030	1	pc
4 (326×200×80)	1345156009		81040	1	pc
5 (326×250×80)	1345156010		81050	1	pc
6 (326×300×80)	1345156011		81060	1	pc
7 (326×350×80)	1345156012		81070	1	pc
8 (326×400×80)	1345156013		81080	1	pc
9 (326×450×80)	1345156014		81090	1	pc
10 (326×500×80)	1345156015		81100	1	pc
11 (326×550×80)	1345156016		81110	1	pc
12 (326×600×80)	1345156017		81120	1	pc

Nota :

Le collecteur possède les sorties femelles G $\frac{1}{2}$ " pour les différents circuits.

Les sorties pour les différents circuits sont écartées de 50 mm.

Le collecteur est muni d'un orifice avec GW $\frac{1}{2}$ " pour la fixation d'un purgeur – l'orifice se trouve dans la partie supérieure du rang d'alimentation et de retour.

collecteur sur le profil 1" pour le chauffage central et l'eau sanitaire avec nipples pour les raccords-unions (série 61)

GRUPE : E



Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (326×100×80)	1345158007		61020	1	pc
3 (326×150×80)	1345158008		61030	1	pc
4 (326×200×80)	1345158009		61040	1	pc
5 (326×250×80)	1345158010		61050	1	pc
6 (326×300×80)	1345158011		61060	1	pc
7 (326×350×80)	1345158012		61070	1	pc
8 (326×400×80)	1345158013		61080	1	pc
9 (326×450×80)	1345158014		61090	1	pc
10 (326×500×80)	1345158015		61100	1	pc
11 (326×550×80)	1345158016		61110	1	pc
12 (326×600×80)	1345158017		61120	1	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi du collecteur avec les raccords unions G $\frac{3}{4}$ ".

Les sorties pour les différents circuits sont écartées de 50 mm.

Le collecteur est muni d'un orifice avec GW $\frac{1}{2}$ " pour la fixation d'un purgeur – l'orifice se trouve dans la partie supérieure du rang d'alimentation et de retour.

collecteur sur le profil 1" pour le chauffage central et l'eau sanitaire avec les vannes d'arrêt (série 74)

GRUPE : E

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (326×100×80)	1345161000		74020	1	pc
3 (326×150×80)	1345161002		74030	1	pc
4 (326×200×80)	1345161004		74040	1	pc
5 (326×250×80)	1345161006		74050	1	pc
6 (326×300×80)	1345161008		74060	1	pc
7 (326×350×80)	1345161010		74070	1	pc
8 (326×400×80)	1345161012		74080	1	pc
9 (326×450×80)	1345161014		74090	1	pc
10 (326×500×80)	1345161016		74100	1	pc
11 (326×550×80)	1345161018		74110	1	pc
12 (326×600×80)	1345161020		74120	1	pc

Nota :

Le rang supérieur et inférieur du collecteur possède les vannes d'arrêt intégrées – possibilité de couper complètement le flux dans un circuit. Possibilité de l'emploi du collecteur avec les raccords unions G $\frac{3}{4}$ ". Les sorties pour les différents circuits sont écartées de 50 mm.



collecteur d'acier 1 1/4" pour le chauffage central sans accessoires (série 10)

GRUPE : E

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (325×136×90)	1347156000		S10020	1	pc
3 (325×186×90)	1347156001		S10030	1	pc
4 (325×236×90)	1347156002		S10040	1	pc
5 (325×286×90)	1347156003		S10050	1	pc
6 (325×336×90)	1347156004		S10060	1	pc
7 (325×386×90)	1347156005		S10070	1	pc
8 (325×436×90)	1347156006		S10080	1	pc
9 (325×486×90)	1347156007		S10090	1	pc
10 (325×536×90)	1347156008		S10100	1	pc
11 (325×586×90)	1347156009		S10110	1	pc
12 (325×636×90)	1347156010		S10120	1	pc

Nota :

Utiliser le collecteur uniquement dans les circuits fermés. Les rangs du collecteur sont munis d'un filet femelle G1".

Le collecteur possède les sorties femelles G $\frac{1}{2}$ " pour les différents circuits avec un écartement de 50 mm.

Utiliser seulement avec des nipples 1300174018. Le collecteur est muni d'un orifice avec GW $\frac{1}{2}$ " pour la fixation d'un purgeur – l'orifice se trouve dans la partie supérieure du rang d'alimentation et de retour.



collecteur d'acier 1 1/4" pour le chauffage central avec nipples (série 20)

GRUPE : E

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (325×136×90)	1347158000		S20020	1	pc
3 (325×186×90)	1347158002		S20030	1	pc
4 (325×236×90)	1347158003		S20040	1	pc
5 (325×286×90)	1347158005		S20050	1	pc
6 (325×336×90)	1347158007		S20060	1	pc
7 (325×386×90)	1347158009		S20070	1	pc
8 (325×436×90)	1347158011		S20080	1	pc
9 (325×486×90)	1347158013		S20090	1	pc
10 (325×536×90)	1347158015		S20100	1	pc
11 (325×586×90)	1347158017		S20110	1	pc
12 (325×636×90)	1347158019		S20120	1	pc

Nota :

Utiliser le collecteur uniquement dans les circuits fermés. Les rangs du collecteur sont munis d'un filet femelle G1".

Possibilité de l'emploi du collecteur avec les raccords unions G $\frac{3}{4}$ ". Les sorties pour les différents circuits sont écartées de 50 mm.

Le collecteur est muni d'un orifice avec GW $\frac{1}{2}$ " pour la fixation d'un purgeur – l'orifice se trouve dans la partie supérieure du rang d'alimentation et de retour.



collecteurs en tube ronde 1 1/4" pour le chauffage central avec nipples pour les raccords-unions (série 91)

GRUPE : E

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (297×117×80)	1345158019	*	91020	1	pc
3 (297×167×80)	1345158020	*	91030	1	pc
4 (297×217×80)	1345158021	*	91040	1	pc
5 (297×267×80)	1345158022	*	91050	1	pc
6 (297×317×80)	1345158023	*	91060	1	pc
7 (297×367×80)	1345158024	*	91070	1	pc
8 (297×417×80)	1345158025	*	91080	1	pc
9 (297×467×80)	1345158026	*	91090	1	pc
10 (297×517×80)	1345158027	*	91100	1	pc
11 (297×567×80)	1345158028	*	91110	1	pc
12 (297×617×80)	1345158029	*	91120	1	pc

Nota :

Utiliser le collecteur uniquement dans les circuits fermés. Les rangs du collecteur sont munis d'un filet femelle G1 1/4".

Possibilité de l'emploi du collecteur avec les raccords unions G3/4".

Les sorties pour les différents circuits sont écartées de 50 mm. Le collecteur est muni d'un orifice avec GW1/2" pour la fixation d'un purgeur – l'orifice se trouve dans la partie supérieure du rang d'alimentation et de retour.



collecteur sur le profil 1" avec un collier réglable et un écartement de 100 mm, sans accessoires (série 82)

GRUPE : E

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (250-400×150×80)	1343183007		82020	1	pc
3 (250-400×250×80)	1343183008		82030	1	pc
4 (250-400×350×80)	1343183009		82040	1	pc

Une construction spécifique du collecteur rend possible le raccordement des accessoires complémentaires (p.ex. de mesure : les compteurs d'eau, les calorimètres) dans les différents circuits.

Nota : Les rangs du collecteur sont munis d'un filet femelle G1".

Réglage possible de l'écartement vertical des rangs de 250 à 400 mm.

Le collecteur possède les sorties femelles G1/2" pour les différents circuits avec un écartement de 100 mm.



Accessoires des collecteurs

rang d'acier pour le collecteur 1 1/4" avec un écartement de 100 mm

GRUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (176)	1347154022		S3.02	2/12	pc
3 (276)	1300154128		S3.03	2/12	pc
4 (376)	1300154129		S3.04	2/12	pc
5 (476)	1300154130		S3.05	2/12	pc
6 (576)	1300154130		S3.05	2/12	pc

Nota :

Le rang du collecteur possède les sorties femelles G1/2" pour les différents circuits avec un écartement de 100 mm.



demi-raccord union pour le collecteur de série 91

GRUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1 1/4"×1"	1300105000	*	91000	5/50	pc
1 1/4"×3/4"	1300105001	*	91001	5/70	pc

Nota : Utiliser les demi-raccords unions pour les collecteurs de série 91



tube du collecteur sur le profil 1" pour le chauffage central et l'eau sanitaire (série 1) avec un orifice G½" pour le purgeur

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (100)	1300154000	*	1.02	1/10	pc
3 (150)	1300154001	*	1.03	1/10	pc
4 (200)	1300154002	*	1.04	1/10	pc
5 (250)	1300154003	*	1.05	1/10	pc
6 (300)	1300154004	*	1.06	1/10	pc
7 (350)	1300154005	*	1.07	1/10	pc
8 (400)	1300154006	*	1.08	1/10	pc
9 (450)	1300154007	*	1.09	1/10	pc
10 (500)	1300154008	*	1.10	1/10	pc
11 (550)	1300154009	*	1.11	1/10	pc
12 (600)	1300154010	*	1.12	1/10	pc

Nota :

Le tube possède les sorties femelles G½" vers les différents circuits, une entrée vers le collecteur G1", un orifice dans sa partie supérieure – une place pour un purgeur. Les sorties pour les différents circuits sont écartées de 50 mm.



tube du collecteur sur le profil 1" pour le chauffage central et l'eau sanitaire (série 2) sans orifice pour le purgeur

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (100)	1300154037	*	2.02	1/10	pc
3 (150)	1300154038	*	2.03	1/10	pc
4 (200)	1300154039	*	2.04	1/10	pc
5 (250)	1300154040	*	2.05	1/10	pc
6 (300)	1300154041	*	2.06	1/10	pc
7 (350)	1300154042	*	2.07	1/10	pc
8 (400)	1300154043	*	2.08	1/10	pc
9 (450)	1300154044	*	2.09	1/10	pc
10 (500)	1300154045	*	2.10	1/10	pc
11 (550)	1300154046	*	2.11	1/10	pc
12 (600)	1300154047	*	2.12	1/10	pc

Nota :

Le tube possède les sorties femelles G½" pour les différents circuits, une entrée dans le collecteur G1". Les sorties pour les différents circuits sont écartées de 50 mm.



support du collecteur

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1700029001	*	5309	50	pc



nipple pour le collecteur ou le barre du collecteur avec un joint torique

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G¾"×G½"	1300174003		P06	20/200	pc
G¾"×G½"	1300174018		P09	20/200	pc
G½"×G½"	1300174019		P10	20/200	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi du nipple avec les raccords-unions G¾".
Utiliser le nipple uniquement pour les collecteurs d'acier 1 ¼" de séries 10, 20 et S3.
Possibilité de l'emploi du nipple P10 avec les raccords-unions G½".



nipple pour le collecteur de série 82, sous un joint d'étanchéité plat

GRUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G½"×G½"	1300174020		P12	20/200	pc

Nota :

Le nipple est muni des deux extrémités des joints toriques. En fonction du type de joint d'étanchéité requis, la construction du nipple permet de réaliser un assemblage de type Eurokonus (raccords-unions auto-étanche) ou avec un joint d'étanchéité plat (raccordement des accessoires p.ex. les calorimètres).



réduction pour le collecteur

GRUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"×G½"	1300220002		4.12	10/120	pc
G1"×G¾"	1300220003		4.13	10/120	pc

Nota :

La réduction code 1300220002 et 1300220003 comprend un joint torique code 1300182000.



bouchon à filet mâle six pans

GRUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G½"	1709250004		6095.34	20/300	pc

Nota :

Le bouchon est muni de son propre joint de type joint torique. Pour visser utiliser la clé hex12.



bouchon à filet mâle

GRUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G¾"	1300250019		6095.32	20/300	pc
G1"	1300025002		6095.43	10/150	pc

Nota :

Les bouchons G¾" et G1" sont munis de leur propre joint de type joint torique. Les autres bouchons sans joints toriques.



joint torique – élément de service

GRUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	Prix pour emballage
18,3×2,4	1700182002	*	U18	100	pc	37,00
N 17×2	1700182001	*	U17X2	100	pc	36,00
N 24×2	1700182004	*	U24X2	100	pc	63,00
28×3	1700182005	*	U28	100	pc	74,00

Nota :

Utiliser le joint torique code 1700182002 pour les nipples pour le collecteur code 1300174003 et 1300174019.

Utiliser le joint torique code 1700182001 pour le bouchon code 1709250004.

Utiliser le joint torique code 1700182004 pour le bouchon code 1300250019.

Utiliser le joint torique code 1300182000 pour le bouchon code 1709025000 et pour la réduction code 1300220002 et 1300220003.



nipple avec un joint d'étanchéité spécifique

GRUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"	1300174028		R543	10/100	pc

Nota :

Utiliser pour l'assemblage des collecteurs avec les rallonges.



té avec un joint d'étanchéité spécifique

GRUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"×G½"×G½"	1300257001		R542	5/70	pc

Nota :

Utiliser cet élément pour les collecteurs pour ajouter un circuit au collecteur.



SET droit

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"×G1"	1300183006		K-600400	1/20	kit

Nota :

Un kit des vannes 1" avec les raccords-unions à utiliser avec les collecteurs du Système KAN-therm sur le profil 1" sans joints d'étanchéité complémentaires.

Utiliser pour une alimentation latérale du collecteur.



SET-K angulaire

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"×G1"	1300183007		K-600500	1/20	kit

Nota :

Un kit des vannes 1" avec les raccords-unions et coudes à utiliser avec les collecteurs du Système KAN-therm sur le profil 1" sans joints d'étanchéité complémentaires.

Utiliser pour une alimentation du collecteur au plancher.



té avec un purgeur et un robinet de vidange

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"	1300257002		R5541	5/100	pc

Nota :

Utiliser pour les collecteurs sur profil 1" de la série 51A, 55A, 71A, 75A, 61, 81, 82, 74.



purgeur manuel

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G½"	1300005004		5322	50/500	pc



soupape de vidange et de purge – plastique

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G½"	1300005003		10612	25/100	pc

Nota :

Utiliser à travers la réduction 1"×½" pour les collecteurs sur profil 1" de la série 51A, 55A, 71A, 75A, 61, 81, 82, 74.



soupape de vidange et de purge

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G½"	1300277000		1305.11	25/100	pc

Nota :

Utiliser à travers la réduction 1"×½" pour les collecteurs sur profil 1" de la série 51A, 55A, 71A, 75A, 61, 81, 82, 74.



purgeur avec une vanne d'arrêt

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G½"	1300005000		0.52071	1/100	pc

Nota :

La vanne d'arrêt permet de dévisser le purgeur sans nécessité de drainage de l'installation. Pour étancher, il faut utiliser l'étau.



Coffrets d'installation

cabinet en applique SWNE, peint, pour les collecteurs sans système mélangeur

GRUPE : D

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
4 (585×350×110)	1445180002		1100Z	48	pc
6 (585×450×110)	1445180003		1110Z	36	pc
8 (585×550×110)	1445180004		1120Z	32	pc
10 (585×650×110)	1445180000		1130Z	26	pc
13 (585×800×110)	1445180001		1140Z	24	pc

Caractéristiques utilitaires :

- corps peint amovible,
- possibilité de séparation de la paroi arrière du boîtier pour le montage commode et rapide du collecteur et des éléments de l'installation,
- quatre trous pour les chevilles expansibles dans la paroi arrière,
- serrure à pièce de monnaie,
- cabinet peint en couleur blanche RAL 9016.

Nota : Sur commande, nous offrons des cabinets SWNE moins chers, non peints.



cabinet en applique SWN, peint, pour les collecteurs sans système mélangeur

GRUPE : D

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
4 (630×350×110)	1445180008		1100S	39	pc
6 (630×450×110)	1445180009		1110S	34	pc
8 (630×550×110)	1445180010		1120S	26	pc
10 (630×650×110)	1445180006		1130S	21	pc
13 (630×800×110)	1445180007		1140S	16	pc

Caractéristiques utilitaires :

- traverse avant du corps, amovible à vis, facilitant le montage de l'installation,
- quatre trous pour les chevilles expansibles dans la paroi arrière,
- serrure à pièce de monnaie,
- cabinet peint en couleur blanche RAL 9016.

Nota : Sur commande, nous offrons des cabinets SWN moins chers, non peints.



cabinet encastré SWPSE, avec cadre peint, pour les collecteurs sans et avec système mélangeur, avec le bord du cadre cintré sous l'angle de 45°

GRUPE : D

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
4 (560-660×350×110-165)	1445117024		1300Z	42	pc
6 (560-660×450×110-165)	1445117013		1310Z	34	pc
10/3 (560-660×580×110-165)	1445117011		1320Z	24	pc
13/7 (560-660×780×110-165)	1445117012		1330Z	20	pc
15/10 (560-660×930×110-165)	1445117014		1340Z	17	pc

*SWPSE – 10/3 (10 circuits de chauffage sans système mélangeur/3 circuits de chauffage avec système mélangeur).

*SWPSE – 13/7 (13 circuits de chauffage sans système mélangeur/7 circuits de chauffage avec système mélangeur).

*SWPSE – 15/10 (15 circuits de chauffage sans système mélangeur/10 circuits de chauffage avec système mélangeur).

**Les dimensions extérieures du corps du cabinet (dimensions minimales de la niche de montage).

Caractéristiques utilitaires :

- réglage de la hauteur avec les pieds du cabinet sortant de 560 à 660 mm,
- réglage de la hauteur du cadre avec la partie masquante de 525 à 560 mm,
- réglage de la profondeur de 110 à 165 mm,
- serrure à pièce de monnaie,
- cabinet peint en couleur blanche RAL 9016,
- le cabinet a des défoncements latéraux sous la forme de volets,
- le bord du cadre est sous l'angle de 45° pour créer une surface homogène avec le mur.

Nota : Sur commande spéciale, nous avons des cabinets SWPSE moins chers, non peints.



cabinet encastré SWPS, avec cadre peint, pour les collecteurs sans et avec système mélangeur, avec le bord du cadre cintré sous l'angle de 45°

GRUPE : D

Dimension** (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
4 (680-780×350×110-165)	1445117000		1300S	34	pc
6 (680-780×450×110-165)	1445117001		1310S	27	pc
10/3 (680-780×580×110-165)	1445117002		1320S	20	pc
13/7 (680-780×780×110-165)	1445117003		1330S	17	pc
15/10 (680-780×930×110-165)	1445117004		1340S	14	pc

SWPS – 10/3 (10 circuits de chauffage sans système mélangeur/3 circuits de chauffage avec système mélangeur).
 SWPS – 13/7 (13 circuits de chauffage sans système mélangeur/7 circuits de chauffage avec système mélangeur).
 SWPS – 15/10 (15 circuits de chauffage sans système mélangeur/10 circuits de chauffage avec système mélangeur).

**Les dimensions extérieures du corps du cabinet (dimensions minimales de la niche de montage).

Caractéristiques utiles :

- réglage de la hauteur du cabinet de 680 à 780 mm,
- réglage de la hauteur du cadre avec la partie masquante de 570 à 625 mm,
- réglage de la profondeur de 110 à 165 mm,
- serrure à pièce de monnaie,
- cabinet peint en couleur blanche RAL 9016,
- le cabinet a des défoncements latéraux sous la forme de volets,
- le bord du cadre est sous l'angle de 45° pour créer une surface homogène avec le mur.

Nota :

Sur commande spécifique, nous proposons également des cabinets dont le bord du cadre est sous l'angle de 90° pour les types ci-dessus (réalisation 2 semaines) et des cabinets SWPS non vernis, moins chers



cadre RAMSE vernis avec son bord sous l'angle de 45°

GRUPE : D

Dimension** (H×L) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
4 (525-560×350)	1445096018		1600Z	40	pc
6 (525-560×450)	1445096020		1610Z	40	pc
10/3 (525-560×580)	1445096011		1620Z	36	pc
13/7 (525-560×780)	1445096014		1630Z	26	pc
15/10 (525-560×930)	1445096016		1640Z	20	pc

RAMSE – 10/3 (10 circuits de chauffage sans système mélangeur/3 circuits de chauffage avec système mélangeur).
 RAMSE – 13/7 (13 circuits de chauffage sans système mélangeur/7 circuits de chauffage avec système mélangeur).
 RAMSE – 15/10 (15 circuits de chauffage sans système mélangeur/10 circuits de chauffage avec système mélangeur).

**Dimensions de la niche de montage.

Caractéristiques utiles :

- emploi possible du cadre pour masquer les niches murales sans utiliser les coffrets à encastrer SWPS et SWPSE,
- fils de fixation longs de 150 mm qui permettent d'installer un cadre directement dans la niche murale,
- chevilles de fixations,
- réglage de la hauteur du cadre avec la partie masquante de 525 à 560 mm,
- serrure à pièce de monnaie,
- cabinet peint en couleur blanche RAL 9016,
- le bord du cadre est sous l'angle de 45° pour créer une surface homogène avec le mur.

Nota :

2 cadres dans une boîte.

Sur commande, nous avons des cadres RAMSE moins chers, non peints. (délai de réalisation jusqu'à 2 semaines).



cadre RAMS vernis avec son bord sous l'angle de 45°

GRUPE : D

Dimension** (H×L) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
4 (570-625×350)	1445096006	*	1600S	40	pc
6 (570-625×450)	1445096008	*	1610S	40	pc
10/3 (570-625×580)	1445096001	*	1620S	36	pc
13/7 (570-625×780)	1445096002	*	1630S	26	pc
15/10 (570-625×930)	1445096004	*	1640S	20	pc

RAMS – 10/3 (10 circuits de chauffage sans système mélangeur/3 circuits de chauffage avec système mélangeur).
 RAMS – 13/7 (13 circuits de chauffage sans système mélangeur/7 circuits de chauffage avec système mélangeur).
 RAMS – 15/10 (15 circuits de chauffage sans système mélangeur/10 circuits de chauffage avec système mélangeur).

**Dimensions de la niche de montage.

Caractéristiques utiles :

- emploi possible du cadre pour masquer les niches murales sans utiliser les cabinets à encastrer SWPS et SWPSE,
- fils de fixation longs de 150 mm qui permettent d'installer un cadre directement dans la niche murale,
- chevilles de fixations,
- réglage de la hauteur du cadre avec la partie masquante de 570 à 625 mm,
- serrure à pièce de monnaie,
- cabinet peint en couleur blanche RAL 9016,
- le bord du cadre est sous l'angle de 45° pour créer une surface homogène avec le mur.

Nota :

2 cadres dans une boîte.

Sur commande, nous avons des cadres RAMS moins chers, non peints. (délai de réalisation jusqu'à 2 semaines)



serrure à clé

GROUPE : D

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
	1400151001		85/834	1	pc	

Caractéristiques utilitaires :

- cette serrure possède plusieurs combinaisons de clé,
- elle peut être utilisée dans tous les types de coffrets et de cadres d'installation de l'offre KAN.



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

Accessoires d'installation et éléments de fixation

gaine flexichoc – rouge

GRUPE : A

Nom	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	Prix pour emballage
12-14 (Dz23mm)	1700049018		1904C	50	m	38,50
16-18 (Dz25mm)	1700049021		1900C	50	m	43,00
20 (Dz28mm)	1700049025		1906C	50	m	52,50
25-26 (Dz35mm)	1700049030		1901C	50	m	82,00
32 (Dz43mm)	1700049034		1908C	50	m	129,00
40 (Dz50mm)	1700049038		1910C	25	m	95,50



Nota :

Utiliser comme gaine de protection dans l'installation d'eau sanitaire chaude et froide et du chauffage central lorsque l'installation est couverte de béton.

gaine flexichoc – bleue

GRUPE : A

Nom	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	Prix pour emballage
12-14 (Dz23mm)	1700049019		1904N	50	m	38,50
16-18 (Dz25mm)	1700049022		1900N	50	m	43,00
20 (Dz28mm)	1700049026		1906N	50	m	52,50
25-26 (Dz35mm)	1700049031		1901N	50	m	82,00
32 (Dz43mm)	1700049035		1908N	50	m	129,00
40 (Dz50mm)	1700049039		1910N	25	m	95,50



Nota :

Utiliser comme gaine de protection dans l'installation d'eau sanitaire chaude et froide et du chauffage central lorsque l'installation est couverte de béton.

plaque de montage pour les raccords du robinet – plastique

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
simple	1700210011		6090.050	10/160	pc
double (L = 150mm)	1700210006		6090.060	10/70	pc
double (L = 80mm)	1700210010		6090.070	10/100	pc
double (L = 50mm)	1700210008		6090.080	10/120	pc



Nota :

Elle permet le montage des raccords du robinet sur le mur. Ne pas utiliser pour la construction sèche.

plaque de montage pour les raccords du robinet – en métal

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
double (L = 80, 150mm)	1700210014		6090.13	1/42	pc

Nota :

Elle permet le montage des raccords du robinet et des raccords du robinet avec oreilles sur le mur, dans les saignées dans les murs et dans une construction sèche.

Les vis pour le montage des raccords inclus (6 pcs).



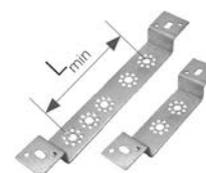
plaque de montage avec saillie, pour les raccords du robinet – en métal

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
double (L = 50, 80, 150mm)	1700210002		6090.09	40	pc
double (L = 50mm)	1700210013		6090.10	150	pc

Nota :

Elle permet le montage des raccords du robinet sur le mur, dans les saignées dans les murs et dans une construction sèche.



crochet plastique simple pour les tubes

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-20/12-26 (L = 48mm, 8mm)	1700112010		0.8048	100/5000	pc
12-20/12-26 (L = 77mm, 8mm)	1700112012		8051	100/4000	pc
12-20/12-26 (L = 100mm, 10mm)	1700112015		8053	100/3000	pc

Nota :
Entre les parenthèses les diamètres du foret pour faire un trou qui accueillera le crochet.



crochet polyamide simple pour les tubes

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-20/12-26 (L = 80mm, 10mm)	1700112017		1851W	100/4000	pc

Nota :
Entre les parenthèses les diamètres du foret pour faire un trou qui accueillera le crochet.



crochet double pour les tubes

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-20/12-26 (L = 48mm, 8mm)	1700112000		0.8049	100/3000	pc
12-20/12-26 (L = 77mm, 8mm)	1700112003		8052	100/2400	pc
12-20/12-26 (L = 100mm, 10mm)	1700112005		8054	100/2000	pc

Nota :
Entre les parenthèses les diamètres du foret pour faire un trou qui accueillera le crochet.



crochet polyamide double pour les tubes

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-20/12-26 (L = 80mm, 10mm)	1700112007		1951W	100/2000	pc

Nota :
Entre les parenthèses les diamètres du foret pour faire un trou qui accueillera le crochet.



support avec une cheville pour fixer les tubes

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16-18 simple	1700107003		1730	100	pc
16-18 double	1700107002		1630U	100	pc

Nota :
Les supports permettent de fixer les tubes sans gaine flexichoc.



rosace Ø15

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
simple	1700183008		2215	100	pc
double	1700183007		2220	50	pc

Nota :
Utiliser comme élément masquant les tubes qui sortent du plancher.



colliers simples avec une garniture en caoutchouc – une fermeture vissée des deux côtés avec un filet métrique

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15-18	1700081025		UP-G16	100	pc
20-23	1700081028		UP-G20	100	pc
25-28	1700081029		UP-G25	100	pc
32-36	1700081030		UP-G32	50	pc
40-44	1700081031		UP-G40	50	pc
47-52	1700081032		UP-G50	50	pc
54	1700081033		UP-G60	50	pc
57-63	1700081034		UP-G63	50	pc
76,1	1700081035		UP-G75	25	pc
88,9	1700081036		UP-G90	25	pc
108	1700081023		UP-G110	25	pc
139	1700081024	**	UP-G139	1/-	pc
168	1700081027	**	UP-G168	1/-	pc

Nota :

Le collier en kit comprend une vis à double filet bridée (code 1700081056) et une cheville plastique (code 1700081010).



colliers doubles avec une garniture en caoutchouc – une fermeture vissée des deux côtés avec un filet métrique

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15-18	1700081019		UD-G16	50	pc
20-23	1700081020		UD-G20	50	pc
25-28	1700081021		UD-G25	50	pc
32-36	1700081022		UD-G32	50	pc

Nota :

Le collier du kit comprend un boulon à un double filet bridé (code 1700081056) et une cheville plastique (code 1700081010).



collier plastique avec une protection

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16	1700029003		8019950A	50	pc
20	1700029005		8020950A	50	pc
25	1700029007		8021950A	50	pc
32	1700029009		8022950A	50	pc
40	1700081018		8023950A	40	pc
50	1700029012		8024950A	25	pc
63	1700029000		8025950A	25	pc

Nota :

Utiliser uniquement comme support mobile.



bouchon plastique pour les tests d'étanchéité – long

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G $\frac{1}{2}$ "	1700250003		2100C	20/360	pc
G $\frac{3}{4}$ "	1700250007	*	2110C	20/360	pc

Nota :

Ce bouchon possède sa propre étanchéité (joint torique) et est réutilisable.



bouchon plastique pour les tests d'étanchéité – long

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G½"	1700250005	*	2100N	20/360	pc
G¾"	1700250008	*	2110N	20/360	pc

Nota :
Ce bouchon possède sa propre étanchéité (joint torique) et est réutilisable.



liquide qui ne gèle pas pour l'installation

GROUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	Prix pour emballage
-20°C	1800002002	*	0.1008	20	I	234,00
-25°C	1800002003	*	0.1009	20	I	249,40
-35°C	1800002004	*	0.1010	20	I	271,40

Nota :
Utiliser pour les installations de chauffage central, de climatisation, de refroidissement et solaires.



support pour la fixation du tube

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-18/16-26	1700107005	*	276	50/1000	pc
16-32/25-40	1700107006	*	278	40/400	pc

Nota :
Utiliser pour une bonne fixation au sol d'un tube avec une gaine flexichoc.
La première gamme s'applique aux tubes avec une gaine flexichoc, la seconde aux tubes sans gaine flexichoc.



guide plastique

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
aucun /14-18	1700218003	*	8058	50/200	pc
12-14/20	1700218000	*	8059	100	pc
12-18/25	1700218004	*	8060	80	pc

Nota :
La première gamme s'applique aux tubes avec une gaine flexichoc, la seconde aux tubes sans gaine flexichoc.



guide métallique

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
25-26	1700164002	*	265	50	pc
12-18	1700164000	*	267	120	pc



coude plastique

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14-18	1700107000	*	8008	100	pc

Nota :
Utiliser pour un raccordement du radiateur (couler dans le béton).



embout plastique pour le tube

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14-18	1700107001	*	0.8050	100	pc

Nota :
Utiliser comme protection ou élément masquant pour les raccordement avec le tube PE-Xc ou PE-RT du radiateur.



bouchon plastique court pour les tests d'étanchéité – élément de service

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
G½"	1700250001		6095.33	20/300	pc	

Nota :

Le bouchon plastique court est prévu uniquement pour le test d'étanchéité de l'installation.
Le bouchon est muni de son propre joint (joint torique).



écrou M8 – élément de service

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	Prix pour emballage
M8	1728177000		6096.03	100/3000	pc	38,00



boulon de montage pour les raccords du robinet – élément de service

GROUPE : A

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
	1700183012		K-505100	100/2000	pc	

Nota :

Elle assemble la plaque de montage avec les raccords du robinet.



soupape de jardin DN15 résistante au gel

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
L = 500 mm	1709277000		AQS-DN15	1	pc	



Ø 12-108 mm



SYSTÈME **KAN-therm**

Steel

Matériau classique
dans une technologie moderne



LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS



ISO 9001

Table des matières

5 Système **KAN-therm Steel**

Technologie moderne des assemblages	161
Technologie des assemblages durables	162
Emploi possible	162
Avantages	162
Montage des assemblages	162
Outils	167
Outils – Sécurité	169
Fonction LBP	170
Informations détaillées	170
Caractéristiques de l'allongement et de conductibilité thermique	171
Recommandation d'emploi	171
Assemblages filetés, assemblages aux autres Systèmes KAN-therm	172
Assemblages bridés	173
Fixation des conduites	173
Réaliser les points fixes PF et les supports mobiles SM	174
Compensation des allongements	174
Choix des compensateurs du type « L », « Z » et « U »	175
Système KAN-therm Steel – assortiment	177
Outils d'assemblage Steel	189



5 Système **KAN-therm Steel**

Le Système KAN-therm Steel est un système d'installation complet des tubes en acier et des raccords du diamètre de Ø12 à Ø108 mm. Les tubes et les raccords du Système KAN-therm Steel sont faits en acier à bas carbone de qualité recouvert d'une mince couche de zinc qui constitue une parfaite protection anticorrosion de la surface extérieure des tubes et des raccords.

Technologie moderne des assemblages

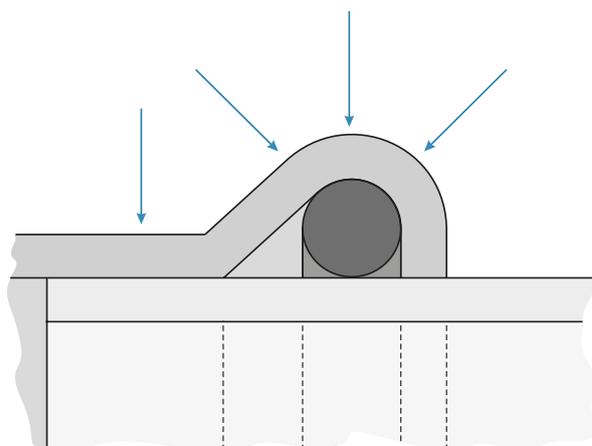
La technologie « press » utilisée dans le Système KAN-therm Steel permet un assemblage rapide en toute sécurité par le sertissage des raccords avec des sertisseuses de commerce, ce qui élimine le processus de serrage ou de soudage des différents éléments. Cela permet une pose rapide d'une installation, même en utilisant des tubes et des raccords présentant des diamètres importants.

Les tubes et les raccords du Système KAN-therm Steel sont faits en acier à parois minces ce qui réduit significativement le poids de différents éléments et rend plus facile la pose de l'installation.

L'assemblage des éléments avec la technologie « press » permet de minimiser le rétrécissement de la section d'un tube ce qui réduit significativement les pertes de pression dans l'installation entière et assure des conditions hydrauliques parfaites

Technologie des assemblages durables

L'étanchéité des assemblages du Système KAN-therm Steel est assurée par les joints toriques spécifiques et par un système de serrage trois points du type « M ».



Emploi possible

- installations de chauffage dans un système fermé (ne pas utiliser pour l'installation d'eau chaude, froide et de circulation),
- installations d'eau glacée dans un système « fermé ».

Avantages

- un montage sûr et rapide d'une installation, sans serrage et soudage,
- une vaste gamme des diamètres des tubes et des raccords jusqu'à 108 mm,
- une large plage des températures de service de -35°C à 135°C,
- une résistance à la pression élevée, jusqu'à 16 bars,
- la possibilité de connexion aux systèmes plastiques KAN-therm Press et Push,
- un poids des tubes et des raccords peu élevé,
- une esthétique des installations réalisées,
- la résistance aux dommages mécaniques.

Montage des assemblages



1 Découper un tube

Découper un tube perpendiculairement à son axe avec un coupe-tube à molette (une découpe complète, sans casser les tubes partiellement découpés). Il est possible d'utiliser des autres outils, pourtant la découpe doit être toujours perpendiculaire et il ne faut jamais endommager les bords coupés ce qui pourrait causer des déformations de la section d'un tube. Il est inadmissible d'utiliser des outils qui pourraient produire des quantités importantes de chaleur p.ex. un brûleur, une disqueuse etc.



2 Chanfreinage des bords d'un tube

Avec une chanfreineuse manuelle (avec un chalumeau demi-circulaire pour acier pour les diamètres de 66,7 à 108), chanfreiner les bords extérieur et intérieur du tube découpé en prenant soin d'enlever toutes les bavures qui pourraient endommager le joint torique au cours du montage. L'outil de chanfreinage peut être également installé sur les outils mécaniques (p.ex. sur une perceuse électrique).



3 Marquage de la profondeur de l'insertion du tube dans le raccord

Pour une meilleure résistance de l'assemblage, respecter la profondeur d'insertion A du tube dans le raccord (Tab. 1, Fig. 1). Une fois le tube inséré à fond dans le raccord, marquer la longueur d'insertion sur le tube (ou sur le bout mâle d'un raccord) avec un marqueur. Après le sertissage, le marquage doit être bien visible tout près du bord du raccord.

Pour déterminer la longueur d'insertion sans utiliser le raccord, on peut également utiliser des gabarits spécifiques.



4 Contrôle

Avant le montage, vérifier si le joint torique est présent dans le raccord, s'il n'est pas endommagé et s'il est libre de pollutions (limaille ou des autres corps pointus) qui pourraient endommager le joint torique à l'insertion d'un tube. S'assurer également si la distance entre les raccords voisins n'est pas inférieure à celle admissible d_{\min} (Tab.1, Fig.1).

5 Montage du tube et du raccord

Avant le sertissage, insérer axialement le tube dans le raccord jusqu'à une profondeur prédéfinie (une légère rotation est possible). Il est interdit d'utiliser des huiles, lubrifiants et graisses pour faciliter l'insertion dans le tube (il est possible d'utiliser de l'eau ou une solution savonneuse qui sont recommandés en cas d'essai de pression avec de l'air comprimé).

Pour un montage simultané de plusieurs assemblages (tubes insérés dans les raccords), avant de sertir les différents raccords, contrôler la profondeur d'insertion indiquée sur le tube.



6 Sertissage des raccords

Avant de procéder au sertissage, vérifier si les outils sont en bon état. Il est recommandé d'utiliser les sertisseuses et la presse à mâchoires fournies dans le cadre du Système KAN-therm Steel. Sélectionner toujours la taille de mâchoire en fonction du diamètre de l'assemblage à réaliser. Positionner la mâchoire de sertissage sur le raccord de façon à ce que son profilage corresponde bien au logement du joint torique du raccord (partie convexe du raccord). Une fois la sertisseuse mise en marche, le processus de sertissage est automatique et il n'est pas possible de l'arrêter. Si pour certaine raison, le processus de sertissage est interrompu, démonter (découper) l'assemblage et en faire un nouveau d'une manière correcte. Pour les sertisseuses et mâchoires autres que celles fournies dans le cadre du Système KAN-therm Steel, consulter la société KAN en ce qui concerne la possibilité de leur emploi.

7 Sertissage des raccords 66,7–108 mm Préparer une mâchoire

Pour sertir les plus grands diamètres Steel (64; 66,7; 76,1; 88,9; 108), utiliser des mâchoires spécifiques avec une division en quatre. Une fois sortie du coffret, la mâchoire doit être déverrouillée et pour cela, il faut sortir le goujon prévu à cet effet et ensuite l'ouvrir.



8 Mise en place de la mâchoire sur le raccord.

Insérer la mâchoire ouverte sur le raccord. Elle possède une encoche spécifique où il faut insérer la bride du raccord.

! Nota : Pour les mâchoires 66,7–108 de la sertisseuse Klauke UAP100, la plaque avec la taille de la mâchoire (présentée sur la figure) doit être toujours du côté du tube.

9 Une fois la mâchoire fixée au raccord, la protéger par l'insertion à fond du goujon. La mâchoire peut être alors mise en marche.



10 Connexion de la sertisseuse à la mâchoire

La sertisseuse doit être connectée à la mâchoire selon la photo. Veiller absolument à insérer les bras de serrage à fond dans les endroits spécifiques de la mâchoire. Les endroits de l'insertion maximale sont indiqués sur les bras.

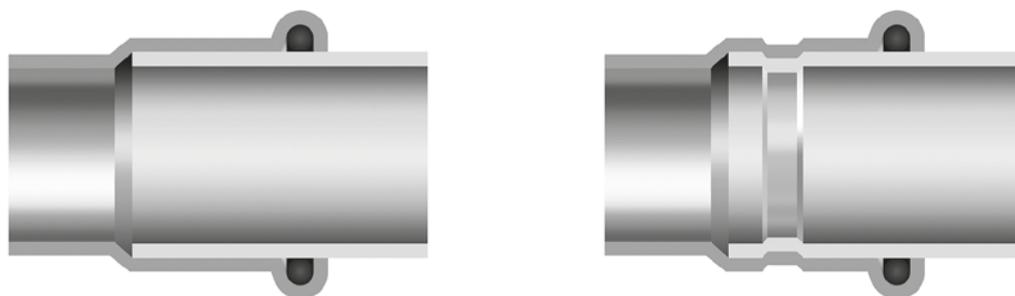
La sertisseuse connectée à la mâchoire peut être mise en marche pour effectuer le sertissage complet de l'assemblage.

11 Sertissage

La durée du sertissage complet est d'env. 1 min. Une fois la sertisseuse mise en marche, le processus de sertissage est automatique et il n'est pas possible de l'arrêter. Si pour certaine raison, le processus de sertissage est interrompu, démonter (découper) l'assemblage et en faire un nouveau d'une manière correcte. Après le sertissage, la sertisseuse reprend automatiquement sa position initiale. Il faut alors sortir les bras de la sertisseuse de la mâchoire. Pour enlever la mâchoire, la déverrouiller et pour cela sortir le goujon et la démonter. Conserver les mâchoires dans les coffrets verrouillés.

Vérifier et graisser les outils avant de commencer les travaux et selon les intervalles définis par le fabricant.

Raccord avant et après les sertissage



Distances de montage

Le Tab. 1 Profondeur de l'insertion d'un tube dans un raccord et les distances minimales entre les raccords

\varnothing [mm]	A [mm]	d_{min} [mm]
12	17	10
15	20	10
18	20	10
22	21	10
28	23	10
35	26	10
42	30	20
54	35	20
64	50	30
66,7	50	30
76,1	55	55
88,9	63	65
108	77	80

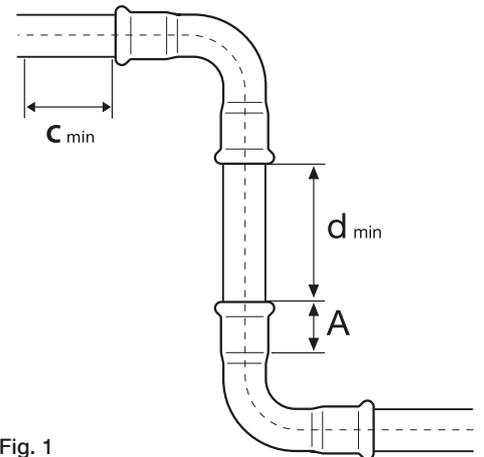


Fig. 1

A – profondeur de l'insertion du tube dans le raccord,
 d_{min} – distance minimale entre les raccords pour un bon sertissage

Le Tab. 2 Distances de montage minimales

\varnothing [mm]	Fig. 2		Fig. 3		
	a [mm]	b [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
12/15	56	20	75	25	28
18	60	20	75	25	28
22	65	25	80	31	35
28	75	25	80	31	35
35	75	30	80	31	44
42	140/115*	60/75*	140/115*	60/75*	75
54	140/120*	60/85*	140/120*	60/85*	85
64	145*	110*	145*	100*	100*
66,7	145*	110*	145*	100*	100*
76,1	140*	110*	165*	115*	115
88,9	150*	120*	185*	125*	125
108	170*	140*	200*	135*	135

* applicable aux mâchoires 4 parties

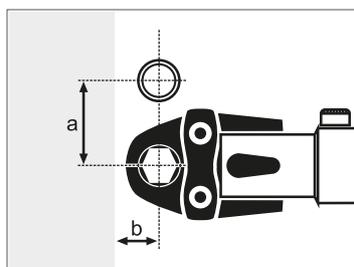


Fig. 2

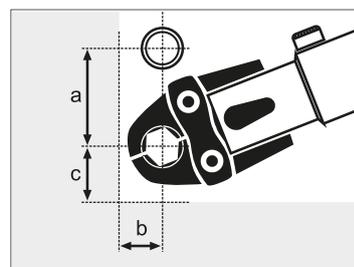


Fig. 3

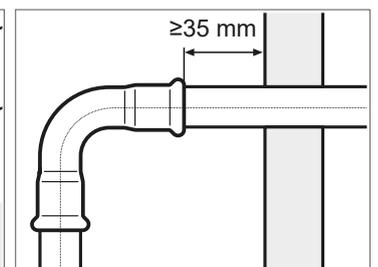


Fig. 4

Outils

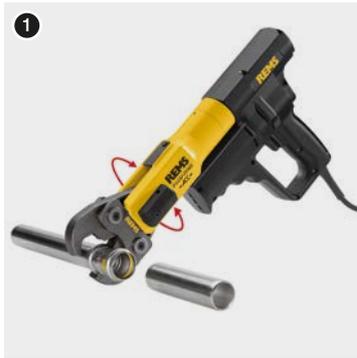
En fonction du diamètre, le Système KAN-therm fournit les différentes configurations des outils. Pour sélectionner un kit d'outils optimal, consulter le tableau ci-dessous :

Le Tab. Tab. 3 Tableau de choix des outils : Système KAN-therm Steel et Inox

Fabricant	Type de sertisseuse		Diamètre [mm]	Mâchoires/chaînes de serrage		Adaptateur		Type de Système KAN-therm			
	Description	Code		Description	Code	Description	Code	Steel	Inox	Steel Sprinkler	Inox Sprinkler
REMS	Power Press SE Aku Press. Power Press ACC	1936267160, 1942267002 1936267152	12	M12	1948267046	-	-	+	-	-	-
			15	M15	1948267048	-	-	+	+	-	-
			18	M18	1948267052	-	-	+	+	-	-
			22	M22	1948267056	-	-	+	+	-	-
			28	M28	1948267061	-	-	+	+	-	-
			35	M35	1948267065	-	-	+	+	-	-
			42	M42	1948267067	-	-	+	+	-	-
			54	M54	1948267069	-	-	+	+	-	-
KLAUKE	UAP100	1948267159	64	KSP3 64	1948267076	-	-	+	-	-	-
			67	KSP3 66,7	1948267078	-	-	+	-	-	-
			76,1	KSP3 76,1	1948267080	-	-	+	+	-	-
			88,9	KSP3 88,9	1948267082	-	-	+	+	-	-
			108	KSP3 108	1948267074	-	-	+	+	-	-
NOVOPRESS	ACO102	1938055000	15	M15	1948267093	-	-	+	+	-	-
			18	M18	1948267095	-	-	+	+	-	-
			22	M22	1942121002	-	-	+	+	-	-
			28	M28	1948267097	-	-	+	+	-	-
	ECO301	1944267021	12	M12	1948267084	-	-	+	-	-	-
			15	M15	1948267085	-	-	+	+	-	-
			18	M18	1948267087	-	-	+	+	-	-
			22	M22	1944267008	-	-	+	+	+	+
			28	M28	1944267011	-	-	+	+	+	+
			35	HP 35 Snap On	1948267124	ZB 303	1944267005	+	+	+	+
			42	HP 42 Snap On	1948267126			+	+	+	+
			54	HP 54 Snap On	1948267128			+	+	+	+
			66,7	M 67	1948267089			ZB 323	1948267009	+	+
			ACO401	1948267151	76,1	HP 76,1	1948267100	-	-	+	+
	88,9	HP 88,9			1948267102	-	-	+	+	+	+
	108	HP 108			1948267098	-	-	+	+	+	+
	139,7	HP 139,7			1948267071	-	-	-	+	-	-
	168,3	HP 168,3			1948267072	-	-	-	+	-	-

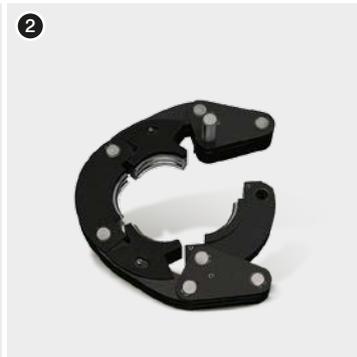
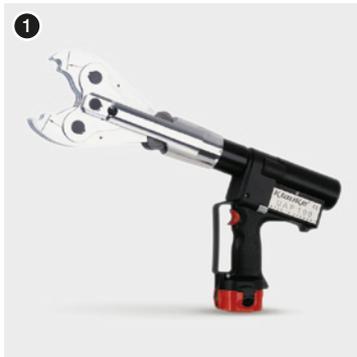
Outils REMS :

1. Sertisseuse Power Press ACC
2. Sertisseuse Aku Press
3. Sertisseuse Power Press SE
4. Mâchoire M12-54 mm



Outils KLAUKE :

1. Sertisseuse UAP100
2. Mâchoire KSP3 64-108 mm

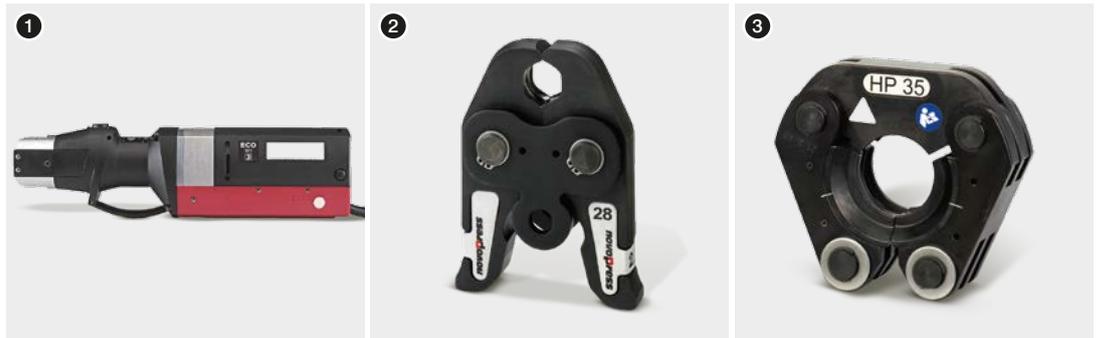


Outils NOVOPRESS :

1. Sertisseuse ACO 102
2. Mâchoire M12-28 mm



1. Sertisseuse ECO 301
2. Mâchoire M12-28 mm
3. Mâchoire HP 35 Snap On



4. Sertisseuse ACO401
5. Mâchoire HP 42, HP 54 Snap On
6. Mâchoire M67



7. Mâchoire HP 76,1 – 108
8. Adaptateur ZB 303
9. Adaptateur ZB 323



Outils – Sécurité

Utiliser tous les outils conformément à leur destination selon les notices d'emploi des fabricants.

Un autre emploi est réputé être non conforme à leur destination.

Pour un emploi conformément à la destination, il est également nécessaire de suivre les consignes des notices d'emploi, des conditions des révisions et de maintenance ainsi que des dispositions de sécurité en vigueur.

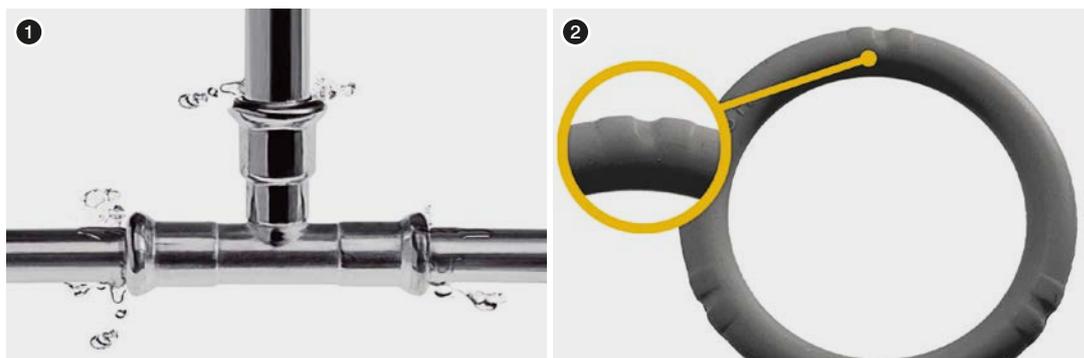
Tous les travaux réalisés avec cet outil non conformes à sa destination peuvent causer les dommages des outils, des accessoires et des tubes. Cela peut provoquer des fuites et/ou des dommages de l'assemblage du tube et du raccord.

Fonction LBP

Tous les raccords du Système KAN-therm Steel sont munis de fonction LBP (signalisation des assemblages non sertis – « non serti non étanche » LBP-Leak Before Press). Pour la gamme des diamètres 12 à 54 mm, cette fonction est assurée par une construction spécifique des joints toriques. Grâce aux encoches spécifiques, les joints toriques LBP assurent un contrôle optimal des assemblages au cours de l'essai sous pression.

Les assemblages non sertis ne sont pas étanches et par conséquent faciles à détecter. Pour les diamètres supérieurs à 54 mm, la fonction LBP est assurée par une construction appropriée du raccord (ovalisation du siège du raccord).

1. Fonctionnement des joints toriques avec la signalisation des assemblages non sertis LBP
2. Joints toriques avec la signalisation des assemblages non sertis LBP



Informations détaillées

Tubes et raccords - matériau

Acier au carbone RSt 34-2 numéro de matériau 1.0034 selon la DIN EN 10305-3, extérieur des tubes galvanisé (Fe/Zn 88) avec une couche épaisse de 8-15 µm.

Joints toriques et joints d'étanchéité plats

Nom du joint torique	Caractéristiques et paramètres du fonctionnement	Emploi pour l'étanchéité
EPDM (caoutchouc éthylène-propylène) 	couleur : noire pression de service max. : 16 bar température de travail : -35°C à 135°C de courte durée : 150°C	eau potable eau chaude eau traitée (adoucie, décalcifiée, distillée, avec du glycol jusqu'à 50%) air comprimé (sec)
FPM /Viton (caoutchouc fluoré) 	couleur : verte pression de service max. : 16 bar température de travail : -30°C à 200°C de courte durée : 230°C	installations solaires (glycol) air comprimé fioul graisses d'origine végétale carburants pour le moteur Attention !! Ne pas utiliser dans les installations d'eau pure chaude.
Joint plat FPM Viton 	couleur : verte pression de service max. : 16 bar température de travail : -30°C à 200°C de courte durée : 230°C	installations solaires (glycol) air comprimé fioul graisses d'origine végétale carburants pour le moteur Attention !! Ne pas utiliser dans les installations d'eau pure chaude.



Les raccords sont munis de joints toriques EPDM.

Pour les emplois spécifiques, les joints toriques Viton sont fournis séparément. S'il est nécessaire de remplacer les joints toriques standards EPDM en VITON, il est interdit de réutiliser les joints toriques démontés. Pour toutes les applications autres que les systèmes fermés des installations de chauffage, consulter toujours l'entreprise KAN.

Caractéristiques de l'allongement et de conductibilité thermique

Type de matériau	Coefficient d'allongement linéaire [mm/(m×K)]	Allongement à l'augmentation de la temp. de 60°C pour un fragment de 4 m [mm]	Conductivité thermique [W/(m²×K)]
Steel	0,0108	2,59	58

Recommandation d'emploi

- Il est impossible d'utiliser les tubes et les raccords du Système KAN-therm Steel en acier au carbone 1.0034 dans les installations exposés aux charges supplémentaires (p.ex. se pendre aux conduites, destructions, etc.).
- Il est interdit de cintrer les tubes en acier KAN-therm Steel « à chaud ». Le cintrage « à froid » est admissible à condition d'assurer un rayon de cintrage minimale ($R=3,5 \times dz$). Ne pas exposer les surfaces extérieures des tubes au contact prolongé avec l'humidité pendant leur stockage et leur utilisation.
- Il n'est pas recommandé de cintrer les tubes avec un diamètre supérieur à $\varnothing 28$ mm.
- Il est recommandé d'utiliser des coudes tous prêts et les coudes 1/4 et 1/8 fournis dans le cadre du Système KAN-therm Steel.
- Pour découper les tubes, ne pas utiliser d'outils qui produisent beaucoup de chaleur p.ex. les chalumeaux, les tronçonneuses abrasives. Pour découper les tubes KAN-therm Steel, utiliser uniquement les coupe-tubes à molettes (manuels ou mécaniques).
- Il n'est pas recommandé de vider les installations remplies d'eau. Par conséquent, dans certains cas (lorsqu'il est nécessaire de vider une installation après un test sous pression), il est recommandé de faire un test sous pression avec de l'air comprimé.
- Lorsque le Système KAN-therm Steel est installé dans les cloisons, les tubes et les raccords doivent se trouver dans une isolation pour la compensation des allongements thermiques et pour la protection contre les produits chimiques de construction.
- En cas d'exposition des tubes et des raccords du Système KAN-therm Steel à l'humidité ou à un autre milieu corrosif, il est nécessaire de mettre en place une isolation bien étanche contre l'humidité. Choisir une épaisseur de l'isolation qui permettra une libre dilatation thermique de l'installation – compensation.
- Pour le transfert des substances chimiques, consulter la possibilité d'emploi des tubes KAN-therm Steel avec le Service de conseil technique KAN.
- Appliquer les connexions électriques équipotentielles aux installations du Système KAN-therm Steel.

Assemblages filetés, assemblages aux autres Systèmes KAN-therm

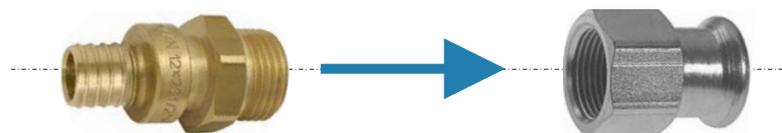
Le Système KAN-therm Steel propose une gamme entière des raccords mâles et femelles. Puisque dans les raccords mâles, il y a un filetage conique (tubulaire), dans les assemblages filetés avec les raccords en laiton, il est possible d'utiliser pour les raccords en laiton uniquement le filetage mâle rendu étanche p.ex. avec une petite quantité d'étoupe.

Pour ne pas charger un assemblage serti, il est recommandé d'appliquer un assemblage fileté (vissé) avant de serti un raccord.

Assemblage recommandé des systèmes plastiques (Push, Press) aux systèmes en acier (Steel, Inox) – assemblage vissé correct

Raccord en laiton mâle
**Système KAN-therm Push,
KAN-therm Press**

Raccord en laiton femelle
**Système KAN-therm Steel,
KAN-therm Inox**



Étanchéité du filetage

Pour les assemblages filetés, il est recommandé d'utiliser de l'étoupe en quantité qui permet de conserver visibles les points du filetage. Une quantité trop importante d'étoupe peut endommager le filetage. Pour éviter un vissage en biais et un dommage du filetage, enrouler de l'étoupe juste après le premier filet.



Remarque

Ne pas utiliser de produits chimiques d'étanchéité et de colles.

Il est possible d'assembler les éléments du Système KAN-therm Steel (les assemblages filetés ou bridés) aux éléments des autres matériaux (voir le tableau ci-dessous).

Possibilités d'assemblage des Systèmes KAN-therm Steel et Inox aux autres matériaux

Type d'installation	Tubes / raccords				
	Cuivre	Bronze / Laiton	Acier au carbone	Acier inoxydable	
Steel	fermée	oui	oui	oui	oui
	ouverte	non	non	non	non
Inox	fermée	oui	oui	oui	oui
	ouverte	oui	oui	non	oui

Ne pas oublier qu'un assemblage direct des éléments en acier inox ou en cuivre avec les éléments en acier au carbone galvanisé (p.ex. tubes) peut provoquer la corrosion de contact. Il est possible d'éliminer ce processus par l'intégration des inserts plastiques ou métalliques non-ferreux (bronze, laiton) d'une longueur minimale de 50 mm (p.ex. la mise en place d'une soupape sphérique).

Assemblages bridés



Tableau de sélection des assemblages bridés Steel

Code de catalogue	Taille	Nombre de boulons / écrous	Taille du boulon	Classe du boulon	Classe de l'écrou	Nombre de rondelles	Bride	Joint plat
1509091000	35 DN32 PN16	4	M16	8.8	8	8	DN32	DN32 EPDM
1509091001	42 DN40 PN16	4	M16	8.8	8	8	DN40	DN40 EPDM
1509091002	54 DN50 PN16	4	M16	8.8	8	8	DN50	DN50 EPDM
1509091007	64 DN65 PN16	4	M16	8.8	8	8	DN65	DN65 EPDM
1509091005	66,7 DN65 PN16	4	M16	8.8	8	8	DN65	DN65 EPDM
1509091003	76,1 DN65 PN16	4	M16	8.8	8	8	DN65	DN65 EPDM
1509091004	88,9 DN80 PN16	8	M16	8.8	8	16	DN80	DN80 EPDM
1509091010	108 DN100 PN16	8	M16	8.8	8	16	DN100	DN100 EPDM

Fixation des conduites

Le tableau 4 présente les distances maximales entre les supports d'une conduite :

Le Tab. 4 Distances maximales entre les supports d'une conduite

Diamètre du tube [mm]	Distances entre les fixations [m]
12	1,00
15	1,25
18	1,50
22	2,00
28	2,25
35	2,75
42	3,00
54	3,50
64	3,75
66,7	4,25
76,1	4,25
88,9	4,75
108	5,00

Les supports peuvent avoir les formes suivantes :

- supports mobiles SM – supports mobiles (glissants) doivent permettre un mouvement axial aisé des conduites (provoqué par leur allongement thermique), c'est pourquoi ils ne doivent pas être installés à proximité des raccords (la distance minimale du bord d'un raccord doit être supérieure

à l'allongement maximal d'un fragment de la conduite). Comme supports mobiles, il est possible d'utiliser des colliers métalliques « non serrés » avec un insert en caoutchouc,

- points fixes PF – pour réaliser les points fixes (PF) il faut utiliser des colliers métalliques avec un insert en caoutchouc qui permettent une stabilisation sûre et précise d'un tube sur tout son pourtour. Un collier doit être serré à fond sur le tube,
- supports qui rendent impossible un déplacement de la conduite vers le bas – à utiliser dans les cas où un support mobile SM limiterait le mouvement de la conduite sur la longueur d'un bras de compensation.

Réaliser les points fixes PF et les supports mobiles SM

- les points fixes doivent rendre impossible un déplacement des conduites, c'est pourquoi il faut les installer près des raccords (des deux côtés d'un raccord tel qu'un manchon, un té),
- ne pas fixer les colliers utilisés comme points fixes ou les supports mobiles directement aux raccords,
- lors du montage des points fixes à proximité des tés, prendre soin de ne pas installer les colliers de blocage d'une conduite sur les dérivations dont le diamètre est inférieur d'une dimension par rapport à celui de la conduite principale (les forces créées dans les tubes de grands diamètre peuvent endommager de petits diamètres), les supports mobiles ne permettent qu'un mouvement axial de la conduite (il faut les prendre pour points fixes pour la direction perpendiculaire à l'axe de la conduite) et il faut les réaliser avec des colliers,
- ne pas installer les supports mobiles à proximité des raccords car cela peut bloquer les mouvements thermiques d'une conduite,
- ne pas oublier que les supports mobiles rendent impossible le mouvement transversal par rapport à l'axe d'une conduite, c'est pourquoi il est possible que leur position impacte la longueur des bras de compensation.

Compensation des allongements

Lors d'une augmentation de la température de l'eau de ΔT les conduites subissent un allongement de ΔL . Un allongement ΔL provoque une déformation de la conduite sur la longueur d'un bras de compensation A . Il faut définir la longueur d'un bras de compensation A de manière à ne pas provoquer de contraintes et en fonction du diamètre extérieur d'une conduite, de l'allongement ΔL et de la constante pour un matériau. Le tableau 5 présente les allongements ΔL en fonction de la longueur d'un tube L et de l'augmentation de la température ΔT :

Le Tab. 5 Changement total de la longueur ΔL [mm] – Système KAN-therm Steel

L [m]	ΔT [°C]									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	0,11	0,22	0,32	0,43	0,54	0,65	0,76	0,86	0,97	1,08
2	0,22	0,43	0,65	0,86	1,08	1,30	1,51	1,73	1,94	2,16
3	0,32	0,65	0,97	1,30	1,62	1,94	2,27	2,59	2,92	3,24
4	0,43	0,86	1,30	1,73	2,16	2,59	3,02	3,46	3,89	4,32
5	0,54	1,08	1,62	2,16	2,70	3,24	3,78	4,32	4,86	5,40
6	0,65	1,30	1,94	2,59	3,24	3,89	4,54	5,18	5,83	6,48
7	0,76	1,51	2,27	3,02	3,78	4,54	5,29	6,05	6,80	7,56
8	0,86	1,73	2,59	3,46	4,32	5,18	6,05	6,91	7,78	8,64
9	0,97	1,94	2,92	3,89	4,86	5,83	6,80	7,78	8,75	9,72
10	1,08	2,16	3,24	4,32	5,40	6,48	7,56	8,64	9,72	10,80
12	1,30	2,59	3,89	5,18	6,48	7,78	9,07	10,37	11,66	12,96
14	1,51	3,02	4,54	6,05	7,56	9,07	10,58	12,10	13,61	15,12
16	1,73	3,46	5,18	6,91	8,64	10,37	12,10	13,82	15,55	17,28
18	1,94	3,89	5,83	7,78	9,72	11,66	13,61	15,55	17,50	19,44
20	2,16	4,32	6,48	8,64	10,80	12,96	15,12	17,28	19,44	21,60

Choix des compensateurs du type « L », « Z » et « U »

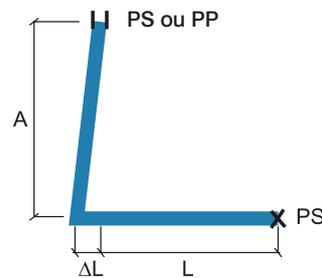
Le Tab. 6 Longueur du bras de compensation A exigée [mm] pour KAN-therm Steel

Valeur d'allong. ΔL [mm]	Diamètre extérieur du tube d_z [mm]												
	12	15	18	22	28	35	42	54	64	66,7	76,1	88,9	108
2	220	246	270	298	337	376	412	468	509	520	555	600	661
4	312	349	382	422	476	532	583	661	720	735	785	849	935
6	382	427	468	517	583	652	714	810	882	900	962	1039	1146
8	441	493	540	597	673	753	825	935	1018	1039	1110	1200	1323
10	493	551	604	667	753	842	922	1046	1138	1162	1241	1342	1479
12	540	604	661	731	825	922	1010	1146	1247	1273	1360	1470	1620
14	583	652	714	790	891	996	1091	1237	1347	1375	1469	1588	1750
16	624	697	764	844	952	1065	1167	1323	1440	1470	1570	1697	1871
18	661	739	810	895	1010	1129	1237	1403	1527	1559	1665	1800	1984
20	697	779	854	944	1065	1191	1304	1479	1610	1644	1756	1897	2091
22	731	817	895	990	1117	1249	1368	1551	1689	1724	1841	1990	2193
24	764	854	935	1034	1167	1304	1429	1620	1764	1800	1923	2079	2291
26	795	889	973	1076	1214	1357	1487	1686	1836	1874	2002	2163	2385
28	825	922	1010	1117	1260	1409	1543	1750	1905	1945	2077	2245	2475
30	854	955	1046	1156	1304	1458	1597	1811	1972	2013	2150	2324	2561
32	882	986	1080	1194	1347	1506	1650	1871	2036	2079	2221	2400	2645
34	909	1016	1113	1231	1388	1552	1700	1928	2099	2143	2289	2474	2727

Le Tab. 6 présente la longueur du bras de compensation A pour les différentes valeurs de l'allongement ΔL et diamètres extérieurs d'un tube d_z .

Règles du choix des compensateurs des différents types sont listées ci-après :

Compensateur en L



A – longueur du bras flexible

SM – support mobile (permet seulement le mouvement le long de l'axe du tube)

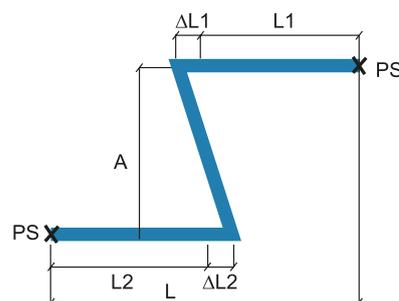
PF – point fixe (empêche tout déplacement de la conduite)

L – longueur initiale de la conduite

ΔL – allongement de la conduite

Pour dimensionner le bras de compensation A tenir compte d'une longueur de remplacement $L_z=L$ et pour cette longueur définir selon le Tab. 5 la valeur de l'allongement ΔL , et ensuite la longueur du bras de compensation A selon le Tab. 6.

Compensateur en Z



A – longueur du bras flexible

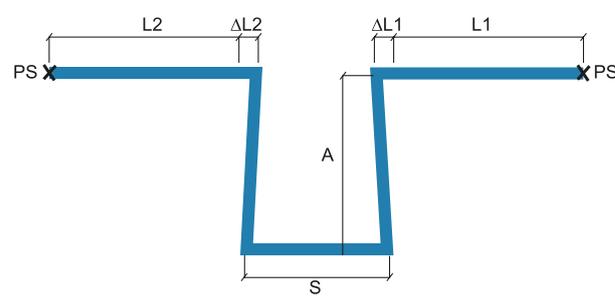
PF – point fixe (empêche tout déplacement de la conduite)

L – longueur initiale de la conduite

ΔL – allongement de la conduite

Pour dimensionner le bras de compensation tenir compte comme une longueur de remplacement Lz la somme de $L1$ et $L2$: $Lz=L1+L2$ et pour cette longueur définir l'allongement de remplacement ΔL selon le Tab. 5, et ensuite la longueur du bras de compensation A selon le Tab. 6.

Compensateur en U



- A – longueur du bras flexible
- PF – point fixe (empêche tout déplacement de la conduite)
- L – longueur initiale de la conduite
- ΔL – allongement de la conduite
- S – largeur du compensateur en U

Lorsqu'un point fixe PF est placé sur un fragment qui équivaut la largeur du compensateur S pour dimensionner le bras de compensation A prendre comme longueur de remplacement Lz une valeur plus grande parmi $L1$ et $L2$: $Lz=\max(L1, L2)$ et pour cette longueur définir l'allongement de remplacement ΔL selon le Tab. 5, et ensuite la longueur du bras de compensation A selon le Tab. 6.

La largeur du compensateur S est calculée en application de la dépendance suivante : $S = A/2$.

Système KAN-therm Steel – assortiment

tube en acier au carbone, galvanisé – empilé 6 m

GRUPE : J

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×1,2	1530207027	*	620459.4	6/624	m
15×1,2	1530207028		620460.5	6/1290	m
18×1,2	1530207029		620461.6	6/1524	m
22×1,5	1530207030		620462.7	6/1290	m
28×1,5	1530207031		620463.8	6/624	m
35×1,5	1530207032		620464.9	6/402	m
42×1,5	1530207033		620465.1	6/150	m
54×1,5	1530207034		620466.0	6/366	m
66,7×1,5	1530207036		620483.6	6/222	m
76,1×2	1530207037		620480.3	6/222	m
88,9×2	1530207038		620481.4	6/222	m
108×2	1530207026		620482.5	6/114	m



raccord à filet mâle press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×R $\frac{3}{8}$	1509045002	*	620226.2	10/200	pc
15×R $\frac{3}{8}$	1509045005		620227.3	10/200	pc
15×R $\frac{1}{2}$	1509045003		620228.4	10/200	pc
18×R $\frac{1}{2}$	1509045006		620229.5	10/160	pc
18×R $\frac{3}{4}$	1509045007		620230.6	10/100	pc
22×R $\frac{1}{2}$	1509045019		6241015	10/70	pc
22×R $\frac{3}{4}$	1509045009		6240135	10/100	pc
22×R1	1509257031		6241026	10/60	pc
28×R $\frac{3}{4}$	1509042021		6249852	10/60	pc
28×R1	1509045010		6240146	10/60	pc
35×R1	1509045020		6341247	10/40	pc
35×R1 $\frac{1}{4}$	1509045012		6240157	5/40	pc
42×R1 $\frac{1}{2}$	1509045013		6240168	4/24	pc
54×R2	1509045014		6240179	4/12	pc
66,7×R2 $\frac{1}{2}$	1509042022		6340422	2/4	pc
76,1×R2 $\frac{1}{2}$	1509045016		6302823	2/26	pc
88,9×R3	1509045017		6302825	2/20	pc



raccord-union à filet mâle press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×R $\frac{1}{2}$	1509272000		620719.0	2/50	pc
18×R $\frac{1}{2}$	1509272006		6207036	2/60	pc
22×R $\frac{3}{4}$	1509272001		6240916	2/40	pc
28×R1	1509272002		6240927	2/30	pc
35×R1 $\frac{1}{4}$	1509272003		6240938	2/16	pc
42×R1 $\frac{1}{2}$	1509272004		6240949	2/12	pc
54×R2	1509272005		6240951	2/4	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

raccord-union à filet femelle press (pour les radiateurs VK)

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×G¾	1509271000		620816.9	10/100	pc
18×G¾	1509271001		620817.1	10/100	pc



demi-raccord union à filet femelle press avec un joint d'étanchéité plat

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×G¾	1509106000	*	6340521	10/120	pc
18×G¾	1509106001	*	6340532	10/100	pc
22×G1	1509106002	*	6340554	10/60	pc
28×G1¼	1509106003	*	6340565	10/40	pc
35×G1½	1509106004	*	6340576	4/32	pc
42×G1¾	1509106005	*	6340587	4/12	pc
54×G2¾	1509106006	*	6340598	4/8	pc



raccord-union à filet femelle press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×Rp½	1509050000		6208906	2/50	pc
18×Rp½	1509050004		6208917	2/60	pc
22×Rp¾	1509050001		6208928	2/40	pc
28×Rp1	1509050002		6208939	2/30	pc
35×Rp1¼	1509050007		6208941	2/16	pc
42×Rp1½	1509050008		6208950	2/12	pc
54×Rp2	1509050003		6208961	2/4	pc



raccord à filet femelle press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×Rp½	1509044001	*	620236.1	10/130	pc
15×Rp½	1509044003		620237.2	10/130	pc
18×Rp½	1509044005		620238.3	10/120	pc
18×Rp¾	1509044006		620239.4	10/80	pc
22×Rp½	1509044008		6302708	20/100	pc
22×Rp¾	1509044010		6240102	10/100	pc
28×Rp½	1509044015		6240113	10/60	pc
28×Rp¾	1509044014		6249830	10/60	pc
28×Rp1	1509044011		6240124	10/60	pc
35×Rp½	1509042002		6340917	10/40	pc
35×Rp¾	1509044017		6340928	10/40	pc
35×Rp1	1509044000		6340939	10/40	pc
35×Rp1¼	1509044016		6241004	10/30	pc
42×Rp1½	1509044012		6302721	4/24	pc
54×Rp2	1509044013		6302723	4/12	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

embout à filet femelle à sertir

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×Rp $\frac{3}{8}$	1509076002	*	620987.4	10/150	pc
12×Rp $\frac{1}{2}$	1509076000	*	620242.7	10/150	pc
15×Rp $\frac{1}{2}$	1509076003		620243.8	10/150	pc
18×Rp $\frac{1}{2}$	1509076004		620244.9	10/150	pc
18×Rp $\frac{3}{4}$	1509076005		620245.1	10/100	pc
22×Rp $\frac{1}{2}$	1509076006		6240960	10/70	pc
22×Rp $\frac{3}{4}$	1509076007		6240971	10/100	pc



manchon press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×12	1509245002	*	620135.1	10/140	pc
15×15	1509245003		620136.0	10/140	pc
18×18	1509245004		620137.1	10/140	pc
22×22	1509245006		6240003	10/80	pc
28×28	1509245007		6240014	10/60	pc
35×35	1509245008		6240025	5/40	pc
42×42	1509245009		6240036	4/24	pc
54×54	1509245010		6240047	4/16	pc
66,7×66,7	1509245000		6340411	2/4	pc
76,1×76,1	1509245011		6206200	2	pc
88,9×88,9	1509245012		6206211	2	pc
108×108	1509245001		6206222	2	pc



manchon de réduction press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
22×15	1509052000		620112.9	10/140	pc



rallonge press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×12	1509080002	*	620143.7	10/140	pc
15×15	1509080003		620144.8	10/140	pc
18×18	1509080004		620145.9	10/100	pc
22×22	1509080005		6240058	10/60	pc
28×28	1509080006		6240069	5/40	pc
35×35	1509080007		6240071	5/20	pc
42×42	1509080008		6240080	4/16	pc
54×54	1509080009		6240091	2/8	pc
66,7×66,7	1509080014		6341357	2/4	pc
76,1×76,1	1509080011		6206233	2	pc
88,9×88,9	1509080012		6206244	2	pc
108×108	1509080000		6206255	2	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

coude 90° press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×12	1509068005	*	620154.7	10/150	pc
15×15	1509068037		620155.8	10/150	pc
18×18	1509068038		620156.9	10/90	pc
22×22	1509068039		6240181	10/60	pc
28×28	1509068040		6240190	5/30	pc
35×35	1509068041		6240201	5/20	pc
42×42	1509068042		6240212	2/8	pc
54×54	1509068043		6240223	2/8	pc
66,7×66,7	1509068049		6340281	1/2	pc
76,1×76,1	1509068045		6208004	2	pc
88,9×88,9	1509068047		6208048	2	pc
108×108	1509068036		6208059	2	pc



coude nipple 90° press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×12	1509068052	*	620162.4	10/120	pc
15×15	1509068053		620163.5	10/120	pc
18×18	1509068054		620164.6	10/80	pc
22×22	1509068055		6240410	10/60	pc
28×28	1509068056		6240421	5/30	pc
35×35	1509068058		6240432	5/20	pc
42×42	1509068059		6240443	2/8	pc
54×54	1509068060		6240454	2/6	pc
66,7×66,7	1509068066		6340290	1/2	pc
76,1×76,1	1509068062		6208061	2	pc
88,9×88,9	1509068064		6208070	2/4	pc
108×108	1509068050		6208081	2/4	pc



coude 45° press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×15	1509068006		620170.1	10/150	pc
18×18	1509068007		620171.2	10/120	pc
22×22	1509068008		6240511	10/70	pc
28×28	1509068009		6240520	10/40	pc
35×35	1509068010		6240531	5/25	pc
42×42	1509068011		6240542	4/16	pc
54×54	1509068012		6240553	2/8	pc
66,7×66,7	1509068018		6340312	1/2	pc
76,1×76,1	1509068014		6208125	2/4	pc
88,9×88,9	1509068016		6208136	2/4	pc
108×108	1509068004		6208147	2	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

coude nipple 45° press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
15×15	1509068023		620177.8	10/150	pc	
18×18	1509068024		620178.9	10/120	pc	
22×22	1509068025		6240465	10/60	pc	
28×28	1509068026		6240476	10/40	pc	
35×35	1509068027		6240487	5/25	pc	
42×42	1509068028		6240498	4/16	pc	
54×54	1509068029		6240509	2/8	pc	
66,7×66,7	1509068019		6340301	1/2	pc	
76,1×76,1	1509068031		6208092	2	pc	
88,9×88,9	1509068033		6208103	2	pc	
108×108	1509068021		6208114	2	pc	



té press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
12×12×12	1509257009	*	620248.2	10/100	pc	
15×15×15	1509257010		620249.3	10/80	pc	
18×18×18	1509257011		620250.4	10/40	pc	
22×22×22	1509257012		6240564	10/40	pc	
28×28×28	1509257013		6240575	5/25	pc	
35×35×35	1509257014		6240586	5/15	pc	
42×42×42	1509257015		6240597	4/8	pc	
54×54×54	1509257016		6240608	2/6	pc	
66,7×66,7	1509257025		6340334	1/2	pc	
76,1×76,1×76,1	1509257018		6206442	2	pc	
88,9×88,9×88,9	1509257019		6206453	2	pc	
108×108×108	1509257008		6206464	2	pc	



té de réduction press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×15×12	1509260007	*	620276.8	10/100	pc
15×12×15	1509260009	*	620256.1	10/100	pc
15×18×15	1509257027		620277.9	10/60	pc
15×22×15	1509257028		620278.1	10/60	pc
18×12×18	1509260010	*	620257.0	10/70	pc
18×15×18	1509260011		620258.1	10/60	pc
18×22×18	1509257029		620279.0	10/50	pc
22×12×22	1509260012	*	620259.2	10/50	pc
22×15×22	1509260014		620260.3	10/50	pc
22×18×22	1509260015		620261.4	10/50	pc
22×28×22	1509257030		6240718	5/30	pc
28×15×28	1509260017		620262.5	5/30	pc
28×18×28	1509260018		620263.6	5/30	pc
28×22×28	1509260020		6240729	5/30	pc
35×15×35	1509260021		620265.8	5/20	pc
35×18×35	1509260022		620266.9	5/20	pc
35×22×35	1509260024		6240731	5/20	pc
35×28×35	1509260025		6240740	5/20	pc
42×22×42	1509260026		6240751	4/12	pc
42×28×42	1509260027		6240762	4/12	pc
42×35×42	1509260028		6240773	4/12	pc
54×22×54	1509260029		6240784	2/8	pc
54×28×54	1509260030		6240795	2/8	pc
54×35×54	1509260031		6240806	2/8	pc
54×42×54	1509260032		6240817	2/8	pc
66,7×28×66,7	1509260054		6340345	1/2	pc
66,7×35×66,7	1509260037		6340356	1/2	pc
66,7×42×66,7	1509260055		6340367	1/2	pc
66,7×54×66,7	1509260056		6340378	1/2	pc
76,1×22×76,1	1509260038		6303371	2/14	pc
76,1×28×76,1	1509260039		6303373	2/14	pc
76,1×35×76,1	1509260040		6303375	2/14	pc
76,1×42×76,1	1509260041		6303377	2/14	pc
76,1×54×76,1	1509260044		6206475	2	pc
76,1×66,7×76,1	1509260057		6340389	1	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

té de réduction press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
88,9×22×88,9	1509260045		6303379	2/14	pc
88,9×28×88,9	1509260046		6303381	2/6	pc
88,9×35×88,9	1509260047		6303383	2	pc
88,9×42×88,9	1509260048		6303385	2/12	pc
88,9×54×88,9	1509260049		6303387	2/12	pc
88,9×66,7×88,9	1509260058		6340391	1	pc
88,9×76,1×88,9	1509260052		6206486	2	pc
108×22×108	1509260000		6303389	2/12	pc
108×28×108	1509260001		6303391	2/12	pc
108×35×108	1509260002		6303393	2/12	pc
108×42×108	1509260003		6303395	2/12	pc
108×54×108	1509260004		6303397	2/12	pc
108×76,1×108	1509260005		6303399	2/10	pc
108×88,9×108	1509260006		6206497	2	pc



té de réduction press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
22×15×15	1509260013		620673.9	10/50	pc
22×22×15	1509260016		620674.1	10/50	pc



croix de passage 90° press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×15×15×15	1509057002		620288.9	5/40	pc
18×15×18×15	1509057004		620289.1	5/40	pc
22×15×22×15	1509057005		620290.0	10/30	pc
22×18×22×18	1509057006		620291.1	10/30	pc
28×15×28×15	1509057007		620713.5	5/15	pc
28×18×28×18	1509057008		620714.6	5/15	pc
28×22×28×22	1509057009		6240828	5/20	pc



croix press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
35×35×35×35	1509057025	*	6340972	2/8	pc
42×42×42×42	1509057027	*	6340983	2/8	pc
54×54×54×54	1509057029	*	6340994	4	pc
35×28×35×28	1509057024	*	6341005	2/14	pc
42×28×42×28	1509057026	*	6341016	2/8	pc
54×28×54×28	1509057028	*	6341027	4	pc



té parallèle press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×12	1509257000	*	620685.1	10	pc
22×12	1509257005	*	620687.1	10	pc
28×12	1509257002	*	620689.3	10	pc
15×15	1509257003		620684.9	10	pc
18×15	1509257004		620686.0	10	pc
22×15	1509257006		620688.2	10	pc
28×15	1509257007		620690.4	8	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

croix parallèle press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×12	1509057013	*	620675.0	8	pc
15×12	1509057015	*	620676.1	8	pc
18×12	1509057000	*	620678.3	8	pc
28×12	1509057001	*	620681.6	8	pc
15×15	1509057017		620677.2	8	pc
18×15	1509057019		620679.4	8	pc
22×15	1509057021		620680.5	6	pc
28×15	1509057022		620682.7	6	pc
35×15	1509057023		620683.8	3	pc



réduction à nipple press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×12	1509221019	*	620211.9	10/200	pc
18×12	1509221020	*	620212.1	10/200	pc
22×12	1509221022	*	620214.1	10/150	pc
18×15	1509221021		620213.0	10/200	pc
22×15	1509221023		620215.2	10/140	pc
22×18	1509221024		620216.3	10/120	pc
28×15	1509221025		620217.4	10/70	pc
28×18	1509221026		620218.5	10/100	pc
28×22	1509221027		6240234	10/80	pc
35×22	1509221028		6240245	5/50	pc
35×28	1509221029		6240256	5/60	pc
42×22	1509221039		6246651	4/24	pc
42×28	1509221040		6240267	4/24	pc
42×35	1509221030		6240278	4/24	pc
54×18	1509221031		620667.3	4/16	pc
54×22	1509221032		6240289	4/16	pc
54×28	1509221033		6240291	4/16	pc
54×35	1509221041		6240300	4/16	pc
54×42	1509221034		6240993	4/16	pc
66,7×28	1509221010		6340213	2/4	pc
66,7×35	1509221011		6340224	2/4	pc
66,7×42	1509221012		6340235	2/4	pc
66,7×54	1509221013		6340246	2/4	pc
76,1×42	1509221035		6206387	4	pc
76,1×54	1509221036		6206398	4	pc
76,1×66,7	1509221016		6340257	2/4	pc
88,9×54	1509221037		6206409	4	pc
88,9×66,7	1509221014		6340268	2/4	pc
88,9×76,1	1509221038		6206411	4/16	pc
108×66,7	1509221015		6340279	2/4	pc
108×76,1	1509221017		6206420	2	pc
108×88,9	1509221018		6206431	2	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

coude à filet mâle press – long

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×R $\frac{3}{8}$	1509070000	*	620197.6	10/150	pc
15×R $\frac{3}{8}$	1509070003		620198.7	10/150	pc
15×R $\frac{1}{2}$	1509070002		620199.8	10/100	pc
18×R $\frac{1}{2}$	1509070004		620200.9	10/60	pc
22×R $\frac{3}{4}$	1509070005		6240366	10/50	pc
28×R1	1509070006		6240377	5/30	pc
35×R1 $\frac{1}{4}$	1509070007		6240388	5/10	pc
42×R1 $\frac{1}{2}$	1509070008		6240399	2/12	pc
54×R2	1509070009		6240401	2/8	pc



coude à filet mâle press – court

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×R $\frac{3}{8}$	1509070010	*	620206.4	10/100	pc
15×R $\frac{3}{8}$	1509070013		620207.5	10/100	pc
15×R $\frac{1}{2}$	1509070012		620208.6	10/80	pc
18×R $\frac{1}{2}$	1509070014		620209.7	10/80	pc
22×R $\frac{3}{4}$	1509070015		6240982	10/60	pc



coude à filet femelle press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×Rp $\frac{3}{8}$	1509069005		620093.1	10/150	pc
15×Rp $\frac{1}{2}$	1509069004		620094.2	10/100	pc
18×Rp $\frac{1}{2}$	1509069006		620095.3	10/60	pc
22×Rp $\frac{1}{2}$	1509068000		6249577	10/24	pc
22×Rp $\frac{3}{4}$	1509068001		6240964	10/50	pc
28×Rp $\frac{1}{2}$	1509069007		6241169	5/30	pc
28×Rp $\frac{3}{4}$	1509069008		6241171	5/30	pc
28×Rp1	1509069009		6249588	5/30	pc
35×Rp $\frac{1}{2}$	1509069010		6241180	5/10	pc
35×Rp $\frac{3}{4}$	1509069011		6241061	5/10	pc
35×Rp1	1509068002		6249599	5/20	pc



coude à filet femelle press – court

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
22xRp $\frac{1}{2}$	1509069012	*	6341038	10/50	pc
28xRp $\frac{1}{2}$	1509069013	*	6341049	5/30	pc
35xRp $\frac{1}{2}$	1509069014	*	6341051	5/10	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

té à filet femelle press

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×Rp½×15	1509258004		620281.2	10/70	pc
18×Rp½×18	1509258005		620282.3	10/50	pc
18×Rp¾×18	1509258006		620984.1	10/50	pc
22×Rp½×22	1509258008		6240619	10/50	pc
22×Rp¾×22	1509258007		6240621	10/40	pc
28×Rp½×28	1509258009		6240630	5/30	pc
28×Rp¾×28	1509258010		6240641	5/30	pc
28×Rp1×28	1509257021		6249601	5/30	pc
35×Rp½×35	1509258011		6240652	5/20	pc
35×Rp¾×35	1509258012		6240663	5/20	pc
35×Rp1×35	1509257022		6249610	5/20	pc
42×Rp½×42	1509258014		6240674	4/16	pc
42×Rp¾×42	1509258015		6240685	4/12	pc
42×Rp1×42	1509257023		6249621	4/12	pc
54×Rp½×54	1509258016		6240696	2/8	pc
54×Rp¾×54	1509258018		6240707	2/8	pc
54×Rp1×54	1509258000		6241070	2/8	pc
66,7×Rp¾×66,7	1509257024		6340400	1/2	pc
76,1×Rp¾×76,1	1509258020		6206508	2	pc
88,9×Rp¾×88,9	1509258021		6206519	2	pc
108×Rp¾×108	1509258001		6206521	2	pc



by-pass

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×12	1509178000	*	620192.1	10/80	pc
15×15	1509022005		620193.2	10/70	pc
18×18	1509022006		620194.3	10/60	pc
22×22	1509022007		6240883	10/50	pc
28×28	1509022008		6240894	5/20	pc



arc 90°

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×12	1509011000	*	620184.4	10/80	pc
15×15	1509011002		620185.5	10/70	pc
18×18	1509011003		620186.6	10/50	pc
22×22	1509011004		6240839	10/30	pc
28×28	1509011005		6240841	5/20	pc
35×35	1509011007		6240850	2/8	pc
42×42	1509011008		6240861	2/4	pc
54×54	1509011009		6240872	2	pc



bouchon

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15	1509250002		620295.5	20/80	pc
18	1509250003		620296.6	20/300	pc
22	1509250004		6240311	10/150	pc
28	1509250005		6240322	10/130	pc
35	1509250006		6240333	5/75	pc
42	1509250007		6240344	4/48	pc
54	1509250008		6240355	4/32	pc
66,7	1509250025		6340171	1/4	pc
76,1	1509250010		6206915	2/4	pc
88,9	1509250012		6206926	2/4	pc
108	1509250001		6206937	2/4	pc

Nota :

En cas d'utilisation du bouchon d'un diamètre de 64 mm, pour faire un assemblage, il est nécessaire d'utiliser un manchon d'un diamètre de 64 mm.

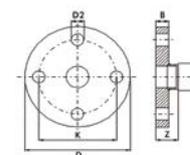


bride press PN16

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
35	1509091000		6341500	1/6	pc
42	1509091001		6341511	1/4	pc
54	1509091002		6341522	1/2	pc
66,7	1509091005		6340323	1/2	pc
76,1	1509091003		620659.6	1/4	pc
88,9	1509091004		620660.7	1/2	pc
108	1509091010		620661.8	1/2	pc

Code	Z	D	D2	K	B
1509091000	44	140	14	100	18
1509091001	47	150	18	110	18
1509091002	52	165	18	125	18
1509091005	39	185	18	145	18
1509091003	79	185	18	145	18
1509091004	78	200	18	160	20
1509091010	88	220	18	188	20



joint plat FPM Viton

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15/18	1509237000		6118301	20/500	pc
22	1509237001		6118310	20/500	pc
28	1509237002		6118321	20/400	pc
35	1509237003		6118332	20/400	pc
42	1509237004		6118343	20/300	pc
54	1509237005		6118354	20/300	pc

Nota :

Les joints plats FPM/Viton peuvent être utilisés dans le Système KAN-therm Steel et Inox.

Nota :

Ne jamais utiliser dans les installations d'eau chaude.



joint torique LBP EPDM

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12	1509182021	*	622220.5	20/1000	pc
15	1509182022		6222216	20/600	pc
18	1509182023		6222227	20/500	pc
22	1509182024		6222238	20/500	pc
28	1509182025		6222249	20/400	pc
35	1509182026		6222251	20/400	pc
42	1509182027		6222260	20/300	pc
54	1509182028		6222271	20/300	pc

Nota :

Les joints toriques LBP EPDM peuvent être utilisés dans le Système KAN-therm Steel et Inox.



joint torique LBP FPM Viton

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15	1509182030		6119401	20/600	pc
18	1509182029		6119410	20/500	pc
22	1509182031		6119421	20/500	pc
28	1509182032		6119432	20/400	pc
35	1509182033		6119443	20/400	pc
42	1509182034		6119454	20/300	pc
54	1509182035		6119465	20/300	pc

Nota :

Les joints toriques LBP FPM/Viton peuvent être utilisés dans le Système KAN-therm Steel et Inox.

Nota :

Ne jamais utiliser dans les installations d'eau chaude.



joint torique EPDM

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
66,7	1609182007		6208180	5/100	pc
76,1	1609182023		620801.5	5/100	pc
88,9	1609182024		620802.6	5/100	pc
108	1609182025		620803.7	5/50	pc



joint torique FPM Viton

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
66,7	1609182015		6119475	20/300	pc
76,1	1609182020		611937.7	5/100	pc
88,9	1609182021		611938.8	5/100	pc
108	1609182022		611939.9	5/50	pc

Nota :

Ne jamais utiliser dans les installations d'eau chaude.



Outils d'assemblage Steel

coupe-tube à molette pour les tubes d'acier

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-54 mm	1948267025		113000	1	pc
35-108 mm	1948267027		113100	1	pc



molette tranchant pour coupe-tube pour les tubes d'acier

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1941267037		341614	1	pc



machine coupe-tube rapide pour les tubes d'acier

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
22-108 mm	1948183001		845002	1	pc

Nota : la machine est vendue sans molette tranchant.



molette tranchant pour coupe-tube électrique pour les tubes d'acier Cu/Inox

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1941267041		845050	1	pc



machine coupe-tube pour les tubes d'acier

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
108-169 mm	1948267034		845004	1	pc

Le kit comprend la machine coupe-tube et une molette tranchant.



support du tube pour la machine coupe-tube

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1948267029		845220	1	pc



chanfreineuse avec un support pour la perceuse

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-54 mm	1948267015		113835	1	pc



kit d'outils supplémentaires

GRUPE : K

N	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1948267023	*	KPSN	1	kit

Le kit comprend :

- 1948267025 coupe-tube à molette pour les tubes d'acier 12-54 mm
- 1948267015 chanfreineuse 12-54 mm
- 1941267129 coffret



sertisseuse ACO102 kit avec les mâchoires de type « M »

GRUPE : K

N	Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	15-28	1948055007	*	44033-50 KPL	1	kit

Le kit comprend :

- 1948267161 Sertisseuse sur batterie – 1 pc
- 1948267093 Mâchoires M15 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1948267095 Mâchoires M18 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1942121002 Mâchoires M22 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1948267097 Mâchoires M28 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1938267047 Chargeur – 1 pc
- 1938267002 Batterie 1,5 Ah – 2 pcs
- Coffret



sertisseuse électrique Power Press ACC avec un accouplement

GRUPE : K

N	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1936267219		ZAPR04	1	pc

La sertisseuse est vendue dans un coffret.



sertisseuse électrique 230V – Power Press SE Basic Pack

GRUPE : K

N	Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	12-54	1936267160		ZAPR01	1	pc

La sertisseuse est vendue dans un coffret.



sertisseuse sur batterie – Aku Press

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-54 mm	1936267152		ZAPRAK	1	pc



Nota :

La sertisseuse est vendue en kit avec une batterie, un chargeur et un coffret.
Le kit ne comprend pas de mâchoires.

mâchoires de type « M » pour les sertisseuses Power et Aku Press

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12	1948267046		570100	1	pc
15	1948267048		570110	1	pc
18	1948267052		570120	1	pc
22	1948267056		570130	1	pc
28	1948267061		570140	1	pc
35	1948267065		570150	1	pc
42	1948267067		570160	1	pc
54	1948267069		570170	1	pc



kit de mâchoires de type « M »

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N 42-54	1948267130		KPSD	1	pc

Le kit comprend :

- 1948267067 mâchoire « M » pour le diamètre de 42 mm
- 1948267069 mâchoire « M » pour le diamètre de 54 mm
- coffret



kit de mâchoires de type « M » avec une sertisseuse électrique

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N 15-35	1948267033		KPSM	1	pc

Le kit comprend :

- 1948267048 mâchoire « M » pour le diamètre de 15 mm
- 1948267052 mâchoire « M » pour le diamètre de 18 mm
- 1948267056 mâchoire « M » pour le diamètre de 22 mm
- 1948267061 mâchoire « M » pour le diamètre de 28 mm
- 1948267065 mâchoire « M » pour le diamètre de 35 mm
- 1936267160 sertisseuse électrique
- coffret



sertisseuse sur batterie UAP100

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
64-108 mm	1948267159		UAP100	1	pc



mâchoires pour la sertisseuse UAP100

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
64	1948267076	***	BP64M	1	pc
66,7	1948267078		BP667M	1	pc
76,1	1948267080		BP761M	1	pc
88,9	1948267082		BP889M	1	pc
108	1948267074		BP108M	1	pc



kit d'outils pour le montage des tubes Ø76,1-108

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1948267031		KPSDU	1	pc

Le kit comprend :

- 1948267151 sertisseuse sur batterie UAP100
- 1948267080 mâchoire pour la sertisseuse UAP100 Ø76,1
- 1948267082 mâchoire pour la sertisseuse UAP100 Ø88,9
- 1948267074 mâchoire pour la sertisseuse UAP100 Ø108



x3



sertisseuse ECO 301

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-66,7	1948267163		620570.5	1	pc



mâchoire pour la sertisseuse ECO 301

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12	1948267084		620572.7	1	pc
15	1948267085		620573.8	1	pc
18	1948267087		620574.9	1	pc
22	1948267164		620575.1	1	pc
28	1948267165		620576.0	1	pc



mâchoire HP Snap On pour la sertisseuse ECO 301

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
35	1948267124		634106.0	1	pc
42	1948267126		634107.1	1	pc
54	1948267128		634108.2	1	pc
66,7	1948267089		634139.0	1	pc



Nota :

Utiliser les mâchoires pour les diamètres de 35-54 mm avec l'adaptateur ZB 303.
Utiliser la mâchoire pour le diamètre de 66,7 mm avec l'adaptateur ZB 323.

adaptateur ZB303 pour la sertisseuse ECO301

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
35-42-54	1948267166		634111.5	1	pc



adaptateur ZB 323 pour la sertisseuse ECO301

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
66,7	1948267009		634143.4	1	pc



sertisseuse sur batterie ACO401

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
76,1-168	1948267151		634008.1	1	pc



mâchoire HP pour la sertisseuse ACO401

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
76,1	1948267100		634009.2	1	pc
88,9	1948267102		634010.3	1	pc
108	1948267098		634011.4	1	pc



Ø 12-168,3 mm



SYSTÈME **KAN-therm**

Inox

Matériau noble,
Giga possibilités



LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS



ISO 9001

Table des matières

6 Système **KAN-therm** Inox

Technologie moderne des assemblages	197
Technologie des assemblages durables	198
Emploi possible	198
Avantages	198
Montage des assemblages	198
Outils	203
Outils – Sécurité	206
Fonction LBP	206
Informations détaillées	206
Caractéristiques de l'allongement et de conductibilité thermique	207
Recommandation d'emploi	207
Assemblages filetés, assemblages aux autres Systèmes KAN-therm	208
Assemblages bridés	209
Fixation des conduites	209
Réaliser les points fixes PF et les supports mobiles SM	210
Compensation des allongements	210
Choix des compensateurs du type « L », « Z » et « U »	211
Système KAN-therm Inox – assortiment	213
Outils d'assemblage inox	224



6 Système **KAN-therm** Inox

Le Système KAN-therm Inox est un système des tubes et des raccords inox du diamètre de Ø12 à Ø168 mm. L'acier inox permet de construire des installations de transport des fluides corrosifs en assurant en même temps une exploitation à long terme sans panne.

Technologie moderne des assemblages

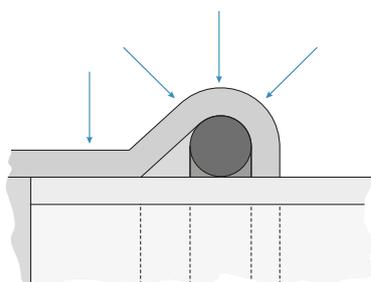
La technologie « press » utilisée dans le Système KAN-therm Inox permet un assemblage rapide en toute sécurité par le sertissage des raccords avec des sertisseuses de commerce, ce qui élimine le processus de serrage ou de soudage des différents éléments. Cela permet une pose rapide d'une installation, même en utilisant des tubes et des raccords présentant des diamètres importants.

Les tubes et les raccords du Système KAN-therm Inox sont faits en acier à parois minces ce qui réduit significativement le poids de différents éléments et rend plus facile la pose de l'installation.

L'assemblage des éléments avec la technologie « press » permet de minimiser le rétrécissement de la section d'un tube ce qui réduit significativement les pertes de pression dans l'installation entière et assure des conditions hydrauliques parfaites

Technologie des assemblages durables

L'étanchéité des assemblages du Système KAN-therm Inox est assurée par les joints toriques spécifiques et par un système de serrage trois points du type « M ».



Emploi possible

- installations de chauffage central et d'eau sanitaire chaude et froide,
- installations contre-incendie,
- installations industrielles,
- installations d'air comprimé,
- installations d'eau réfrigérée,
- pompes de chaleur.

Avantages

- un montage sûr et rapide d'une installation, sans serrage et soudage,
- une vaste gamme des diamètres des tubes et des raccords jusqu'à 168 mm,
- une large plage des températures de service de -35 °C à 135 °C,
- une résistance à la pression élevée, jusqu'à 16 bars,
- la possibilité de connexion aux systèmes plastiques KAN-therm Press et Push,
- un poids des tubes et des raccords peu élevé,
- une esthétique des installations réalisées,
- la résistance aux dommages mécaniques.

Montage des assemblages



1 Découper un tube

Découper un tube perpendiculairement à son axe avec un coupe-tube à molette (une découpe complète, sans casser les tubes partiellement découpés). Il est possible d'utiliser des autres outils, pourtant la découpe doit être toujours perpendiculaire et il ne faut jamais endommager les bords coupés ce qui pourrait causer des déformations de la section d'un tube. Il est inadmissible d'utiliser des outils qui pourraient produire des quantités importantes de chaleur p.ex. un brûleur, une disceuse etc.



2 Chanfreinage des bords d'un tube

Avec une chanfreineuse manuelle (avec un chalumeau demi-circulaire pour acier pour les diamètres de 76,1 à 168,3), chanfreiner les bords extérieur et intérieur du tube découpé en prenant soin d'enlever toutes les bavures qui pourraient endommager le joint torique au cours du montage.



3 Marquage de la profondeur de l'insertion du tube dans le raccord

Pour une meilleure résistance de l'assemblage, respecter la profondeur d'insertion A du tube dans le raccord (Tab. 1, Fig. 1). Une fois le tube inséré à fond dans le raccord, marquer la longueur d'insertion sur le tube (ou sur le bout mâle d'un raccord) avec un marqueur. Après le sertissage, le marquage doit être bien visible tout près du bord du raccord.

Pour déterminer la longueur d'insertion sans utiliser le raccord, on peut également utiliser des gabarits spécifiques.



4 Contrôle

Avant le montage, vérifier si le joint torique est présent dans le raccord, s'il n'est pas endommagé et s'il est libre de pollutions (limaille ou des autres corps pointus) qui pourraient endommager le joint torique à l'insertion d'un tube. S'assurer également si la distance entre les raccords voisins n'est pas inférieure à celle admissible d_{\min} (Tab.1, Fig.1).

5 Montage du tube et du raccord

Avant le sertissage, insérer axialement le tube dans le raccord jusqu'à une profondeur prédéfinie (une légère rotation est possible). Il est interdit d'utiliser des huiles, lubrifiants et graisses pour faciliter l'insertion dans le tube (il est possible d'utiliser de l'eau ou une solution savonneuse qui sont recommandés en cas d'essai de pression avec de l'air comprimé).

Pour un montage simultané de plusieurs assemblages (tubes insérés dans les raccords), avant de sertir les différents raccords, contrôler la profondeur d'insertion indiquée sur le tube.

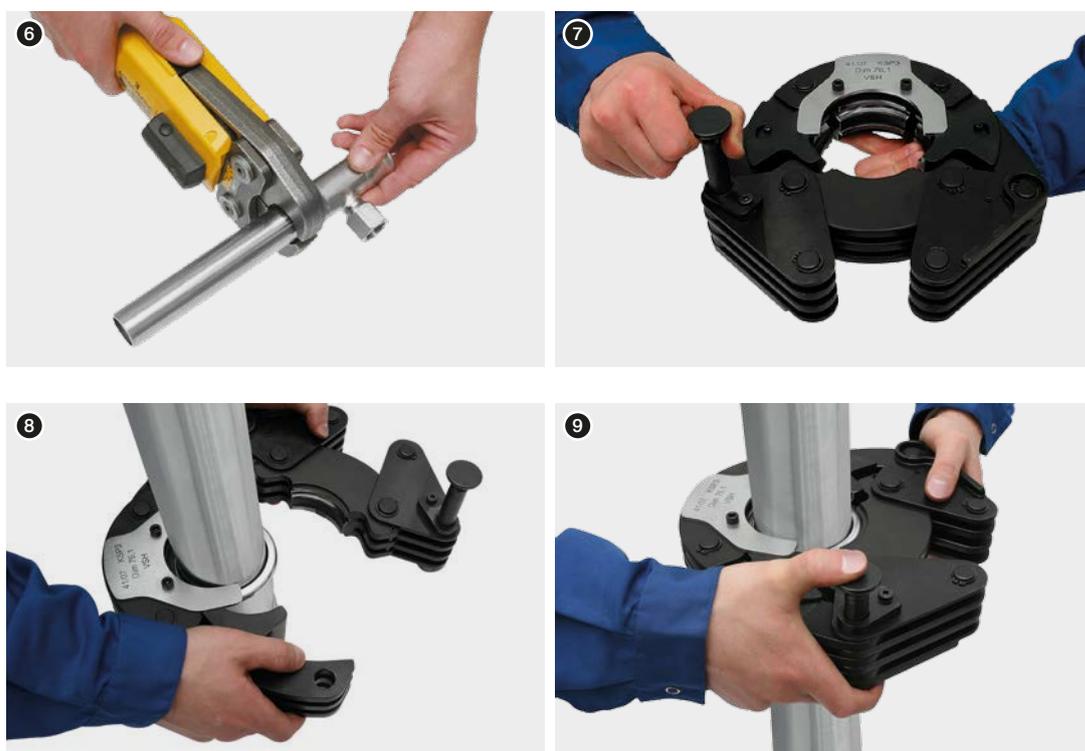
6 Sertissage des raccords

Avant de procéder au sertissage, vérifier si les outils sont en bon état. Il est recommandé d'utiliser les sertisseuses et la presse à mâchoires fournies dans le cadre du Système KAN-therm Inox.

Sélectionner toujours la taille de mâchoire en fonction du diamètre de l'assemblage à réaliser. Positionner la mâchoire de sertissage sur le raccord de façon à ce que son profilage corresponde bien au logement du joint torique du raccord (partie convexe du raccord). Une fois la sertisseuse mise en marche, le processus de sertissage est automatique et il n'est pas possible de l'arrêter. Si pour certaine raison, le processus de sertissage est interrompu, démonter (découper) l'assemblage et en faire un nouveau d'une manière correcte. Pour les sertisseuses et mâchoires autres que celles fournies dans le cadre du Système KAN-therm Inox, consulter la société KAN en ce qui concerne la possibilité de leur emploi.

7 Sertissage des raccords 76,1-168 mm Préparer une mâchoire

Pour sertir les plus grands diamètres Inox (76,1; 88,9; 108; 139,7; 168,3), utiliser des mâchoires spécifiques avec une division en quatre. Une fois sortie du coffret, la mâchoire doit être déverrouillée et pour cela, il faut sortir le goujon prévu à cet effet et ensuite l'ouvrir.



- 8 Insérer la mâchoire ouverte sur le raccord. Elle possède une encoche spécifique où il faut insérer la bride du raccord.

Nota : Pour les mâchoires 76,1–108 de la sertisseuse Klauke UAP100, la plaque avec la taille de la mâchoire (présentée sur la figure) doit être toujours du côté du tube.

- 9 Une fois la mâchoire fixée au raccord, la protéger par l'insertion à fond du goujon. La mâchoire peut être alors mise en marche.



- 10 Mise en place de la mâchoire 168,3 sur le raccord.

Dans le cas du diamètre GigaSize 168,3, afin d'ouvrir les mâchoires, il faut appuyer sur le boulon indiqué sur l'image, et puis découpler la liaison.



Insérer la mâchoire ouverte sur le raccord. Elle possède une encoche spécifique où il faut insérer la bride du raccord. Une fois la mâchoire fixée au raccord, la protéger de nouveau par l'insertion à fond du goujon et le couplage de la liaison.



- 11 Connexion de la sertisseuse à la mâchoire

La sertisseuse doit être connectée à la mâchoire. Veiller absolument à connecter la sertisseuse à la mâchoire selon le mode d'emploi joint à l'outil.

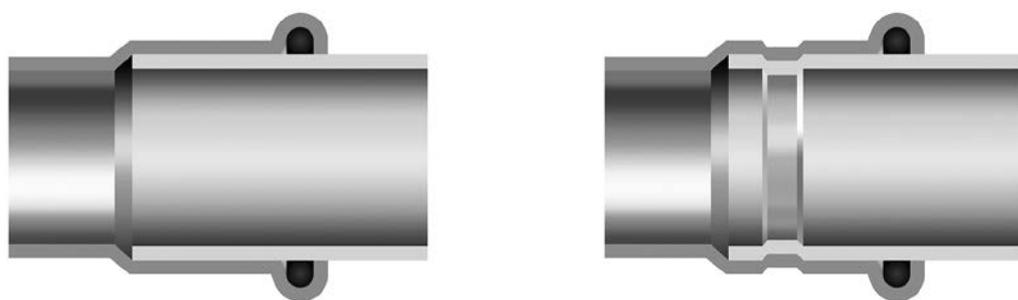
La sertisseuse connectée à la mâchoire peut être mise en marche pour effectuer le sertissage complet de l'assemblage.

12 Sertissage

La durée du sertissage complet est d'env. 1 min. (concerne les diamètres : 76,1-108 mm). En cas de diamètres de 139,7 et 168,3 mm la durée de sertissage complet peut être prolongée. Une fois la sertisseuse mise en marche, le processus de sertissage est automatique et il n'est pas possible de l'arrêter. Si pour certaine raison, le processus de sertissage est interrompu, démonter (découper) l'assemblage et en faire un nouveau d'une manière correcte. Après le sertissage, la sertisseuse reprend automatiquement sa position initiale. Il faut alors sortir les bras de la sertisseuse de la mâchoire. Pour enlever la mâchoire du raccord, la déverrouiller et pour cela sortir le goujon (concerne les diamètres de 76,1 à 108 mm) ou l'enfoncer et découpler la liaison (concerne les diamètres de 139,7 à 168,3 mm), et la démonter. Conserver les mâchoires dans les coffrets verrouillés.

Vérifier et graisser les outils avant de commencer les travaux et selon les intervalles définis par le fabricant.

Raccord avant et après les sertissage



Distances de montage

Le Tab. 1 Profondeur de l'insertion d'un tube dans un raccord et les distances minimales entre les raccords

Ø [mm]	A [mm]	d _{min} [mm]
12	17	10
15	20	10
18	20	10
22	21	10
28	23	10
35	26	10
42	30	20
54	35	20
76	55	55
88	63	65
108	77	80
139	100	32
168	121	37

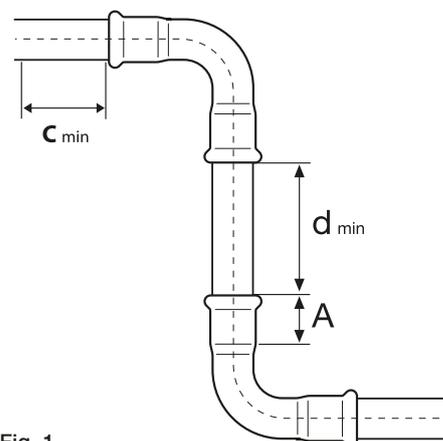


Fig. 1

A – profondeur de l'insertion du tube dans le raccord,
d_{min} – distance minimale entre les raccords pour un bon sertissage
C_{min} – distance minimale du raccord du mur

Le Tab. 2 Distances de montage minimales

Ø [mm]	Fig. 2		Fig. 3		
	a [mm]	b [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]
12/15	56	20	75	25	28
18	60	20	75	25	28
22	65	25	80	31	35
28	75	25	80	31	35
35	75	30	80	31	44
42	140/115*	60/75*	140/115*	60/75*	75
54	140/120*	60/85*	140/120*	60/85*	85
76	140*	110*	165*	115*	115
88	150*	120*	185*	125*	125
108	170*	140*	200*	135*	135
139	290*	230*	290*	230*	230*
168	330*	260*	330*	260*	260*

* applicable aux mâchoires 4 parties

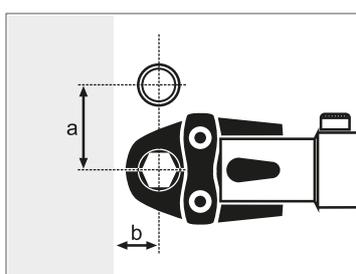


Fig. 2

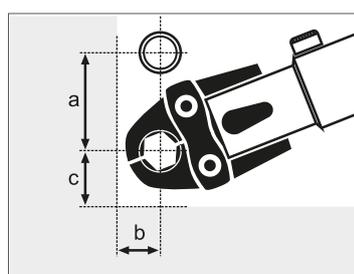


Fig. 3

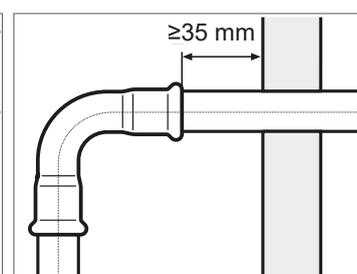


Fig. 4

Outils

En fonction du diamètre, le Système KAN-therm fournit les différentes configurations des outils. Pour sélectionner un kit d'outils optimal, consulter le tableau ci-dessous :

Le Tab. Tab. 3 Tableau de choix des outils : Système KAN-therm Steel et Inox

Fabricant	Type de sertisseuse		Diamètre [mm]	Mâchoires/chaînes de serrage		Adaptateur		Type de Système KAN-therm			
	Description	Code		Description	Code	Description	Code	Steel	Inox	Steel Sprinkler	Inox Sprinkler
REMS	Power Press SE Aku Press, Power Press ACC 1936267160, 1942267002 1936267152		12	M12	1948267046	-	-	+	-	-	-
			15	M15	1948267048	-	-	+	+	-	-
			18	M18	1948267052	-	-	+	+	-	-
			22	M22	1948267056	-	-	+	+	-	-
			28	M28	1948267061	-	-	+	+	-	-
			35	M35	1948267065	-	-	+	+	-	-
			42	M42	1948267067	-	-	+	+	-	-
			54	M54	1948267069	-	-	+	+	-	-

Le Tab. Tab. 3 Tableau de choix des outils : Système KAN-therm Steel et Inox

Fabricant	Type de sertisseuse		Diamètre [mm]	Mâchoires/chaînes de serrage		Adaptateur		Type de Système KAN-therm			
	Description	Code		Description	Code	Description	Code	Steel	Inox	Steel Sprinkler	Inox Sprinkler
KLAUKE	UAP100	1948267159	64	KSP3 64	1948267076	-	-	+	-	-	-
			67	KSP3 66,7	1948267078	-	-	+	-	-	-
			76,1	KSP3 76,1	1948267080	-	-	+	+	-	-
			88,9	KSP3 88,9	1948267082	-	-	+	+	-	-
			108	KSP3 108	1948267074	-	-	+	+	-	-
NOVOPRESS	ACO102	1938055000	15	M15	1948267093	-	-	+	+	-	-
			18	M18	1948267095	-	-	+	+	-	-
			22	M22	1942121002	-	-	+	+	-	-
			28	M28	1948267097	-	-	+	+	-	-
			12	M12	1948267084	-	-	+	-	-	-
	ECO301	1944267021	15	M15	1948267085	-	-	+	+	-	-
			18	M18	1948267087	-	-	+	+	-	-
			22	M22	1944267008	-	-	+	+	+	+
			28	M28	1944267011	-	-	+	+	+	+
			35	HP 35 Snap On	1948267124	ZB 303	1944267005	+	+	+	+
	42	HP 42 Snap On	1948267126	+	+			+	+		
	54	HP 54 Snap On	1948267128	+	+			+	+		
	ACO401	1948267151	66,7	M 67	1948267089	ZB 323	1948267009	+	+	-	-
			76,1	HP 76,1	1948267100	-	-	+	+	+	+
			88,9	HP 88,9	1948267102	-	-	+	+	+	+
108			HP 108	1948267098	-	-	+	+	+	+	
139,7			HP 139,7	1948267071	-	-	-	+	-	-	
168,3			HP 168,3	1948267072	-	-	-	+	-	-	

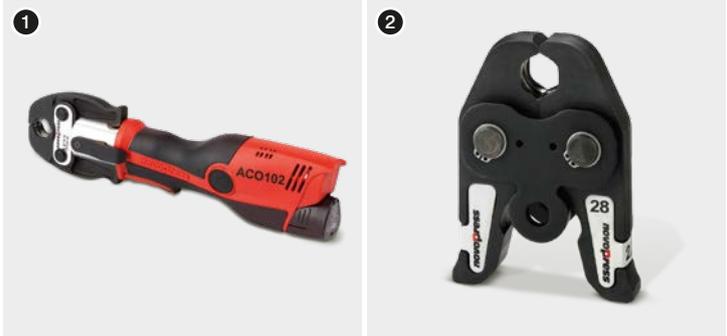
Outils REMS :

1. Sertisseuse Power Press ACC
2. Sertisseuse Aku Press
3. Sertisseuse Power Press SE
4. Mâchoire M12-54 mm

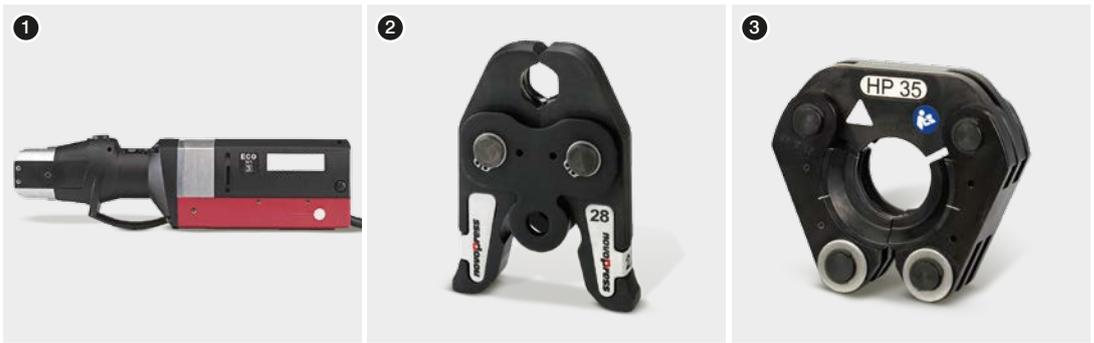


Outils NOVOPRESS :

- 1. Sertisseuse ACO 102
- 2. Mâchoire M12-28 mm



- 1. Sertisseuse ECO 301
- 2. Mâchoire M12-28 mm
- 3. Mâchoire HP 35 Snap On



- 4. Sertisseuse ACO401
- 5. Mâchoire HP 42, HP 54 Snap On
- 6. Mâchoire M67



- 7. et 8. Mâchoire HP 76,1 – 168,3
- 9. Adaptateur ZB 303
- 10. Adaptateur ZB 323



Outils KLAUKE :

1. Sertisseuse UAP100
2. Mâchoire KSP3 64-108 mm



Lors de l'emploi des tubes et des raccords KAN-therm Inox Giga Size 139,7 mm et 168,3 mm, les outils sont fournis par la société KAN sur commande individuelle pour les investissements bien précis.

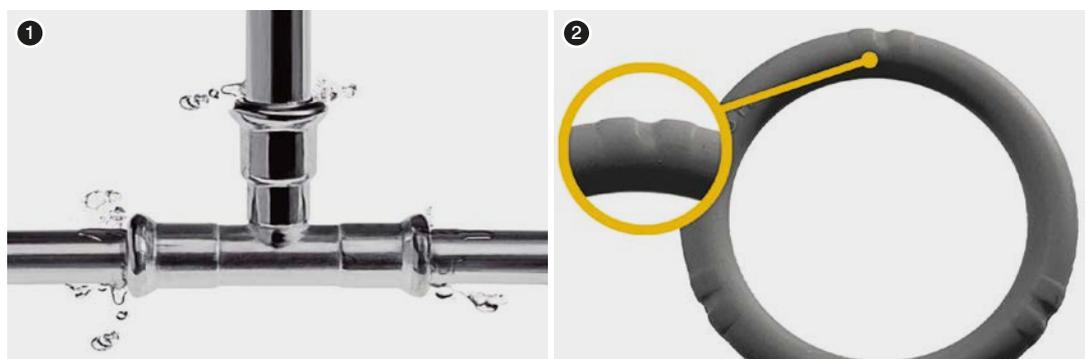
Outils – Sécurité

Utiliser tous les outils conformément à leur destination selon les notices d'emploi des fabricants. Un autre emploi est réputé être non conforme à leur destination. Pour un emploi conformément à la destination, il est également nécessaire de suivre les consignes des notices d'emploi, des conditions des révisions et de maintenance ainsi que des dispositions de sécurité en vigueur. Tous les travaux réalisés avec cet outil non conformes à sa destination peuvent causer les dommages des outils, des accessoires et des tubes. Cela peut provoquer des fuites et/ou des dommages de l'assemblage du tube et du raccord.

Fonction LBP

Tous les raccords du Système KAN-therm Inox de la plage des diamètres de 12 à 168 mm sont munis de fonction LBP (signalisation des assemblages non sertis – « non sertis non étanche » LBP-Leak Before Press). Pour la gamme des diamètres 12 à 54 mm, cette fonction est assurée par une construction spécifique des joints toriques. Grâce aux encoches spécifiques, les joints toriques LBP assurent un contrôle optimal des assemblages au cours de l'essai sous pression. Les assemblages non sertis ne sont pas étanches et par conséquent faciles à détecter. Pour les diamètres supérieurs à 54 mm, la fonction LBP est assurée par une construction appropriée du raccord (ovalisation du siège du raccord).

1. Fonctionnement des joints toriques avec la signalisation des assemblages non sertis LBP
2. Joints toriques avec la signalisation des assemblages non sertis LBP



Informations détaillées

Tubes et raccords - matériau

- Acier résistant à la corrosion, chrome-nickel-molybdène X2CrNiMo17-12 -2, n° 1.4404 selon la DIN-EN 10088, fait selon la z DIN-EN 10088, selon AISI 316L.
- Acier résistant à la corrosion, chrome-molybdène-titane X2CrMoTi18-2 n° 1.4521 selon la DIN-EN

10088, fait selon la DIN-EN 10312, selon AISI 444.

Joint toriques et joints d'étanchéité plats

Nom du joint torique	Caractéristiques et paramètres du fonctionnement	Emploi pour l'étanchéité
EPDM (caoutchouc éthylène-propylène) 	couleur : noire pression de service max. : 16 bar température de travail : -35 °C à 135 °C de courte durée : 150 °C	eau potable eau chaude eau traitée (adoucie, décalcifiée, distillée, avec du glycol jusqu'à 50%) air comprimé (sec)
FPM /Viton (caoutchouc fluoré) 	couleur : verte pression de service max. : 16 bar température de travail : -30 °C à 200 °C de courte durée : 230 °C	installations solaires (glycol) air comprimé fioul graisses d'origine végétale carburants pour le moteur Attention !! Ne pas utiliser dans les installations d'eau pure chaude.
Joint plat FPM /Viton 	couleur : verte pression de service max. : 16 bar température de travail : -30 °C à 200 °C de courte durée : 230 °C	installations solaires (glycol) air comprimé fioul graisses d'origine végétale carburants pour le moteur Attention !! Ne pas utiliser dans les installations d'eau pure chaude.
FPM /Viton (caoutchouc fluoré) 	couleur : grise pression de service max. : 9 bar température de travail : -20 °C à 175 °C de courte durée : 190 °C	installations de vapeur d'eau plage des diamètres de 15 à 54 mm



Les raccords sont munis de joints toriques EPDM.

Pour les emplois spécifiques, les joints toriques Viton sont fournis séparément. S'il est nécessaire de remplacer les joints toriques standards EPDM en VITON, il est interdit de réutiliser les joints toriques démontés. Chaque emploi autre que des installations intérieures d'eau chaude et froide, des installations de chauffage remplies d'eau doit être consulté avec la société KAN

Caractéristiques de l'allongement et de conductibilité thermique

Type de matériau	Coefficient de dilatation linéaire [mm/(m×K)]	Allongement à l'augmentation de la temp. de 60°C pour un fragment de 4 m [mm]	Conductivité thermique [W/(m²×K)]
Inox	0,0160	3,84	15

Recommandation d'emploi

- Il est impossible d'utiliser les tubes du Système KAN-therm Inox en acier à minces parois 1.4404 et 1.4301 et les raccords en acier 1.4404 dans les installations exposés aux charges supplémentaires (p.ex. se pendre aux conduites, destructions, etc.).
- Il est interdit de cintrer les tubes en acier KAN-therm Inox « à chaud ». Le cintrage « à froid » est admissible à condition d'assurer un rayon de cintrage minimale ($R=3,5 \times dz$).
- Il n'est pas recommandé de cintrer les tubes avec un diamètre supérieur à $\varnothing 28$ mm.
- Il est recommandé d'utiliser des coudes tous prêts et les coudes 1/4 et 1/8 fournis dans le cadre du Système KAN-therm Inox.
- Pour découper les tubes, ne pas utiliser d'outils qui produisent beaucoup de chaleur p.ex. les chalumeaux, les tronçonneuses abrasives. Pour découper les tubes KAN-therm Inox, utiliser uni-

quement les coupe-tubes à molettes (manuels ou mécaniques).

- Lorsque le Système KAN-therm Inox est installé dans les cloisons, les tubes doivent se trouver dans une isolation pour la compensation des allongements thermiques et pour la protection contre les produits chimiques de construction.
- Lors de l'emploi des sources de chaleur extérieures (p.ex. câbles chauffants) qui réchauffent la paroi d'un tube, la température de celle-ci ne peut pas être supérieure à 60°C.
- La teneur totale en chlorures dans l'eau ne peut pas être supérieure à 250 mg/l. Pour le transfert des substances chimiques, consulter la possibilité d'emploi des tubes KAN-therm Inox avec le Service de conseil technique KAN.
- Appliquer les connexions équipotentielles aux installations du Système KAN-therm Inox.

Assemblages filetés, assemblages aux autres Systèmes KAN-therm

Le Système KAN-therm Inox propose une gamme entière des raccords mâles et femelles. Puisque dans les raccords mâles, il y a un filetage conique (tubulaire), dans les assemblages filetés avec les raccords en laiton, il est possible d'utiliser pour les raccords en laiton uniquement le filetage mâle rendu étanche p.ex. avec une petite quantité d'étaupe. Pour ne pas charger un assemblage serti, il est recommandé d'appliquer un assemblage fileté (vissé) avant de serti un raccord.

Pour rendre étanche le filetage dans les installations KAN-therm Inox, ne pas utiliser de ruban standard PTFE (Téflon) ou d'autres produits qui contiennent les halogénures (p.ex. les chlorures).

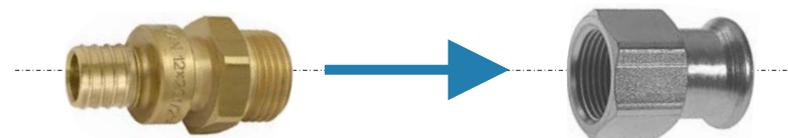
Étanchéité du filetage

Pour les assemblages filetés, il est recommandé d'utiliser de l'étaupe en quantité qui permet de conserver visibles les points du filetage. Une quantité trop importante d'étaupe peut endommager le filetage. Pour éviter un vissage en biais et un dommage du filetage, enrouler de l'étaupe juste après le premier filet.

Assemblage recommandé des systèmes plastiques (Push, Press) aux systèmes en acier (Steel, Inox) – assemblage vissé correct

Raccord en laiton mâle **Système KAN-therm Push, KAN-therm Press**

Raccord en laiton femelle **System KAN-therm Steel, KAN-therm Inox**



Remarque

Ne pas utiliser de produits chimiques d'étanchéité et de colles.

Il est possible d'assembler les éléments du Système KAN-therm Steel (les assemblages filetés ou bridés) aux éléments des autres matériaux (voir le tableau ci-dessous).

Possibilités d'assemblage des Systèmes KAN-therm Steel et Inox aux autres matériaux

Type d'installation	Tubes / raccords				
	Cuivre	Bronze / Laiton	Acier au carbone	Acier inoxydable	
Steel	fermée	oui	oui	oui	oui
	ouverte	non	non	non	non
Inox	fermée	oui	oui	oui	oui
	ouverte	oui	oui	non	oui

Ne pas oublier qu'un assemblage direct des éléments en acier inox avec les éléments en

acier au carbone galvanisé ou en cuivre (p.ex. tubes) peut provoquer la corrosion de contact. Il est possible d'éliminer ce processus par l'intégration des inserts plastiques ou métalliques non-ferreux (bronze, laiton) d'une longueur minimale de 50 mm (p.ex. la mise en place d'une soupape sphérique).

Assemblages bridés



Tableau de sélection des assemblages bridés Inox

Code de catalogue	Taille	Nombre de boulons / écrous	Taille du boulon	Classe du boulon	Classe de l'écrou	Nombre de rondelles	Bride	Joint plat
1609091004	15 DN15 PN16	4	M12	8.8	8	8	DN15	DN12 EPDM
1609091005	18 DN15 PN16	4	M12	8.8	8	8	DN15	DN15 EPDM
1609091006	22 DN20 PN16	4	M12	8.8	8	8	DN20	DN20 EPDM
1609091007	28 DN25 PN16	4	M12	8.8	8	8	DN25	DN25 EPDM
1609091001	35 DN32 PN16	4	M16	8.8	8	8	DN32	DN32 EPDM
1609091008	42 DN40 PN16	4	M16	8.8	8	8	DN40	DN40 EPDM
1609091009	54 DN50 PN16	4	M16	8.8	8	8	DN50	DN50 EPDM
1609091002	76,1 DN65 PN16	4	M16	8.8	8	8	DN65	DN65 EPDM
1609091003	88,9 DN80 PN16	8	M16	8.8	8	16	DN80	DN80 EPDM
1609091000	108 DN100 PN16	8	M16	8.8	8	16	DN100	DN100 EPDM
1609091010	139,7 DN125 PN16	8	M18	8.8	8	16	DN125	DN125 EPDM
1609091011	168,3 DN150 PN16	8	M22	8.8	8	16	DN150	DN150 EPDM

Fixation des conduites

Le tableau 4 présente les distances maximales entre les supports d'une conduite :

Le Tab. 4 Distances maximales entre les supports d'une conduite

Diamètre du tube [mm]	Distances entre les fixations [m]
12	1,00
15	1,25
18	1,50
22	2,00

Le Tab. 4 Distances maximales entre les supports d'une conduite

Diamètre du tube [mm]	Distances entre les fixations [m]
28	2,25
35	2,75
42	3,00
54	3,50
76,1	4,25
88,9	4,75
108	5,00
139	5,00
168	5,00

Les supports peuvent avoir les formes suivantes :

- supports mobiles SM – supports mobiles (glissants) doivent permettre un mouvement axial aisé des conduites (provoqué par leur allongement thermique), c'est pourquoi ils ne doivent pas être installés à proximité des raccords (la distance minimale du bord d'un raccord doit être supérieure à l'allongement maximal d'un fragment de la conduite). Comme supports mobiles, il est possible d'utiliser des colliers métalliques « non serrés » avec un insert en caoutchouc,
- points fixes PF – pour réaliser les points fixes (PF), utiliser des colliers métalliques avec un insert en caoutchouc qui permettent une stabilisation sûre et précise d'un tube sur tout son pourtour. Un collier doit être serré à fond sur le tube,
- supports qui rendent impossible un déplacement de la conduite vers le bas – à utiliser dans les cas où un support mobile SM limiterait le mouvement de la conduite sur la longueur d'un bras de compensation.

Réaliser les points fixes PF et les supports mobiles SM

- les points fixes doivent rendre impossible un déplacement des conduites, c'est pourquoi il faut les installer près des raccords (des deux côtés d'un raccord tel qu'un manchon, un té),
- ne pas fixer les colliers utilisés comme points fixes ou les supports mobiles directement aux raccords,
- lors de l'installation des points fixes à proximité des tés, prendre soin de ne pas installer les colliers de blocage d'une conduite sur les dérivations dont le diamètre est inférieur d'une dimension par rapport à celui de la conduite principale (les forces créées dans les tubes de grands diamètres peuvent endommager de petits diamètres),
- les supports mobiles ne permettent qu'un déplacement axial d'une conduite (ce sont les points fixes pour la direction perpendiculaire à l'axe d'une conduite) et pour les réaliser, utiliser des colliers,
- ne pas installer les supports mobiles à proximité des raccords car cela peut bloquer les mouvements thermiques d'une conduite,
- ne pas oublier que les supports mobiles rendent impossible le mouvement transversal par rapport à l'axe d'une conduite, c'est pourquoi il est possible que leur position impacte la longueur des bras de compensation.

Compensation des allongements

Lors d'une augmentation de la température de l'eau de ΔT les conduites subissent un allongement de ΔL . Un allongement ΔL provoque une déformation de la conduite sur la longueur d'un bras de compensation A. Il faut définir la longueur d'un bras de compensation A de manière à ne pas provoquer de contraintes et en fonction du diamètre extérieur d'une conduite, de l'allongement ΔL et de la constante pour un matériau. Le tableau 4 présente les allongements ΔL en fonction de la longueur d'un tube L et de l'augmentation de la température ΔT :

Le Tab. 5 Changement total de la longueur ΔL [mm] – Système KAN-therm Inox

L [m]	ΔT [°C]									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	0,16	0,32	0,48	0,64	0,80	0,96	1,12	1,28	1,44	1,60
2	0,32	0,64	0,96	1,28	1,60	1,92	2,24	2,56	2,88	3,20
3	0,48	0,96	1,44	1,92	2,40	2,88	3,36	3,84	4,32	4,80
4	0,64	1,28	1,92	2,56	3,20	3,84	4,48	5,12	5,76	6,40
5	0,80	1,60	2,40	3,20	4,00	4,80	5,60	6,40	7,20	8,00
6	0,96	1,92	2,88	3,84	4,80	5,76	6,72	7,68	8,64	9,60
7	1,12	2,24	3,36	4,48	5,60	6,72	7,84	8,96	10,08	11,20
8	1,28	2,56	3,84	5,12	6,40	7,68	8,96	10,24	11,52	12,80
9	1,44	2,88	4,32	5,76	7,20	8,64	10,08	11,52	12,96	14,40
10	1,60	3,20	4,80	6,40	8,00	9,60	11,20	12,80	14,40	16,00
12	1,92	3,84	5,76	7,68	9,60	11,52	13,44	15,36	17,28	19,20
14	2,24	4,48	6,72	8,96	11,20	13,44	15,68	17,92	20,16	22,40
16	2,56	5,12	7,68	10,24	12,80	15,36	17,92	20,48	23,04	25,60
18	2,88	5,76	8,64	11,52	14,40	17,28	20,16	23,04	25,92	28,80
20	3,20	6,40	9,60	12,80	16,00	19,20	22,40	25,60	28,80	32,00

Choix des compensateurs du type « L », « Z » et « U »

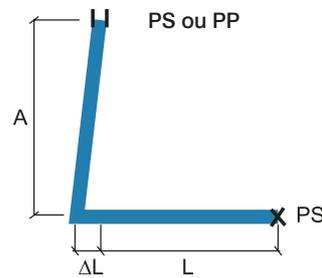
Le Tab. 6 Longueur du bras de compensation A exigée [mm] pour KAN-therm Inox

Valeur d'allong. ΔL [mm]	Diamètre extérieur du tube d_z [mm]												
	12	15	18	22	28	35	42	54	76,1	88,9	108	139,7	168,3
Longueur du bras flexible A exigée [mm]													
2	12	246	270	298	337	376	412	468	555	600	661	753	826
4	220	349	382	422	476	532	583	661	785	849	935	1064	1168
6	312	427	468	517	583	652	714	810	962	1039	1146	1303	1431
8	382	493	540	597	673	753	825	935	1110	1200	1323	1505	1652
10	441	551	604	667	753	842	922	1046	1241	1342	1479	1683	1846
12	493	604	661	731	825	922	1010	1146	1360	1470	1620	1843	2022
14	540	652	714	790	891	996	1091	1237	1469	1588	1750	1990	2185
16	583	697	764	844	952	1065	1167	1323	1570	1697	1871	2128	2336
18	624	739	810	895	1010	1129	1237	1403	1665	1800	1984	2257	2477
20	661	779	854	944	1065	1191	1304	1479	1756	1897	2091	2379	2611
22	697	817	895	990	1117	1249	1368	1551	1841	1990	2193	2495	2738
24	731	854	935	1034	1167	1304	1429	1620	1923	2079	2291	2606	2860
26	764	889	973	1076	1214	1357	1487	1686	2002	2163	2385	2712	2977
28	795	922	1010	1117	1260	1409	1543	1750	2077	2245	2475	2815	3090
30	825	955	1046	1156	1304	1458	1597	1811	2150	2324	2561	2914	3198
32	854	986	1080	1194	1347	1506	1650	1871	2221	2400	2645	3009	3302
34	882	1016	1113	1231	1388	1552	1700	1928	2289	2474	2727	3102	3404

Le Tab. 6 présente la longueur du bras de compensation A pour les différentes valeurs de l'allongement ΔL et diamètres extérieurs d'un tube d_z .

Règles du choix des compensateurs des différents types sont listées ci-après :

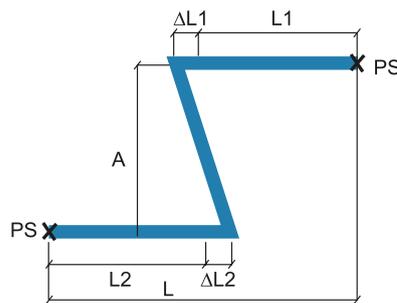
Compensateur en L



- A** – longueur du bras flexible
- SM** – support mobile (permet seulement le mouvement le long de l'axe du tube)
- PF** – point fixe (empêche tout déplacement de la conduite)
- L** – longueur initiale de la conduite
- ΔL** – allongement de la conduite

Pour dimensionner le bras de compensation **A** tenir compte d'une longueur de remplacement **Lz=L** et pour cette longueur définir selon le Tab. 4 la valeur de l'allongement **ΔL**, et ensuite la longueur du bras de compensation **A** selon le Tab. 5.

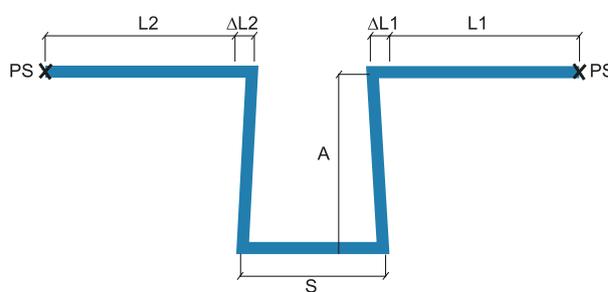
Compensateur en Z



- A** – longueur du bras flexible
- PF** – point fixe (empêche tout déplacement de la conduite)
- L** – longueur initiale de la conduite
- ΔL** – allongement de la conduite

Pour dimensionner le bras de compensation tenir compte comme une longueur de remplacement **Lz** la somme de **L1** et **L2**: **Lz=L1+L2** et pour cette longueur définir l'allongement de remplacement **ΔL** selon le Tab. 4, et ensuite la longueur du bras de compensation **A** selon le Tab. 5.

Compensateur en U



- A** – longueur du bras flexible
- PF** – point fixe (empêche tout déplacement de la conduite)
- L** – longueur initiale de la conduite
- ΔL** – allongement de la conduite
- S** – largeur du compensateur en U

Lorsqu'un point fixe PF est placé sur un fragment qui équivaut la largeur du compensateur **S** pour dimensionner le bras de compensation **A** prendre comme longueur de remplacement **Lz** une valeur plus grande parmi **L1** et **L2**: **Lz=max (L1, L2)** et pour cette longueur définir l'allongement de remplacement **ΔL** selon le Tab. 4, et ensuite la longueur du bras de compensation **A** selon le Tab. 5.

La largeur du compensateur **S** est calculée en application de la dépendance suivante : **S = A/2**.

Système KAN-therm Inox – assortiment

tube en acier inox – 1.4404 – empilé 6 m

GRUPE : H

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×1,0	1629194065	**	6118046	6/624	m
15×1,0	1629194001		611791.4	6/840	m
18×1,0	1629194002		611792.5	6/450	m
22×1,2	1629194003		611793.6	6/360	m
28×1,2	1629194004		611794.7	6/300	m
35×1,5	1629194005		611795.8	6/180	m
42×1,5	1629194006		611796.9	6/150	m
54×1,5	1629194007		611797.1	6/90	m
76,1×2	1629194008		611798.0	6/168	m
88,9×2	1629194009		611799.1	6/136	m
108×2	1629194000		611800.2	6/108	m
139,7×2,0	1629194035	**	6310100	6/108	m
168,3×2,0	1629194036	**	6310101	6/84	m



tube en acier inox – 1.4521 – empilé 6 m

GRUPE : H

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×1,0	1629194021		6221506	6/840	m
18×1,0	1629194023		6221807	6/450	m
22×1,2	1629194025		6222207	6/360	m
28×1,2	1629194027		6222808	6/300	m
35×1,5	1629194029		6223510	6/180	m
42×1,5	1629194031		6224212	6/150	m
54×1,5	1629194033		6225412	6/90	m



raccord à filet mâle press

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×R $\frac{3}{8}$	1609045042		6198918	10/200	pc
12×R $\frac{1}{2}$	1609045041		6198929	10/200	pc
15×R $\frac{1}{2}$	1609045004		6190580	10/200	pc
15×R $\frac{3}{4}$	1609045005		6190591	10/80	pc
18×R $\frac{1}{2}$	1609045006		6190602	10/160	pc
18×R $\frac{3}{4}$	1609045007		6190613	10/100	pc
22×R $\frac{1}{2}$	1609045009		6190635	10/70	pc
22×R $\frac{3}{4}$	1609045010		6190646	10/100	pc
22×R1	1609045008		6190624	10/60	pc
28×R $\frac{3}{4}$	1609045013		6190679	10/50	pc
28×R1	1609045012		6190657	10/60	pc
28×R1 $\frac{1}{4}$	1609045011		6190668	10/30	pc
35×R1	1609045015		6190681	10/40	pc
35×R1 $\frac{1}{4}$	1609045016		6190701	5/40	pc
35×R1 $\frac{1}{2}$	1609045014		6190690	10/20	pc
42×R1 $\frac{1}{4}$	1609045018		6190723	4/12	pc
42×R1 $\frac{1}{2}$	1609045017		6190712	4/24	pc
54×R1 $\frac{1}{2}$	1609045019		6190734	4/16	pc
54×R2	1609045020		6190745	4/12	pc
76,1×R2 $\frac{1}{2}$	1609045002		620475.9	2	pc
88,9×R3	1609045003		620476.1	2	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

raccord-union à filet mâle press

GROUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×R½	1609272000		6192120	2/50	pc
15×R¾	1609272011		6192131	2/60	pc
18×R½	1609272012		6192142	2/60	pc
18×R¾	1609272003		6192153	2/60	pc
22×R½	1609272005		6192164	2/40	pc
22×R¾	1609272013		6192175	2/40	pc
22×R1	1609272004		6192186	2/30	pc
28×R1	1609272014		6192197	2/30	pc
35×R1¼	1609272015		6192208	2/16	pc
42×R1½	1609272009		6192219	2/12	pc
54×R2	1609272016		6192296	2/4	pc



raccord à filet femelle press

GROUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×Rp¾	1609042026		6198931	10/130	pc
12×Rp½	1609042025		6198940	10/130	pc
15×Rp½	1609042000		6190415	10/130	pc
15×Rp¾	1609042001		6190426	10/90	pc
18×Rp½	1609042002		6190437	10/120	pc
18×Rp¾	1609042003		6190448	10/80	pc
22×Rp½	1609042005		6190461	10/100	pc
22×Rp¾	1609042006		6190470	10/100	pc
22×Rp1	1609042004		6190459	10/60	pc
28×Rp½	1609042027		6193308	10/40	pc
28×Rp¾	1609042009		6190503	10/40	pc
28×Rp1	1609042007		6190481	10/60	pc
28×Rp1¼	1609042008		6190492	10/30	pc
35×Rp1	1609042012		6190514	10/20	pc
35×Rp1¼	1609042011		6190536	10/30	pc
35×Rp1½	1609042010		6190525	10/20	pc
42×Rp1¼	1609042014		6190558	4/12	pc
42×Rp1½	1609042013		6190547	4/24	pc
54×Rp1½	1609042015		6190569	4/12	pc
54×Rp2	1609042016		6190571	4/12	pc



raccord-union à filet femelle press

GROUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×Rp½	1609271000		6192021	2/60	pc
15×Rp¾	1609271001		6192032	2/40	pc
18×Rp½	1609271002		6192043	2/40	pc
18×Rp¾	1609271003		6192054	2/40	pc
22×Rp¾	1609271010		6192065	2/40	pc
22×Rp1	1609271004		6192076	2/30	pc
28×Rp1	1609271011		6192087	2/26	pc
35×Rp1¼	1609271012		6192098	1/20	pc
42×Rp1½	1609271013		6192109	2/8	pc
54×Rp2	1609271009		6192111	2/4	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

raccord-union à filet femelle avec un joint d'étanchéité plat, press **GROUPE : G**

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×G¾"	1609271014		6191735	10/120	pc
18×G¾"	1609271015		6191746	10/100	pc
22×G1"	1609271016		6191757	10/60	pc
28×G1¼"	1609271017		6191768	10/40	pc
35×G1½"	1609271018		6191779	4/32	pc
42×G1¾"	1609271019		6191781	4/12	pc
54×G2⅝"	1609271020		6191790	4/8	pc



manchon press×press **GROUPE : G**

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×12	1609245002	**	6198874	10/140	pc
15×15	1609245003		6190943	10/140	pc
18×18	1609245004		6190954	10/140	pc
22×22	1609245012		6190965	10/80	pc
28×28	1609245013		6190976	10/60	pc
35×35	1609245014		6190987	5/40	pc
42×42	1609245015		6190998	4/24	pc
54×54	1609245016		6191009	4/16	pc
76,1×76,1	1609245010		620415.4	4	pc
88,9×88,9	1609245011		620416.5	4	pc
108×108	1609245000		620417.6	4	pc
139,7×139,7	1609245017	**	6310001	1	pc
168,3×168,3	1609245018	**	6310011	1	pc



rallonge press **GROUPE : G**

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×15	1609080001		6191284	10/140	pc
18×18	1609080002		6191295	10/100	pc
22×22	1609080003		6191306	10/60	pc
28×28	1609080004		6191317	10/40	pc
35×35	1609080005		6191328	5/20	pc
42×42	1609080010		6191339	4/16	pc
54×54	1609080007		6191341	2/8	pc
76,1×76,1	1609080008		620428.6	2	pc
88,9×88,9	1609080009		620429.7	2	pc
108×108	1609080000		620430.8	2	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

coude press

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×12	1609068149	**	6198885	10/150	pc
15×15	1609068150		6190206	10/150	pc
18×18	1609068151		6190217	10/90	pc
22×22	1609068152		6190228	10/60	pc
28×28	1609068115		6190239	5/30	pc
35×35	1609068153		6190241	5/20	pc
42×42	1609068154		6190250	2/8	pc
54×54	1609068155		6190261	2/8	pc
76,1×76,1	1609068125		6230004	2	pc
88,9×88,9	1609068128		6230015	2	pc
108×108	1609068107		6230026	1	pc
139,7×139,7	1609068156	**	6310002	1	pc
168,3×168,3	1609068157	**	6310012	1	pc



coude nipple press

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×12	1609068142		6198896	10/120	pc
15×15	1609068143		6190349	10/120	pc
18×18	1609068144		6190351	10/60	pc
22×22	1609068133		6190360	5/60	pc
28×28	1609068145		6190371	5/30	pc
35×35	1609068146		6190382	5/10	pc
42×42	1609068147		6190393	2/8	pc
54×54	1609068148		6190404	2/6	pc
76,1×76,1	1609068139		6230037	1	pc
88,9×88,9	1609068141		6230048	1	pc
108×108	1609068130		6230059	1	pc



coude 45° press

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×15	1609068079		6190041	10/150	pc
18×18	1609068080		6190052	10/120	pc
22×22	1609068051		6190063	10/70	pc
28×28	1609068052		6190074	10/40	pc
35×35	1609068081		6190085	5/25	pc
42×42	1609068082		6190096	2/16	pc
54×54	1609068083		6190107	2/8	pc
76,1×76,1	1609068057		6230061	2	pc
88,9×88,9	1609068059		6230070	2	pc
108×108	1609068048		6230081	2	pc
139,7×139,7	1609068084	**	6310003	1	pc
168,3×168,3	1609068085	**	6310013	1	pc



coude nipple 45° press

GROUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
15×15	1609068073		6190118	10/150	pc	
18×18	1609068074		6190129	10/120	pc	
22×22	1609068075		6190131	10/60	pc	
28×28	1609068076		6190140	10/40	pc	
35×35	1609068066		6190151	5/25	pc	
42×42	1609068077		6190162	4/16	pc	
54×54	1609068078		6190173	2/8	pc	
76,1×76,1	1609068070		6230092	2	pc	
88,9×88,9	1609068072		6230103	2	pc	
108×108	1609068061		6230114	2	pc	



té press

GROUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
12×12×12	1609257045	**	6198907	10/80	pc	
15×15×15	1609257002		6191350	10/80	pc	
18×18×18	1609257046		6191372	10/40	pc	
22×22×22	1609257005		6191405	10/40	pc	
28×28×28	1609257047		6191449	5/25	pc	
35×35×35	1609257048		6191493	5/15	pc	
42×42×42	1609257049		6191537	4/8	pc	
54×54×54	1609257050		6191581	2/6	pc	
76,1×76,1×76,1	1609257010		620431.9	2	pc	
88,9×88,9×88,9	1609257011		620432.1	2	pc	
108×108×108	1609257000		620433.0	2	pc	
139,7×139,7×139,7	1609257001	**	6310004	1	pc	
168,3×168,3×168,3	1609257003	**	6310014	1	pc	



té de réduction press

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
18×15×18	1609260014		6191361	10/60	pc
22×15×22	1609260046		6191383	10/50	pc
22×18×22	1609260047		6191394	10/50	pc
28×15×28	1609260048		6191416	5/30	pc
28×18×28	1609260049		6191427	10/30	pc
28×22×28	1609260050		6191438	5/30	pc
35×15×35	1609260020		6191451	5/20	pc
35×18×35	1609260021		6191460	5/20	pc
35×22×35	1609260022		6191471	5/20	pc
35×28×35	1609260051		6191482	5/20	pc
42×22×42	1609260024		6191504	4/12	pc
42×28×42	1609260052		6191515	4/12	pc
42×35×42	1609260053		6191526	4/12	pc
54×22×54	1609260054		6191548	2/8	pc
54×28×54	1609260030		6191559	2/8	pc
54×35×54	1609260055		6191561	2/8	pc
54×42×54	1609260032		6191570	2/8	pc
76,1×22×76,1	1609260035		620434.1	2	pc
76,1×28×76,1	1609260036		620435.2	2	pc
76,1×35×76,1	1609260037		620436.3	2	pc
76,1×42×76,1	1609260038		620437.4	2	pc
76,1×54×76,1	1609260039		620438.5	2	pc
88,9×22×88,9	1609260040		620439.6	2	pc
88,9×28×88,9	1609260041		620440.7	2	pc
88,9×35×88,9	1609260042		620441.8	2	pc
88,9×42×88,9	1609260043		620442.9	2	pc
88,9×54×88,9	1609260044		620443.1	2	pc
88,9×76,1×88,9	1609260045		620444.0	2	pc
108×22×108	1609260000		620445.1	2	pc
108×28×108	1609260001		620446.2	2	pc
108×35×108	1609260002		620447.3	2	pc
108×42×108	1609260003		620448.4	2	pc
108×54×108	1609260004		620449.5	2	pc
108×76,1×108	1609260005		620450.6	2	pc
108×88,9×108	1609260006		620451.7	2	pc
139,7×76,1×139,7	1609260008	**	6310007	1	pc
139,7×88,9×139,7	1609260009	**	6310006	1	pc
139,7×108×139,7	1609260007	**	6310005	1	pc
168,3×76,1×168,3	1609260012	**	6310018	1	pc
168,3×88,9×168,3	1609260013	**	6310017	1	pc
168,3×108×168,3	1609260010	**	6310016	1	pc
168,3×139,7×168,3	1609260011	**	6310015	1	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

réduction à nipple press

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×15	1609220000	**	6198951	10/200	pc
18×15	1609221003		6191121	10/200	pc
22×15	1609221023		6191130	10/140	pc
22×18	1609221024		6191141	10/120	pc
28×15	1609221025		6191152	10/70	pc
28×18	1609221007		6191163	10/100	pc
28×22	1609221026		6191174	10/80	pc
35×15	1609221027		6192221	5/50	pc
35×18	1609221028		6191185	5/50	pc
35×22	1609221029		6191196	5/50	pc
35×28	1609221030		6191207	5/60	pc
42×15	1609221031		6192230	5/30	pc
42×18	1609221032		6192241	5/30	pc
42×22	1609221033		6191218	4/24	pc
42×28	1609221034		6191229	4/24	pc
42×35	1609221035		6191231	4/24	pc
54×15	1609221036		6192252	4/16	pc
54×18	1609221037		6192263	4/16	pc
54×22	1609221015		6191240	4/16	pc
54×28	1609221016		6191251	4/16	pc
54×35	1609221038		6191262	4/16	pc
54×42	1609221039		6191273	4/16	pc
76,1×42	1609221019		620421.1	2	pc
76,1×54	1609221020		620422.0	4	pc
88,9×54	1609221021		620423.1	2	pc
88,9×76,1	1609221022		620424.2	2	pc
108×54	1609221000		620425.3	2	pc
108×76,1	1609221001		620426.4	2	pc
108×88,9	1609221002		620427.5	2	pc
139,7×88,9	1609221041	**	6310009	1	pc
139,7×108	1609221040	**	6310008	1	pc
168,3×88,9	1609221044	**	6310021	1	pc
168,3×108	1609221042	**	6310020	1	pc
168,3×139,7	1609221043	**	6310019	1	pc



coude à filet mâle press

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×R½	1609070000		6190877	10/80	pc
18×R½	1609070002		6190888	10/80	pc
22×R¾	1609070004		6190899	10/60	pc
28×R1	1609070005		6190901	10/30	pc
35×R1¼	1609070006		6190910	5/20	pc
42×R1½	1609070009		6190921	2/16	pc
54×R2	1609070010		6190932	2/8	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

coude à filet femelle press

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×Rp½	1609068000		6190822	10/80	pc
18×Rp½	1609068001		6190833	10/90	pc
22×Rp½	1609068003		6198456	10/50	pc
22×Rp¾	1609068002		6190844	10/50	pc
28×Rp½	1609068009		6198467	10/30	pc
28×Rp¾	1609068005		6198478	10/30	pc
28×Rp1	1609068008		6190855	10/30	pc
35×Rp½	1609068011		6198489	5/10	pc
35×Rp¾	1609068007		6198491	5/10	pc
35×Rp1	1609068010		6198500	5/10	pc
35×Rp1¼	1609068012		6190866	5/10	pc



coude nipple à filet femelle

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×Rp½ court	1609068013		6192274	10/40	pc



té à filet femelle press

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×Rp½×15	1609257014		6191592	10/70	pc
18×Rp½×18	1609257015		6191603	10/50	pc
18×Rp¾×18	1609257016		6191614	10/50	pc
22×Rp½×22	1609257017		6191625	10/40	pc
22×Rp¾×22	1609257018		6191636	10/40	pc
28×Rp½×28	1609257038		6191647	5/30	pc
28×Rp¾×28	1609257039		6191658	10/30	pc
28×Rp1×28	1609257019		6198599	10/30	pc
35×Rp½×35	1609257040		6191669	5/20	pc
35×Rp¾×35	1609257041		6191671	5/20	pc
35×Rp1×35	1609257022		6198601	10/20	pc
42×Rp½×42	1609257027		6191680	4/16	pc
42×Rp¾×42	1609257042		6191691	4/12	pc
42×Rp1×42	1609257026		6198610	4/16	pc
54×Rp½×54	1609257031		6191702	2/8	pc
54×Rp¾×54	1609257044		6191724	2/8	pc
54×Rp1×54	1609257030		6198621	2/6	pc
54×Rp2×54	1609257043		6191713	2/6	pc
76,1×Rp¾×76,1	1609257035		620452.8	2	pc
76,1×Rp2×76,1	1609257034		620455.0	2	pc
88,9×Rp¾×88,9	1609257037		620453.9	2	pc
88,9×Rp2×88,9	1609257036		620456.1	2	pc
108×Rp¾×108	1609257013		620454.1	2	pc
108×Rp2×108	1609257012		620457.2	2	pc



raccordement au robinet avec oreilles press – court

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×Rp½	1609285009		6191801	10/90	pc
18×Rp½	1609285002		6191812	10/90	pc
22×Rp¾	1609285003		6191823	10/50	pc



raccordement au robinet avec oreilles press – long

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×Rp½	1609285004		6191999	20/40	pc
18×Rp½	1609285007		6192001	20/40	pc
22×Rp¾	1609285008		6192010	10/40	pc



bouchon press

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15	1609250002		6191011	20/80	pc
18	1609250004		6191020	20/300	pc
22	1609250006		6191031	10/150	pc
28	1609250020		6191042	10/130	pc
35	1609250010		6191053	5/75	pc
42	1609250012		6191064	4/48	pc
54	1609250021		6191075	4/24	pc
76,1	1609250016		620418.7	4	pc
88,9	1609250018		620419.8	4	pc
108	1609250000		620420.9	4	pc



by-pass

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×15	1609178000		6191086	10/80	pc
18×18	1609178001		6191097	10/50	pc
22×22	1609178002		6191108	10/50	pc
28×28	1609178003		6191119	10/20	pc



arc 15°

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
28×28	1609011002		6190008	10/40	pc
35×35	1609011003		6190019	5/15	pc
42×42	1609011004		6191834	2/20	pc
54×54	1609011005		6191845	2/10	pc



arc 30°

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
28×28	1609011009		6190021	10/40	pc
35×35	1609011008		6190030	4/12	pc
42×42	1609011010		6191856	2/20	pc
54×54	1609011011		6191867	2/8	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

arc 60°

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
28×28	1609011014		6190184	5/30	pc
35×35	1609011015		6190195	4/12	pc
42×42	1609011016		6191878	5/5	pc
54×54	1609011017		6191889	2/6	pc



arc 90°

GRUPE : G

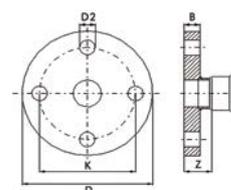
Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×15	1609011018		6190272	10/70	pc
18×18	1609011019		6190283	10/50	pc
22×22	1609011025		6190294	10/30	pc
28×28	1609011026		6190305	5/20	pc
35×35	1609011027		6190316	4/8	pc
42×42	1609011028		6190327	2/4	pc
54×54	1609011029		6190338	2/2	pc



bride press PN16

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15	1609091004		6190756	1/15	pc
18	1609091005		6190767	1/15	pc
22	1609091006		6190778	1/12	pc
28	1609091007		6190789	1/12	pc
35	1609091001		6190791	1/6	pc
42	1609091008		6190800	1/4	pc
54	1609091009		6190811	1/2	pc
76,1	1609091002		620412.1	4	pc
88,9	1609091003		620413.2	2	pc
108	1609091000		620414.3	2	pc
139,7	1609091010	**	6310010	1	pc
168,3	1609091011	**	6310022	1	pc



Code	Z	D	D2	K	B
1609091004	34	95	14	65	11
1609091005	40	95	14	65	11
1609091006	42,5	105	14	75	12
1609091007	48	115	14	85	14
1609091001	53	140	18	100	15
1609091008	61	150	18	110	16
1609091009	77	165	18	125	18
1609091002	71	185	18	145	18
1609091003	84	200	18	160	20
1609091000	90	220	18	180	20
1609091010	46	250	18	210	25
1609091011	53	285	22	240	26

* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

douille bridée press

GRUPE : G

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15×1½	1609090001		6191891	20/100	pc
15×1½	1609090000		6191900	20/100	pc
18×1¼	1609090011		6191911	20/100	pc
18×1½	1609090010		6191922	20/100	pc
22×1¼	1609090005		6191933	20/80	pc
22×1½	1609090004		6191944	20/80	pc
28×1½	1609090006		6191955	20/80	pc
35×2	1609090007		6191966	10/30	pc
42×2¼	1609090008		6191977	10/30	pc
54×2¾	1609090012		6191988	5/20	pc



joint plat FPM Viton

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15/18	1509237000		6118301	20/500	pc
22	1509237001		6118310	20/500	pc
28	1509237002		6118321	20/400	pc
35	1509237003		6118332	20/400	pc
42	1509237004		6118343	20/300	pc
54	1509237005		6118354	20/300	pc

Nota : Les joints plats FPM/Viton peuvent être utilisés dans le Système KAN-therm Steel et Inox.
Nota : Ne jamais utiliser dans les installations d'eau chaude.



joint torique LBP EPDM

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12	1509182021		622220.5	20/600	pc
15	1509182022		6222216	20/600	pc
18	1509182023		6222227	20/500	pc
22	1509182024		6222238	20/500	pc
28	1509182025		6222249	20/400	pc
35	1509182026		6222251	20/400	pc
42	1509182027		6222260	20/300	pc
54	1509182028		6222271	20/300	pc

Nota : Les joints toriques LBP EPDM peuvent être utilisés dans le Système KAN-therm Steel et Inox.



joint torique LBP FPM Viton

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15	1509182030		6119401	20/600	pc
18	1509182029		6119410	20/500	pc
22	1509182031		6119421	20/500	pc
28	1509182032		6119432	20/400	pc
35	1509182033		6119443	20/400	pc
42	1509182034		6119454	20/300	pc
54	1509182035		6119465	20/300	pc

Nota : Les joints toriques LBP FPM/Viton peuvent être utilisés dans le Système KAN-therm Steel et Inox.
Nota : Ne jamais utiliser dans les installations d'eau chaude.



joint torique EPDM

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
76,1	1609182023		620801.5	5/100	pc
88,9	1609182024		620802.6	5/100	pc
108	1609182025		620803.7	5/50	pc
N 139,7	1609182016	**		1	pc
N 168,3	1609182017	**		1	pc



joint torique FPM Viton

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
76,1	1609182020		611937.7	5/100	pc
88,9	1609182021		611938.8	5/100	pc
108	1609182022		611939.9	5/50	pc
N 139,7	1609182018	**		1	pc
N 168,3	1609182019	**		1	pc



Nota : Ne jamais utiliser dans les installations d'eau chaude.

joint torique Viton gris LBP

GRUPE : ET

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15	1509182039		6119784	20/600	pc
18	1509182040		6119795	20/500	pc
22	1509182041		6119806	20/500	pc
28	1509182042		6119817	20/400	pc
35	1509182038		6119828	20/400	pc
42	1509182043		6119839	20/300	pc
54	1509182044		6119841	20/300	pc



Nota : utiliser pour l'installation de vapeur d'eau.

Outils d'assemblage inox

coupe-tube à molette pour les tubes d'acier

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-54 mm	1948267025		113000	1	pc
35-108 mm	1948267027		113100	1	pc



molette tranchant pour coupe-tube pour les tubes d'acier

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1941267037		341614	1	pc



machine coupe-tube rapide pour les tubes d'acier

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
22-108 mm	1948183001		845002	1	pc

Nota : la machine est vendue sans molette tranchant.



molette tranchant pour coupe-tube électrique pour les tubes d'acier Cu/Inox – élément de service

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1941267041		845050	1	pc



machine coupe-tube pour les tubes d'acier

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
108-169 mm	1948267034		845004	1	pc

Le kit comprend la machine coupe-tube et une molette tranchant.



support du tube pour la machine coupe-tube

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1948267029		845220	1	pc



chanfreineuse avec un support pour la perceuse

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-54 mm	1948267015		113835	1	pc



kit d'outils supplémentaires

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1948267023		KPSN	1	kit

Le kit comprend :

- 1948267025 coupe-tube à molette pour les tubes d'acier 12-54 mm
- 1948267015 chanfreineuse 12-54 mm
- coffret



sertisseuse ACO102 kit avec les mâchoires de type « M »

GRUPE : K

Taille	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15-28	1948055007		44033-50 KPL	1	kit

Le kit comprend :

- 1948267161 Sertisseuse sur batterie – 1 pc
- 1948267093 Mâchoires M15 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1948267095 Mâchoires M18 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1942121002 Mâchoires M22 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1948267097 Mâchoires M28 pour la sertisseuse – 1 pc
- 1938267047 Chargeur – 1 pc
- 1938267002 Batterie 1,5 Ah – 2 pcs
- Coffret



sertisseuse électrique Power Press ACC avec un accouplement

GRUPE : K

N	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1936267219		ZAPR04	1	pc

La sertisseuse est vendue dans un coffret.



sertisseuse électrique 230V – Power Press SE Basic Pack

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-54 mm	1936267160		ZAPR01	1	pc

La sertisseuse est vendue dans un coffret.



sertisseuse sur batterie – Aku Press

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-54 mm	1936267152		ZAPRAK	1	pc

Nota :

La sertisseuse est vendue en kit avec une batterie, un chargeur et un coffret.
Le kit ne comprend pas de mâchoires.



mâchoires de type « M » pour les sertisseuses Power et Aku Press

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12	1948267046		570100	1	pc
15	1948267048		570110	1	pc
18	1948267052		570120	1	pc
22	1948267056		570130	1	pc
28	1948267061		570140	1	pc
35	1948267065		570150	1	pc
42	1948267067		570160	1	pc
54	1948267069		570170	1	pc



kit de mâchoires de type « M »

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
42-54	1948267130		KPSD	1	pc

Le kit comprend :

- 1948267067 mâchoire « M » pour le diamètre de 42 mm
- 1948267069 mâchoire « M » pour le diamètre de 54 mm
- coffret



kit de mâchoires de type « M » avec une sertisseuse électrique

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
15-35	1948267033		KPSM	1	pc

Le kit comprend :

- 1948267048 mâchoire « M » pour le diamètre de 15 mm
- 1948267052 mâchoire « M » pour le diamètre de 18 mm
- 1948267056 mâchoire « M » pour le diamètre de 22 mm
- 1948267061 mâchoire « M » pour le diamètre de 28 mm
- 1948267065 mâchoire « M » pour le diamètre de 35 mm
- 1936267160 sertisseuse électrique
- coffret



sertisseuse sur batterie UAP100

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
76,1-108 mm	1948267159		UAP100	1	pc



mâchoires pour la sertisseuse UAP100

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
76,1	1948267080		BP761M	1	pc
88,9	1948267082		BP889M	1	pc
108	1948267074		BP108M	1	pc



kit d'outils pour le montage des tubes Ø76,1-108

GRUPE : K

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1948267031		KPSDU	1	kit

Le kit comprend :

- 1948267151 sertisseuse sur batterie UAP100
- 1948267080 mâchoire pour la sertisseuse UAP100 Ø76,1
- 1948267082 mâchoire pour la sertisseuse UAP100 Ø88,9
- 1948267074 mâchoire pour la sertisseuse UAP100 Ø108



x3



sertisseuse ECO 301

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-66,7	1948267163		620570.5	1	pc



mâchoires de type « M » pour la sertisseuse ECO 301

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12	1948267084		620572.7	1	pc
15	1948267085		620573.8	1	pc
18	1948267087		620574.9	1	pc
22	1948267164		620575.1	1	pc
28	1948267165		620576.0	1	pc



mâchoire HP Snap On pour la sertisseuse ECO 301

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
35	1948267124		634106.0	1	pc
42	1948267126		634107.1	1	pc
54	1948267128		634108.2	1	pc



Nota :

Utiliser les mâchoires pour les diamètres de 35-54 mm avec l'adaptateur ZB 303.

adaptateur ZB303 pour la sertisseuse ECO301

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
35-42-54	1948267166		634111.5	1	pc



sertisseuse sur batterie ACO401

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
76,1-168	1948267151		634008.1	1	pc



mâchoire HP pour la sertisseuse ACO401

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
76,1	1948267100		634009.2	1	pc
88,9	1948267102		634010.3	1	pc
108	1948267098		634011.4	1	pc
139,7	1948267071		BF139	1	pc
168,3	1948267072		BF168	1	pc



SYSTÈME **KAN-therm**

Installations
d'eau et de chauffage innovantes



SYSTEM
KAN-therm

Collecteurs pour de grandes surfaces

- Endurance
- Fiabilité
- Utilisation universelle
- Configuration des matériaux au choix
- Pas de nécessité d'entretien et de service
- Économies d'énergie
- Solution respectueuse de l'environnement
- Montage rapide sur le chantier

- **KNOW HOW**
- projet individuel du collecteur
- matériaux de qualité élevée
- 100% de contrôle qualité



LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS



Les collecteurs pour de grandes surfaces

c'est une solution technique optimale permettant d'effectuer l'installation du plancher chauffant dans de grands bâtiments tels que les entrepôts et les halles de production, des bâtiments d'élevage (fermes avicoles), et toutes sortes d'espaces technologiques (par ex. serres pour le séchage des boues dans les stations d'épuration des eaux usées).

Cette solution est idéale pour les investissements qui consistent à l'échauffement de grandes surfaces extérieures, tout en assurant leur séchage et donc la possibilité d'une utilisation sûre et confortable en période d'hiver.

1 ENDURANCE ET FIABILITÉ

les installations réalisées avec des collecteurs KAN-therm PP dépassent considérablement, de par leur endurance (presque identique à celle du bâtiment lui-même) la durée de vie d'une source de chaleur. La résistance du collecteur PP à haute température assure un fonctionnement sûr à long terme de l'ensemble du système.

2 UTILISATION UNIVERSELLE

ils peuvent être utilisés pour la construction d'installations de chauffage et de rafraîchissement surfaciques.

3 CONFIGURATION DES MATÉRIAUX AU CHOIX

possibilité de raccorder différents types de tubes et diamètres, en fonction des besoins de l'investissement.

4 AUCUNE RÉGULATION HYDRAULIQUE REQUISE

grâce à l'utilisation du système de Tichelman, il n'y a pas de nécessité d'utiliser une robinetterie de régulation complémentaire.

5 AUCUN ENTRETIEN

les collecteurs PP peuvent être installés dans des canaux spécialement conçus ou inondés directement en béton dans le béton, éventuellement couverts d'une couche de sable. Le collecteur avec l'autre partie de l'installation ne nécessite aucun entretien et service supplémentaires.

6 ÉCONOMIE D'ÉNERGIE ET ÉCOLOGIE

grâce à la coopération du système avec les sources de chaleur écologiques à basse température, l'installation garantit un confort thermique optimal tout en conservant son efficacité énergétique élevée.

7 MONTAGE RAPIDE

le collecteur PP spécialement conçu et préparé pour un investissement est fourni en segments. Ainsi, son montage sur le chantier est rapide, simple et sûr.



KAN Sp. z o.o.

ul. Zdrojowa 51, 16-001 Białystok-Kleosin

tél. : +48 85 74 99 200, fax +48 85 74 99 201

e-mail : kan@kan-therm.com

LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS

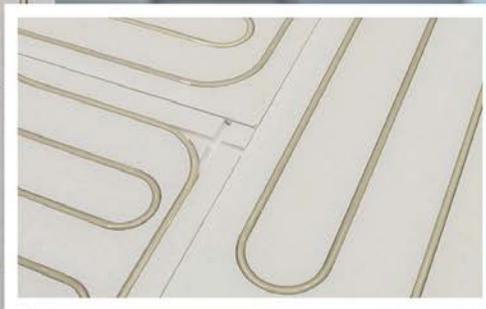


KAN-therm WALL

Chauffage mural



SYSTEM
KAN-therm



Chauffage mural selon procédé sec



Chauffage mural selon procédé humide

- **Confortables** – effet des murs rayonnants, la distribution de température proche de l'optimum.
- **Pratiques** – possibilité d'arrangement optimal de l'espace de la pièce chauffée / refroidie – la chaleur / le froid sont fournis là où nous nous trouvons.
- **Économiques** – l'économise de l'énergie – la possibilité de réduire la consommation d'énergie saisonnière en comparaison avec le chauffage par radiateurs.
- **Propres** – maintien de la propreté des pièces, l'utilisation du système de chauffage mural élimine la montée de la poussière.
- **Durables** – la durée d'exploitation du système dépasse 50 ans.
- **Sûrs** – une basse température du fluide frigorigène est utilisée, le produit est garanti pour 10 ans et assuré pour 30 millions PLN.
- **Rapides et faciles** pour le montage.

LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS



www.kan-therm.com

ISO 9001

SYSTÈME **KAN-therm**



SYSTEM
KAN-therm

BASIC+

Automatisme filaire
de commande



ENTRETIEN
SIMPLE
DE
GRANDES
SURFACES

Nouvelle version de l'automatisme filaire

- Emploi de grandes surfaces – les barres disponibles en version jusqu'à 10 zones
- Possibilité de raccorder même 18 vérins
- Configuration flexible de l'investissement – possibilité de raccorder 5 vérins à une seule zone
- Régulation pour le fonctionnement avec des vérins NF ou NO
- Commande du fonctionnement de la pompe et de la chaudière
- Un aspect élégant, se compose idéalement avec des intérieurs modernes
- Manipulation facile des thermostats

KAN Sp. z o.o.

ul. Zdrojowa 51, 16-001 Białystok-Kleosin

tél. : +48 85 74 99 200, fax +48 85 74 99 201

e-mail : kan@kan-therm.com

LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS



www.kan-therm.com

ISO 9001

SYSTÈME **KAN-therm**

Nouveautés dans le
chauffage surfacique



SYSTEM
KAN-therm

**WYBIERZ
MĄDRZE**
Wybierz
stal nierdzewną!



Manifolds inoxydables pour le chauffage surfacique

Tous nouveaux collecteurs en acier inoxydable sont dédiés
pour le chauffage de planchers, de murs et de plafonds.

L'acier inoxydable offre une plus grande durabilité de l'utilisation. Par rapport aux manifolds typiques en laiton sur profil d'1 pouce, le manifold inoxydable permet **le débit de 1,5 fois plus grand**.

- Le rang inoxydable sur profil 1 1/4" avec des raccords à filetage femelle 1"
- Les nipples 3/4" avec un écartement de 50 mm pour un assemblage facile et fiable avec des tubes au moyen de raccords-unions Eurokonus
- Soupapes pour les vérins électriques à filetage M30×1,5
- Matériaux résistant aux mélanges de glycol
- Avec ou sans section de vidange-purge
- Marquage lisible des rangs, facilitant le montage
- Un insert en caoutchouc amortissant les vibrations garantit un fonctionnement silencieux
- Résistance jusqu'à 6 bars et 70°C
- Un débit de plus d'1,5 fois plus grand par rapport à des manifolds typiques en laiton.

Système KAN-therm Tacker

Nouveau Tacker universel pour les agrafes



1

Une conception universelle permet le montage d'agrafes sur la bande U37 et U42 du Système **KAN-therm** Tacker.

2

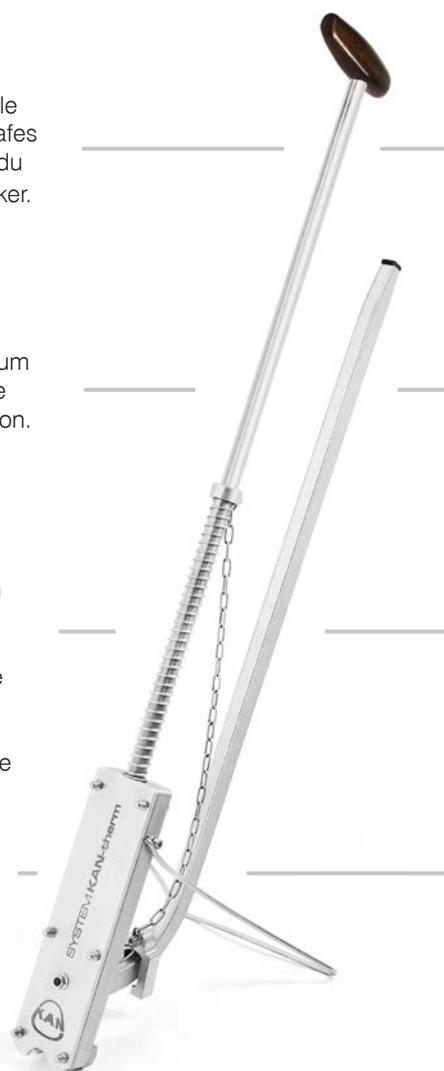
La construction d'aluminium légère, durable, résistante aux processus de corrosion.

3

La conception améliorée du guide et un élément de surpoids spécial garantissent l'introduction adéquate d'une agrafe dans le logement du dispositif. Ainsi, Tacker ne se coince pas pendant le fonctionnement tout en assurant ainsi un montage rapide et sûr.

4

La hauteur du dispositif sélectionnée d'une manière optimale assure un fonctionnement confortable.



5

Le manche fait en bois d'origine donne un sentiment de confort, de fiabilité et de sécurité de et un aspect exclusif du dispositif.

6

Conception testée en pratique.

7

Mécanisme de support pratique permet un travail aisé.

8

Aspect esthétique et compact donne l'impression du professionnalisme.

Nouvelle agrafe

Nouvelle qualité de pose du plancheur chauffant

- Plage des diamètres élargie, même à 20 mm,
- Emballage économique et kit d'agrafes maniable,
- Éprouvé sur le marché allemand exigeant et difficile,
- Produit recommandé par les installateurs allemands.



LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS





SYSTÈME **KAN-therm**

Chauffage surfacique

Confort et économies



LA TECHNOLOGIE DU SUCCÈS



ISO 9001

Table des matières

7 Plancher chauffant du Système **KAN-therm**

Informations basiques.....	238
Confort thermique	239
Éléments du chauffage surfacique dans le Système KAN-therm.....	240
Tubes	240
Isolation périphérique et contre l'humidité	241
Isolation thermique.....	241
Construction de la dalle chauffante.....	242
Manifolds	243
Circuits mélangeurs	244
Coffrets d'installation.....	245
Constructions des planchers chauffants - systèmes de fixation des tubes	246
Réaliser une chape	251
Pose du plancher chauffant.....	252
Constructions des radiateurs muraux – systèmes de fixation des tubes	253
Procédé humide.....	253
Procédé sec	255
Automatisme de commande	256
Barres électriques Basic	257
Thermostats ambiants Basic	258
Thermostats hebdomadaires Basic	259
Éléments complémentaires Basic	259
Automatisme Basic+	260
Thermostats Basic+	261
Éléments complémentaires Basic+	262
Automatisme SMART	263
Éléments complémentaires Smart	267
Chauffage surfacique dans le Système KAN-therm – assortiment	269
Plancher chauffant – tubes et accessoires pour les tubes	271
Tacker - système de fixation des tubes	273
Rail – système de fixation des tubes	274
Profil – système de fixation des tubes	274
TBS – système de fixation des tubes	275
NET – système de fixation des tubes	276
Accessoires du plancher chauffant	277
Manifolds et accessoires pour manifolds	278
Cabinets pour le plancher chauffant	286
Basic – éléments d'automatisme	287
Basic+ – éléments d'automatisme	289
Smart – éléments d'automatisme	290
Régulateurs et accessoires complémentaires, outils	291

7 Plancher chauffant du Système KAN-therm

Depuis plusieurs années, la société KAN, fabricant du Système KAN-therm, promeut les installations de chauffage et de rafraîchissement surfacique modernes et conviviales (planchers, murs, plafonds). La construction de l'installation de chauffage et de rafraîchissement surfacique dans le Système KAN-therm est très simple. Un vaste choix des solutions de construction, un riche assortiment des accessoires d'installation (manifolds, coffrets d'installation et éléments de l'automatisme) permet de sélectionner d'une manière précise les éléments de l'installation en fonction de l'investissement.

Parmi les chauffages surfaciques possibles, il y a :

- le chauffage des surfaces qui restent en contact avec l'air extérieur (terrains de sport et stades, zones de circulation, accès aux garages, escalier extérieur et terrasses),
- le chauffage à l'intérieur des bâtiments tels que le plancher, le mur et le plafond chauffant.

Pour le chauffage à l'intérieur d'un bâtiment, il est possible d'utiliser les différentes constructions des radiateurs surfaciques en fonction des conditions architectoniques et de la destination des bâtiments, p.ex. :

- halles sportives avec le plancher chauffant de type flexible,
- planchers avec une construction de bois avec un vide à air,
- constructions des planchers chauffants coulés – réalisées par méthodes humides,
- constructions des planchers chauffants réalisées par méthodes sèches – qui sont utiles avant tout pour les rénovations et l'adaptation des bâtiments,
- constructions des murs chauffants réalisées par méthodes humides,
- constructions des murs chauffants réalisées par méthodes sèches – qui sont utiles avant tout pour les rénovations et l'adaptation des bâtiments, ainsi que pour le chauffage des pièces ayant des formes irrégulières (par ex. greniers).

Avantages du plancher chauffant du système KAN-therm :

- distribution optimale de température dans une pièce,
- économies en matière d'énergie,
- emploi possible des sources de chaleurs économiques, p.ex. les pompes de chaleur et les chaudières à condensation,
- disponibilité maximale de la surface des pièces,
- installation conviviale pour les allergiques,
- en été, il est possible d'utiliser l'installation pour rafraîchir les pièces,
- haute qualité et fiabilité,
- prix concurrentiel,
- montage rapide et facile,
- vaste choix des solutions d'installation,
- fonctionnement silencieux de l'installation, sans vibrations,
- résistance aux processus corrosifs,
- esthétique des installations réalisées,
- matériaux écologiques.

La société KAN fournit également les logiciels informatiques d'assistance à la conception de l'installation du chauffage surfacique :

- **KAN co-Graf** permet de concevoir les installations de chauffage, possède une option de conception des planchers chauffants,
- **KAN Quick Floor** est un logiciel Internet qui permet d'effectuer des calculs rapides pour les planchers chauffants selon la norme PN-EN1264 et de créer des listes complètes des matériaux,
- **KAN ozc**, qui est un logiciel complémentaire et qui permet de calculer les pertes de chaleur pour les bâtiments et pour les différentes pièces,
- **KAN SDG** est un logiciel qui permet un choix rapide des radiateurs par convection et au sol tout en définissant approximativement la charge thermique des pièces.

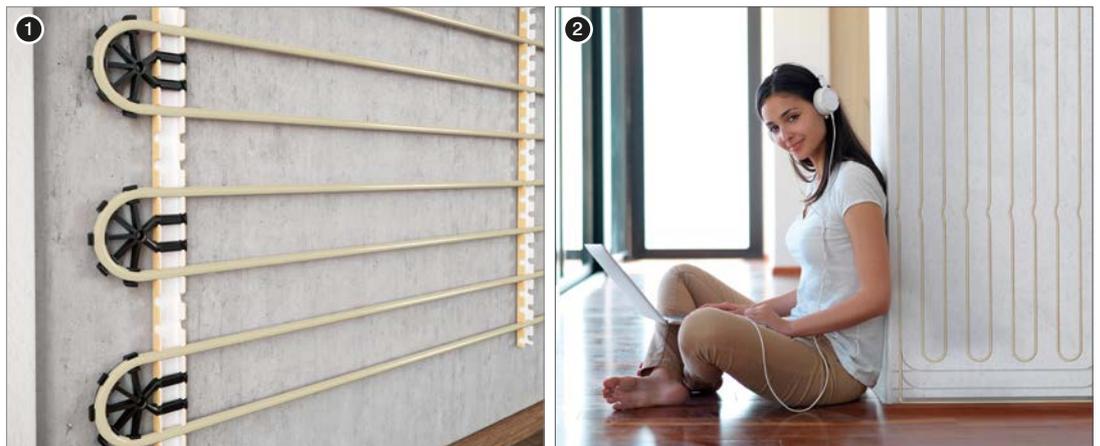
Tous les logiciels sont disponibles sur le site Internet www.kan-therm.com

Informations basiques

Le chauffage mural consiste à installer les tubes chauffants dans les couches intérieures des cloisons verticales. Il peut être obtenu de deux façons – en fixant les tubes chauffants à la couche de construction et en y appliquant le crépi (procédé humide) ou en finissant la surface intérieure des murs avec des plaques de plâtre avec des tubes chauffants incorporés (procédé sec). Le chauffage de ce type fournit non seulement un confort optimal, mais il réduit également les pertes de chaleur de la pièce (la transmission de chaleur d'un milieu plus chaud à un autre plus froid à travers la cloison ayant une température plus élevée est physiquement impossible). Ce type de chauffage est idéal pour une utilisation dans les pièces à parois obliques (greniers) où il y a de gros problèmes avec l'aménagement des surfaces inclinées.

Chauffage mural :

1. posé par procédé humide – les tubes couverts d'enduit.
2. posé par procédé sec – les tubes inondés dans les plaques de plâtre-non-tissée



Le plancher chauffant consiste à noyer les tubes directement dans une couche de la chape. Une fois connectés à une source de chaleur et le fluide chauffant fourni, vous disposez d'un radiateur sous la forme du plancher.

Le chauffage de ce type est mis en œuvre très souvent et avec succès dans les maisons individuelles et dans les bâtiments multifamiliaux de haut standard. Le système du plancher chauffant s'est avéré également être une solution optimale assurant un confort thermique approprié dans la construction :

- sacrale (églises),
- d'utilité publique (halles sportives, salles d'expositions),
- industrielle.

Plancher chauffant posé par procédé humide – les tubes chauffants sous chape



Confort thermique

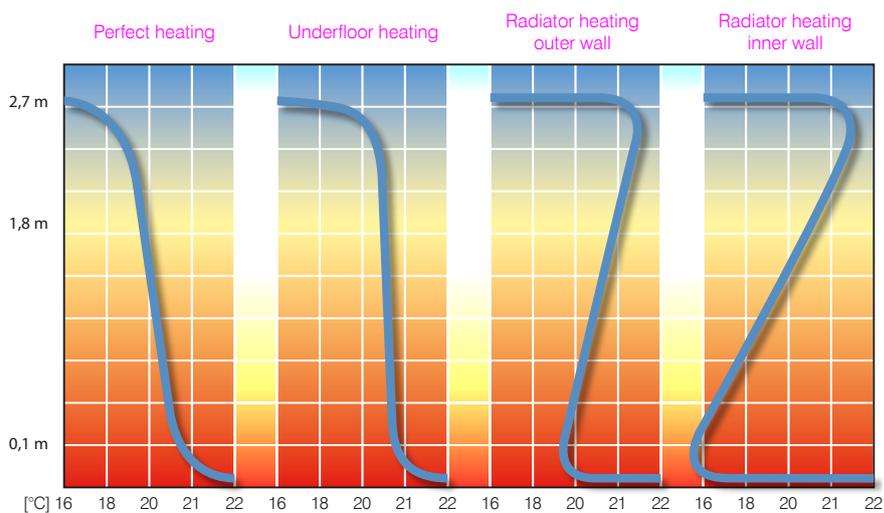
Le chauffage surfacique est un système de chauffage où une grande quantité de chaleur est transmise surfacique. Le flux thermique est conduit à travers le tube, une couche de béton / chape constituant un panneau de chauffage, ainsi qu'un revêtement du plancher / du mur et il est transmis au milieu ambiant.

Le plancher / le mur est caractérisé par une température plus élevée, par conséquent il cesse d'être une paroi froide (réduit les pertes de chaleur de la pièce), c'est pourquoi il n'a pas d'impact négatif sur la température ressentie (résultante de la température ambiante, de la température des murs et des planchers dans une pièce) qui est décisive pour le confort thermique.

Par conséquent, la température dans une pièce de 20°C assure un même confort thermique que la température de 21 °C à 22°C obtenue avec les radiateurs classiques et par convection, par contre les variations de la température intérieure d'1°C ne sont presque pas perceptibles par l'organisme humain.

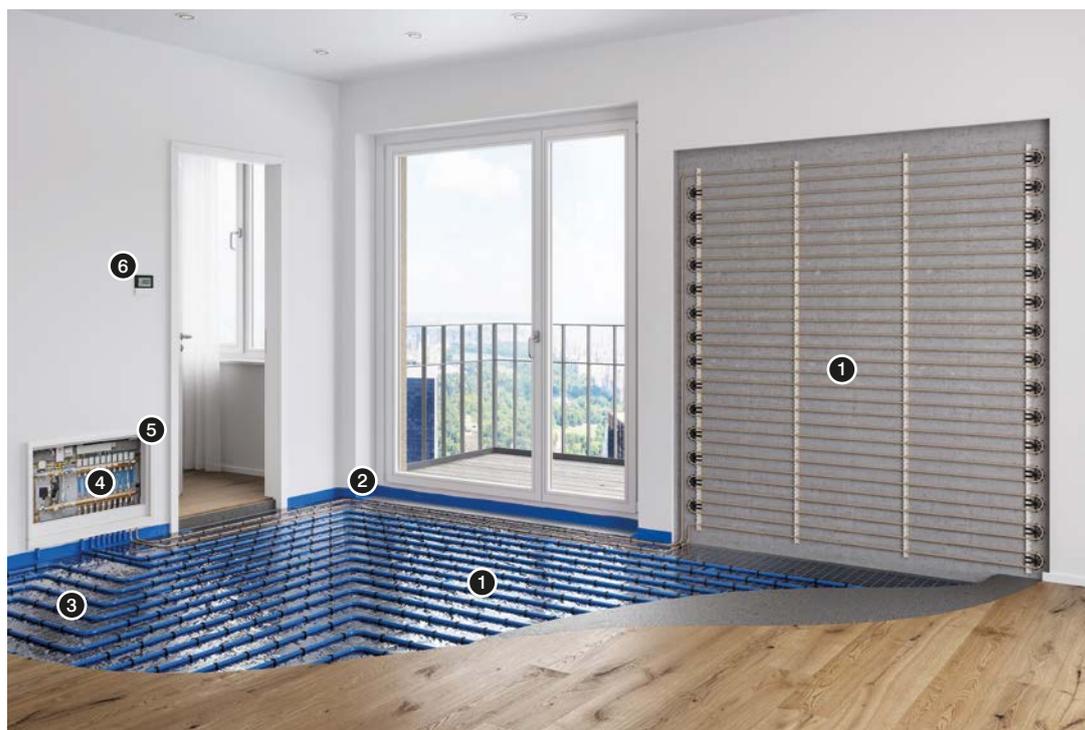
Le plancher et le mur chauffants sont caractérisés par une distribution de la température dans une pièce qui est la plus proche de celle naturelle. Ce qui est important c'est également le mouvement d'air dû à la convection qui est significativement réduit par rapport au chauffage avec radiateurs (par convection) qui peuvent provoquer le mouvement de la poussière etc.

Distribution verticale des températures pour différents types de chauffages



Éléments du chauffage surfacique dans le Système KAN-therm

1. Tubes chauffants.
2. Isolation périphérique.
3. Isolation thermique et contre l'humidité.
4. Manifold pour le plancher chauffant.
5. Cabinet d'installation.
6. Régulateur de température.



Tubes

Ce sont les tubes plastiques qui sont les éléments chauffants dans le chauffage surfacique du Système KAN-therm et qui sont fixés aux dalles polystyrènes ou aux lattes plastiques spécifiques. Le Système KAN-therm pour le chauffage surfacique fournit un riche assortiment des tubes en ce qui concerne leur diamètre aussi bien que leur type. Cela permet une sélection optimale du point de vue technique et économique des solutions tout en tenant compte de toutes les exigences des clients.

Pour réaliser une installation du plancher chauffant dans le Système KAN-therm, il est possible d'utiliser deux types de tubes plastiques : tubes polyéthylènes PE-Xc et PE-RT équipés d'une barrière anti-diffusion ou tubes multicouches PE-RT/Al/PE-RT avec un insert d'aluminium. En fonction de la capacité thermique de l'installation du plancher chauffant, on utilise les tubes des diamètres de 12 à 26 mm.

Pour une installation du mur chauffant, on utilise les tubes des diamètres de Ø8 à Ø16 mm recouverts d'un enduit spécifique ou en dalles pré-fabriquées montées sur le mur.

Les tubes sont disponibles en rouleaux de 100–600 m en fonction du diamètre du tube. L'utilisation du dérouleur permet une création rapide et facile des serpentins sans serrage sur axe. Le serrage des tubes sur leurs axes accroît les contraintes, leur tendance à ne pas adhérer au sol et les forces nécessaires pour la fixation.

1. Tube en rouleau
2. Dérouleur pour les tubes en rouleaux
3. Guidage



Isolation périphérique et contre l'humidité

Matériaux pour l'isolation contre l'humidité :

- film PE en rouleaux,
- film métallisé ou stratifié sur les dalles Tacker,
- film PS sur les dalles Profil.

Isolation périphérique :

- diminue les pertes de chaleur à travers les murs,
- est une dilatation entre la dalle chauffante en béton et les murs extérieurs et éléments de construction d'un bâtiment,
- est appliquée sur la hauteur de la chape béton (pour les revêtements céramiques, il faut également assurer la dilatation entre les revêtements et les murs/éléments de construction d'un bâtiment).

Matériaux pour l'isolation périphérique :

1. Bande de dilatation ouverte
2. Bande de dilatation ouverte avec tablier
3. Profil de dilatation à pieds.



Isolation thermique

Exigences relatives à l'isolation thermique selon la norme PN-EN 1264 :

- $R = 0,75 \text{ [m}^2\text{K/W]}$ – résistance thermique requise de l'isolation au-dessus de la pièce chauffée,
- $R = 1,25 \text{ [m}^2\text{K/W]}$ – résistance thermique requise de l'isolation au-dessus de la pièce non chauffée ou sur le sol ($T_z \geq 0 \text{ }^\circ\text{C}$),
- $R = 2,00 \text{ [m}^2\text{K/W]}$ – résistance thermique requise de l'isolation sur le sol ($-5 \text{ }^\circ\text{C} \geq T_z \geq -15 \text{ }^\circ\text{C}$).

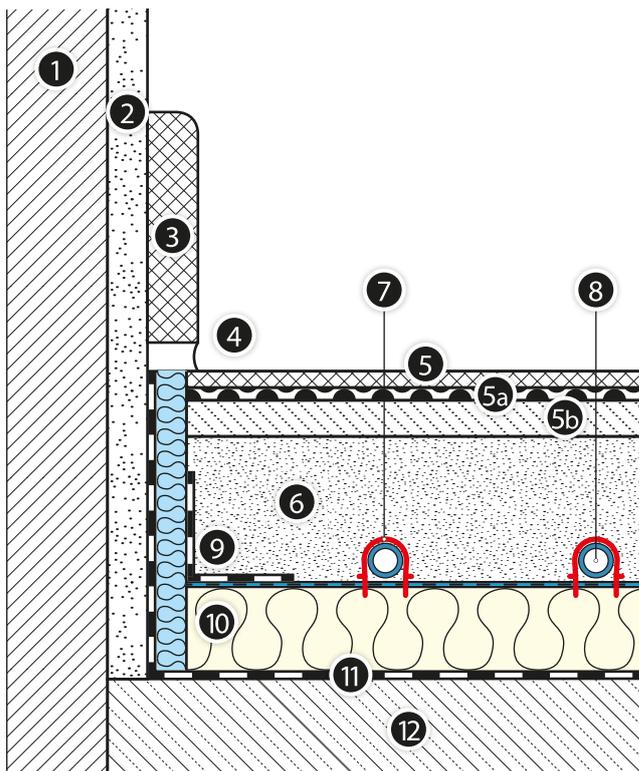
Matériaux pour l'isolation thermique :

- dalles polystyrènes Tacker avec film métallisé ou stratifié épais de 20, 30, 35 et 50 mm,
- dalles polystyrènes Profil1, 2 et 4 épaisses de 11 et 30 mm,
- dalles polystyrènes TBS épaisses de 25 mm.

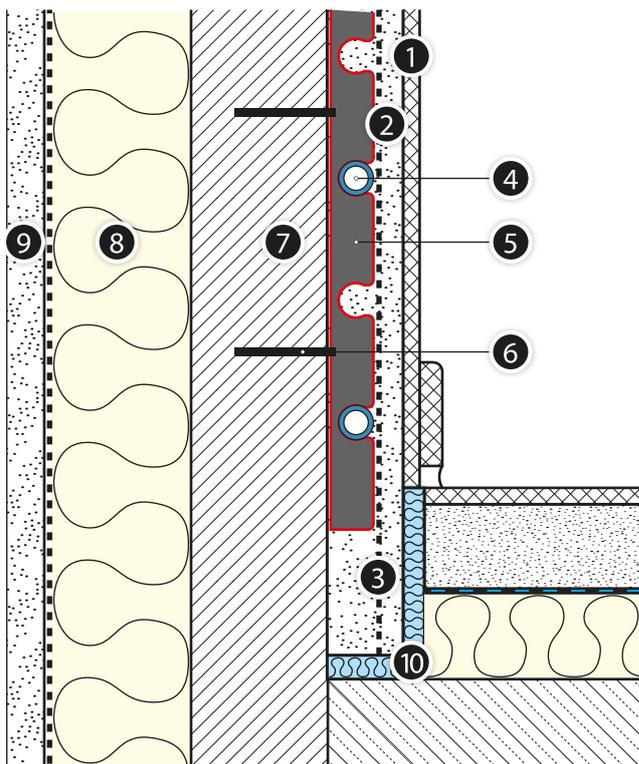
Lors de la mise en place de polystyrène sur une couche bitumineuse, utiliser un film de séparation en PE.

Construction de la dalle chauffante

1. Mur
2. Couche d'enduit
3. Plinthe en carreaux
4. Joint de dilatation
5. Revêtement du sol sportif
- 5a. Couche avec fibre de verre
- 5b. Couche flexible de 10 mm
6. Chape
7. Agrafe pour les tubes
8. Tube chauffant KAN-therm
9. Bande pariétale avec tablier protecteur PE
10. Dalle systémique KAN-therm Tacker, épaisseur A, avec du film métallisé ou stratifié
11. Isolation contre l'humidité (seulement près du sol !)
12. Plafond en béton



1. Revêtement mural (papier peint, carreaux de céramique)
2. Enduit
3. Grille de montage 7x7 mm
4. Tube chauffant KAN-therm
5. Rail de montage
6. Cheville expansible
7. Construction du mur
8. Isolation thermique
9. Enduit extérieur
10. Dilatations



Les exigences détaillées portant sur les dalles chauffantes (chapes) sont présentées dans le « Guide du concepteur et du réalisateur du Système KAN-therm ».

Manifolds

Le réglage de base du plancher chauffant consiste à niveler les résistances de l'écoulement à travers les différents serpentins pour atteindre la distribution d'eau exigée.

Il est possible d'effectuer ce réglage avec :

- les vannes de réglage du rang inférieur des manifolds de la série 51A et 71A,
- les vannes de réglage et de mesure (débitmètres) du rang inférieur du manifold de la série 55A, 75A, N75A et N75E.



Manifold de la série N75A



Manifold de la série N75E



Manifold de la série 51A



Manifold de la série 71A



Manifold de la série 55A



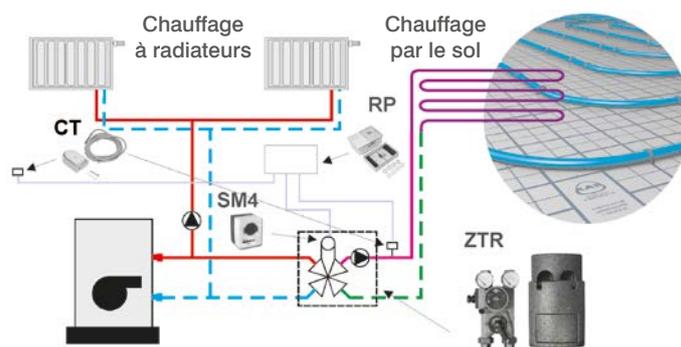
Manifold de la série 75A

Circuits mélangeurs

Le plancher chauffant est une installation qui fonctionne avec des paramètres bas. La température maximale à l'alimentation ne doit pas dépasser 55°C. Par conséquent si le plancher chauffant et les radiateurs classiques sont alimentés avec la même source, utiliser les circuits mélangeurs locaux ou centraux :

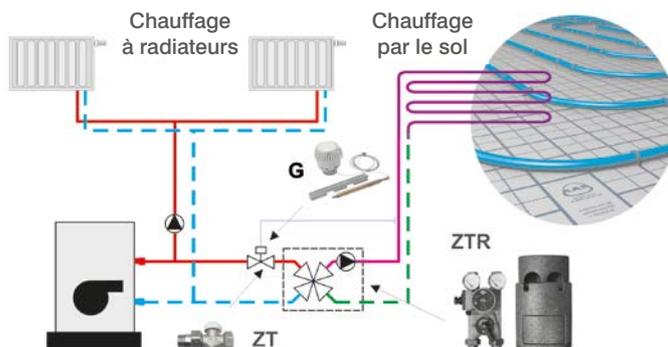
circuits mélangeurs centraux : mis en place lorsque le plancher chauffant est prévu sur plusieurs étages. Habituellement ces circuits se trouvent dans la chaufferie près de la chaudière.

— avec réglage automatique



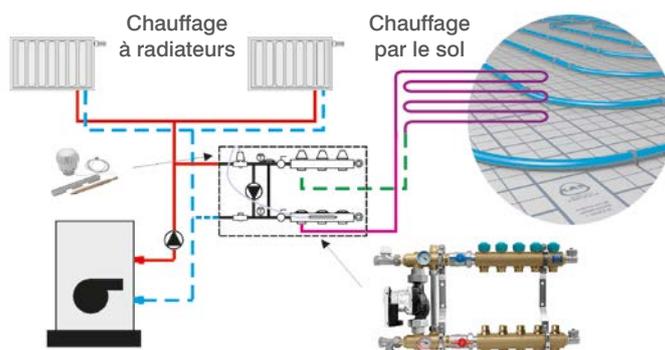
Le mélangeur KANBloc (ZTR) muni en plus d'un vérin (SM4), d'un régulateur climatique (RP) et des capteurs de température (CT) assure le réglage automatique p.ex. en fonction de la température extérieure.

— avec réglage semi-automatique



Le mélangeur KANBloc avec une vanne à quatre voies (ZTR) muni en plus d'une vanne thermostatique (ZT) et une tête avec une sonde à feuillure (G) assure un réglage semi-automatique.

circuits mélangeurs locaux : mis en place lorsque le plancher chauffant est prévu sur un seul étage. Les circuits doivent être placés dans les coffrets d'installation à proximité de l'installation du plancher chauffant.



Un manifold de la série 73E et 77E connecté directement à l'installation à radiateurs est un circuit mélangeur local. La tête thermostatique avec un capillaire constitue une protection contre une éventuelle augmentation de la température aussi bien que permet son réglage décroissant depuis la valeur de 55°C.

Attention ! Ne pas utiliser avec des sources de chaleur à basse température.

Coffrets d'installation

Les manifolds pour le plancher chauffant doivent être installés dans les coffrets d'installation spécifiques qui sont disponibles en trois versions de base : en applique, à encastrer et à couvrir de carrelage.



La construction des coffrets du plancher chauffant permet de mettre en place les manifolds avec ou sans circuit mélangeur. Dans les coffrets, on a prévu également la place pour les borniers électriques. Les borniers électriques sont installés avec des boulons dans les trous pré-perçés sur le rail de montage, dans la partie supérieure d'un coffret.

Le tableau 1 permet un choix rapide des coffrets en fonction du type de manifold, de l'équipement de base et de la connexion.

Le Tab. 1 Choix des coffrets en fonction du type de manifold et de l'équipement de base

Type de coffret	Code	Hauteur [mm]	Largeur [mm]	Profondeur [mm]	Nombre de circuits		
					Manifold OP	Manifold OP + Set-P/ Set-K	Manifold OP avec circuit mélangeur*
SWN-OP – 10/3	1446180000	710	580	140	2-10	2-7/2-6	2-3
SWN-OP – 13/7	1446180001	710	780	140	11-13	8-11/7-10	4-7
SWN-OP – 15/10	1446180002	710	930	140	14-15	12-14/11-13	8-10
SWPG-OP – 10/3	1446117002	570	580	110-165	2-10	2-7/2-6	2-3
SWPG-OP – 13/7	1446117001	570	780	110-165	11-13	8-11/7-10	4-7
SWPG-OP – 15/10	1446117000	570	930	110-165	14-15	12-14/11-13	8-10
SWP-OP – 10/3	1446117003	750-850	580	110-165	2-10	2-7/2-6	2-3
SWP-OP – 13/7	1446117004	750-850	780	110-165	11-13	8-11/7-10	4-7
SWP-OP – 15/10	1446117005	750-850	930	110-165	14-15	12-14/11-13	8-10

* Profondeur minimale du cabinet requise de 140 mm

Manifold OP – manifold pour le plancher chauffant de la série 51A, 55A, 71A et 75A,

Manifold OP + Set-P/Set-K – manifold pour le plancher chauffant de la série 51A, 55A, 71A à 75A avec les vannes angulaires Set-K ou les vannes droites Set-P (2-7/2-6 – nombre de circuit avec vanne Set-P/nombre de circuits avec vanne Set-K),

Manifold OP avec circuit mélangeur – manifold avec circuit mélangeur de la série 73E et 77E.

Constructions des planchers chauffants - systèmes de fixation des tubes

SYSTÈME KAN-therm Tacker

Le Système KAN-therm fournit les dalles d'isolation EPS avec le film métallisé ou stratifié quadrillé tous les 5 cm.

- les dalles Tacker EPS 100 038 (PS20) doivent être utilisées pour les charges standards des planchers jusqu'à 3,5 kN/m² dans les bâtiments résidentiels et dans les bureaux,
- les dalles Tacker EPS 200 036 (PS30) doivent être utilisées pour les charges des planchers plus importantes jusqu'à 5,0 kN/m² p.ex. salles de conférences, salles de cours,
- les dalles Tacker EPS T-30 dB (insonores) doivent être utilisées dans les pièces qui nécessitent une meilleure insonorisation p.ex. les studios d'enregistrement.



Le film collé sur les dalles constitue une isolation contre l'humidité selon la DIN 18560 avec la possibilité de recouvrement ce qui assure l'étanchéité des dalles.

Pour une meilleure étanchéité des assemblages des dalles, utiliser le ruban adhésif avec un manifold manuel.

Les tubes sont fixés aux dalles polystyrènes avec les agrafes mises en place avec un outil Tacker.



Le film quadrillé rend plus facile la pose des tubes selon l'écartement bien défini. Il est possible d'utiliser les tubes des diamètres de Ø14×2, 16×2, 18×2, 20×2 mm avec un écartement tous les 10–30 cm.

Pour fixer les tubes aux dalles polystyrènes Tacker, il est également possible d'utiliser les barres Rail ou les grilles NET avec colliers (voir : Système KAN-therm Rail et NET).

Pour la pose des dalles Tacker avec du film, respecter les exigences de la norme PN-EN 1264 en ce qui concerne la résistance thermique minimale du plancher chauffant. Pour les planchers localisés sur le sol ou les planchers au contact avec l'air extérieur, assurer une isolation inférieure complémentaire. Le tableau 2 présente les exigences et les variantes d'emploi des dalles multicouches EPS avec du film et une isolation complémentaire.

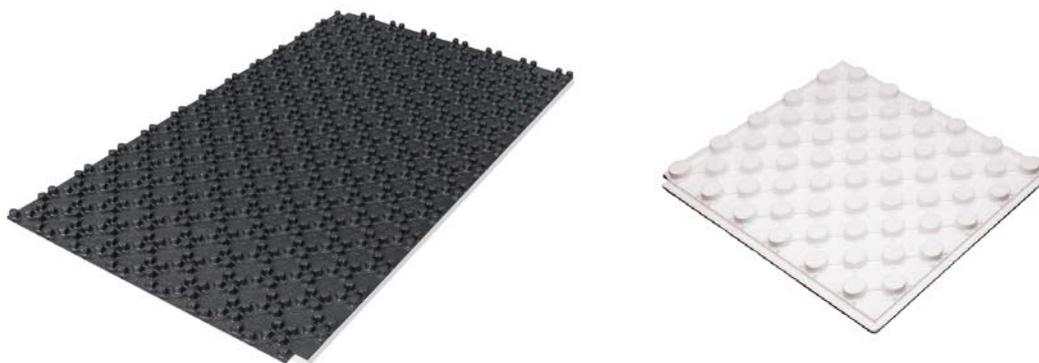
Le Tab. 2 Système KAN-therm Tacker – exigences minimales pour l'isolation selon la norme PN-EN 1264

Épaisseur de l'isolation requise au-dessus d'une pièce chauffée $R=0,75$ [m^2K/W] (PN-EN 1264)			
Système du plancher chauffant	Isolation complémentaire	Résistance de l'isolation	Épaisseur de l'isolation [mm]
Système Tacker 30 mm	-	$R=0,775$	30
Système Tacker 20 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 20 mm	$R=0,875$	40
Épaisseur de l'isolation requise au-dessus d'une pièce non chauffée ou sur le sol ($T_z \geq 0$ °C) $R=1,25$ [m^2K/W] (PN-EN 1264)			
Système du plancher chauffant	Isolation complémentaire	Résistance de l'isolation	Épaisseur de l'isolation [mm]
Système Tacker 50 mm	-	$R=1,250$	50
Système Tacker 30 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 20 mm	$R=1,250$	50
Système Tacker 20 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 40 mm	$R=1,375$	60
Épaisseur de l'isolation requise si contact avec l'air extérieur à (-5 °C $\geq T_z \geq -15$ °C) $R=2,00$ [m^2K/W] (PN-EN 1264)			
Système du plancher chauffant	Isolation complémentaire	Résistance de l'isolation	Épaisseur de l'isolation [mm]
Système Tacker 50 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 30 mm	$R=2,000$	80
Système Tacker 30 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 50 mm	$R=2,000$	80
Système Tacker 20 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 70 mm	$R=2,129$	90

Système KAN-therm Profil

Le Système KAN-therm fournit les dalles Profil où les tubes sont fixés par l'insertion dans le profilage de la partie supérieure. Il est possible d'utiliser les tubes PE-Xc, PE-RT des diamètres $\varnothing 16 \times 2$, 18×2 mm ou PE-RT/Al/PE-RT $\varnothing 16 \times 2$.

Dalles de polystyrène Profil



Types de base de dalles Profil :

- Profil1 30 mm – dalle polystyrène avec film PS épaisse de 30 mm, taille $0,8 \times 1,4$ m. La hauteur totale de la dalle avec le profilage est de 48 mm, et la charge admissible est de $3,5$ kN/m². La dalle Profil1 satisfait aux exigences prévues pour les planchers entre les pièces chauffées $R=0,75$ m²/k/W.
- Profil2 11 mm – dalle polystyrène avec film PS épaisse de 11 mm, taille $0,8 \times 1,4$ m. La hauteur totale de la dalle avec le profilage est de 29 mm, et la charge admissible est de $3,5$ kN/m².
- Profil3 – film PS sans dalle de polystyrène épais de 1 mm, taille $0,8 \times 1,4$ m. La hauteur du film PS avec le profilage est de 20 mm.
- Profil4 20 mm – dalle polystyrène sans film PS épaisse de 20 mm, taille $1,2 \times 0,6$ m. La hauteur totale de la dalle avec le profilage est de 43 mm.

Pour la pose des dalles Profil1, Profil2 et Profil4, respecter les exigences de la norme PN-EN 1264 en ce qui concerne la résistance thermique minimale du plancher chauffant. Les exigences et les variantes d'emploi des dalles Profil sont présentées au Tab. 3.

Le Tab. 3 Système KAN-therm Profil – exigences minimales pour l'isolation selon la norme PN-EN 1264

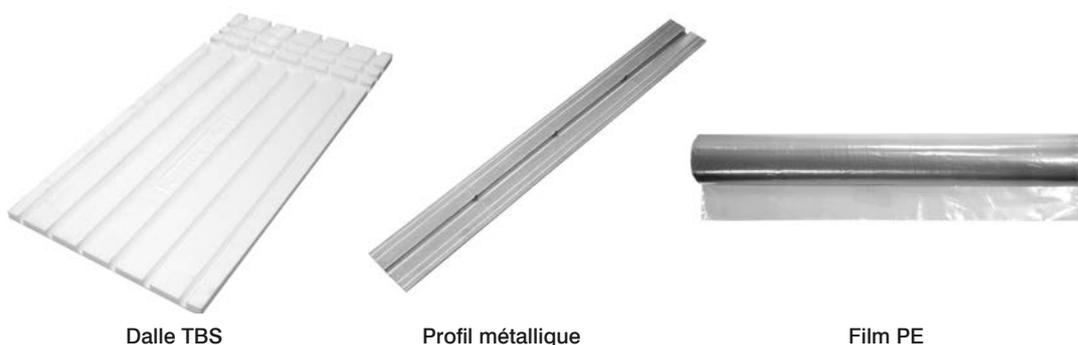
Épaisseur de l'isolation requise au-dessus d'une pièce chauffée $R=0,75$ [m^2K/W] (PN-EN 1264)			
Système du plancher chauffant	Isolation complémentaire	Résistance de l'isolation	Épaisseur de l'isolation [mm]
Système Profil1 30 mm	-	$R=0,750$	30
Système Profil2 11 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 20 mm	$R=0,810$	31
Système Profil4 20 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 20 mm	$R=1,145$	40
Épaisseur de l'isolation requise au-dessus d'une pièce non chauffée ou sur le sol ($T_z \geq 0^\circ C$) $R=1,25$ [m^2K/W] (PN-EN 1264)			
Système du plancher chauffant	Isolation complémentaire	Résistance de l'isolation	Épaisseur de l'isolation [mm]
Système Profil1 30 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 20 mm	$R=1,250$	50
Système Profil2 11 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 40 mm	$R=1,310$	51
Système Profil4 20 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 30 mm	$R=1,395$	50
Épaisseur de l'isolation requise en contact avec l'air extérieur à ($-5^\circ C \geq T_z \geq -15^\circ C$) $R=2,00$ [m^2K/W] (PN-EN 1264)			
Système du plancher chauffant	Isolation complémentaire	Résistance de l'isolation	Épaisseur de l'isolation [mm]
Système Profil1 30 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 50 mm	$R=2,000$	80
Système Profil2 11 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 70 mm	$R=2,060$	81
Système Profil4 20 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 60 mm	$R=2,145$	80

Système KAN-therm TBS

Dans le Système KAN-therm TBS, le plancher chauffant est réalisé par la méthode « sèche », cela veut dire qu'après la pose de l'installation du plancher chauffant, tout est recouvert de chape sèche (panneaux de plancher spécifiques).

Ce système peut être posé uniquement sur les planchers bien secs et plats. Une fois les dalles TBS et les tubes posés, couvrir tout du film PE pour assurer la protection et pour éviter d'éventuels bruits provenant des mouvements thermiques de la construction. Ensuite, il faut poser un panneau en une chape sèche épais de 35 à 45 mm. Pour toutes les informations relatives aux panneaux (charges admissibles), contacter leur fabricant.

Le Système KAN-therm TBS comprend :



- panneau d'isolation avec profilage TBS 25 mm EPS200 (PS30) dimensions 0,5 m × 1,0 m,
- panneau d'isolation complémentaire TBS 25 mm EPS200 (PS30) dimensions 0,5 m × 1,0 m,
- profil droit métallique TBS dimension 1,0 m × 0,12 m,
- film PE en rouleaux.

Le Système KAN-therm TBS rend possible la pose des tubes PE-RT, PE-Xc ou PE-RT/Al/PE-RT diamètre Ø16×2mm avec écartements de 167 – 250 – 333 mm. Vu l'allongement thermique des tubes, un fragment droit d'un tube ne peut pas dépasser 10 m, compte tenu des allongements thermiques, il est recommandé d'utiliser les tubes PE-RT/Al/PE-RT.

Le profil métallique est inséré dans les panneaux profilés TBS, et ensuite c'est le tube qui est inséré de sorte qu'il se trouve à l'intérieur du profil métallique. Le profil métallique est cranté tous les 250 mm ce qui permet un réglage facile de sa longueur, et pour cela il faut le casser. Le bord du profil métallique doit se trouver à environ 50 mm du début du changement de la direction des tubes (pour éviter le frottement des tubes sur le profil provoqué par l'allongement thermique).

Lors de la pose des dalles du système KAN-therm TBS, il faut tenir compte de la forme du serpentine prévue, il est recommandé de former des serpentins sous la forme des méandres. Les dalles TBS complémentaires sont utilisées lorsqu'il est impossible d'amener les tubes jusqu'au manifold (concentration des tubes). Alors, il faut découper le profil souhaité avec l'outil de découpage TBS, dans la dalle complémentaire.



Découpeuse TBS



« Embout » pour la découpeuse TBS

Pour la pose des dalles TBS, respecter les exigences de la norme PN-EN 1264 en ce qui concerne la résistance thermique minimale du plancher chauffant. Le tableau 4 présente les exigences et les variantes d'emploi des dalles TBS.

Le Tab. 4 Système KAN-therm TBS – exigences minimales pour l'isolation selon la norme PN-EN 1264

Épaisseur de l'isolation requise au-dessus d'une pièce chauffée $R=0,75$ [m^2K/W] (PN-EN 1264)			
Système du plancher chauffant	Isolation complémentaire	Résistance de l'isolation	Épaisseur de l'isolation [mm]
Système TBS 25 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 20 mm	$R=1,210$	45
Épaisseur de l'isolation requise au-dessus d'une pièce non chauffée ou sur le sol ($T_z \geq 0^\circ C$) $R=1,25$ [m^2K/W] (PN-EN 1264)			
Système du plancher chauffant	Isolation complémentaire	Résistance de l'isolation	Épaisseur de l'isolation [mm]
Système TBS 25 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 30 mm	$R=1,460$	55
Épaisseur de l'isolation requise si contact avec l'air extérieur à $(-5^\circ C \geq T_z \geq -15^\circ C)$ $R=2,00$ [m^2K/W] (PN-EN 1264)			
Système du plancher chauffant	Isolation complémentaire	Résistance de l'isolation	Épaisseur de l'isolation [mm]
Système TBS 25 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 60 mm	$R=2,210$	85

Système KAN-therm Rail

Les barres Rail sont des éléments les plus importants pour la fixation des tubes du Système KAN-therm Rail. Il est possible d'utiliser les tubes PE-Xc, PE-RT et PE-RT/Al/PE-RT des diamètres Ø12×2, Ø14×2, Ø16×2, Ø18×2, Ø20×2, Ø25, Ø26 mm. Les écartements entre les tubes posés sont de 10 à 30 cm – avec un pas de 5 cm (pour les barres à rigole) ou avec un pas de 10 cm (pour les barres modulaires).



Système KAN-therm NET

Le Système KAN-therm NET est un système de pose des tubes sur les grilles avec assortiment suivant disponible :

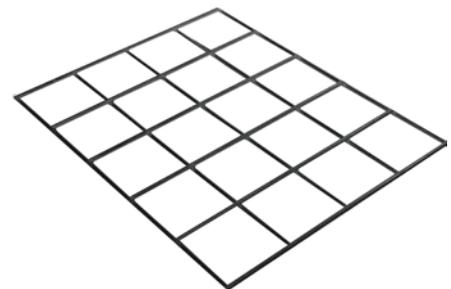
- film PE dimensions 2,0 m×50 m×0,8 mm,
- grille 3 mm dimensions 1,2 m×2,1 m et taille des mailles 150×150 mm,
- colliers de fixation des grilles,
- cheville de fixation PE dimension 80 mm – Ø8 mm pour fixer le film,
- supports pour fixer les tubes Ø16-18 mm et Ø20 mm.

Sur une isolation thermique faite avec les dalles EPS 100 038 ou EPS 200 036, poser une isolation contre l'humidité sous la forme du film PE, et ensuite la grille. Sur la grille, avec les distances appropriées, mettre en place les supports des tubes (sur un fil ou sur un croisement des fils) dans lesquels il faut insérer les tubes. Les distances entre un tube et la surface de l'isolation doivent être de 17 mm.

Le Système KAN-therm NET peut être utilisé pour fixer les tubes aux dalles polystyrènes Tacker avec fil métallisé ou stratifié. Il n'est pas alors nécessaire de mettre en place une isolation complémentaire.



Film PE dimensions 2,0 m×50 m×0,8 mm



Grille 3 mm, dimensions 1,2 m×2,1 m et mailles de 150×150 mm.



Colliers de fixation des grilles



Goupille de fixation PE pour le film dimension 80 mm – Ø8 mm



Fixations des tubes Ø16-18 mm et Ø20 mm

Réaliser une chape

Recouvrir l'installation du plancher chauffant avec une couche de la chape béton ou anhydrite (méthode humide). Pour les chapes anhydrites, respecter les consignes du fabricant/fournisseur.

Pendant la pose du plancher chauffant, respecter les consignes suivantes :

- dans la phase de la coulée sur les sols avec les tubes, maintenir la pression dans les tubes de 3 bars au moins (recommandée 6 bars),
- protéger les tubes contre un dommage mécanique dans la phase des travaux de construction,
- définir les zones de circulation, p.ex. avec les planches de bois,
- après la coulée, assurer la cure de la chape,
- la période de la prise de la chape au ciment est de 21 à 28 jours, ce n'est qu'après qu'il est possible de mettre en marche le chauffage,
- la température initiale de l'eau dans l'installation à sa mise en marche doit être de 20°C, elle doit être augmentée tous les jours de 5°C jusqu'à la valeur prévue,
- après la période de la mise en marche, il faut maintenir la température d'eau maximale (prévue) pendant 4 jours au moins pour éliminer l'humidité excessive,
- pour la pose des revêtements des sols, il faut assurer la température du sol 18 à 20°C après la mise en service de l'installation et le maintien de la température de la chape,
- pour les revêtements céramiques, veillez à réaliser bien les joints (ils doivent recouvrir les joints de dilatation),
- tous les mortiers, toutes les colles doivent être durablement flexible à 55°C (être recommandés par les fabricants pour un emploi sur le plancher chauffant).

Exigences relatives à la chape en béton :

- épaisseur minimale de la chape appliquée sur les tubes est de 4,5 cm (6,5 cm au-dessus de l'isolation thermique),
- en cas d'emploi des plastifiants pour béton BETOKAN Plus, il est possible de réduire l'épaisseur de la chape au-dessus des tubes à 2,5 cm (4,5 cm au-dessus de l'isolation thermique),
- grosses surfaces doivent être divisées en plus petites par les joints de dilatation (épaisseur 0,5 cm au moins - profilé ou bande de dilatation) de façon à ce que la longueur d'une dalle homogène ne soit pas supérieure à 8 m, sa surface à 30 m², et le rapport de la longueur de ses côtés soit de 1:2,
- pour les revêtements de sol céramiques ou de pierre sur les planchers qui véhiculent des charges importantes, il est recommandé d'armer les dalles avec le fibre de verre disposé sur les tubes avec les mailles 40 x 40 mm. La mise en place de l'armature n'impacte pas la résistance du plancher, pourtant en cas de fissures ou de rayures de la dalle, elle permet de limiter leur hauteur et leur largeur. L'armature doit être coupée dans les zones des joints de dilatation. Pour les planchers qui supportent des charges plus importantes (supérieures à celles prévues pour la construction habitable), il faut définir la hauteur appropriée de la chape et le type d'isolation de façon à ce que sa flexion ne soit pas supérieure à 5 mm.
- utiliser le béton de la classe B20 additionné du plastifiant BETOKAN ou BETOKAN Plus,
- la dilatation thermique de la dalle béton ne peut pas provoquer une pression sur les éléments de construction des bâtiments (mettre en place les joints de dilatation).

Composition du mortier de ciment rapport du ciment à l'agrégat 1:4,5 fractions de poids :

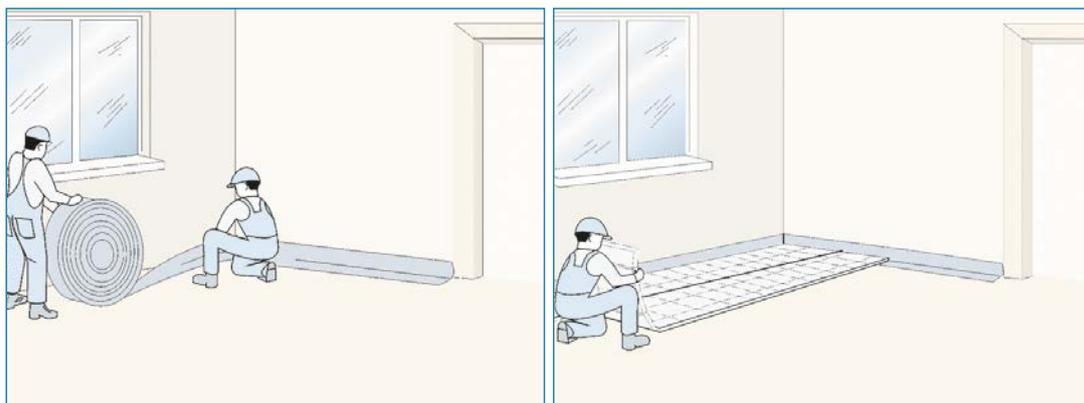
- 50 kg de ciment CEMI (DIN 1164),
- 225 kg d'agrégat (60% du sable granulométrie jusqu'à 4 mm et 40% du gravier granulométrie 4 à 8 mm), en cas d'utilisation du plastifiant BETOKAN :
 - 16 à 18 litres d'eau,
 - 0,5 kg de BETOKAN,
 - Utiliser en une quantité de 0,25 à 0,6% par rapport au poids du ciment (moyenne de 200 ml par 50 kg de ciment) avec l'eau de mélange et les agrégats. En chaleur, il est recommandé d'augmenter la dose deux fois pour étendre l'ouvrabilité du béton.

— en cas d'emploi du plastifiant BETOKAN Plus :

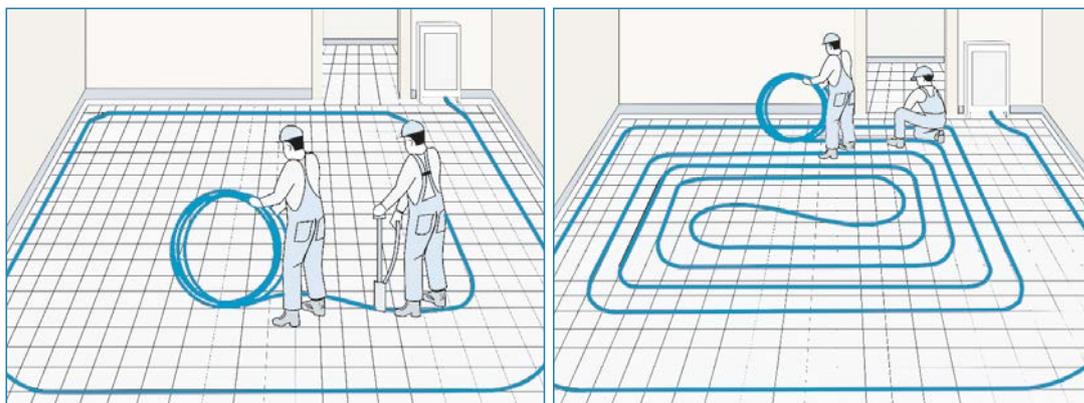
- 8 à 10 litres d'eau,
- 0,5 kg de BETOKAN Plus,
- emploi moyen : 10 kg par 7,5 m² du plancher, épaisseur de la dalle 4,5 cm, ce qui donne 30 à 35 kg par 1 m³ de béton.

Pose du plancher chauffant

1 Mettre en place la bande crantée.



2 Poser le polystyrène avec la couche supérieure du film PE.



3 Connecter le tube d'alimentation au manifold, poser les tubes avec un écartement requis (double), et mettre en place les agrafes de fixation des tubes dans les endroits appropriés.

4 Le tube de retour doit être posé « de retour » entre les boucles du tube d'alimentation.

Les consignes détaillées pour la pose du plancher chauffant dans le Système KAN-therm et pour la mise en marche de l'installation, voir « Système KAN-therm guide de concepteur et de réalisateur ».

Constructions des radiateurs muraux – systèmes de fixation des tubes

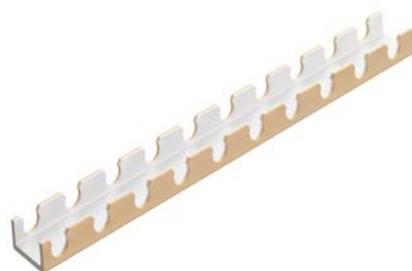
Procédé humide

Les éléments de chauffage mural KAN-therm sont idéaux pour la construction de divers types de circuits de chauffage et de refroidissement montés sur des cloisons verticales. Le chauffage mural par eau KAN-therm présentant tous les avantages du chauffage surfacique se caractérise en outre par les avantages ci-dessous :

- il peut fonctionner comme le seul chauffage indépendant, ou peut être utilisé comme le chauffage d'appoint, si la surface de chauffage par le sol dans une pièce est insuffisante. Il peut également prendre en charge le chauffage par radiateurs, tout en augmentant le confort des pièces (utilisé pour la modernisation d'un bâtiment chauffé),
- il assure une distribution uniforme, presque idéale de température dans la pièce et en effet – un grand confort thermique,
- des cloisons verticales, vu les coefficients de transfert de chaleur identiques pour le chauffage et de refroidissement, sont idéales pour des systèmes doubles (chauffage / refroidissement),
- le transfert de chaleur a lieu principalement par rayonnement approprié pour le confort (env. 90%),
- la température de la surface chauffante peut être plus élevée que dans le plancher chauffant (35 ° C), ce qui offre une meilleure puissance thermique,
- la puissance thermique indicative de 120–160 W/m² (à condition de ne pas dépasser la température max. de la surface de paroi),
- en raison d'une plus petite épaisseur de la plaque de chauffage / refroidissement, et faible (ou nulle) résistance thermique des couches extérieures (des revêtements) des murs, l'inertie thermique est moindre et le réglage de la température dans la pièce – plus facile.

Les barres plastiques Rail sont des éléments les plus importants pour la fixation des tubes. Il est possible d'utiliser les tubes PB, PE-Xc, PE-RT et PE-RT/Al/PE-RT des diamètres Ø8×1, Ø12×2, Ø14×2, Ø16×2 mm. Les écartements entre les tubes posés sont de 6 à 30 cm – avec un pas de 6 cm (pour le diamètre de 8×1 mm) ou avec un pas de 10–30 cm pour les autres diamètres.

1. Barre à rigole Rail pour les tubes Ø8 mm.
2. Arc de profilage D60 mm pour les tubes Ø8 mm.

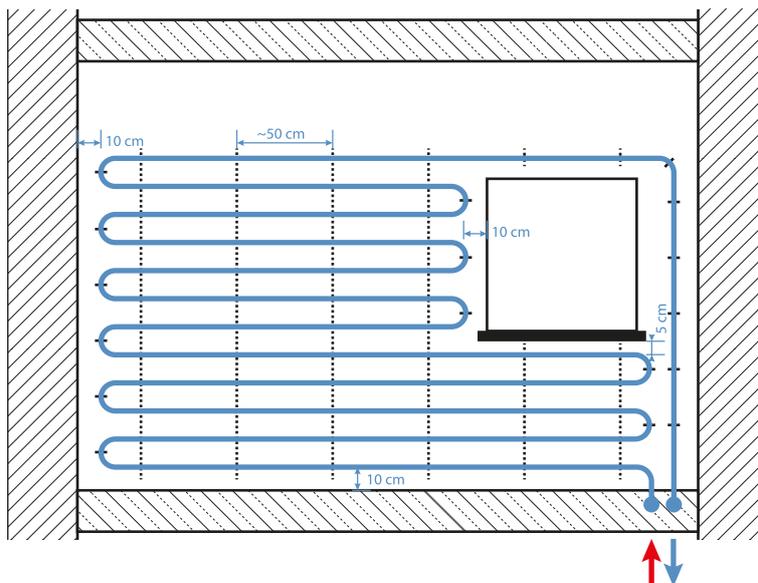


1. Barre à rigole Rail
2. Barre modulaire Rail



Le chauffage mural est installé sur les parois extérieures avec un coefficient de transmission $U \leq 0,35 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$. Si ce coefficient dépasse la valeur de $0,4 \text{ W/m}^2$, le mur doit être isolé. Il est recommandé d'effectuer le montage près de baies de fenêtres par ex. sous les appuis. Le montage sur les parois intérieures est également possible. Il faut utiliser les tubes PB ou PE-RT du Système KAN-therm de diamètre de 8×1 , les tubes PE-Xc ou PE-RT du Système KAN-therm des diamètres 12×2 , 14×2 et 16×2 et les tubes multicouches PE-RT/Al/PE-RT du Système KAN-therm des diamètres 14×2 et 16×2 . L'espacement recommandé des tubes est de 25 cm. Poser les tubes en méandres. Pour les petits espacements, les tubes peuvent être posés en méandre double. Il faut éviter d'encombrer les surfaces de chauffe avec des meubles, tableaux, rideaux. Avant de poser les radiateurs surfaciques, il faut réaliser tous les travaux d'installation et électriques dans leur environnement. Les distances minimales des tubes chauffants des cloisons adjacentes et baies sont présentées sur l'image ci-dessous.

Distances de montage dans le chauffage mural



Les points de contact entre les parois chauffantes et les cloisons adjacentes doivent être dilatés. Les tubes d'alimentation des serpentins posés sur le plancher doivent être conduits dans une isolation ou un tube de protection. En lieu de passage du plancher à la paroi, conduire le tube dans un guide de 90°. Les boucles de chauffage sont alimentées par les manifolds KAN-therm pour le chauffage surfacique. Les serpentins peuvent également être alimentés dans le système Tichelmann, en supposant des longueurs égales de tous les circuits raccordés au système. Pour déterminer la position des tubes de chauffage dans les installations existantes, il est possible d'utiliser une caméra thermique ou un film spécial sensible à la chaleur.

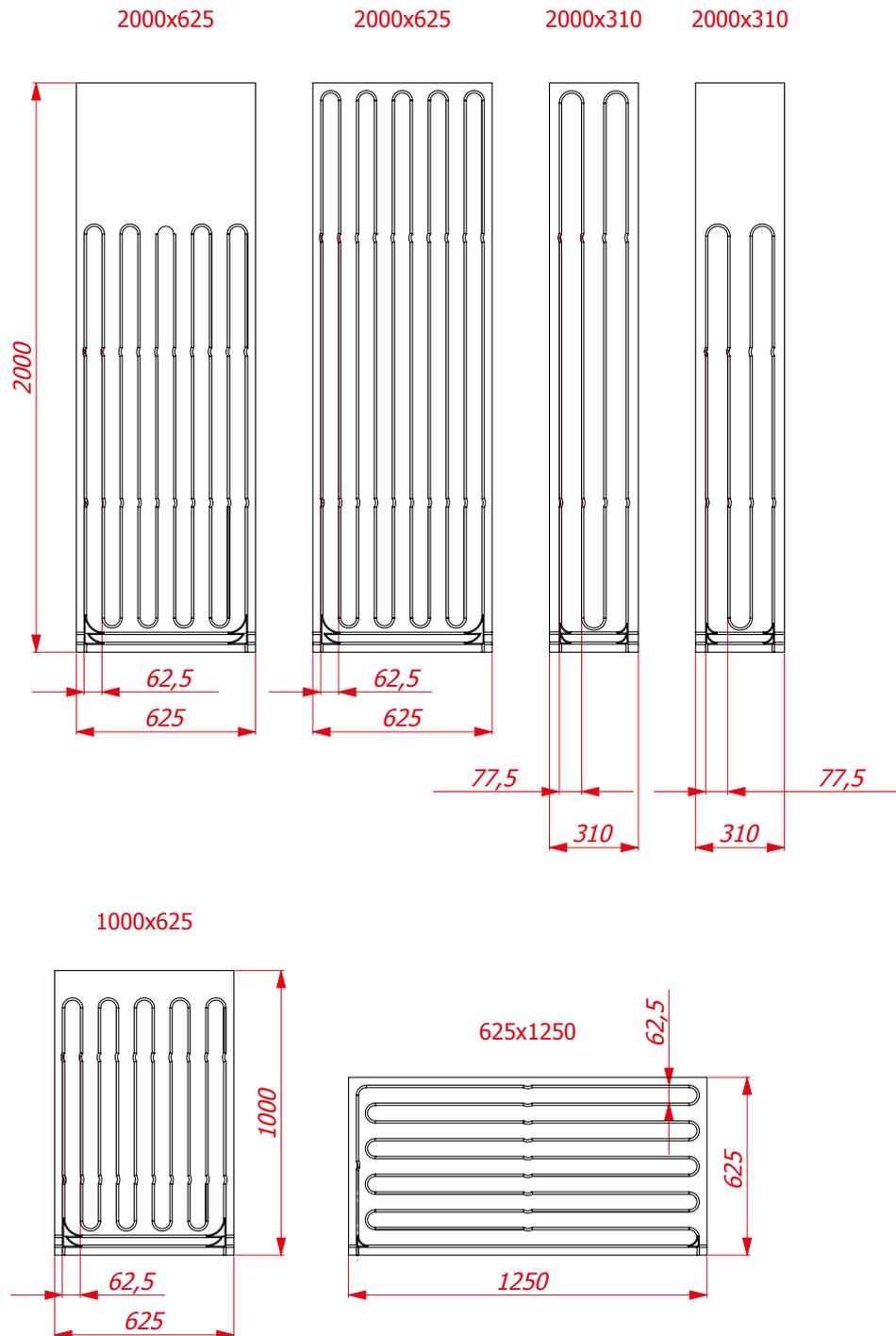
Montage du chauffage mural par procédé humide

Pour fixer les tubes utiliser des barres de montage KAN-therm Rail fixées à la paroi avec des chevilles. L'espacement des rails de montage est au maximum de 50 cm. L'enduit d'une plaque chauffante doit avoir une bonne conductivité thermique (min. $0,37 \text{ W / m} \times \text{K}$), une résistance à la température (env. 70° C pour l'enduit chaux ciment, 50° C pour le plâtre), une flexibilité et une faible extensibilité. Le type d'enduit doit être adapté à la nature de la pièce. Il est possible d'utiliser l'enduit chaux ciment, le plâtre, ainsi que des mortiers d'argile. Les enduits prêts recommandés : par ex. KNAUF MP-75 G/F. La température de l'air pendant le plâtrage ne doit pas être inférieure à 5° C . L'enduit doit être appliqué en plusieurs étapes : une première couche d'une épaisseur d'env. 20 mm doit couvrir complètement les tubes de chauffage. Sur la couche d'enduit frais placer un treillis en fibre de verre de $40 \times 40 \text{ mm}$, puis appliquer la seconde couche d'une épaisseur de 10 – 15 mm. Les bandes du treillis doivent chevaucher les uns aux autres et à des surfaces adjacentes (à environ 10 – 20 cm). La hauteur maximale du champ de chauffage est de 2 mètres. La surface du champ ne doit pas dépasser $6 \text{ m}^2/\text{circuit}$ de chauffage. Pendant le plâtrage les tubes de chauffage doivent être remplis d'eau sous pression (min. 1,5 bar). L'échauffement de l'enduit peut être commencé après son séchage (le temps spécifié par le fabricant de l'enduit –

de 7 jours pour le plâtre jusqu'à 21 pour le ciment). L'enduit peut être peint, couvert d'un papier peint, d'une peinture structurale et des carreaux de céramique.

Procédé sec

L'élément de base sont les plaques de plâtre-non tissé avec un tube chauffant de polybutylène noyé de $\text{Ø}8 \times 1$ mm. Sont fournies des plaques à différentes dimensions avec des serpentins disponibles à écartement de 6,25 et de 7,75 cm. L'épaisseur des plaques est de 15 mm.



Les plaques sont installées sur les parois extérieures avec un coefficient de transmission $U \leq 0,35$ $W/m^2 \times K$. Si ce coefficient dépasse la valeur de $0,4 W/m^2$, le mur doit être isolé. Le montage sur les parois intérieures est également possible. Il faut utiliser des colles de polyuréthane ou des vis / ancrés de montage appropriés. Il est possible d'assembler des tubes dans les plaques en série ou dans un système Tichelmann en utilisant des tubes multicouches de $\varnothing 16$ mm \times 2. Il faut utiliser des raccords du système pour des assemblages sans outils. Il est recommandé de ne pas dépasser la longueur totale de 80 m dans une seule boucle.

1. Raccord-union pour les tubes 8 \times 1 G $\frac{3}{4}$ ".
2. Manchon Click pour les tubes 8 \times 1.
3. Manchon de réduction Press-Click 16 / 8.
4. Té avec dérivation Press-Click-Press 16 / 8 / 16.



Il faut éviter d'encombrer les surfaces de chauffe avec des meubles, tableaux, rideaux. Avant de poser les radiateurs surfaciques, il faut réaliser tous les travaux d'installation et électriques dans leur entourage.

Les points de contact des plaques doivent être rebouchés, et ceux de contact entre les parois chauffantes et les cloisons adjacentes – dilatés. Les tubes d'alimentation des serpentins posés sur le plancher doivent être conduits dans une isolation ou un tube de protection. En lieu de passage du plancher à la paroi, conduire le tube dans un guide de 90°. Les boucles de chauffage sont alimentées par les manifolds KAN-therm pour le chauffage surfacique. Pour déterminer la position des tubes de chauffage dans les installations existantes, il est possible d'utiliser une caméra thermique ou un film spécial sensible à la chaleur. Les plaques peuvent être peintes, couvertes d'un papier peint, d'une peinture structurale et des carreaux de céramique.

Automatisme de commande

Actuellement l'automatisme de commande, même le plus simple, constitue un élément indispensable des installations de chauffage dans les maisons individuelles et multifamiliales, dans les bâtiments d'utilité publique, industriels, et aussi dans tous les types d'installations du chauffage des surfaces extérieures.

La diversité des solutions techniques du domaine de la technique de chauffage, et notamment les systèmes de chauffage mixtes très populaires p.ex. le plancher chauffant relié au chauffage à radiateurs classiques, malgré plusieurs avantages, sans éléments de commande appropriés peuvent être à la source d'un grand inconfort. D'habitude il résulte du surchauffe, du chauffage insuffisant ou d'une température non homogène dans les différentes pièces.

L'absence de l'automatisme de commande à configuration optimale dans les différents systèmes de chauffage peut être à la source des pertes importants en matière d'énergie (surchauffe des pièces), et de même accroître les frais d'exploitation d'une installation de chauffage.

L'offre de l'automatisme pour les planchers chauffants du Système KAN-therm permet d'optimiser l'installation de chauffage en fonction des besoins d'un investissement par la mise en place des appareils appropriés.

Les éléments de l'automatisme du plancher chauffant du Système KAN-therm sont disponibles en trois versions :

- barres électriques et thermostats en version Basic,
- barres électriques et thermostats en version Basic+,
- barres électriques, thermostats et vérins en version SMART.



Barres électriques Basic

La barre électrique Basic 230V ou 24V, en version avec ou sans module de pompe – permet de raccorder les thermostats et les vérins dans un seul endroit (p.ex. cabinet d'installation au-dessus du manifold). Il est possible de connecter au max. 6 thermostats et 12 vérins.



La barre à module de pompe permet de connecter une pompe de circulation fournie avec le manifold 73A, 77A et les groupes de pompe.

La barre réalise la fonction du chauffage.

Le module de pompage – arrête la pompe lorsque tous les vérins des différents circuits de chauffage ont été fermés par les thermostats lorsque la température de consigne a été atteinte dans une pièce. La pompe est remise en marche si au moins un vérin est ouvert.

Les barres électriques 24V sont vendues sans transformateur.

La barre électrique Basic de chauffage et de rafraîchissement avec module de pompage, en version 230V ou 24V



La barre permet de raccorder les thermostats et les vérins dans un seul endroit (p.ex. cabinet d'installation au-dessus du manifold). Il est possible de connecter au max. 6 thermostats et 12 vérins.

Habituellement la barre assure la fonction de chauffage, par la mise en place des thermostats spécifiques, il est possible d'assurer la fonction de rafraîchissement.

Les deux variantes des barres (230V i 24V) sont dotés d'un module de pompage.

La barre en version 230V est fournie sans câble d'alimentation, version 24V est fournie sans transformateur.

Thermostats ambiants Basic



Le thermostat d'ambiance électronique Basic avec diode, 230V ou 24V – permet un réglage individuel de la température dans une pièce. La diode installée sous l'enveloppe du thermostat signale l'état actuel de fonctionnement de l'installation de chauffage – la diode allumée signale le fonctionnement actuel de l'installation.



Le thermostat d'ambiance électronique Basic chauffage/rafraîchissement, 230V ou 24V – permet de commander la température dans une pièce par les installations de chauffage et de rafraîchissement surfaciques. Il peut être utilisé avec la barre électrique Basic chauffage/rafraîchissement.

Thermostats hebdomadaires Basic



Thermostats hebdomadaires avec sonde au sol 230V
– permet un réglage individuel de la température dans une pièce. Le thermostat possède une fonction de programmation hebdomadaire. Il est muni d'une sonde de température au sol. C'est un thermostat avec le réglage manuel et automatique. Il peut être utilisé avec les barres électriques Basic et Premium en version 230V.



Thermostat hebdomadaire 230V ou 24V – permet un réglage individuel de la température dans une pièce. Le thermostat possède une fonction de programmation hebdomadaire. Le thermostat permet un réglage au mode manuel ou automatique. Il est possible d'utiliser le thermostat avec la barre électrique Basic 230V ou 24V.

Éléments complémentaires Basic



Transformateur de tension 230V – 24V pour le bornier Basic/Basic+ – élément complémentaire pour le bornier Basic dans la version 24V.



Adaptateur Smart M28×1,5 pour le vérin électrique (couleur grise) – utilisé pour les soupapes sur le rang supérieur des manifolds 71A, 75A, 73A, 73E, 77A, 77E.



Adaptateur M30×1,5 pour le vérin électrique (couleur grise) – utilisé pour les soupapes thermostatiques par ex. à l'alimentation du manifold avec un système mélangeur de série 73A, 73E, 77A, 77E et pour les soupapes sur le rang supérieur des manifolds N75A et N75E.



Vérin KAN-therm

Versions 230V ou 24V. Fonction « First Open » qui rend plus facile l'installation du vérin et l'essai sous pression. Versions du mode de fonctionnement NF ou NO. Montage rapide avec les adaptateurs KAN-therm M28x1,5 ou M30x1,5. Fixation sûre avec un système de verrouillage trois points. Calibrage du vérin – adaptation automatique à la soupape. Visualisation de l'état du fonctionnement d'un vérin. Installation du vérin dans toutes les positions. Protection 100% contre l'eau et l'humidité. Faible consommation d'énergie – uniquement 1W.

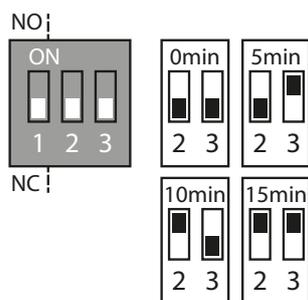
Automatisme Basic+



Automatisme Basic+ – un ensemble d'équipements pour le contrôle de température filaire, précis dans les pièces. Basic est la solution idéale pour les systèmes de chauffage ou de rafraîchissement simples et complexes. Son design moderne va parfaitement avec la variété des arrangements de pièces.



Les barres électriques Basic+ assurent l'alimentation pour tous les éléments de commande. Elles sont disponibles en version de chauffage – rafraîchissement avec possibilité de commander 6 ou 10 zones de chauffage. Les deux tailles des barres sont disponibles en 230 et 24V (transformateur 230/24 V AC requis). Les barres peuvent commander le fonctionnement de la chaudière et de la pompe. En outre, le système d'automatisme peut être réglé pour une utilisation avec des vérins normalement fermés ou ouverts.



Le réglage du mode de fonctionnement est assuré par Jumper 1 :

Mode NO: Jumper 1 = ON

Mode NF: Jumper 1 = OFF

Temps d'exécution fixe de la pompe ou de la chaudière, qui est de 2 min., peut être encore prolongé de 5, 10 ou 15 min suivantes au moyen de Jumper 2 et 3 :

Temps supplémentaire	Jumper 2	Jumper 3
0 min	OFF	OFF
5 min	OFF	ON
10 min	ON	OFF
15 min	ON	ON

Bornier Basic+	24V	230V
Borne du conducteur de protection		+
Bornes d'alimentation de la pompe / de la chaudière (230 V)		+
Bornes d'alimentation du capteur de rosée (24 V)	+	
Retard configurable de marche / arrêt de la pompe et de la chaudière	+	+
Module de pompage à action directe		+
Raccordement du limiteur de la température ou du capteur de rosée	+	+
Raccordement de l'horloge de commande extérieure	+	+
Commutation entre le chauffage et le rafraîchissement (CO)	+	+
Contrôle des vérins normalement fermés (NF) et normalement ouverts	commuté	commuté
Signalisation d'état avec les LED	+	+
Nombre de zones de chauffage asservies	6 ou 10	6 ou 10

Thermostats Basic+

1. Thermostat analogique.
2. Thermostat avec LCD Standard
3. thermostat avec LCD Control



Fonctionnalité	Thermostat analogique		Thermostats avec LCD	
	Chauffage	Chauffage/ rafraîchissement	Standard	Control
Fonctionnement dans les systèmes de chauffage	1802265024 1802265025	1802265032 1802265033	1802265020 1802265021	1802012005 1802012004
Fonctionnement dans les systèmes de rafraîchissement	+	+	+	+
Compatible avec les systèmes NF et NO				+
Valeur constante de la baisse de température nocturne	+	+	+	

Fonctionnalité	Thermostat analogique		Thermostats avec LCD	
	Chauffage	Chauffage/ rafraîchissement	Standard	Control
Température de consigne variable pour les systèmes de chauffage et de rafraîchissement	1802265024 1802265025	1802265032 1802265033	1802265020 1802265021	1802012005 1802012004
Programmes de confort utilisateur				+
Mode de fonctionnement variable : Jour / Nuit / Auto			+	+
Entrée du signal d'abaissement de la température	+	+	+	
Sortie du signal d'abaissement de la température				+
Horloge intérieure (timer)				+
Maintien de la tension				+
Raccord Change Over (CO)		+		+
Correction de la mesure de la température			+	+
Limitation de réglages de la température	+	+	+	+
Fonction de protection des soupapes		+	+	+
Protection de l'installation contre le gel	+	+	+	+
Verrouillage de la mise en marche du chauffage ou du rafraîchissement				+
Fonction Smart Start / Smart Stop				+
Raccordement du capteur de température du plancher				+

Éléments complémentaires Basic+



Transformateur de tension 230V – 24V pour le bornier Basic/Basic+ – élément complémentaire pour le bornier Basic dans la version 24V.



Adaptateur Smart M28×1,5 pour le vérin électrique (couleur grise) – utilisé pour les soupapes sur le rang supérieur des manifolds 71A, 75A, 73A, 73E, 77A, 77E.



Adaptateur M30×1,5 pour le vérin électrique (couleur grise) – utilisé pour les soupapes thermostatiques par ex. à l'alimentation du manifold avec un système mélangeur de série 73A, 73E, 77A, 77E et pour les soupapes sur le rang supérieur des manifolds N75A et N75E.



Vérin KAN-therm

Versions 230V ou 24V. Fonction « First Open » qui rend plus facile l'installation du vérin et l'essai sous pression. Versions du mode de fonctionnement NF ou NO. Montage rapide avec les adaptateurs KAN-therm M28x1,5 ou M30x1,5. Fixation sûre avec un système de verrouillage trois points. Calibrage du vérin – adaptation automatique à la soupape. Visualisation de l'état du fonctionnement d'un vérin. Installation du vérin dans toutes les positions. Protection 100% contre l'eau et l'humidité. Faible consommation d'énergie – uniquement 1W.

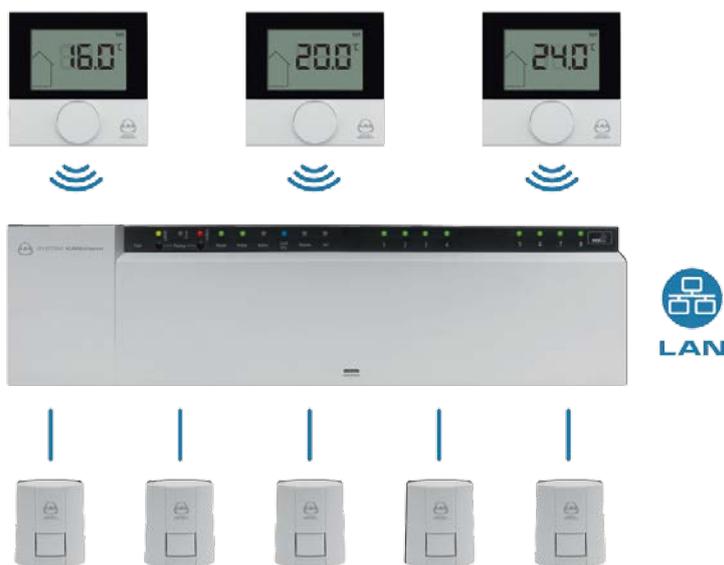
Automatisme SMART

Ingénieux et intelligent – nouveau système d'automatisme sans fil pour les planchers KAN-therm Smart

Une maison confortable et à basse consommation d'énergie est un rêve et le but des familles contemporaines qui prévoient de construire ou de moderniser leurs logements. Leur chauffage constitue un des facteurs les plus importants qui impactent les frais de l'exploitation et le sentiment de sécurité et de confort de l'utilisateur. Le plancher ou le mur chauffant est une solution optimale qui peut satisfaire à ces exigences. Toutefois, comme tous les types de chauffage, il doit être muni d'éléments de commande appropriés. Les appareils précis de réglage de la température assurent un confort thermique approprié dans les pièces d'une part, et permettent d'économiser l'énergie d'autre part. Le réglage peut être manuel ou automatique avec des capteurs, des régulateurs et des vérins appropriés.

Les exigences des utilisateurs évoluent toujours. Ils souhaitent avoir non seulement les appareils fiables et efficaces mais aussi sans problèmes, faciles à commander, avec les différentes possibilités de configuration, dont à distance avec les appareils mobiles tels qu'un PC portable ou un smartphone. Une importance est également attachée à la présentation esthétique des appareils et à la possibilité d'extension du système dans l'avenir.

L'offre KAN-therm en matière du chauffage/rafraîchissement surfacique comprend plusieurs solutions modernes qui permettent de commander les appareils et de régler automatiquement la température. Ce sont avant tout les appareils radio sans fil avancés qui rendent le montage des éléments de commande plus facile et éliminent les soucis et les frais liés à la pose de plusieurs mètres de câbles dans un bâtiment. Ils sont même indispensables lorsqu'il s'agit de l'ajout de l'automatisme dans les installations existantes modernisées.



Les appareils du Système KAN-therm Smart constituent une nouvelle génération des éléments d'automatisme avec les nouvelles possibilités du fonctionnement et de la commande. Ils permettent un contrôle sans fil et le réglage de la température et des autres paramètres des systèmes de chauffage et de rafraîchissement qui impactent le sentiment du confort dans les pièces. Ce système rend également disponibles plusieurs fonctions complémentaires avancées qui assurent un fonctionnement et une commande du système de chauffage très efficaces, économiques en matière d'énergie et conviviaux à l'utilisateur.

Un bornier électrique LAN sans fil constitue un élément principal - le cœur du Système KAN-therm Smart. Il assure une communication radio (868 MHz, transmission à l'alternat) avec les thermostats sans fil élégants avec les afficheurs LCD qui font en même temps fonction des capteurs de température dans les pièces et permettent l'affichage et la transmission d'une série des paramètres et informations de commande du système entier. Ces informations sont transmises par le bornier aux actionneurs, soit les vérins modernes à basse consommation d'énergie KAN-therm Smart placés sur les soupapes des manifolds des boucles de chauffage (de rafraîchissement). Les borniers et les vérins sont disponibles pour l'alimentation 230 et 24V. En fonction de la version choisie, un bornier peut commander 4, 8 ou 12 thermostats qui commandent 6, 12 ou 18 vérins.

Le Système KAN-therm Smart est un système multifonction qui sauf le contrôle et le réglage de la température dans les différentes zones de chauffage, gère également entre autres l'activation des modes chauffage/rafraîchissement, la commande de la source de chaleur et du fonctionnement de la pompe, le contrôle de l'humidité de l'air au mode de rafraîchissement. Les borniers permettent également la connexion d'un limiteur de température et d'une horloge extérieure de commande. Les autres fonctions assurées sont celles de protection des pompes et des soupapes (mise en marche après les arrêts prolongés), de protection hors gel et contre une température critique excessive.

Le mode d'installation et de configuration est pris en compte pour l'évaluation de l'avancement technologique d'un système. Ces opérations sont réalisées des différentes manières :

- Configuration avec une carte microSD. Avec l'ordinateur et le logiciel intuitif KAN-therm Manager, il est possible de définir les paramètres de configuration individuels qui sont transmis sur le bornier muni du lecteur des cartes avec la mémoire portable microSD.
- Configuration à distance du bornier connecté directement sur l'Internet ou à un réseau domestique via l'interface KAN-therm Manager.
- Configuration directe depuis le niveau de commande du thermostat sans fil KAN-therm Smart (avec l'afficheur LCD).

Dans tous les cas, la configuration et la gestion du système sont conviviales pour l'installateur et pour l'utilisateur, plusieurs processus sont automatiques, et le paramétrage au niveau du thermostat ou du logiciel KAN-therm Manager est intuitif. Aucuns problèmes ne se posent pour l'agrandissement du système et une mise à jour rapide des paramètres du bornier.

Grâce à la technique radio, pour les installations de taille plus importante qui utilisent 2 ou 3 barres électriques KAN-therm Smart, il est possible de créer une interface commune de communication.



Borniers électriques sans fils avec connexion LAN KAN-therm Smart



- Technologie sans fil 868 MHz bidirectionnelle,
- Version 230V ou 24V (avec transformateur),
- Possibilité de connecter 12 thermostats et max. 18 vérins au max,
- Version standard avec la fonction de chauffage et de rafraîchissement,
- Fonctions de protection des pompes et des vannes du manifold, fonction hors gel, limiteur de température de sécurité, mode de secours,
- Fonction du mode de fonctionnement des vérins : NF (normalement fermé) ou NO (normalement ouvert),
- Lecteur des cartes microSD,
- Prise Ethernet RJ 45 (à connecter au réseau Internet),
- Possibilité de raccorder des autres appareils : module de pompe, capteur de point de rosée, horloge extérieure, autre source de chaleur,
- Signalisation du mode de fonctionnement bien visible avec les diodes LED,
- Portée dans les bâtiments 25 m,
- Fonction « Start SMART » – possibilité d'activer une adaptation automatique du système aux conditions dans un local/ouvrage,
- Configuration avec une carte microSD via l'interface de la version réseau et depuis le niveau de commande du thermostat sans fil,
- Extension du système simple et facile et aussi une rapide mise à jour des paramètres (réseau ou carte microSD).

Thermostat LCD sans fil KAN-therm Smart



- Design moderne et élégant, matière de qualité résistante aux rayures,
- Petites dimensions de l'appareil 85 x 85 x 22 mm,
- Afficheur LCD grand (60 x 40 mm) et lisible rétro-éclairé,
- Système de communication basé sur les pictogrammes et une molette intuitive et facile à utiliser,
- Très faible consommation d'énergie - durée de vie de la pile supérieure à 2 ans,
- Connexion possible de la sonde de température du plancher,
- Transmission radio à l'alternat, portée de 25 m,
- Une utilisation commode et en toute sécurité est assurée par un MENU trois niveaux : fonctions de l'utilisateur, paramètres de l'utilisateur, paramètres de l'installateur (SAV),
- Plusieurs fonctions utiles entre autres : verrouillage enfants, le mode de veille, les modes de fonctionnement jour/ nuit ou auto, fonctions « Party », « Vacances »,
- Plusieurs paramétrages possibles de la température (chauffage/rafraîchissement, réduction de la température), des temps, des programmes.

Vérins KAN-therm



- Version 230V ou 24V,
- Fonction « First Open » qui rend plus facile l'installation du vérin et l'essai sous pression,
- Versions du mode de fonctionnement NF ou NO,
- Montage rapide avec les adaptateurs KAN-therm M28x1,5 ou M30x1,5,
- Fixation sûre avec un système de verrouillage trois points,
- Calibrage du vérin adaptation automatique à la soupape,
- Visualisation de l'état du fonctionnement d'un vérin,

- Installation du vérin dans toutes les positions,
- Protection 100% contre l'eau et l'humidité,
- Faible consommation d'énergie – uniquement 1W.

Éléments complémentaires Smart



Un contrôleur de givrage des surfaces ouvertes avec un capteur de neige et de verglas – en coopération

avec le système de chauffage, assure une protection contre le verglas et les dépôts de neige sur les voies de circulation (escalier extérieur, trottoirs, parkings, accès, etc.).

La sonde de neige et de verglas est fournie en kit avec un câble électrique long de 15 m.



Plancheur chauffant dans le Système **KAN-therm** – assortiment

panneau chauffant mural avec un tube PB 8×1

GROUPE : A

	Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	2000×625 (100%)	1800188004		K-400105	1	pc
N	2000×625 (75%)	1800188005		K-400110	1	pc
N	2000×310 (100%)	1800188001		K-400120	1	pc
N	2000×310 (75%)	1800188002		K-400130	1	pc
N	1000×625 (100%)	1800188000		K-400140	1	pc
N	625×1250 (100%)	1800188006		K-400150	1	pc

Nota :

Les pourcentages représentent des surfaces de chauffe utiles.



panneau opaque

GROUPE : A

	Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	2000×625	1800188007		K-400160	1	pc



panneau avec rainures

GROUPE : A

	Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	2000×625	1800188003		K-400170	1	pc



colle polyuréthane

GROUPE : A

	Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	310 ml	1800183002		79233	1	pc



arc de guidage au tube

GROUPE : A

	Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	8×1	1800011000		K-400350	100/3000	pc



barre de fixation du tube

GROUPE : A

	Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	8×1	1800209006		K-400360	2/100	m



tube PB équipé d'une barrière anti-diffusion

GROUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
8×1	1829197000		K-400317	600/7200	m



tube PE-RT équipé d'une barrière anti-diffusion

GROUPE : C

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
8×1	1829198004		K-400108	600/7200	m



té en laiton press LBP/click pour le chauffage mural

GROUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×8×16	1809257000		K-400320	5/60	pc



manchon de réduction en laiton press LBP/Click

GROUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×8	1809042001		K-400330	20/200	pc



raccord-union en laiton Click, nickelé

GROUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
8×1 / G3/4"	1809271000		K-400340	15/150	pc



manchon en laiton Click/Click, droit

GROUPE : F

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
8×1	1809042000		K-400318	20/200	pc



Plancher chauffant – tubes et accessoires pour les tubes

tube Blue Floor PE-RT équipé d'une barrière anti-diffusion selon la DIN 4726 – pour les chauffages surfaciques, classe 4/6 bars, T_{max} 70°

GRUPE : C



Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2	1829198014		0.2176OP	200/3000	m
16×2	1829198018		0.2176OP 600M	600/1800	m
18×2	1829198022		0.2178OP	200/3000	m
18×2	1829198023		0.2178OP 600M	600/1800	m
20×2	1829198027		0.2180OP	200/1800	m
20×2	1829198028		0.2180OP 300M	300/1800	m

tube PE-Xc équipé d'une barrière anti-diffusion selon DIN 4726

GRUPE : C



Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2	1129200023		0.2144	200/4000	m
14×2	1129200027		0.2145	200/4000	m
16×2	1129200032		0.2146	200/3000	m
18×2	1129200035		0.2148	200/3000	m
20×2	1829200005	*	K-150005	200/3000	m
N 25×2,5	1829200014		K-150114	300/1800	m

Paramètres du fonctionnement T_{sep} 80°C (T_{max} – maximale 90°C, T_{mal} – de secours 100°C), pression 6 bars, prévu pour les installations de chauffage central et de plancher chauffant.

tube PE-RT équipé d'une barrière anti-diffusion selon DIN 4726

GRUPE : C



Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2	1129198025		0.2174	200/4000	m
14×2	1129198027		0.2175	200/4000	m
16×2	1129198042		0.2176	200/3000	m
18×2	1129198031		0.2178	200/3000	m
25×3,5	1129198032		0.9226	50/1000	m

Paramètres du fonctionnement T_{sep} 80°C (T_{max} – maximale 90°C, T_{mal} – de secours 100°C), pression 6 bars, prévu pour les installations de chauffage central et de plancher chauffant.

tube multicouche PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal prévu pour l'installation de chauffage central d'une pression de service jusqu'à 10 bars

GRUPE : B



Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14×2	1029196032		0.9614	200/3000	m
16×2	1029196123		0.9616	200/3000	m
16×2	1029196031		0.9616 600M	600/2400	m
20×2	1029196092		0.9620	100/1500	m

Paramètres du fonctionnement T_{sep} 80°C (T_{max} – maximale 95°C, T_{mal} – de secours 100°C), pression 10 bars, prévu pour les installations de chauffage central et le plancher chauffant.

manchon vissé en laiton

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2	1110042003		9014.16	10/120	pc
14×2	1110042005		9014.13	10/120	pc
16×2	1110042006		9014.14	10/150	pc
18×2	1110042008		981	10/120	pc
20×2	1110245000	*	K-101205	10/100	pc
25×3,5	1110042012		9014.19	5/60	pc

Nota :

Le raccord est utilisé pour les réparations (la détérioration d'un tube, p.ex. perçage) et pour assembler de longs tronçons des tubes.



manchon Push

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2 / 12×2	1109042008		9014.610	50/700	pc
14×2 / 14×2 (P)	1109042002		9019.23	20/200	pc
18×2 / 18×2 (P)	1109042004		9019.24	20/160	pc
25×3,5 / 25×3,5 (P)	1109042007		9019.28	10/100	pc

(P) – raccord PPSU

Nota :

Les outils pour l'assemblage des manchons Push sont disponibles dans l'espace Système KAN-therm – Outils pour les assemblages Push



bague en plastique insérée Push/Platinum – pour les tubes PE-Xc, PE-RT et Platinum

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N 14×2A	1109226017			50/700	pc
N 18×2A / 18×2,5A	1109226018			50/500	pc
N 25×3,5A	1109226019			20/200	pc

Nota :

La bague faite en matière PVDF.

Lors du montage des assemblages Push utiliser les outils avec des inserts correspondants.

Les outils pour l'assemblage des manchons Push sont disponibles dans l'espace Système KAN-therm – Outils pour les assemblages Push/ Push Platinum.



bague en laiton insérée Push – pour les tubes PE-Xc et PE-RT

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2A	1109226003		9014.490	50/700	pc
14×2A	1109226004		9006.01	50/700	pc
18×2A / 18×2,5A	1109226006		9001.80	50/500	pc
25×3,5A	1109226009		9006.78	20/200	pc

Nota :

La lettre A à côté d'une dimension indique la mise en place d'une bague pour les tubes PE-Xc ou PE-RT équipés d'une barrière anti-diffusion.

Lors du montage des assemblages Push utiliser les outils PE-RT et PE-Xc avec des inserts correspondants.

Les outils pour l'assemblage des manchons Push sont disponibles dans l'espace Système KAN-therm – Outils pour les assemblages Push.



manchon PPSU press avec bague à sertir

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 / 16×2	1009042013		K-900250	20/200	pc
20×2 / 20×2	1009042015		K-900251	10/150	pc
25×2,5 / 25×2,5	1009042017		K-900252	5/60	pc



Nota :

Les outils pour l'assemblage des manchons Press sont disponibles dans l'espace Système KAN-therm – Outils pour les assemblages Press.

Tacker - système de fixation des tubes

dalle polystyrène Tacker EPS100 038 (PS20) avec film – feuille de 5 m²

GRUPE : A1

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
30 mm (1×5 m) avec film métallisé		1818211027	720N	pc
20 mm (1×5 m) avec film métallisé		1818211034	726N	pc
30 mm (1×5 m) avec film stratifié		1818211036	725	pc
50 mm (1×5 m) avec film stratifié		1818211037	727	pc



dalle polystyrène Tacker EPS200 036 (PS30) avec film – dure – feuille de 5 m²

GRUPE : A1

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
30 mm (1×5 m) avec film métallisé		1818211013	728N	pc



dalle polystyrène Tacker EPS T-30 dB avec film – flexible (insonore) – feuille de 5 m²

GRUPE : A1

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
35-3 mm (1×5 m) avec film métallisé		1818211006	729N	pc



ruban adhésif avec logo KAN

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
60 m	1800183013		K-200700	1	pc



agrafes U42 sur bande pour le montage au tacker en blocs de 50 pcs

GRUPE : A

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
14-18 (42 mm) - 1000 pcs		1800191001	22022S	paquet
14-18 (42 mm) - 300 pcs		1800191010	K-200604	paquet



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

agrafes U42 sur bande pour le montage au tacker en blocs de 30 pcs

GRUPE : A

Dimension	*	Code	Code	UM
20 (42 mm) - 300 pcs		1800191006	22024S	paquet



agrafes U42 en vrac pour le montage manuel

GRUPE : A

Dimension	*	Code	Code	UM
14-18 (42 mm) - 100 pcs		1800191000	22022	paquet
14-18 (42 mm) - 200 pcs		1800191002	22022N	paquet



agrafes U55 sur bande pour le montage au tacker en blocs de 25 pcs

GRUPE : A

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
N 14-18 (55mm) - 500 pcs		1800191021		paquet



agrafes U37 courtes sur bande pour le montage au tacker en blocs de 50 pcs

GRUPE : A

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
14-18 (37,2 mm) - 1000 pcs		1800191009	K-200601	paquet



Rail – système de fixation des tubes

barre de fixation des tubes

GRUPE : A

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
16 - longueur 2 m, hauteur 24 mm		1800209007	K-201109	m
18 - longueur 2 m, hauteur 24 mm		1800209003	0.1025	m
20 - longueur 3 m, hauteur 26 mm		1800209011	K-201105	m
25 - longueur 3 m, hauteur 30 mm	*	1800209012	K-201106	m

Nota : les barres à plis permettent la pose des tubes avec un écartement tous les 5 cm.



barre de fixation des tubes

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-17 - longueur 0,2 m, hauteur 23 mm	1800209000		K-201117	1/100	m
16-17 - longueur 0,5 m, hauteur 24 mm	1800209001		K-201003	1/100	m
12-22 - longueur 1 m, hauteur 29 mm	1800209009		K-201120	1/100	m

Nota : les barres 1800209000 et 1800209009 permettent la pose des tubes avec un écartement tous les 10 cm.



Profil – système de fixation des tubes

dalle polystyrène Profil2 EPS200 036 (PS30) avec film PS – dure – feuille de 1,12 m²

GRUPE : A

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
11 mm (0,8×1,40 m)	***	1818211002	K-300100	m ²

L'épaisseur totale de la dalle avec la partie profilée est de 31 mm.

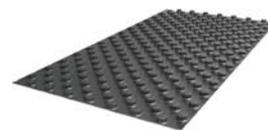


film PS profilé (polyester) Profil3 – feuille de 1,12 m²

GRUPE : A

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
1 mm (0,8×1,40 m)	***	1818211004	K-300200	m ²

La hauteur totale du film avec la partie profilée est de 20 mm.



dalle polystyrène Profil1 EPS T-24 dB avec film PS – flexible (insonore) – feuille de 1,12 m²

GRUPE : A

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
30-2 mm (0,8×1,40 m)	***	1818211003	K-300300	m ²

L'épaisseur totale de la dalle avec la partie profilée est de 50 mm.



dalle polystyrène Profil2 EPS150 (PS30) avec film PS – dure – feuille de 1,2 m²

GRUPE : A1

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
11 mm (0,84x1,44 m)		1818211011	K-310310	m ²

L'épaisseur totale de la dalle avec la partie profilée est de 29 mm.



film PS profilé (polyester) Profil3 – feuille de 1,2 m²

GRUPE : A1

Dimension	*	Code	Code	UM
1 mm (0,84x1,44 m)	*	1818211000	K-310320	m ²

La hauteur totale du film avec la partie profilée est de 20 mm.



dalle polystyrène Profil1 EPS T-28 dB avec film PS – flexible (insonore) – feuille de 1,2 m²

GRUPE : A1

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
30-2 mm (0,84x1,44 m)	*	1818211012	K-310300	m ²

L'épaisseur totale de la dalle avec la partie profilée est de 48 mm.



dalle polystyrène Profil4 EPS200 036 (PS30) sans film – dure – feuille de 0,77 m²

GRUPE : A1

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
20 mm (1,1×0,7 m)	***	1818211008	730	m ²

L'épaisseur totale de la dalle avec la partie profilée est de 47 mm.



dalle polystyrène Profil4 EPS200 sans film – feuille de 0,72 m²

GRUPE : A1

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
22 mm (1,2×0,6 m)		1818211397		m ²

L'épaisseur totale de la dalle avec la partie profilée est de 43 mm.



TBS – système de fixation des tubes

dalle polystyrène TBS EPS200 036 (PS30) – dure – feuille de 0,5 m²

GRUPE : A

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
25 mm (0,5×1,0 m)		1818211001	K-400000	pc



profil métallique TBS

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
0,4 mm (1,0×0,12 m)	1800213000		K-400100	1/40	pc

Nota :
Profil fait en acier galvanisé.



dalle polystyrène complémentaire TBS EPS200 036 (PS30) – dure – feuille de 0,5 m²

GRUPE : A

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
25 mm (0,5×1,0 m)	*	1818211017	K-400200	pc



film PE pour le système TBS

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
0,2 mm (2,0×50 m)	1818183000		K-500200	100	m²

Nota :
Utiliser comme couverture de l'installation avant la mise en place de la chape sèche.



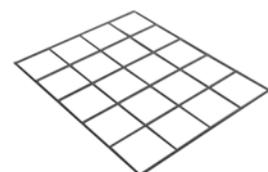
NET – système de fixation des tubes

grille en fil d'acier NET

GRUPE : A

Dimension	*	Nouveau code	Code	UM
1,2 m×2,1 m – 2,52m²	*	1800183010	K-500300	pc

Nota :
La grille est faite en fil d'acier épais de 3 mm. Dimensions d'une maille – 150×150 mm



support pour fixer les tubes à la grille NET

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16-18 mm	1800107001		K-500600	1000	pc
20 mm	1800107002	*	K-500601	1000	pc



bande pour fixer les tubes à la grille NET

GRUPE : A

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1800107000	*	K-500401	100	paquet



collier pour fixer les tubes à la grille NET

GRUPE : A

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1800183008	*	K-500400	100	pc



film PE

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
0,2 mm (2,0×50 m)	1818183000		K-500200	100	m²

Nota :
Utiliser comme isolation contre l'humidité sous la grille NET.



cheville pour fixer le film

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
8 mm L=94 mm	1800183003		K-500500	100	pc



Accessoires du plancher chauffant

gaine flexichoc – rouge

GRUPE : A

Nom	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-14 (Dz23mm)	1700049018		1904C	50	m
16-18 (Dz25mm)	1700049021		1900C	50	m
20 (Dz28mm)	1700049025		1906C	50	m
25-26 (Dz35mm)	1700049030		1901C	50	m
32 (Dz43mm)	1700049034		1908C	50	m
40 (Dz50mm)	1700049038		1910C	25	m



Nota :

Utiliser comme gaine de protection dans l'installation d'eau sanitaire chaude et froide et du chauffage central lorsque l'installation est couverte de béton.

gaine flexichoc – bleue

GRUPE : A

Nom	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12-14 (Dz23mm)	1700049019		1904N	50	m
16-18 (Dz25mm)	1700049022		1900N	50	m
20 (Dz28mm)	1700049026		1906N	50	m
25-26 (Dz35mm)	1700049031		1901N	50	m
32 (Dz43mm)	1700049035		1908N	50	m
40 (Dz50mm)	1700049039		1910N	25	m



Nota :

Utiliser comme gaine de protection dans l'installation d'eau sanitaire chaude et froide et du chauffage central lorsque l'installation est couverte de béton.

adjuvant pour béton : BETOKAN (Nouvelle Formule)

GRUPE : A

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1800014001		0.1005	10	pc
1800014003		0.1004	5	pc

Nota :

Utiliser pour plancher chauffant pour améliorer la résistance du béton.



adjuvant pour béton : BETOKAN Plus

GRUPE : A

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1800014005		K-500900	10	pc

Nota :

Utiliser pour plancher chauffant pour améliorer la résistance du béton. Permet de réduire l'épaisseur du sol jusqu'à 4,5 au-dessus de l'isolation.



grille en fibre de verre pour armer les sols – rouleau de 50 m²

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
0,017×1×50 m	1800183011		K-500310	1	m ²

Dimensions des mailles 40×40 mm.

Nota :

L'emploi de la grille en même temps que de l'adjuvant BETOKAN ou BETOKAN Plus améliore l'élasticité du sol et constitue une protection parfaite contre d'éventuelles rayures ou recoupements (permet de conserver la surface du sol plate).



liquide qui ne gèle pas pour l'installation

GRUPE : A

Version	*	Nouveau code	Code	UM
-20°C – 20 l	*	1800002002	0.1008	pc
-25°C – 20 l	*	1800002003	0.1009	pc
-35°C – 20 l	*	1800002004	0.1010	pc

Nota :

Utiliser pour les installations de chauffage central, de climatisation, de refroidissement et solaires.



bande de dilatation

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
8×150 – crantée	1818255002		0.1022	25	m
8×150 – avec film	1818255003		0.1021	25	m

Nota :

Utiliser pour isoler les panneaux du plancher chauffant des murs.



profil de dilatation à pieds

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
10×150	1800255000		0.1026	25	m

Nota :

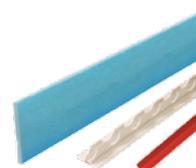
Utiliser pour dilater les panneaux du plancher chauffant. Placer les tubes qui traversent le profil dans une gaine flexichoc.



profil de dilatation

GRUPE : A

Nom	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
mousse PE	1800183007		K-501001	2	m
rail	1800209014		K-501000	2	m
gaine flexichoc 0,4m*	1700183010		K-501002	10	pc



Collecteurs et accessoires pour collecteurs

collecteur sur profil 1" pour le plancher chauffant avec les vannes régulatrices sur retour (série 51A)

GRUPE : E

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (326×100×80)	1346160000		51020A	1	pc
3 (326×150×80)	1346160001		51030A	1	pc
4 (326×200×80)	1346160002		51040A	1	pc
5 (326×250×80)	1346160003		51050A	1	pc
6 (326×300×80)	1346160004		51060A	1	pc
7 (326×350×80)	1346160005		51070A	1	pc
8 (326×400×80)	1346160006		51080A	1	pc
9 (326×450×80)	1346160007		51090A	1	pc
10 (326×500×80)	1346160008		51100A	1	pc
11 (326×550×80)	1346160009		51110A	1	pc
12 (326×600×80)	1346160010		51120A	1	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi du collecteur avec les raccords unions G3/4" et les manchons G3/4". Les sorties pour les différents circuits sont écartées de 50 mm.



collecteur sur profil 1" pour le plancher chauffant avec les débitmètres (série 55A)

GRUPE : E

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (326×100×80)	1346157000		55020A	1	pc
3 (326×150×80)	1346157001		55030A	1	pc
4 (326×200×80)	1346157002		55040A	1	pc
5 (326×250×80)	1346157003		55050A	1	pc
6 (326×300×80)	1346157004		55060A	1	pc
7 (326×350×80)	1346157005		55070A	1	pc
8 (326×400×80)	1346157006		55080A	1	pc
9 (326×450×80)	1346157007		55090A	1	pc
10 (326×500×80)	1346157008		55100A	1	pc
11 (326×550×80)	1346157009		55110A	1	pc
12 (326×600×80)	1346157010		55120A	1	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi du collecteur avec les raccords unions G $\frac{3}{4}$ " et les manchons G $\frac{3}{4}$ ". Les sorties pour les différents circuits sont écartées de 50 mm. Plage de régulation des débitmètres de 0,6 à 2,4 l/min.



collecteur sur profil 1" pour le plancher chauffant avec les vannes régulatrices (rang inférieur) et les vannes des vérins (rang supérieur) (série 71A)

GRUPE : E

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (326×100×80)	1346160011		71020A	1	pc
3 (326×150×80)	1346160012		71030A	1	pc
4 (326×200×80)	1346160013		71040A	1	pc
5 (326×250×80)	1346160014		71050A	1	pc
6 (326×300×80)	1346160015		71060A	1	pc
7 (326×350×80)	1346160016		71070A	1	pc
8 (326×400×80)	1346160017		71080A	1	pc
9 (326×450×80)	1346160018		71090A	1	pc
10 (326×500×80)	1346160019		71100A	1	pc
11 (326×550×80)	1346160020		71110A	1	pc
12 (326×600×80)	1346160021		71120A	1	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi du collecteur avec les raccords unions G $\frac{3}{4}$ " et les manchons G $\frac{3}{4}$ ". Les sorties pour les différents circuits sont écartées de 50 mm. Utiliser les adaptateurs pour les vérins M28x1,5.



collecteur sur profil 1" pour le plancher chauffant avec les vannes pour les vérins et les débitmètres (série 75A)

GRUPE : E

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (326×100×80)	1346157011		75020A	1	pc
3 (326×150×80)	1346157012		75030A	1	pc
4 (326×200×80)	1346157013		75040A	1	pc
5 (326×250×80)	1346157014		75050A	1	pc
6 (326×300×80)	1346157015		75060A	1	pc
7 (326×350×80)	1346157016		75070A	1	pc
8 (326×400×80)	1346157017		75080A	1	pc
9 (326×450×80)	1346157018		75090A	1	pc
10 (326×500×80)	1346157019		75100A	1	pc
11 (326×550×80)	1346157020		75110A	1	pc
12 (326×600×80)	1346157021		75120A	1	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi du collecteur avec les raccords unions G $\frac{3}{4}$ " et les manchons G $\frac{3}{4}$ ". Les sorties pour les différents circuits sont écartées de 50 mm. Utiliser les adaptateurs pour les vérins M28x1,5. Plage de régulation des débitmètres de 0,6 à 2,4 l/min.



collecteur 1 ¼" en acier inoxydable avec les débitmètres et les vannes pour les vérins M30x1,5 (série N75A) avec un purgeur

GRUPE : E

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (326×199×80)	1316157022		N75020A	1	pc
3 (326×249×80)	1316157025		N75030A	1	pc
4 (326×299×80)	1316157028		N75040A	1	pc
5 (326×349×80)	1316157031		N75050A	1	pc
6 (326×399×80)	1316157034		N75060A	1	pc
7 (326×449×80)	1316157037		N75070A	1	pc
8 (326×499×80)	1316157040		N75080A	1	pc
9 (326×549×80)	1316157043		N75090A	1	pc
10 (326×599×80)	1316157046		N75100A	1	pc
11 (326×649×80)	1316157049		N75110A	1	pc
12 (326×699×80)	1316157052		N75120A	1	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi du collecteur avec les raccords unions G¾" et les manchons G¾".
Les sorties pour les différents circuits sont écartées de 50 mm. Plage de régulation des débitmètres de 0 à 2,5 l/min.
Utiliser les vérins avec l'adaptateur M30×1,5.
Alimentation du collecteur – rang inférieur.
Alimentation du collecteur – rang supérieur.



collecteur 1 ¼" en acier inoxydable avec les débitmètres et les vannes pour les vérins M30x1,5 (série N75E) sans purgeur

GRUPE : E

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (326×143×80)	1316157024		N75020E	1	pc
3 (326×193×80)	1316157027		N75030E	1	pc
4 (326×243×80)	1316157030		N75040E	1	pc
5 (326×293×80)	1316157033		N75050E	1	pc
6 (326×343×80)	1316157036		N75060E	1	pc
7 (326×393×80)	1316157039		N75070E	1	pc
8 (326×443×80)	1316157042		N75080E	1	pc
9 (326×493×80)	1316157045		N75090E	1	pc
10 (326×543×80)	1316157048		N75100E	1	pc
11 (326×593×80)	1316157051		N75110E	1	pc
12 (326×643×80)	1316157054		N75120E	1	pc

Nota :

Possibilité de l'emploi du collecteur avec les raccords unions G¾" et les manchons G¾".
Les sorties pour les différents circuits sont écartées de 50 mm. Plage de régulation des débitmètres de 0 à 2,5 l/min.
Utiliser les vérins avec l'adaptateur M30×1,5.
Alimentation du collecteur – rang inférieur.
Alimentation du collecteur – rang supérieur.



réduction pour le collecteur

GRUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"×G½"	1300220002		4.12	10/120	pc
G1"×G¾"	1300220003		4.13	10/120	pc

Nota :

La réduction code 4.12 et 4.13 comprend un joint torique code 1300182000.



bouchon à filet mâle

GRUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"	1300025002		6095.43	10/150	pc

Nota :

Le bouchon comprend un joint torique code 1300182000.



SET droit

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"×G1"	1300183006		K-600400	1/20	kit

Nota :

Un kit des vannes 1" avec les raccords-unions à utiliser avec les collecteurs du Système KAN-therm sur le profil 1" sans joints d'étanchéité complémentaires.

Utiliser pour une alimentation latérale du collecteur.



SET-K angulaire

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"×G1"	1300183007		K-600500	1/20	kit

Nota :

Un kit des vannes 1" avec les raccords-unions et coudes à utiliser avec les collecteurs du Système KAN-therm sur le profil 1" sans joints d'étanchéité complémentaires.

Utiliser pour une alimentation du collecteur au plancher.



molette en laiton du collecteur

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
M28×1,5	1300183001		6095.28	20/200	pc
M30×1,5	1300183002		6095.30	20/200	pc

Nota :

Utiliser la molette pour les vannes thermostatiques pour couper le flux dans les boucles chauffantes :

M28×1,5 – dans les collecteurs de série 71, 75, 73A, 77A

M30×1,5 – dans les collecteurs de série 73A, 77A, sur la vanne thermostatique à l'entrée du circuit mélangeur



rallonge avec débitmètre

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1" L=50mm	1300079005		752	1/20	kit

Nota :

Utiliser cet élément pour les collecteurs de la série 55A, 75A avec un nipple 1" pour ajouter un circuit au collecteur. Plage de régulation des débitmètres de 0,6 à 2,4 l/min.



rallonge avec vanne régulatrice

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1" L=50mm	1300079002		512	1/20	kit

Nota :

Utiliser cet élément pour les collecteurs de la série 51A, 71A avec un nipple 1" pour ajouter un circuit au collecteur.



rallonge avec vanne d'arrêt pour le vérin

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1" L=50mm	1300079003		712	1/20	pc

Nota :

Utiliser cet élément pour les collecteurs de la série 71A, 75A avec un nipple 1" pour ajouter un circuit au collecteur. Utiliser les adaptateurs pour les vérins M28x1,5.



nipple avec un joint d'étanchéité spécifique

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"	1300174028		R543	10/100	pc

Nota :

Utiliser pour l'assemblage des collecteurs avec les rallonges.



té avec un joint d'étanchéité spécifique

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"×G1/2"×G1/2"	1300257001		R542	5/70	pc

Nota :

Utiliser cet élément pour les collecteurs pour ajouter un circuit au collecteur.



bouchon à filet mâle six pans

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1709250004		6095.34	20/300	pc

Nota :

Le bouchon comprend un joint torique.



té avec un purgeur et un robinet de vidange

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1"	1300257002		R5541	5/50	pc

Nota :

Utiliser pour les collecteurs sur profil 1" de la série 51A, 55A, 71A, 75A.



purgeur manuel

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1300005004		5322	50/500	pc



soupape de vidange et de purge – plastique

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1300005003		10612	25/100	pc

Nota :

Utiliser à travers la réduction 1"×1/2" pour les collecteurs sur profil 1" de la série 51A, 55A, 71A, 75A.



soupape de vidange et de purge

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1300277000		1305.11	25/100	pc

Nota :

Utiliser à travers la réduction 1"×1/2" pour les collecteurs sur profil 1" de la série 51A, 55A, 71A, 75A.



purgeur avec une vanne d'arrêt

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
G1/2"	1300005000		0.52071	1/100	pc

Nota :

La vanne d'arrêt permet de dévisser le purgeur sans nécessité de drainage de l'installation. Pour étancher, il faut utiliser l'étaupe.



thermomètre à cadran 100°C

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
rouge	1300264001	*	K-601400	1	pc
bleu	1300264002	*	K-601401	1	pc



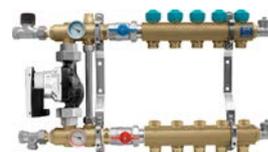
collecteur sur profil 1" pour le plancher chauffant avec circuit mélangeur (série 73E)

GROUPE : E

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (410×451×123)	1346166009		7302E	1	pc
3 (410×501×123)	1346166010		7303E	1	pc
4 (410×551×123)	1346166011		7304E	1	pc
5 (410×601×123)	1346166012		7305E	1	pc
6 (410×651×123)	1346166013		7306E	1	pc
7 (410×701×123)	1346166014		7307E	1	pc
8 (410×751×123)	1346166015		7308E	1	pc
9 (410×801×123)	1346166016		7309E	1	pc
10 (410×851×123)	1346166018		7310E	1	pc

Nota :

Utiliser les adaptateurs pour les vérins M28x1,5 sur le rang supérieur. Ne pas utiliser avec des sources de chaleur à basse température.



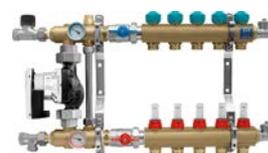
collecteur sur profil 1" pour le plancher chauffant avec circuit mélangeur avec débitmètres (série 77E)

GROUPE : E

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
2 (410×451×123)	1346166023		7702E	1	pc
3 (410×501×123)	1346166024		7703E	1	pc
4 (410×551×123)	1346166025		7704E	1	pc
5 (410×601×123)	1346166026		7705E	1	pc
6 (410×651×123)	1346166027		7706E	1	pc
7 (410×701×123)	1346166028		7707E	1	pc
8 (410×751×123)	1346166029		7708E	1	pc
9 (410×801×123)	1346166030		7709E	1	pc
10 (410×851×123)	1346166031		7710E	1	pc

Nota :

Utiliser les adaptateurs pour les vérins M28x1,5 sur le rang supérieur. Ne pas utiliser avec des sources de chaleur à basse température. Plage de régulation des débitmètres de 0 à 2,5 l/min.



groupe de pompage avec une pompe électronique

GROUPE : E

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1346103000		K-803002	1	pc

Nota :

Ne pas utiliser avec des sources de chaleur à basse température.



groupe de pompage avec une vanne mélangeuse thermostatique à trois voies

GROUPE : E

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
35-60°C	1300103001		K-803003	1	pc
20-43°C	1300103003		K-803005	1	pc



vanne thermostatique droite 1/2" fileté M30×1,5

GROUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
Rp 1/2"	1700277001		1181104N	1	pc

Nota :

Utilisée comme élément de service pour les collecteurs de la série 73E et 77E et les groupes de pompage KAN-therm. L'utilisation pour la régulation de la température dans toute la zone est possible lors de l'emploi d'un adaptateur M30x1,5, d'un vérin électrique et d'un thermostat.

Reliée à une tête thermostatique avec feuillure et une vanne à quatre voies, elle peut constituer un système semi-automatique de réglage de l'installation de chauffage surfacique.



vanne de retour droite 1/2" pré-paramétrée

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
Rp 1/2"	1700277000		1091162N	1	pc

Nota :

Utilisée comme élément de service pour les collecteurs de la série 73E et 77E et les groupes de pompage KAN-therm. Permet une régulation hydraulique de l'installation du chauffage surfacique – paramétrage de la température à l'alimentation des boucles chauffantes.



tête thermostatique avec feuilure, pour le collecteur de la série 73E et 77E

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
M30x1,5	1802108006		K-600802	1	pc

Nota :

Élément prévu pour les collecteurs de la série 73E et 77E et pour les groupes de pompage KAN-therm – c'est une protection contre un dépassement de la température dans l'installation du plancher chauffant. Reliée à une vanne thermostatique et une vanne à quatre voies, elle peut constituer un système semi-automatique de réglage de l'installation de chauffage surfacique.



adaptateur SMART pour le vérin

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
Adaptateur M28x1,5	1802003002		K-800019	20/160	pc

Nota :

Utiliser l'adaptateur M28x1,5 pour les vannes installées sur les collecteurs de la série 71A, 73A, 75A et 77E du Système KAN-therm avec les vérins du rang supérieur et 1802003004, 1802003003, 1802003006, 1802003005.



adaptateur pour le vérin

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
Adaptateur M30x1,5	1802003001		K-600702	20/300	pc

Nota :

Utiliser l'adaptateur M30x1,5 sur les vannes thermostatiques sur les collecteurs de la série 73A, 73E, 77A et 77E et sur les vannes thermostatiques des groupes de pompage 1346103000, ainsi que sur les vannes de rangs supérieurs des collecteurs N75A à N75E. L'adaptateur peut être utilisé avec les vérins SMART avec les codes suivants : 1802003004, 1802003003, 1802003006, 1802003005.



raccord-union (avec un écrou nickelé) pour les tubes PE-Xc et PE-RT du Système KAN-therm

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12x2 G1/2"	1110271002		9012.91	15/300	pc
12x2 G3/4"	1110271003		9012.92	15/150	pc
14x2 G1/2"	1110271000		9003.47	15/300	pc
14x2 G3/4"	1110271005		9006.56	15/150	pc
16x2 G3/4"	1110271010		9006.57	15/150	pc
18x2 G3/4"	1110271006		9006.59	15/150	pc
18x2,5 G3/4"	1110271008		9006.48	15/150	pc
20x2 G3/4"	1110271011		K-601705	15/150	pc
25x3,5 G1"	1110271001		9003.67	10/80	pc

Nota :

Le raccord-union permet un assemblage au collecteur muni de nipples et de raccords pour les assemblages vissés.



bague découpée – élément de service pour les raccords vissés

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12	1110226001		9012.913	100/1000	pc
14	1110226002		9006.95	100/1000	pc
16	1110226000		9006.97	100/1000	pc
18	1110226004		9001.96	100/1000	pc
20	1110226006		9014.183	100/1000	pc
25	1110226003		9001.92	50/500	pc

Nota : Utiliser pour tous les raccords vissés en laiton (raccords, raccords-unions) à l'exception de raccords vissés plastiques et raccords vissés aux tubes Platinum.



manchon pour les tubes multicouches du Système KAN-therm

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14 G $\frac{1}{2}$ "	1010040002		9012.060	20/200	pc
14 G $\frac{3}{4}$ "	1010040001		9012.60	15/150	pc
16 G $\frac{1}{2}$ "	1010040003		9012.00	20/200	pc
16 G $\frac{3}{4}$ "	1010040006		9012.080	10/120	pc
20 G $\frac{3}{4}$ "	1010040011		9012.020	10/120	pc
20 G1"	1010040008		9012.100	5/80	pc
25 G1"	1010040013		9026.330	10/80	pc
26 G1"	1010040015		9012.040	10/80	pc

Nota : Tous les éléments ci-dessus sont disponibles en version nickelée (délai de réalisation 2 sem.).



raccord-union universel PPSU, pour les tubes du Système KAN-therm

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16 G $\frac{3}{4}$ "	1010271005		9010.08N	15/150	pc

Nota : Le raccord-union coopère avec des tubes du Système KAN-therm : PE-Xc, PE-RT, PE-RT Blue Floor et multi-couches.



raccord-union pour les tubes multicouches du Système KAN-therm

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16 G $\frac{1}{2}$ "	1010271001		9012.00N	20/200	pc
16 G $\frac{3}{4}$ "	1010271002		9012.08N	15/150	pc
20 G $\frac{3}{4}$ "	1010271008		9012.02N	10/120	pc

Nota : Les raccords-unions sont à utiliser avec les raccords pour les assemblages vissés et avec les collecteurs munis de nipples.



raccord à filet mâle pour les tubes multicouches

GRUPE : A

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16×2 G $\frac{1}{2}$ "	1010045000		9025.01	10/150	pc
16×2 G $\frac{3}{4}$ "	1010045001		9025.04	10/150	pc

Nota : Ce raccord est prévu pour être vissé directement dans le rang du collecteur – l'étanchéité de l'assemblage dans le collecteur est assurée avec un joint torique.



Cabinets pour le plancher chauffant

cabinet en applique SWN-OP pour les collecteurs sans ou avec système mélangeur

GRUPE : D

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
10 / 3 (710×580×140)	1446180000		1100-OP	20	pc
13 / 7 (710×780×140)	1446180001		1110-OP	14	pc
15 / 10 (710×930×140)	1446180002		1120-OP	11	pc



Tableau du choix des cabinets SWN-OP

Nombre de circuits

Type de coffret	Code	Hauteur [mm]	Largeur [mm]	Profondeur [mm]	Collecteur OP	Collecteur OP + Set-P/Set-K	Collecteur OP avec système mélangeur*
SWN-OP - 10/3	1100-OP	710	580	140	2-10	2-7/2-6	2-3
SWN-OP - 13/7	1110-OP	710	780	140	11-13	8-11/7-10	4-7
SWN-OP - 15/10	1120-OP	710	930	140	14-15	12-14/11-13	8-10

* Profondeur minimale du cabinet requise de 140 mm

cabinet à encastrer SWN-OP pour les collecteurs sans ou avec système mélangeur

GRUPE : D

Dimension (H×L×P) [mm]	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
10 / 3 (750-850×580×110-165)	1446117003		1300-OP	20	pc
13 / 7 (750-850×780×110-165)	1446117004		1310-OP	17	pc
15 / 10 (750-850×930×110-165)	1446117005		1320-OP	14	pc



Tableau du choix des cabinets SWP-OP

Nombre de circuits

Type de coffret	Code	Hauteur [mm]	Largeur [mm]	Profondeur [mm]	Collecteur OP	Collecteur OP + Set-P/Set-K	Collecteur OP avec système mélangeur*
SWP-OP - 10/3	1300-OP	750-850	580	110-165	2-10	2-7/2-6	2-3
SWP-OP - 13/7	1310-OP	750-850	780	110-165	11-13	8-11/7-10	4-7
SWP-OP - 15/10	1320-OP	750-850	930	110-165	14-15	12-14/11-13	8-10

* Profondeur minimale du cabinet requise de 140 mm

Basic – éléments d'automatisme

thermostat électronique avec diode

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
230V	1802265028	***	K-800100	1	pc
24V	1802265030	***	K-800101	1	pc

Nota :

Le thermostat peut être utilisé avec les vérins code 1802003004 et 1802003006 par l'intermédiaire de barres code 1802212002, 1802212003, 1802212004, 1802212005.

Installation requise au moins à 3 fils.



thermostat électronique chauffage/refroidissement

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
230V	1802265005	***	K-800035	1	pc
24V	1802265006	***	K-800036	1	pc

Nota :

Le thermostat peut être utilisé avec les vérins code 1802003004 et 1802003006 par l'intermédiaire d'une barre Basic qui assure la fonction de chauffage et de refroidissement 1802212006 et 1802212007.

Installation requise au moins à 4 fils.



thermostat bimétallique

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
230V	1802265022		0.6106	1/25	pc
230V / 24V	1802265023		0.6107	1/25	pc

Nota :

Le thermostat peut être utilisé avec les vérins code 1802003004 et 1802003006 par l'intermédiaire de barres code 1802212002, 1802212003, 1802212004, 1802212005. Thermostat 1802265022 – 3 fils. Thermostat 1802265023 – 2 fils.



régulateur hebdomadaire

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1802265034	***	K-800201	1	pc

Nota :

Régulateur muni d'une alimentation de batterie. Installation requise au moins à 2 fils.



thermostat hebdomadaire avec capteur plancher

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1802265038		TH232-AF-230	1	pc

Nota :

Montage à encastrer. Installation requise au moins à 3 fils.



capteur pour le thermostat TH232-AF-230 – élément de service

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1802012002		K-800208	1	pc



barre électrique pour le plancher chauffant 230V

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
230V	1802212002	***	B2012	1	pc
230V avec module de pompage	1802212003	***	B2022	1	pc

Nota :

Cette barre permet d'établir une connexion électrique pour les vérins et les thermostats 230V.

En outre, une barre avec le module de pompage désactive la pompe à la fermeture de tous les vérins.



barre électrique pour le plancher chauffant 24V

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
24V	1802212004	***	B4012	1	pc
24V avec module de pompage	1802212005	***	B4022	1	pc

Nota :

Cette barre permet d'établir une connexion électrique pour les vérins et les thermostats 24V.
En outre, une barre avec le module de pompage désactive la pompe à la fermeture de tous les vérins.
La barre 24V est sans transformateur.



barre électrique pour le chauffage/rafraîchissement avec le module de pompage Basic 230V (sans câble d'alimentation)

GRUPE : A

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1802212006	***	K-800030	1	pc



barre électrique pour le chauffage/rafraîchissement avec le module de pompage Basic 24V (sans transformateur)

GRUPE : A

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1802212007	***	K-800031	1	pc



transformateur de la tension 230V-24V pour la barre électrique Basic

GRUPE : A

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1802265041	***	K-800310	1	pc



vérin 230V

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
fermé hors courant (NC)	1802003004		K-800011	1	pc
ouvert hors courant (NO)	1802003003	*	K-800012	1	pc



vérin 24V

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
fermé hors courant (NC)	1802003006		K-800013	1	pc
ouvert hors courant (NO)	1802003005	*	K-800014	1	pc



Basic+ – éléments d'automatisme

thermostat analogique Basic+

GRUPE : A

	Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	230V	1802265024		K-800214	1	pc
N	24V	1802265025		K-800212	1	pc

Nota :

Le thermostat peut être utilisé avec les vérins code 1802003004 et 1802003006 par l'intermédiaire de barres code 1802212013, 1802212014, 1802212015, 1802212016. Installation requise au moins à 3 fils.



thermostat analogique Basic+ chauffage/rafraîchissement

GRUPE : A

	Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	230V	1802265032		K-800218	1	pc
N	24V	1802265033		K-800216	1	pc

Nota :

Le thermostat peut être utilisé avec les vérins code 1802003004 et 1802003006 par l'intermédiaire de barres code 1802212013, 1802212014, 1802212015, 1802212016. Installation requise au moins de 3 fils (chauffage) ou 4 fils (rafraîchissement).



thermostat Basic+ avec LCD Standard

GRUPE : A

	Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	230V	1802265020		K-800222	1	pc
N	24V	1802265021		K-800220	1	pc

Nota :

Le thermostat peut être utilisé avec les vérins code 1802003004 et 1802003006 par l'intermédiaire de barres code 1802212013, 1802212014, 1802212015, 1802212016. Installation requise au moins à 3 fils.



thermostat Basic+ avec LCD Control

GRUPE : A

	Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	230V	1802012004		K-800202	1	pc
N	24V	1802012005		K-800204	1	pc

Nota :

Le thermostat peut être utilisé avec les vérins code 1802003004 et 1802003006 par l'intermédiaire de barres code 1802212013, 1802212014, 1802212015, 1802212016. Installation requise au moins de 3 fils (chauffage) ou 4 fils (rafraîchissement).



capteur pour le thermostat LCD Control 230V et 24 V – câble 3m

GRUPE : A

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1802012006		K-800206	1	pc



barre Basic+ chauffage / rafraîchissement – 6 zones

GRUPE : A

	Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	230V	1802212015		K-800226	1	pc
N	24V	1802212016		K-800224	1	pc



barre Basic+ chauffage / rafraîchissement – 10 zones

GRUPE : A

	Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	230V	1802212013		K-800230	1	pc
N	24V	1802212014		K-800228	1	pc



* sur commande – temps de réalisation jusqu'à 4 semaines | ** disponibilité à définir individuellement | *** jusqu'à épuisement des stocks

vérin 230V

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
fermé hors courant (NC)	1802003004		K-800011	1	pc
ouvert hors courant (NO)	1802003003	*	K-800012	1	pc



vérin 24V

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
fermé hors courant (NC)	1802003006		K-800013	1	pc
ouvert hors courant (NO)	1802003005	*	K-800014	1	pc



transformateur de la tension 230V-24V pour la barre électrique Basic+

GRUPE : A

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
N	1802265040		K-800232	1	pc



Smart – éléments d'automatisme

thermostat avec LCD

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
sans sonde de température du plancher	1802265019		K-800004	1	pc
avec sonde de température du plancher	1802265039		K-800005	1	pc



barre 230V avec LAN

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
pour 4 thermostats et 6 vérins	1802265008		K-800007	1	pc
pour 8 thermostats et 12 vérins	1802265009		K-800009	1	pc
pour 12 thermostats et 18 vérins	1802265007		K-800016	1	pc



barre 24V avec LAN et transformateur

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
pour 4 thermostats et 6 vérins	1802265011		K-800008	1	pc
pour 8 thermostats et 12 vérins	1802265012		K-800010	1	pc
pour 12 thermostats et 18 vérins	1802265010		K-800018	1	pc



vérin 230V

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
fermé hors courant (NC)	1802003004		K-800011	1	pc
ouvert hors courant (NO)	1802003003	*	K-800012	1	pc



vérin 24V

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
fermé hors courant (NC)	1802003006		K-800013	1	pc
ouvert hors courant (NO)	1802003005	*	K-800014	1	pc



antenne extérieure

GRUPE : A

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1802010000		K-800020	1	pc

Le kit comprend un câble de 5 m.



transmetteur du signal (répéteur)

GRUPE : A

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1802010002		K-800022	1	pc

Comprend l'alimentation de 230V.



Régulateurs et accessoires complémentaires, outils

adaptateur SMART pour le vérin

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
Adaptateur M28x1,5	1802003002		K-800019	20/160	pc

Nota :

Utiliser l'adaptateur M28x1,5 pour les vannes installées sur les collecteurs de la série 71A, 73A, 77E, 75A, 77A et 77E du Système KAN-therm avec les vérins du rang supérieur 1802003004, 1802003003, 1802003006, 1802003005.



adaptateur pour le vérin

GRUPE : A

Version	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
Adaptateur M30x1,5	1802003001		K-600702	20/300	pc

Nota :

Utiliser l'adaptateur M30x1,5 sur les vannes thermostatiques sur les collecteurs de la série 73A, 73E, 77A et 77E et sur les vannes thermostatiques des groupes de pompage 1346103000, ainsi que sur les vannes de rangs supérieurs des collecteurs N75A i N75E. L'adaptateur peut être utilisé avec les vérins SMART avec les codes suivants : 1802003004, 1802003003, 1802003006, 1802003005.



mélangeur H 6 Ms à quatre voies 1" avec by-pass

GRUPE : A

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1802166004	*	014001	1	pc



Mélangeur avec une vanne à quatre voies – KAN Bloc T

– 60 Delta HE 55 avec isolation

GRUPE : A

Nouveau code	*	Code	Packing	UM
1802166016	*	010454	1	pc

Nota :

Isolation de la vanne fournie en kit.



vérin SM 4

GRUPE : A

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1802166019	*	004002	1	pc

Nota :

Ce vérin permet une commande automatique du mélangeur avec une vanne à quatre voies KAN-Bloc avec le régulateur climatique ou avec l'automatisme de la chaudière (celui-ci doit être muni de commande d'un circuit complémentaire avec une vanne

mélangeuse).



régulateur climatique à installer sur une mur

GRUPE : A

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1802166017	*	002187N	1	pc

Nota :

Utiliser avec mélangeur avec vanne à quatre voies – KAN-Bloc avec vérin SM4 (code 0040 1802166019). Le régulateur en kit comprend une sonde de température extérieure (APS), un capteur d'alimentation (VFAS), une barre de connexion au régulateur (montage sur un

mur).



sonde de température d'ambiance commandée à distance, munie d'un afficheur LCD

GRUPE : A

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1802166001	*	002160N	1	pc

Nota :

La sonde est un accessoire complémentaire fourni avec le régulateur climatique code 1802166017.



thermostat pour désactiver la pompe

GRUPE : A

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1802265018	*	K-801800	1	pc



kit pour p.c. avec une vanne, une tête thermostatique et un purgeur

GRUPE : A

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1802183000	*	K-801300	1	pc



contrôleur de givrage

GRUPE : A

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1802047003	*	K-802305	1	pc

Nota :

Pour le contrôleur, il est nécessaire d'utiliser une sonde de neige et de givrage, ainsi que la sonde de température et d'humidité.



sonde de neige et de givrage avec câble de 15 m

GRUPE : A

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1802047000	*	K-802304	1	pc

Nota :

La sonde de neige et de givrage peut être utilisée avec le contrôleur de givrage pour les zones ouvertes code 1802047003.



sonde de température et d'humidité

GRUPE : A

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
	1802047001	*	K-802306	1	pc

Nota :

La sonde de température et d'humidité peut être utilisée avec le contrôleur de givrage pour les zones ouvertes code 1802047003.



tacker en aluminium pour les agrafes

GRUPE : K

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
	1950267002		K-200502	1	pc	

Le tacker est utilisé pour les agrafes sur bande standard et courtes (U37 et U42).



tacker plastique pour les agrafes

GRUPE : K

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
N	1950254001		T-1U4255K	1	pc	

Le tacker est utilisé pour les agrafes sur bande standard, courtes et longues (U37, U42 et U55).



distributeur manuel du ruban adhésif

GRUPE : A

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
	1800183009	*	K-200800	1	pc	



dérouleur universel pour tubes

GRUPE : K

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
	1915270000		K-100620	1	pc	



guide pour le dérouleur

GRUPE : K

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
N	1928270000			1	pc	



découpeuse TBS

GRUPE : K

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
	1950267005		K-400300	1	pc	

Nota :

La découpeuse TBS avec un embout sert à découper des rainures pour les tubes Ø16 dans les dalles complémentaires TBS.



embout pour la découpeuse TBS

GRUPE : K

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
	1950267000		K-400400	1	pc	



clef polygonale ouverte pour visser des raccords-unions G³/₄"

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
30 mm	1938267035	*	K-501900	1	pc	



Nota :

La clef est conçue pour le montage des raccords-unions Eurokonus G³/₄".

coupe-tube pour PB et PE-RT Ø8 mm

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
8 x 1	1950060000		K-400008	1	pc	



coupe-tube pour PE-Xc, PE-RT et Platinum Ø12-32

GRUPE : K

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
	1938267050		0.2125	1/25	pc	



lame pour le coupe-tube PE-Xc, PE-RT et Platinum Ø12-32

GRUPE : K

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
	1938267055	*	0.2125-O	1	pc	



coupe-tube multicouche Ø14-32

GRUPE : K

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
	1936267054		RS1435	1/20	pc	

Nota :

Possibilité d'utiliser pour la coupe des tubes Platinum.



lame pour le coupe-tube multicouche Ø14-32

GRUPE : K

	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
	1936267059	*	RSM1435	1	pc	

Nota :

Possibilité d'utiliser pour la coupe des tubes Platinum.



calibrateur pour les tubes multicouches du Système KAN-therm

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM	
14	1936267022	*	KL14	1	pc	
16	1936267026		KL16	1	pc	
20	1936267028		KL20	1	pc	
25 / 26	1936267030		KL26	1	pc	



calibrateur universel pour les tubes multicouches du Système KAN-therm

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
16 / 20 / 25-26	1936267044		KL162026	1	pc



ressort interne pour les tubes multicouches du Système KAN-therm

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14	1936267073	*	SW-1410	1	pc
16	1936267075		SW-1612	1	pc
20	1936267077		SW-2016	1	pc
25-26	1936267071		SW-2620	1	pc



ressort externe pour les tubes multicouches du Système KAN-therm

GRUPE : K

Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
14	1936267079	*	SZ-1410	1	pc
16	1936267081		SZ-1612	1	pc
20	1936267086		SZ-2016	1	pc
25-26	1936267088		SZ-2620	1	pc



INDEX DES CODES

0.1004	275	Code	page	Code	page	Code	page	Code	page
0.1005	275	0.2175-6C	50	0.9226-6N	50	03810050	118	04000390	117
0.1008	154	0.2175-6N	35	0.9228	35	03810063	118	04101016	119
0.1008	276	0.2175-6N	50	0.9228	49	03810075	118	04101020	119
0.1009	154	0.2176	49	0.9550	81	03810090	118	04101025	119
0.1009	276	0.2176	82	0.9563	81	03900011	118	04101032	119
0.1010	154	0.2176	269	0.9614	81	03900016	118	04102016	119
0.1010	276	0.2176OP	269	0.9614	269	03900020	118	04102020	119
0.1021	276	0.2176OP 600M	269	0.9616	81	03900025	118	04102025	119
0.1022	276	0.2177	35	0.9616	269	03900032	118	04102032	119
0.1025	272	0.2177	49	0.9616 600M	269	03900040	118	04103011	119
0.1026	276	0.2177-6C	35	0.9616-6C	81	03900050	118	04103016	119
0.1420	35	0.2177-6C	50	0.9616-6N	81	03900063	118	04103020	119
0.1420	49	0.2177-6N	35	0.9620	81	03900075	118	04103025	119
0.1825N	35	0.2177-6N	50	0.9620	269	03900090	118	04103032	119
0.1825N	49	0.2178	43	0.9620-6C	81	03910011	118	04103040	119
0.2125	57	0.2178	49	0.9620-6N	81	03910020	118	04103050	119
0.2125	292	0.2178	269	0.9625	81	03910025	118	04103063	119
0.2125-O	58	0.2178-6C	43	0.9625-6C	81	03910032	118	04103075	119
0.2125-O	292	0.2178-6C	50	0.9625-6N	81	03910040	118	04103090	119
0.2144	35	0.2178-6N	43	0.9626	81	03910050	118	04103116	120
0.2144	49	0.2178-6N	50	0.9632	81	03910063	118	04103120	120
0.2144	269	0.2178OP	269	0.9632-6C	81	03910075	118	04103121	120
0.2144-6C	35	0.2178OP 600M	269	0.9632-6N	81	03910090	118	04103125	120
0.2144-6C	49	0.2180OP	269	0.9640	81	04000111	117	04103126	120
0.2144-6N	35	0.2180OP 300M	269	0.9732	81	04000120	117	04103131	120
0.2144-6N	49	0.2535	35	0.9740	81	04000125	117	04103132	120
0.2145	35	0.3244	35	002.001.000	97	04000132	117	04103140	120
0.2145	49	0.52071	147	002.001.000	98	04000140	117	04103150	120
0.2145	269	0.52071	280	002.001.002	57	04000150	117	04103163	120
0.2145-6C	35	0.6106	285	002.001.003	57	04000163	117	04103175	120
0.2145-6C	49	0.6107	285	002.001.006	97	04000175	117	04103190	120
0.2145-6N	35	0.8048	152	002160N	290	04000190	117	04103216	121
0.2145-6N	49	0.8049	152	002187N	290	04000211	117	04103220	121
0.2146	49	0.8050	154	004002	290	04000220	117	04103221	121
0.2146	82	0.9119	35	010454	289	04000225	117	04103225	121
0.2146	269	0.9119	49	014001	289	04000232	117	04103226	121
0.2148	43	0.9119-6C	35	0200.12	140	04000240	117	04103231	121
0.2148	49	0.9119-6C	49	0200.12d	140	04000250	117	04103232	121
0.2148	269	0.9119-6N	35	03800020	117	04000263	117	04103240	121
0.2148-6C	43	0.9119-6N	49	03800025	117	04000275	117	04103250	121
0.2148-6C	49	0.9127	35	03800032	117	04000290	117	04103263	121
0.2148-6N	43	0.9127	49	03800040	117	04000311	117	04103275	121
0.2148-6N	49	0.9133	35	03800050	117	04000316	117	04103290	121
0.2174	35	0.9133	49	03800063	117	04000320	117	04104011	121
0.2174	49	0.9226	35	03800075	117	04000325	117	04104016	121
0.2174	269	0.9226	49	03810011	118	04000332	117	04104020	121
0.2175	35	0.9226	269	03810020	118	04000340	117	04104025	121
0.2175	49	0.9226-6C	35	03810025	118	04000350	117	04104032	121
0.2175	269	0.9226-6C	50	03810032	118	04000363	117	04104040	121
0.2175-6C	35	0.9226-6N	35	03810040	118	04000375	117	04104050	121

INDEX DES CODES

Code	page	Code	page	Code	page	Code	page	Code	page
04104063	121	04105064	123	04108063	120	04113220	126	1.07	145
04104075	121	04105065	123	04108064	120	04113225	126	1.08	145
04104090	121	04105075	123	04108065	120	04113232	126	1.09	145
04104116	122	04105090	123	04108075	120	04114220	126	1.10	145
04104120	122	04105091	123	04108076	120	04114225	126	1.11	145
04104125	122	04105092	123	04108090	120	04114232	126	1.12	145
04104216	121	04105111	123	04108091	120	04118111	118	10612	147
04104220	121	04105116	123	04108092	120	04118163	118	10612	280
04104225	121	04105120	123	04109110	125	04118175	118	1091162N	282
04104232	121	04105125	123	04109140	125	04118190	118	1100-OP	284
04104316	122	04105132	123	04109150	125	04118211	118	1100S	148
04104320	122	04105140	123	04109163	125	04118263	118	1100Z	148
04104325	122	04105150	123	04109175	125	04118275	118	1110-OP	284
04104332	122	04105163	123	04109190	125	04118290	118	1110S	148
04104340	122	04105175	123	04109310	124	04210000	127	1110Z	148
04104350	122	04105190	123	04109340	124	04212011	127	1120-OP	284
04104363	122	04105216	124	04109350	124	04212016	127	1120S	148
04104375	122	04105220	124	04109360	124	04212020	127	1120Z	148
04104390	122	04105221	124	04109375	124	04212025	127	113000	187
04104416	122	04105225	124	04109390	124	04212032	127	113000	222
04104420	122	04105226	124	04110011	125	04212050	127	1130S	148
04104425	122	04105232	124	04110016	125	04212063	127	1130Z	148
04104516	122	04105233	124	04110020	125	04212075	127	113100	187
04104520	122	04105316	124	04110025	125	04212090	127	113100	222
04104521	122	04105416	123	04110032	125	04212100	128	113835	187
04104525	122	04106016	123	04110040	125	04212101	128	113835	223
04104526	122	04106020	123	04110050	125	04212103	128	1140S	148
04104532	122	04107020	124	04110063	125	04212104	128	1140Z	148
04104534	122	04107116	124	04110075	125	04212200	127	1181104N	281
04104616	122	04107120	124	04110090	125	04212201	127	1300-OP	284
04104620	122	04107125	124	04111000	127	04212311	129	1300S	149
04104621	122	04107216	124	04111016	126	04212316	129	1300Z	148
04104625	122	04107220	124	04111020	126	04212320	129	1305.11	147
04104626	122	04107221	124	04111025	126	04212325	129	1305.11	280
04104632	122	04107225	124	04111032	126	04212332	129	1310-OP	284
04104634	122	04107226	124	04111040	126	04212340	129	1310S	149
04105020	123	04107232	124	04111050	126	04212350	129	1310Z	148
04105025	123	04108011	120	04111063	126	04212363	129	1320-OP	284
04105026	123	04108012	120	04111075	126	04212375	129	1320S	149
04105032	123	04108013	120	04111090	126	04212390	129	1320Z	148
04105033	123	04108020	120	04111220	125	04212411	128	1330S	149
04105034	123	04108025	120	04111225	125	04212425	128	1330Z	148
04105040	123	04108026	120	04111232	125	04212463	128	1340S	149
04105041	123	04108032	120	04111240	125	04212475	128	1340Z	148
04105042	123	04108033	120	04111250	125	04212490	128	1600S	149
04105050	123	04108040	120	04111263	125	1.02	145	1600Z	149
04105051	123	04108041	120	04111275	125	1.03	145	1609182016	222
04105052	123	04108042	120	04112220	125	1.04	145	1609182017	222
04105053	123	04108050	120	04112225	125	1.05	145	1609182018	222
04105063	123	04108051	120	04112232	125	1.06	145	1609182019	222

INDEX DES CODES

Code	page	Code	page	Code	page	Code	page	Code	page
1610S	149	210416	58	51120A	276	6090.060	151	611793.6	211
1610Z	149	2110C	153	512	279	6090.070	41	611794.7	211
1620S	149	2110N	154	5309	145	6090.070	47	611795.8	211
1620Z	149	22022	272	5322	147	6090.070	92	611796.9	211
1630S	149	22022N	272	5322	280	6090.070	151	611797.1	211
1630U	152	22022S	271	55020A	277	6090.080	41	611798.0	211
1630Z	149	22024S	272	55030A	277	6090.080	47	611799.1	211
1640S	149	2215	152	55040A	277	6090.080	92	611800.2	211
1640Z	149	2220	152	55050A	277	6090.080	151	6118046	211
1730	152	2519950	96	55060A	277	6090.09	41	6118301	185
17662-50	53	265	154	55070A	277	6090.09	47	6118301	221
1851W	152	267	154	55080A	277	6090.09	93	6118310	185
1900C	151	276	154	55090A	277	6090.09	151	6118310	221
1900C	275	278	154	55100A	277	6090.10	41	6118321	185
1900N	151	290016	96	55110A	277	6090.10	47	6118321	221
1900N	275	334R	58	55120A	277	6090.10	93	6118332	185
1901C	151	341614	187	570100	189	6090.10	151	6118332	221
1901C	275	341614	222	570100	224	6090.13	41	6118343	185
1901N	151	4.12	146	570110	189	6090.13	47	6118343	221
1901N	275	4.12	278	570110	224	6090.13	92	6118354	185
1904C	151	4.13	146	570120	189	6090.13	151	6118354	221
1904C	275	4.13	278	570120	224	6095.22	141	611937.7	186
1904N	151	4400.30	139	570130	189	6095.23	141	611937.7	222
1904N	275	44033-50 KPL	188	570130	224	6095.24	141	611938.8	186
1906C	151	44033-50 KPL	223	570140	189	6095.28	279	611938.8	222
1906C	275	47701-50 KPL	99	570140	224	6095.30	279	611939.9	186
1906N	151	47756-50 KPL	99	570150	189	6095.32	146	611939.9	222
1906N	275	4912.00	140	570150	224	6095.33	41	6119401	186
1908C	151	4913.00	140	570160	189	6095.33	48	6119401	221
1908C	275	4914.00	140	570160	224	6095.33	138	6119410	186
1908N	151	4917.00	140	570170	189	6095.33	141	6119410	221
1908N	275	4918.00	140	570170	224	6095.33	155	6119421	186
1910C	151	4919.00	140	6032.22	137	6095.34	146	6119421	221
1910C	275	4930.00	140	6032.22C	137	6095.34	280	6119432	186
1910N	151	4931.00	140	6033.22	137	6095.43	146	6119432	221
1910N	275	4932.00	140	6033.42	137	6095.43	278	6119443	186
1951W	152	4940.00	141	6034.22	137	6096.03	155	6119443	221
2.02	145	4941.00	141	6034.42	137	61020	142	6119454	186
2.03	145	4942.00	141	6036.52	141	61030	142	6119454	221
2.04	145	4950.00	140	6037.52	141	61040	142	6119465	186
2.05	145	51020A	276	6038.32	140	61050	142	6119465	221
2.06	145	51030A	276	6038.32E	141	61060	142	6119475	186
2.07	145	51040A	276	6038.52	141	61070	142	6119784	222
2.08	145	51050A	276	6090.050	41	61080	142	6119795	222
2.09	145	51060A	276	6090.050	47	61090	142	6119806	222
2.10	145	51070A	276	6090.050	92	61100	142	6119817	222
2.11	145	51080A	276	6090.050	151	61110	142	6119828	222
2.12	145	51090A	276	6090.060	41	61120	142	6119839	222
2100C	153	51100A	276	6090.060	47	611791.4	211	6119841	222
2100N	154	51110A	276	6090.060	92	611792.5	211	6190008	219

INDEX DES CODES

Code	page	Code	page	Code	page	Code	page	Code	page
6190019	219	6190514	212	6191011	219	6191515	216	6192010	219
6190021	219	6190525	212	6191020	219	6191526	216	6192021	212
6190030	219	6190536	212	6191031	219	6191537	215	6192032	212
6190041	214	6190547	212	6191042	219	6191548	216	6192043	212
6190052	214	6190558	212	6191053	219	6191559	216	6192054	212
6190063	214	6190569	212	6191064	219	6191561	216	6192065	212
6190074	214	6190571	212	6191075	219	6191570	216	6192076	212
6190085	214	6190580	211	6191086	219	6191581	215	6192087	212
6190096	214	6190591	211	6191097	219	6191592	218	6192098	212
6190107	214	6190602	211	6191108	219	6191603	218	6192109	212
6190118	215	6190613	211	6191119	219	6191614	218	6192111	212
6190129	215	6190624	211	6191121	217	6191625	218	6192120	212
6190131	215	6190635	211	6191130	217	6191636	218	6192131	212
6190140	215	6190646	211	6191141	217	6191647	218	6192142	212
6190151	215	6190657	211	6191152	217	6191658	218	6192153	212
6190162	215	6190668	211	6191163	217	6191669	218	6192164	212
6190173	215	6190679	211	6191174	217	6191671	218	6192175	212
6190184	220	6190681	211	6191185	217	6191680	218	6192186	212
6190195	220	6190690	211	6191196	217	6191691	218	6192197	212
6190206	214	6190701	211	6191207	217	6191702	218	6192208	212
6190217	214	6190712	211	6191218	217	6191713	218	6192219	212
6190228	214	6190723	211	6191229	217	6191724	218	6192221	217
6190239	214	6190734	211	6191231	217	6191735	213	6192230	217
6190241	214	6190745	211	6191240	217	6191746	213	6192241	217
6190250	214	6190756	220	6191251	217	6191757	213	6192252	217
6190261	214	6190767	220	6191262	217	6191768	213	6192263	217
6190272	220	6190778	220	6191273	217	6191779	213	6192274	218
6190283	220	6190789	220	6191284	213	6191781	213	6192296	212
6190294	220	6190791	220	6191295	213	6191790	213	6193308	212
6190305	220	6190800	220	6191306	213	6191801	219	6198456	218
6190316	220	6190811	220	6191317	213	6191812	219	6198467	218
6190327	220	6190822	218	6191328	213	6191823	219	6198478	218
6190338	220	6190833	218	6191339	213	6191834	219	6198489	218
6190349	214	6190844	218	6191341	213	6191845	219	6198491	218
6190351	214	6190855	218	6191350	215	6191856	219	6198500	218
6190360	214	6190866	218	6191361	216	6191867	219	6198599	218
6190371	214	6190877	217	6191372	215	6191878	220	6198601	218
6190382	214	6190888	217	6191383	216	6191889	220	6198610	218
6190393	214	6190899	217	6191394	216	6191891	221	6198621	218
6190404	214	6190901	217	6191405	215	6191900	221	6198874	213
6190415	212	6190910	217	6191416	216	6191911	221	6198885	214
6190426	212	6190921	217	6191427	216	6191922	221	6198896	214
6190437	212	6190932	217	6191438	216	6191933	221	6198907	215
6190448	212	6190943	213	6191449	215	6191944	221	6198918	211
6190459	212	6190954	213	6191451	216	6191955	221	6198929	211
6190461	212	6190965	213	6191460	216	6191966	221	6198931	212
6190470	212	6190976	213	6191471	216	6191977	221	6198940	212
6190481	212	6190987	213	6191482	216	6191988	221	6198951	217
6190492	212	6190998	213	6191493	215	6191999	219	620093.1	183
6190503	212	6191009	213	6191504	216	6192001	219	620094.2	183

INDEX DES CODES

Code	page								
620095.3	183	620243.8	177	620434.1	216	6206200	177	6208004	178
620112.9	177	620244.9	177	620435.2	216	6206211	177	620801.5	186
620135.1	177	620245.1	177	620436.3	216	6206222	177	620801.5	222
620136.0	177	620248.2	179	620437.4	216	6206233	177	620802.6	186
620137.1	177	620249.3	179	620438.5	216	6206244	177	620802.6	222
620143.7	177	620250.4	179	620439.6	216	6206255	177	620803.7	186
620144.8	177	620256.1	180	620440.7	216	6206387	182	620803.7	222
620145.9	177	620257.0	180	620441.8	216	6206398	182	6208048	178
620154.7	178	620258.1	180	620442.9	216	6206409	182	6208059	178
620155.8	178	620259.2	180	620443.1	216	6206411	182	6208061	178
620156.9	178	620260.3	180	620444.0	216	6206420	182	6208070	178
620162.4	178	620261.4	180	620445.1	216	6206431	182	6208081	178
620163.5	178	620262.5	180	620446.2	216	6206442	179	6208092	179
620164.6	178	620263.6	180	620447.3	216	6206453	179	6208103	179
620170.1	178	620265.8	180	620448.4	216	6206464	179	6208114	179
620171.2	178	620266.9	180	620449.5	216	6206475	180	6208125	178
620177.8	179	620276.8	180	620450.6	216	6206486	181	6208136	178
620178.9	179	620277.9	180	620451.7	216	6206497	181	6208147	178
620184.4	184	620278.1	180	620452.8	218	6206508	184	620816.9	176
620185.5	184	620279.0	180	620453.9	218	6206519	184	620817.1	176
620186.6	184	620281.2	184	620454.1	218	6206521	184	6208180	186
620192.1	184	620282.3	184	620455.0	218	620659.6	185	6208906	176
620193.2	184	620288.9	181	620456.1	218	620660.7	185	6208917	176
620194.3	184	620289.1	181	620457.2	218	620661.8	185	6208928	176
620197.6	183	620290.0	181	620459.4	175	620667.3	182	6208939	176
620198.7	183	620291.1	181	620460.5	175	620673.9	181	6208941	176
620199.8	183	620295.5	185	620461.6	175	620674.1	181	6208950	176
620200.9	183	620296.6	185	620462.7	175	620675.0	182	6208961	176
620206.4	183	620412.1	220	620463.8	175	620676.1	182	620984.1	184
620207.5	183	620413.2	220	620464.9	175	620677.2	182	620987.4	177
620208.6	183	620414.3	220	620465.1	175	620678.3	182	6221506	211
620209.7	183	620415.4	213	620466.0	175	620679.4	182	6221807	211
620211.9	182	620416.5	213	620475.9	211	620680.5	182	622220.5	186
620212.1	182	620417.6	213	620476.1	211	620681.6	182	622220.5	221
620213.0	182	620418.7	219	620480.3	175	620682.7	182	6222207	211
620214.1	182	620419.8	219	620481.4	175	620683.8	182	6222216	186
620215.2	182	620420.9	219	620482.5	175	620684.9	181	6222216	221
620216.3	182	620421.1	217	620483.6	175	620685.1	181	6222227	186
620217.4	182	620422.0	217	620570.5	190	620686.0	181	6222227	221
620218.5	182	620423.1	217	620570.5	225	620687.1	181	6222238	186
620226.2	175	620424.2	217	620572.7	190	620688.2	181	6222238	221
620227.3	175	620425.3	217	620572.7	226	620689.3	181	6222249	186
620228.4	175	620426.4	217	620573.8	190	620690.4	181	6222249	221
620229.5	175	620427.5	217	620573.8	226	6206915	185	6222251	186
620230.6	175	620428.6	213	620574.9	190	6206926	185	6222251	221
620236.1	176	620429.7	213	620574.9	226	6206937	185	6222260	186
620237.2	176	620430.8	213	620575.1	190	6207036	175	6222260	221
620238.3	176	620431.9	215	620575.1	226	620713.5	181	6222271	186
620239.4	176	620432.1	215	620576.0	190	620714.6	181	6222271	221
620242.7	177	620433.0	215	620576.0	226	620719.0	175	6222808	211

INDEX DES CODES

Code	page	Code	page	Code	page	Code	page	Code	page
6223510	211	6240355	185	6240850	184	6303397	181	6340367	180
6224212	211	6240366	183	6240861	184	6303399	181	6340378	180
6225412	211	6240377	183	6240872	184	6310001	213	6340389	180
6230004	214	6240388	183	6240883	184	6310002	214	6340391	181
6230015	214	6240399	183	6240894	184	6310003	214	6340400	184
6230026	214	6240401	183	6240916	175	6310004	215	6340411	177
6230037	214	6240410	178	6240927	175	6310005	216	6340422	175
6230048	214	6240421	178	6240938	175	6310006	216	6340521	176
6230059	214	6240432	178	6240949	175	6310007	216	6340532	176
6230061	214	6240443	178	6240951	175	6310008	217	6340554	176
6230070	214	6240454	178	6240960	177	6310009	217	6340565	176
6230081	214	6240465	179	6240964	183	6310010	220	6340576	176
6230092	215	6240476	179	6240971	177	6310011	213	6340587	176
6230103	215	6240487	179	6240982	183	6310012	214	6340598	176
6230114	215	6240498	179	6240993	182	6310013	214	6340917	176
6240003	177	6240509	179	6241004	176	6310014	215	6340928	176
6240014	177	6240511	178	6241015	175	6310015	216	6340939	176
6240025	177	6240520	178	6241026	175	6310016	216	6340972	181
6240036	177	6240531	178	6241061	183	6310017	216	6340983	181
6240047	177	6240542	178	6241070	184	6310018	216	6340994	181
6240058	177	6240553	178	6241169	183	6310019	217	6341005	181
6240069	177	6240564	179	6241171	183	6310020	217	6341016	181
6240071	177	6240575	179	6241180	183	6310021	217	6341027	181
6240080	177	6240586	179	6246651	182	6310022	220	6341038	183
6240091	177	6240597	179	6249577	183	6310100	211	6341049	183
6240102	176	6240608	179	6249588	183	6310101	211	6341051	183
6240113	176	6240619	184	6249599	183	634008.1	191	634106.0	190
6240124	176	6240621	184	6249601	184	634008.1	226	634106.0	226
6240135	175	6240630	184	6249610	184	634009.2	191	634107.1	190
6240146	175	6240641	184	6249621	184	634009.2	226	634107.1	226
6240157	175	6240652	184	6249830	176	634010.3	191	634108.2	190
6240168	175	6240663	184	6249852	175	634010.3	226	634108.2	226
6240179	175	6240674	184	6302708	176	634011.4	191	634111.5	191
6240181	178	6240685	184	6302721	176	634011.4	226	634111.5	226
6240190	178	6240696	184	6302723	176	6340171	185	6341247	175
6240201	178	6240707	184	6302823	175	6340213	182	6341357	177
6240212	178	6240718	180	6302825	175	6340224	182	634139.0	190
6240223	178	6240729	180	6303371	180	6340235	182	634143.4	191
6240234	182	6240731	180	6303373	180	6340246	182	6341500	185
6240245	182	6240740	180	6303375	180	6340257	182	6341511	185
6240256	182	6240751	180	6303377	180	6340268	182	6341522	185
6240267	182	6240762	180	6303379	181	6340279	182	71020A	277
6240278	182	6240773	180	6303381	181	6340281	178	71030A	277
6240289	182	6240784	180	6303383	181	6340290	178	71040A	277
6240291	182	6240795	180	6303385	181	6340301	179	71050A	277
6240300	182	6240806	180	6303387	181	6340312	178	71060A	277
6240311	185	6240817	180	6303389	181	6340323	185	71070A	277
6240322	185	6240828	181	6303391	181	6340334	179	71080A	277
6240333	185	6240839	184	6303393	181	6340345	180	71090A	277
6240344	185	6240841	184	6303395	181	6340356	180	71100A	277

INDEX DES CODES

Code	page	Code	page	Code	page	Code	page	Code	page
71110A	277	7709E	281	9001.87	140	9006.64B	45	9012.92	50
71120A	277	7710E	281	9001.88	140	9006.65B	45	9012.92	282
712	279	79233	267	9001.90	50	9006.66B	37	9013.12B	44
720N	271	8008	154	9001.92	51	9006.680	37	9013.13	39
725	271	8019950A	153	9001.92	282	9006.78	42	9013.14	39
726N	271	8020950A	153	9001.94	50	9006.78	270	9013.15	39
727	271	8021950A	153	9001.96	48	9006.89K	43	9013.16	45
728N	271	8022950A	153	9001.96	51	9006.90K	36	9013.17	45
729202W	139	8023950A	153	9001.96	282	9006.95	51	9013.18	46
729N	271	8024950A	153	9003.130	45	9006.95	282	9013.19	46
730	273	8025950A	153	9003.140	46	9006.97	51	9013.270	39
7302E	281	8051	152	9003.47	50	9006.97	282	9013.280	39
7303E	281	8052	152	9003.47	282	9007.42	51	9013.290	40
7304E	281	8053	152	9003.67	50	9010.08N	95	9013.300	40
7305E	281	8054	152	9003.67	282	9010.08N	283	9013.36	44
7306E	281	8058	154	9003.700	39	9012.00	95	9013.38	37
7307E	281	8059	154	9003.710	39	9012.00	283	9013.39B	44
7308E	281	8060	154	9003.720	45	9012.00N	95	9013.40	37
7309E	281	81020	142	9003.730	46	9012.00N	283	9013.43B	44
7310E	281	81030	142	9004.16	50	9012.020	95	9013.440	40
74020	143	81040	142	9006.01	42	9012.020	283	9013.460	40
74030	143	81050	142	9006.01	270	9012.02N	95	9013.470	39
74040	143	81060	142	9006.04	36	9012.02N	283	9013.480	39
74050	143	81070	142	9006.06	36	9012.040	95	9013.49	39
74060	143	81080	142	9006.09	38	9012.040	283	9013.500	39
74070	143	81090	142	9006.11B	38	9012.060	95	9013.510	39
74080	143	81100	142	9006.11CN	36	9012.060	283	9013.520	40
74090	143	81110	142	9006.12KPL	37	9012.080	95	9013.530	40
74100	143	81120	142	9006.15B	38	9012.080	283	9013.550	39
74110	143	82020	144	9006.16B	37	9012.08N	95	9013.560	39
74120	143	82030	144	9006.21B	44	9012.08N	283	9013.570	44
75020A	277	82040	144	9006.22B	44	9012.100	95	9013.580	37
75030A	277	845002	187	9006.310	39	9012.100	283	9013.600	44
75040A	277	845002	222	9006.320	39	9012.20	137	9013.620	37
75050A	277	845004	187	9006.37K	36	9012.22	137	9013.640	44
75060A	277	845004	223	9006.39K	36	9012.24	137	9013.660	37
75070A	277	845050	187	9006.42	50	9012.26	137	9013.70	44
75080A	277	845050	223	9006.43	50	9012.28	137	9013.720	37
75090A	277	845220	187	9006.44	50	9012.30	137	9013.73	37
75100A	277	845220	223	9006.48	50	9012.32	137	9014.13	51
75110A	277	84550N	56	9006.48	282	9012.34	137	9014.13	270
75120A	277	85/834	150	9006.50K	43	9012.36	137	9014.14	51
752	279	9001.35	139	9006.56	50	9012.38	137	9014.14	270
7702E	281	9001.770	45	9006.56	282	9012.40	137	9014.16	51
7703E	281	9001.80	42	9006.57	50	9012.60	95	9014.16	270
7704E	281	9001.80	48	9006.57	95	9012.60	283	9014.17	51
7705E	281	9001.80	270	9006.57	282	9012.91	50	9014.183	282
7706E	281	9001.830	46	9006.59	48	9012.91	282	9014.19	51
7707E	281	9001.84	140	9006.59	50	9012.913	51	9014.19	270
7708E	281	9001.85	140	9006.59	282	9012.913	282	9014.200	36

INDEX DES CODES

Code	page	Code	page	Code	page	Code	page	Code	page
9014.220	36	9017.020	40	9019.030	36	9024.970	86	BP108M	190
9014.23	50	9017.030	40	9019.040	36	9025.01	95	BP108M	225
9014.270	36	9017.040	47	9019.050	36	9025.01	283	BP64M	190
9014.280	43	9017.050	40	9019.07	42	9025.04	95	BP667M	190
9014.290	36	9017.060	47	9019.090	39	9025.04	283	BP761M	190
9014.300	36	9017.070	40	9019.100	39	9026.330	95	BP761M	225
9014.310	50	9017.080	47	9019.110	40	9026.330	283	BP889M	190
9014.320	51	9017.090	40	9019.120	36	9027.160	38	BP889M	225
9014.330	51	9017.100	141	9019.140	40	9027.170	46	K-040025	86
9014.340	51	9017.120	141	9019.150	39	9027.180	38	K-040200	83
9014.350	51	9017.160	138	9019.160	39	9029.11	38	K-040201	83
9014.360	51	9017.180	138	9019.23	36	9029.12	38	K-040220	83
9014.370	51	9017.200	138	9019.23	270	9032.02	85	K-040300	84
9014.380	36	9017.220	138	9019.24	44	9032.02	138	K-040301	84
9014.400	36	9017.340	40	9019.24	270	9040.120	86	K-040302	84
9014.450	38	9017.350	40	9019.25	44	9040.140	86	K-040402	88
9014.460	38	9018.010	44	9019.26	36	9050.100	85	K-040602	87
9014.470	46	9018.020	37	9019.27	36	9050.110	84	K-040603	87
9014.480	46	9018.030	37	9019.28	36	9063.100	85	K-040604	87
9014.490	42	9018.050	44	9019.28	270	9063.110	84	K-040605	87
9014.490	270	9018.060	44	9019.29	44	9063.120	84	K-040608	87
9014.560	37	9018.070	37	9019.30	36	90N	140	K-040622	87
9014.570	37	9018.080	37	9019.31	43	91000	144	K-040818	87
9014.580	36	9018.170	38	9019.32	37	91001	144	K-041802	86
9014.590	36	9018.180	45	9019.33	44	91020	144	K-041803	86
9014.610	36	9018.190	38	9019.34	44	91030	144	K-041805	87
9014.610	270	9018.200	38	9019.35	44	91040	144	K-041806	87
9014.650	37	9018.210	44	9019.36	44	91050	144	K-041807	87
9014.98	36	9018.220	44	9019.39	41	91060	144	K-041808	88
9015.230	38	9018.230	44	9019.40	41	91070	144	K-041809	88
9015.240	38	9018.240	37	9019.41	48	91080	144	K-070026	86
9015.250	38	9018.250	37	9019.42	41	91090	144	K-070027	86
9015.260	46	9018.500	37	9019.43	41	91100	144	K-070066	84
9015.270	38	9018.510	37	9019.44	41	91110	144	K-070072	83
9016.000	38	9018.520	37	9019.46	36	91120	144	K-070076	84
9016.010	38	9018.530	37	9019.47	36	91N	140	K-070253	83
9016.020	38	9018.540	44	9023.06	44	981	51	K-070615	86
9016.030	38	9018.550	44	9023.08	139	981	270	K-070616	86
9016.110	38	9018.560	38	9023.10	139	9850	140	K-070617	86
9016.22	139	9018.650	37	9024.49	88	AAP102 2BAT	53	K-070618	86
9016.230	38	9018.69	37	9024.54	85	AAP102 KPL	52	K-070619	86
9016.240	38	9018.700	44	9024.600	86	AQS-DN15	155	K-070621	86
9016.250	36	9018.720	37	9024.61	86	AXI102 2BAT	53	K-070622	86
9016.260	44	9018.730	37	9024.620	86	AXI102 KPL	52	K-070623	86
9016.27	38	9018.740	37	9024.630	86	B2012	285	K-071012	86
9016.34	139	9018.750	44	9024.65	82	B2022	285	K-080064	82
9016.580	46	9018.760	37	9024.67	84	B4012	286	K-080068	82
9016.590	46	9019.000	50	9024.88	82	B4022	286	K-080069	82
9017.000	40	9019.010	51	9024.940	86	BF139	226	K-080070	82
9017.010	47	9019.02	51	9024.950	86	BF168	226	K-080089	82

INDEX DES CODES

Code	page								
K-080090	84	K-081110	87	K-300300	273	K-600500	279	K-800214	287
K-080092	84	K-081111	87	K-310300	273	K-600702	282	K-800216	287
K-080096	82	K-081112	87	K-310310	273	K-600702	289	K-800218	287
K-080097	82	K-081113	87	K-310320	273	K-600802	282	K-800220	287
K-080107	94	K-081114	87	K-400000	273	K-601400	280	K-800222	287
K-080108	94	K-081115	87	K-400008	292	K-601401	280	K-800224	287
K-080109	94	K-081116	87	K-400100	274	K-601705	95	K-800226	287
K-080110	94	K-081117	87	K-400105	267	K-601705	282	K-800228	287
K-080114	94	K-081118	87	K-400108	268	K-609010	139	K-800230	287
K-080125	82	K-082004	88	K-400110	267	K-609032	95	K-800232	288
K-080126	82	K-083003	84	K-400120	267	K-609033	95	K-800310	286
K-080128	84	K-083004	84	K-400130	267	K-609034	95	K-801300	290
K-080129	84	K-084004	85	K-400140	267	K-609035	95	K-801800	290
K-080130	84	K-084006	85	K-400150	267	K-609062	95	K-802304	290
K-080160	88	K-084008	85	K-400160	267	K-800004	288	K-802305	290
K-080161	88	K-084010	92	K-400170	267	K-800005	288	K-802306	290
K-080163	88	K-084020	92	K-400200	274	K-800007	288	K-803002	281
K-080164	88	K-084030	92	K-400300	291	K-800008	288	K-803003	281
K-080166	85	K-085010	91	K-400317	268	K-800009	288	K-803005	281
K-080167	85	K-085027	91	K-400318	268	K-800010	288	K-900000	82
K-080172	88	K-085030	90	K-400320	268	K-800011	286	K-900001	82
K-080173	88	K-085035	89	K-400330	268	K-800011	288	K-900002	82
K-080174	88	K-085068	89	K-400340	268	K-800011	288	K-900003	82
K-080202	83	K-085069	91	K-400350	267	K-800012	286	K-900004	82
K-080250	94	K-085070	91	K-400360	267	K-800012	288	K-900005	82
K-080251	94	K-085071	90	K-400400	292	K-800012	288	K-900006	82
K-080252	94	K-085072	90	K-500200	274	K-800013	286	K-900007	82
K-080253	94	K-085081	89	K-500200	274	K-800013	288	K-900008	82
K-080254	94	K-085082	89	K-500300	274	K-800013	289	K-900009	82
K-080255	94	K-085104	90	K-500310	275	K-800014	286	K-900010	82
K-080256	94	K-100305	82	K-500400	274	K-800014	288	K-900100	82
K-080257	94	K-100620	291	K-500401	274	K-800014	289	K-900101	82
K-080258	94	K-101205	270	K-500500	275	K-800016	288	K-900102	82
K-080259	94	K-150005	82	K-500600	274	K-800018	288	K-900103	82
K-080380	92	K-150005	269	K-500601	274	K-800019	282	K-900104	82
K-080384	92	K-150114	269	K-500900	275	K-800019	289	K-900105	82
K-080385	92	K-200502	291	K-501000	276	K-800020	289	K-900111	94
K-080386	92	K-200601	272	K-501001	276	K-800022	289	K-900112	94
K-080551	83	K-200604	271	K-501002	276	K-800030	286	K-900203	83
K-081003	88	K-200700	271	K-501900	56	K-800031	286	K-900204	83
K-081025	88	K-200800	291	K-501900	100	K-800035	285	K-900205	83
K-081101	87	K-201003	272	K-501900	292	K-800036	285	K-900206	83
K-081102	87	K-201050	92	K-505100	41	K-800100	285	K-900250	83
K-081103	87	K-201105	272	K-505100	48	K-800101	285	K-900250	271
K-081104	87	K-201106	272	K-505100	138	K-800201	285	K-900251	83
K-081105	87	K-201109	272	K-505100	141	K-800202	287	K-900251	271
K-081106	87	K-201117	272	K-505100	155	K-800204	287	K-900252	83
K-081107	87	K-201120	272	K-600400	147	K-800206	287	K-900252	271
K-081108	87	K-300100	272	K-600400	279	K-800208	285	K-900303	84
K-081109	87	K-300200	273	K-600500	147	K-800212	287	K-900304	84

INDEX DES CODES

Code	page	Code	page	Code	page	Code	page	Code	page
K-900305	84	K-900619	86	KL16	292	P09	145	S3.03	144
K-900306	84	K-900650	87	KL162026	97	P10	145	S3.04	144
K-900307	84	K-900651	87	KL162026	293	P12	146	S3.05	144
K-900308	84	K-900652	87	KL20	97	P1-8467	55	S3.05	144
K-900310	84	K-900653	87	KL20	292	P1-8468	55	lubrifiant	56
K-900313	84	K-900654	87	KL26	97	P1-8469	55	SW-1410	100
K-900342	92	K-901000	88	KL26	292	P1-8471	55	SW-1410	293
K-900344	92	K-901001	88	KL263240	97	P8463	55	SW-1612	100
K-900345	92	K-901002	88	KL5063	97	P8464	55	SW-1612	293
K-900350	84	K-901003	88	KPPD	98	P8465	55	SW-2016	100
K-900351	84	K-901700	93	KPPNA	98	P8470	55	SW-2016	293
K-900352	84	K-901701	93	KPPN-PUSH	53	PN01	53	SW-2620	100
K-900381	83	K-901800	94	KPPR-PUSH	54	PR01/N	55	SW-2620	293
K-900382	83	K-901801	94	KPPR-PUSHAK	52	PT1-8467	55	SZ-1410	56
K-900383	83	K-901810	93	KPPR-PUSH-L	54	PT1-8468	55	SZ-1410	100
K-900400	88	K-901930	93	KPPZ/M	97	PT1-8469	55	SZ-1410	293
K-900401	88	K-901931	93	KPPZ-L	97	PT1-8471	55	SZ-1612	100
K-900402	88	K-901932	93	KPSD	189	R542	146	SZ-1612	293
K-900403	88	K-901933	93	KPSD	225	R542	280	SZ-1814	56
K-900404	88	K-901934	93	KPSDU	190	R543	146	SZ-2016	100
K-900405	88	K-901935	93	KPSDU	225	R543	279	SZ-2016	293
K-900406	88	K-901936	93	KPSM	189	R5541	147	SZ-2620	56
K-900410	89	K-901937	93	KPSM	225	R5541	280	SZ-2620	100
K-900411	89	K-902000	88	KPSN	188	RS1435	96	SZ-2620	293
K-900412	89	K-902001	88	KPSN	223	RS1435	292	T-1U4255K	291
K-900413	89	K-902002	88	MZH1418	55	RSM1435	96	TH232-AF-230	285
K-900500	85	K-902003	88	MZH2532	55	RSM1435	292	U17X2	146
K-900501	85	K-902716	83	N75020A	278	S10020	143	U18	146
K-900502	85	K-902717	83	N75020E	278	S10030	143	U24X2	146
K-900503	85	K-902718	83	N75030A	278	S10040	143	U28	146
K-900504	85	K-903000	84	N75030E	278	S10050	143	UAP100	189
K-900600	86	K-903001	84	N75040A	278	S10060	143	UAP100	225
K-900601	86	K-903002	84	N75040E	278	S10070	143	UD-G16	127
K-900602	86	K-903003	84	N75050A	278	S10080	143	UD-G16	153
K-900603	86	K-903007	84	N75050E	278	S10090	143	UD-G20	127
K-900604	86	K-904000	85	N75060A	278	S10100	143	UD-G20	153
K-900605	86	K-904001	85	N75060E	278	S10110	143	UD-G25	127
K-900606	86	K-904002	85	N75070A	278	S10120	143	UD-G25	153
K-900607	86	K-904003	85	N75070E	278	S20020	143	UD-G32	127
K-900608	86	K-905000	89	N75080A	278	S20030	143	UD-G32	153
K-900609	86	K-905001	89	N75080E	278	S20040	143	UP-G110	126
K-900610	86	K-905002	90	N75090A	278	S20050	143	UP-G110	153
K-900611	86	K-905003	90	N75090E	278	S20060	143	UP-G139	153
K-900612	86	K-905005	91	N75100A	278	S20070	143	UP-G16	126
K-900613	86	K-905022	91	N75100E	278	S20080	143	UP-G16	153
K-900614	86	K-905023	90	N75110A	278	S20090	143	UP-G168	153
K-900615	86	K-905026	91	N75110E	278	S20100	143	UP-G20	126
K-900616	86	KL14	97	N75120A	278	S20110	143	UP-G20	153
K-900617	86	KL14	292	N75120E	278	S20120	143	UP-G25	126
K-900618	86	KL16	97	P06	145	S3.02	144	UP-G25	153

INDEX DES CODES

Code	page
UP-G32	126
UP-G32	153
UP-G40	126
UP-G40	153
UP-G50	126
UP-G50	153
UP-G60	153
UP-G63	126
UP-G63	153
UP-G75	126
UP-G75	153
UP-G90	126
UP-G90	153
Z1-KPL	57
Z1-P12N	57
Z1-P14N	57
Z1-P185N	57
Z1-P18N	57
Z1-P25N	57
Z1-P32N	57
ZAPR01	99
ZAPR01	188
ZAPR01	224
ZAPR01-KPPD25	98
ZAPR02	96
ZAPR04	98
ZAPR04	188
ZAPR04	224
ZAPR14R	96
ZAPR16R	96
ZAPR20R	96
ZAPR25R	96
ZAPR26R	96
ZAPRAK	99
ZAPRAK	189
ZAPRAK	224
ZAPRE32	96
ZAPRE40	96
ZAPRE50	96
ZAPRE63	96

INDEX DE NOUVEAUX CODES

		Code	page	Code	page	Code	page	Code	page
1009004000	85	1009045009	82	1009069011	88	1009257029	85	1009257262	85
1009004000	132	1009045013	82	1009069012	88	1009257043	87	1009257279	85
1009042003	83	1009045014	82	1009069016	88	1009257044	87	1009258000	85
1009042004	83	1009045015	82	1009069018	88	1009257045	87	1009258001	85
1009042005	83	1009045016	82	1009069020	88	1009257048	87	1009258002	85
1009042013	83	1009045017	82	1009069022	88	1009257051	87	1009258011	85
1009042013	260	1009045018	82	1009070005	88	1009257063	86	1009258012	92
1009042015	83	1009045019	82	1009070010	88	1009257066	86	1009258017	92
1009042015	260	1009045020	82	1009070013	88	1009257073	86	1009258018	92
1009042017	83	1009045043	82	1009070016	88	1009257076	86	1009258029	85
1009042017	260	1009045061	82	1009070018	88	1009257083	86	1009258034	85
1009042022	83	1009046002	84	1009070022	88	1009257086	86	1009258036	85
1009042024	83	1009046004	84	1009070026	88	1009257089	86	1009259000	84
1009042039	83	1009046007	84	1009070029	88	1009257092	86	1009259001	84
1009042042	83	1009046008	84	1009071006	93	1009257097	86	1009259002	84
1009042049	83	1009046018	84	1009071009	93	1009257100	86	1009259003	84
1009042055	83	1009046026	84	1009071014	94	1009257103	86	1009259006	84
1009042061	92	1009046029	84	1009105000	94	1009257106	86	1009259009	84
1009042063	92	1009046032	84	1009105002	94	1009257113	86	1009259010	84
1009042064	92	1009046040	84	1009105004	94	1009257115	93	1009259027	84
1009042065	92	1009046045	84	1009105006	94	1009257129	86	1009259037	84
1009042077	83	1009046046	84	1009105008	94	1009257144	86	1009259040	84
1009042079	83	1009046047	84	1009105009	94	1009257152	86	1009259043	84
1009042082	83	1009046048	84	1009105011	94	1009257158	86	1009259046	84
1009042105	84	1009046052	84	1009105013	94	1009257160	87	1009260000	86
1009042111	84	1009046054	84	1009105014	94	1009257163	87	1009260001	86
1009042117	84	1009046072	84	1009105016	94	1009257165	87	1009260005	39
1009042120	82	1009046075	84	1009105018	94	1009257168	87	1009260007	86
1009042128	82	1009068000	88	1009105019	94	1009257172	87	1009260009	86
1009042132	82	1009068001	93	1009105021	94	1009257175	87	1009260010	86
1009042134	82	1009068002	94	1009183002	90	1009257176	87	1009260019	86
1009042139	92	1009068003	89	1009183004	89	1009257177	87	1009260022	86
1009042141	92	1009068007	88	1009250001	95	1009257179	87	1009260026	86
1009042143	92	1009068010	88	1009250002	95	1009257181	87	1009260027	86
1009042145	83	1009068011	88	1009250003	95	1009257183	87	1009260032	86
1009042146	83	1009068018	83	1009250004	95	1009257185	87	1009260035	86
1009042149	83	1009068020	88	1009250005	95	1009257187	87	1009260038	86
1009044002	82	1009068028	89	1009257007	85	1009257189	87	1009260041	86
1009044003	82	1009068029	88	1009257009	85	1009257191	87	1009260042	86
1009044005	82	1009068030	88	1009257010	85	1009257193	87	1009260043	86
1009044006	82	1009068034	88	1009257014	86	1009257205	87	1009260044	86
1009044008	82	1009068040	89	1009257015	86	1009257211	87	1009260045	86
1009044009	82	1009068041	89	1009257016	85	1009257217	87	1009260048	86
1009044024	82	1009068048	88	1009257019	86	1009257223	87	1009260049	86
1009044029	82	1009068050	88	1009257020	85	1009257229	87	1009260069	87
1009044030	83	1009068054	88	1009257021	86	1009257234	87	1009260097	87
1009044040	82	1009068060	88	1009257022	86	1009257240	87	1009260102	86
1009044050	82	1009068066	88	1009257023	85	1009257246	87	1009261000	93
1009044051	82	1009069005	88	1009257026	86	1009257252	87	1009261001	93
1009045003	82	1009069008	88	1009257027	85	1009257258	87	1009261002	93
1009045005	82								

INDEX DE NOUVEAUX CODES

Code	page								
1009261004	93	1010271002	273	1109044001	38	1109071047	40	1109257031	45
1009261005	93	1010271005	95	1109044003	44	1109071048	47	1109257032	45
1009261007	93	1010271005	273	1109044006	38	1109122000	40	1109257033	45
1009261009	93	1010271008	95	1109044008	38	1109122001	47	1109257035	45
1009271000	94	1010271008	273	1109044009	44	1109122002	40	1109257036	45
1009271002	94	1029195000	81	1109044010	38	1109226003	43	1109257038	45
1009271009	94	1029195001	81	1109044012	38	1109226003	260	1109257039	39
1009271013	94	1029195002	81	1109044014	38	1109226004	43	1109257040	39
1009285000	92	1029195003	81	1109045000	38	1109226004	260	1109257043	39
1009285001	90	1029195010	81	1109045011	38	1109226006	43	1109257045	39
1009285005	89	1029195011	81	1109045012	38	1109226006	49	1109257047	45
1009285009	90	1029196031	259	1109045013	44	1109226006	260	1109257048	45
1009285013	89	1029196032	81	1109045015	38	1109226009	43	1109257049	39
1009285017	90	1029196032	259	1109045017	38	1109226009	260	1109257052	39
1009285029	89	1029196067	81	1109045019	38	1109226014	43	1109257053	39
1009285032	91	1029196071	81	1109045021	44	1109226017	43	1109257054	45
1009285040	90	1029196078	81	1109046000	38	1109226017	260	1109257055	45
1009285050	91	1029196081	81	1109046002	38	1109226018	43	1109257056	39
1009285053	91	1029196092	81	1109046003	45	1109226018	48	1109257058	39
1009285056	91	1029196092	259	1109046004	39	1109226018	260	1109257060	39
1009285057	91	1029196106	81	1109046005	45	1109226019	43	1109257062	39
1009285059	91	1029196114	81	1109046006	38	1109226019	260	1109257063	45
1009285062	91	1029196115	81	1109068000	40	1109226020	43	1109257064	45
1009285077	90	1029196119	81	1109068001	40	1109250001	43	1109257065	45
1009285082	90	1029196123	81	1109068006	46	1109250005	48	1109257066	45
1009286018	89	1029196123	259	1109068007	40	1109250006	43	1109260003	39
1009286019	89	1029196130	81	1109068009	40	1109250007	43	1109260005	39
1010040001	95	1029196131	81	1109068012	40	1109250008	43	1109260008	45
1010040001	273	1109042002	38	1109068013	46	1109250009	43	1109260010	45
1010040002	95	1109042002	260	1109068014	40	1109257003	39	1109260012	45
1010040002	273	1109042004	45	1109068015	40	1109257004	45	1109260015	39
1010040003	95	1109042004	260	1109068017	40	1109257005	45	1109260017	39
1010040003	273	1109042005	38	1109068020	40	1109257006	39	1109260019	39
1010040006	95	1109042007	38	1109068021	40	1109257007	39	1109260020	39
1010040006	273	1109042007	260	1109068024	47	1109257010	46	1109261000	41
1010040008	95	1109042008	38	1109068025	40	1109257011	45	1109261001	42
1010040008	273	1109042008	260	1109068026	40	1109257012	45	1109261002	41
1010040011	95	1109042009	38	1109068027	40	1109257013	39	1109261003	42
1010040011	273	1109042010	38	1109068029	47	1109257014	39	1109261004	41
1010040013	95	1109042013	38	1109068031	40	1109257015	39	1109261010	41
1010040013	273	1109042014	45	1109068034	40	1109257016	39	1109261011	41
1010040015	95	1109042018	45	1109068035	40	1109257017	39	1109261013	41
1010040015	273	1109042020	38	1109068037	40	1109257018	39	1109261014	41
1010045000	95	1109042022	38	1109070002	40	1109257020	45	1109261015	46
1010045000	273	1109042024	38	1109071009	40	1109257023	45	1109261016	46
1010045001	95	1109042029	38	1109071010	40	1109257024	39	1109261018	41
1010045001	273	1109042031	38	1109071022	40	1109257025	39	1109261019	41
1010271001	95	1109042033	38	1109071038	40	1109257026	39	1109261020	41
1010271001	273	1109042035	38	1109071044	47	1109257028	39	1109261021	41
1010271002	95	1109044000	38	1109071045	47	1109257030	45	1109261022	41

INDEX DE NOUVEAUX CODES

Code	page								
1109261023	42	1110044006	51	1129198014	37	1129200035	49	1209051005	121
1109261024	42	1110044008	51	1129198014	50	1129200035	259	1209051006	121
1109261025	41	1110044010	51	1129198016	37	1129200037	44	1209051007	121
1109261026	47	1110044012	51	1129198016	50	1129200037	49	1209051008	121
1109261027	47	1110044014	51	1129198017	37	1129200038	44	1209051009	121
1109261028	47	1110045001	51	1129198017	50	1129200038	49	1209051010	121
1109261029	42	1110045002	51	1129198018	44	1129200039	37	1209051012	121
1109261030	41	1110045004	51	1129198018	50	1129200039	49	1209051013	121
1109261031	42	1110045005	51	1129198019	44	1129200041	37	1209051014	121
1109261036	41	1110045007	51	1129198019	50	1129200041	49	1209051015	121
1109261040	46	1110045009	51	1129198020	37	1129200042	37	1209057000	123
1109261043	46	1110045012	51	1129198020	50	1129200042	49	1209057001	123
1109261045	46	1110045014	51	1129198021	37	1129200043	37	1209065001	124
1109261056	41	1110045015	51	1129198021	50	1129200043	49	1209068000	122
1109261062	47	1110045017	51	1129198023	82	1129200045	37	1209068001	122
1109261064	47	1110226000	52	1129198025	37	1129200045	49	1209068002	122
1109261075	41	1110226000	272	1129198025	50	1129201000	37	1209068003	122
1109261076	41	1110226001	52	1129198025	259	1129201002	37	1209068004	122
1109261077	41	1110226001	272	1129198027	37	1129201002	49	1209068005	122
1109261078	41	1110226002	52	1129198027	50	1129201006	37	1209068006	122
1109261079	42	1110226002	272	1129198027	259	1129201006	49	1209068007	122
1109261080	42	1110226003	52	1129198031	44	1129201007	37	1209068008	122
1109271003	50	1110226003	272	1129198031	50	1209025000	125	1209068009	121
1109271013	50	1110226004	49	1129198032	37	1209025001	125	1209068010	121
1109285001	42	1110226004	52	1129198032	50	1209025002	125	1209068011	121
1109285002	42	1110226004	272	1129198032	259	1209025003	125	1209068012	121
1109285004	48	1110226006	272	1129198037	37	1209025004	125	1209068013	121
1109285006	48	1110245000	259	1129198037	50	1209025005	125	1209068014	121
1109285008	42	1110271000	50	1129198038	37	1209025006	125	1209068015	121
1109285015	42	1110271000	272	1129198038	50	1209025007	125	1209068016	121
1109285019	42	1110271001	50	1129198042	50	1209025008	125	1209068017	121
1109285020	48	1110271001	272	1129198042	82	1209025009	125	1209068018	121
1109285036	42	1110271002	50	1129200023	37	1209036000	119	1209068019	122
1109285039	48	1110271002	272	1129200023	49	1209036002	119	1209068020	122
1109285042	42	1110271003	50	1129200023	259	1209036003	119	1209068021	122
1109285045	42	1110271003	272	1129200025	37	1209036004	119	1209068022	121
1110042003	51	1110271005	50	1129200025	49	1209050002	120	1209068023	121
1110042003	259	1110271005	272	1129200026	37	1209050003	120	1209068024	121
1110042005	51	1110271006	49	1129200026	49	1209050004	120	1209068025	121
1110042005	259	1110271006	50	1129200027	37	1209050005	120	1209069000	122
1110042006	51	1110271006	272	1129200027	49	1209050006	120	1209069001	122
1110042006	259	1110271008	50	1129200027	259	1209050007	120	1209069002	122
1110042008	51	1110271008	272	1129200030	37	1209050008	120	1209069003	122
1110042008	259	1110271010	50	1129200030	49	1209050009	120	1209069004	122
1110042010	51	1110271010	95	1129200031	37	1209050011	120	1209069005	122
1110042012	51	1110271010	272	1129200031	49	1209050012	120	1209069006	122
1110042012	259	1110271011	95	1129200032	49	1209050013	120	1209069007	122
1110042014	51	1110271011	272	1129200032	82	1209050014	120	1209069008	122
1110044004	51	1129198013	37	1129200032	259	1209051003	121	1209069009	122
1110044005	51	1129198013	50	1129200035	44	1209051004	121	1209070000	122

INDEX DE NOUVEAUX CODES

Code	page								
1209070001	122	1209220019	120	1209257032	123	1229203012	117	1300005003	141
1209070002	122	1209220020	120	1209258000	124	1229203014	117	1300005003	270
1209070003	122	1209230003	118	1209258002	124	1229203016	117	1300005004	141
1209070004	122	1209230007	118	1209258003	124	1229204000	118	1300005004	270
1209070005	122	1209230009	118	1209258004	124	1229204002	118	1300025000	140
1209070006	122	1209230011	118	1209258005	124	1229204003	118	1300025002	140
1209091001	125	1209238009	118	1209258006	124	1229204004	118	1300079002	269
1209091002	125	1209238010	118	1209258007	124	1229204005	118	1300079003	269
1209091003	125	1209238011	118	1209259000	124	1229204006	118	1300079005	269
1209091004	125	1209238012	118	1209269000	119	1229204007	118	1300103001	271
1209091005	125	1209245000	119	1209269001	119	1229204008	118	1300103003	271
1209091006	125	1209245001	119	1209269002	119	1229204009	118	1300105000	138
1209091015	124	1209245002	119	1209269003	119	1229205000	118	1300105001	138
1209091016	124	1209245003	119	1209271000	124	1229205001	118	1300154000	138
1209091017	124	1209245004	119	1209271001	124	1229205002	118	1300154001	138
1209091018	124	1209245005	119	1209271002	124	1229205003	118	1300154002	138
1209091019	124	1209245006	119	1209271003	124	1229205005	118	1300154003	138
1209091020	124	1209245007	119	1209271004	124	1229205007	118	1300154004	138
1209105000	124	1209245008	119	1209272000	124	1229205009	118	1300154005	138
1209105001	124	1209245009	119	1209278001	125	1229205011	118	1300154006	138
1209105002	124	1209257000	123	1209278002	125	1229205012	118	1300154007	138
1209107030	126	1209257001	123	1209278003	125	1229205014	118	1300154008	138
1209107031	126	1209257002	123	1209278004	125	1229205015	118	1300154009	138
1209107032	126	1209257003	123	1209278005	125	1229205017	118	1300154010	138
1209107033	126	1209257004	123	1209278006	125	1229205018	118	1300154037	139
1209107034	126	1209257005	123	1209278014	125	1229205020	118	1300154038	139
1209107035	126	1209257006	123	1209280000	125	1229205021	118	1300154039	139
1209107036	126	1209257007	123	1209280001	125	1229205024	118	1300154040	139
1209107037	126	1209257008	123	1209280002	125	1229205025	118	1300154041	139
1209107038	126	1209257009	123	1209280003	126	1229205026	118	1300154042	139
1209210000	127	1209257010	123	1209280004	126	1229205027	118	1300154043	139
1209220000	120	1209257011	123	1209280005	126	1229206003	117	1300154044	139
1209220001	120	1209257012	123	1209280006	126	1229206007	117	1300154045	139
1209220002	120	1209257013	123	1209280007	126	1229206011	117	1300154046	139
1209220003	120	1209257016	123	1209280008	126	1229206015	117	1300154047	139
1209220004	120	1209257017	123	1229202000	117	1229206019	117	1300174003	139
1209220005	120	1209257018	123	1229202002	117	1229206022	117	1300174018	139
1209220006	120	1209257019	123	1229202004	117	1229206025	117	1300174019	139
1209220007	120	1209257020	123	1229202006	117	1229206029	117	1300174020	139
1209220008	120	1209257021	123	1229202009	117	1229206031	117	1300174028	140
1209220009	120	1209257022	123	1229202010	117	1229206033	117	1300174028	269
1209220010	120	1209257023	123	1229202012	117	1229206035	117	1300183001	269
1209220011	120	1209257024	123	1229202014	117	1229206037	117	1300183002	269
1209220012	120	1209257025	123	1229202016	117	1229206039	117	1300183006	140
1209220013	120	1209257026	123	1229203000	117	1229206041	117	1300183006	269
1209220014	120	1209257027	123	1229203001	117	1229206043	117	1300183007	140
1209220015	120	1209257028	123	1229203003	117	1229206045	117	1300183007	269
1209220016	120	1209257029	123	1229203005	117	1229206047	117	1300183009	282
1209220017	120	1209257030	123	1229203008	117	1300005000	141	1300220002	139
1209220018	120	1209257031	123	1229203010	117	1300005000	270	1300220002	268

INDEX DE NOUVEAUX CODES

Code	page								
1300220003	139	1345158010	136	1346157019	267	1347156007	137	1446180001	274
1300220003	268	1345158011	136	1346157020	267	1347156008	137	1446180002	274
1300250019	140	1345158012	136	1346157021	267	1347156009	137	1509011000	176
1300257001	140	1345158013	136	1346160000	266	1347156010	137	1509011002	176
1300257001	270	1345158014	136	1346160001	266	1347158000	137	1509011003	176
1300257002	140	1345158015	136	1346160002	266	1347158002	137	1509011004	176
1300257002	270	1345158016	136	1346160003	266	1347158003	137	1509011005	176
1300264001	270	1345158017	136	1346160004	266	1347158005	137	1509011007	176
1300264002	270	1345158019	138	1346160005	266	1347158007	137	1509011008	176
1300277000	141	1345158020	138	1346160006	266	1347158009	137	1509011009	176
1300277000	270	1345158021	138	1346160007	266	1347158011	137	1509022005	176
1316157022	268	1345158022	138	1346160008	266	1347158013	137	1509022006	176
1316157024	268	1345158023	138	1346160009	266	1347158015	137	1509022007	176
1316157025	268	1345158024	138	1346160010	266	1347158017	137	1509022008	176
1316157027	268	1345158025	138	1346160011	267	1347158019	137	1509042002	168
1316157028	268	1345158026	138	1346160012	267	1400151001	143	1509042021	167
1316157030	268	1345158027	138	1346160013	267	1445096001	143	1509042022	167
1316157031	268	1345158028	138	1346160014	267	1445096002	142	1509044000	168
1316157033	268	1345158029	138	1346160015	267	1445096002	143	1509044001	168
1316157034	268	1345161000	137	1346160016	267	1445096006	143	1509044003	168
1316157036	268	1345161002	137	1346160017	267	1445096008	143	1509044005	168
1316157037	268	1345161004	137	1346160018	267	1445096011	142	1509044006	168
1316157039	268	1345161006	137	1346160019	267	1445096011	142	1509044008	168
1316157040	268	1345161008	137	1346160020	267	1445096014	142	1509044010	168
1316157042	268	1345161010	137	1346160021	267	1445096016	142	1509044011	168
1316157043	268	1345161012	137	1346166009	271	1445096018	143	1509044012	168
1316157045	268	1345161014	137	1346166010	271	1445117000	142	1509044013	168
1316157046	268	1345161016	137	1346166011	271	1445117001	142	1509044014	168
1316157048	268	1345161018	137	1346166012	271	1445117002	142	1509044015	168
1316157049	268	1345161020	137	1346166013	271	1445117003	142	1509044016	168
1316157051	268	1346103000	271	1346166014	271	1445117004	142	1509044017	168
1316157052	268	1346157000	267	1346166015	271	1445117011	142	1509045002	167
1316157054	268	1346157001	267	1346166016	271	1445117012	142	1509045003	167
1343183007	138	1346157002	267	1346166018	271	1445117013	142	1509045005	167
1343183008	138	1346157003	267	1346166023	271	1445117014	142	1509045006	167
1343183009	138	1346157004	267	1346166024	271	1445117024	142	1509045007	167
1345156007	136	1346157005	267	1346166025	271	1445180000	141	1509045009	167
1345156008	136	1346157006	267	1346166026	271	1445180001	141	1509045010	167
1345156009	136	1346157007	267	1346166027	271	1445180002	141	1509045012	167
1345156010	136	1346157008	267	1346166028	271	1445180003	141	1509045013	167
1345156011	136	1346157009	267	1346166029	271	1445180004	141	1509045014	167
1345156012	136	1346157010	267	1346166030	271	1445180006	141	1509045016	167
1345156013	136	1346157011	267	1346166031	271	1445180007	141	1509045017	167
1345156014	136	1346157012	267	1347156000	137	1445180008	141	1509045019	167
1345156015	136	1346157013	267	1347156001	137	1445180009	141	1509045020	167
1345156016	136	1346157014	267	1347156002	137	1445180010	141	1509050000	168
1345156017	136	1346157015	267	1347156003	137	1446117003	274	1509050001	168
1345158007	136	1346157016	267	1347156004	137	1446117004	274	1509050002	168
1345158008	136	1346157017	267	1347156005	137	1446117005	274	1509050003	168
1345158009	136	1346157018	267	1347156006	137	1446180000	274	1509050004	168

INDEX DE NOUVEAUX CODES

Code	page								
1509050007	168	1509068033	171	1509076002	169	1509182029	213	1509221040	174
1509050008	168	1509068036	170	1509076003	169	1509182030	178	1509221041	174
1509052000	169	1509068037	170	1509076004	169	1509182030	213	1509237000	177
1509057000	174	1509068038	170	1509076005	169	1509182031	178	1509237000	213
1509057001	174	1509068039	170	1509076006	169	1509182031	213	1509237001	177
1509057002	173	1509068040	170	1509076007	169	1509182032	178	1509237001	213
1509057004	173	1509068041	170	1509080000	169	1509182032	213	1509237002	177
1509057005	173	1509068042	170	1509080002	169	1509182033	178	1509237002	213
1509057006	173	1509068043	170	1509080003	169	1509182033	213	1509237003	177
1509057007	173	1509068045	170	1509080004	169	1509182034	178	1509237003	213
1509057008	173	1509068047	170	1509080005	169	1509182034	213	1509237004	177
1509057009	173	1509068049	170	1509080006	169	1509182035	178	1509237004	213
1509057013	174	1509068050	170	1509080007	169	1509182035	213	1509237005	177
1509057015	174	1509068052	170	1509080008	169	1509182038	214	1509237005	213
1509057017	174	1509068053	170	1509080009	169	1509182039	214	1509245000	169
1509057019	174	1509068054	170	1509080011	169	1509182040	214	1509245001	169
1509057021	174	1509068055	170	1509080012	169	1509182041	214	1509245002	169
1509057022	174	1509068056	170	1509080014	169	1509182042	214	1509245003	169
1509057023	174	1509068058	170	1509091000	177	1509182043	214	1509245004	169
1509057024	173	1509068059	170	1509091001	177	1509182044	214	1509245006	169
1509057025	173	1509068060	170	1509091002	177	1509221010	174	1509245007	169
1509057026	173	1509068062	170	1509091003	177	1509221011	174	1509245008	169
1509057027	173	1509068064	170	1509091004	177	1509221012	174	1509245009	169
1509057028	173	1509068066	170	1509091005	177	1509221013	174	1509245010	169
1509057029	173	1509069004	175	1509091010	177	1509221014	174	1509245011	169
1509068000	175	1509069005	175	1509106000	168	1509221015	174	1509245012	169
1509068001	175	1509069006	175	1509106001	168	1509221016	174	1509250001	177
1509068002	175	1509069007	175	1509106002	168	1509221017	174	1509250002	177
1509068004	170	1509069008	175	1509106003	168	1509221018	174	1509250003	177
1509068005	170	1509069009	175	1509106004	168	1509221019	174	1509250004	177
1509068006	170	1509069010	175	1509106005	168	1509221020	174	1509250005	177
1509068007	170	1509069011	175	1509106006	168	1509221021	174	1509250006	177
1509068008	170	1509069012	175	1509178000	176	1509221022	174	1509250007	177
1509068009	170	1509069013	175	1509182021	178	1509221023	174	1509250008	177
1509068010	170	1509069014	175	1509182021	213	1509221024	174	1509250010	177
1509068011	170	1509070000	175	1509182022	178	1509221025	174	1509250012	177
1509068012	170	1509070002	175	1509182022	213	1509221026	174	1509250025	177
1509068014	170	1509070003	175	1509182023	178	1509221027	174	1509257000	173
1509068016	170	1509070004	175	1509182023	213	1509221028	174	1509257002	173
1509068018	170	1509070005	175	1509182024	178	1509221029	174	1509257003	173
1509068019	171	1509070006	175	1509182024	213	1509221030	174	1509257004	173
1509068021	171	1509070007	175	1509182025	178	1509221031	174	1509257005	173
1509068023	171	1509070008	175	1509182025	213	1509221032	174	1509257006	173
1509068024	171	1509070009	175	1509182026	178	1509221033	174	1509257007	173
1509068025	171	1509070010	175	1509182026	213	1509221034	174	1509257008	171
1509068026	171	1509070012	175	1509182027	178	1509221035	174	1509257009	171
1509068027	171	1509070013	175	1509182027	213	1509221036	174	1509257010	171
1509068028	171	1509070014	175	1509182028	178	1509221037	174	1509257011	171
1509068029	171	1509070015	175	1509182028	213	1509221038	174	1509257012	171
1509068031	171	1509076000	169	1509182029	178	1509221039	174	1509257013	171

INDEX DE NOUVEAUX CODES

Code	page								
1509257014	171	1509260020	172	1609011002	211	1609045013	203	1609068139	206
1509257015	171	1509260021	172	1609011003	211	1609045014	203	1609068141	206
1509257016	171	1509260022	172	1609011004	211	1609045015	203	1609068142	206
1509257018	171	1509260024	172	1609011005	211	1609045016	203	1609068143	206
1509257019	171	1509260025	172	1609011008	211	1609045017	203	1609068144	206
1509257021	176	1509260026	172	1609011009	211	1609045018	203	1609068145	206
1509257022	176	1509260027	172	1609011010	211	1609045019	203	1609068146	206
1509257023	176	1509260028	172	1609011011	211	1609045020	203	1609068147	206
1509257024	176	1509260029	172	1609011014	212	1609045041	203	1609068148	206
1509257025	171	1509260030	172	1609011015	212	1609045042	203	1609068149	206
1509257027	172	1509260031	172	1609011016	212	1609068000	210	1609068150	206
1509257028	172	1509260032	172	1609011017	212	1609068001	210	1609068151	206
1509257029	172	1509260037	172	1609011018	212	1609068002	210	1609068152	206
1509257030	172	1509260038	172	1609011019	212	1609068003	210	1609068153	206
1509257031	167	1509260039	172	1609011025	212	1609068005	210	1609068154	206
1509258000	176	1509260040	172	1609011026	212	1609068007	210	1609068155	206
1509258001	176	1509260041	172	1609011027	212	1609068008	210	1609068156	206
1509258004	176	1509260044	172	1609011028	212	1609068009	210	1609068157	206
1509258005	176	1509260045	173	1609011029	212	1609068010	210	1609070000	209
1509258006	176	1509260046	173	1609042000	204	1609068011	210	1609070002	209
1509258007	176	1509260047	173	1609042001	204	1609068012	210	1609070004	209
1509258008	176	1509260048	173	1609042002	204	1609068013	210	1609070005	209
1509258009	176	1509260049	173	1609042003	204	1609068048	206	1609070006	209
1509258010	176	1509260052	173	1609042004	204	1609068051	206	1609070009	209
1509258011	176	1509260054	172	1609042005	204	1609068052	206	1609070010	209
1509258012	176	1509260055	172	1609042006	204	1609068057	206	1609080000	205
1509258014	176	1509260056	172	1609042007	204	1609068059	206	1609080001	205
1509258015	176	1509260057	172	1609042008	204	1609068061	207	1609080002	205
1509258016	176	1509260058	173	1609042009	204	1609068066	207	1609080003	205
1509258018	176	1509271000	168	1609042010	204	1609068070	207	1609080004	205
1509258020	176	1509271001	168	1609042011	204	1609068072	207	1609080005	205
1509258021	176	1509272000	167	1609042012	204	1609068073	207	1609080007	205
1509260000	173	1509272001	167	1609042013	204	1609068074	207	1609080008	205
1509260001	173	1509272002	167	1609042014	204	1609068075	207	1609080009	205
1509260002	173	1509272003	167	1609042015	204	1609068076	207	1609080010	205
1509260003	173	1509272004	167	1609042016	204	1609068077	207	1609090000	213
1509260004	173	1509272005	167	1609042025	204	1609068078	207	1609090001	213
1509260005	173	1509272006	167	1609042026	204	1609068079	206	1609090004	213
1509260006	173	1530207026	167	1609042027	204	1609068080	206	1609090005	213
1509260007	172	1530207027	167	1609045002	203	1609068081	206	1609090006	213
1509260009	172	1530207028	167	1609045003	203	1609068082	206	1609090007	213
1509260010	172	1530207029	167	1609045004	203	1609068083	206	1609090008	213
1509260011	172	1530207030	167	1609045005	203	1609068084	206	1609090010	213
1509260012	172	1530207031	167	1609045006	203	1609068085	206	1609090011	213
1509260013	173	1530207032	167	1609045007	203	1609068107	206	1609090012	213
1509260014	172	1530207033	167	1609045008	203	1609068115	206	1609091000	212
1509260015	172	1530207034	167	1609045009	203	1609068125	206	1609091001	212
1509260016	173	1530207036	167	1609045010	203	1609068128	206	1609091002	212
1509260017	172	1530207037	167	1609045011	203	1609068130	206	1609091003	212
1509260018	172	1530207038	167	1609045012	203	1609068133	206	1609091004	212

INDEX DE NOUVEAUX CODES

Code	page								
1609091005	212	1609221032	209	1609257019	210	1609260041	208	1629194001	203
1609091006	212	1609221033	209	1609257022	210	1609260042	208	1629194002	203
1609091007	212	1609221034	209	1609257026	210	1609260043	208	1629194003	203
1609091008	212	1609221035	209	1609257027	210	1609260044	208	1629194004	203
1609091009	212	1609221036	209	1609257030	210	1609260045	208	1629194005	203
1609091010	212	1609221037	209	1609257031	210	1609260046	208	1629194006	203
1609091011	212	1609221038	209	1609257034	210	1609260047	208	1629194007	203
1609178000	211	1609221039	209	1609257035	210	1609260048	208	1629194008	203
1609178001	211	1609221040	209	1609257036	210	1609260049	208	1629194009	203
1609178002	211	1609221041	209	1609257037	210	1609260050	208	1629194021	203
1609178003	211	1609221042	209	1609257038	210	1609260051	208	1629194023	203
1609182007	178	1609221043	209	1609257039	210	1609260052	208	1629194025	203
1609182015	178	1609221044	209	1609257040	210	1609260053	208	1629194027	203
1609182016	214	1609245000	205	1609257041	210	1609260054	208	1629194029	203
1609182017	214	1609245002	205	1609257042	210	1609260055	208	1629194031	203
1609182018	214	1609245003	205	1609257043	210	1609271000	204	1629194033	203
1609182019	214	1609245004	205	1609257044	210	1609271001	204	1629194035	203
1609182020	178	1609245010	205	1609257045	207	1609271002	204	1629194036	203
1609182020	214	1609245011	205	1609257046	207	1609271003	204	1629194065	203
1609182021	178	1609245012	205	1609257047	207	1609271004	204	1700029000	146
1609182021	214	1609245013	205	1609257048	207	1609271009	204	1700029001	139
1609182022	178	1609245014	205	1609257049	207	1609271010	204	1700029003	146
1609182022	214	1609245015	205	1609257050	207	1609271011	204	1700029005	146
1609182023	178	1609245016	205	1609260000	208	1609271012	204	1700029007	146
1609182023	214	1609245017	205	1609260001	208	1609271013	204	1700029009	146
1609182024	178	1609245018	205	1609260002	208	1609271014	205	1700029012	146
1609182024	214	1609250000	211	1609260003	208	1609271015	205	1700049018	144
1609182025	178	1609250002	211	1609260004	208	1609271016	205	1700049018	265
1609182025	214	1609250004	211	1609260005	208	1609271017	205	1700049019	144
1609220000	209	1609250006	211	1609260006	208	1609271018	205	1700049019	265
1609221000	209	1609250010	211	1609260007	208	1609271019	205	1700049021	144
1609221001	209	1609250012	211	1609260008	208	1609271020	205	1700049021	265
1609221002	209	1609250016	211	1609260009	208	1609272000	204	1700049022	144
1609221003	209	1609250018	211	1609260010	208	1609272003	204	1700049022	265
1609221007	209	1609250020	211	1609260011	208	1609272004	204	1700049025	144
1609221015	209	1609250021	211	1609260012	208	1609272005	204	1700049025	265
1609221016	209	1609257000	207	1609260013	208	1609272009	204	1700049026	144
1609221019	209	1609257001	207	1609260014	208	1609272011	204	1700049026	265
1609221020	209	1609257002	207	1609260020	208	1609272012	204	1700049030	144
1609221021	209	1609257003	207	1609260021	208	1609272013	204	1700049030	265
1609221022	209	1609257005	207	1609260022	208	1609272014	204	1700049031	144
1609221023	209	1609257010	207	1609260024	208	1609272015	204	1700049031	265
1609221024	209	1609257011	207	1609260030	208	1609272016	204	1700049034	144
1609221025	209	1609257012	210	1609260032	208	1609285002	211	1700049034	265
1609221026	209	1609257013	210	1609260035	208	1609285003	211	1700049035	144
1609221027	209	1609257014	210	1609260036	208	1609285004	211	1700049035	265
1609221028	209	1609257015	210	1609260037	208	1609285007	211	1700049038	144
1609221029	209	1609257016	210	1609260038	208	1609285008	211	1700049038	265
1609221030	209	1609257017	210	1609260039	208	1609285009	211	1700049039	144
1609221031	209	1609257018	210	1609260040	208	1629194000	203	1700049039	265

INDEX DE NOUVEAUX CODES

Code	page								
1700081018	146	1700182004	140	1709068006	131	1709285005	132	1800209014	266
1700081019	127	1700182005	140	1709068008	131	1709285009	132	1800213000	263
1700081019	146	1700183007	145	1709068010	131	1709285012	135	1800255000	266
1700081020	127	1700183008	145	1709068014	134	1709285022	135	1802003001	272
1700081020	146	1700183010	266	1709068015	133	1709285024	132	1802003001	279
1700081021	127	1700183012	43	1709068018	131	1728177000	148	1802003002	272
1700081021	146	1700183012	48	1709080001	134	1800002002	147	1802003002	279
1700081022	127	1700183012	132	1709080003	134	1800002002	265	1802003003	276
1700081022	146	1700183012	135	1709080006	134	1800002003	147	1802003003	278
1700081023	126	1700183012	148	1709080008	135	1800002003	265	1802003003	278
1700081023	146	1700210002	93	1709174000	131	1800002004	147	1802003004	276
1700081024	146	1700210002	144	1709174001	131	1800002004	265	1802003004	278
1700081025	126	1700210006	92	1709174003	131	1800011000	257	1802003004	278
1700081025	146	1700210006	144	1709174004	131	1800014001	265	1802003005	276
1700081027	146	1700210008	92	1709174009	131	1800014003	265	1802003005	278
1700081028	126	1700210008	144	1709174013	131	1800014005	265	1802003005	279
1700081028	146	1700210010	92	1709183004	133	1800107000	264	1802003006	276
1700081029	126	1700210010	144	1709220000	135	1800107001	264	1802003006	278
1700081029	146	1700210011	92	1709220001	135	1800107002	264	1802003006	279
1700081030	126	1700210011	144	1709220003	135	1800183002	257	1802010000	279
1700081030	146	1700210013	93	1709220006	135	1800183003	264	1802010002	279
1700081031	126	1700210013	144	1709220007	135	1800183007	266	1802012002	275
1700081031	146	1700210014	92	1709220011	135	1800183008	264	1802012004	277
1700081032	126	1700210014	144	1709245003	134	1800183009	281	1802012005	277
1700081032	146	1700218000	147	1709245004	134	1800183010	264	1802012006	277
1700081033	146	1700218003	147	1709245010	134	1800183011	265	1802047000	280
1700081034	126	1700218004	147	1709245012	134	1800183013	261	1802047001	280
1700081034	146	1700250001	43	1709245014	134	1800188000	257	1802047003	280
1700081035	126	1700250001	48	1709250000	135	1800188001	257	1802108006	272
1700081035	146	1700250001	132	1709250001	135	1800188002	257	1802166001	280
1700081036	126	1700250001	135	1709250002	135	1800188003	257	1802166004	279
1700081036	146	1700250001	148	1709250004	139	1800188004	257	1802166016	279
1700107000	147	1700250003	146	1709250004	270	1800188005	257	1802166017	280
1700107001	147	1700250005	147	1709257002	134	1800188006	257	1802166019	280
1700107002	145	1700250007	146	1709257003	134	1800188007	257	1802183000	280
1700107003	145	1700250008	147	1709257004	131	1800191000	261	1802212002	275
1700107005	147	1700277000	272	1709257005	131	1800191001	261	1802212003	275
1700107006	147	1700277001	271	1709257007	131	1800191002	261	1802212004	276
1700112000	145	1709025000	268	1709257009	131	1800191006	261	1802212005	276
1700112003	145	1709040000	133	1709257011	131	1800191009	262	1802212006	276
1700112005	145	1709043003	133	1709257014	134	1800191010	261	1802212007	276
1700112007	145	1709043005	133	1709257021	131	1800191021	262	1802212013	277
1700112010	145	1709043010	133	1709271001	134	1800209000	262	1802212014	277
1700112012	145	1709043011	133	1709271002	134	1800209001	262	1802212015	277
1700112015	145	1709043015	133	1709271003	134	1800209003	262	1802212016	277
1700112017	145	1709043016	133	1709271004	134	1800209006	257	1802265005	275
1700164000	147	1709068000	134	1709271005	134	1800209007	262	1802265006	275
1700164002	147	1709068001	134	1709271006	134	1800209009	262	1802265007	278
1700182001	140	1709068002	134	1709277000	148	1800209011	262	1802265008	278
1700182002	140	1709068004	131	1709285000	132	1800209012	262	1802265009	278

INDEX DE NOUVEAUX CODES

Code	page								
1802265010	278	1829198027	259	1936267046	97	1938108001	57	1941267041	215
1802265011	278	1829198028	259	1936267054	96	1938108002	57	1941267048	58
1802265012	278	1829200005	82	1936267054	282	1938108003	57	1941267096	57
1802265018	280	1829200005	259	1936267056	96	1938108004	57	1941267129	97
1802265019	278	1829200014	259	1936267059	96	1938108005	57	1941267132	58
1802265020	277	1915270000	281	1936267059	282	1938113001	57	1941267135	97
1802265021	277	1928270000	281	1936267071	100	1938113003	58	1941267135	98
1802265022	275	1933267002	128	1936267071	283	1938113005	58	1941267138	58
1802265023	275	1933267006	128	1936267073	100	1938113006	58	1948055007	180
1802265024	277	1933267007	128	1936267073	283	1938113008	58	1948055007	215
1802265025	277	1933267008	128	1936267075	100	1938113010	58	1948267009	183
1802265028	275	1933267009	128	1936267075	283	1938113012	56	1948267015	179
1802265030	275	1933267011	128	1936267077	100	1938113013	56	1948267015	215
1802265032	277	1933267013	128	1936267077	283	1938113014	56	1948267021	179
1802265033	277	1933267015	128	1936267079	56	1938113015	56	1948267021	214
1802265034	275	1933267017	128	1936267079	100	1938113016	56	1948267023	180
1802265038	275	1933267019	128	1936267079	283	1938113017	56	1948267025	179
1802265039	278	1933267021	128	1936267081	100	1938113018	56	1948267025	214
1802265040	278	1933267023	128	1936267081	283	1938113023	56	1948267027	179
1802265041	276	1933267025	128	1936267083	56	1938267035	56	1948267027	214
1809042000	258	1933267027	128	1936267086	100	1938267035	100	1948267029	179
1809042001	258	1933267029	127	1936267086	283	1938267035	282	1948267029	215
1809257000	258	1933267032	127	1936267088	56	1938267039	52	1948267031	182
1809271000	258	1933267035	127	1936267088	100	1938267040	53	1948267031	217
1818183000	264	1933267037	128	1936267088	283	1938267045	58	1948267033	181
1818183000	264	1933267038	128	1936267122	96	1938267047	53	1948267033	217
1818211000	263	1933267039	127	1936267125	96	1938267050	58	1948267034	179
1818211001	263	1933267041	127	1936267127	96	1938267050	282	1948267034	215
1818211002	262	1933267043	127	1936267130	96	1938267055	58	1948267046	181
1818211003	262	1933267045	127	1936267134	96	1938267055	282	1948267046	216
1818211004	262	1933267047	127	1936267136	96	1938267065	53	1948267048	181
1818211006	261	1933267049	127	1936267137	96	1938267069	54	1948267048	216
1818211008	263	1933267051	127	1936267139	96	1938267073	54	1948267052	181
1818211011	263	1933267053	127	1936267152	99	1938267081	52	1948267052	216
1818211012	263	1933267055	127	1936267152	181	1938267085	55	1948267056	181
1818211013	261	1933267062	128	1936267152	216	1938267093	55	1948267056	216
1818211017	263	1933267064	128	1936267160	99	1938267109	53	1948267061	181
1818211027	261	1936055000	99	1936267160	180	1938267113	57	1948267061	216
1818211034	261	1936055001	99	1936267160	216	1938267118	55	1948267065	181
1818211036	261	1936267022	97	1936267167	98	1938267120	55	1948267065	216
1818211037	261	1936267022	283	1936267174	96	1938267146	56	1948267067	181
1818211397	263	1936267026	97	1936267215	98	1938267148	56	1948267067	216
1818255002	266	1936267026	283	1936267216	98	1938267150	56	1948267069	181
1818255003	266	1936267028	97	1936267217	97	1938267152	56	1948267069	216
1829197000	258	1936267028	283	1936267218	97	1938267164	54	1948267071	218
1829198004	258	1936267030	97	1936267219	98	1938267165	55	1948267072	218
1829198014	259	1936267030	283	1936267219	180	1941267037	179	1948267074	182
1829198018	259	1936267039	97	1936267219	216	1941267037	214	1948267074	217
1829198022	259	1936267044	97	1936267220	96	1941267039	96	1948267076	182
1829198023	259	1936267044	283	1938108000	57	1941267041	179	1948267078	182

INDEX DE NOUVEAUX CODES

Code	page
1948267080	182
1948267080	217
1948267082	182
1948267082	217
1948267084	182
1948267084	218
1948267085	182
1948267085	218
1948267087	182
1948267087	218
1948267089	182
1948267098	183
1948267098	218
1948267100	183
1948267100	218
1948267102	183
1948267102	218
1948267124	182
1948267124	218
1948267126	182
1948267126	218
1948267128	182
1948267128	218
1948267130	181
1948267130	217
1948267151	183
1948267151	218
1948267159	181
1948267159	217
1948267163	182
1948267163	217
1948267164	182
1948267164	218
1948267165	182
1948267165	218
1948267166	183
1948267166	218
1950060000	282
1950254001	281
1950267000	282
1950267002	281
1950267005	281