



Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

ultraLINE

Ø **14-32 mm**

Société KAN

KAN est un fabricant polonais reconnu et réputé au niveau international de systèmes d'installations KAN-therm modernes et complexes.

Since opening its business activity in 1990, KAN-therm has built its position on strong pillars: professionalism, innovativeness, quality and development. Nowadays, it employs more than 1100 people. It has a branch network in Poland and a number of international offices all over the world. The products with the label KAN-therm are exported to 68 countries on different continents. The distribution chain covers Europe, a significant part of Asia, Africa and America.



> 30

années d'expérience sur le marché de l'installation

68

pays vers lesquels nous exportons

> 1100

employés dans le monde entier



SYSTEM KAN-therm

ultraLINE

Ø14-32 mm

Il s'agit d'une solution technique innovante et unique sur le marché de l'installation, conçu pour réaliser à la fois des installations standard de chauffage interne et d'eau potable, ainsi que des canalisations spécialisées telles que l'air comprimé.

3 types de tubes
2 matériaux de raccordement
1 conception de la douille

La conception unique, sans joints toriques, des raccords et la possibilité d'une configuration flexible de la solution finale complète sont très pratiques pour les entrepreneurs et les concepteurs d'installations. La flexibilité de la configuration du système KAN-therm ultraLINE résulte en effet de la possibilité d'utiliser différents types de tubes avec les mêmes raccords en laiton ou en plastique PPSU et le même manchon en plastique.

KAN-therm ultraLINE est une excellente alternative pour la tuyauterie interne des locaux, les systèmes de chauffage ou de rafraîchissement et l'eau chaude sanitaire dans les logements collectifs. La gamme de diamètres disponibles, jusqu'à Ø32 mm, permet de réaliser des installations complètes de chauffage, de rafraîchissement et d'eau sanitaire dans les maisons individuelles.



01 Choix flexible du matériau

02 Manchon symétrique enfichable

03 Une hydraulique optimisée

04 Montage à 270°

05 Pas de joints toriques nécessaires



Avantages

01 Choix flexible du matériau	3 types de tubes : PERTAL ² , PERT ² et PEXC. 2 types de raccords : laiton et PPSU. Conception unique des manchons enfichables.
02 Manchon symétrique enfichable	Possibilité de montage sur les deux côtés.
03 Une hydraulique optimisée	Réduction du rétrécissement du diamètre et diminution de la perte de pression.
04 Montage à 270°	Garantie d'un montage pratique, même dans les endroits les plus inaccessibles ; conception unique permettant une approche de l'outil à 270°.
05 Sans joints toriques	L'absence de joint supplémentaire et le profilage spécial du manchon garantissent une étanchéité et une résistance mécanique à 100 % des raccordements.
06 Garantie de sécurité	Durabilité exceptionnelle prouvée dans les conditions les plus difficiles.
07 Séparation	Séparation de la couche d'aluminium du corps en laiton et réduction du risque de corrosion.
08 « Pare-chocs » mécaniques	Dans les fourches ultraLINE, ils évitent d'endommager les raccords et les manchons lors de l'enfichage. Identification facile des raccords non sertis



Matériaux de qualité supérieure

Tous les composants du système KAN-therm ultraLINE sont fabriqués à partir de matériaux de la plus haute qualité. Par conséquent, les installations composées de ces produits se distinguent par leurs performances hygiéniques élevées en matière d'eau potable. Cela est confirmé par les certificats d'organismes de certification renommés.

Remplacer Push par ultraLINE

Grâce aux raccords spéciaux ultraLINE/Push, il est possible de passer rapidement et facilement de la technologie KAN-therm Push à la technologie KAN-therm ultraLINE. Le raccordement terminé peut être dissimulé dans l'enveloppe du bâtiment. Prolongez, rénovez ou remplacez votre installation en utilisant la dernière technologie ultraLINE tout en conservant les plus hautes qualités esthétiques.

Fonctionnement à long terme et sans problème

Les raccords sans joints toriques et la technologie de manchon enfichable garantissent une haute résistance du système aux erreurs dans la pose et au processus de vieillissement des matériaux durant l'utilisation de l'installation. Le système est donc caractérisé par une grande sécurité de montage et de fonctionnement et une longue durée de vie de l'installation achevée.

Raccords en laiton et PPSU

Tous les raccords du système sont disponibles en deux matériaux : plastique (PPSU) et laiton. Les attaches, munies de filets, sont réalisées exclusivement en laiton. Tout cela dans l'intérêt de la sécurité et du fonctionnement durable et sans défaut de l'installation terminée.

De nombreux avantages dans un seul modèle

Ce produit unique réunit les principaux avantages de différents modèles de tubes. Les raccords et les tubes sont assemblés à l'aide d'une technique d'assemblage fiable et éprouvée « avec manchon enfichable ».

30 ans d'expérience !

KAN-therm ultraLINE est le couronnement de 30 ans d'expérience des spécialistes KAN dans la conception, la fabrication et l'exploitation de solutions techniques complètes pour la technique d'installation.



Utilisation

Le système KAN-therm ultraLINE est une solution totalement universelle. La résistance à la pression et à la température élevées, ainsi qu'une grande solidité hygiénique et mécanique, font que ce produit peut être utilisé pour pratiquement n'importe quelle installation dans des bâtiments typiques de type unifamilial, multifamilial et public.

Le KAN-therm ultraLINE peut même être utilisé sans problème dans des installations industrielles telles que les systèmes d'air comprimé.

En raison de la disponibilité de tubes revêtus d'aluminium dans le système, la solution est également dédiée à toutes les installations où le facteur clé est de minimiser la dilatation thermique de la canalisation et d'obtenir un haut niveau d'esthétisme, par exemple les installations posées en surface – minimisant l'effet de « rideaux » des sections de la canalisation entre ses points de fixation.

L'absence de mémoire de forme dans les tubes revêtus d'aluminium (ils peuvent conserver la forme qui leur est donnée) donne une grande liberté et un grand confort dans l'installation de canalisations de grand diamètre. L'utilisation de ce type de tubes peut se traduire par une réduction du nombre de composants de profilage et d'ancrage supplémentaires dans la canalisation.

KAN-therm ultraLINE tubes multicouches revêtus d'aluminium	KAN-therm ultraLINE tubes avec revêtement EVOH (BAO)	
PERTAL ² 14×2	PEXC 14×2	PERT ² 14×2
PERTAL ² 16×2,2	PEXC 16×2,2	PERT ² 16×2,2
PERTAL ² 20×2,8	PEXC 20×2,8	PERT ² 20×2,8
PERTAL ² 25×2,5		
PERTAL ² 32×3		



D'EAU SANITAIRE



DE CHAUFFAGE



DE CHALEUR INDUSTRIELLE



DE REFROIDISSEMENT



D'AIR COMPRIME



DE GAZ TECHNIQUES



SOLAIRES



DE MUR CHAUFFANT ET DE REFROIDISSEMENT



DE PLAFOND CHAUFFANT ET DE REFROIDISSEMENT



DE SURFACES EXTERIEURES CHAUFFANTES ET REFROIDISSANTES

Tubes

La gamme du système KAN-therm ultraLINE comprend des tubes multicouches avec une couche d'aluminium et des tubes avec une couche d'EVOH (BAO). Avec une gamme aussi configurée, l'idée du produit ultraLINE offre, sans précédent sur le marché, la possibilité d'une configuration flexible de la solution technique finale par le concepteur de l'installation, l'entrepreneur ou l'investisseur.

Le choix d'une solution appropriée peut être déterminé non seulement par les préférences des personnes impliquées dans le processus d'investissement, mais aussi par les spécificités du projet, par exemple la nécessité d'un montage en surface dans des bâtiments à caractère religieux ou historique, où les tubes multicouche avec une couche d'aluminium auront de bien meilleures propriétés de performance.

1 Polyéthylène PE-RT

3 Couche d'aluminium

5 Polyéthylène PE-RT

4 Couche de liaison

2 Couche de liaison

Tubes multicouches en polyéthylène revêtus d'aluminium

Les tubes multicouches revêtus d'aluminium se composent de :

une couche intérieure (tube de base) en polyéthylène à haute résistance thermique PE-RT
une couche intermédiaire sous la forme d'un ruban d'aluminium flexible spécialement sélectionnée et soudée bout à bout au laser, une couche (revêtement) extérieure en polyéthylène présentant une meilleure résistance thermique PE-RT.

La couche d'aluminium assure l'étanchéité à la diffusion et fait que les tubes ont une expansion thermique 8 fois moins importante que les tubes en polyéthylène avec une couche d'EVOH. Grâce à la soudure bout à bout de la couche d'aluminium, les tubes ont une section transversale parfaitement ronde. Tubes dans toute la gamme de diamètres, c'est-à-dire Ø14x2 ; Ø16x2,2 ; Ø20x2,8 Ø25x2,5 ; Ø32x3 sont disponibles en deux options : sans isolation thermique, avec une isolation thermique de différentes épaisseurs*.

* détails dans le catalogue de produits KAN-therm



Spécifications dimensionnelles pour les tubes multicouches PERTAL²

DN	Dz x t	t	Dw	Série de taille S	Poids unitaire	Capacité	Emballage
	[mm x mm]	[mm]	[mm]		[kg/m]	[l/m]	[m]
14	14x2,0	2,0	10,0	3,0	0,097	0,079	200
16	16x2,2	2,2	11,6	3,0	0,114	0,106	200
20	20x2,8	2,8	14,4	3,0	0,180	0,163	100
25	25x2,5	2,5	20,0	4,5	0,239	0,314	50
32	32x3,0	3,0	26,0	4,8	0,365	0,531	50



Tubes en polyéthylène PERT² et PEXC avec revêtement EVOH (BAO)

Les tubes PERT² et PEXC qui complètent la gamme KAN-therm ultraLINE (diamètres 14–20 mm) sont fabriqués en cinq couches.

Cela signifie que la barrière anti-diffusion EVOH, qui protège l'installation contre la pénétration d'oxygène dans la canalisation, est constitué d'une couche intérieure recouverte d'une couche supplémentaire de polyéthylène PE-Xc ou PE-RT (selon le type de canalisation). Ce positionnement de la barrière anti-diffusion EVOH (BAO) la protège d'éventuels dommages lors de l'installation.

Les tubes PERT² sont fabriqués en polyéthylène avec une résistance thermique améliorée. Les tubes PERT² sont équipés d'une barrière anti-diffusion EVOH (BAO) et peuvent donc être utilisés pour les applications de chauffage et d'eau potable. Tubes dans toute la gamme de diamètres, c'est-à-dire Ø14×2; Ø16×2,2; Ø20×2,8 sont disponibles en deux options : sans isolation thermique, avec une isolation thermique de différentes épaisseurs*.

* détails dans le catalogue de produits KAN-therm

Les tubes PEXC sont fabriqués en polyéthylène haute densité et réticulés par faisceau d'électrons (méthode « c » – une méthode physique, sans utilisation de produits chimiques). Les tubes PEXC sont équipés d'une barrière antidiffusion EVOH (BAO) et peuvent donc être utilisés pour les applications de chauffage et d'eau potable. Tubes dans toute la gamme de diamètres, c'est-à-dire Ø14×2; Ø16×2,2; Ø20×2,8 sont disponibles en deux options : sans isolation thermique, avec une isolation thermique de différentes épaisseurs*.

* détails dans le catalogue de produits KAN-therm

Spécifications dimensionnelles pour les tubes PERT²

DN	Dz × t	t	Dw	Série de taille S	Poids unitaire	Capacité	Emballage
	[mm × mm]	[mm]	[mm]		[kg/m]	[l/m]	[m]
14	14×2,0	2,0	10,0	3,0	0,085	0,079	200
16	16×2,2	2,2	11,6	3,0	0,100	0,106	200
20	20×2,8	2,8	14,4	3,0	0,155	0,163	100

Spécifications dimensionnelles pour les tubes PEXC

DN	Dz × t	t	Dw	Série de taille S	Poids unitaire	Capacité	Emballage
	[mm × mm]	[mm]	[mm]		[kg/m]	[l/m]	[m]
14	14×2,0	2,0	10,0	3,0	0,085	0,079	200
16	16×2,2	2,2	11,6	3,0	0,102	0,106	200
20	20×2,8	2,8	14,4	3,0	0,157	0,163	100

Paramètres de fonctionnement

Les tubes PERT², PERTAL² et PEXC conformes à la norme EN 21003-2 peuvent être exploités aux paramètres indiqués dans le tableau :

Type d'installation et classe d'application (selon ISO 10508)	Trob/Tmax [°C]	DN	Pression de fonctionnement Prob [bar]			Type de raccords	
			PEXC	PERT ²	PERTAL ²	système	à visser
Eau froide sanitaire	20	14	10	10	10	+	+
		16	10	10	10	+	+
		20	10	10	10	+	+
		25	-	-	10	+	-
		32	-	-	10	+	-
Eau chaude sanitaire (classe 1)	60/80	14	10	10	10	+	+
		16	10	10	10	+	+
		20	10	10	10	+	+
		25	-	-	10	+	-
		32	-	-	10	+	-
Eau chaude sanitaire (classe 2)	70/80	14	10	10	10	+	+
		16	10	10	10	+	+
		20	10	10	10	+	+
		25	-	-	10	+	-
		32	-	-	10	+	-
Chauffage basse température et chauffage par le sol (classe 4)	60/70	14	10	10	10	+	+
		16	10	10	10	+	+
		20	10	10	10	+	+
		25	-	-	10	+	-
		32	-	-	10	+	-
Chauffage par radiateur (classe 5)	80/90	14	10	10	10	+	+
		16	10	10	10	+	+
		20	10	10	10	+	+
		25	-	-	10	+	-
		32	-	-	10	+	-

La température de fonctionnement Trob dans les différentes classes doit être considérée comme la température de conception, la température maximale Tmax comme la température au-dessus de laquelle les installations doivent être protégées.

Propriétés physiques des tubes multicouches PERTAL²

Propriété	Symbole	Unité	Valeur
Coefficient de dilatation thermique	α	mm/m × K	0,025
Conductivité thermique	λ	W/m × K	0,43
Rayon de cintrage minimum	R _{min}	mm	3,5 × De
Rugosité des parois internes	k	mm	0,007

Propriétés physiques des tubes PERT² et PEXC

Propriété	Symbole	Unité	PERT ²	PEXC
Coefficient de dilatation thermique	α	mm/m × K	0,18	0,178
Conductivité thermique	λ	W/m × K	0,41	0,35
Rayon de cintrage minimum	R _{min}	mm	5 × De	5 × De
Rugosité des parois internes	k	mm	0,007	0,007



Les raccords

Le système KAN-therm ultraLINE offre toute la gamme de raccords nécessaires pour réaliser les installations les plus complexes.

Tous les raccords sont disponibles en plastique (PPSU) et en laiton. Les fixations qui comportent des filets sont uniquement disponibles en laiton.

Les raccords sont compatibles avec tous les tubes ultraLINE.



L'avantage le plus important des raccords ultraLINE est l'absence de composants d'étanchéité supplémentaires dans la construction (conception sans joints toriques).

Le raccord ultraLINE est un corps monolithique unique dont la forme spéciale permet d'assembler les raccordements en utilisant la technique du « manchon enfichable ».

Par conséquent, le système KAN-therm ultraLINE élimine le risque d'erreurs de montage, est facile et rapide à installer et garantit de nombreuses années de fonctionnement sans problème. Dans la gamme de composants disponibles, nous pouvons trouver :

- Les manchons-union et les manchons de réduction en plastique PPSU et en laiton,
- Les raccords de transition acier/ultraLINE en laiton,
- Les coudes en plastique et laiton PPSU,
- Les tés-union et tés de réduction en plastique PPSU et en laiton,
- Les bouchons obturateurs en laiton ultraLINE,
- Les raccords en laiton avec filetage,
- Les coudes et tés en laiton avec filetage,
- Le tube du robinet en laiton,
- Les coudes et tés en laiton avec tubes nickelés.

1

Té du système KAN-therm ultraLINE (PPSU)

2

Manchon enfichable en plastique (PVDF) pour le système KAN-therm ultraLINE



3

Tubes KAN-therm ultraLINE PEXC (PE-Xc)

Manchons enfichables

Les manchons enfichables KAN-therm ultraLINE sont l'un des composants les plus importants responsables du raccordement et de l'étanchéité du tube au raccord. Les manchons sont fabriqués en plastique PVDF de haute qualité.

Comme pour les raccords, les manchons enfichables peuvent être utilisés avec tous les tubes KAN-therm ultraLINE.

Avantages de la conception des raccords et des manchons enfichables

- Une riche gamme de raccords et de manchons filetés
- Polyvalence d'application, permettant d'utiliser des composants en laiton et en plastique pour pratiquement tout type d'installation,
- Une large gamme de composants en plastique (PPSU), garantissant la possibilité d'optimiser le prix du projet complet et de protéger l'installation contre les effets négatifs de l'eau de composition chimique défavorable,
- Conception universelle des raccords à visser pour un raccordement sûr et étanche aux différents tubes ultraLINE,
- La conception des composants en diamètres 25 et 32 mm avec une section interne accrue, augmentant ainsi de manière significative l'hydraulique et permettant ce que l'on appelle l'optimisation hydraulique de l'installation conçue,
- L'aspect esthétique des raccords et la couleur claire de la construction en plastique PPSU augmentent considérablement la visibilité du composant dans les pièces sombres,
- La conception symétrique des manchons enfichables minimise le risque de confusion et augmente considérablement le confort lors du montage.



Découvrez à quel point c'est facile !

01 Choix flexible du matériau

3 types de tubes : **PERTAL²**, **PERT²** et **PEXC**
2 types de raccords : laiton et **PPSU**.
Conception unique des manchons enfichables.



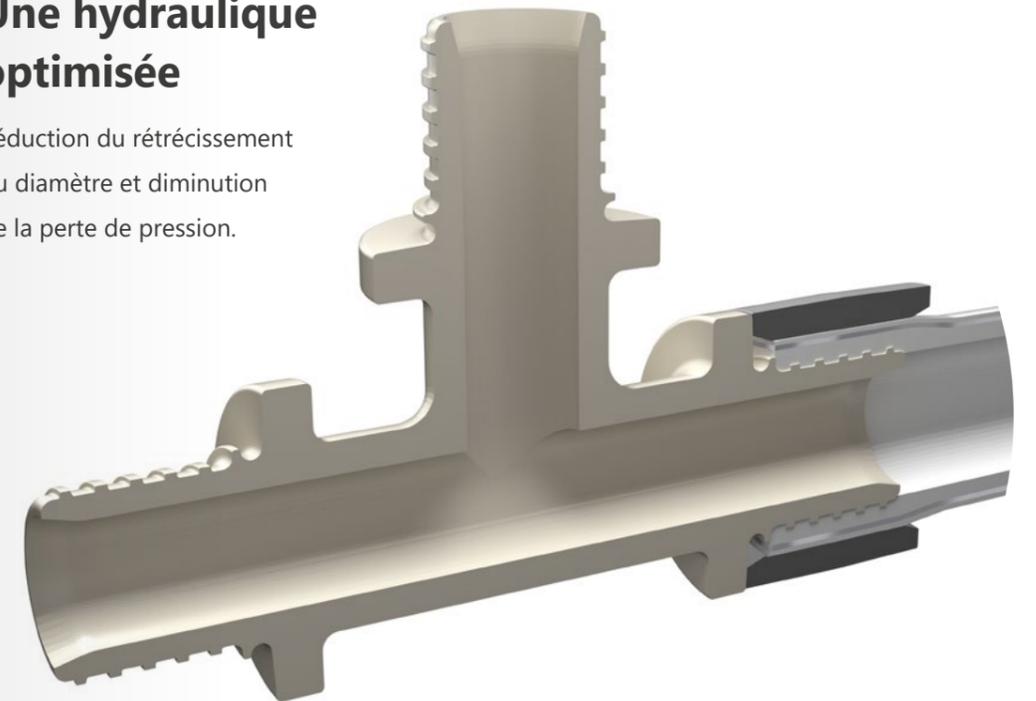
02 Manchon symétrique enfichable

Possibilité de montage sur les deux côtés.



03 Une hydraulique optimisée

Réduction du rétrécissement du diamètre et diminution de la perte de pression.



04 Montage à 270°

Garantie d'une installation pratique, même dans les endroits les plus inaccessibles ; conception unique permettant une approche de l'outil à 270°.



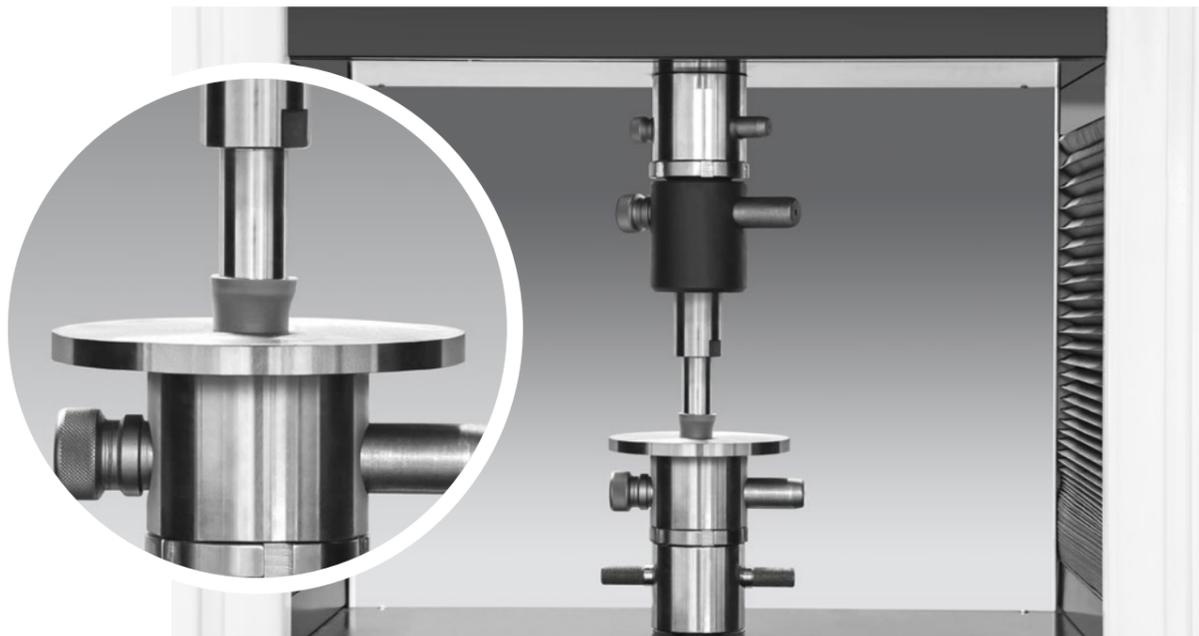
05 Sans joint torique

L'absence de joint supplémentaire et le profilage spécial du manchon garantissent une étanchéité et une résistance mécanique à 100 % des raccordements.



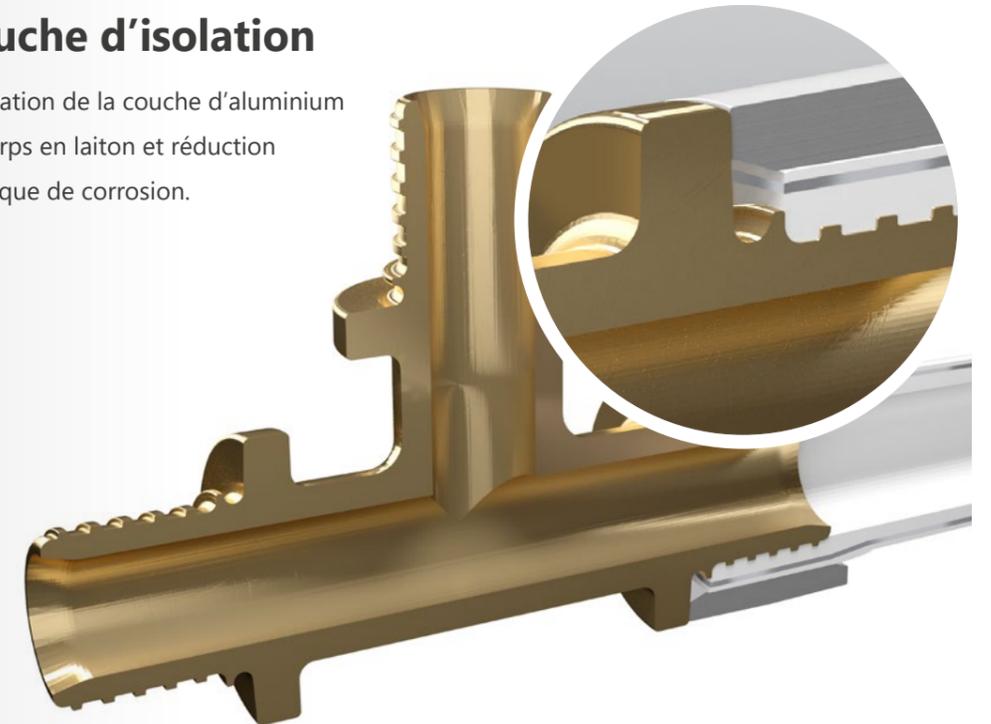
06 Garantie de sécurité

Durabilité exceptionnelle prouvée dans les conditions les plus difficiles.



07 Couche d'isolation

Séparation de la couche d'aluminium du corps en laiton et réduction du risque de corrosion.



08 « Pare-chocs » mécaniques

Dans les fourches ultraLINE, ils évitent d'endommager les raccords et les manchons lors de l'enfichage. Identification facile des raccords non sertis.



Outils

L'aboutissement de la gamme de systèmes KAN-therm ultraLINE est l'outil de haute qualité permettant de réaliser un raccordement permanent et sûr entre le tube et le raccord. Nous fournissons à nos clients des versions électriques à batterie professionnelles et très pratiques ou des versions portatives très pratiques et compactes pour le travail quotidien.

Jeu d'outils électriques

Il s'agit d'outils de dernière génération qui accélèrent le processus de montage. Ces outils sont dédiés au système KAN-therm ultraLINE et ont été spécialement développés pour une installation optimale et sûre des raccordements. Ils sont fournis dans une mallette en plastique pratique.



Malette en plastique avec ruban de mesure pratique sur le boîtier

Presse sans fil



Jeu d'outils à main

La taille ultra-petite de la presse à main permet de réaliser facilement les raccords ultraLINE, même dans les endroits les plus inaccessibles. Le fait de ne pas avoir à recharger la batterie est un gros avantage lorsqu'il n'y a pas d'accès au secteur.

Les mêmes accessoires complémentaires, c'est-à-dire les fourches et les têtes d'évasement, sont utilisés pour travailler avec des outils manuels et électriques.



Malette en plastique avec ruban de mesure pratique sur le boîtier



Assemblage

Seuls les outils KAN-therm d'origine doivent être utilisés pour réaliser les raccordements dans le système KAN-therm ultraLINE. Ces outils sont disponibles sous forme de composants individuels ou de jeux complets.

La réalisation d'un raccordement ultraLINE se fait en quelques étapes très simples et rapides.



01 Coupez le tube du système KAN-therm ultraLINE sélectionné perpendiculairement à l'axe à la longueur requise à l'aide du coupe-tube en plastique.



02 Montez le manchon sur le tube. Montez une tête adaptée au type de tube et à son diamètre sur un évaseur à main ou sans fil.



03 Immédiatement (!) après l'évasement, enfoncez le raccord dans le tube jusqu'au dernier coude de l'embout du raccord.



04 Enfichez le manchon à l'aide d'une presse à main ou d'une presse sans fil. Les raccords ne peuvent être saisis que par les brides.



04 a Équipez la presse de fourches de serrage spéciales.



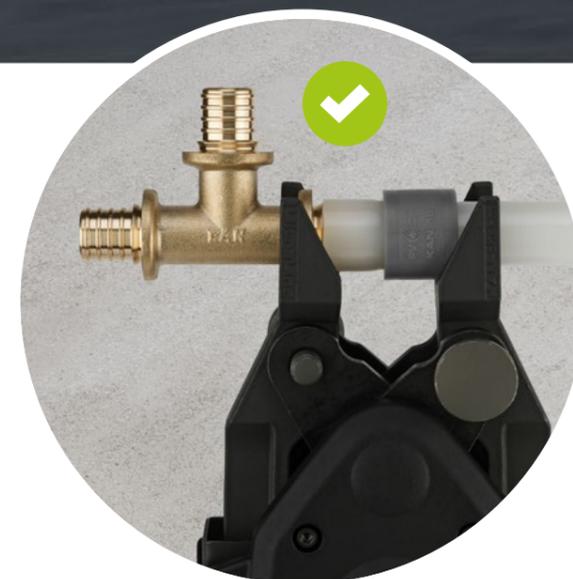
04 b Enfichez le manchon à l'aide d'une presse à main ou d'une presse sans fil.



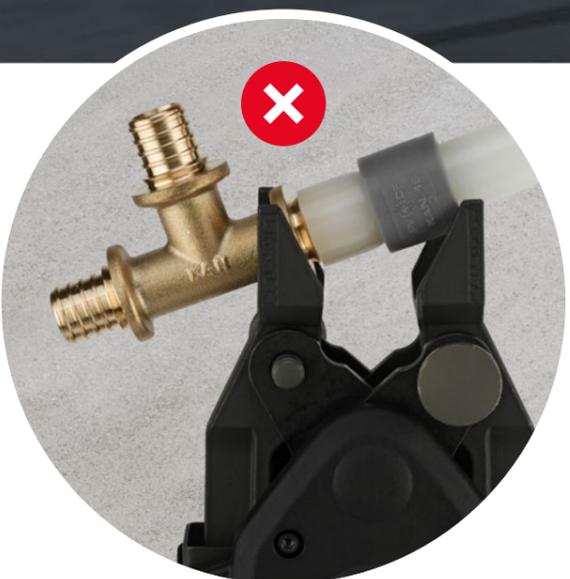
04 c Il est possible d'enficher les manchons à l'aide d'outils électriques, typiques des raccords « Press ».



05 Le raccordement est prêt pour l'essai de pression.



06 Veillez à la position correcte des raccords dans les fourches de serrage de l'outil.



07 Si cette règle n'est pas respectée, une surcharge du raccord et des composants du raccordement peut se produire.



ATTENTION ! N'oubliez pas d'étirer les tubes KAN-therm ultraLINE à l'aide de têtes spéciales, adaptées au type spécifique de tubes..

Les tubes multicouches **PERTAL²** avec couche d'aluminium doivent être évasés à l'aide de têtes « en argent ». Les tubes multicouches **PERTAL²** avec couche d'aluminium doivent être évasés à l'aide de têtes « en argent » (14, 16, 20, 25, 32 mm).



Les tubes **PERT²** et **PEXC** avec une couche EVOH doivent être évasés en utilisant des têtes « noires ». Les tubes **PERT²** et **PEXC** avec une couche EVOH (BAO) doivent être évasés en utilisant des têtes « noires » (14, 16, 20 mm).

Multisystem **KAN-therm**

Le multi-système d'installation complet, qui comprend les solutions les plus récentes, complémentaires dans le domaine des installations tubes d'eau et de chauffage, ainsi que des systèmes technologiques et de protection contre l'incendie.

ultraLINE

ultraPRESS

PP

Steel

Inox

Groove

Copper, Copper Gas

Sprinkler

PowerPress

Surfaces chauffantes
et refroidissantes, automatisme

Football
Installations de stade

Armoires
et Collecteurs

