



SYSTÈME **KAN-therm**

Chauffage surfaccique

Confort et économies

FR 10/2017



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.

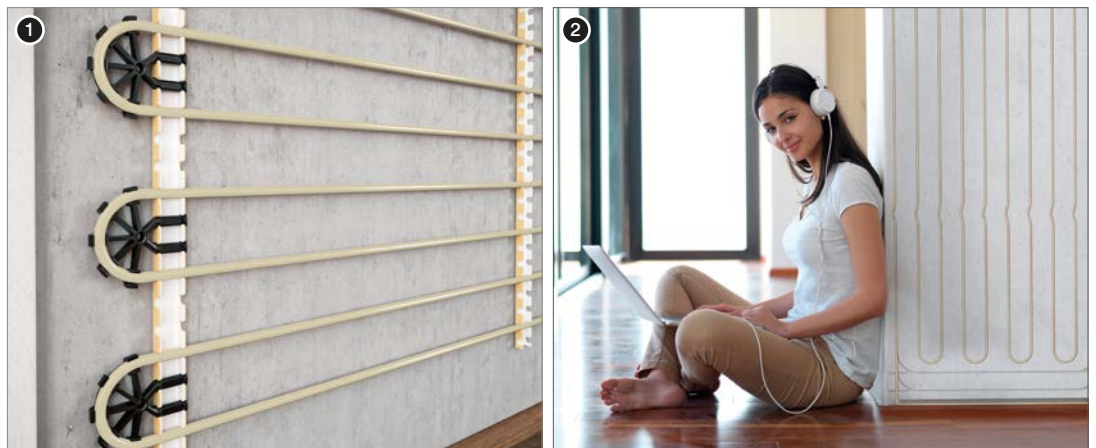
Tous les logiciels sont disponibles sur le site Internet www.kan-therm.com

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

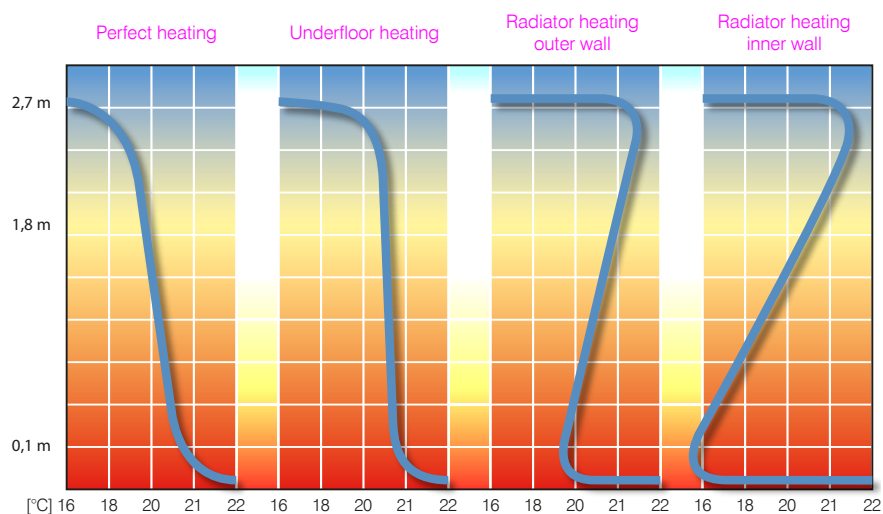
Le chauffage surfacique est un système de chauffage où une grande quantité de chaleur est transmise surfacique. Le flux thermique est conduit à travers le tube, une couche de béton / chape constituant un panneau de chauffage, ainsi qu'un revêtement du plancher / du mur et il est transmis au milieu ambiant.

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 ($-5 \text{ }^\circ\text{C} \geq T_z \geq -15 \text{ }^\circ\text{C}$).

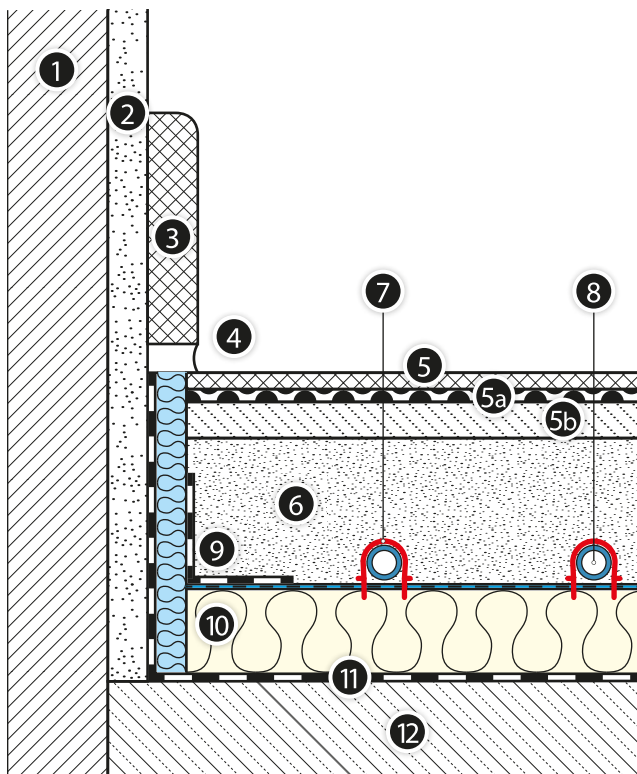
Matériaux pour l'isolation thermique :

- 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.

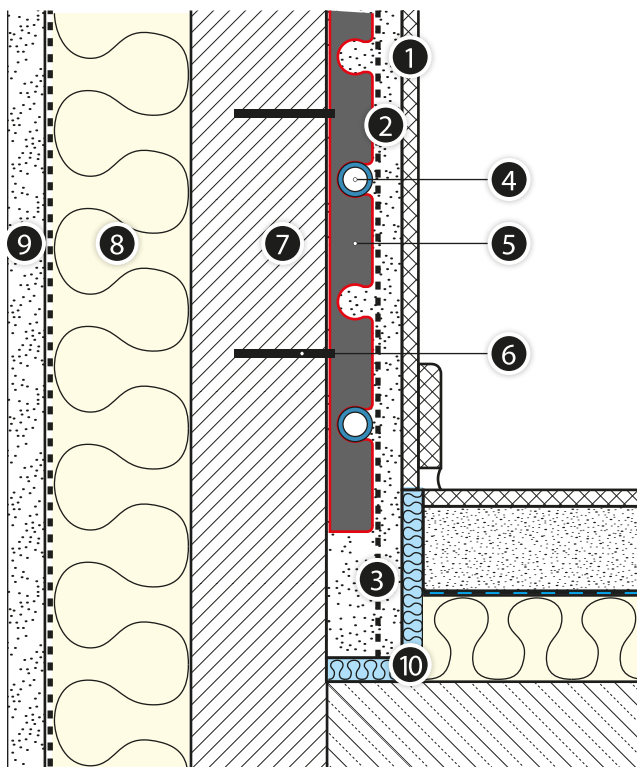
Lors de la mise en place de polystyrène sur une couche bitumineuse, utiliser un film de séparation en PE.

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



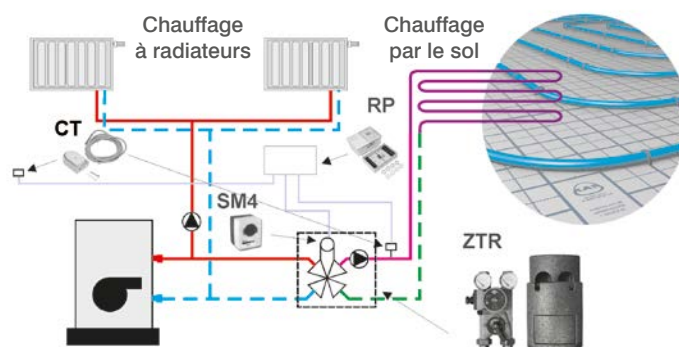
Manifold de la série 75A

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 :

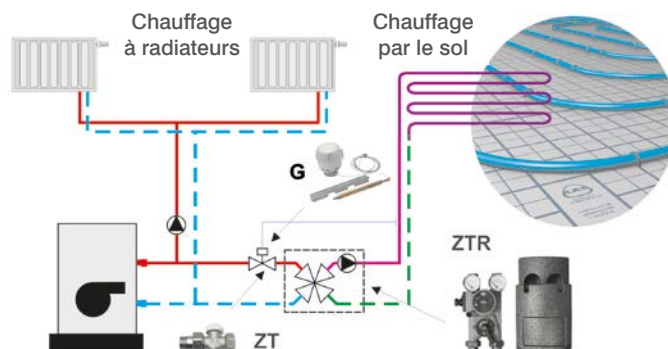
circuits mélangeurs centraux : mis en place lorsque le plancher chauffant est prévu sur plusieurs étages. Habituellement ces circuits se trouvent dans la chaufferie près de la chaudière.

— avec réglage automatique



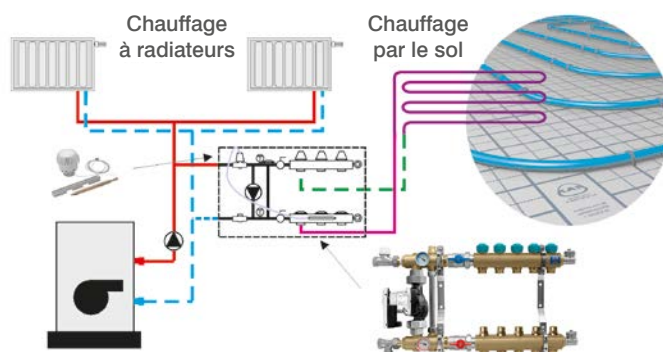
Le mélangeur KANBloc (ZTR) muni en plus d'un verin (SM4), d'un régulateur climatique (RP) et des capteurs de température (CT) assure le réglage automatique p.ex. en fonction de la température extérieure.

— 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.

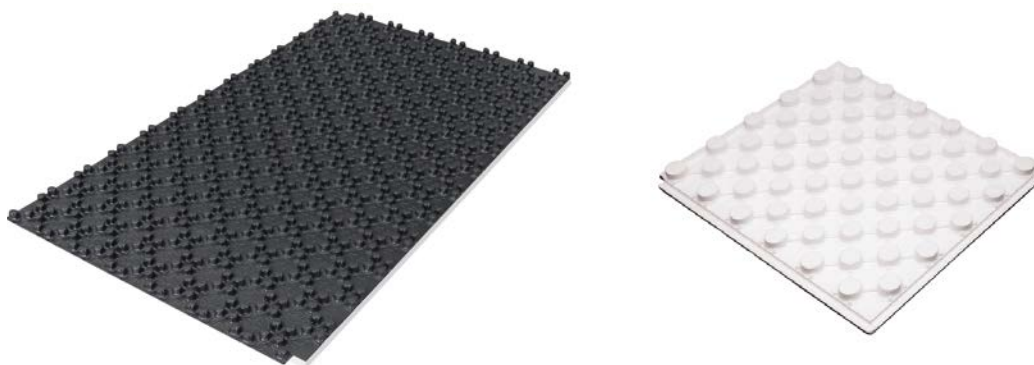
Le Tab. 2 Système KAN-therm Tacker – exigences minimales pour l'isolation selon la norme PN-EN 1264

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

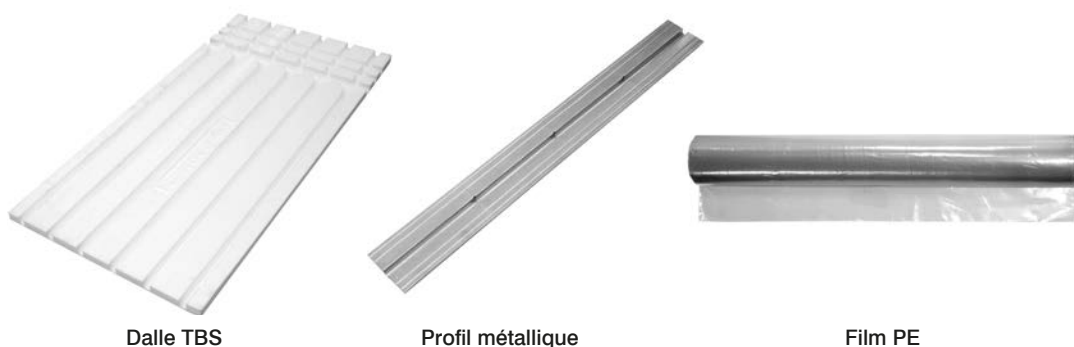
Épaisseur de l'isolation requise au-dessus d'une pièce chauffée $R=0,75$ [m^2K/W] (PN-EN 1264)			
Système du plancher chauffant	Isolation complémentaire	Résistance de l'isolation	Épaisseur de l'isolation [mm]
Système Profil1 30 mm	-	$R=0,750$	30
Système Profil2 11 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 20 mm	$R=0,810$	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 :



Dalle TBS

Profil métallique

Film PE

- 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 :

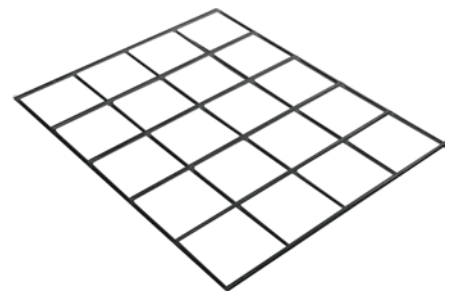
- film PE dimensions 2,0 m×50 m×0,8 mm,
- grille 3 mm dimensions 1,2 m×2,1 m et taille des mailles 150×150 mm,
- colliers de fixation des grilles,
- cheville de fixation PE dimension 80 mm – Ø8 mm pour fixer le film,
- supports pour fixer les tubes Ø16-18 mm et Ø20 mm.

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 :

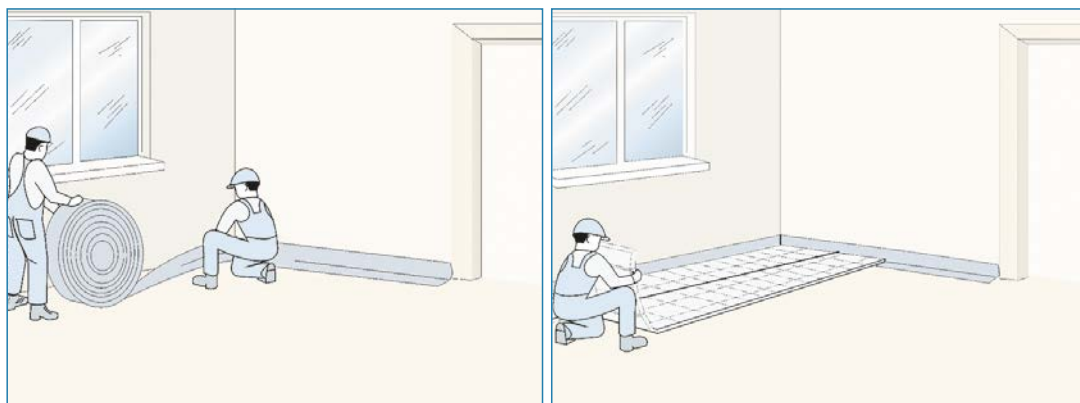
- 50 kg de ciment CEMI (DIN 1164),
- 225 kg d'agrégat (60% du sable granulométrie jusqu'à 4 mm et 40% du gravier granulométrie 4 à 8 mm), en cas d'utilisation du plastifiant BETOKAN :
 - 16 à 18 litres d'eau,
 - 0,5 kg de BETOKAN,
 - Utiliser en une quantité de 0,25 à 0,6% par rapport au poids du ciment (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 :

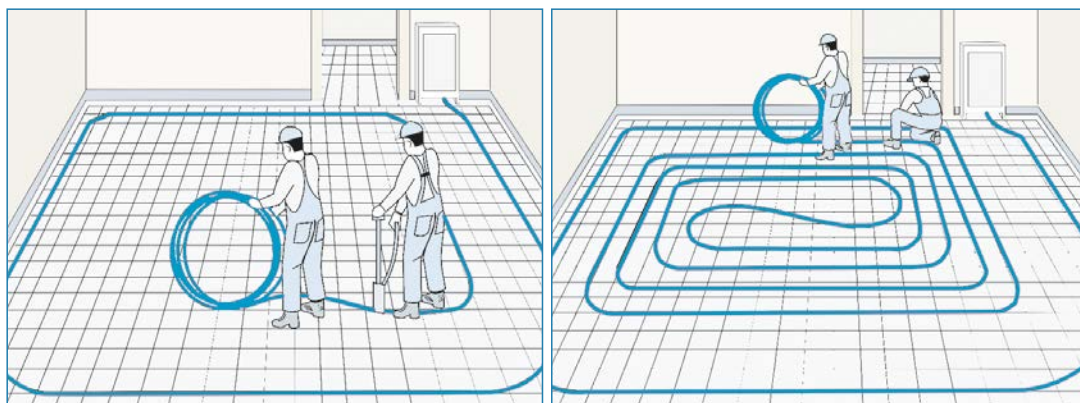
- 8 à 10 litres d'eau,
- 0,5 kg de BETOKAN Plus,
- emploi moyen : 10 kg par 7,5 m² du plancher, épaisseur de la dalle 4,5 cm, ce qui donne 30 à 35 kg par 1 m³ de béton.

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

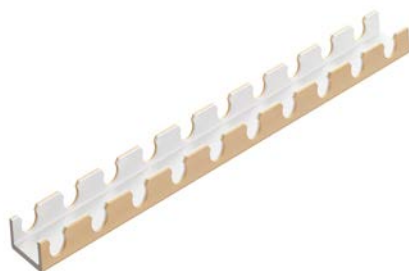
Procédé humide

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.

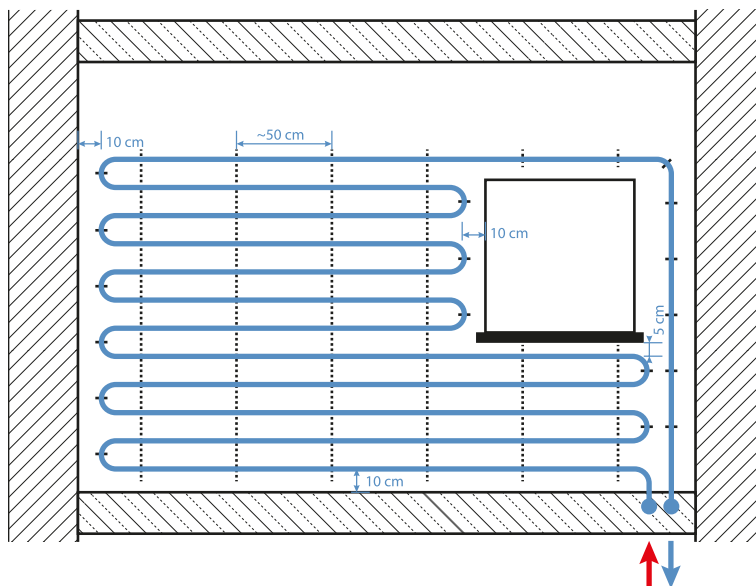


1. Barre à rigole Rail
2. Barre modulaire Rail



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 entourage. 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.

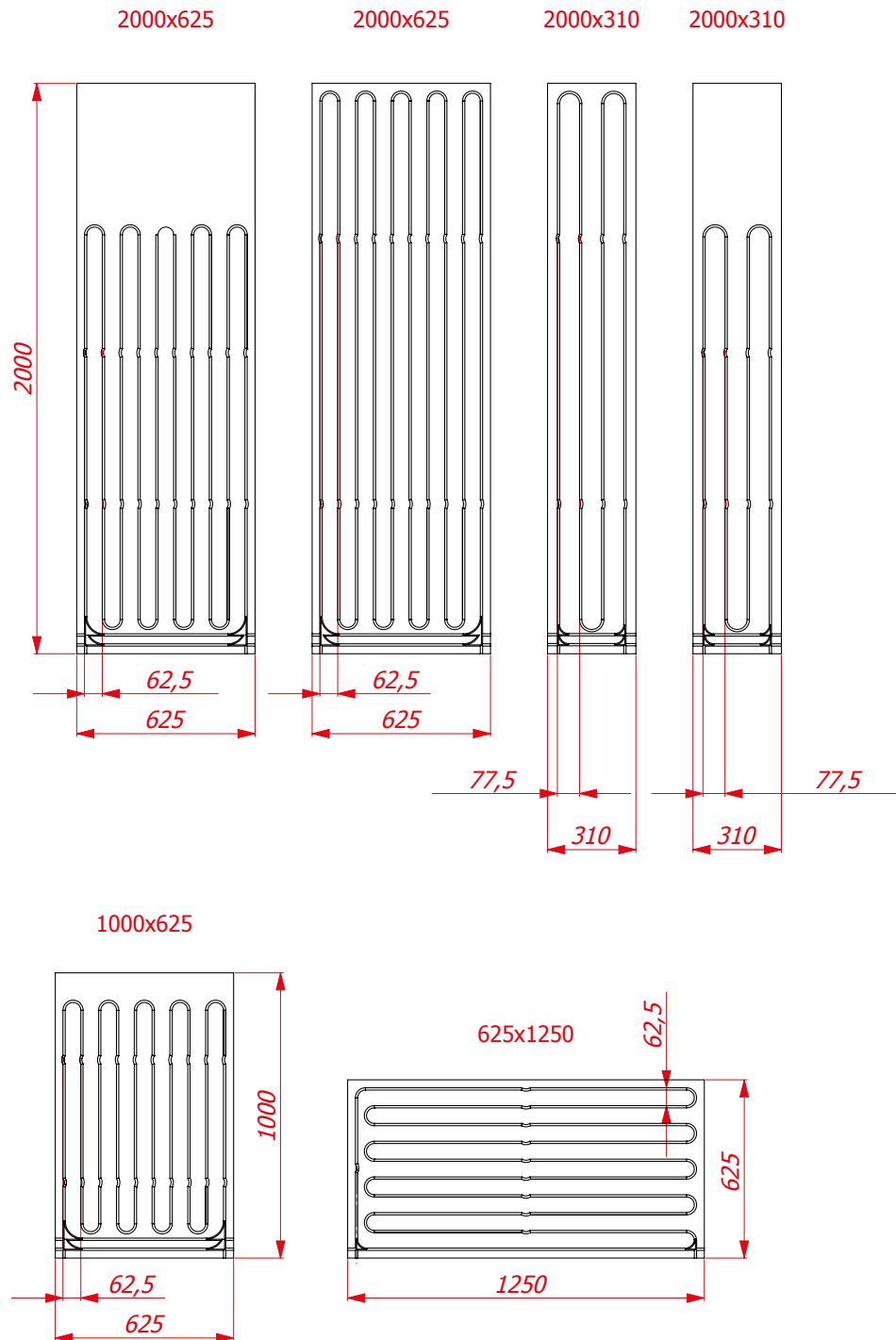
Montage du chauffage mural par procédé humide

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 $\text{Ø}8 \times 1 \text{ mm}$. 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.



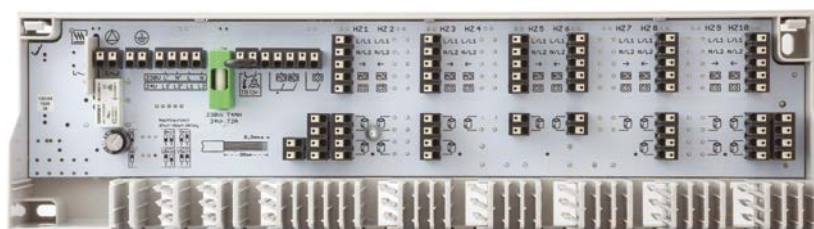
Vérin KAN-therm

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.

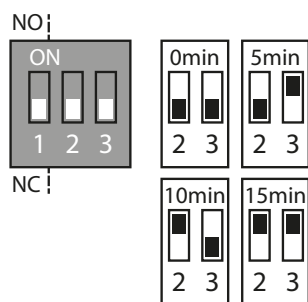
Automatisme Basic+



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



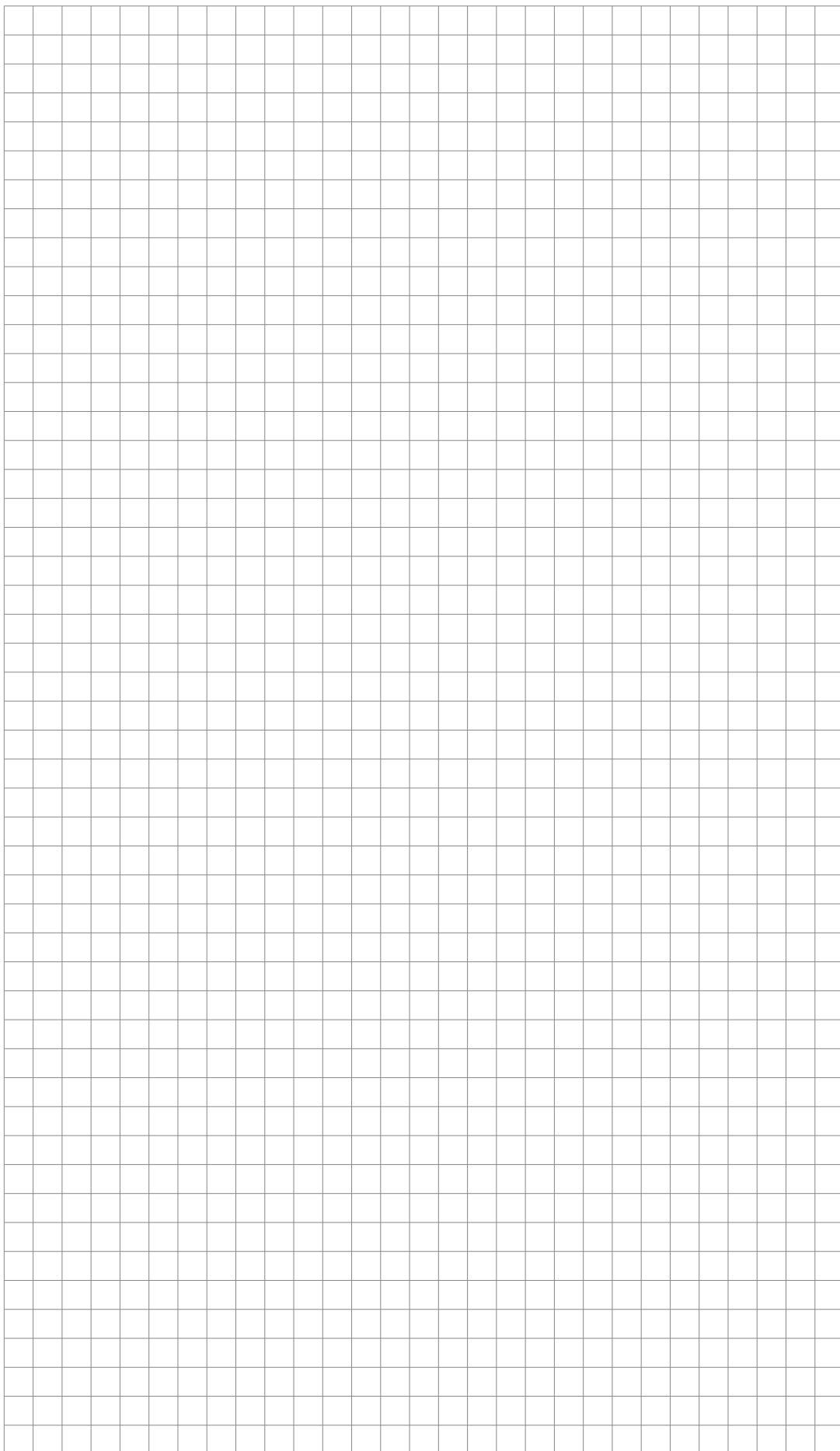
Un contrôleur de givrage des surfaces ouvertes avec un capteur de neige et de verglas – en coopération

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.



NOTES



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

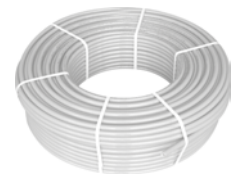


Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2	1129200023		0.2144	200/4000	m
14×2	1129200027		0.2145	200/4000	m
16×2	1129200032		0.2146	200/3000	m
18×2	1129200035		0.2148	200/3000	m
20×2	1829200005	*	K-150005	200/3000	m
N 25×2,5	1829200014		K-150114	300/1800	m

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

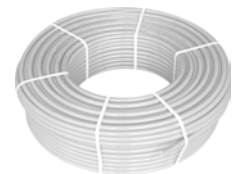


Dimension	Nouveau code	*	Code	Packing	UM
12×2	1129198025		0.2174	200/4000	m
14×2	1129198027		0.2175	200/4000	m
16×2	1129198042		0.2176	200/3000	m
18×2	1129198031		0.2178	200/3000	m
25×3,5	1129198032		0.9226	50/1000	m

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.

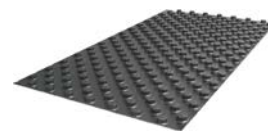


film PS profilé (polyester) Profil3 – feuille de 1,12 m²

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.



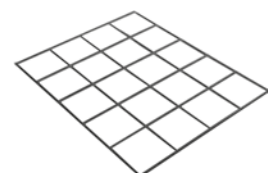
NET – système de fixation des tubes

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 recouvrements (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 :

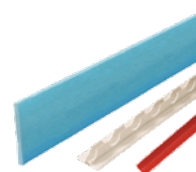
Utiliser pour dilater les panneaux du plancher chauffant. Placer les tubes qui traversent le profil dans une gaine flexichoc.



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



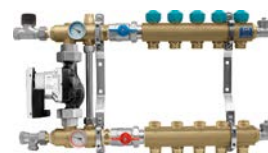
collecteur sur profil 1" pour le plancher chauffant avec circuit mélangeur (série 73E)

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.



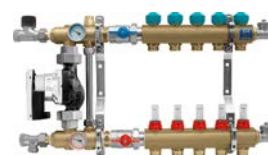
collecteur sur profil 1" pour le plancher chauffant avec circuit mélangeur avec débitmètres (série 77E)

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

Dimension	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 feuillure, 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



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

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

Version	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

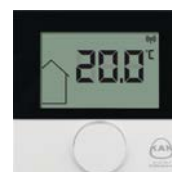


Smart – éléments d'automatisme

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

GROUPE : 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

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



ressort externe pour les tubes multicouches du Système KAN-therm

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



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



SYSTÈME KAN-therm

Un multisystème d'installation optimal et complet composé des solutions complémentaires les plus modernes pour les installations tubulaires d'eau, de chauffage ainsi que celles technologiques et d'extinction.

C'est une parfaite réalisation de la vision d'un système universel enrichi d'une expérience de plusieurs années et de la passion des constructeurs KAN, sous un contrôle rigoureux de la qualité des matières et des produits finaux et enfin d'une bonne connaissance des besoins du marché des installations selon les exigences de la construction équilibrée.

Push Platinum



Push



Press LBP



PP



Steel



Inox



Sprinkler



Chauffage par rayonnement
et Automatismes



Football
Installations de stades



Coffrets et distributeurs



KAN-therm GmbH
Brüsseler Straße 2,
D-53842 Troisdorf-Spich

KAN-therm International Sales Office
Zdrojowa Str., 51, 16-001 Białystok-Kleosin
tel. +48 85 74 99 200,
fax +48 85 74 99 201
e-mail: kan@kan-therm.com