



Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

La Surface chauffante et rafraîchissante

Confort et économies

Sommaire

1. SYSTEM de chauffage et de rafraîchissement **KAN-therm**

Informations basiques	4
Confort thermique	5
Éléments du chauffage et du rafraîchissement surfacique dans le système KAN-therm	6
Tubes	6
Le dérouleur de tubes en bobines	9
La bande périphérique et anti-humidité	10
Isolation thermique	10
Construction de la dalle chauffante	11
Collecteur	12
Système mélangeurs	15
Armoires et coffrets d'installation pour les collecteurs	17
Pose du plancher chauffant – systèmes de fixation des tubes	18
Réaliser une chape	24
Pose du plancher chauffant	25
La construction de chauffage-rafraîchissement mural – des systèmes de fixation du tube.	26
L'installation de chauffage-rafraîchissement mural par méthode humide	27
Méthode sec	28
Les contrôleurs et automatismes des systèmes de chauffage - rafraîchissement	29
Automatics Basic+	30
Thermostats Basic+	31
Thermostats hebdomadaires Basic+	32
Éléments complémentaires Base+	33
Automatisme SMART	34
Automatisme KAN-therm automation - éléments complémentaires	37

2. La Surface chauffante rafraîchissante au système **KAN-therm**

1 SYSTEM de chauffage et de rafraîchissement **KAN-therm**

Depuis plusieurs années, la groupe KAN, fabricant du système KAN-therm, promeut des installations de chauffage/rafraîchissement et de refroidissement surfaciques modernes et conviviales (planchers, murs, plafonds). La construction de l'installation de chauffage/rafraîchissement et de refroidissement surfacique dans le système KAN-therm est très simple. Un vaste choix des solutions de construction, un riche assortiment des accessoires d'installation (collecteurs, coffrets armoires pour les collecteurs et éléments de l'automatisme) permet de sélectionner d'une manière précise les composants des automatismes en fonction de l'investissement.

Parmi les installations de chauffage/rafraîchissement surfaciques possibles, il y a :

- le chauffage des surfaces qui restent en contact avec l'air extérieur (terrains de sport et stades, zones de communication, accès aux garages, escaliers extérieurs et terrasses),
- le chauffage/rafraîchissement à l'intérieur des bâtiments tels que le plancher, le mur et le plafond chauffant.

Pour le chauffage/rafraîchissement 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. :

- salles sportives avec le plancher chauffant de type flexible,
- planchers avec une construction de bois avec un vide à air,
- constructions des planchers chauffage ou rafraîchissement coulés – réalisées par système noyé,
- constructions des planchers de chauffage ou rafraîchissement réalisées par système sec – qui sont utiles avant tout pour les rénovations et l'adaptation des bâtiments,
- constructions des murs de chauffage ou rafraîchissement réalisées par système noyé,
- constructions des murs de chauffage ou rafraîchissement réalisées par système sec – 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).

Les avantages du plancher de chauffage/rafraîchissement du système KAN-therm :

- distribution optimale de la température dans une pièce,
- permet d'économiser de l'énergie,
- possibilité d'appliquer des sources de chaud ou froid rentables, p.ex. les pompes à chaleur et les chaudières à condensation,
- utilisation maximale de la surface des pièces,
- installation qui ne provoque pas d'allergies,
- en été, le système peut être utilisé 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 et rafraîchissement surfacique :

- **KAN CO-Graf** est utilisé pour concevoir les installations de chauffage, possède une option de conception des planchers chauffage ou rafraîchissement,
- **KAN Quick Floor** est un logiciel Internet qui permet d'effectuer des calculs rapides pour les planchers chauffants selon la norme PN-EN 1264 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 permettant de sélectionner rapidement 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/rafraîchissement mural consiste à installer les tubes chauffage/rafraîchissement dans les couches intérieures des cloisons verticales. Il peut être obtenu de deux façons – en fixant les tubes chauffage/rafraîchissement à la couche de construction et en y appliquant le crépi (système noyé) ou en finissant la surface intérieure des murs avec des plaques de plâtre avec des tubes chauffage/rafraîchissement 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/rafraîchissement 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 de chauffage/rafraîchissement consiste à noyer les tubes directement dans une couche de la chape de sol. Une fois connectés à une source de chaleur et le fluide de chauffage/rafraîchissement fourni, vous disposez d'un radiateur sous la forme du plancher.

Ce type de chauffage/rafraîchissement 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,
- d'utilité publique (salles sportives, salles d'expositions),
- industrielle.



Plancher chauffage/rafraîchissement posé par procédé humide – les tubes chauffants sous chape

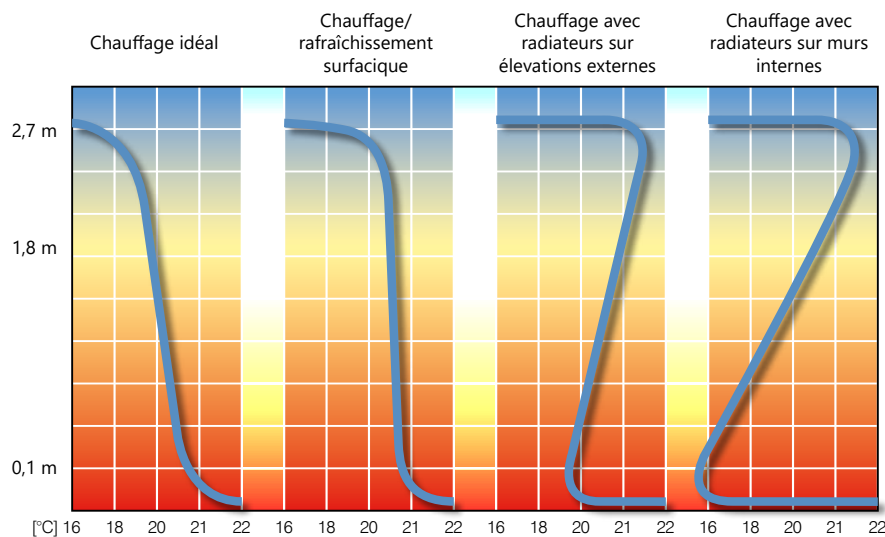
Confort thermique

Le chauffage surfacique est un système de chauffage dans lequel une grande quantité de chaleur est émise par rayonnement. 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 pour l'homme. 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 et du rafraîchissement surfacique dans le système KAN-therm



Composants du chauffage/rafraîchissement surfacique KAN-therm

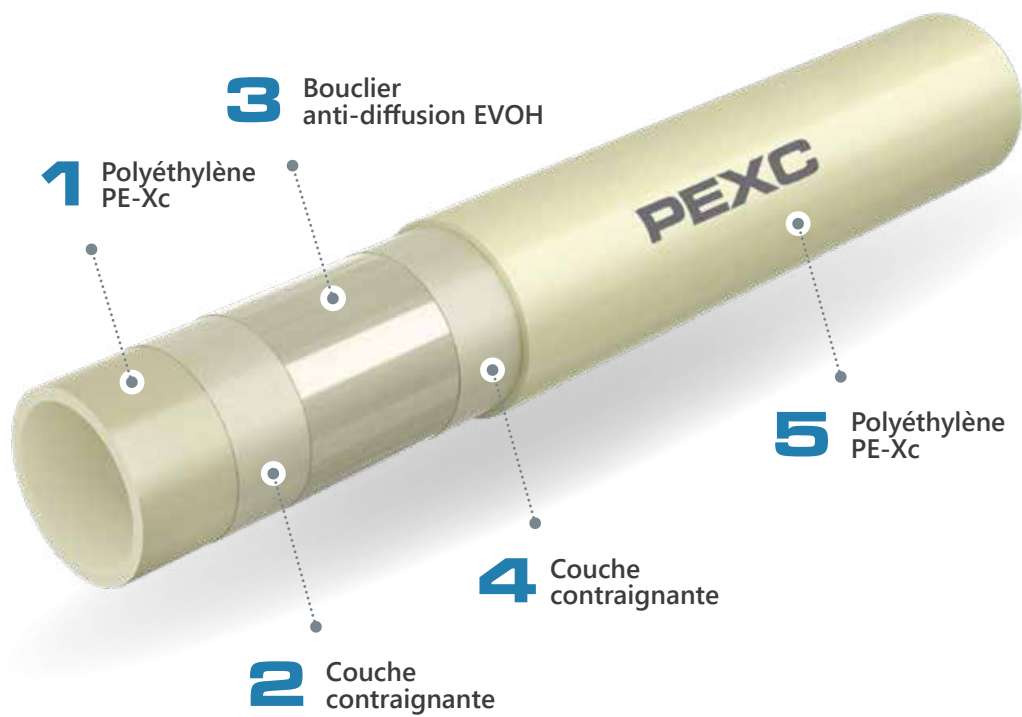
Tubes

L'élément chauffant dans le chauffage/rafraîchissement surfacique du système KAN-therm est constitué de tubes en plastique fixés aux dalles polystyrènes ou aux lattes plastiques spécifiques. Le système KAN-therm pour le chauffage surfacique fournit un riche assortiment de tubes tant en termes de diamètre que de type. Cela permet une sélection optimale du point de vue technique et économique des solutions, répondant à toutes les exigences des clients.

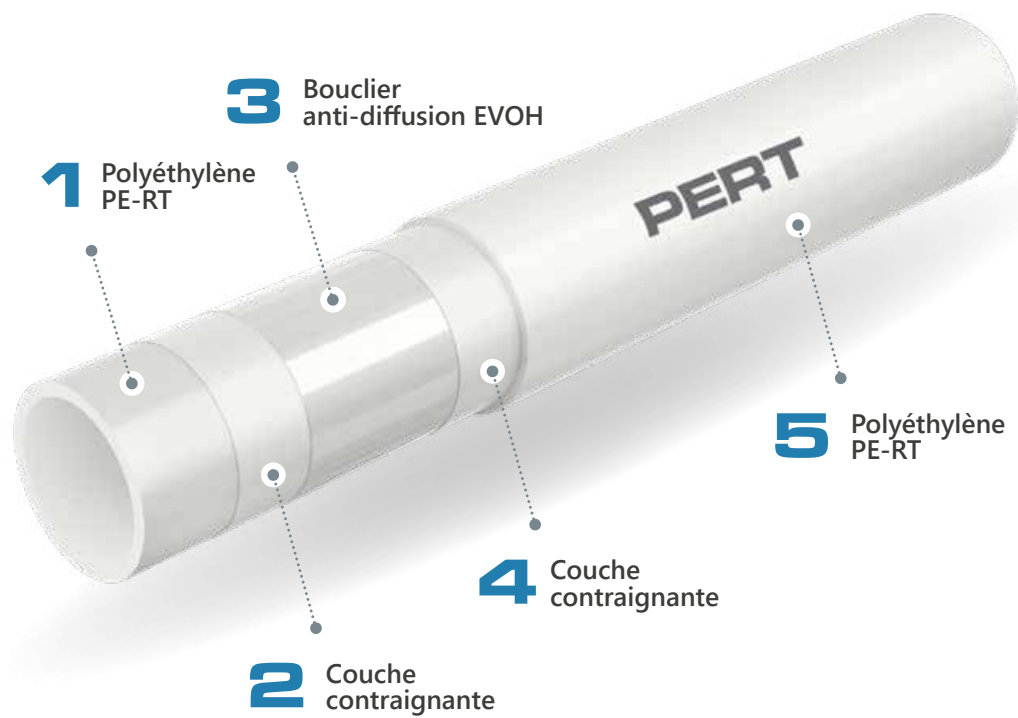
Pour réaliser une installation du plancher chauffage/rafraîchissement dans le système KAN-therm, il est possible d'utiliser deux types de tubes plastiques: PEXC, PERT², PERT et blueFLOOR PERT avec barrière anti-diffusion (couche EVOH) ou tuyaux PERTAL² ou PERTAL avec une couche d'aluminium. En fonction de la capacité thermique de l'installation du plancher chauffant, on utilise les tubes de diamètres de Ø 12 à 26 mm.

L'offre de KAN-therm system comprend également des tubes de haute qualité spécialement conçus pour la construction de systèmes de chauffage/rafraîchissement et de refroidissement surfacique (classe d'application 4, selon la norme ISO 10508). Les tubes sont fabriqués en cinq couches - 5L (polyéthylène PE- RT type I - colle - barrière anti-diffusion EVOH - colle - polyéthylène PE-RT type I), où le processus de production garantit une résistance élevée des couches. Grâce à l'utilisation de polyéthylène avec une résistance élevée à la chaleur PE-RT et une grande flexibilité du produit, la pose des tubes KAN-therm blueFLOOR PERT est facile aussi à basse température. La barrière anti-diffusion EVOH utilisée garantit l'étanchéité à la pénétration de l'oxygène dans le système, en protégeant ses composants contre la corrosion. Les tubes sont fabriqués conformément à la norme PN-EN ISO 21003-2:2009+A1:2011.

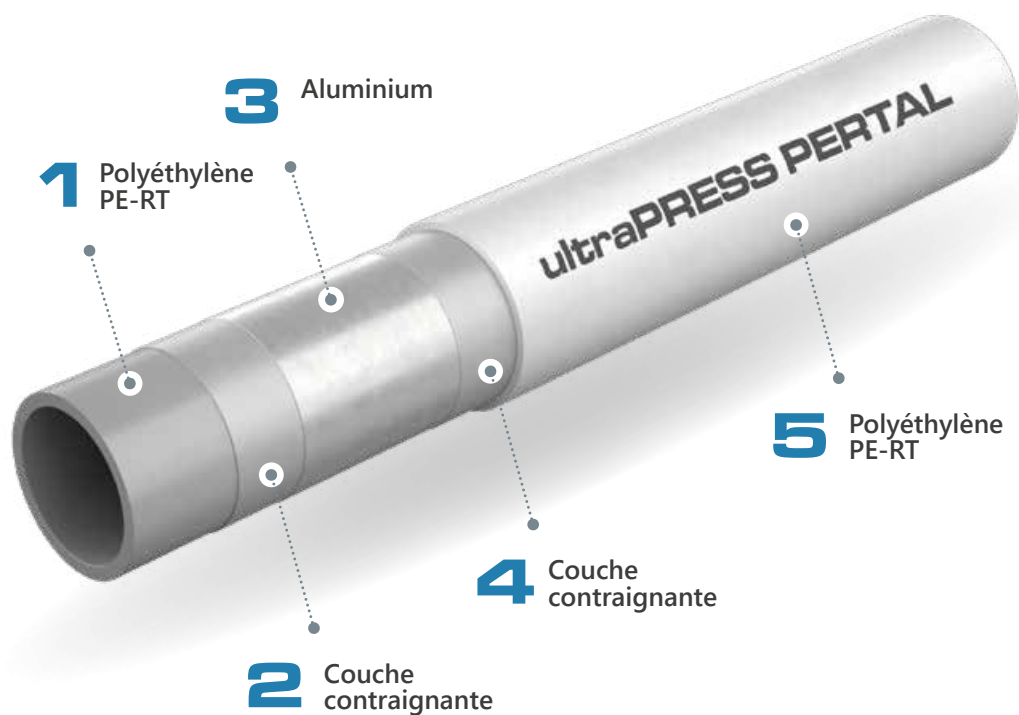




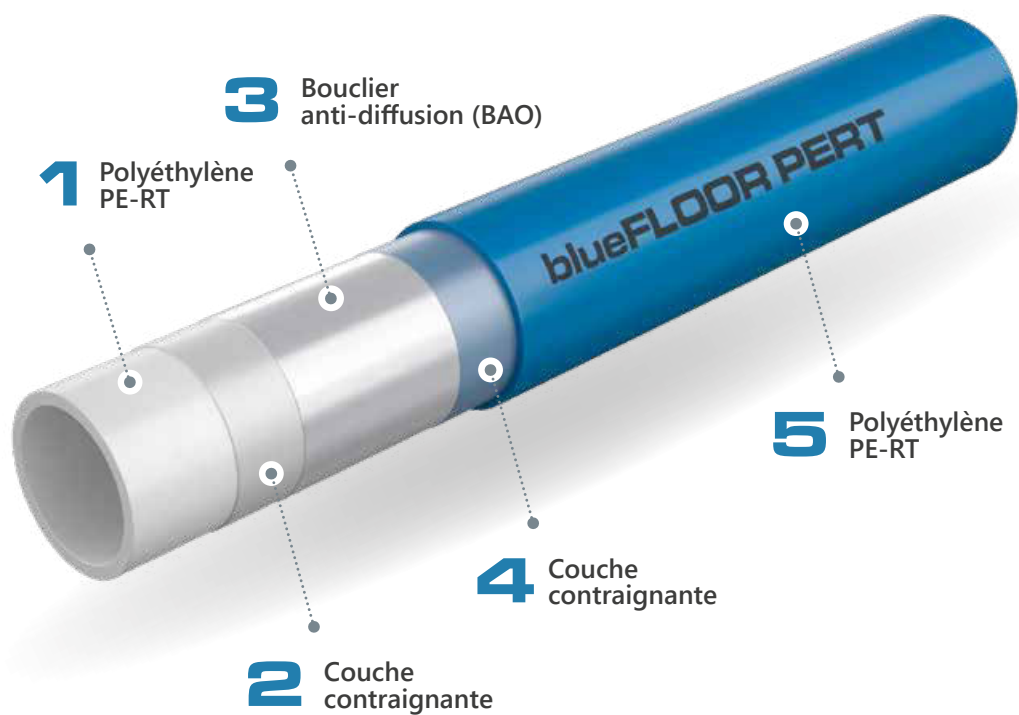
Composition du tube PEXC avec une couche BAO (EVOH)



Composition du tube PERT avec une couche BAO (EVOH).



Composition du tube multicouche PERTAL avec une couche d'aluminium



Composition du tube blueFLOOR avec une couche BAO (EVOH)

Données techniques

Matériaux structurels	polyéthylène PE-RT type I ; colle pour polyéthylène ; alcool éthylvinyle EVOH
Nombre de couches	5
Pression de travail	6 bar
Température de fonctionnement	60 °C
Température maximale	70 °C
Température de défaillance	100 °C
Barrière anti-diffusion (BAO)	EVOH interne selon DIN 4726 perméabilité < 0,1 g/m ³ ×24h de O ₂
Coefficient de dilatation thermique	0,18 mm/m×K
Coefficient de conductivité thermique	0,41 W/m×K
Rugosité interne	0,007 mm
Rayon de courbure minimum	R _{min} ≥ 5 × OJ
Couleur	bleu RAL 5007

Pour une installation du mur chauffant, on utilise les tubes de diamètres de Ø8 à Ø16 mm recouverts d'un enduit spécifique ou en dalles préfabriquées montées sur le mur.

Le dérouleur de tubes en bobines

Les tubes sont disponibles en rouleaux de 100–600 m en fonction du diamètre du tube. L'utilisation d'un dérouleur permet le montage rapide de circuits sans risque d'enroulement ou d'enchevêtrement du tube. Le serrage des tubes sur leurs axes accroît les contraintes, leur tendance à ne pas glisser au sol et réduit la force nécessaire pour la fixation.

1



2



3



1. Tube en rouleau
2. Dérouleur pour les tubes en rouleaux
3. Arme de guidage

La bande périphérique et anti-humidité

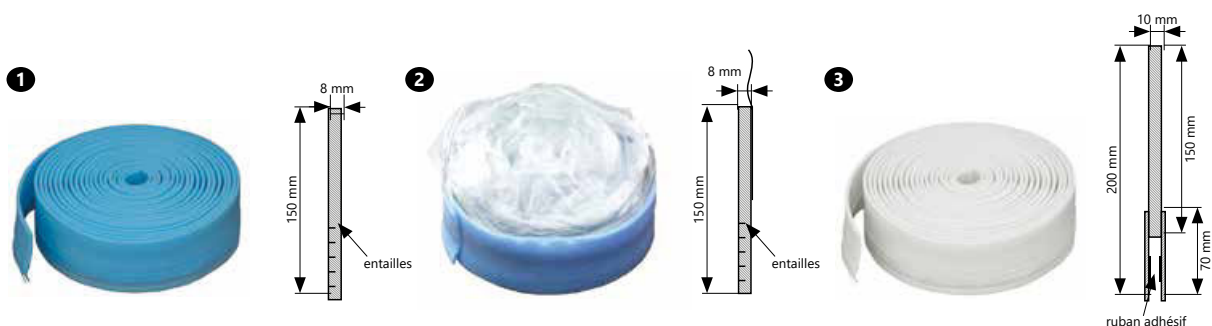
Matériaux de dilatation contre l'humidité :

- film PE en rouleaux,
- film métallisé ou stratifié sur les dalles Tacker,
- film PS sur les dalles Profile.

Isolation périphérique :

- réduit 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 périphérique simple
2. Bande périphérique avec la bavette
3. Profil de dilatation à pieds.

Isolation thermique

Exigences en matière d'isolation thermique selon la norme PN-EN 1264 :

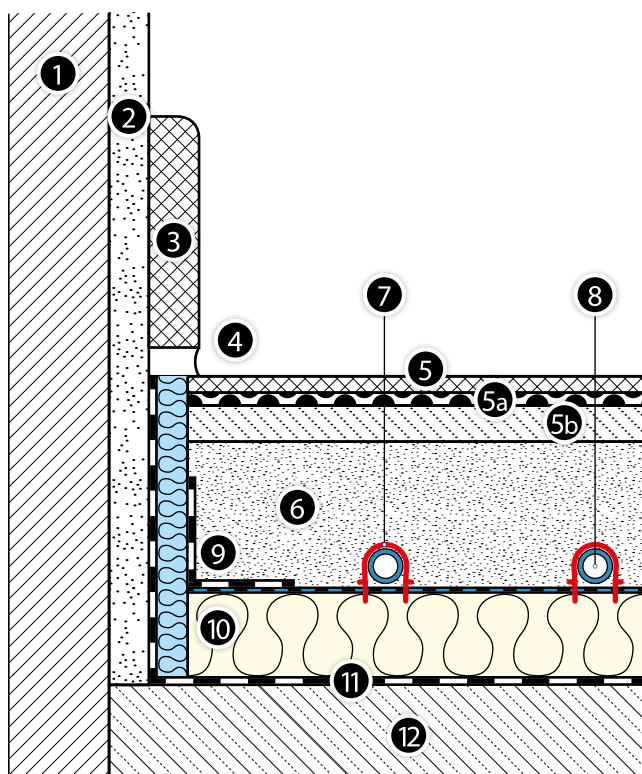
- $R = 0,75 [m^2K/W]$ - résistance thermique requise de l'isolation au-dessus de la pièce chauffée,
- $R = 1,25 [m^2K/W]$ - résistance d'isolation thermique requise dans une pièce non chauffée ou sur le sol ($T_z \geq 0 \text{ } ^\circ\text{C}$),
- $R = 2,00 [m^2K/W]$ - résistance thermique requise de l'isolation sur le sol ($-5 \text{ } ^\circ\text{C} \geq T_z \geq -15 \text{ } ^\circ\text{C}$).

Matériaux pour l'isolation thermique :

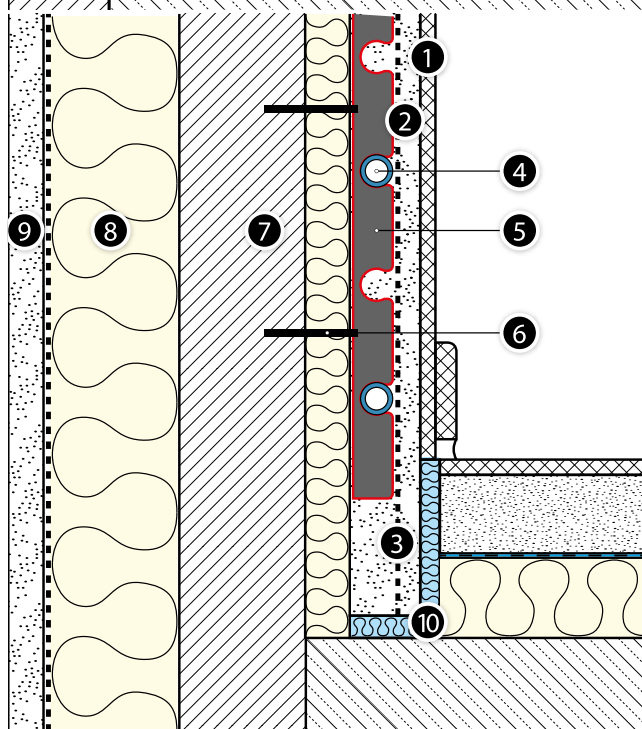
- dalles polystyrènes Tacker avec film métallisé ou stratifié épais de 20, 30, 35 et 50 mm,
- dalles polystyrènes Profil1, 2 et 4 épaisses de 11 et 30 mm,
- dalles polystyrènes TBS épaisses de 25 m.

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 7×7 mm
4. Tube chauffant KAN-therm
5. Rail de montage
6. Cheville expansible
7. Construction de murs
8. Isolation thermique
9. Plâtre extérieur
10. Dilatations

Les exigences détaillées portant sur les dalles chauffantes (chapes) sont présentées dans le « Guide du concepteur et de l'installateur du Système KAN-therm ».

Collecteur

Une large gamme de variantes des nouveaux collecteurs KAN-therm InoxFlow remplacera en 100% les produits actuels en laiton dans l'offre KAN.

La régulation de base du chauffage plancher consiste à compenser la résistance de l'écoulement des différents serpentins afin d'obtenir la distribution d'eau requise.

Ce réglage peut être effectué en utilisant :

- les vannes de réglage,
- vannes de réglage et de mesure (débitmètres).

La gamme KAN-therm propose deux types de collecteurs pour le chauffage surfacique:

- collecteurs InoxFlow en acier inoxydable 1.4301 avec section de bloc 1 ¼" ;
- collecteurs en laiton CW617N avec section de bloc de 1".

Tous les collecteurs sont équipés de filetages de raccordement des blocs GW 1" et de sorties pour les circuits individuels avec un écartement de 50 mm sous forme de nipples G¾" avec des prises Eurokonus.

Dans le cas des collecteurs équipés de vannes pour vérins électriques, deux types de filetage sont utilisés :

- M30×1,5 mm dans des collecteurs en acier inoxydable,
- M28×1,5 mm dans les collecteurs en laiton.

Une partie des collecteurs sont équipés de débitmètres de mesure et de contrôle.

Il faut veiller à ce que le débitmètre fonctionne dans le sens du débit moyen : des débitmètres rouges sont utilisés sur le bloc d'alimentation (échelle de haut en bas) et des débitmètres noirs sur le bloc de retour (échelle de bas en haut).

Les collecteurs équipés de débitmètres peuvent fonctionner avec des paramètres : 60 °C / 6 bar ($T_{\max} = 70 \text{ °C}$) et les collecteurs sans débitmètre aux paramètres : 80 °C / 10 bar ($T_{\max} = 90 \text{ °C}$).

EXPLICATION DES CODES



R ou U B,N,S,V ou F T, A ou P

	équipe sur bloc de départ et de retour	équipe avec acc. supplémentaires
Radiator collecteurs à chauffage radiateur et eau potable	de base sans accessoires	Top purgeur d'air sur le bloc de départ
Plancher chauffant collecteurs pour le chauffage plancher	Nipples nyple	Axis purgeur d'air dans l'axe bloc de départ
	Servomotor valves vannes pour vérins	Pompe groupe de pompage
	Vannes vannes d'arrêt ou vannes de contrôle	
	Débitmètres débitmètres	

Collecteurs plancher chauffant (U)

avec des débitmètres



InoxFlow - Séries UFST et UFST MAX

Collecteurs avec débitmètres
et vannes thermo pour servomoteurs et purgeurs /
pot de vidange



InoxFlow - Série UFS

Collecteurs avec débitmètres
et vannes thermo pour servomoteurs



InoxFlow - Série UFN

Collecteurs avec débitmètres



InoxFlow - Série UVST

Collecteurs avec vannes réglage manuel et vannes thermo pour servomoteurs et purgeurs / pot de vidange



InoxFlow - Série UVS

Collecteurs avec vannes réglage manuel et vannes thermo pour servomoteurs



InoxFlow - Série UVN

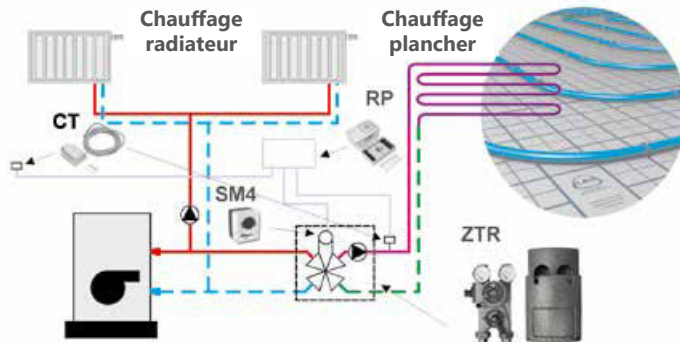
Collecteurs avec vannes réglage manuel

Système mélangeurs

Le plancher chauffant est une installation qui fonctionne avec des paramètres basses. La température maximale à l'alimentation ne doit pas dépasser 55 °C. Par conséquent, si le plancher chauffant et les radiateurs classiques sont alimentés avec la même source, utiliser les circuits mélangeurs locaux ou centraux :

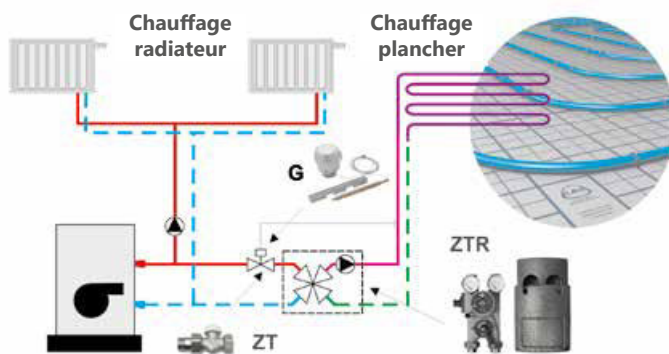
Circuits mélangeurs centraux : mis en place lorsque le plancher chauffant est prévu sur plusieurs étages. Habituellement ces circuits se trouvent dans la chaufferie près de la chaudière.

- avec réglage automatique,



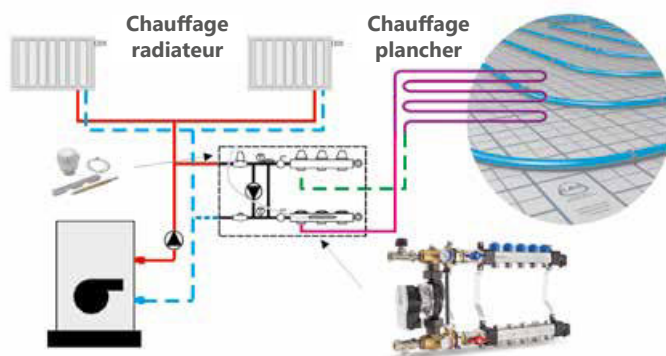
Le mélangeur KANBloc (ZTR), muni en plus d'un vérin (SM4), d'un régulateur climatique (RP) et des capteurs de température (CT) assure le réglage automatique p.ex. en fonction de la température extérieure.

- avec réglage semi-automatique.

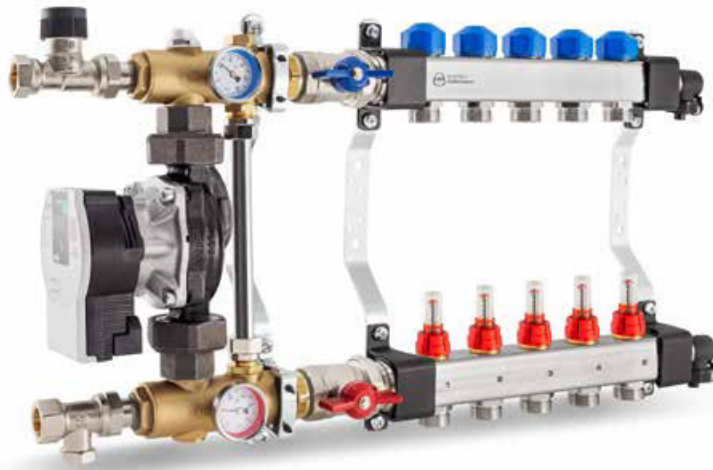


Le mélangeur KANBloc avec vanne à quatre voies (ZTR), équipé en plus d'une vanne thermostatique (ZT) et muni en plus d'une vanne thermostatique (ZT) et d'une tête avec une sonde à feuillure (G) assure un réglage semi-automatique.

Circuits mélangeurs locaux : sont utilisés 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.

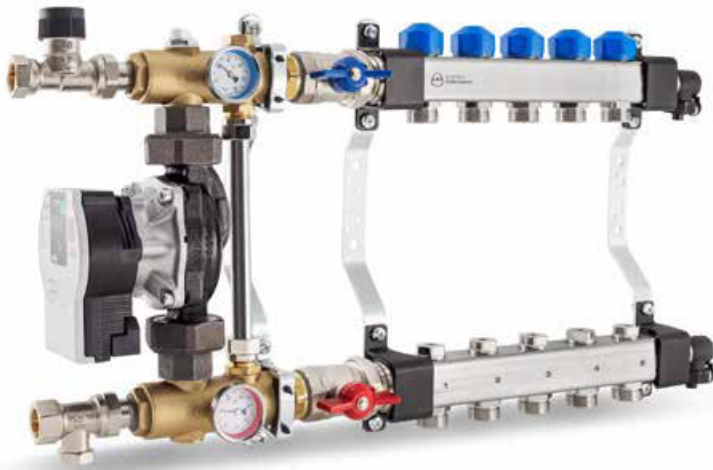


Le collecteur avec système de mélange intégré, relié directement au système de chauffage, est un système de mélange local. La tête thermostatique avec un capillaire constitue une protection contre une éventuelle augmentation de la température aussi bien que permet son réglage décroissant depuis la valeur de 55 °C. Attention ! Ne pas utiliser avec des sources de chaleur à basse température.



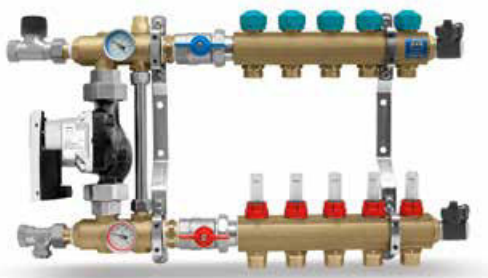
InoxFlow - Série USFP

Collecteurs avec débitmètres et vannes thermo pour servomoteurs et système de mélange avec pompe électronique

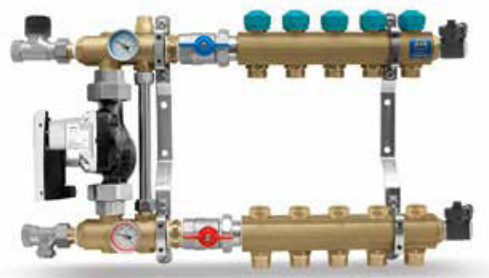


InoxFlow - Série USVP

Collecteurs avec vannes de contrôle et vannes thermo pour servomoteurs et système de mélange avec pompe électronique



Collecteur série 77E



Collecteur série 73E

Armoires et coffrets d'installation pour les collecteurs

Les collecteurs pour le plancher chauffant doivent être installés dans les coffrets d'installation spécifiques, qui sont disponibles en version apparente et encastrée, ainsi qu'en version encastrée Slim+ sans cadre.



La construction des coffrets du plancher chauffant permet de mettre en place les collecteurs avec ou sans circuit mélangeur. Dans les coffrets, il est prévu également une 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.

Les coffrets à encastrer du système KAN-therm ont la possibilité de régler à la fois la hauteur au-dessus du sol (extension sur pied) et la profondeur de l'installation de coffrets (extension frontale).

Veillez noter qu'en cas de collecteurs avec système de mélange, la profondeur de coffret requise > 120 mm.

Le tableau 1 permet un choix rapide des coffrets en fonction du type de collecteur, de l'équipement de base et de la connexion.

Tab. 1 Coffrets d'installation pour le chauffage plancher en fonction du type de collecteur et de l'équipement de base

Type de coffret	Code	Collecteur en laiton				Collecteur InoxFlow					
		MST	KPL	+GP H	KPL +GP 3D	MST	KPL	OPT	+GP H	KPL +GP 3D	OPT +GP 3D
SWN-OP 10/3	1446180000	10	6	2	5	9	5	7	-	4	4
SWN-OP 13/7	1446180001	12	10	6	9	13	9	11	5	8	8
SWN-OP 15/10	1446180002	12	12	9	12	13	12	12	8	11	11
SWP-OP 10/3	1446117003	10	6	2	5	9	5	7	-	4	4
SWP-OP 13/7	1446117004	12	10	6	9	13	9	11	5	8	8
SWP-OP 15/10	1446117005	12	12	9	12	13	12	12	8	11	11
Slim+ 450	1414183018	8	3	-	2	7	2	5	-	2	-
Slim+ 550	1414183019	10	5	2	4	9	4	7	-	4	3
Slim+ 700	1414183020	12	8	5	7	12	7	10	4	7	7
Slim+ 850	1414183021	12	11	8	10	13	10	12	7	10	10
Slim+ 1000	1414183022	12	12	11	12	13	13	12	10	12	12
Slim+ 1200	1414183023	12	12	12	12	13	13	12	13	12	12

STD - collecteur sans raccords supplémentaires, bouché d'un côté par un bouchon 1".

KPL - collecteur avec vannes de raccordement SET-K et une vanne de vidange et d'aération vissée dans le faisceau R5541.

+GP H - collecteur avec groupe de mélange intégré de la valeur solide.

KPL +GP 3D - collecteur avec une vanne de vidange et d'aération vissée dans la poutre et groupe de mélange de pompes connecté avec une vanne thermostatique à trois voies.

OPT - collecteur avec groupe de vidange et d'évent intégré et vannes de raccordement SET-K.

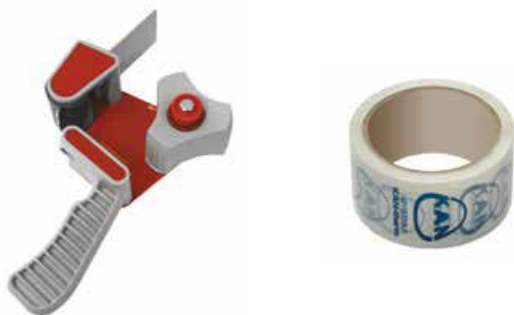
OPT +GP 3D - collecteur avec groupe de vidange et d'aération intégré et groupe de mélange de pompes connecté avec vanne thermostatique à trois voies.

Pose du plancher chauffant – 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 collecteur manuel.

Les tubes sont fixés aux dalles polystyrènes avec les agrafes mises en place avec une agrafeuse.



La maille imprimée sur le film alu facilite la pose de tubes avec un espacement souhaité. 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 treillis NET avec des bandes (voir : Système KAN-therm Rail et système NET).

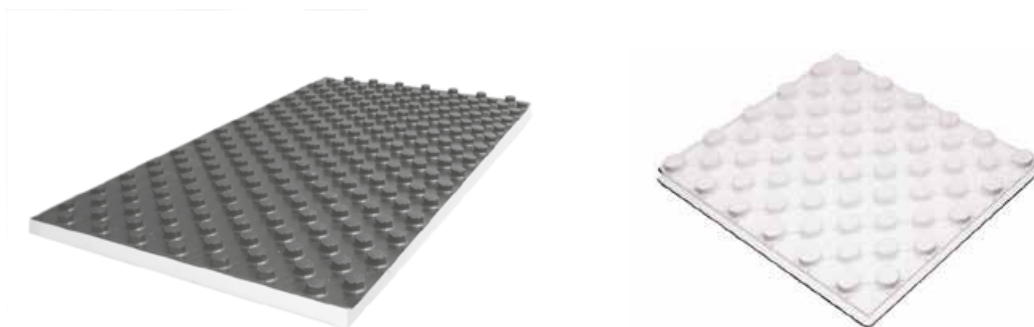
Pour la pose des dalles Tacker avec du film, respecter les exigences de la norme PN-EN 1264 en ce qui concerne la résistance thermique minimale du plancher chauffant. Pour les planchers localisés sur le sol ou les planchers au contact avec l'air extérieur, assurer une isolation inférieure complémentaire. Le tableau 2 présente les exigences et les variantes d'utilisation des dalles multicouches EPS avec du film et une isolation complémentaire.

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 ($T_z \geq 0 \text{ °C}$) $R=1,25 [m^2K/W]$ (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 ($-5 \text{ °C} \geq T_z \geq -15 \text{ °C}$) $R=2,00 [m^2K/W]$ (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. Vous avez le choix parmi les tubes PEXC, PERT, PERT², blueFLOOR PERT avec la couche BAO (EVOH) et finalement le multicouche PERTAL et PERTAL² avec une couche d'aluminium sur diamètres 16x2, 16x2,2 et 18x2.



Dalles de polystyrène Profil

Types de base de dalles Profil :

- Profil1 30 mm - dalle polystyrène avec film PS épaisse de 30 mm et des dimensions de 0,8 × 1,4 m. La hauteur totale de la dalle avec le profilage est de 51 mm, et la charge admissible est de 5,0 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 et des dimensions de 0,8 × 1,4 m. La hauteur totale de la dalle avec le profilage est de 32 mm et la charge admissible est de 60 kN/m².
- Profil3 - film PS sans dalle de polystyrène épais de 1 mm et des dimensions de 0,8 × 1,4 m. La hauteur du film PS avec la partie profilée est de 20 mm.
- Profil4 20 mm - dalle polystyrène sans film PS épaisse de 20 mm et des dimensions de 1,2×0,6 m. La hauteur de la dalle avec la partie profilée est de 43 mm. La charge admissible est de 20 kN/m².

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.

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 ² K/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 Profile4 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 ≥ 0 °C) R=1,25 [m ² K/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 Profile4 20 mm	polystyrène EPS100 (PS20) 30 mm	R=1,395	50

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]
Épaisseur de l'isolation requise en contact avec l'air extérieur à $(-5\text{ °C} \geq T_z \geq -15\text{ °C})$ $R=2,00$ [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 Profile4 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 selon la méthode "sèche", c'est-à-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 seulement sur les planchers complètement secs et plats. Une fois les dalles TBS et les tubes posés, couvrir tout avec du film PE pour assurer la protection et pour éviter d'éventuels bruits provenant des mouvements thermiques de la construction. Ensuite, on pose un panneau de couverture de chape sèche de 35 à 45 mm d'épaisseur. Pour toutes les informations relatives aux panneaux (charges admissibles), contacter leur fabricant.

Le Système KAN-therm TBS comprend :



- dalle d'isolation profilée TBS 25 mm EPS150 (PS30), dimensions 0,5 m × 1,0 m,
- dalle d'isolation complémentaire TBS 25mm EPS150 (PS30), dimensions 0,5 m × 1,0 m,
- profil droit métallique TBS, dimensions 1,0 m × 0,12 m,
- film PE en rouleaux.

Le système KAN-therm TBS permet de poser des tuyaux PERTAL, PERTAL² avec une couche d'aluminium ou des tuyaux PERT blueFLOOR avec une couche EVOH de diamètres $\varnothing 16 \times 2$ et $16 \times 2,2$ mm avec un espacement de 167 - 250 - 333 mm. En raison de la dilatation thermique des tuyaux, la section droite des tuyaux ne doit pas dépasser 10 m.

Le profilé métallique est inséré entre les dalles profilées TBS, puis le tube est inséré de manière à ce qu'il soit à l'intérieur du profil métallique. Le profil métallique est cranté tout les 250 mm ce qui permet un réglage facile de sa longueur, et pour cela il faut le casser. Le profilé métallique doit être disposé de manière à 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 profilées TBS, il faut tenir compte de la forme du serpentin prévu, il est recommandé de former des serpentins sous la forme de méandres. Les dalles complémentaires TBS sont utilisées lorsqu'il est impossible de poser les tubes jusqu'au collecteur (concentration des tubes). Dans ces cas, il faut découper le profil souhaité avec le coupeur TBS, dans la dalle complémentaire.



Coupeur TBS



Embout pour le coupeur TBS

Lors de la pose des dalles TBS, il est nécessaire de 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'utilisation des dalles TBS sont indiquées dans le tableau 4.

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 d'isolation requise au-dessus de la pièce non chauffée ou au sol ($T_z \geq 0$ °C) $R=1,25$ [m^2K/W] (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 °C $\geq T_z \geq -15$ °C) $R=2,00$ [m^2K/W] (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 les éléments les plus importants pour la fixation des tubes du Système KAN-therm Rail. Il est possible d'utiliser les tubes PEXC, PERT, PERT², blueFLOOR PERT, PERTAL et PERTAL² de diamètres Ø12, Ø14, Ø16, Ø18, Ø20, Ø25, Ø26 mm. Les tubes peuvent être posés avec un écartement de 10-30 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

Système KAN-therm NET est un système de pose de tubes sur des treillis métalliques, disponible avec les assortiments suivants:

film PE de dimensions 2,0 m×50 m×0,8 mm,

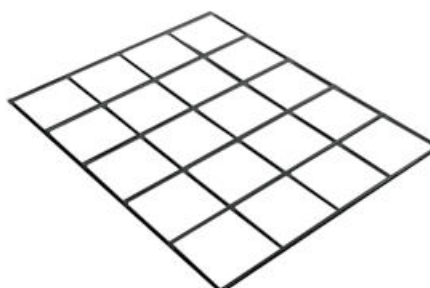
- treillis métallique de 3 mm, dimensions 1,2 m × 2,1 m et taille des mailles 150 × 150 mm,
- bandes de fixation des treillis,
- cheville de fixation PE dimension 80 mm – Ø8 mm pour fixer le film,
- supports pour fixer les tubes Ø16-18 mm et Ø20 mm.

Sur une isolation thermique faite avec des dalles EPS 100 038 ou EPS 200 036, une isolation contre l'humidité en film PE est posée, suivie d' un treillis métallique. Sur les treillis métalliques, fixer les supports des tubes avec des distances appropriées (sur un fil ou sur un croisement de fils), dans lesquels il faut insérer les tubes. La distance entre le tube et la surface d'isolation doivent être de 17 mm.

Le Système KAN-therm NET peut être utilisé avec succès pour fixer des tubes aux dalles polystyrènes Tacker avec un film métallisé ou stratifié. Dans ce cas, aucune isolation supplémentaire n'est nécessaire.



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



Cheville de fixation PE pour le film dimension 80 mm – Ø8 mm



Fixations des tubes Ø16-18 mm et Ø20 mm

Réaliser une chape

L'installation de plancher chauffant préparé doit être recouverte avec une couche de la chape béton ou anhydrite (méthode humide). Lors de l'utilisation de chapes anhydrites, respecter les consignes du fabricant/fournisseur.

Pendant la pose du plancher chauffant, respecter les consignes suivantes :

- pendant la phase de la coulée sur les sols contenant les tubes, maintenir la pression dans les tubes de 3 bars au moins (recommandé 6 bars),
- protéger les tubes contre un dommage mécanique dans la phase des travaux de construction,
- déterminer les zones de circulation, p.ex. avec des planches de bois,
- après la coulée, assurer le traitement de la chape,
- la période de prise de la chape en ciment est de 21 à 28 jours, ce n'est qu'après cette période que le chauffage peut être mis en marche,
- le système est mis en marche avec une température initiale de l'eau de 20 °C, augmentée chaque jour de 5 °C jusqu'à ce que la valeur nominale soit atteinte,
- après la période de la mise en marche, il faut réchauffer correctement la chape - pendant 4 jours maintenir la température d'eau maximale (prévue) pour éliminer l'excès d'humidité,
- les revêtements de sol doivent être posés à une température de 18-20 °C après la mise en service de l'installation et le maintien de la température de la chape,
- veiller à ce que les joints des revêtements en céramique soient correctement réalisés (ils doivent coïncider avec les joints de dilatation),
- tous les mortiers et colles doivent être durablement élastiques à 55 °C (certifiés par les fabricants pour une utilisation dans le plancher chauffant).

Exigences relatives à la chape en béton :

- l'épaisseur minimale de la chape sur les tubes est de 4,5 cm (6,5 cm au-dessus de l'isolation thermique),
- en utilisant les plastifiants pour béton BETOKAN Plus, l'épaisseur du béton sur le tube peut être réduite à 2,5 cm (4,5 cm au-dessus de l'isolation thermique),
- les grandes surfaces coulées doivent être séparées en plus petites par des joints de dilatation (épaisseur minimale de 0,5 cm - profilé ou bande de rive) 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 est de 1:2,
- dans le cas de revêtements en céramique ou de pierre des 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 40×40 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. Ce renforcement doit être coupé 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 du béton de classe B20 avec l'ajout d'un nouveau plastifiant BETOKAN ou BETOKAN Plus,
- en raison des travaux thermiques, la dalle de béton ne doit pas exercer de pression sur les éléments structurels des bâtiments (utiliser des joints de dilatation).

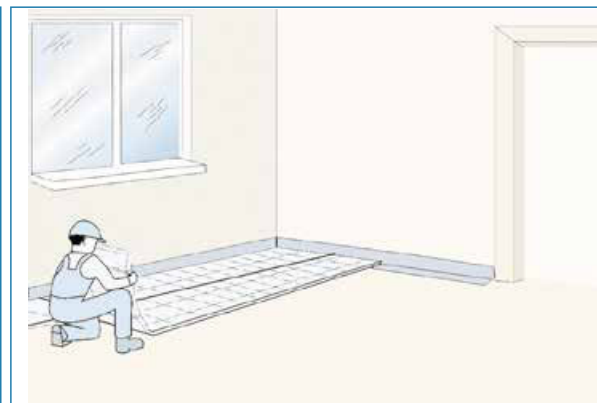
Composition du mortier de ciment rapport du ciment à l'agrégat 1:4,5 fractions de poids :

- 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,
 - 0,2 kg de BETOKAN,
 - Utiliser en une quantité de 0,25 - 0,6 % par rapport au poids du ciment (200 ml pour 50 kg de ciment en moyenne) avec de l'eau et des agrégats. Pendant la chaleur, il est recommandé d'augmenter la dose deux fois pour étendre l'ouvrabilité du béton

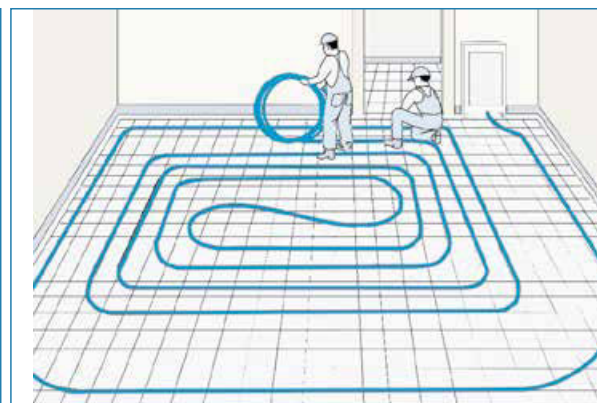
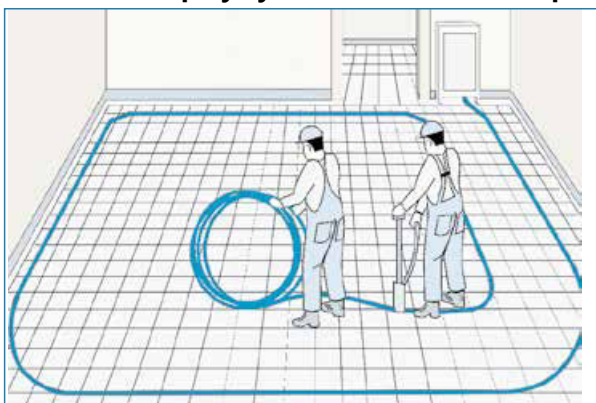
- lors de l'utilisation du plastifiant BETOKAN Plus :
 - 8 à 10 litres d'eau,
 - 5 kg de BETOKAN Plus,
 - emploi moyen: 10 kg par 7,5 m² du plancher, épaisseur de la dalle 4,5 cm, ce qui donne 30 à 35 kg par 1 m³ de béton.

Pose du plancher chauffant

1 Déployer le bande de rive.



2 Poser le polystyrène avec la couche supérieure du film PE.



3 Connecter le tube d'alimentation au collecteur, 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 du concepteur et de l'installateur ».

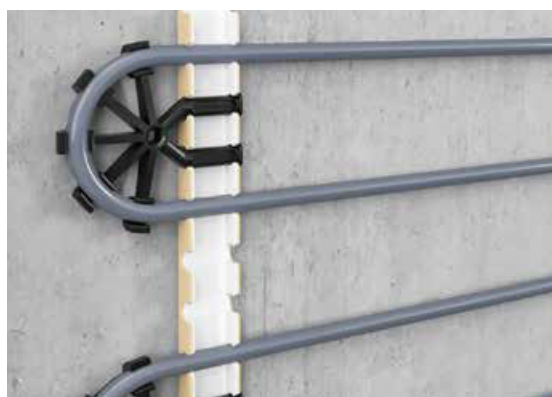
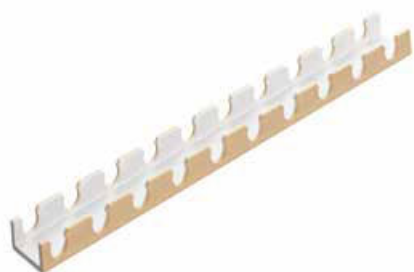
La construction de chauffage-rafraîchissement mural – des systèmes de fixation du tube.

Méthode humide

Les éléments de chauffage/rafraîchissement mural KAN-therm sont parfaits pour la construction de divers types de circuits de chauffage/rafraîchissement et de refroidissement montés sur des cloisons verticales. Le chauffage mural à eau KAN-therm, qui présente tous les avantages du chauffage/rafraîchissement surfacique se caractérise en outre par les avantages suivants :

- peut fonctionner comme un seul chauffage indépendant des pièces, ou peut être utilisé comme le chauffage d'appoint, si la surface de chauffage par le sol dans une pièce est insuffisante. peut également prendre en charge le chauffage par radiateur, augmentant ainsi le confort dans les pièces (utilisé en cas de modernisation d'un bâtiment chauffé),
- assure une distribution uniforme, presque idéale de température dans la pièce et en effet – un grand confort thermique,
- cloisons verticales, en raison de leurs coefficients de transfert de chaleur identiques pour le chauffage et le rafraîchissement, sont idéales pour des systèmes doubles (chauffage/rafraîchissement),
- 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,
- 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 Rail sont des éléments les plus importants pour la fixation des tubes du Système KAN-therm Rail. Il est possible d'utiliser les tubes PB, PEXC, PERT, PERT², blueFLOOR PERT, PERTAL et PERTAL² de diamètres Ø8, Ø12, Ø14, Ø16 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 de 10 à 30 cm - avec un pas de 5 cm pour les autres diamètres.

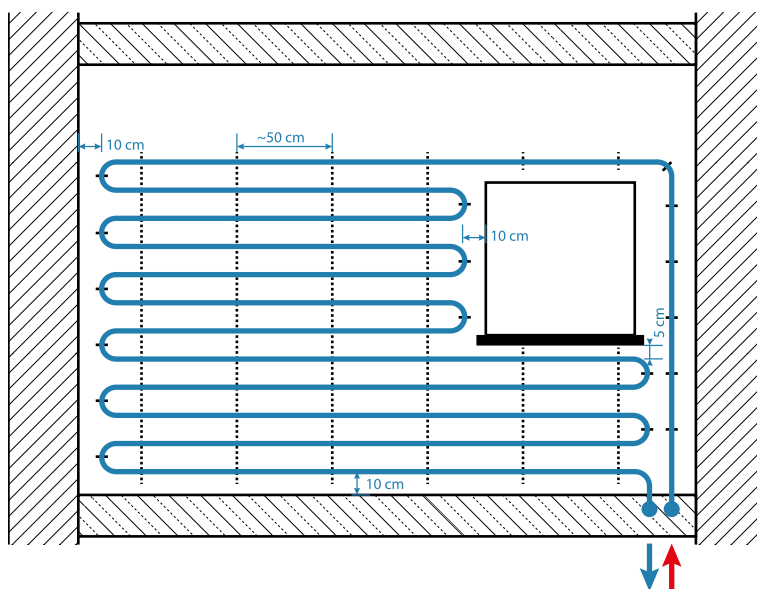


1. Barre à rigole Rail pour les tubes de Ø8 mm.
2. Arc de profilage D60 mm pour les tubes de Ø8 mm.



1. Barre à rigole Rail
2. Barre modulaire Rail

Le chauffage/rafraîchissement mural est installé sur les murs extérieurs avec un coefficient de transmission $U \leq 0,35 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$. Si le coefficient dépasse la valeur de $0,4 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$, 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 du système KAN-therm de diamètre de 8×1 , les tubes PEXC, PERT, PERT² ou blueFLOOR PERT du système KAN-therm de diamètres 14×2 , 16×2 et $16 \times 2,2$ et les tubes multicouches avec aluminium PERTA ou PERTAL² du système KAN-therm de diamètres 14×2 , 16×2 et $16 \times 2,2$. L'espacement recommandé entre les tubes est jusqu'à 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 chauffage/rafraîchissement 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 chauffage/rafraîchissement des cloisons adjacentes et baies sont présentées sur l'image ci-dessous.



Distances de montage dans le chauffage/refroidissement mural

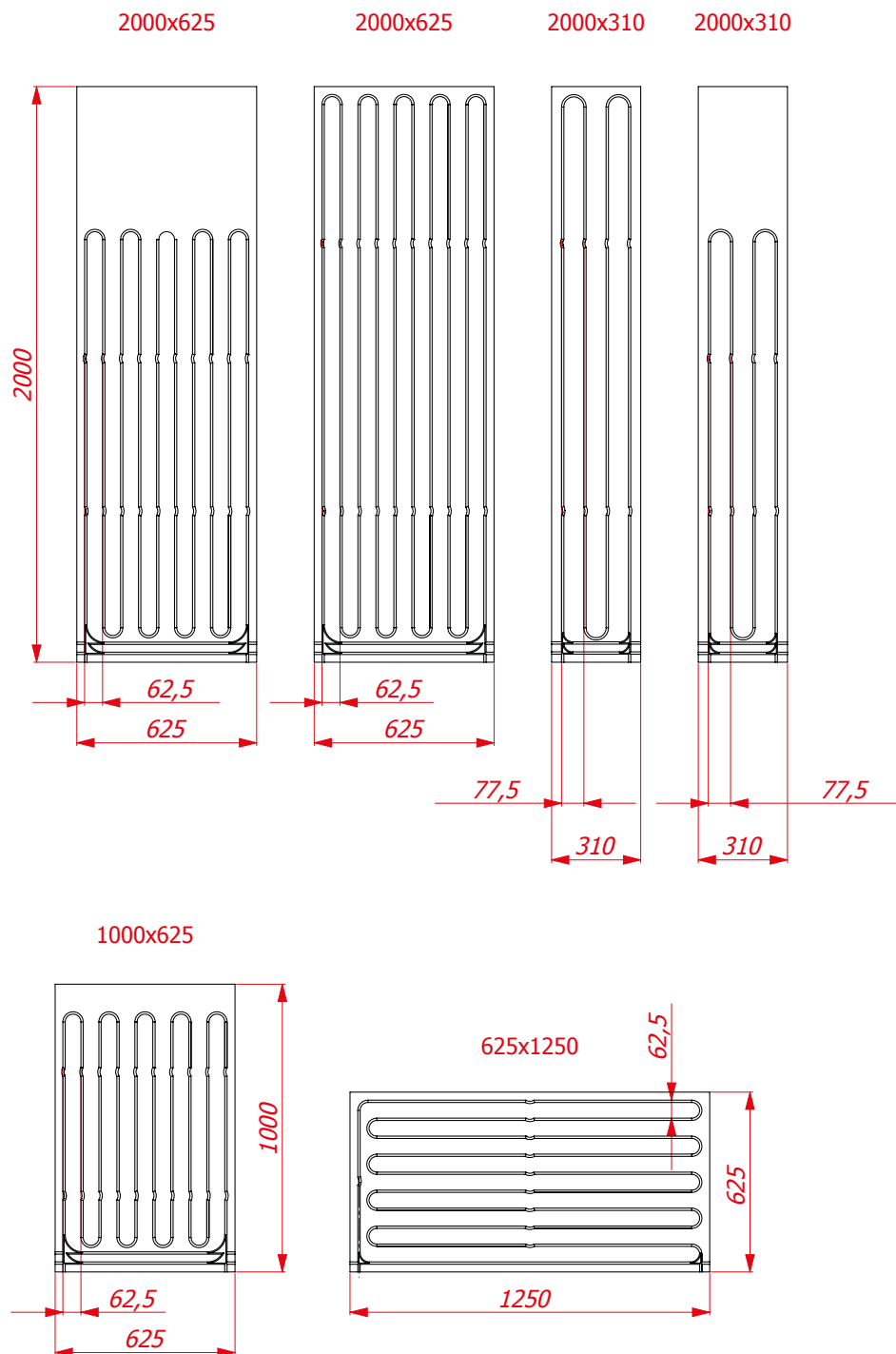
Les points de contact entre les murs chauffage/rafraîchissement et les cloisons adjacentes doivent être dilatés. Les tubes d'alimentation des serpentins posés sur le plancher doivent être conduits dans une isolation ou un tube de protection. En lieu de passage du plancher à la paroi, conduire le tube dans un guide de 90°. Les boucles de chauffage/rafraîchissement sont alimentées par les collecteurs 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/rafraîchissement dans les installations existantes, il est possible d'utiliser une caméra thermique ou un film spécial sensible à la chaleur.

L'installation de chauffage-rafraîchissement mural par méthode 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 chauffage/rafraîchissement doit avoir une bonne conductivité thermique (min. $0,37 \text{ W/m} \times \text{K}$) une résistance à la température (env. $70 \text{ }^\circ\text{C}$ pour l'enduit chaux ciment, $50 \text{ }^\circ\text{C}$ 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 les travaux de plâtrage ne doit pas être inférieure à $5 \text{ }^\circ\text{C}$. Poser le plâtre par étapes : une première couche d'une épaisseur d'env. 20 mm doit couvrir complètement les tubes de chauffage/rafraîchissement. Sur la couche d'enduit frais appliquer un treillis en fibre de verre de $13 \times 13 \text{ mm}$, puis appliquer la seconde couche d'une épaisseur de 10 – 15 mm. Les bandes de treillis doivent chevaucher les uns aux autres et à des surfaces adjacentes (à environ 10 – 20 cm). La hauteur maximale du champ de chauffage/rafraîchissement 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/rafraîchissement 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.

Méthode sec

L'élément de base sont les plaques de plâtre-non tissé avec un tube chauffant de polybutylène noyé de $\text{Ø}8 \times 1$ mm. Les plaques de différentes dimensions sont fournies avec des écartement de 6,25 et 7,75 cm avec des serpentins. L'épaisseur des plaques est de 15 mm.



Les plaques sont installées sur les parois extérieures avec un coefficient de transmission $U \leq 0,35 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$. Si ce coefficient dépasse la valeur de $0,4 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$, 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 avec aluminium de $\text{Ø}16 \times 2 \text{ mm}$. On utilise 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 $8 \times 1 \text{ G} \frac{3}{4}$.
2. Manchon Click pour les tubes 8×1 .
3. Manchon de réduction Press-Click 16 / 8.
4. Pièce en T avec dérivation Press-Click-Press 16 / 8 / 16.

Il faut éviter d'encombrer les surfaces de chauffage/rafraîchissement 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 radiateurs/réfrigérants 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/rafraîchissement sont alimentées par les collecteurs KAN-therm pour le chauffage/rafraîchissement surfacique. Pour déterminer la position des tubes de chauffage/rafraîchissement 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 structurelle et des carreaux de céramique.

Les contrôleurs et automatismes des systèmes de chauffage - rafraîchissement

Actuellement l'automatisme de commande, même le plus simple, est un élément indispensable des systèmes de chauffage/rafraîchissement installés dans les maisons individuelles et multifamiliales, dans les bâtiments d'utilité publique, industriels, et aussi dans tous les types d'installations du chauffage surfacique extérieures.

Une variété de solutions techniques pour le système de chauffage et, surtout, l'utilisation très populaire des systèmes de chauffage mixtes, par exemple 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. Généralement il en résulte du surchauffe, du chauffage insuffisant ou d'une température non homogène dans les différentes pièces.

L'absence d'une configuration optimale de l'automatisation de la commande des différents systèmes de chauffage peut être à la source des pertes importantes en matière d'énergie (surchauffe des pièces) et donc une augmentation des coûts d'exploitation du système de chauffage.

L'offre de l'automatisme pour les planchers chauffage/rafraîchissement du système KAN-therm permet d'optimiser l'installation de chauffage/rafraîchissement en fonction des besoins d'un investissement par la mise en place des appareils appropriés.

Les éléments de l'automatisme du plancher chauffage/rafraîchissement du système KAN-therm sont disponibles en deux versions :

- modules de commande et thermostats en version Basic+
- modules de commande, thermostats et vérins en version SMART.



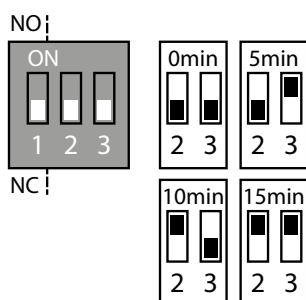
Automatics Basic+



Automatics Basic+ - est un ensemble d'appareils pour le contrôle câblé et précis de la température dans les pièces. Basic+ est la solution idéale pour les systèmes de chauffage et de refroidissement simples ou complexes. Le design moderne s'intègre parfaitement aux différents arrangements des pièces.



Les modules de commande électriques Basic+ fournissent l'alimentation pour tous les éléments de commande. Ils sont disponibles en version chauffage et refroidissement avec la possibilité de contrôler 6 ou 10 zones de chauffage. Les deux types de modules 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 NC : 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

Barre Base+	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
Indication d'état avec les LED	+	+
Nombre de zones de chauffage asservies	6 ou 10	6 ou 10

Thermostats Basic+

1



2



3



1. Thermostat analogique
2. Thermostat avec LCD Standard
3. Thermostat avec LCD Control

Fonctionnalité	Thermostat analogique		Thermostat avec LCD	
	Chauffage 1802265024 1802265025	Chauffage / Refroidisse- ment 1802265032 1802265033	Standard 1802265020 1802265021	Control 1802012005 1802012004
Fonctionnement dans les systèmes de chauffage	+	+	+	+
Fonctionnement dans les systèmes de rafraîchissement		+		+
Compatible avec les systèmes NF et NO				+
Valeur constante de l'abaissement nocturne de la température	+	+	+	
Température de consigne variable pour les systèmes de chauffage et de rafraîchissement				+
Programmes de confort pour les utilisateurs				+
Mode de fonctionnement variable : Jour / Nuit / Auto			+	+
Entrée du signal d'abaissement de la température	+	+	+	
Sortie du signal d'abaissement de la température				+
Horloge interne (timer)				+
Maintenance de la tension				+
Raccord Change Over (CO)		+		+
Correction de la mesure de la température			+	+
Limitation du réglage 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				+

Thermostats hebdomadaires Basic+



Thermostat hebdomadaire avec sonde au sol 230V - permet de contrôler individuellement la température dans une pièce. Le thermostat a une fonction de programmation hebdomadaire. Il est équipé d'une sonde de température au sol. Le thermostat permet un réglage au mode manuel ou automatique. Montage à encastrer.



Thermostat hebdomadaire 230V ou 24V - permet de contrôler individuellement la température dans une pièce. Le thermostat a une fonction de programmation hebdomadaire. Le thermostat permet de contrôler la température en mode manuel et automatique.

Éléments complémentaires Base+



Transformateur de tension 230V - 24V pour la barre électrique Basic/Basic+ - élément complémentaire pour la barre électrique Basic en version 24V.



Adaptateur Smart M28×1,5 pour le servomoteur électrique (couleur grise) - utilisé pour les soupapes sur le rang supérieur des collecteurs série 71A, 75A, 73A, 73E, 77A, 77E.



Adaptateur M30×1,5 pour le servomoteur électrique (couleur grise) - utilisé pour les vannes thermostatiques, par exemple à l'alimentation du collecteur avec un système mélangeur de série 73A, 73E, 77A, 77E et pour les soupapes des vérins dans les collecteurs en acier inoxydable.



Le servomoteur KAN-therm versions 230V ou 24V. Équipé de la fonction « First Open » pour faciliter le montage du servomoteur et l'essai sous pression. Versions du mode de fonctionnement NF ou NO. Installation rapide grâce aux adaptateurs KAN-therm M28 × 1,5 ou M30 × 1,5. Fixation sécurisée par un système de verrouillage en trois points. Calibrage du vérin – adaptation automatique à la vanne thermo. Visualisation de l'état du fonctionnement d'un servomoteur. Installation du vérin dans toutes les positions. Protection à 100 % contre l'eau et l'humidité. Économie d'énergie - consommation d'énergie de 1W seulement.

Automatisme SMART

Ingénieux et intelligent – nouveau système d'automatisme sans fils pour les planchers KAN-therm Smart

Une maison confortable et à basse consommation d'énergie est le but et le rêve des familles modernes qui envisagent de construire ou de moderniser leur maison et leur appartement. La façon dont ils sont chauffés/rafraîchissent est l'un des facteurs les plus importants qui déterminent les coûts d'exploitation et le sentiment de sécurité et de confort de l'utilisateur. Le chauffage/rafraîchissement surfacique (plancher ou mural) est une solution optimale pour répondre à ces exigences. Cependant, comme tous les types de chauffage, il nécessite 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 besoins des utilisateurs augmentent de jour en jour. Ils attendent non seulement des 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 de chauffage/rafraîchissement et refroidissement surfacique comprend un certain nombre de solutions modernes qui permettent de commander les appareils et de régler automatiquement la température. Parmi eux se trouvent également des appareils sans fil techniquement avancés, qui communiquent par radio, simplifiant grandement l'installation de la commande de chauffage et éliminant les problèmes et les coûts associés à la distribution de nombreux mètres de câbles dans le bâtiment. Ils sont même nécessaires pour automatiser les installations existantes et modernisées.



Les appareils KAN-therm Smart System constituent une nouvelle génération de ce groupe d'éléments d'automatisation, offrant nouvelles possibilités de fonctionnement et d'exploitation sans précédent. Ils sont utilisés pour le contrôle et la régulation sans fil de la température et d'autres paramètres des systèmes de chauffage et de rafraîchissement, déterminant la sensation de confort dans les pièces. Ce système offre également un certain nombre de fonctions supplémentaires avancées, ce qui rend l'exploitation et la commande du système de chauffage extrêmement efficace, et économiques en matière d'énergie et conviviaux à l'utilisateur.

L'élément de base, le cœur du système KAN-therm Smart System, est un dispositif de commande électrique moderne sans fil et avec connexion LAN. Il communique par radio (868 MHz, transmission bidirectionnelle) avec des thermostats esthétiques sans fil avec afficheurs LCD, qui font en même temps fonction de 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 barre aux actionneurs, soit aux vérins modernes à basse consommation d'énergie KAN-therm Smart placés sur les soupapes des collecteurs de 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 multifonctionnel qui, outre le contrôle et la régulation de la température dans différentes zones de chauffage, réalise, 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 bornier permettent également la connexion d'un limiteur de température et d'une horloge extérieure. 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. Il y a plusieurs façons pour la réalisation :

- Configuration avec carte microSD. Avec l'ordinateur et le logiciel intuitif KAN-therm Manager, on procède à des réglages de configuration individuels, qui sont transférés sur le bornier équipé d'un lecteur de cartes via une mémoire portable microSD.
- Configuration à distance de la bande connectée directement sur Internet ou au réseau domestique via l'interface logicielle 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 le fonctionnement du système sont conviviaux pour l'utilisateur et l'installateur, de nombreux processus sont effectués automatiquement et le paramétrage au niveau du thermostat ou du logiciel KAN-therm Manager est intuitif. L'extension du système et la mise à jour rapide des paramètres des modules de commande ne posent pas non plus de problème.



Modules de commande électriques sans fils avec connexion LAN KAN-therm Smart



- Technologie sans fil 868 MHz bidirectionnelle,
- Version 230V ou 24V (avec transformateur),
- Possibilité de connecter jusqu'à 12 thermostats et 18 vérins,
- Fonction de chauffage et de refroidissement en standard,
- Fonctions de protection des pompes et des vannes du collecteur, 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 connecter d'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 fils,
- Extension du système simple et facile et aussi une rapide mise à jour des paramétrages (réseau ou carte microSD).

Thermostat LCD sans fil KAN-therm Smart



- Design moderne et esthétique, matériaux de qualité résistants aux rayures,
- Petites dimensions de l'appareil 85 × 85 × 22 mm,
- Afficheur LCD grand (60 × 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 bidirectionnelle, 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 (service),
- 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.

Le servomoteur KAN-therm



- Version 230V ou 24V,
- Fonction « First Open » (normalement ouvert) qui rend plus facile l'installation du servomoteur et l'essai sous pression,
- Versions du mode de fonctionnement NF ou NO,
- Montage rapide grâce aux adaptateurs KAN-therm M28 × 1,5 ou M30 × 1,5,
- Fixation sécurisée par un système de verrouillage en trois points,
- Calibrage du servomoteur adaptation automatique à la soupape,
- Visualisation de l'état du fonctionnement d'un servomoteur,
- Installation du servomoteur dans toutes les positions,
- Protection 100% contre l'eau et l'humidité,
- Économie d'énergie - consommation d'énergie de 1W seulement.

Automatisme KAN-therm automation - éléments complémentaires



Contrôleur de givrage des surfaces ouvertes avec une sonde de température extérieure et de gel - en coopération avec le système de chauffage, il protège contre le givrage et les dépôts de neige sur les voies de communication (escaliers, parkings, accès, etc.).


La sonde de neige et de verglas, comme toutes les sondes de température extérieure, est fournie avec un câble électrique long de 15 m. Rinçage, tests d'étanchéité des installations KAN-therm.

La Surface chauffante rafraîchissante au système KAN-therm

Mur et plafond chauffant et rafraîchissant

Panneau de chauffage mural avec tube PB 8×1

GRUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code		CU
2000×625 (100%)		1800188004	1	pc
2000×625 (75%)		1800188005	1	pc
2000×310 (100%)		1800188001	1	pc
2000×310 (75%)		1800188002	1	pc
1000×625 (100%)		1800188000	1	pc
625×1250 (100%)		1800188006	1	pc

Note :

Les pourcentages indiquent les zones de chauffage utilisables.



Panneau couvrant

GRUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code		CU
2000×625		1800188007	1	pc



Adhésif polyuréthane

GRUPE: A

Capacité	*	Code		CU
310 ml		1800183002	1	pc



Arc de guidage pour tube 8×1

GRUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code			CU
8×1		1800011000	100	3000	pc



 rouleau  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté  bientôt disponible

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



Bande de fixation pour tube 8×1

GRUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code			CU
8×1		1800209006	2	100	pc



Le tube PB avec couverture grise EVOH - rouleau

GRUPE: C

Dimensions [mm]	*	Code			CU
N 8×1,0		1829197016	600	8400	m

Note :
Classe d'application (selon ISO 10508) 4; 10 bars



Té en laiton ultraPRESS/Click

GRUPE: F

Dimensions [mm]	*	Code			CU
16×8×16		1809257000	5	60	pc



Connecteur en laiton ultraPRESS/Click

GRUPE: F

Dimensions [mm]	*	Code			CU
16×8		1809042001	20	200	pc



Raccord à vis en laiton nickelé Click

GRUPE: F

Dimensions [mm]	*	Code			CU
8×1 / G¾"		1809271000	15	150	pc

rouleau bar tuyaux en tube sac boîte en carton palette **N** nouveauté bienôt disponible

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

Connecteur droit en laiton Click

GROUPE: F

Dimensions [mm]	*	Code			CU
8x1		1809042000	20	200	pc



Panneau rainuré

GROUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code		CU
2000x625		1800188003	1	pc



 rouleau  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté  bientôt disponible



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

Plancher et mur chauffant et rafraîchissant



Le tube blueFLOOR PERT

GRUPE: C



Dimensions [mm]	*	Code			CU
12x2,0		1829198152	80	1600	m
12x2,0		1829198153	200	4000	m
14x2,0		1829198182	600	3000	m
16x2,0		1829198175	200	3000	m
16x2,0		1829198183	600	2400	m
18x2,0		1829198176	200	3000	m
N 17x2,0		1829198186	200	3000	m
18x2,0		1829198164	600	2400	m
N 17x2,0		1829198185	600	2400	m
20x2,0		1829198178	200	1800	m
20x2,0		1829198179	300	2100	m
20x2,0		1829198180	600	1800	m
25x2,5	**	1829198181	220	880	m

Note :
Classe d'application 4; 6 bars



Le tube PEXC - rouleau

GRUPE: C



Dimensions [mm]	*	Code			CU
12x2,0		1129200055	200	4000	m
14x2,0		1129200056	200	4000	m
16x2,0		1829200009	200	3000	m
20x2,0		1029200000	200	1800	m

Note :
Classe d'application (selon ISO 10508) 1-5 ; 10 bars.



Le tube PERT - rouleau

GRUPE: C

Dimensions [mm]	*	Code			CU
12x2,0		1129198094	200	4000	m
14x2,0		1129198076	200	4000	m
16x2,0		1029198001	200	3000	m
18x2,0		1129198096	200	3000	m
20x2,0		1029198000	200	2000	m
25x3,5		1129198070	50	1000	m

Note :
Classe d'application (selon ISO 10508) 1-5 ; 10 bars.

 rouleau  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté  bientôt disponible

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

Le tube PERTAL - rouleau

GROUPE: B

Dimensions [mm]	*	Code			CU
16x2,0		1029196031	600	2400	m
16x2,0		1029196123	200	3000	m
20x2,0		1029196092	100	1500	m



Note :

Classe d'application (selon ISO 10508) 1-5 ; 10 bars.



Raccord à vis en laiton FF pour les tubes PERT et PEXC

GROUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code			CU
12x2,0 G1/2"		1110271002	15	300	pc
12x2,0 G3/4"		1110271003	10	150	pc
14x2,0 G1/2"		1110271000	15	300	pc
14x2,0 G3/4"		1110271005	10	150	pc
16x2,0 G3/4"		1110271010	10	150	pc
18x2,0 G3/4"		1110271006	10	150	pc
18x2,5 G3/4"		1110271008	10	150	pc
20x2 G3/4"		1110271011	10	150	pc
25x3,5 G1"		1110271001	5	80	pc

Note :

Le raccord à vis permet de raccorder les tubes PEXC et PERT aux collecteurs (équipés de connecteurs mâles), aux connecteurs mâles et aux raccords pour raccords à vis.



Bague fendue pour les connecteurs vissés

GROUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code			CU
12		1110226001	100	1000	pc
14		1110226002	10	500	pc
16		1110226000	10	600	pc
18		1110226004	10	500	pc
20		1110226006	100	1000	pc
25		1110226003	5	300	pc



Note :

À utiliser pour tous les raccords à visser en laiton (raccords, raccords à vis) à l'exception des raccords à visser en plastique.



Adaptateur en laiton FF pour tubes PERTAL

GROUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code			CU
16 G1/2"		1010040003	10	160	pc
16 G3/4"		1010040006	10	120	pc
20 G3/4"		1010040011	10	120	pc
20 G1"		1010040008	5	80	pc
25 G1"		1010040013	10	80	pc
26 G1"		1010040015	5	80	pc

Note :

Sur demande spéciale, les éléments ci-dessus sont disponibles en version nickelée (délai de livraison de 2 semaines).



 rouleau  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté  bientôt disponible

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



Raccord à vis PPSU FF universel

GRUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code			CU
16 G $\frac{3}{4}$ "		1010271005	10	150	pc

Note :

Le raccord à vis fonctionne avec les tubes du système KAN-therm : PEXC, PERT, blueFLOOR PERT et PERTAL.



Raccord à vis en laiton FF pour tubes PERTAL

GRUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code			CU
16 G $\frac{1}{2}$ "		1010271001	10	160	pc
16 G $\frac{3}{4}$ "		1010271002	10	150	pc
20 G $\frac{3}{4}$ "		1010271008	10	120	pc
17 G $\frac{3}{4}$ "		1810271001	10	150	pc

Note :

Les raccords à vis sont compatibles avec les raccords pour les raccords à vis, les collecteurs et les connecteurs mâles de collecteurs.



Raccord en laiton vissé FM pour tubes PERTAL

GRUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code			CU
16 G $\frac{1}{2}$ "		1010045000	10	150	pc
16 G $\frac{3}{4}$ "		1010045001	10	150	pc

Note :

Ce raccord est conçu pour être vissé directement dans la barre du collecteur - l'étanchéité de la connexion dans le collecteur est réalisée au moyen d'un joint torique.



Raccord à visser en laiton pour les tubes PERT et PEXC

GRUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code			CU
12×2,0		1110042003	10	120	pc
14×2,0		1110042005	10	120	pc
16×2,0		1110042006	10	150	pc
18×2,0		1110042008	10	120	pc
20×2,0	*	1110245000	10	100	pc
25×3,5		1110042012	5	60	pc

Note :

Le raccord est utilisé à des fins de réparation (endommagement du tube, par exemple un perçage) et pour connecter de longues sections de tube.

Connecteur en laiton

GROUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code			CU
12x2,0		1109042008	50	700	pc



Connecteur PPSU

GROUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code			CU
14x2,0		1109042002	10	160	pc
18x2,0		1109042004	10	160	pc
25x3,5		1109042007	5	80	pc



Bague en PVDF

GROUPE: A


Dimensions [mm]	*	Code			CU
14x2,0	***	1109226017	50	700	pc
18x2,0 / 18x2,5	***	1109226018	50	500	pc
25x3,5	***	1109226019	20	200	pc

Note :
Bague faite en PVDF. Pour les tubes PEXC ou PERT avec une couche EVOH.
Lors de l'installation des connecteurs Push, utiliser des outils avec les inserts appropriés.



Bague en laiton

GROUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code			CU
12x2,0		1109226003	50	700	pc
14x2,0		1109226004	50	700	pc
18x2,0 / 18x2,5		1109226006	50	500	pc
25x3,5		1109226009	20	200	pc

Note :
Pour les tubes PEXC ou PERT avec une couche EVOH.
Lors de l'installation des connecteurs Push, utiliser des outils avec les inserts appropriés.
Insérer la bague en laiton avec le bord chanfreiné vers le raccord à assembler.



Raccord PPSU

GROUPE: F

Dimensions [mm]	*	Code			CU
16x2,0		1009042013	10	160	pc
20x2,0		1009042015	10	150	pc
25x2,5		1009042017	5	60	pc

Note :
Les outils pour le montage des connecteurs sont disponibles dans la section système KAN-therm ultraPRESS.





Connecteur en laiton

GROUPE: F

Dimensions [mm]	*	Code			CU
14×2,0	*	1009042024	10	160	pc
17×2,0		1009042028	10	200	pc

Note :

Les outils pour le montage des connecteurs sont disponibles dans la section système KAN-therm ultraPRESS.

 rouleau
  bar
  tuyaux en tube
  sac
  boîte en carton
  palette
  nouveauté
  bientôt disponible

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

Tacker - Système de fixation de tubes

Panneau de polystyrène EPS100 038 (PS20) feuille 5 m² avec film métallisé

GRUPE: A1

Dimensions	*	Code		CU
20 mm (1×5 m)	***	1818211034	1	pc
30 mm (1×5 m)	***	1818211027	1	pc



Panneau de polystyrène EPS100 038 (PS20) feuille 5 m² avec film stratifié

GRUPE: A1

Dimensions	*	Code		CU
30 mm (1×5 m)	***	1818211036	1	pc
50 mm (1×5 m)		1818211037	1	pc



Panneau de polystyrène EPS200 036 (PS30) feuille 5 m² (cube) avec film métallisé

GRUPE: A1

Dimensions	*	Code		CU
30 mm (1×5 m)	***	1818211013	1	pc



Panneau (1 dé) de polystyrène EPS100 038 (PS20) feuille 10 m² (cube) avec film métallisé

GRUPE: A1

	Dimensions	*	Code		CU
	20 mm (1×10 m)		1818211639	1	pc
	30 mm (1×10 m)		1818211638	1	pc



 rouleau  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette  nouveauté  bientôt disponible

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



**Panneau de polystyrène EPS100 038 (PS20) feuille 10 m² (cube)
avec film stratifié**

GROUPE: A1

Dimensions	*	Code		CU
N 30 mm (1×10 m)		1818211640	1	pc



**Panneau de polystyrène EPS T-30 dB(insonorisation) feuille 5
m² avec film métallisé**

GROUPE: A1

Dimensions	*	Code		CU
35-3 mm (1×5 m)	***	1818211006	1	pc



Ruban adhésif avec le logo KAN-therm

GROUPE: A

Dimensions [m]	*	Code		CU
60		1800183013	1	pc



Agrafes U42 pour montage avec une agrafeuse (bloc de 50 pcs) GROUPE: A

Dimensions	*	Code		CU
14-18 (42 mm) 1000 pc		1800191001	1	pqt
14-18 (42 mm) 300 pc		1800191010	1	pqt



Agrafes U42 pour montage avec une agrafeuse (bloc de 30 pcs) GROUPE: A

Dimensions	*	Code		CU
20 (42 mm) 300 pc		1800191006	1	pqt

rouleau bar tuyaux en tube sac boîte en carton palette **N** nouveauté bientôt disponible

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

Agrafes U42 pour montage manuel

GROUPE: A

Dimensions	*	Code		CU
14-18 (42 mm) 100 pc		1800191000	100	pqt
14-18 (42 mm) 200 pc		1800191002	200	pqt



Agrafes U55 pour montage avec une agrafeuse (bloc de 25 pcs) GROUPE: A

Dimensions	*	Code		CU
14-18 (55 mm) 500 pc		1800191021	1	pqt



 rouleau  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté  bientôt disponible

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

Rail - Système de fixation de tubes



Rail de montage pour fixation pour tube

GRUPE: A

Dimensions	*	Code		CU
16 - 25 mm × 2 m		1800209027	2	m
18 - 25 mm × 2 m		1800209028	2	m

Note :

Les bandes à rainure permettent de poser les tubes avec un espacement de 5 cm.



Rail de montage pour fixation pour tube

GRUPE: A

Dimensions	*	Code		CU
20 - 25 mm × 2 m		1800209011	2	m

Note :

Les bandes à rainure permettent de poser les tubes avec un espacement de 5 cm.



Rail de montage pour fixation pour tube

GRUPE: A

Dimensions	*	Code		CU
12-17 - 23 mm × 1 m (5 × 0,2 m)		1800209000	1	m
16-17 - 24 mm × 1 m (2 × 0,5 m)		1800209001	1	m
12-22 - 29 mm × 1 m (2 × 0,5 m)		1800209009	1	m
N 25 - 32 mm × 1 m (2 × 0,5 m)		1800209026	1	m

Note :

Les bandes à rainure permettent de poser les tubes avec un espacement de 10 cm.

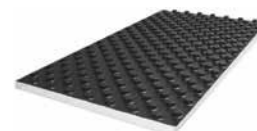
Profil - Système de fixation de tubes

Panneau de polystyrène Profil1 EPS T-24 dB (absorbant acoustique) avec film PS - feuille 1.12 m²

GRUPE: A1

Dimensions	*	Code		CU
30-2 mm (0,8 × 1,4 m)	*	1818211003	10	pc

L'épaisseur totale du panneau avec la partie profilée est de 51 mm.

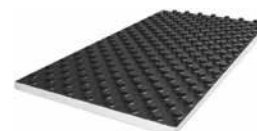


Panneau de polystyrène Profil2 EPS200 036 (PS30) feuille 1,12 m²

GRUPE: A1

Dimensions	*	Code		CU
11 mm (0,8 × 1,4 m)	*	1818211002	18	pc

L'épaisseur totale du panneau avec la partie profilée est de 32 mm.



Film profilé PS Profil3 feuille 3 1,12 m²

GRUPE: A1

Dimensions	*	Code		CU
1 mm (0,8 × 1,4 m)	*	1818211004	1	pc

La hauteur totale du film avec la partie profilée est de 20 mm.



Panneau de polystyrène Profil4 EPS200 feuille 0,72 m²

GRUPE: A1

Dimensions	*	Code		CU
22 mm (1,2 × 0,6 m)	*	1818211397	12	pc

L'épaisseur totale du panneau avec la partie profilée est de 43 mm.



 rouleau  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté  bientôt disponible

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

TBS - Système de fixation de tubes



Panneau de polystyrène TBS EPS150 036 (PS30) feuille 0,5 m² GROUPE: A1

Dimensions	*	Code		CU
25 mm (0,5 × 1,0 m)		1818211001	20	pc



Profilé métallique TBS

GROUPE: A

Dimensions	*	Code			CU
0,4 mm (1,0 × 0,12 m)		1800213000	1	40	pc

Note :

Profilé en acier galvanisé. Le profilé est uniquement compatible avec les tubes de 16 mm.



Panneau de polystyrène TBS EPS200 036 (PS30) feuille 0,5 m² GROUPE: A1

Dimensions	*	Code		CU
25 mm (0,5 × 1,0 m)	*	1818211017	1	pc

 rouleau
  bar
  tuyaux en tube
  sac
  boîte en carton
  palette
  nouveauté
  bientôt disponible

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

NET - Système de fixation de tubes

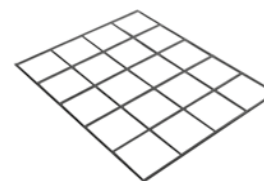
Filet en fil d'acier NET

GRUPE: A

Dimensions	*	Code		CU
1,2 m × 2,1 m - 2,52 m ²	*	1800183010	1	pc

Note :

Le filet est constitué d'un fil d'acier de 3 mm d'épaisseur. Taille des mailles - 150×150 mm



Support de fixation de tubes sur le filet NET

GRUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code			CU
16-18		1800107001	100	1000	pc
20	*	1800107002	100	1000	pc



Collier de fixation de tubes sur le filet NET

GRUPE: A

	*	Code		CU
	*	1800107000	100	pqt



Câble de connexion des filets NET

GRUPE: A

	*	Code		CU
	*	1800183008	100	pqt





Goupille de fixation du film - L = 94 mm

GROUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code		CU
8		1800183003	100	pc


 rouleau  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté  bientôt disponible

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

Accessoires de plancher chauffant

Gaine pour tube ondulé rouge

GROUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code		CU
12-14 (23 mm)		1700049018	100	m
16-18 (25 mm)		1700049021	50	m
20 (28 mm)		1700049025	50	m
25-26 (35 mm)		1700049030	50	m
32 (43 mm)		1700049034	50	m
40 (50 mm)		1700049038	25	m


Note :

A utiliser pour les installations d'eau froide et chaude et de chauffage central, comme tube de protection lors du versement du béton sur l'installation. Les valeurs entre parenthèses se rapportent au diamètre extérieur du tube de protection ondulé.



Gaine pour tube ondulé bleu

GROUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code		CU
12-14 (23 mm)		1700049019	100	m
16-18 (25 mm)		1700049022	50	m
20 (28 mm)		1700049026	50	m
25-26 (35 mm)		1700049031	50	m
32 (43 mm)		1700049035	50	m
40 (50 mm)		1700049039	25	m

Note :

A utiliser pour les installations d'eau froide et chaude et de chauffage central, comme tube de protection lors du versement du béton sur l'installation. Les valeurs entre parenthèses se rapportent au diamètre extérieur du tube de protection ondulé.



Additif pour béton BETOKAN

GROUPE: A

Capacité	*	Code		CU
5 l		1800014003	1	pqt
10 l		1800014001	1	pqt

Note :

À utiliser pour le chauffage par le sol afin d'améliorer les propriétés de résistance du béton



Additif pour béton BETOKAN Plus

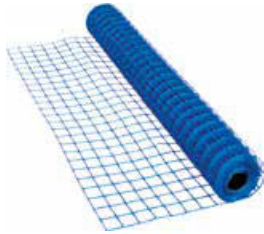
GROUPE: A

Capacité	*	Code		CU
10 l		1800014005	1	pqt

Note :

À utiliser pour le chauffage par le sol afin d'améliorer les propriétés de résistance du béton. Il réduit l'épaisseur du plancher à 4,5 cm au-dessus de l'isolation.





Filet en fibre de verre pour le renforcement des sols

GROUPE: A

Dimensions	*	Code		CU
1×50 m		1800183044	1	m ²

Note :

Le filet, utilisé en combinaison avec l'additif pour béton BETOKAN ou BETOKAN Plus, augmente l'élasticité du sol et offre une protection idéale contre d'éventuelles fissures et défauts (maintient une surface de sol uniforme).
Mailles de 13×13 mm.



Antigel pour les installations

GROUPE: A

Version	*	Code		CU
-20 °C - 20 l	*	1800002002	20	pqt
-25 °C - 20 l	*	1800002003	20	pqt
-35 °C - 20 l	*	1800002004	20	pqt

Note :

Utiliser pour le chauffage central, la climatisation, le système de refroidissement et les installations solaires.



Bande périphérique avec entailles

GROUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code		CU
8×150		1818255002	25	m

Note :

À utiliser pour isoler les panneaux de chauffage par le sol des murs.



Bande périphérique avec entailles et une bavette

GROUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code		CU
8×150		1818255003	25	m

Note :

À utiliser pour isoler les panneaux de chauffage par le sol des murs.



Profilé de dilatation avec pieds

GROUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code		CU
10×150		1800255000	25	m

Note :

À utiliser pour la dilatation des panneaux de chauffage par le sol. Les tubes qui traversent le profilé doivent être acheminés dans une gaine.

Profilé de dilatation - Mousse PE

GRUPE: A

	*	Code		CU
		1800183007	2	m



Profilé de dilatation - rail

GRUPE: A

	*	Code		CU
		1800209014	2	m



Gaine pour tube

GRUPE: A

Dimensions [m]	*	Code		CU
0,4		1700183010	10	pc



Le film PE (semi-transparent) en rouleau

GRUPE: A

Dimensions	*	Code		CU
0,2 mm (2,0 x 50 m)		1818183000	100	m ²

Note :

À utiliser comme couverture d'installation avant la pose de dalles de chape sèche.

À utiliser comme isolation contre l'humidité pour les dalles de chauffage et de rafraîchissement par le sol.

À utiliser comme imperméabilisation sous le filet NET.



Collecteurs et accessoires pour les collecteurs



Collecteur InoxFlow avec vannes de contrôle (série UVN)

GRUPE: E

Nombre de circuits (H×L×É) [mm]	*	Code		CU
2 (325×140×84)		1316160022	1	pc
3 (325×190×84)		1316160023	1	pc
4 (325×240×84)		1316160024	1	pc
5 (325×290×84)		1316160025	1	pc
6 (325×340×84)		1316160026	1	pc
7 (325×390×84)		1316160027	1	pc
8 (325×440×84)		1316160028	1	pc
9 (325×490×84)		1316160029	1	pc
10 (325×540×84)		1316160030	1	pc
11 (325×590×84)		1316160031	1	pc
12 (325×640×84)		1316160032	1	pc

Note :

Le collecteur fonctionne avec les raccords à vis G $\frac{3}{4}$ " et les connecteurs G $\frac{3}{4}$ ".
 Les sorties pour les circuits individuels sont espacées de 50 mm.
 Alimentation du collecteur - barre supérieure.
 Retour du collecteur - barre inférieure.
 Les barres ont un filetage femelle G1".



Collecteur InoxFlow avec débitmètres (série UFN)

GRUPE: E


Nombre de circuits (H×L×É) [mm]	*	Code		CU
2 (352×140×84)		1316157055	1	pc
3 (352×190×84)		1316157056	1	pc
4 (352×240×84)		1316157057	1	pc
5 (352×290×84)		1316157058	1	pc
6 (352×340×84)		1316157059	1	pc
7 (352×390×84)		1316157060	1	pc
8 (352×440×84)		1316157061	1	pc
9 (352×490×84)		1316157062	1	pc
10 (352×540×84)		1316157063	1	pc
11 (352×590×84)		1316157064	1	pc
12 (352×640×84)		1316157065	1	pc

Note :

Le collecteur fonctionne avec les raccords à vis G $\frac{3}{4}$ " et les connecteurs G $\frac{3}{4}$ ".
 Les sorties pour les circuits individuels sont espacées de 50 mm.
 Plage de régulation des débitmètres 0 - 2.5 l/min.
 Alimentation du collecteur - barre supérieure.
 Retour du collecteur - barre inférieure.
 Les barres ont un filetage femelle G1".

Collecteur InoxFlow avec vannes de thermorégulation pour servomoteurs et vannes d'ajustement manuel (série UVS)

GROUPE: E

Nombre de circuits (H×L×É) [mm]	*	Code		CU
2 (325×140×84)		1316160033	1	pc
3 (325×190×84)		1316160034	1	pc
4 (325×240×84)		1316160035	1	pc
5 (325×290×84)		1316160036	1	pc
6 (325×340×84)		1316160037	1	pc
7 (325×390×84)		1316160038	1	pc
8 (325×440×84)		1316160039	1	pc
9 (325×490×84)		1316160040	1	pc
10 (325×540×84)		1316160041	1	pc
11 (325×590×84)		1316160042	1	pc
12 (325×640×84)		1316160043	1	pc


Note :

Le collecteur fonctionne avec les raccords à vis G $\frac{3}{4}$ " et les connecteurs G $\frac{3}{4}$ ".
 Les sorties pour les circuits individuels sont espacées de 50 mm.
 Utiliser les vérins avec adaptateur M30×1,5.
 Alimentation du collecteur - barre supérieure.
 Retour du collecteur - barre inférieure.
 Les barres ont un filetage femelle G1".



Collecteur InoxFlow avec vannes de thermorégulation pour servomoteurs et vannes d'ajustement manuel (série UVST)

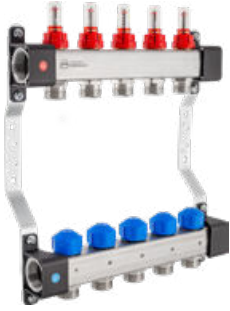
GROUPE: E

Nombre de circuits (H×L×É) [mm]	*	Code		CU
2 (336×190×84)		1316157128	1	pc
3 (336×240×84)		1316157129	1	pc
4 (336×290×84)		1316157130	1	pc
5 (336×340×84)		1316157131	1	pc
6 (336×390×84)		1316157132	1	pc
7 (336×440×84)		1316157133	1	pc
8 (336×490×84)		1316157134	1	pc
9 (336×540×84)		1316157135	1	pc
10 (336×590×84)		1316157136	1	pc
11 (336×640×84)		1316157137	1	pc
12 (336×690×84)		1316157138	1	pc

Note :

Le collecteur fonctionne avec les raccords à vis G $\frac{3}{4}$ " et les connecteurs G $\frac{3}{4}$ ".
 Les sorties pour les circuits individuels sont espacées de 50 mm.
 Utiliser les vérins avec adaptateur M30×1,5.
 Alimentation du collecteur - barre supérieure.
 Retour du collecteur - barre inférieure.
 Les barres ont un filetage femelle G1".
 La barre d'alimentation et de retour est équipée d'un bouchon G1" sur un côté.





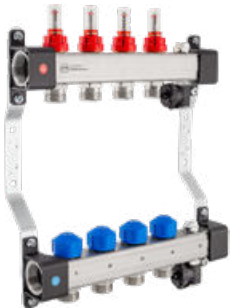
Collecteur InoxFlow avec vannes pour servomoteurs et débitmètres (série UFS)

GRUPE: E

Nombre de circuits (H×L×É) [mm]	*	Code		CU
2 (352×140×84)		1316157066	1	pc
3 (352×190×84)		1316157067	1	pc
4 (352×240×84)		1316157068	1	pc
5 (352×290×84)		1316157069	1	pc
6 (352×340×84)		1316157070	1	pc
7 (352×390×84)		1316157071	1	pc
8 (352×440×84)		1316157072	1	pc
9 (352×490×84)		1316157073	1	pc
9 (352×490×84)		1316157074	1	pc
11 (352×590×84)		1316157075	1	pc
12 (352×640×84)		1316157076	1	pc

Note :

Le collecteur fonctionne avec les raccords à vis G $\frac{3}{4}$ " et les connecteurs G $\frac{3}{4}$ ".
 Les sorties pour les circuits individuels sont espacées de 50 mm.
 Plage de régulation des débitmètres 0 - 2.5 l/min.
 Utiliser les vérins avec adaptateur M30×1,5.
 Alimentation du collecteur - barre supérieure.
 Retour du collecteur - barre inférieure.
 Les barres ont un filetage femelle G1".



Collecteur InoxFlow avec vannes pour servomoteurs et débitmètres (série UFST)

GRUPE: E



Nombre de circuits (H×L×É) [mm]	*	Code		CU
2 (362×190×84)		1316157077	1	pc
3 (362×240×84)		1316157078	1	pc
4 (362×290×84)		1316157079	1	pc
5 (362×340×84)		1316157080	1	pc
6 (362×390×84)		1316157081	1	pc
7 (362×440×84)		1316157082	1	pc
8 (362×490×84)		1316157083	1	pc
9 (362×540×84)		1316157084	1	pc
10 (362×590×84)		1316157085	1	pc
11 (362×640×84)		1316157086	1	pc
12 (362×690×84)		1316157087	1	pc

Note :

Le collecteur fonctionne avec les raccords à vis G $\frac{3}{4}$ " et les connecteurs G $\frac{3}{4}$ ".
 Les sorties pour les circuits individuels sont espacées de 50 mm.
 Plage de régulation des débitmètres 0 - 2.5 l/min.
 Utiliser les vérins avec adaptateur M30×1,5.
 Alimentation du collecteur - barre supérieure.
 Retour du collecteur - barre inférieure.
 Les barres ont un filetage femelle G1".
 La barre d'alimentation et de retour est équipée d'un bouchon G1" sur un côté.

Collecteur InoxFlow avec vannes pour servomoteurs et débitmètres (série UFST MAX)

GROUPE: E

Nombre de circuits (H×L×É) [mm]	*	Code			CU
2 (362×190×84)		1316157139	1		pc
3 (362×240×84)		1316157140	1		pc
4 (362×290×84)		1316157141	1		pc
5 (362×340×84)		1316157142	1		pc
6 (362×390×84)		1316157143	1		pc
7 (362×440×84)		1316157144	1		pc
8 (362×490×84)		1316157145	1		pc
9 (362×540×84)		1316157146	1		pc
10 (362×590×84)		1316157147	1		pc
11 (362×640×84)		1316157148	1		pc
12 (362×690×84)		1316157149	1		pc

Note :

Le collecteur fonctionne avec les raccords à vis G $\frac{3}{4}$ " et les connecteurs G $\frac{3}{4}$ ".
 Les sorties pour les circuits individuels sont espacées de 50 mm.
 Plage de régulation des débitmètres 0 - 5,0 l/min.
 Utiliser les vérins avec adaptateur M30×1,5.
 Alimentation du collecteur - barre supérieure.
 Retour du collecteur - barre inférieure.
 Les barres ont un filetage femelle G1".
 La barre d'alimentation et de retour est équipée d'un bouchon G1" sur un côté.



Réduction en laiton pour le collecteur FM/FF

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1" / G $\frac{1}{2}$ "		1300220002	10	120	pc
G1" / G $\frac{3}{4}$ "		1300220003	10	120	pc

Note :

La réduction contient un joint torique intégré.
 Aucune étanchéité supplémentaire n'est nécessaire lors du montage dans les collecteurs de la marque KAN-therm.



Réduction nickelée pour le collecteur FM/FF

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1" / G $\frac{1}{2}$ "		1300220008	1	100	pc
G1" / G $\frac{3}{4}$ "		1300220009	10	120	pc

Note :

La réduction contient un joint torique intégré.
 Aucune étanchéité supplémentaire n'est nécessaire lors du montage dans les collecteurs de la marque KAN-therm.
 Ne pas utiliser pour l'eau potable.



Bouchon en laiton FM

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1"		1300025002	10	150	pc

Note :

Le bouchon contient un joint torique intégré.
 Aucune étanchéité supplémentaire n'est nécessaire lors du montage dans les collecteurs de la marque KAN-therm.



 rouleau  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté  bientôt disponible

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



Bouchon nickelé FM

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G $\frac{3}{4}$ "		1300250021	20	300	pc
G1"		1300025005	10	120	pc

Note :

Le bouchon contient un joint torique intégré.
Aucune étanchéité supplémentaire n'est nécessaire lors du montage dans les collecteurs de la marque KAN-therm.
Ne pas utiliser pour l'eau potable.



Vannes sphériques droites (set complet) SET-P

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1"		1300183006	1	20	comp.

Note :

Jeu de vannes 1" avec raccord à vis, compatible avec les collecteurs du système KAN-therm sans joints supplémentaires.
À utiliser pour alimenter le collecteur par le côté.



Vannes sphériques coudées 90° (set complet) SET- K

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1"		1300183007	1	20	comp.

Note :

Jeu de vannes 1" avec raccord à vis et coudes, compatible avec les collecteurs du système KAN-therm sans joints supplémentaires.
À utiliser pour alimenter le collecteur du sol.



Bouton en laiton pour le collecteur

GROUPE: E

Dimensions [mm]	*	Code			CU
M28x1,5		1300183001	20	200	pc
M30x1,5		1300183002	20	200	pc

Note :

Utiliser le bouton sur les vannes thermostatiques pour couper le débit dans les boucles de chauffage :
M28x1,5 - dans les collecteurs séries 71, 75, 73A, 77A.
M30x1,5 - dans les collecteurs série 73A, 77A, sur la vanne thermostatique à l'entrée du système de mélange et sur les vannes de commande des collecteurs InoxFlow.



Bouton nickelé pour le collecteur

GROUPE: E

Dimensions [mm]	*	Code			CU
M30x1,5		1300183051	20	200	pc

Note :

Utiliser le bouton sur les vannes thermostatiques pour couper le débit dans les boucles de chauffage :
M28x1,5 - dans les collecteurs séries 71, 75, 73A, 77A.
M30x1,5 - dans les collecteurs série 73A, 77A, sur la vanne thermostatique à l'entrée du système de mélange et sur les vannes de commande des collecteurs InoxFlow.

Rallonge en laiton avec débitmètre - L = 50 mm

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1"		1300079049	1	20	pc

Note :

Utiliser la rallonge via un connecteur mâle de 1" pour prolonger le collecteur d'un circuit.
Plage de régulation du débitmètre d'alimentation 0 - 2.5 l/min.



Rallonge en laiton avec vanne de contrôle - L = 50 mm

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1"		1300079002	1	20	pc

Note :

Utiliser la rallonge via un connecteur mâle de 1 Prolongation pour prolonger le collecteur d'un circuit.



Rallonge en laiton avec vanne pour le vérin - L = 50 mm

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1"		1300079048	1	20	pc

Note :

Utiliser la rallonge via un connecteur mâle de 1" pour prolonger le collecteur d'un circuit.
Utiliser des adaptateurs pour les vérins M30x1,5.



Connecteur mâle avec joint FM

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1"		1300174028	10	100	pc

Note :

À utiliser pour connecter des collecteurs avec des rallonges.



Connecteur mâle nickelé avec joint FM

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1"		1300174042	10	100	pc

Note :

Ne pas utiliser pour l'eau potable. À utiliser pour connecter des collecteurs avec des rallonges.





Té avec joint

GRUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1" / G1/2" / G1/2"		1300257001	5	70	pc

Note :
Utiliser la rallonge pour collecteurs afin de prolonger le collecteur d'un circuit ou pour installer ultérieurement une vanne d'évent et de vidange.



Té nickelé avec joint

GRUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1" / G1/2" / G1/2"		1300257003	5	70	pc

Note :
Utiliser la rallonge pour collecteurs afin de prolonger le collecteur d'un circuit ou pour installer ultérieurement une vanne d'évent et de vidange.
Ne pas utiliser pour l'eau potable.



Bouchon en laiton FM

GRUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1/2"		1709250004	20	300	pc

Note :
Le bouchon contient son propre joint torique. Utiliser une clé Allen hex12 pour le vissage.



Bouchon nickelé FM

GRUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1/2"		1300250020	20	300	pc

Note :
Le bouchon contient un joint torique. Utiliser une clé Allen hex12 pour le vissage. Ne pas utiliser pour l'eau potable.



Té avec purgeur automatique et vanne de vidange

GRUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1"		1300257002	1	20	pc

Té nickelé avec purgeur automatique et vanne de vidange

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G1"		1300257004	10	80	pc

Note :

Ne pas utiliser pour l'eau potable.



Purgeur manuel

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G½"		1300005004	50	500	pc



Vanne de vidange et purgeur en plastique

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G½"		1300005003	25	100	pc



Vanne de vidange et purgeur métallique

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G½"		1300277000	25	100	pc



Le purgeur automatique avec vanne d'arrêt

GROUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
G½"		1300005000	1	100	pc

Note :

La vanne d'arrêt permet de retirer l'évent sans vidanger le système.
Pour le scellement, utiliser de l'étoupe.





Le purgeur automatique nickelé avec vanne d'arrêt

GRUPE: E

Dimensions	*	Code			CU
1/2"		1300005006	1	100	pc

Note :

La vanne d'arrêt permet de retirer l'évent sans vidanger le système.
Pour le scellement, utiliser de l'étoupe.



Thermomètre à cadran - rouge

GRUPE: E

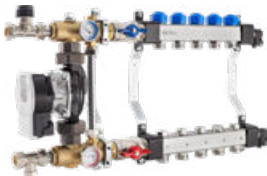
Version	*	Code		CU
100 °C	*	1300264001	1	pc



Thermomètre à cadran - bleu

GRUPE: E

Version	*	Code		CU
100 °C	*	1300264002	1	pc



Collecteur InoxFlow avec système de mélange (série USVP)

GRUPE: E

Dimensions (H×L×É) [mm]	*	Code		CU
2 (410×451×123)		1316160044	1	pc
3 (410×501×123)		1316160045	1	pc
4 (410×551×123)		1316160046	1	pc
5 (410×601×123)		1316160047	1	pc
6 (410×651×123)		1316160048	1	pc
7 (410×701×123)		1316160049	1	pc
8 (410×751×123)		1316160050	1	pc
9 (410×801×123)		1316160051	1	pc
10 (410×851×123)		1316160052	1	pc

Note :

Utiliser des adaptateurs pour les vérins M30×1,5 sur la barre supérieure.

Utiliser le collecteur avec système de mélange intégré pour les installations ayant une charge thermique maximale de 15 kW*.


*En retenant les paramètres suivants : diamètre de la boucle 16×2 mm, longueur de la boucle jusqu'à 100 m, espacement des tubes de 15 cm, température de départ/retour 40/30 °C. Ne pas utiliser avec des sources de chaleur à faible paramètre.

rouleau bar tuyaux en tube sac boîte en carton palette **N** nouveauté bienôt disponible

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

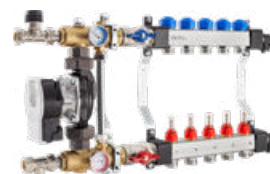
Collecteur InoxFlow avec système de mélange (série USFP)

GRUPE: E

Dimensions (H×L×É) [mm]	*	Code		CU
2 (410×451×123)		1316157088	1	pc
3 (410×501×123)		1316157089	1	pc
4 (410×551×123)		1316157090	1	pc
5 (410×601×123)		1316157091	1	pc
6 (410×651×123)		1316157092	1	pc
7 (410×701×123)		1316157093	1	pc
8 (410×751×123)		1316157094	1	pc
9 (410×801×123)		1316157095	1	pc
10 (410×851×123)		1316157096	1	pc

Note :

Utiliser des adaptateurs pour les vérins M30×1,5 sur la barre supérieure.



Groupe de pompe avec pompe électronique

GRUPE: E

	*	Code		CU
		1346103000	1	pc

Note :

Ne pas utiliser avec des sources de chaleur à basse température. Utiliser le collecteur avec système de mélange intégré pour les installations ayant une charge thermique maximale de 15 kW*.

* En retenant les paramètres suivants :

- diamètre de la boucle 16×2 mm,
- longueur de la boucle jusqu'à 100 m,
- espacement des tubes de 15 cm,
- température de départ/retour 40/30 °C.

Ne pas utiliser avec des sources de chaleur à faible paramètre.



Groupe de pompe avec vanne mélangeuse thermostatique à trois voies - Kvs = 1.6

GRUPE: E

Version	*	Code		CU
35-60 °C		1300103001	1	pc
20-43 °C		1300103003	1	pc

Note :

Utiliser le collecteur avec système de mélange intégré pour les installations ayant une charge thermique maximale de 7,5 kW*.

* En retenant les paramètres suivants :

- diamètre de la boucle 16×2 mm,
- longueur de la boucle jusqu'à 100 m,
- espacement des tubes de 15 cm,
- température de départ/retour 40/30 °C.



Groupe de pompe avec vanne mélangeuse thermostatique à trois voies - Kvs = 2.5

GRUPE: E

Version	*	Code		CU
20-43 °C		1346103005	1	pc

Note :

Utiliser le collecteur avec système de mélange intégré pour les installations ayant une charge thermique maximale de 15 kW*.

* En retenant les paramètres suivants :

- diamètre de la boucle 16×2 mm,
- longueur de la boucle jusqu'à 100 m,
- espacement des tubes de 15 cm,
- température de départ/retour 40/30 °C.





Collecteur en laiton avec débitmètres et vannes pour vérins (série 75A)

GRUPE: E

Nombre de circuits (H×L×É) [mm]	*	Code		CU
2 (100×330×80)		1346157011	1	pc
3 (150×330×80)		1346157012	1	pc
4 (200×330×80)		1346157013	1	pc
5 (250×330×80)		1346157014	1	pc
6 (300×330×80)		1346157015	1	pc
7 (350×330×80)		1346157016	1	pc
8 (400×330×80)		1346157017	1	pc
9 (450×330×80)		1346157018	1	pc
10 (500×330×80)		1346157019	1	pc
11 (550×330×80)		1346157020	1	pc
12 (600×330×80)		1346157021	1	pc

Note :

Le collecteur fonctionne avec les raccords à vis G $\frac{3}{4}$ " et les connecteurs G $\frac{3}{4}$ ".
 Les sorties pour les circuits individuels sont espacées de 50 mm.
 Utiliser des adaptateurs pour les cylindres M28x1x5.
 Plage de régulation des débitmètres 0,6 - 2.4 l/min.
 Entrée - barre supérieure.
 Sortie - barre inférieure.
 Raccordement au collecteur avec filetage femelle G 1"



Vanne thermostatique droite - M30×1.5

GRUPE: A

Dimensions	*	Code		CU
Rp $\frac{1}{2}$ "		1700277001	1	pc

Note :

Utilisée comme élément d'entretien pour les collecteurs des séries 73E et 77E et les groupes de pompes KAN-therm.
 En utilisant un adaptateur M30x1,5, un vérin électrique et un thermostat d'ambiance, il peut être utilisé pour contrôler la température de l'ensemble de la zone.



Vanne de retour droite avec pré réglage

GRUPE: A

Dimensions	*	Code		CU
Rp $\frac{1}{2}$ "		1700277000	1	pc

Note :

Utilisée comme élément d'entretien pour les collecteurs des séries 73E et 77E et les groupes de pompes KAN-therm.
 Permet le réglage hydraulique du système de chauffage de surface - réglage de la température de départ des boucles de chauffage.



Tête thermostatique avec siège

GRUPE: A

Dimensions [mm]	*	Code		CU
M30×1,5		1802108006	1	pc

Note :

L'élément est conçu pour les collecteurs des séries 73E et 77E ainsi que pour les groupes de pompes KAN-therm - il remplit la fonction de protection contre le dépassement de la température dans le système de chauffage par sol.

Tête thermostatique avec siège pour collecteurs InoxFlow

GROUPE: A



Dimensions [mm]

*

Code



CU

N

M30x1,5

1802108008

1

pc

Note :

L'élément est conçu pour les collecteurs des séries USVP et USFP ainsi que pour les groupes de pompes KAN-therm - il remplit la fonction de protection contre le dépassement de la température dans le système de chauffage central.

 rouleau  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté  bientôt disponible

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

Armoires pour collecteurs de chauffage



Armoire encastrée Slim+

GRUPE: D

	Dimensions (H×L×É) [mm]	*	Code			CU
N	750-850×450×110-160		1414183018	1	33	pc
N	750-850×550×110-160		1414183019	1	27	pc
N	750-850×700×110-160		1414183020	1	21	pc
N	750-850×850×110-160		1414183021	1	19	pc
N	750-850×1000×110-160		1414183022	1	14	pc
N	750-850×1200×110-160		1414183023	1	12	pc

STD - collecteur sans raccords supplémentaires, obturé d'un côté par un bouchon de 1".

KPL - collecteur avec vannes de raccordement SET-K et té avec évent et vanne de vidange vissé dans la barre.

+GP H - collecteur avec groupe de mélange intégré à valeur fixe.

KPL +GP 3D - collecteur avec vanne de vidange et d'évent vissée dans la barre et groupe de mélange de pompes connecté avec vanne thermostatique à trois voies.

OPT - collecteur avec groupe de vidange et d'évent intégré et vannes de raccordement SET-K.

OPT +GP 3D - collecteur avec groupe de vidange et d'évent intégré et groupe de mélange de pompes connecté avec vanne thermostatique à trois voies.

Code	Model	Collecteur laiton				Collecteur InoxFlow					
		STD	KPL	+GP H	KPL+GP H	STD	KPL	OPT	+GP H	KPL+GP 3D	OPT+GP 3D
1414183018	Slim+ 450	8	3	-	2	7	2	5	-	2	-
1414183019	Slim+ 550	10	5	2	4	9	4	7	-	4	3
1414183020	Slim+ 700	12	8	5	7	12	7	10	4	7	7
1414183021	Slim+ 850	12	11	8	10	13	10	12	7	10	10
1414183022	Slim+ 1000	12	12	11	12	13	12	12	10	12	12
1414183023	Slim+ 1200	12	12	12	12	13	12	12	13	12	12



Armoire apparente (externe) pour collecteurs SWN-OP

GRUPE: D

	Dimensions (H×L×É) [mm]	*	Code			CU
	710×580×140		1446180000	1	20	pc
	710×780×140		1446180001	1	14	pc
	710×930×140		1446180002	1	11	pc

Note :

Le champ "Dimension" indique :

■ dimension extérieure du corps de l'armoire.

STD - collecteur sans raccords supplémentaires, obturé d'un côté par un bouchon de 1".

KPL - collecteur avec vannes de raccordement SET-K et té avec évent et vanne de vidange vissé dans la barre.

+GP H - collecteur avec groupe de mélange intégré à valeur fixe.

KPL +GP 3D - collecteur avec vanne de vidange et d'évent vissée dans la barre et groupe de mélange de pompes connecté avec vanne thermostatique à trois voies.

OPT - collecteur avec groupe de vidange et d'évent intégré et vannes de raccordement SET-K.

OPT +GP 3D - collecteur avec groupe de vidange et d'évent intégré et groupe de mélange de pompes connecté avec vanne thermostatique à trois voies.

Code	Model	Collecteur laiton				Collecteur InoxFlow					
		STD	KPL	+GP H	KPL+GP H	STD	KPL	OPT	+GP H	KPL+GP 3D	OPT+GP 3D
1446180000	SWN-OP 580	10	6	2	5	9	5	7	-	4	4
1446180001	SWN-OP 780	12	10	6	9	13	9	11	5	8	8
1446180002	SWN-OP 930	12	12	9	12	13	12	12	8	11	11

rouleau bar tuyaux en tube sac boîte en carton palette **N** nouveauté bientôt disponible

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

Armoire encastrée pour collecteurs SWP-OP

GROUPE: D

Dimensions (H×L×É) [mm]	*	Code			CU
750-850×580×110-160		1446117003	1	20	pc
750-850×780×110-160		1446117004	1	17	pc
750-850×930×110-160		1446117005	1	14	pc

Note :

Le champ "Dimension" indique :

- dimension extérieure du corps de l'armoire (dimensions minimales de la niche de montage).

STD - collecteur sans raccords supplémentaires, obturé d'un côté par un bouchon de 1".

KPL - collecteur avec vannes de raccordement SET-K et tê avec évent et vanne de vidange vissé dans la barre.

+GP H - collecteur avec groupe de mélange intégré à valeur fixe.

KPL +GP 3D - collecteur avec vanne de vidange et d'évent vissée dans la barre et groupe de mélange de pompes connecté avec vanne thermostatique à trois voies.

OPT - collecteur avec groupe de vidange et d'évent intégré et vannes de raccordement SET-K.

OPT +GP 3D - collecteur avec groupe de vidange et d'évent intégré et groupe de mélange de pompes connecté avec vanne thermostatique à trois voies.



Code	Model	Collecteur laiton				Collecteur InoxFlow					
		STD	KPL	+GP H	KPL +GP H	STD	KPL	OPT	+GP H	KPL +GP 3D	OPT +GP 3D
1446117003	SWP-OP 580	10	6	2	5	9	5	7	-	4	4
1446117004	SWP-OP 780	12	10	6	9	13	9	11	5	8	8
1446117005	SWP-OP 930	12	12	9	12	13	12	12	8	11	11

 rouleau
  bar
  tuyaux en tube
  sac
  boîte en carton
  palette
  nouveauté
  bientôt disponible

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

Basic+ - Composants d'automatisation



Sonde de température Basic+ avec consigne cachée (chauffage) GROUPE: A

Voltage	*	Code		CU
230 V		1802265131	1	pc
24 V		1802265132	1	pc

Note :

La sonde de température nécessite une installation à 3 fils.



Thermostat analogique Basic+ (chauffage) GROUPE: A

Voltage	*	Code		CU
230 V		1802265024	1	pc
24 V		1802265025	1	pc

Note :

Le thermostat fonctionne avec les vérins réf. : 1802003004 et 1802003006 via les barres réf. : 1802212013, 1802212014, 1802212015, 1802212016.

Installation requise d'au moins à 3 fils.



Thermostat analogique Basic+ (chauffage et rafraîchissement) GROUPE: A

Voltage	*	Code		CU
230 V		1802265032	1	pc
24 V		1802265033	1	pc

Note :

Le thermostat fonctionne avec les vérins réf. : 1802003004 et 1802003006 via les barres réf. : 1802212013, 1802212014, 1802212015, 1802212016. Installation requise d'au moins à 3 fils (chauffage) ou à 4 fils (rafraîchissement).



Thermostat Basic+ avec LCD Standard (chauffage) GROUPE: A

Voltage	*	Code		CU
230 V		1802265020	1	pc
24 V		1802265021	1	pc

Note :

Le thermostat fonctionne avec les vérins réf. 1802003004 et 1802003006 via les barres réf. 1802212013, 1802212014, 1802212015, 1802212016.

Installation requise d'au moins à 3 fils.

rouleau bar tuyaux en tube sac boîte en carton palette **N** nouveauté bientôt disponible

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

Thermostat Basic+ avec LCD Control (chauffage et rafraîchissement)

GROUPE: A

Voltage	*	Code		CU
230 V		1802012004	1	pc
24 V		1802012005	1	pc

Note :

Le thermostat fonctionne avec les vérins réf. : 1802003004 et 1802003006 via les barres réf. : 1802212013, 1802212014, 1802212015, 1802212016. Installation requise d'au moins à 3 fils (chauffage) ou à 4 fils (rafraîchissement).



Capteur pour thermostat LCD Control Basic+ avec câble

GROUPE: A

	*	Code		CU
		1802012006	1	pc



Thermostat d'ambiance bimétallique

GROUPE: A

Voltage	*	Code			CU
230 V		1802265022	1	25	pc
230 V / 24 V		1802265023	1	25	pc

Note :

Le thermostat fonctionne avec les vérins réf. : 1802003004 et 1802003006 via les barres réf. : 1802212015, 1802212016, 1802212013 et 1802212014.
Thermostat 1802265022 - à 3 fils.
Thermostat 1802265023 - à 2 fils.



Thermostat d'ambiance 7 jours

GROUPE: A

	*	Code			CU
	***	1802265128	1	5	pc

Note :

Régulateur équipé d'une alimentation par batterie. Installation requise d'au moins à 2 fils.



Thermostat hebdomadaire avec sonde de sol

GROUPE: A

	*	Code			CU
		1802265038	1	5	pc

Note :

Montage encastré. Installation requise d'au moins à 3 fils.



 rouleau  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté  bientôt disponible

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



Sonde de sol pour le thermostat hebdomadaire

GROUPE: A

	*	Code		CU
		1802012002	1	pc



Barrette Basic+ (chauffage/rafraîchissement) - 6 zones

GROUPE: A

Voltage	*	Code		CU
230 V		1802212015	1	pc
24 V		1802212016	1	pc



Barrette Basic+ (chauffage/rafraîchissement) - 10 zones

GROUPE: A

Voltage	*	Code		CU
230 V		1802212013	1	pc
24 V		1802212014	1	pc



Transformateur de tension pour la barrette électrique Basic+

GROUPE: A

Voltage	*	Code		CU
230 V / 24 V		1802265040	1	pc



Micromoteur servomoteur électrique 230 V

GROUPE: A

Version	*	Code		CU
NC		1802003004	1	pc
NO	*	1802003003	1	pc

Note :
 Adaptateur non fourni.
 NC - fermé sans courant
 NO - ouvert sans courant

Micromoteur servomoteur électrique 230 V avec adaptateur M30×1,5

GROUPE: A

Version	*	Code		CU
NC		1802212036	1	pc

Note :
Le vérin est équipé d'un adaptateur M30×1,5.
NC - fermé sans courant



Micromoteur servomoteur électrique 24 V

GROUPE: A

Version	*	Code		CU
NC		1802003006	1	pc
NO	*	1802003005	1	pc

Note :
Adaptateur non fourni.
NC - fermé sans courant
NO - ouvert sans courant



Micromoteur servomoteur électrique 24 V avec adaptateur M30×1,5

GROUPE: A

Version	*	Code		CU
NC		1327098159	1	pc

Note :
Le vérin est équipé d'un adaptateur M30×1,5.
NC - fermé sans courant



Adaptateur pour le micromoteur servomoteur électrique

GROUPE: A

Version	*	Code			CU
M30×1,5		1802003001	20	300	pc

Note :
Utiliser l'adaptateur M30×1,5 sur les vannes de vérins des collecteurs InoxFlow et sur les vannes thermostatiques des groupes de pompes 1346103000. L'adaptateur fonctionne avec les vérins SMART réf. : 1802003004, 1802003003, 1802003006, 1802003005.



Smart - Composants d'automatisation



Thermostat Smart avec LCD sans sonde de température au sol **GROUPE: A**

Version	*	Code		CU
2 x LR03/AAA		1802265019	1	pc



Thermostat Smart avec LCD avec sonde de température au sol **GROUPE: A**

Version	*	Code		CU
2 x LR03/AAA		1802265039	1	pc



Barrette Smart 230 V avec LAN **GROUPE: A**

Version	*	Code		CU
4/6		1802265008	1	pc
8/12		1802265009	1	pc
12/18		1802265007	1	pc

Note :
 4/6 - jusqu'à 4 thermostats et 6 vérins
 8/12 - jusqu'à 8 thermostats et 12 vérins
 12/18 - jusqu'à 12 thermostats et 18 vérins



Barrette Smart 24 V avec LAN et transformateur **GROUPE: A**

Version	*	Code		CU
4/6		1802265011	1	pc
8/12		1802265012	1	pc
12/18		1802265010	1	pc

Note :
 4/6 - jusqu'à 4 thermostats et 6 vérins
 8/12 - jusqu'à 8 thermostats et 12 vérins
 12/18 - jusqu'à 12 thermostats et 18 vérins

rouleau bar tuyaux en tube sac boîte en carton palette **N** nouveauté bienôt disponible

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

Micromoteur servomoteur électrique 230 V

GROUPE: A

Version	*	Code		CU
NC		1802003004	1	pc
NO	*	1802003003	1	pc

Note :

Adaptateur non fourni.
NC - fermé sans courant
NO - ouvert sans courant



Micromoteur servomoteur électrique 230 V avec adaptateur M30×1,5

GROUPE: A

Version	*	Code		CU
NC		1802212036	1	pc

Note :

Le vérin est équipé d'un adaptateur M30×1,5.
NC - fermé sans courant



Micromoteur servomoteur électrique 24 V

GROUPE: A

Version	*	Code		CU
NC		1802003006	1	pc
NO	*	1802003005	1	pc

Note :

Adaptateur non fourni.
NC - fermé sans courant
NO - ouvert sans courant



Micromoteur servomoteur électrique 24 V avec adaptateur M30×1,5

GROUPE: A

Version	*	Code		CU
NC		1327098159	1	pc

Note :

Le vérin est équipé d'un adaptateur M30×1,5.
NC - fermé sans courant



Adaptateur pour le micromoteur servomoteur électrique

GROUPE: A

Version	*	Code			CU
M30×1,5		1802003001	20	300	pc

Note :

Utiliser l'adaptateur M30×1,5 sur les vannes de vérins des collecteurs InoxFlow et sur les vannes thermostatiques des groupes de pompes 1346103000. L'adaptateur fonctionne avec les vérins SMART réf. : 1802003004, 1802003003, 1802003006, 1802003005.



 rouleau  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté  bientôt disponible

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



Antenne extérieure Smart

GROUPE: A

*	Code		CU
	1802010000	1	pc

Note :
Un câble de connexion de 5 m est inclus.



Émetteur de signaux Smart (répéteur)

GROUPE: A

*	Code		CU
	1802010002	1	pc

Note :
Contient un bloc d'alimentation 230 V.

Accessoires supplémentaires, outils

Adaptateur Smart pour le micromoteur servomoteur électrique GROUPE: A

Version	*	Code			CU
M28×1,5		1802003002	20	160	pc

Note :

Utiliser l'adaptateur M28×1,5 pour les vannes montées sur les collecteurs en laiton des séries 71A, 73A, 77E, 75A, 77A et 77E du système KAN-therm avec les vérins sur la barre supérieure. L'adaptateur fonctionne avec les vérins SMART réf. : 1802003004, 1802003003, 1802003006, 1802003005.



Adaptateur pour le micromoteur servomoteur électrique GROUPE: A

Version	*	Code			CU
M30×1,5		1802003001	20	300	pc

Note :

Utiliser l'adaptateur M30×1,5 sur les vannes de vérins des collecteurs InoxFlow et sur les vannes thermostatiques des groupes de pompes 1346103000. L'adaptateur fonctionne avec les vérins SMART réf. : 1802003004, 1802003003, 1802003006, 1802003005.



Unité de chauffage par le sol avec vanne, tête thermostatique et évent. GROUPE: A

	*	Code		CU
	***	1802183000	1	pc

Note :

Le kit est équipé de son propre évent manuel. La tête thermostatique mesure la température de l'air dans la pièce.



Limiteur de température de retour et régulateur d'ambiance Premium RTL Kombi UP DUO GROUPE: A

	*	Code		CU
		1802265130	1	pc

N



 rouleau  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté  bientôt disponible

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



Contrôleur de glace

GRUPE: A

	*	Code		CU
	*	1802047003	1	pc

Note :

Le contrôleur nécessite un capteur de neige et de glace et un capteur de température et d'humidité.



Capteur de neige et de glace avec câble de 15 m

GRUPE: A

	*	Code		CU
	*	1802047000	1	pc

Note :

Le capteur de neige et de glace fonctionne avec le contrôleur de glace pour le chauffage des zones ouvertes avec le réf. 1802047003.



Capteur de température et d'humidité

GRUPE: A

	*	Code		CU
	*	1802047001	1	pc

Note :

Le capteur de température et d'humidité fonctionne avec le contrôleur de glace pour le chauffage des zones ouvertes avec le réf. 1802047003.



Agrafeuse aluminium pour les agrafes

	*	Code		CU
	*	1950267002	1	pc

Note :

L'agrafeuse utilise des clips standard et courts sur ruban (U42).



Agrafeuse plastique pour les agrafes

	*	Code		CU
	*	1950254001	1	pc

Note :

L'agrafeuse utilise des clips standard, longs et courts sur ruban (U42 et U55).

rouleau bar tuyaux en tube sac boîte en carton palette **N** nouveauté bientôt disponible

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

Distributeurs manuel de ruban adhésif

GRUPE: A

*	Code		CU
*	1800183009	1	pc



Dérouleur pour tubes en bobines

GRUPE: K

*	Code		CU
*	1928270001	1	pc



Guide du dérouleur pour tubes multicouches

GRUPE: K

*	Code		CU
*	1928270000	1	pc



Machine à couper à fil TBS

GRUPE: K

*	Code		CU
*	1950267005	1	pc

Note :

La machine à couper TBS avec pointe est utilisée pour découper des rainures pour les tubes de Ø16 dans les panneaux TBS supplémentaires.



Pointe pour la machine à couper TBS

GRUPE: K

*	Code		CU
*	1950267000	1	pc



 rouleau  bar  tuyaux en tube  sac  boîte en carton  palette **N** nouveauté  bientôt disponible

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



Clé combinée pour les raccords à vis Ø 3/4"

GROUPE: K

Dimensions [mm]	*	Code		CU
30	*	1938267035	1	pc

Note :

La clé est conçue pour l'installation des raccords à vis Eurocône Ø 3/4".



Cisaille pour tubes PB et PERT

GROUPE: K

Dimensions [mm]	*	Code		CU
8x1		1950060000	1	pc



Cisaille pour tubes

GROUPE: K

Dimensions [mm]	*	Code			CU
12-32		1938267050	1	25	pc



Lame de cisaille pour tubes

GROUPE: K

Dimensions [mm]	*	Code		CU
12-32	*	1938267055	1	pc



Cisaille pour tubes PERTAL

GROUPE: K

Dimensions [mm]	*	Code			CU
14-32		1936267054	1	20	pc

rouleau bar tuyaux en tube sac boîte en carton palette **N** nouveauté bienôt disponible

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

Lame de cisaille pour tubes PERTAL

GROUPE: K

Dimensions [mm]	*	Code		CU
14-32		1936267059	1	pc



Calibreur de tubes PERTAL

GROUPE: K

Dimensions [mm]	*	Code		CU
14	*	1936267022	1	pc
16		1936267026	1	pc
20		1936267028	1	pc
25 / 26		1936267030	1	pc



Calibreur universel de tubes PERTAL

GROUPE: K

Dimensions [mm]	*	Code		CU
16 / 20/ 25-26		1936267044	1	pc



Ressort intérieur pour le cintrage des tubes

GROUPE: K

Dimensions [mm]	*	Code		CU
16		1936267075	1	pc
20		1936267077	1	pc
25-26		1936267071	1	pc

Note :

Le ressort intérieur est compatible avec les tubes PERTAL.



Ressort extérieur pour le cintrage des tubes

GROUPE: K

Dimensions [mm]	*	Code			CU
16		1936267081	1	60	pc
20		1936267086	1	40	pc
25-26		1936267088	1	25	pc

Note :

Le ressort extérieur est compatible avec les tubes PERTAL² et PERTAL.



SYSTEM **KAN-therm**

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

UltraLine

Push/Push Platinum

Press LBP

PP Green

Steel

Inox

Groove

Copper/Copper Gas

Sprinkler

La Surface de chauffage - rafraîchissement et automatisation

Football
Installations des stades

Armoires et collecteurs

