

Ø 12-26 mm



SYSTÈME **KAN-therm**

Plancher chauffant

Confort et économies

FR 10/2017



VOTRE PARTENAIRE COMPÉTENT!



ISO 9001



À propos de la société KAN

Systèmes d'eau et de chauffage innovants

L'entreprise KAN a commencé son activité en 1990 et dès ses débuts, elle met en œuvre les technologies modernes pour la technique des installations de chauffage et d'eau.

KAN est un fabricant européen reconnu et un fournisseur des solutions et des systèmes modernes d'installation KAN-therm pour les installations intérieures d'eau chaude et froide, de chauffage central et de plancher chauffant ainsi que des installations d'extinction et technologiques. Dès le début, KAN se développait en se basant sur les piliers solides : professionnalisme, innovation, qualité et développement. Actuellement, son personnel compte plus de 700 personnes, dont une grande partie fait l'encadrement des ingénieurs hautement spécialisés chargés du développement du Système KAN-therm, de la mise au point continue des processus technologiques et du service client. Les qualifications et l'engagement du personnel garantissent la meilleure qualité des produits fabriqués par KAN.

La distribution du Système KAN-therm se fait à travers un réseau de partenaires d'affaires en Pologne, Allemagne, Russie, Ukraine, Biélorussie, Irlande, dans la République tchèque, en Slovaquie, Hongrie, Roumanie et dans les pays baltes. L'expansion et le développement dynamique de nouveaux marchés sont si efficaces, que les produits de marque KAN-therm sont exportés vers près de 60 pays, et le réseau de distribution englobe l'Europe, une grande partie de l'Asie, en atteignant aussi l'Afrique.

Le Système KAN-therm est un multisystème d'installation optimal et complet composé des solutions techniques complémentaires les plus modernes pour les installations tubulaires d'eau, de chauffage ainsi que celles technologiques et d'extinction. C'est la réalisation parfaite de la vision d'un système universel, qui est due à des années d'expérience et à la passion des constructeurs KAN, ainsi qu'au contrôle rigoureux de la qualité des matériaux et des produits finaux.



SYSTÈME KAN-therm

– distinction spéciale

Perle de Qualité Supérieure

et les prix :

**Złote Godło Quality International
2015, 2014 et 2013.**

VOTRE PARTENAIRE COMPÉTENT!



Table des matières

3	Système KAN-therm Plancher chauffant	10	Système KAN-therm Profil
4	Plancher chauffant – avantages	11	Système KAN-therm TBS
5	Plancher chauffant – avantages	12	Système KAN-therm Rail
6	Tubes – caractéristique	13	Système KAN-therm NET
7	Tubes – avantages	14	Éléments complémentaires
8	Système KAN-therm Tacker	15	Réalisations



SYSTÈME KAN-therm

Plancher chauffant

Les systèmes de chauffage et de rafraîchissement surfaciques à eau, basse température, utilisant les surfaces de planchers ou de murs comme les sources de chaleur (ou de froid) dans les pièces deviennent de plus en plus populaires. En raison de l'augmentation de prix de l'énergie, les utilisateurs doivent choisir les installations et les dispositifs de chauffage modernes, et en même temps pas chers à utiliser, produits et exploités conformément avec les exigences de protection de l'environnement.

Le choix de ce mode de chauffage des pièces est surtout dicté par des économies d'énergie et le confort. En raison de la répartition optimale de la température dans une pièce, on peut abaisser la température de l'air ambiant, ce qui entraîne la réduction de la quantité d'énergie de chauffage fournie.

Une température basse alimentant une installation influence aussi la réduction des pertes de chaleur. Déjà après 2 années d'exploitation, les coûts d'investissement peuvent être amortis! Le plancher chauffant peut donc être l'un des modes de chauffage les moins coûteux.

Le système KAN-therm offre une gamme de solutions techniques modernes permettant la construction des systèmes de chauffage et de refroidissement à eau économes en énergie et durables. Il donne la possibilité d'effectuer pratiquement toute installation de plancher, murale ou de plafond, même atypique, et installation de chauffage des surfaces extérieures.

Chauffage et rafraîchissement par le sol du Système KAN-therm – Avantages

— esthétique et confort d'utilisation des pièces

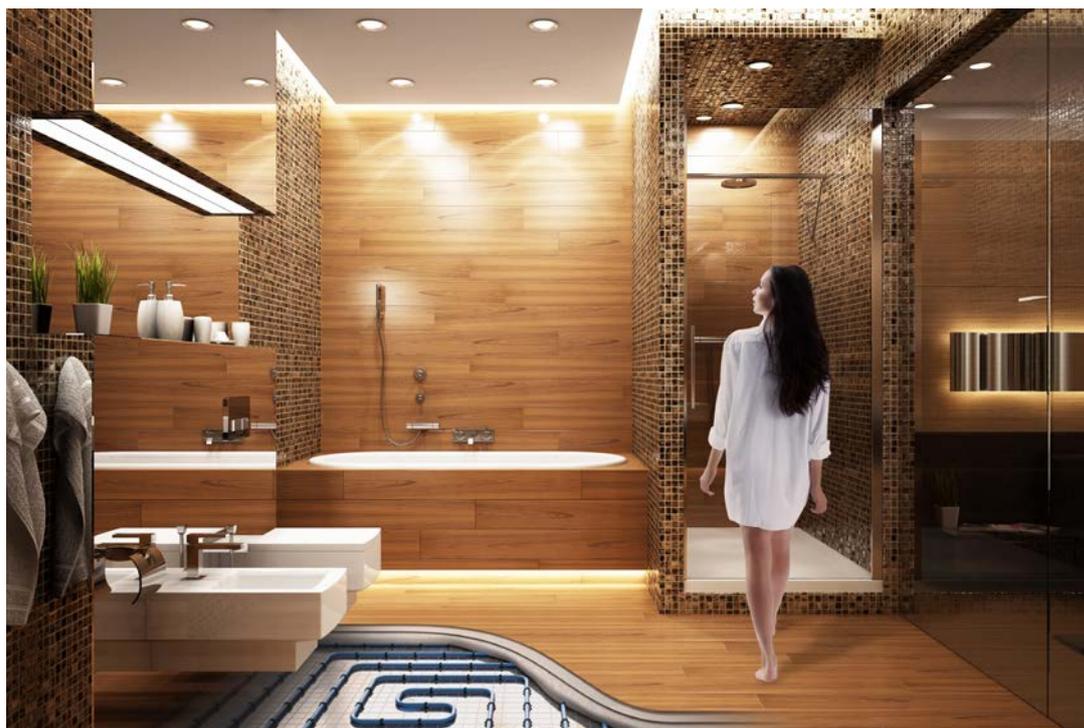
Tous les éléments du système sont « cachés » dans la structure de cloisons, à savoir dans le plancher, le mur ou le plafond. Par conséquent, nous avons une possibilité de mise en forme et d'arrangement de la pièce chauffée ou refroidie – la chaleur ou le froid sont fournis uniquement là où nous séjournons. En outre, le plancher chaud permet de marcher pieds nus sur des revêtements en céramique sans sensation désagréable de froid.

— santé

Les systèmes de chauffage et de rafraîchissement par le sol offrent la distribution de température dans la pièce la plus proche de l'idéale pour le corps humain.

— hygiène

Dans les systèmes par le sol la chaleur ou le froid sont dissipés dans la pièce en basant sur le principe de rayonnement. Le manque de phénomène de convection d'air dans la pièce élimine le processus éliminant le processus de formation des stries sur les parois dues au flottement de la poussière déposée à la surface des radiateurs. De ce fait, ces systèmes de chauffage sont particulièrement recommandés pour les personnes souffrant d'allergies et pour les pièces où il y a des petits enfants.



— économie d'énergie thermique

Les installations du plancher chauffant sont des systèmes de chauffage basses températures coopérant avec des sources de chaleur modernes, économes en énergie telles que les chaudières de condensation ou les pompes de chaleur. Elles nous donnent la possibilité de régler une température d'air dans une pièce plus basse par rapport à un chauffage classique, tout en conservant le même confort thermique. Ces caractéristiques du système de chauffage garantissent d'importantes économies en raison de la possibilité de réduire la consommation d'énergie thermique saisonnière, en comparaison avec le chauffage par radiateurs.

— durabilité

La durée de vie des systèmes de chauffage/rafraîchissement basses températures dépasse la période de 50 ans et prime considérablement sur la durée de vie de sources de chaleur elles-mêmes.

— sécurité

Grâce à l'utilisation des systèmes par le sol pour chauffer des surfaces extérieures, telles que les parkings, voies d'accès aux garages, couloirs, escaliers et terrasses, nous pouvons les utiliser en toute sécurité et confortablement même pendant les périodes d'hiver.

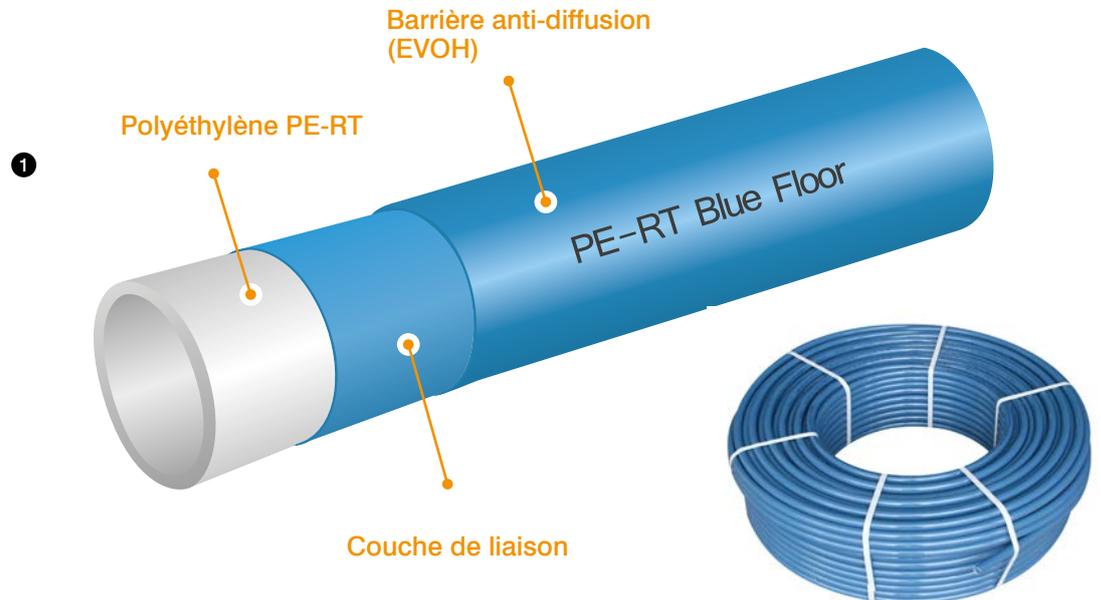
— polyvalence d'utilisation

Les systèmes par le sol peuvent être utilisés avec succès dans la construction des logements individuels et multifamiliaux, des bâtiments publics, des installations sportives et des bâtiments très hauts. Ils sont parfaitement adaptés pour les investissements concernant les bâtiments historiques et sacrés par ex. pour le chauffage des églises et églises orthodoxes.



Tubes KAN-therm PE-RT Blue Floor – Caractéristiques

Le Système KAN-therm pour toutes sortes de planchers chauffants et rafraîchissants fournit des tubes homogènes de grande qualité en polyéthylène Blue Floor avec barrière anti-diffusion.



1. Structure du tube PE-RT Blue Floor.

Les tubes KAN-therm PE-RT Blue Floor sont fabriqués copolymère d'acétate de polyéthylène ayant une résistance à la chaleur élevée et présentant d'excellentes propriétés mécaniques. Les propriétés des tubes et la gamme de conditions de leur fonctionnement sont conformes à la norme PN-EN ISO 22391-2 : 2010.

L'utilisation de tubes PE-RT Blue Floor en bobines longues empêche la formation d'une grande quantité de sections courtes du tube, et la pose des boucles chauffantes en utilisant un dérouleur professionnel augmente considérablement le confort et réduit le temps de l'investissement.



Propriétés des tubes KAN-therm PE-RT Blue Floor :

	Coefficient de dilatation linéaire	Conductivité thermique	Rayon de cintrage minimal	Rugosité interne	Barrière anti-diffusion	Condition de service max.
Type de tube	α [mm/m \times K]	λ [W/m \times K]	Rmin	k [mm]		Tmax/Pmax [°C/bar]
PE-RT Blue Floor (16x2, 18x2, 20x2)	0,18	0,41	5 x D	0,007	EVOH (< 0,1 g/m ³ x d)	70/6

La société KAN offre des tubes Blue Floor en deux des systèmes de plancher les plus populaires, ayant les diamètres de : 16x2, 18x2 et 20x2. À part de l'emballage standard (bobines de 200 m), les tubes PE-RT Blue Floor sont également fournis en bobines longues emballées de 600 m.

Ainsi, les tubes KAN-therm PE-RT Blue Floor permettent un pose rapide et sûre et garantissent un fonctionnement sans problèmes pendant des années ce qui est essentiel pour les installations de plancher.

L'offre du plancher chauffant du Système KAN-therm comprend également les tubes homogènes PE-Xc et PE-RT avec une barrière anti-diffusion, et des tubes multicouches PE-RT/Al/PE-RT dans la gamme de diamètres de 12–26 mm, emballés en bobines de 50–200 m.

Tubes KAN-therm PE-RT Blue Floor - Avantages

Les tubes KAN-therm PE-RT Blue Floor recommandés pour les installations de planchers chauffants et rafraîchissants c'est avant tout :

— sécurité

En raison de l'effet de mémoire de forme dans les tuyaux homogènes KAN-therm PE-RT Blue Floor, le risque d'aveuglement ou de rétrécissement du diamètre de tube sous l'action d'une surcharge (par ex. en provenance de la brouette chargée ou le fait de marcher sur les boucles de chauffage par des tiers) est minimisé. Grâce à ce phénomène, les tubes PE-RT Blue Floor reprennent toujours leur forme originale. En cas de tubes multicouches, une telle situation nécessite une réparation du circuit de chauffage.



— **économies matérielles**

Les tubes KAN-therm PE-RT Blue Floor sont disponibles en bobines de 600 m, grâce à ce qu'il est possible de poser les boucles chauffantes sans formation d'extrémités courtes des tubes, problématiques pour une réutilisation dans les installations de plancher.

— **confort de montage**

D'excellentes propriétés mécaniques et la flexibilité des tubes PE-RT Blue Floor offrent un profilage et le montage très faciles des boucles de chauffage. Des dérouleurs spéciaux permettent le déroulement et la pose des sections droites plus pratiques et plus rapides, en utilisant de longues bobines des tubes, par rapport à des tubes multicouches.

— **garantie de la plus haute qualité**

Une installation du plancher chauffant ou rafraîchissant, faite avec des tubes KAN-therm PE-RT Blue Floor de haute qualité, une fois inondée avec du béton, devient un élément indispensable de la structure du bâtiment, qui dépasse de par sa durabilité la durée de vie de de la source de chaleur et correspond à la durée de vie du bâtiment. Les tubes homogènes, par rapport aux tubes multicouches, ne sont offerts que par les plus grands fabricants de tubes dans le monde, alors le risque d'acheter et d'installer « un tube contrefaite multicouche » moins cher a été réduit presque à zéro.



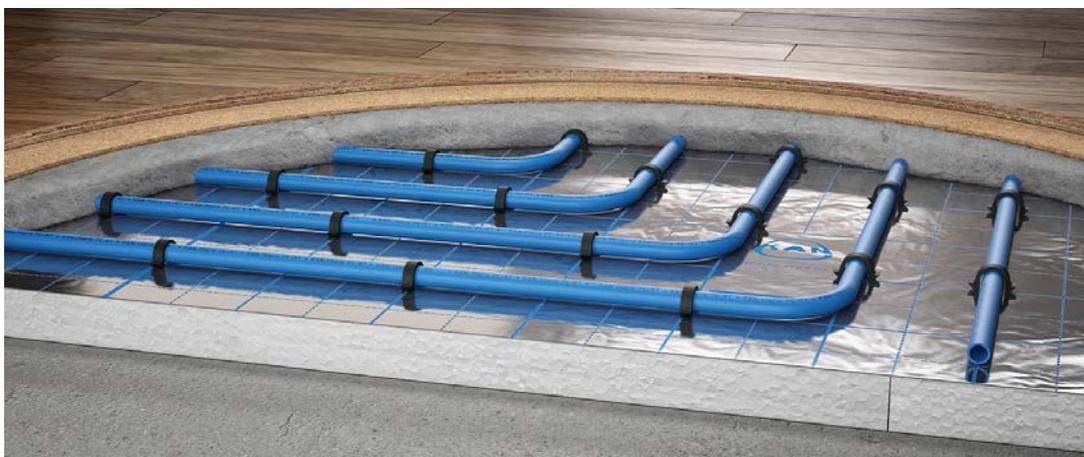
Structures du plancher chauffant du Système KAN-therm

L'offre du système KAN-therm comprend une gamme de solutions de construction qui pour réaliser des installations du plancher chauffant ou rafraîchissant. En fonction de la technique de fixation des tubes, le type et la nature de l'isolation thermique, ainsi que la destination, on peut distinguer des systèmes complets suivants :

Système KAN-therm Tacker

La conception d'un radiateur par le sol constitué de dalles du Système KAN-therm Tacker est considérée comme plancher chauffant fait par procédé humide. Les tubes de chauffage sont fixés à l'isolation au moyen d'agrafeuses plastiques, et puis inondés de chape liquide. Après la période de liaison, puis le maintien à température, on pose le plancher cible (parquet, carrelage, etc.) sur la chape.

Utilisation : Plancher chauffant ou rafraîchissant (procédé humide) dans la construction résidentielle et générale.



Avantages :

- le montage rapide des tubes au moyen de Tacker – un outil pour ancrage des agrafeuses dans la styromousse
- une large sélection de dalles d'isolation thermique
- la possibilité d'installer des tubes avec différents espacements et arrangements (à vis et en méandres)
- la fixation des tubes de chauffage manuellement et mécaniquement en utilisant des matériaux
- d'isolation appropriés, la possibilité d'utilisation dans les planchers exposés à des charges excessives ou dans le cas de plafonds ayant une isolation acoustique élevée



Systeme KAN-therm Profil

La conception d'un radiateur par le sol constitué de dalles du Systeme KAN-therm Profil est considérée comme plancher chauffant fait par procédé humide.

Les tubes chauffants sont fixés par emboîtement, entre les busettes spéciales profilées sur l'isolation.

Utilisation :

- Plancher chauffant ou rafraîchissant (procédé humide) dans la construction résidentielle et générale.



Avantages :

- le montage rapide des tubes en raison d'une pose facile et rapide des dalles et une fixation facile de tubes chauffants
- l'utilisation de moins de chape
- possibilité d'installer des tubes avec différents espacements et arrangements (à vis et en méandres)
- en utilisant des isolations appropriées, la possibilité d'utilisation dans les planchers exposés
- à des charges excessives ou dans le cas de plafonds ayant une isolation acoustique élevée.



Système KAN-therm TBS

Le plancher chauffant à eau, basant sur les dalles du Système KAN-therm TBS présente la conception de plancher chauffant fait par procédé sec. Les tubes chauffants sont placés dans les dalles isolantes à gorges spécialement profilés, puis recouverts avec des panneaux de chape sèche dont l'épaisseur dépend de la charge utile du plancher.

La chaleur provenant des tubes de chauffage est uniformément transférée sur les panneaux de chape sèche par des lamelles rayonnant en acier, disposées dans les rainures.

Utilisation :

- Plancher chauffant et mural (procédé humide) dans la construction résidentielle et générale.
- Plancher chauffant et mural (procédé sec) dans les bâtiments rénovés – en cas de plafonds et structures légers, en bois, ayant une capacité de chargement faible, sensibles à des charges élevées.



Avantages :

- faible hauteur de construction
- une conception légère permettant le montage sur des planchers ayant une capacité de chargement faible, des planchers en bois
- montage rapide, en raison de la façon de poser sans avoir besoin de curage de la chape
- immédiatement prêt à fonctionner après la pose
- la possibilité d'utilisation dans les bâtiments existants, rénovations, bâtiments historiques
- la possibilité d'utilisation dans les installations sportives pour le chauffage de planchers flexibles dans certains points



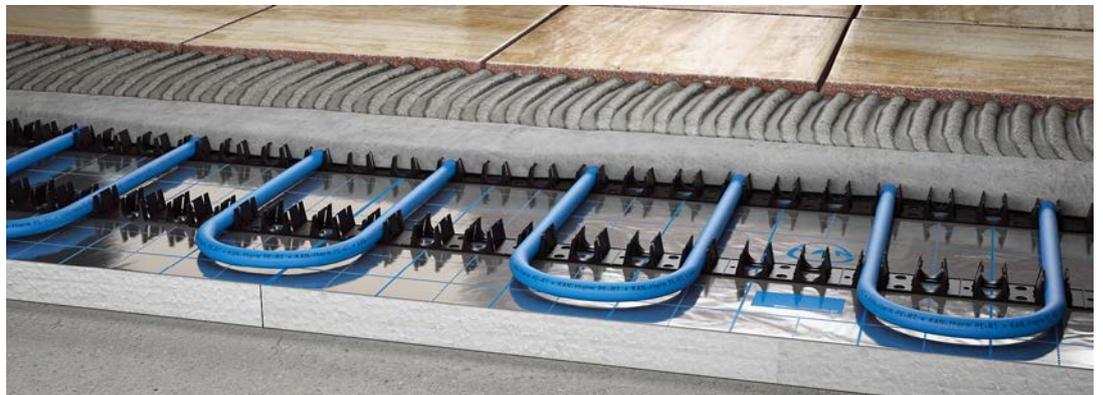
Système KAN-therm Rail

Le chauffage à eau (plancher ou mur) constitué des éléments du Système KAN-therm Rail est considéré comme le plancher chauffant réalisé par procédé humide.

Le Système KAN-therm Rail est basé sur des barres spéciales en matière plastique avec lesquelles sont fixés les tubes de chauffage. Les barres en plastique peuvent être fixées directement au cloison sans matériau d'isolation thermique supplémentaire (plancher, mur ou sol) ou à un cloison sur l'isolation thermique, par ex. KAN-therm Tacker (plancher, mur).

Les éléments du système KAN-therm Rail sont bien adaptés pour l'installation d'échauffement des surfaces extérieures, directement ou en partie exposées à des conditions climatiques extérieures : chutes de neige, la formation de la couche de glace.

Les installations de ce type sont conçues pour accélérer la fonte de la neige et de la glace, pour sécher, et pour maintenir une température constante de la surface (passages, parkings, voies d'accès aux garages, escaliers, terrasses, zones d'atterrissage, etc.) et du sol (stades et des terrains de football, etc.).



Utilisation :

- le plancher chauffant réalisé par procédé sec, pour les planchers avec un vide d'air par ex. posés sur des poutrelles (sols sportifs élastiques),
- le chauffage et le rafraîchissement des murs, planchers ou plafonds fait par procédé humide ou sec
- le chauffage et le rafraîchissement des surfaces extérieures par ex. passages, terrasses, escaliers, zones d'atterrissage, gazons de terrains de sport, patinoires – rafraîchissement.



Système KAN-therm NET

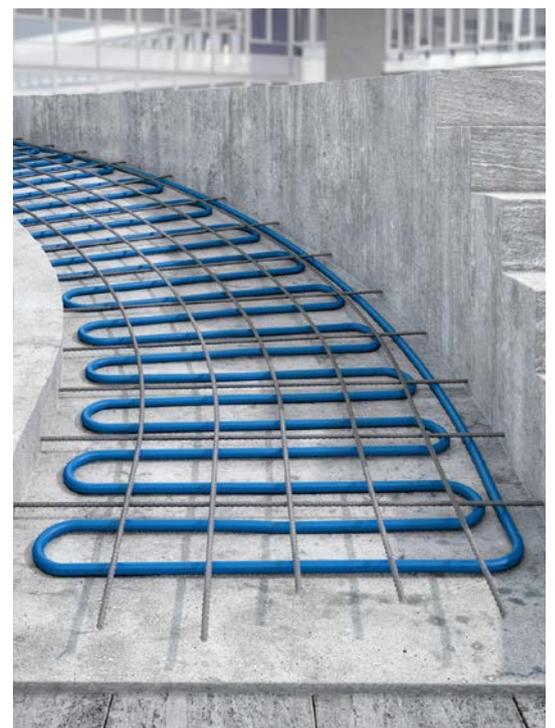
KAN-therm NET est le système de fixation de tubes de chauffage à divers types de substrats : l'isolation thermique sur le béton, directement sur le substrat en béton ou directement sur le sol. La construction du dispositif de chauffage par rayonnement peut être modifiée en fonction de l'isolation thermique (ou son absence), ainsi que le type et l'épaisseur des couches au-dessus de tubes.

Dans le système KAN-therm NET les tubes de chauffage sont fixés au substrat avec un treillis à fil spécial ayant un diamètre de 3 mm, et des colliers ou des clips spéciaux en plastique ancrant le tube au treillis.



Ce treillis peut être mis en place sur les dalles isolantes KAN-therm Tacker ou sur les panneaux isolants standards EPS avec du film anti-humidité PE, fixé à la styromousse avec des goupilles plastiques.

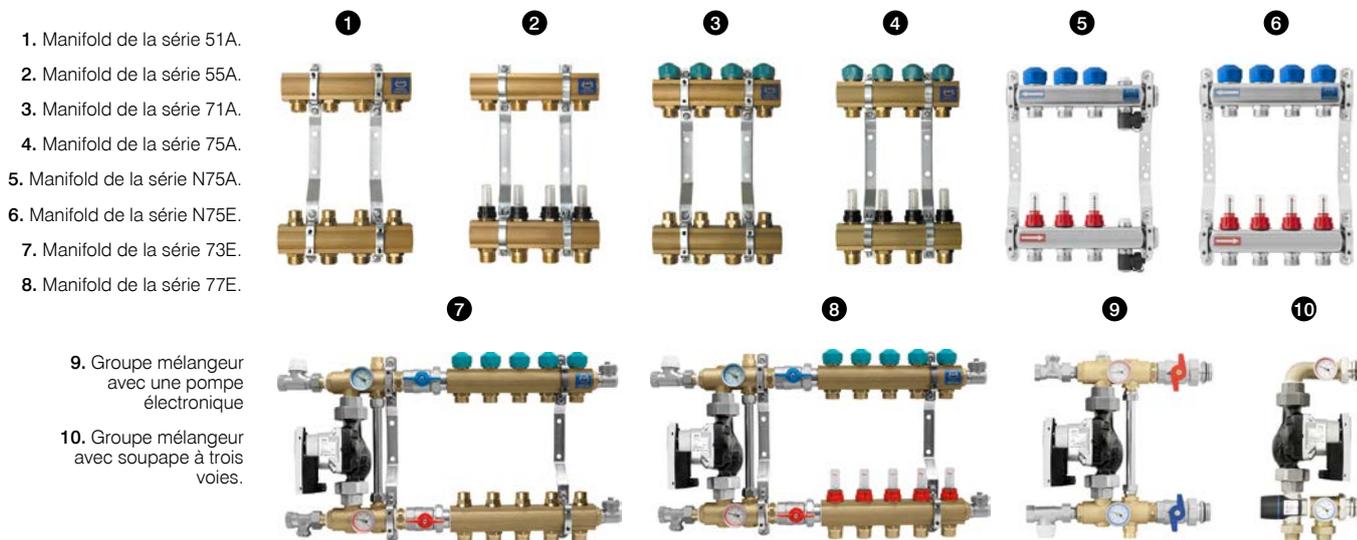
Les éléments du système KAN-therm NET peuvent également être utilisés pour la fixation des tubes dans des structures monolithiques telles que les planchers thermoactifs et pour la pose de tubes dans les systèmes de chauffage des surfaces extérieures par ex. passages.



Éléments complémentaires pour l'installation du plancher chauffant /rafraîchissant du Système KAN-therm

Le Système KAN-therm pour l'installation du plancher chauffant /rafraîchissant fournit également une série d'éléments complémentaires, tels que :

— Manifolds et groupes mélangeurs pour l'installation du plancher chauffant



— Les cabinets d'installation en version en applique et encastrée – selon les besoins d'investissement.

Coffrets d'installation :

1. En applique SWN-OP.
2. Encastrés SWP-OP.



— Automatismes de commande sans fil KAN-therm Smart et filaire KAN-therm Basic

Automatisme Smart

1. Plinthe électrique sans fil.
2. Vérin électrique Smart 24V/230V.
3. Thermostats sans fil avec LCD.

Automatisme Basic+

1. Plinthe électrique 230 V AC / 24 V AC.
2. Thermostat analogique chauffage/rafraîchissement 230V/24V.
3. Thermostat avec LCD Control chauffage/rafraîchissement 230V/24V.



— Éléments complémentaires tels que des plastifiants, grilles pour l'armature du plancher, ainsi que des rubans et profils de dilatation.



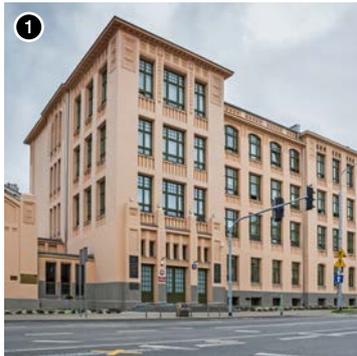
Réalisations

Le meilleur témoignage de la qualité élevée du Système KAN-therm sont de nombreux projets réalisés dans divers secteurs de l'industrie de la construction.

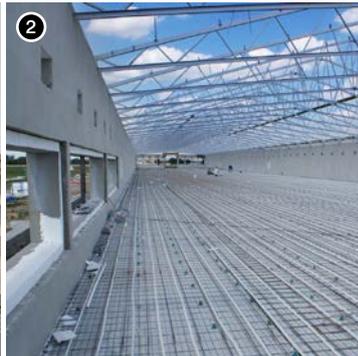
Bien qu'elles ne soient pas toujours visibles, les installations réalisées en Système KAN-therm fonctionnent parfaitement déjà depuis plus de 20 ans dans les cités, bâtiments publics, maisons individuelles, installations sportives et de loisirs, ainsi que dans les halls industriels et les usines.

Le système KAN-therm est une solution idéale pour les nouveaux investissements et les bâtiments rénovés, alors il peut également être trouvé dans les bâtiments historiques et les églises.

1. Bâtiment historique de l'Université de Łódź - Łódź, Pologne.



2. Élevage des poules - Brzozowo Wielkie, Pologne.



3. Maison individuelle - Poznań, Pologne.



4. Hall de manutention des plants de salade - Kosów, Pologne.



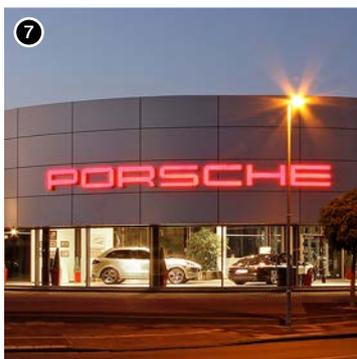
5. Enclos pour éléphants, Jardin zoologique Poznań, - Poznań, Pologne.



6. Hôpital avec Terrain d'atterrissage - Olsztyn, Pologne.



7. Salon Porsche, Niederrhein - Moers, Allemagne. photo © www.porsche-moers.de.



8. Station de métro Parc Pobiedy - Moscou Russie.



9. Église orthodoxe « Tous Saints » - Minsk, Bélarus.



10. Église orthodoxe du Métropolite Aleksiej - Nijni Novgorod, Russie.



11. Église orthodoxe de « Nativité du Seigneur » - Kiev, Ukraine.



SYSTÈME **KAN-therm**

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

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

	Push Platinum	
	Push	
	Press LBP	
	PP	
	Steel	
	Inox	
	Sprinkler	
	Plancher chauffant et Automatismes	
	Football installations de stades	
	Cabinets et manifolds	



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

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