

Ø 12-26 mm

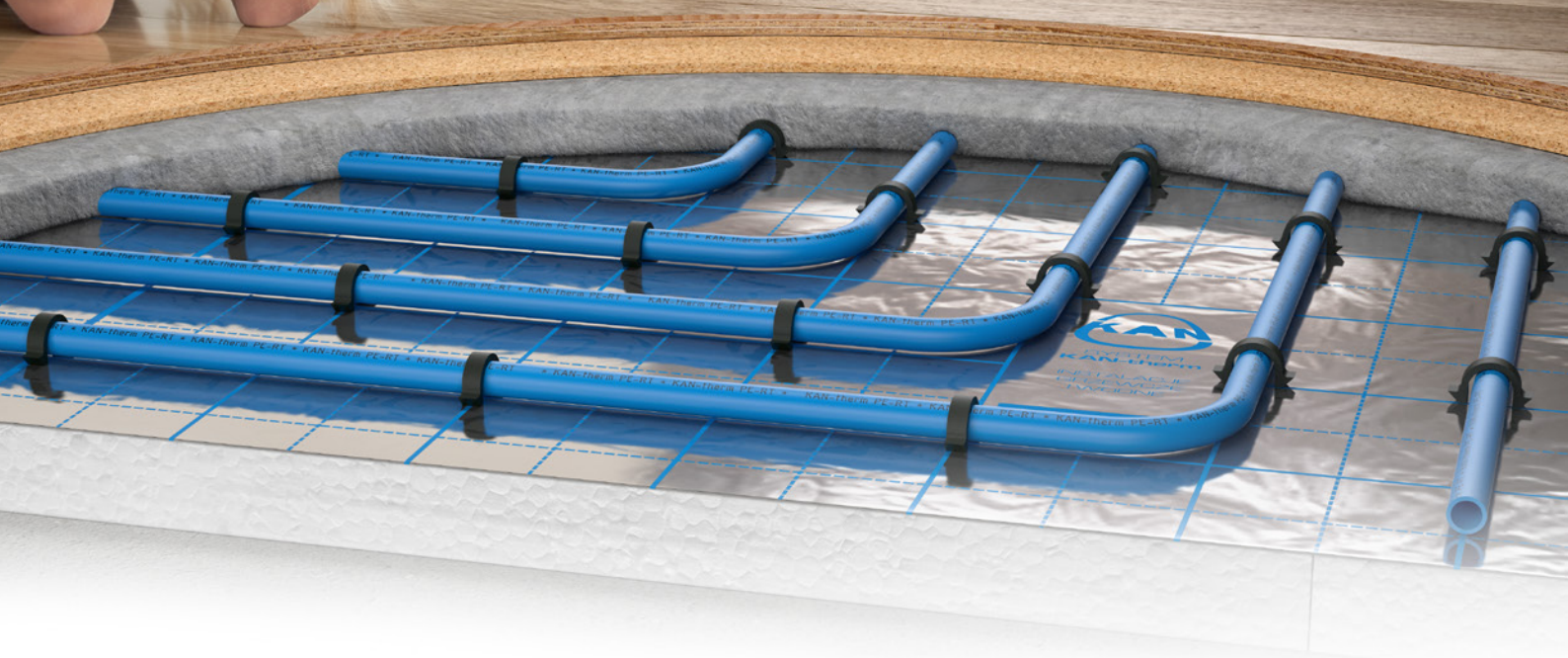


SYSTEM **KAN-therm**

Talno ogrevanje

Udobje in varčnost

SLO 06/2016



TECHNOLOGY OF SUCCESS



ISO 9001



O podjetju KAN

Inovativni vodni in ogrevalni sistemi

Podjetje KAN deluje od leta 1990 in od samega začetka se ukvarja s sodobnimi tehnologijami na področju vodnih in ogrevalnih sistemov.

Podjetje KAN, ki je uveljavljeno po vsej Evropi, je poljski proizvajalec in dobavitelj sodobnih rešitev ter instalcijskih sistemov KAN-therm, namenjenih notranjim sistemom oskrbe s toplo in hladno vodo, centralnega ter talnega ogrevanja, kot tudi sistemov za gašenje požara in tehnoloških napeljav. Svoj položaj si je KAN že od začetka gradil na temeljih strokovnosti, inovativnosti, kakovosti in razvoja. Danes zaposluje skoraj 600 ljudi, od katerih so večina strokovnjaki-inženirji zadolženi za razvoj Sistema KAN-therm, neprekinjeno izboljšanje tehnoloških postopkov ter podporo strankam. Kompetence in angažiranost osebja zagotavljajo najvišjo kakovost izdelkov, ki jih proizvajamo v tovarnah KAN.

Distribucija Sistema KAN-therm poteka s pomočjo mreže poslovnih partnerjev na Poljskem, v Nemčiji, Rusiji, Ukrajini, Belorusiji, na Irskem, Češkem, Slovaškem, Madžarskem, v Romuniji ter v baltskih državah. Širitev ter dinamični razvoj na novih trgih je sta toliko učinkovita, da izdelke z znamko KAN-therm uvažamo v 23 državah, mreža distribucije pa obsega Evropo, veliki del Azije kot tudi Afriko.



SISTEM KAN-therm

- posebno odlikovanje:

Biser Najvišje Kakovosti

ter nagrade:

Zlati grb Quality International
2015, 2014 in 2013

Sistem KAN-therm je optimalni, kompletni instalcijski multisistem, ki vsebuje najsodobnejše tehnične rešitve s področja cevni vodnih, ogrevalnih, tehnoloških ter gasilnih sistemov, ki se medsebojno dopolnjujejo. Ta sistem je odlična uresničitev vizije univerzalnega sistema, rezultat dolgoletnih izkušenj in strasti konstruktorjev, kot tudi strogega nadzora nad kakovostjo materialov ter končnih izdelkov.

TECHNOLOGY OF SUCCESS



Kazalo

3	SISTEM KAN-therm Talno ogrevanje	10	Sistem KAN-therm Profil
4	Talno ogrevanje - prednosti	11	Sistem KAN-therm TBS
5	Talno ogrevanje - prednosti	12	Sistem KAN-therm Rail
6	Cevi - značilnosti	13	Sistem KAN-therm NET
7	Cevi - prednosti	14	Dodatni elementi
9	Sistem KAN-therm Tacker	15	Izvedbe



SISTEM KAN-therm

Talno ogrevanje

Sistemi vodnega, niskotemperaturnega ogrevanja in hlajenja, ki uporabljajo površino talnih ploščic ali sten kot vir toplote (ali hlada) v prostorih, postajajo vse popularnejši. Rast cen energije spodbuja uporabnike k namestitvi modernih (in hkrati poceni) ogrevalnih sistemov in naprav, ki jih lahko uporabijo v skladu z zahtevami za varstvo okolja.

Izbira tega načina ogrevanja prostorov potrjuje predvsem varčevanje z energijo in udobje. Z ustrezno razporeditvijo temperature v prostoru se lahko zmanjša temperatura zraka, kar vpliva na zmanjšanje količine postavljene toplotne energije.

Nizka temperatura napajanja sistema tudi vpliva na zmanjšanje izgub toplote. Že po dveh letih uporabe se lahko naložba vrne! Talno ogrevanje je torej eden izmed cenejših načinov ogrevanja prostorov.

Sistem KAN-therm ponuja širok nabor modernih tehničnih rešitev, ki omogočajo izvedbo varčnih in vzdržljivih sistemov vodnega talnega ogrevanja in hlajenja.

Sistem ponuja neomejene možnosti izvedbe tudi najbolj zahtevnih talnih, stenskih ali stropnih sistemov, kot tudi sistemov ogrevanja zunanjih površin.

Talno ogrevanje in hlajenje v Sistemu KAN-therm - Prednosti

— estetika in udobje uporabe prostorov

Vsi elementi sistema so »skriti« v gradbenih pregradah, to je v tleh, stenah ali v stropu. Zato imamo možnost oblikovanja in aranžiranja ogrevanega ali hlajenega prostora - toplota ali hlad sta dostavljena samo tam, kjer prebivamo. Poleg tega lahko bos hodimo po keramičnih ploščah brez neprijetnega občutka hlada.

— zdravje

Sisteme talnega ogrevanja in hlajenja odlikuje najbolj podobna k idealni za človeka razporeditev temperature v prostoru.

— higiena

Pri uporabi talnih sistemov sta toplota ali hlad oddajana v prostor po principu sevanja. Kajti v prostoru ni konvekcije zraka, tveganje nastajanja lis (kot rezultat dvigovanja praha, ki useda na grelnikih) na zidih je omejeno. Zato so takšni ogrevalni sistemi posebej primerni za alergike ter za prostore, v katerih bivajo otroci.



— varčevanje z energijo

Instalacije talnega ogrevanja so nizkotemperaturni ogrevalni sistemi, ki sodelujejo s sodobnimi, energetsko učinkovitimi viri toplote, kot npr. s kondenzacijskimi kotli ali toplotnimi črpalkami. To omogoča nastavitve nižje temperature zraka v prostoru, v odnosu do konvencionalnega ogrevanja, ob ohranjanju istega občutka toplote. Omenjene lastnosti ogrevalnega sistema zagotavljajo doseganje značilnih prihrankov s sezonskim zmanjšanjem porabe toplotne energije.

— obstojnost

ŽIVLJENJSKA DOBA nizkotemperaturnih ogrevalnih in hladilnih sistemov je večja kot 50 let ter značilno presega življenjsko dobo virov toplote.

— varnost

Z uporabo talnih sistemov za ogrevanje zunanjih površin, kot so parkirišča, rampe, hodnike, stopnice in terase, lahko te površine varno in udobno koristimo tudi v zimskem obdobju.

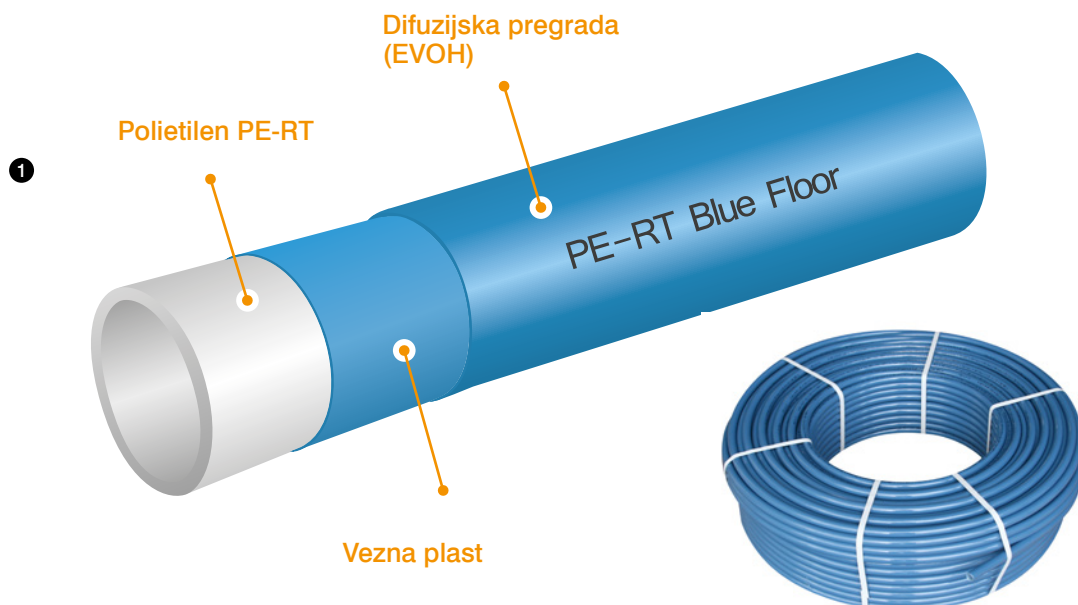
— vsestranska uporaba

Talne sisteme lahko uspešno uporabljamo za enodružinske in večstanovanjske hiše, javne zgradbe, športne objekte ter zelo visoke stavbe. Odlični so pri delih na zgodovinskih ali religioznih objektih, npr. ogrevanju cerkev in hramov.



Cevi KAN-therm PE-RT Blue Floor - Značilnosti

Sistem KAN-therm zagotavlja visoko kakovostne, enotne polietilenske cevi PE-RT Blue Floor z difuzijsko pregrado za vse vrste talnega ogrevanja in hlajenja.



1. Konstrukcija cevi PE-RT Blue Floor.

Cevi KAN-therm PE-RT Blue Floor so izdelane iz kopolimera acetatnega polietilena s povečano toplotno odpornostjo ter odličnimi mehanskimi lastnostmi. Lastnosti cevi in obseg pogojev njihove uporabe so skladne s standardom PN-EN ISO 22391-2:2010.

Uporaba cevi PE-RT Blue Floor preprečuje nastajanje velike količine krajših odlomkov cevi, namestitev ogrevalne zanke s pomočjo profesionalne opreme pa značilno povečuje udobje dela ter skrajša čas trajanja gradbenih del.



Lastnosti cevi KAN-therm PE-RT Blue Floor:

	Linearni razteznostni koeficient	Toplotna prevodnost	Minimalni upogibni polmer	Notranja hrupavost	Difuzijska pregrada	Maks. pogoji delovanja
Vrsta cevi	α [mm/m × K]	λ [W/m × K]	R _{min}	k [mm]		T _{max} /P _{max} [°C/bar]
PE-RT Blue Floor (16x2, 18x2, 20x2)	0,18	0,41	5 × D	0,007	EVOH (< 0,1 g/m ³ × d)	70/6

Podjetje KAN ponuja cevi PE-RT z dvema najbolj razširjenimi pri talnih sistemih premeri: 16x2, 18x2 ter 20x2. Poleg standardnega pakiranja (kolut 200m), cevi PE-RT Blue Floor dostavljamo tudi v daljših kolutih po 600m.

Zato cevi KAN-therm PE-RT Blue Floor omogočajo hitro in varno montažo ter zagotavljajo - pri podtalnih sistemih posebej pomembno - dolgoletno in brezhibno delovanje celotnega ogrevalnega sistema.

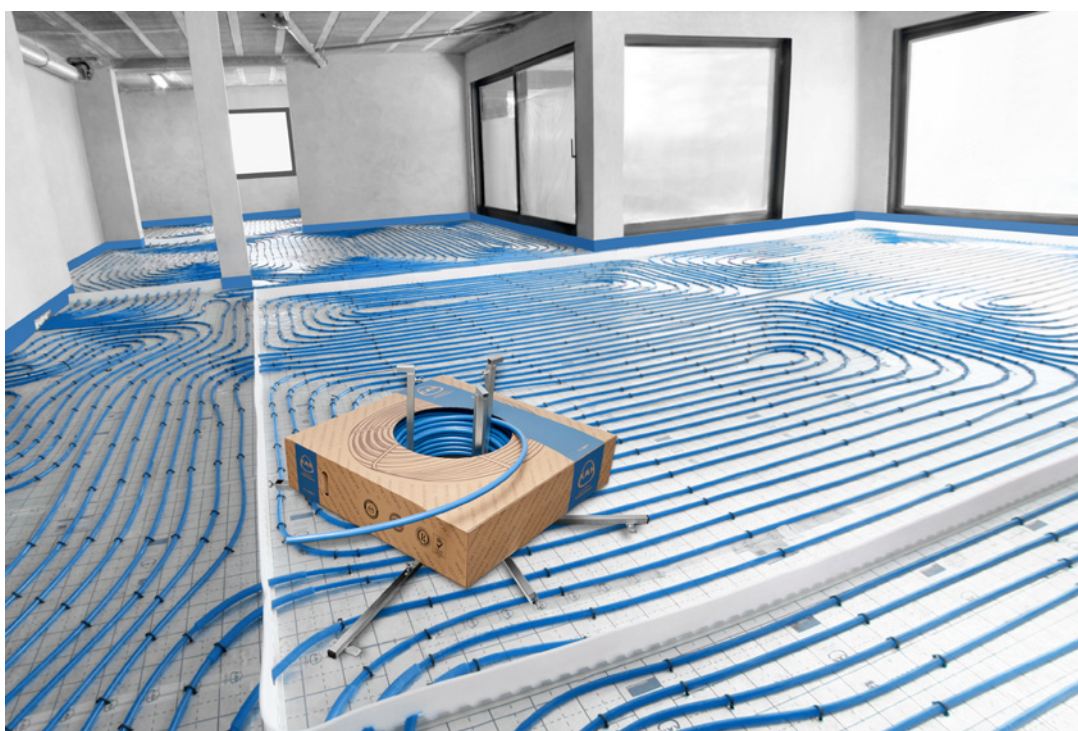
Ponudba talnega ogrevanja Sistema KAN-therm vključuje tudi enotne cevi PE-Xc in PE-RT s difuzijsko zaščito ter večplastne cevi PE-RT/Al/PE-RT s premeri 12-26 mm, pakirane v kolutih po 50-200m.

Cevi KAN-therm PE-RT Blue Floor - Prednosti

Primerne za talne ogrevalne in hladilne sisteme cevi KAN-therm PE-RT Blue Floor odlikuje predvsem:

varnost

Zahvaljujoč oblikovnemu spominu, ki je lastnost enotnih cevi KAN-therm PE-RT Blue Floor, je tveganje zamašitve ali zoženja premera cevi zaradi večje obremenitve (npr. preveč obremenjene samokolice oz. teptanje po ceveh).. Zato se cevi PE-RT Blue Floor vedno vrnejo na svojo prvotno obliko. Pri večplastnih ceveh je v takem primeru potrebno popravilo ogrevalnega kroga.



— **varčevanje z materialom materialom**

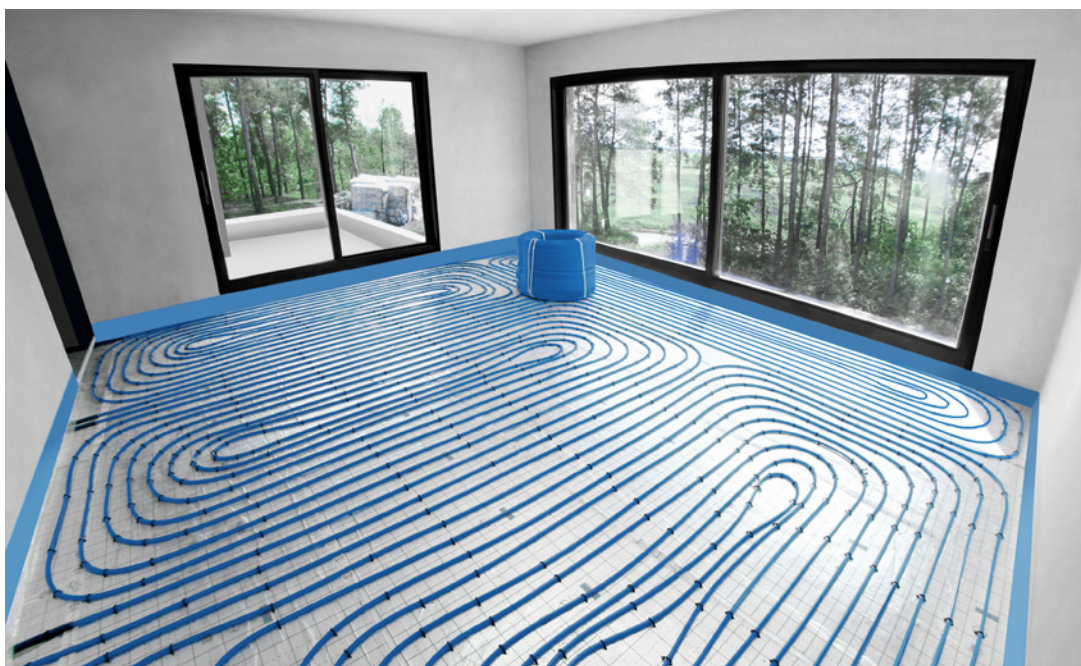
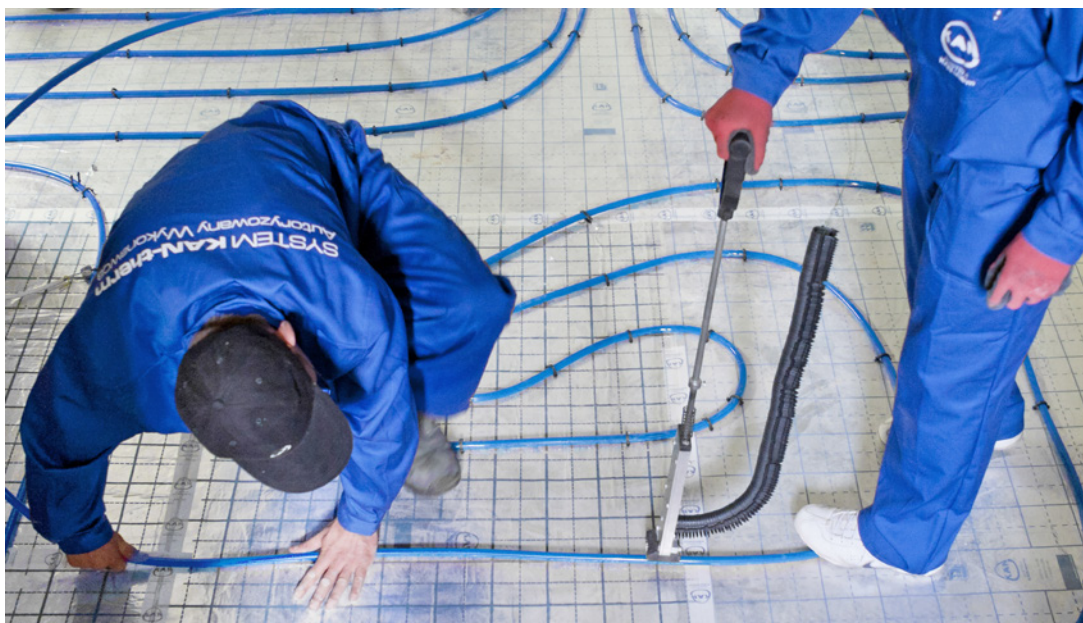
Cevi KAN-therm PE-RT Blue Floor so na voljo v kolutih po 600 m, zato je mogoča namestitve ogrevalnih zank brez krajših koncev cevi, ki so ponavadi problem, saj jih ni mogoče ponovno uporabiti pri talnih sistemih.

— **udobje montaže**

Odlične mehanske lastnosti ter elastičnost cevi PE-RT Blue Floor zagotavljajo preprosto profiliranje in pritrditev ogrevalnih zank. Posebni pripomočki omogočajo udobnejše in hitrejše, kot pri večplastnih ceveh, razvijanje ter namestitve ravnih odsekov, v primeru daljših kolotov cevi.

— **jamstvo najvišje kakovosti**

sistem talnega ogrevanja ali hlajenja, izdelan z uporabo visoko kakovostnih cevi KAN-therm PE-RT, je po zalitju z betonom nepogrešljiv element konstrukcije stavbe, njegova življenjska doba pa pre-sega življenjsko dobo virov toplote ter je skoraj ista kot življenjska doba same stavbe. Enotne cevi, v primerjavi z večplastnimi, ponujajo samo največji proizvajalci cevi na svetu, zato tveganje nakupa in montaže cenejšega »večplastnega ponaredka« je skoraj v celoti zmanjšano.



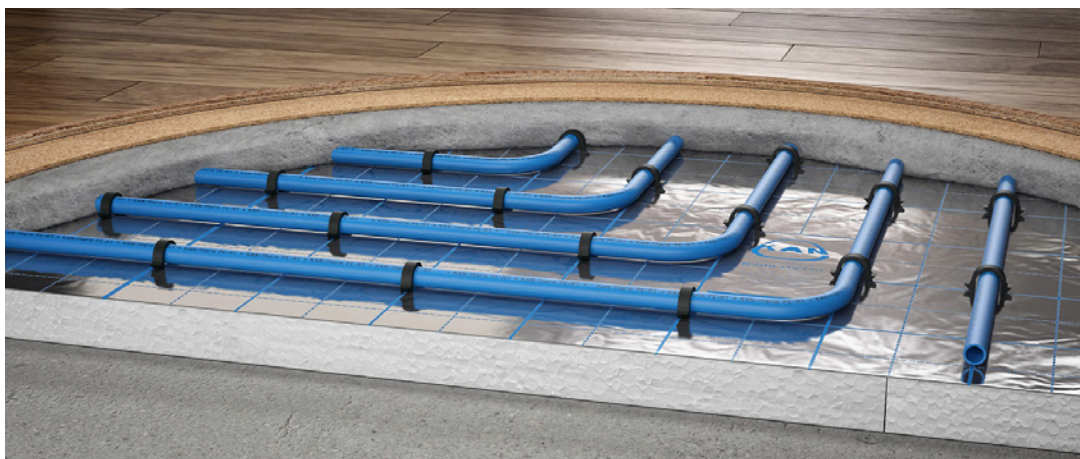
Konstrukcije talnega ogrevanja v Sistemu KAN-therm

Ponudba Sistema KAN-therm vsebuje več konstrukcijskih rešitev, ki omogočajo izdelavo talnega ogrevalnega in hladilnega sistema. Glede na tehniko pritrdjevanja cevi, vrsto in konstrukcijo toplotne izolacije ter namembnost lahko ločimo tri naslednje, kompletne sisteme:

Sistem KAN-therm Tacker

Konstrukcija talnega grelca iz plošč Sistema KAN-therm Tacker spada med talna ogrevanja, ki so izvedena na mokri način. Ogrevalne cevi se plastičnimi sponkami pritrdjujejo k izolaciji, nato se zalivajo s tekočim estrihom. Po obdobju vezanja ter segrevanja je treba na estrihu namestiti ciljno oblogo tal (parket, terakoto in dr.).

Uporaba: Talno ogrevanje in hlajenje (mokra metoda) v stanovanjskem in splošnem gradbeništvu.



Prednosti:

- hitra montaža s pomočjo orodja Tacker - orodja za pritrdjevanje sponk v stiroporu, velika izbira plošč
- toplotne izolacije, možnost montaže različnih cevi, ročna in mehanska pritrditev cevi, ob uporabi
- ustrezne izolacije, možnost uporabe v primeru tal, izpostavljenih velikim delovnim obremenitvah,
- ter za stropove povečano akustično izolacijo.



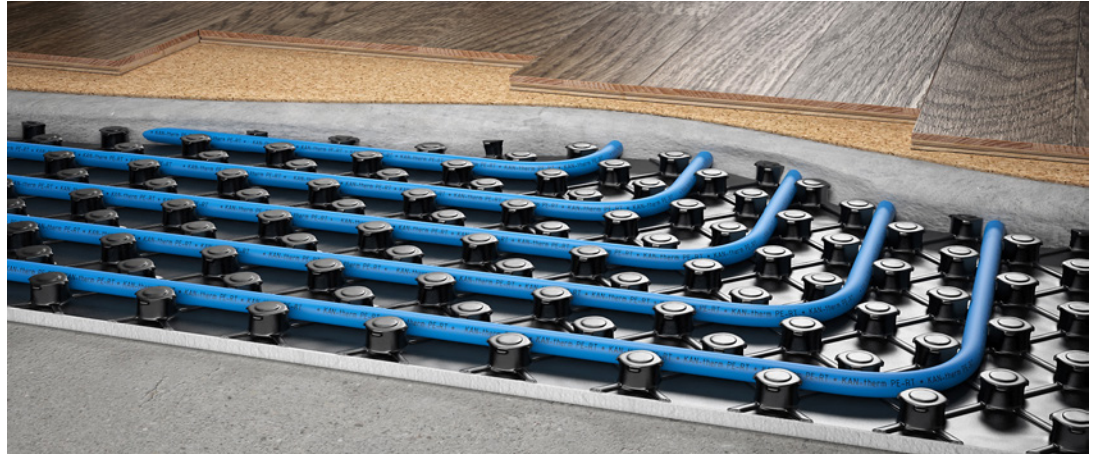
Sistem KAN-therm Profil

Konstrukcija talnega grelca iz plošč Sistema KAN-therm Profil spada med talna ogrevanja, ki so izvedena na mokri način.

Ogrevalne cevi se pritrujejo s potiskom med posebej profilirane jezičke na izolaciji.

Uporaba:

- Talno ogrevanje in hlajenje (mokra metoda) v stanovanjskem in splošnem gradbeništvu.



Prednosti:

- hitra montaža preprosto in hitro pritrdjevanje sistemskih plošč ter preprosto pritrdjevanje ogrevalnih cevi, manjša poraba estriha možnost montaže različnih cevi, zanesljiva pritrditev cevi, ob uporabi
- ustrezne izolacije, možnost uporabe v primeru tal, izpostavljenih velikim delovnim obremenitvah, ter
- za strome s povečano akustično izolacijo.



System KAN-therm TBS

Vodno talno ogrevanje osnovano na ploščah Sistema KAN-therm TBS spada med konstrukcije talnega ogrevanja v suhem sistemu. Ogrevalne cevi so nameščene v posebej oblikovanih, izolacijskih ploščah z utori, nato pa prekrite s ploščami suhega estriha z debelino odvisno od načrtovane obremenitve tal.

Toplota je skozi ogrevalne cevi z jeklenimi lamelami enakomerno dovajana do plošč suhega estriha.

Uporaba:

- Talno in stensko ogrevanje (suha metoda) v stanovanjskem in splošnem gradbeništvu.
- Talno in stensko ogrevanje (suha metoda) v obnovljenih stavbah - v primeru stropov ter lahkih, lesenih konstrukcij z nizko nosilnostjo, občutljivih na vpliv večjih obremenitev.



Prednosti:

- majhna višina gradnje
- lahka konstrukcija, ki omogoča montažo na stropih z nizko nosilnostjo in lesenih stropih,
- hitrost montaže, na katero vpliva način namestitve ter dejstvo, da nega ingota ni potrebna
- takojšnja pripravljenost po namestitvi
- možnost uporabe v že obstoječih stavbah, pri obnovah, v zgodovinskih objektih
- možnost uporabe v športnih objektih za točkovno ogrevanje elastičnih tal.



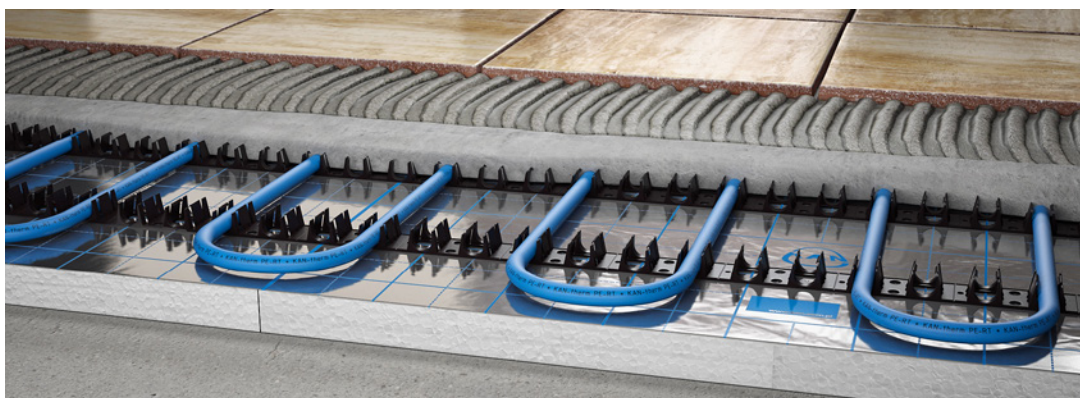
System KAN-therm Rail

Vodno talno ogrevanje (talno ali stensko), sestavljeno iz elementov Sistema KAN-therm Rail, je talna ogrevalna instalacija z mokrim načinom izvedbe.

Sistem KAN-therm Rail temelji na letvah iz umetnih mas, s pomočjo katerih se pritrjujejo ogrevalne cevi. Letve iz umetnih mas se lahko neposredno pritrjujejo na pregradno steno brez dodatne toplotne izolacije (tla, stena ali zemlja) ali na pregradno steno na toplotno izolacijo, npr. Sistema KAN-therm Tacker (tla, stena).

Elementi Sistema KAN-therm Rail so odlična rešitev za sisteme ogrevanja zunanjih površin, ki so neposredno ali delno izpostavljene vplivu zunanjih atmosferskih dejavnikov: snega, nastanka sloja ledu.

Namen te vrste sistemov je pospeševanje taljenja snega in ledu, sušenje ter ohranjanje stalne temperature uporabne površine (hodniki, parkirišča, klančine, stopnice, terase, pristališča) ter zemljišča (stadioni, igrišča).



Uporaba:

- talno ogrevanje z suhim načinom izvedbe, za tla z zračno praznino, npr. tla, ki se nalagajo na pragovih (elastična tla za športne objekte)
- stensko, talno ali stropno ogrevanje in hlajenje z mokrim ali suhim načinom izvedbe
- ogrevanje ali hlajenje zunanjih površin, npr. hodnikov, teras, klančin, stopnic, pristališč, igrišč, drsališč - hlajenje.



Sistem KAN-therm NET

KAN-therm NET je sistem pritrditve grelnih cevi na različne podlage: toplotno izolacijo na betonski podlagi, neposredno na betonsko podlago oz. neposredno na tla. Konstrukcije površinskih grelcev se lahko razlikujejo, odvisno od uporabljene toplotne izolacije (ali pomanjkanjem izolacije) ter od vrste in debeline plasti pod cevmi.

V Sistemu KAN-therm NET se ogrevalne cevi pritrujejo na podali s pomočjo posebne žičnate (premer žice 3 mm) mreže ter trakov ali sponk, ki cev pritrujejo na mreži.



Žičnato mrežo lahko nalagamo na sistemskih izolacijskih ploščah KAN-therm Tacker ali na standardnih izolacijskih ploščah EPS s tesnilno folijo PE, ki je na stiroporu pritrjena z žebli.

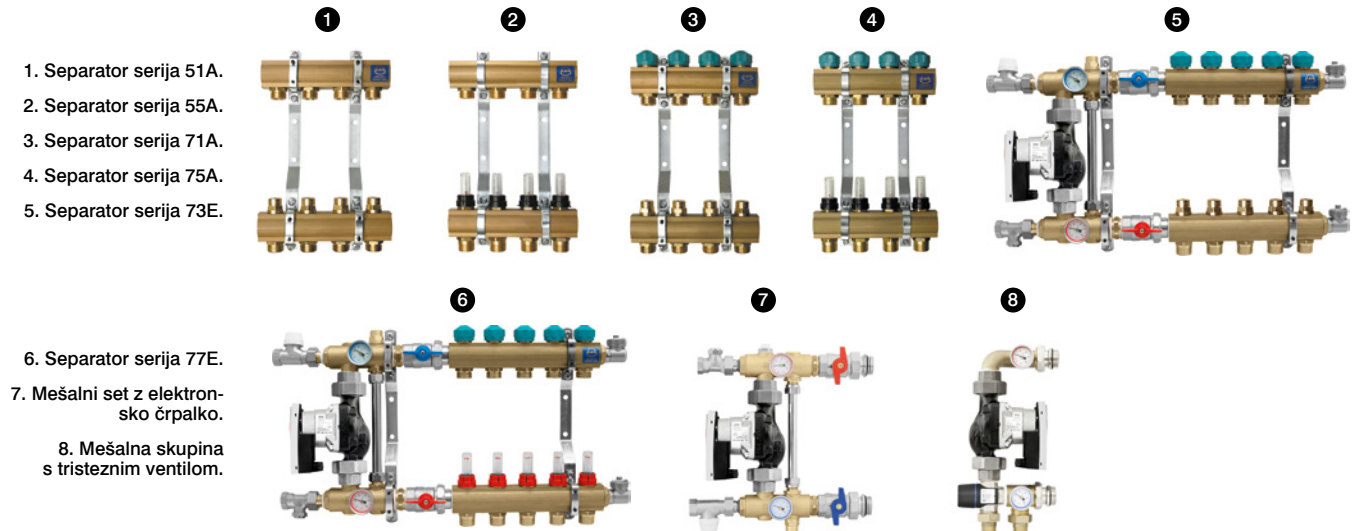
Elemente sistema KAN-therm NET lahko uspešno uporabljamo tudi za pritrdjevanje cevi na monolitne konstrukcije, npr. toplotno aktivne stropove ali za namestitvev cevi v sistemih za ogrevanje zunanjim površin, npr. hodnikov.



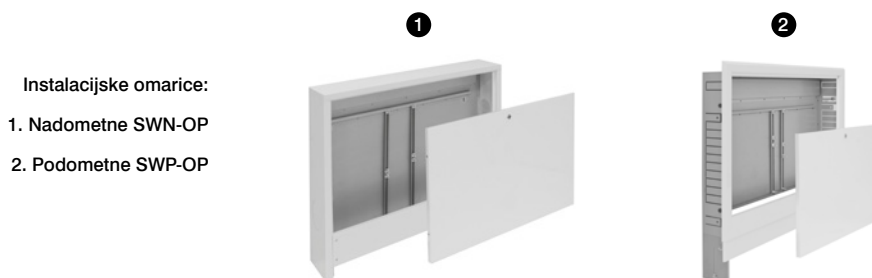
Dodatni elementi za sistem talnega ogrevanja/hlajenja Sistem KAN-therm

Sistem KAN-therm za sisteme talnega ogrevanja/hlajenja ponuja tudi nabor dodatnih elementov, kot so:

Separatorji in mešalni seti za namestitev talnega ogrevanja



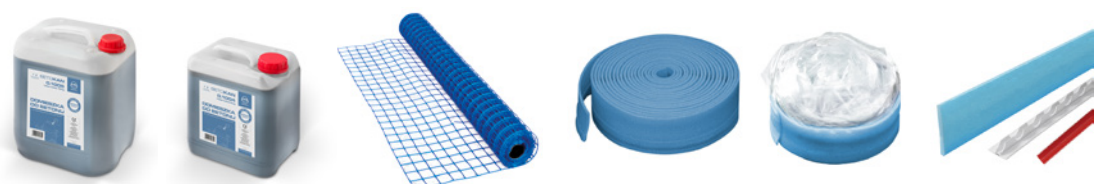
Instalacijske omarice v podometni in nadometni verziji - odvisno od potreb naložbe.



Upravljalna brezžična avtomatika KAN-therm Smart ter žična KAN-therm Basic.



Dodatni elementi, kot so plastifikatorji, mreže za armiranje tal ter stenski trakovi in dilatacijski profili.



Izvedbe

Najbolje potrdilo visoke kakovosti Sistema KAN-therm so številne izvedbe v različnih gradbenih sektorjih.

Ne glede na to, da napeljav, ki so izdelane v Sistemu KAN-therm, običajno ne morete videti, že več kot 20 let brezhibno delujejo v največjih stanovanjskih kompleksih, v javnih zgradbah, enodružinskih hišah, športnih in rekreacijskih objektih ter proizvodnih halah in tovarnah.

Sistem KAN-therm je odlična rešitev tako za nove gradnje, kot tudi za obnovitev zgradb, zato se s sistemom lahko srečamo tudi v pri ajštarejših zgodovinskih ter sakralnih zgradbah.

1. Bolnišnica - Olsztyn, Poljska.

2. Vzreja kokoši
- Brzozowo Wielkie, Poljska.

3. Dvorana za pretovarjanje sadik
solate - Kosow, Poljska.

4. Enodružinska hiša
- Poznan, Poljska

5. Prostori za slone - Zoološki vrt
Poznanj,
Poznanj, Poljska.

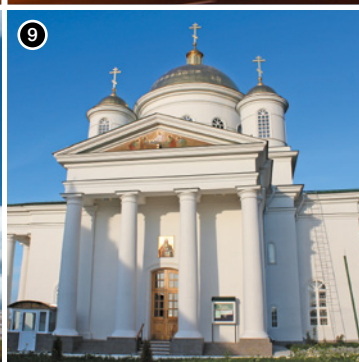
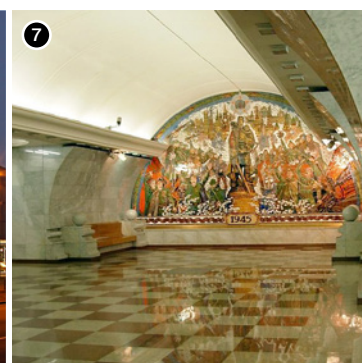
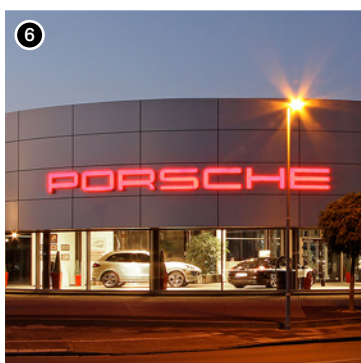
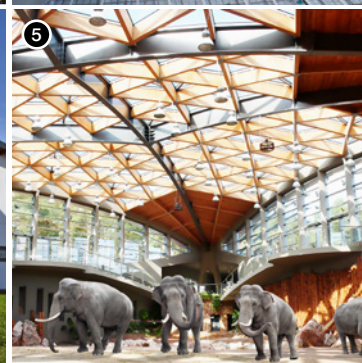
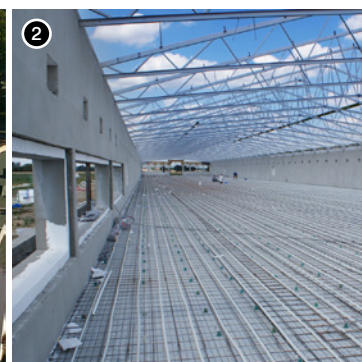
6. Salon Porsche, Niederrhein
- Moers, Nemčija.

7. Postaja metro Park Zmage
- Moskva, Rusija

8. Cerkev »Vseh svetnikov«
- Minsk, Belorusija.

9. Cerkev metropolita Alekseje
- Nižnyj Novograd, Rusija.

10. Cerkev Kristusovega rojstva
- Kijev, Ukrajina.



SYSTEM **KAN-therm**

Sistem KAN-therm je optimalni, kompletni instalacijski multisistem, ki vključuje najsodobnejše tehnične rešitve s področja cevnih vodnih, ogrevalnih, tehnoloških ter gasilnih sistemov, ki se medsebojno dopolnjujejo.

Sistem je idealna uresničitev vizije univerzalnega sistema, rezultat dolgoletnih izkušenj in strasti konstruktorjev, kot tudi strogega nadzora nad kakovostjo materialov in končnih izdelkov ter učinkovito poznavanje povpraševanja na trgu instalacij, skladno z zahtevami za trajnostne gradnje.

	Push Platinum	
	Push	
	Press LBP	
	PP	
	Steel	
	Inox	
	Sprinkler	
	Talno ogrevanje ter Avtomatika	
	Football Instalacija na stadionih	
	Omare in separatorji	



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

www.kan-therm.com