

Ø 12-26 mm



KAN-thermi

põrandakütte- süsteem

Mugav ja tõhus

EE 09/2015



EDU TEHNOLOGIA



ISO 9001



Meist

Innovaatilised vee- ja küttesüsteemid

KAN loodi 1990. aastal ning on sellest ajast rakendanud tipp tehnoloogilisi lahendusi kütte- ja veejaotussüsteemide rajamisel.

KAN on Euroopas oma valdkonna turuliider, kes pakub tipp tehnoloogilisi KAN-therm lahendusi, mis on mõeldud kuumade ja jahedate vee torustike, keskkütte- ja põrandaküttesüsteemide ning tulekustutus- ja tehnoloogiliste süsteemide rajamiseks sisetingimustes. Tegevuse algusaegadest saati on KAN püüelnud turuliidri positsiooni poole, toetudes väärtustele nagu professionaalsus, innovaativsus, kvaliteet ja areng. Täna pakub ettevõtte tööd üle 600 inimesele, kellest suur osa moodustavad erialaharidusega insenerid, kes vastutavad KAN-therm süsteemide järjepideva arendustöö, kõigi kasutatavate tehnoloogiliste protsesside ja klienditeeninduse eest. Meie töötajate kõrge kvalifikatsioon ja suur pühendumus tagab kõigi KANI tehastes valmistatud toodete kõrge kvaliteedi.

KAN-therm süsteemid on saadaval müügipartnerite kaudu üle kogu Poola, Saksamaal, Venemaal, Ukrainas, Valgevenes, Iirimaa, Tšehhis, Slovakkias, Ungaris, Rumeenias ja Baltikumis. Meie laienemine ja ülemaailmne areng on osutunud sedavõrd tõhusaks, et KAN-thermi kaubamärgiga tooteid eksporditakse 23 riiki ning meie müügivõrk katab Euroopa, suure osa Aasiast ja osa Aafrikast.

KAN-therm süsteemid on optimaalsed mitmeotstarbelised paigaldussüsteemid, mis koosnevad tipp tehnoloogilistest üksteist täiendavatest tehnilistest lahendustest veetorustike, küttesüsteemide, samuti tehnoloogiliste ja tulekustutusüsteemide rajamiseks. Tänu KANI laiale kogemusele, meie inseneride kirglikkusele ning rangele kvaliteedikontrollile nii materjalide kui lõpptoodete osas, saab KAN-therm süsteemi puhul teoks nägemus universaalsest lahendusest.



SÜSTEEM KAN-therm

- eriauhind:

Kõrgeim Kvaliteet
Kuldmedal Quality International
2015, 2014 ja 2013

Sisukord

- | | | | |
|---|--------------------------------|----|--------------------------|
| 3 | KAN-thermi põrandaküttesüsteem | 10 | Süsteem KAN-therm Profil |
| 4 | Põrandaküte - eelised | 11 | Süsteem KAN-therm TBS |
| 5 | Põrandaküte - eelised | 12 | Süsteem KAN-therm Rail |
| 6 | Torud - omadused | 13 | Süsteem KAN-therm NET |
| 7 | Torud - eelised | 14 | Lisakomponendid |
| 8 | Süsteem KAN-therm Tacker | 15 | Rakendusala |



KAN-thermi

Põrandaküttesüsteem

Madalatemperatuurilised veepõhised kütte- ja jahutussüsteemid, mis kasutavad soojendamiseks (või jahutamiseks) hoone põrandaid ja seinu, on muutumas üha populaarsemaks. Energiahindade tõus sunnib kasutajaid valima moodsaid ja madalamate ülalpidamiskuludega küttesüsteeme ja seadmeid, mis on valmistatud arvestades ka keskkonnakaitse nõuetega.

Peamised tegurid ruumide kütteallika valimisel on süsteemi energiatõhusus ja mugavus. Optimaalne temperatuurijaotus ruumis võimaldab üldist õhutemperatuuri langetada ja see tähendab väiksemat energiakulu kütmisele.

Madal toitetemperatuur vähendab ka soojuskadu. See investeering võib end tasa teenida juba 2 aastaga! Seega võib põrandaküte olla üks soodsamaid lahendusi ruumide kütmiseks.

KAN-therm süsteemid hõlmavad erinevaid moodsaid tehnilisi lahendusi, mis võimaldavad rajada energiasäästlikke ja vastupidavaid vesikütte- ja põrandaküttesüsteeme. See võimaldab rajada ka väga ebastandardseid põranda-, seina- ja laelahendusi ning välispindade küttesüsteeme.

Süsteemil KAN-therm põhinev põrandaküte ja -jahutus - eelised

— ruumide esteetiline ilme ja kasutusmugavus

Kõik süsteemi komponendid on "peidetud" hoone struktuuri, s.t seintesse, põrandatesse või lagedesse. Seega saame köetud või jahutatud ruume vabalt kujundada ja sisustada - soojust ja jahedust saab juhtida ainult neisse kohtadesse, kus tegutseme. Lisaks lubab soe põrand kõndida paljajalu ka keraamilistel plaatidel ilma ebamugava jahedustundeta.

— tervis

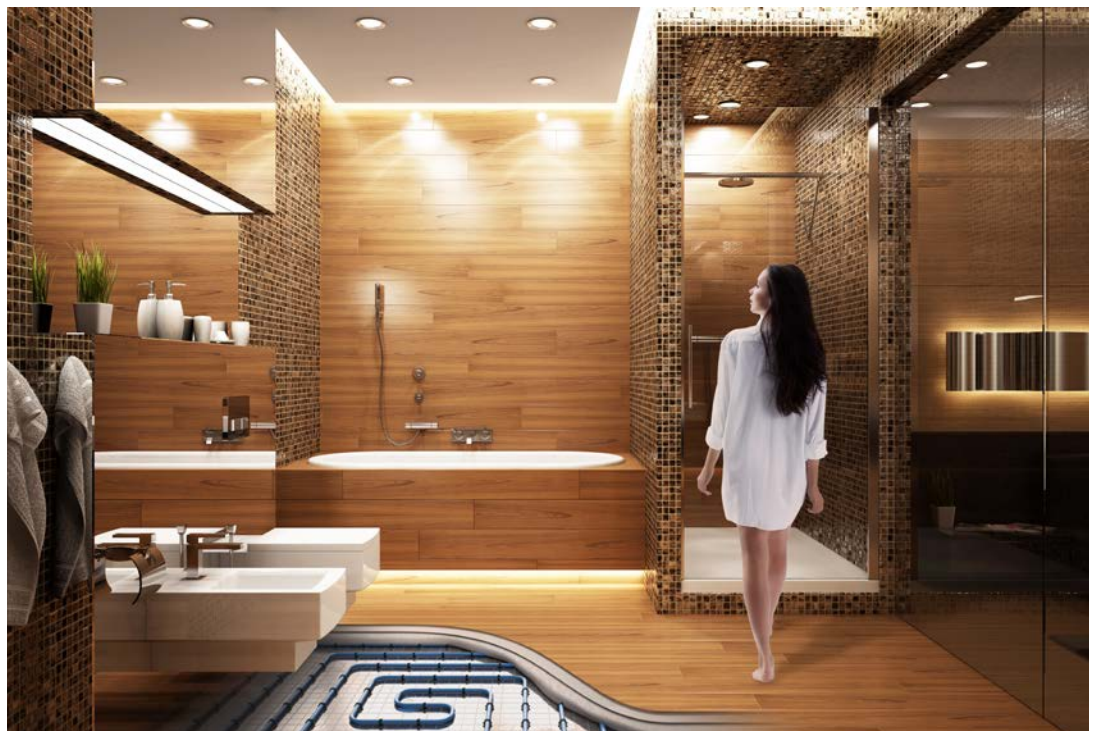
Põrandakütte- ja laejahutussüsteemid tagavad ruumides inimkehale sobivaima temperatuurijaotuse.

— hügieen

Kiirguspõhiste süsteemide puhul eraldub soojus või jahedus ruumi kiirgusena.

Konvektsiooni puudumine ruumis välistab seintele tekkivad laigud, mille tekitab radiatori pinnale kogunenud tolmu lendumine.

Seetõttu soovitatakse selliseid küttesüsteeme eriti allergilistele inimestele ja ka ruumidesse, milles viibivad väiksed lapsed.



— **energiatõhusus**

Põrandaküttesüsteemid on madala temperatuuriga küttelehendused, mis sarnanevad näitajatel tänapäevastele energiasäästlikele kütteallikatele nagu kondensboilerid ja soojuspumbad. Need võimaldavad ruumis kasutada tavapäraest küttesüsteemidest madalamaid õhutemperatuure, kuid tagavad sama soojusmugavuse. Need küttesüsteemi omadused tagavad märkimisväärse säästu, sest võimaldavad vähendada hooajalist soojatarbimist võrreldes radiaatoritel põhineva kütmisega.

— **vastupidavus**

Madaltemperatuuri-kütte- ja jahutussüsteemide kasutusiga on üle 50 aasta, mis ületab märkimisväärselt teiste kütteallikate vastupidavust.

— **ohutus**

Põrandasüsteemide kasutamine välispindade, näiteks parklate, garaažiesiste, sissesõiduteede, treppide ja terrasside kütteks, et muuta nende kasutamine turvaliseks ja mugavaks ka talveperioodil.

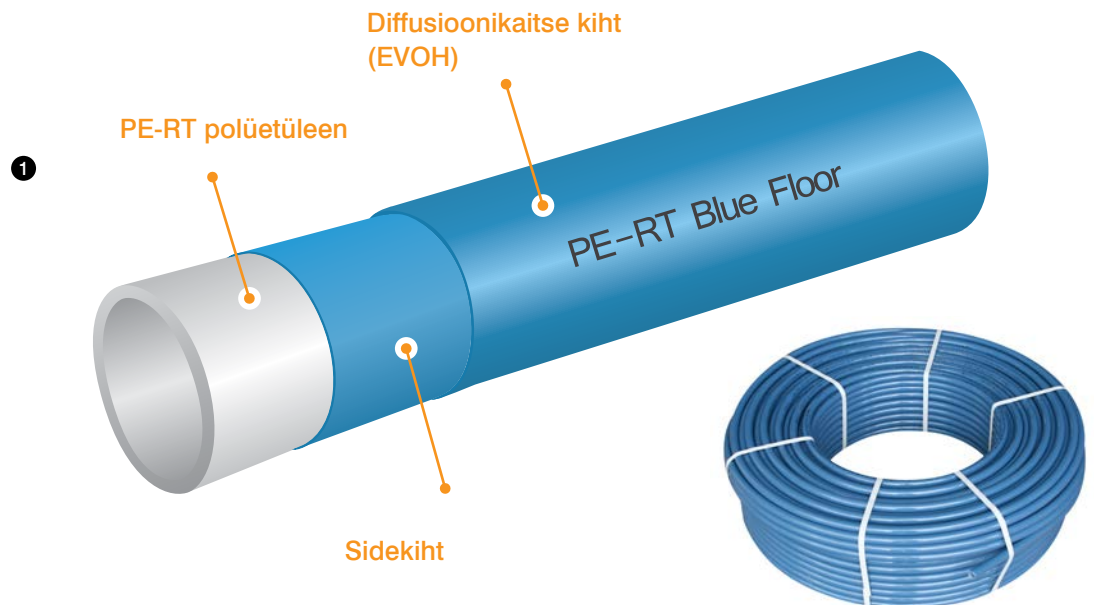
— **kasutusviiside mitmekülgsus**

Põrandasüsteeme saab kasutada nii ühe- kui mitmepereelamutes, avalikes hoonetes, spordirajatistes kui kõrghoonetes. Tegu on ideaalse lahendusega ajalooliste ja sakraalhoonete, nt kirikute kütteks.



KAN-therm PE-RT Blue Floor torud - omadused

Kõigi KAN-therm põrandakütte- ja jahutuslahenduste puhul kasutatakse kõrgkvaliteetseid hajumisvastase kihiga PE-RT Blue Floor torusid.



1. KAN-therm PE-RT Blue Floor toru struktuur.

KAN-therm Blue Floor torud on valmistatud polüetüleenis atsetaat-kopolümeeridest, millel on suurem vastupidavus kuumusele ja suurepärase mehaanilised omadused. Torude omadused ja nendele ettenähtud töötingimused vastavad standardile PN EN ISO 22391-2:2010.

PE-RT Blue Floor torude hoidmine pikkades rullides väldib vajadust hakata süsteemi kokku panema lühematest lõikudest. Kütetorustiku paigaldamine rullilt suurendab märkimisväärselt monteerimise mugavust ja vähendab lahenduse rajamisele kuluvat aega.



KAN-therm PE-RT Blue Floor torude omadused:

	Soojuspaismistegur	Soojusjuhtivus	Minimaalne pöörde raadius	Sisemine karedus	Hajumisvastane kiht	Maks. töötingimused
Toru tüüp	α [mm/m × K]	λ [W/m × K]	R _{min}	k [mm]		T _{max} /P _{max} [°C/bar]
PE-RT Blue Floor (16x2, 18x2)	0,18	0,41	5 x D	0,007	EVOH (< 0,1 g/m ³ x d)	70/6

KAN pakub PE-RT Blue Floor torusid kahe läbimõõduga. Põrandasüsteemides on kõige populaarsemad: 16x2 ja 18x2. Lisaks standardpakendile (200 m rullid), on PE-RT Blue Floor torud saadaval ka pikkade poolidena, millel on 600 m toru.

Seega võimaldavad KAN-therm PE-RT Blue Floor torud kiiret ja ohutut paigaldamist ning tagavad kogu küttesüsteemi pikaajalise ja tõrgeteta toimimise. See on eriti oluline just põrandakütte puhul.

Iga KAN-therm põrandaküttesüsteemi pakkumine sisaldab ka hajuvusvastase kihiga PE-Xc ja PE-RT torusid ning mitmekihilisi PE-RT/Al/PE-RT torusid, mis on saadaval läbimõõtudega 12-26 mm, pakituna poolidele mahuga 50-200 m.

KAN-therm PE-RT Blue Floor torud - omadused

KAN-therm PE-RT Blue Floor torud, mida soovitatakse põrandakütte ja jahutussüsteemide rajamiseks, tagavad ennekõike:

ohutuse

KAN-therm PE-RT Blue Floor torude algkuju taastamise võime aitab minimeerida toru ummistumise ja kitsenemise ohtu suure koormuse korral (nt karguga ülesõitmisel või kütetorule astumisel). See "kujumälu" tähendab, et PE-RT Blue Floor torud taastavad alati oma algse kuju. Mitmekihiliste torude puhul vajab kütteahel ülekoormuse järel remonti.



— **säästliku materjalikasutuse**

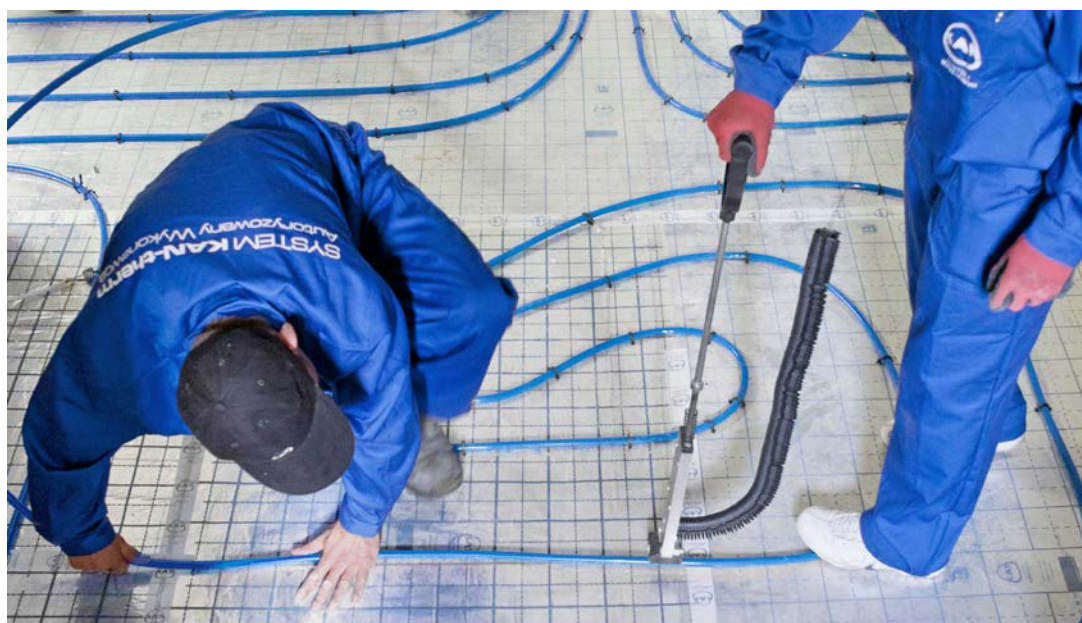
KAN-therm PE-RT Blue Floor torud on saadaval 600 m rullides, tänu millele saab torustiku paigaldada katkestusteta ja paigaldamise käigus ei teki lühikesi torujuppe, mille hilisem kasutamine on tülikas.

— **mugava paigaldamise**

PE-RT Blue Floor torude elastsus ja suurepärased mehaanilised omadused muudavad kütteahelate loomise ja paigaldamise äärmiselt lihtsaks. Spetsiaalsed lahtikerijad muudavad mitmekihiliste torude suuremahuliste poolide lahtirullimise ja sirgete lõikude paigaldamise mugavamaks ja kiiremaks.

— **tippkvaliteedi garantii**

Kõrgkvaliteetsetel KAN-therm PE-RT Blue Floor torudel põhinev põrandakütte- või jahutussüsteem muutub betooniga katmise järel hoone lahutamatuks osaks. Lisaks ületab nende kasutusiga küttekeha oma ja küündib lausa hoone enese elueani. Võrreldes mitmekihiliste torudega, pakuvad terviktorusid ainult maailma suurimad torutootjad. Seega on odavate mitmekihiliste võltsingute ostmise ja paigaldamise oht pea kaduvväike.



KAN-thermi põrandakütte ehitus

KAN-thermi valikusse kuulub erinevaid lahendusi, mis võimaldavad luua põrandakütte- ja jahutussüsteeme. Sõltuvalt torude paigaldamisviisist, termoisolatsiooni tüübist ja ehitusest ning ka ettenähtud kasutusalaast saame eristada järgmisi terviklikke süsteeme:

Süsteem KAN-therm Tacker

Põrandaküttesüsteem, mis koosneb märgmeetodil valmistatud põrandasse paigaldatavatest KAN-therm Tacker plaatidest. Kütetorud paigaldatakse isolatsioonile plastihvtidega ja kaetakse vedela tasandusseguga. Kuivamisaja järel võib tasanduskihile paigaldada põrandakatte (parkett, põrandaplaadid vm).

Rakendusala:

- põrandaküte ja -jahutus (märjal meetodil) elu- ja üldhoonetes.



Eelised:

- Tackeri kasutamisel kiire torude paigaldamine,
- lai valik termoisolatsioone,
- võimalus mis tahes torude paigutuseks,
- kütetorude käsitsi või mehaaniline paigaldamine,
- korraliku isolatsiooni kasutamisel võib kasutada suure koormusega põrandates või parandatud heliisolatsiooniga lagedes.

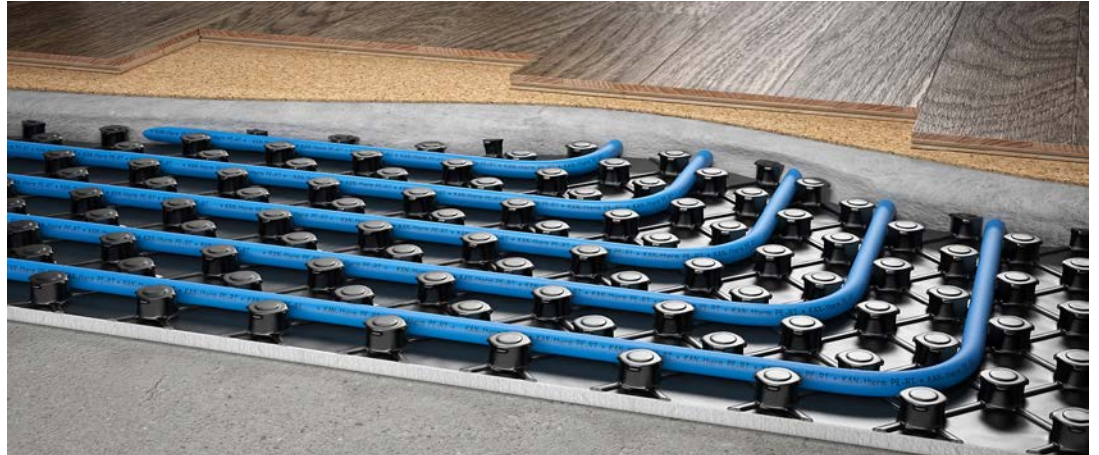


Süsteem KAN-therm Profil

Põrandaküttesüsteem, mis koosneb märgmeetodil valmistatud põrandasse paigaldatavatest KAN-therm Profil plaatidest. Kütetorud surutakse isolatsioonimaterjalil leiduvate sälkude vahele.

Rakendusala:

- põrandaküte ja -jahutus (märjal meetodil) elu- ja üldhoonetes.



Eelised:

- kiire monteerimine tänu süsteemi plaatide kiirele ja lihtsale paigaldamisele;
- kütetorude mugav paigaldamine,
- väiksem tasandusmaterjali kulu,
- võimalus mis tahes torude paigutuseks,
- kütetorude käsitsi paigaldamine,
- sobiva isolatsiooni kasutamisel võib kasutada suure koormusega põrandates või parandatud heliisolatsiooniga lagedes.



Süsteem KAN-therm TBS

Veepõhine põrandaküttesüsteem, mis koosneb märgmeetodil valmistatud põrandasse paigaldatavatest KAN-therm TBS plaatidest. Kütetorud paigaldatakse spetsiaalsetele soontega isolatsiooniplaatidele ja kaetakse seejärel kuivade tasandusplaatidega, mille paksus sõltub põrandal ennustatavast koormusest. Kütetorudest eralduv soojus jaotub ühtlaselt kuivadele põrandaplaatidele nende soontesse paigutatud terasest ülekandelattidele.

Rakendusala:

- põranda- ja seinaküte (kuivmeetodil) elu- ja üldhoonetes,
- põranda- ja seinaküte (kuivmeetodil) renoveeritud hoonetes - madala koormustaluvusega lagede ja kerg- või puitkonstruktsioonide puhul.



Eelised:

- madal paigalduskõrgus,
- kerge struktuur, mis võimaldab paigaldada madala koormustaluvusega lagedesse, puitlagedesse,
- kiire montaaž tänu tasandusmaterjali paigaldusviisile ja selle hooldusvabadusele,
- sobib kasutamiseks olemasolevates ja renoveeritavates hoonetes, ajaloolistes hoonetes,
- sobib kasutamiseks spordihoonetes elastsete põrandate kütteks.

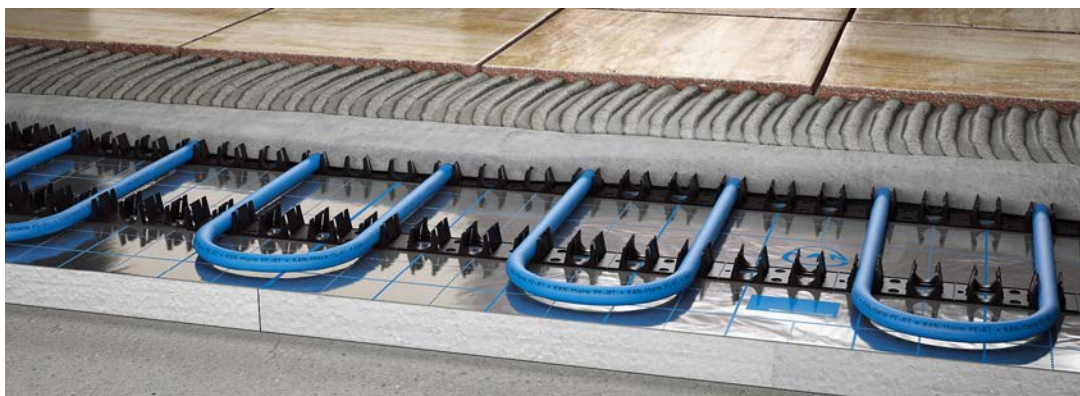


Süsteem KAN-therm Rail

Veepõhine põrandaküttesüsteem, mis koosneb märgmeetodil valmistatud põrandasse paigaldatavatest süsteemi KAN-therm Rail komponentidest.

KAN-therm Rail põhineb spetsiaalsetel plastribadel, mida kasutatakse kütetorude paigaldamiseks. Plastribad võib paigaldada vahetult hoone detailidele (põrandale, seina või maapinnale) ilma täiendava termoisolatsioonita või hoone osadele, mis on varem isoleeritud, nt süsteemiga KAN-therm Tacker (põrandad, seinad).

Süsteemi KAN-therm Rail komponendid on ideaalne lahendus välispindade küttesüsteemiks, millel on vahetu või kaudne kokkupuude väliste keskkonningimustega, nt lume ja jääkihi tekkega. Seda tüüpi paigaldiste otstarve on kiirendada lume ja jää sulamisprotsessi, kuivatada ja säilitada püsiv temperatuur tehnilistel pindadel (sissesõiduteed, parklad, garaažiesised, trepid, terrassid, maandumisplatsid jt) ja muruplatsidel (spordistaadionid, jalgpalliväljakud jt).



Rakendusala:

- kuivmeetodil põhinev põrandaküte, õhuruumiga põrandatele, nt põiktaladele toetuvad põrandad (spordirajatiste elastsed põrandad),
- seinte, põrandate ja lagede märgmeetodil rajatud kütte- ja jahutussüsteemid,
- pinnaküte või -jahutus välistingimustes, nt sissesõitudel, terrassidel, garaažiesistel, treppidel, maandumisplatsidel, golfimurudel, uisuplatsidel.



Süsteem KAN-therm NET

KAN-therm NET on küttestorude paigaldussüsteem erinevat tüüpi pindadele: betoonpinna termoisolatsiooniks, vahetult betoonpinnale või vahetult maapinnale.

Pinnaküttesüsteemi ehitus varieerub sõltuvalt kasutatavast termoisolatsioonist (või selle puudumisest) ning ka torusid katvate kihtide tüübist ja paksusest.

Süsteemi KAN-therm NET puhul paigaldatakse küttestorud eriplastikute või klambritega spetsiaalsele 3mm traatvõrgule.



Traatvõrgu võib paigaldada süsteemi KAN-therm Tracker isolatsiooniplaatidele või standardse EPS-isolatsioonile venitatud PE niiskusvastasekilega, mis kinnitatakse EPS-ile plasttihvtidega.

Süsteemi KAN-therm Net komponente võib kasutada ka torude paigaldamiseks monoliitstruktuuridele, nt termiliselt aktiivsetele lagedele, ning torude kasutamiseks välistes küttesüsteemides, nt sissesõiduteede all.

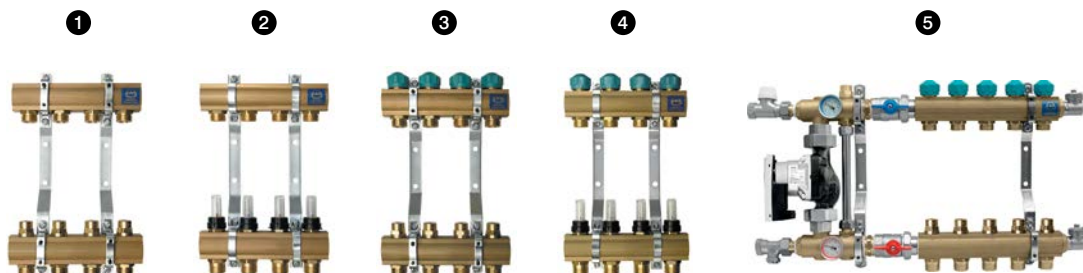


Täiendavad komponendid KAN-therm süsteemi kasutamiseks kütte-/jahutuslahendustes

KAN-therm süsteem kütte-/jahutuslahenduste rajamiseks sisaldab ka mitmeid täiendavaid komponente nagu:

— kollektorid ja segugrupid pörandaküttesüsteemidesse

1. Kollektor, seeria 51A.
2. Kollektor, seeria 55A.
3. Kollektor, seeria 71A.
4. Kollektor, seeria 75A.
5. Kollektor, seeria 73E.
6. Kollektor, seeria 77E.



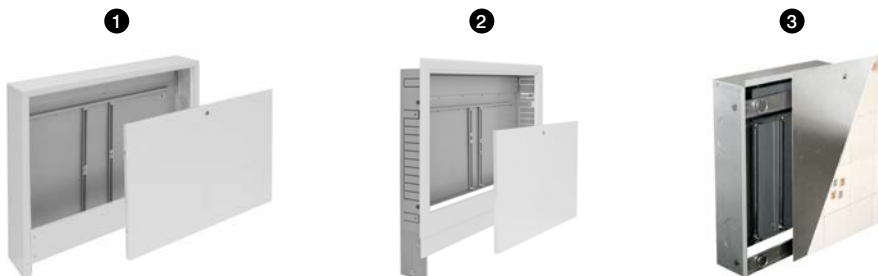
7. Seguüksus tavapumbaga.
8. Seguüksus elektroonilise pumbaga.
9. Seguüksus kolmesuunalise pumbaga.



— Integreeritavad ja pinnale paigaldatavad paigalduskapid - sõltuvalt rajatava süsteemi vajadustest

Paigalduskapid:

1. SWN-OP pinnale paigaldatav.
2. SWP-OP integreeritav.
3. SWPG-OP integreeritav.



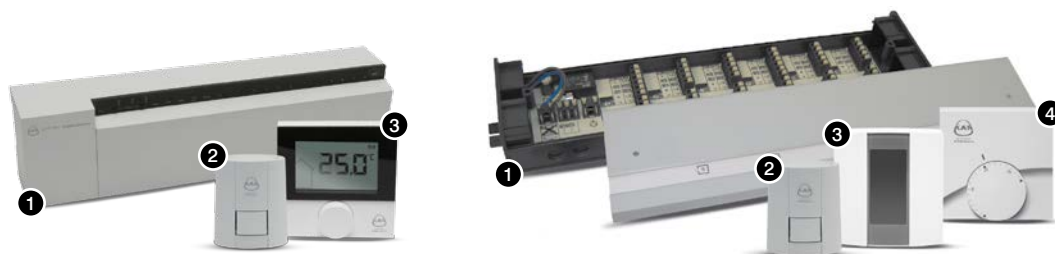
— Juhtmevaba automaatika KAN-therm Smart ja kaablipõhine automaatika KAN-therm Basic

Nutikas automaatika

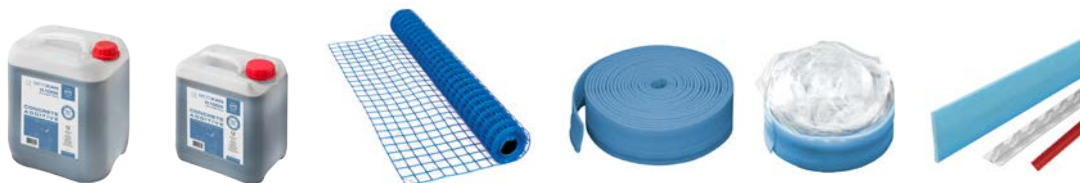
1. Juhtmevaba elektririba.
2. Nutikas 24V/230V elektriline täitur.
3. LCD-ekraaniga juhtmevaba termostaat

Põhiautomaatika

1. Juhtmega elektririba.
2. 24V/230V elektriline täitur.
3. Nädalapõhine termostaat pörandasensoriga
4. Elektrooniline dioodiga toatermostaat.



— Täiendavad vahendid nagu platsifikaatorid, pörandate tugevdusvõrgud ning mitmesugused seinateibid ja lisaprofiilid.



Rakendusvald

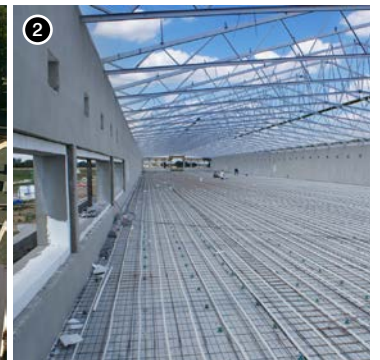
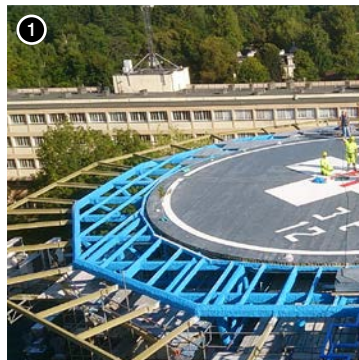
Parim kinnitus meie toodete kõrgeimale kvaliteedile on süsteemi KAN-therm varasemad projektid erinevates ehitustööstuse sektorites.

Kuigi need võivad esmapilgul jääda märkamata, on KAN-therm süsteemid edukalt toimunud suurtes elamurajoonides, avalikes hoonetes, eramutes, spordi- ja vabaajakompleksides ning ka tööstushoonetes ja vabrikutes juba üle 20 aasta.

KAN-therm süsteem on ideaalne lahendus nii uute projektide kui vanade hoonete renoveerimise puhul. Seetõttu võib seda süsteemi leida ka vanimatest ajaloolistest ja sakraalhoonetest.

1. Helikopteri maandumisplats
- Olsztyni haigla, Poola.

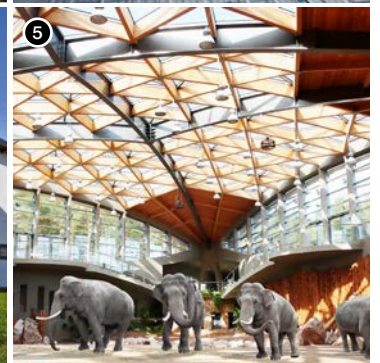
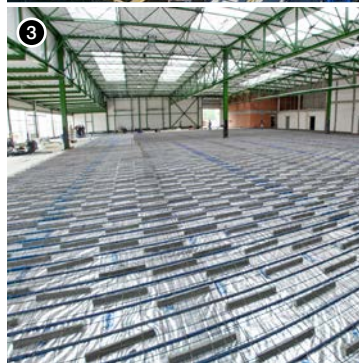
2. Aretuskanala küün
- Brzozowo Wielkie, Poola.



3. Lehtsalati lõike- ja ümberlaadimise
ruum, - Kosów, Poola.

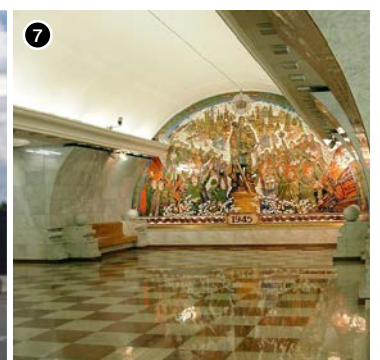
4. Eramu
- Poznań, Poola.

5. Poznani loomaiaia elevantiala
- Poznan, Poola.



6. Porsche esitlussaal, Niederrhein
- Moers, Saksamaa.

7. Võidu pargi metroojaam
- Moskva, Venemaa.



8. Õigeuskirik Bielyj Chram
- Minsk, Valgevene.

9. Aleksiuuse Metropoliitlik Õigeuskirik
- Nižni Novgorod, Venemaa.


10. Kristuse Ülestõusmise katedraal
- Kiiev, Ukraina.



SÜSTEEM KAN-therm

Optimaalsed mitmeotstarbelised paigaldussüsteemid, mis koosnevad tipp tehnoloogilistest üksteist täiendavatest tehnilistest lahendustest veetorustike, küttesüsteemide, samuti tehnoloogiliste ja tulekustutusüsteemide rajamiseks.

Tänu KANi laiale kogemusele, meie inseneride kirglikkusele, materjalide ja lõpptoodete rangele kvaliteedikontrollile ning põhjalikele teadmistele energiatöhusast ja jätkusuutlikust ehitamisest, on süsteemi KAN-therm puhul saanud teoks nägemus universaalsest lahendusest.

	Push Platinum	
	Push	
	Press LBP	
	PP	
	Steel	
	Inox	
	Sprinkler	
	Põrandaküte ja automaatika	
	Jalgpallistaadionite lahendused	
	Kapid ja kollektorid	



KAN Sp. z o.o.
ul. Zdrojowa 51, 16-001 Białystok-Kleosin
tel. +372 56 111 777, +370 868 6 11 884, +48 509 338 011
kontakt: estonia@kan-therm.com