

Ø 16-110 mm



SÜSTEEM **KAN-therm**

PP

EE 11/2015

Kõrge kvaliteet
taskukohase hinnaga



EDU TEHNOLOGIA



ISO 9001



Meist

Innovaatilised vee- ja kütelahendused

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 jaheda 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, innovaatus, 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 dünaamiline 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.



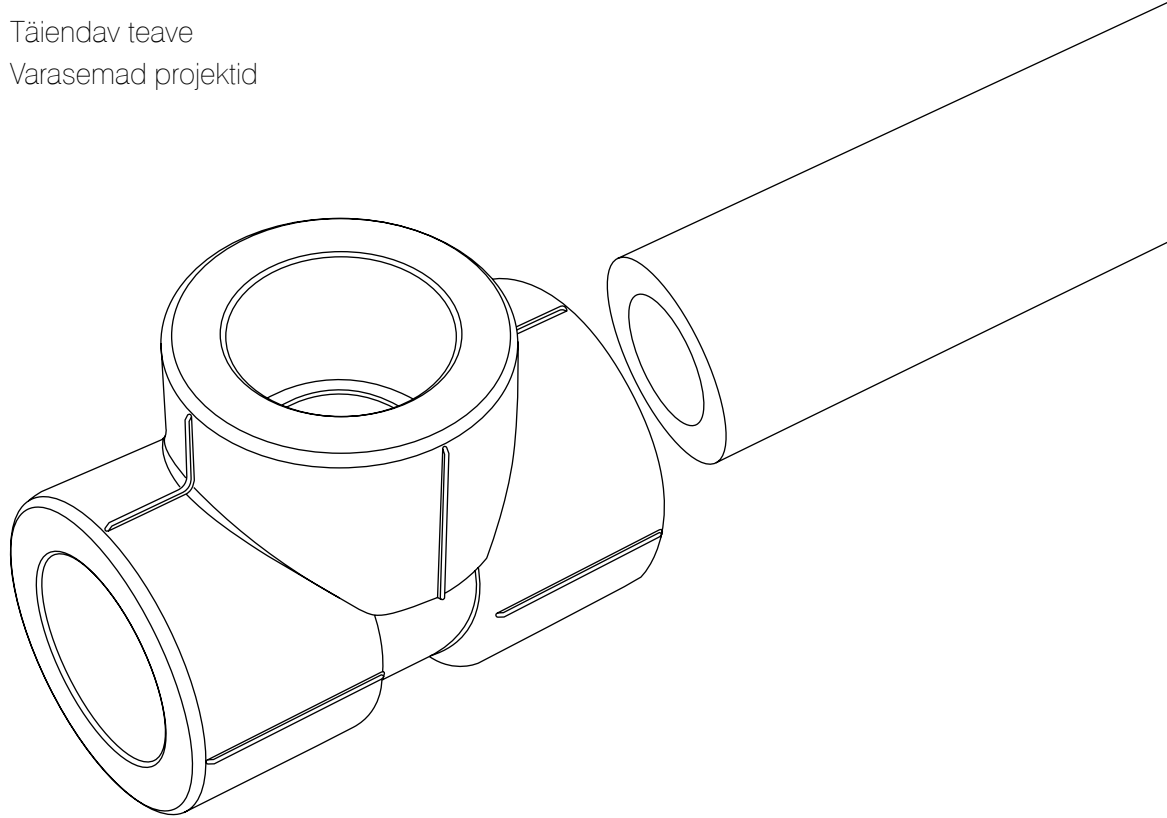
SÜSTEEM KAN-therm

- eriauhind:

Kõrgeim Kvaliteet
Kuldmedal Quality International
2015, 2014 ja 2013

Sisukord

- 3 Süsteem KAN-therm PP
- 4 Eelised
- 5 Rakendusala
- 6 Torud
- 7 Liitmikud
- 7 Tööriistad
- 8 Monteerimine
- 9 Täiendav teave
- 11 Varasemad projektid



SÜSTEEM **KAN-therm**

PP

KAN-therm PP on terviklik paigaldussüsteem, mis koosneb termoplastist polüpropüleen PP-R (3. tüüpi) valmistatud torudest ja liitmikest ning pakub läbimõõte vahemikus 16-110 mm.

Süsteemi komponentide omavaheline ühendamine toimub keevitustehnikas (termiline polüfusioon) elektrilise keevitusaparaadiga. See keevitustehnika tagab järjepidevalt identse kvaliteediga liited ning garanteerib torusüsteemi erakordse tiheduse ja mehaanilise vastupidavuse.

See süsteem on mõeldud veetorustike (kuumale ja külmale kraaniveele) rajamiseks sisetingimustes, kütelahendusteks ja tehnoloogilisteks süsteemideks tööstustes.

Tänu enda omadustele ja ühendusmeetodile on see süsteem ideaalne erinevat tüüpi renoveerimisprojektidega mitmeperehoonetesse või vanade kuum- ja külmaveetorustike täielikuks väljavahetamiseks.

Eelised

— kinnitatud kvaliteet

Süsteemi komponentide tootmine toimub range kvaliteedikontrolli tingimustes KANi moodsates tootmishoonetes, milles rakendatakse ISO 9001 kvaliteedijuhtimise süsteemi. Enne müüki lubamist läbivad kõik süsteemi komponendid põhjalikud testid KANi kõrgtehnoloogilises laboratooriumis. Torud ja liitmikud läbivad 50-aastase kasutustsükli simulatsiooni.

— kõrge kvaliteediga keskkonnasõbralik materjal

Süsteemi komponentide tootmisel kasutatavad materjalid on joogiveetorustikes kasutamisel füüsikaliselt ja mikrobioloogiliselt inertsed. Lisaks ei muuda need joogivee keemilist koostist (kinnitatud Poola Hügieeniinstituudi sertifikaadiga) ja on seega neutraalsed looduskeskkonnale ja inimtervisele.

— kogemus

KAN on Poolas ja Euroopas turuliider torusüsteemide alal ning seda tõestab 20-aastane kogemus torusüsteemide tarnimisel keskkütte- ja veevarustuslahendusteks.

— üks torude ja liitmike tootja, kes kasutab kõrgtehnoloogiat

KAN-therm PP torud ja liitmikud pärinevad ühelt tootjalt ning nende tootmisel kasutatav granuleeritud mass on identne. See tõstab oluliselt liiteühenduste kvaliteeti ja vastupidavust.

— ideaalne vanade torustike asendamiseks

Tänu laiale ja mitmekülgsele komponentide valikule, suurele vastupidavusele, mõistlikule hinnale ning headele tehnilistele ja funktsionaalsetele näitajatele, sobib süsteem KAN-therm PP eriti hästi vanade kütte- ja veevarustusüsteemide moderniseerimiseks.

— paigaldamine seintele

Tänu polüpropüleenist torude jäikusele on neist moodustatud torustikke võimalik paigaldada seintele, säilitades nende esteetilise välimuse ja funktsionaalsuse.

— suur termiline vastupidavus

Tänu polüpropüleeni märkimisväärsele vastupidavusele erinevat tüüpi kemikaalidele võib seda süsteemi kasutada ka erinevates tööstuslikes ja tehnoloogilistes lahendustes (konsulterides eelnevalt KANi tehnilise osakonnaga).



Rakendusala

See süsteem on loodud terviklike (nii püstikute kui horisontaalsete varustustorustike) kütte- ning sooja- ja külmaveesüsteemide rajamiseks mitmepereelamutes ja ühiskondlikes hoonetes.

See süsteem on eriti sobilik vanade korrodeerunud kuuma ja külma vee torustustike ning suruõhulahenduste asendamiseks.

Tänu torude väiksele soojuspaisumisele, mis Stabi Al torude puhul tuleneb alumiiniumikihist ja PP Glass torude puhul klaaskiukihist toru ehituses, on tegu ideaalse lahendusega kipsseintele paigaldatavate kütte- ning kuuma- ja külmaveesüsteemi rajamiseks, nt renoveerides vanu ajaloolisi hooneid, kus torude paigutamine hoone struktuuri ei ole võimalik.

Tänu KAN-therm PP torude ja liitmike märkimisväärsele keemilisele vastupidavusele võib neid kasutada ka erinevates mittestandardsetes tehnoloogilistes lahendustes (konsulteerides eelnevalt KANI tehnilise osakonnaga).



- **kuuma- ja külmaveesüsteemid**
- **keskküttesüsteemid**
- **suruõhusüsteemid**
- **balneoloogilised süsteemid**
- **põllumajandus- ja aiandussüsteemid**
- **tööstuslikud torustikud**
- **laevatehaste süsteemid**



Torud

Universaalsed rakendused

Erakordselt lai valik polüpropüleenitorusid võimaldab teil kasutada süsteemi KAN-therm PP torusid pea iga tüüpi paigaldistes alates keskküttelahendustest, kuuma- ja külmaveetorustikest ning suruõhusüsteemidest kuni söövitavate ainete transportiks mõeldud erilahenduste ja tehnosüsteemideni.

Erineva ehitusega KAN-therm PP tootesarja torud pakuvad mitmeid monteerimisvõimalusi:

- **terviklikud PP torud**, mis ei vaja täiendavat mehaanilist töötlust (alumiiniumfooliumi eemaldamist) enne ühenduse tihendamist. Neid kasutatakse tavaliselt süsteemides, mis sisaldavad madala ja keskmise temperatuuriga ainet, näiteks külma ja kuuma kraanivett, suruõhku, või söövitavate ainete transportimiseks mõeldud lahendustes:

PN 10/S5 (20–110 mm)

PN 16/S3.2 (20–110 mm)

PN 20/2.5 (16–110 mm)

- **PP Stabi torud**, mille puhul tuleb nõuetekohaste liiteühenduste saavutamiseks eemaldada torudelt alumiiniumfooliumi kiht. Madala soojuspaisumisteguri tõttu soovitatakse PP Stabi torusid kõrge temperatuuriga aineid transportivate lahenduste, nt keskküttesüsteemide rajamiseks.

PN 16 Stabi Al (20–110 mm)

PN 20 Stabi Al (16–110 mm)

- **PP Glass torude** ehituses on kombineeritud Stabi torude omadused terviktorude paigaldusmugavusega. Tänu klaaskiukihhi kasutamisele ei vaja PP Glass torud täiendavat mehaanilist töötlust (alumiiniumfooliumi eemaldamist) enne liite tihendamist. Lisaks on neil väga väike soojuspaisumistegur. PP Glass torusid kasutatakse laialdaselt kõrge temperatuuriga aineid transportivate torustike, nt keskküttesüsteemide rajamisel.

PN 16 Glass (20 – 110 mm), PN 20 Glass (20–110 mm)



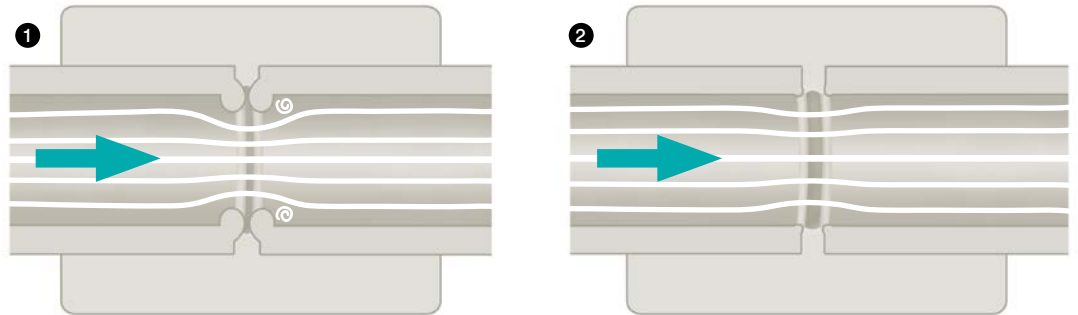
Liitmikud

Ohutus

Süsteemi KAN-therm PP liitmike modifitseeritud ehitus minimeerib materjali ülemäärase mõju torude liiteühenduste läbilaskvusele. Tänu sellele on oht, et toru blokeeritakse monteerimise käigus kaduvväike. Teine oluline süsteemi KAN-therm PP liitmike omadus on süsteemis survekadu põhjustada võivate pudelikaelte puudumine.

1. Konkurentsiivimeline liitmik – puudub selge ehituslik stopper (seega ka materjali ja pudelikaela läbimõõdu võimalik ülemäärane mõju)

2. KAN-therm PP liitmik – spetsiaalne struktuurne piiraja (piiratud materjalimõju ja pudelikaela puudumine)



Esteetiline

Süsteemil KAN-therm PP põhinevad paigaldised on meeldiva esteetilise välimusega, mistõttu need sobivad seintesse peitmise kõrval ka seinte peale paigaldamiseks.



Tööriistad

Professionaalsus

KAN-therm ei paku ainult torusid ja liitmikke, vaid hõlmab ka laia valikut professionaalseid edasijõudnud tööriistu, et tagada liiteühenduste ohutu toimimine.

- **800W ja 1600W keevitusaparatuuride tööriistakomplektid, millesee kuuluvad igale toruläbimõõdule vastavad keevismuhvid**
- **Klassikalised ja ketastorulõikurid läbimõõtudele kuni 110 mm.**
- **Vahetatavate teradega kaabitsad alumiiniumfooliumi eemaldamiseks Stabi torudelt.**

Kogu süsteemi muretu ja pikaajaline kasutamine sõltub torude liiteühenduste nõuetekohasest loomisest. Seetõttu testitakse KAN-therm PP torusid ja liitmikke rangete standardite alusel KANi laboris.



Mugav ja kiire monteerimine

Süsteemi komponentide omavaheline ühendamine toimub keevitustehnikas (termiline polüfusioon) elektrilise keevitusaparaadiga. See keevitustehnika tagab järjepidevalt identse kvaliteediga liited ning garanteerib torusüsteemi erakordse tiheduse ja mehaanilise vastupidavuse.

1. Torude lõikamine torulõikuriga

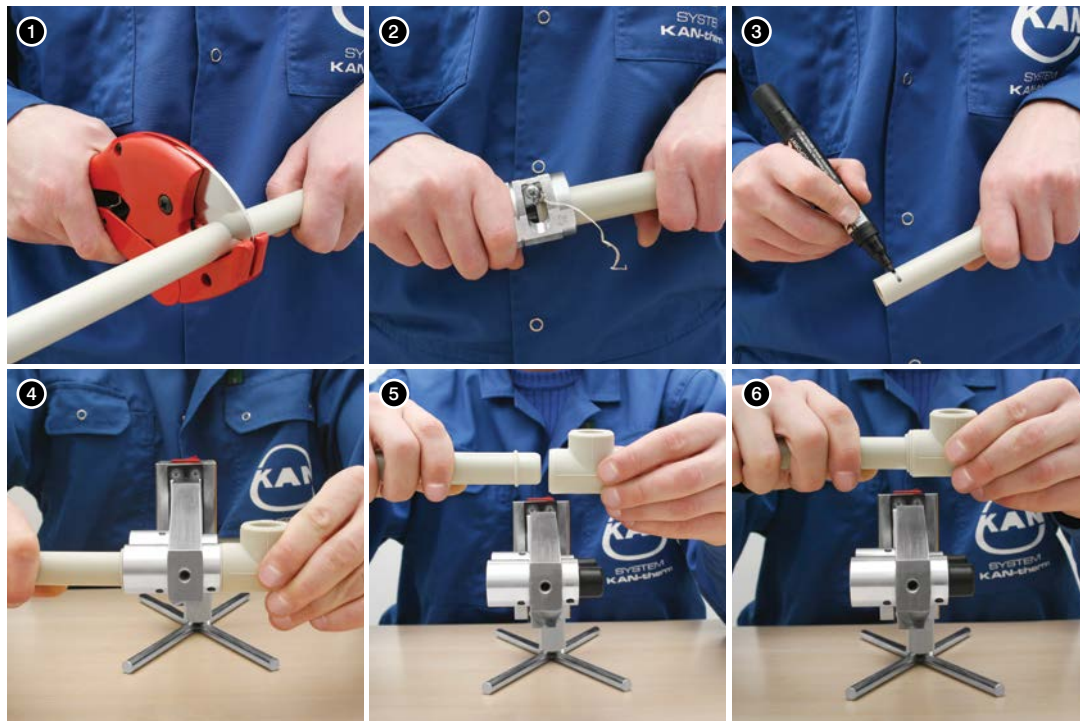
2. Alumiiniumikihi eemaldamine kaabitsaga (mitmekihilised Stabi Al torud)

3. Kevitussügavuse tähistamine

4. Toru ja liitmiku kuumutamine.

5. Komponentide ühendamine.

6. Liiteühenduse stabiliseerimine ja jahutamine.



KEEVITUSTABEL

| Toru välisläbimõõt | Kevitussügavus | Kuumutamise aeg | Ühenduse tekkimise aeg | Jahtumise aeg |
|--------------------|----------------|-----------------|------------------------|---------------|
| [mm] | [mm] | [sek.] | [sek.] | [minutid] |
| 16 | 13 | 5 | 4 | 2 |
| 20 | 14 | 5 | 4 | 2 |
| 25 | 15 | 7 | 4 | 2 |
| 32 | 16 | 8 | 6 | 4 |
| 40 | 18 | 12 | 6 | 4 |
| 50 | 20 | 18 | 6 | 4 |
| 63 | 24 | 24 | 8 | 6 |
| 75 | 26 | 30 | 10 | 8 |
| 90 | 29 | 40 | 10 | 8 |
| 110 | 32,5 | 50 | 10 | 8 |

Õhukese seinaga torude (PN 10) kuumutamise aeg väheneb poole võrra (kogu süsteemi kütmissaeg jääb samaks).

Kui õhutemperatuur langeb alla +5°C, siis tuleks kütmissaega pikendada 50% võrra.

Garanteeritud kõrgkvaliteet

KANi toodetud torude ja liitmike kvaliteeti kontrollib ettevõtte oma hästivarustatud uurimis- ja arenduslabor, mille tulemusi aktsepteerivad juhtivad Euroopa kontrollasutused nagu KIWA, KOMO, DVGW, SKZ, CSTB ja mitmed teised. Kõrgtehnoloogilised professionaalsed instrumendid võimaldavad järjepidevalt jälgida KAN-therm PP torude ja liitmike tootmisprotsesse ning viia läbi juhuslikke tehniliste parameetrite teste. Kõiki tooteid kontrollivad ka välised laborid, et hoida meie toodete maailmatasemel kvaliteeti.

DVGW heakskiit

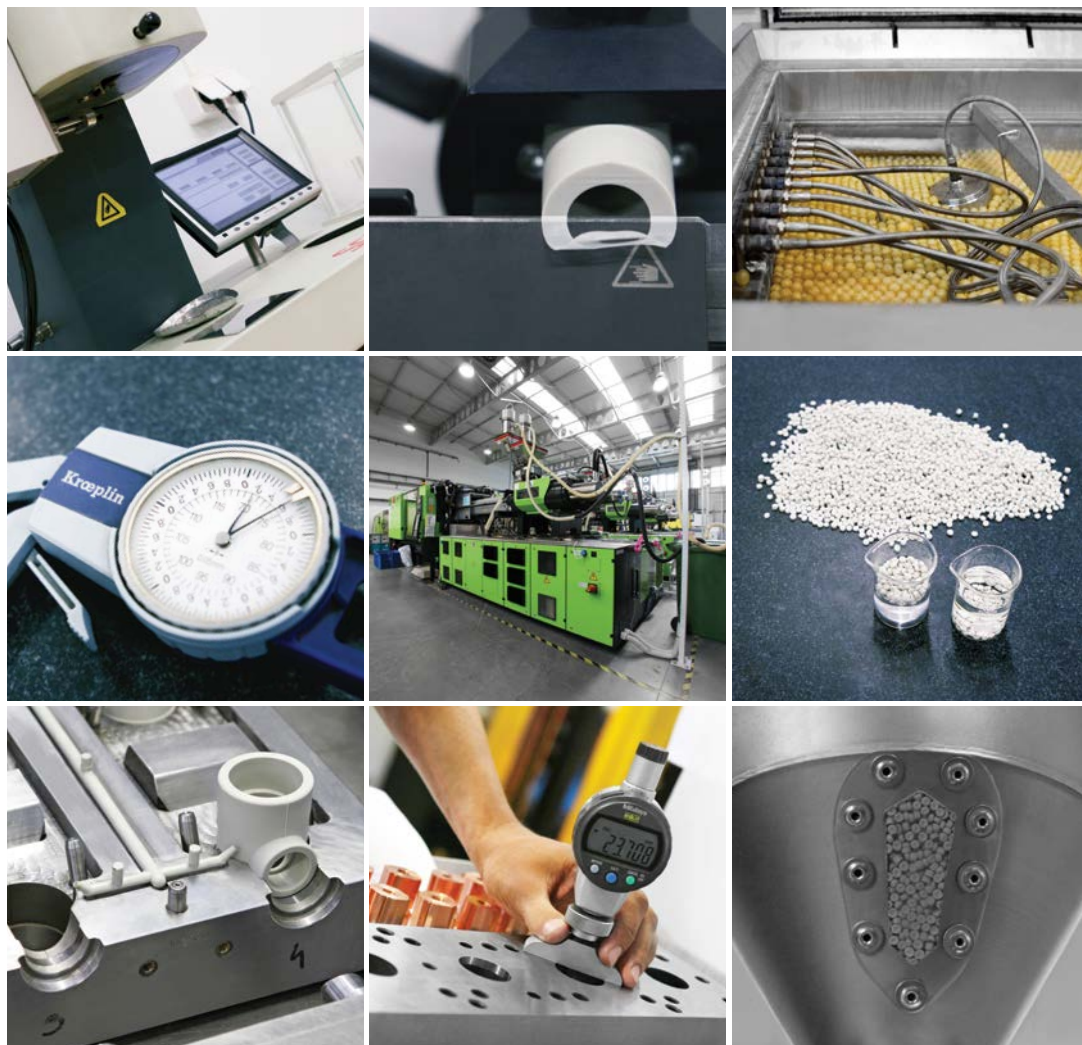
Süsteemi KAN-therm PP komponentide kõrgel kvaliteedil ja usaldusväärsel ehitusel on sertifikaat, mis tunnistab vastavust DVGW nõuetele.

ISO 9001

Nagu kogu KANi tegevus, toimub ka süsteemi KAN-therm PP komponentide tootmine vastavalt kvaliteedijuhtimissüsteemi ISO 9001 tingimustele ning on sertifitseeritud Lloyd's Register Quality Assurance Limitedi poolt. Regulaarsed rahvusvahelistel standarditel põhinevad välis- ja siseauditid tagavad meie ISO 9001 kvaliteedijuhtimise süsteemi pidevat täiustamist.



KANi labori tipptehnoloogilised instrumendid võimaldavad kontrollida seadmete seisukorda ja komponentide kvaliteeti igas tootmisetapis alates toormaterjalist kuni lõpptooteni.





Looduskeskkond



KAN-therm PP torusid ja liitmikke valmistatakse tänapäevastes keskkonnakaitsega arvestatavates tootmistehastes, mis paiknevad ühes Euroopa kõige rohelisemas piirkonnas UNESCO maailmapärandi nimistusse kuuluvate looduskaitsealade lähedal. Komponentid toodetakse rakendades tehnoloogiaid, mis minimeerivad elektrivoolu ja toormaterjalide kasutamise. Torude ja liitmike tootmisel ei kasutata toksilisi või kahjulikke aineid sisaldavaid lisandeid.

Keskkonnakaitse

Süsteemi KAN-therm PP torude ja liitmike tootmisel kasutatakse ainult kõrgeima kvaliteediga PP-R (polüpropüleen-juhuslik-kopolümeeri) graanuleid. PP-Ri toodetakse vastavalt keskkonnastandardi ISO 14001:2004 nõuetele.

PP-R ei sisalda ühtegi looduskeskkonnale kahjulikke ainet nagu kloor või raskemetallid. Materjali põlemisel tekivad ainult süsihappegaas ja aur. Põlemisel ei teki toksilisi gaase nagu vesinikkloriid või dioksiinid, mis muudab KAN-therm süsteemid ohutuks ka tulekahju korral.

Hügieen

KAN-thermi torusid ja liitmikke kasutatakse kõige olulisema toiduaine – joogivee – transpordiks. Tänu kõrgkvaliteetsete toormaterjalide, puhta tootmistehnoloogia ja range kvaliteedikontrolli rakendamisele vastavad kõik KAN-therm PP torud ja liitmikud ka kõige rangematele joogiveesüsteemidele kehtivatele hügieenistandardite ja nõuetele.

Süsteemi KAN-therm tooted on heakskiidetud maailma tuntumate sertifitseerimisasutuste poolt.



Varasemad projektid

Parim kinnitus meie toodete kõrgeimale kvaliteedile on meie 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 on ideaalne lahendus nii uute projektide kui renoveerimise puhul. Just seetõttu kohtab süsteemi sageli ajaloolistes ja sakraalhoonetes.

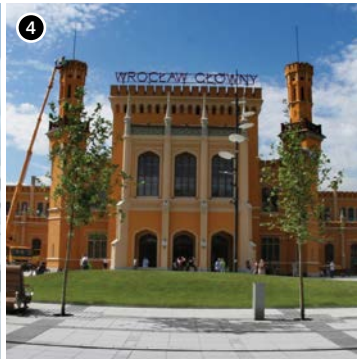
1. Sky Tower - Wrocław, Poola.

2. Onkoloogiahaigla - Poznań, Poola.

3. Palmimaja - Zielona Góra, Poola.



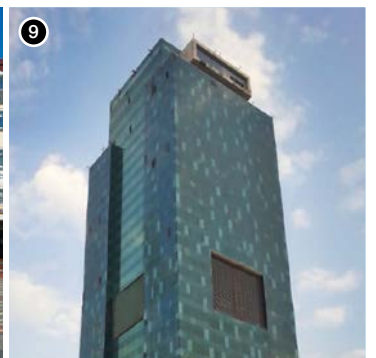
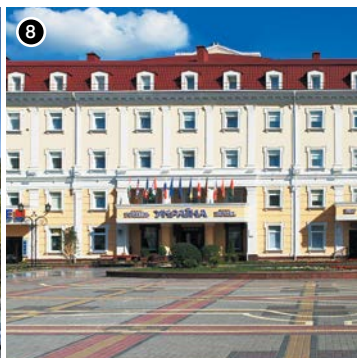
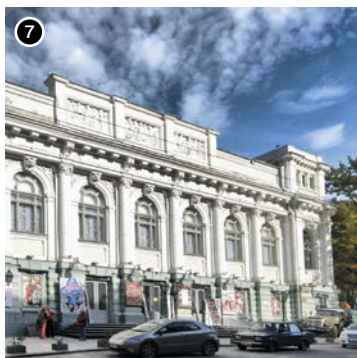
4. Raudteejaam - Wrocław, Poola.



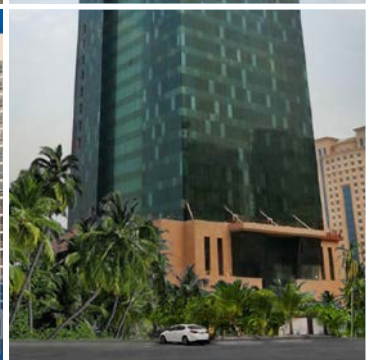
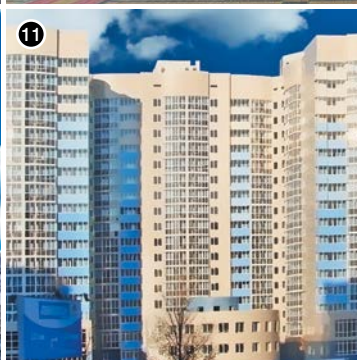
7. Ukraina teater - Odessa, Ukraina.

8. Hotell Ukraina - Rivne, Ukraina.

9. Hotell Shangri-La Traders - Doha, Katar.























10. Meelelahutus- ja vabaajakeskus - Voronež, Venemaa.



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 energiatõhusast 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