

Ø 15–168,3 mm



SÜSTEEM **KAN-therm**

Inox

EE 09/2015

Parimad materjalid
Lugematud võimalused



EDU TEHNOLOGIA



ISO 9001



Meist

Innovaatilised vee- ja küttelehendused

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.



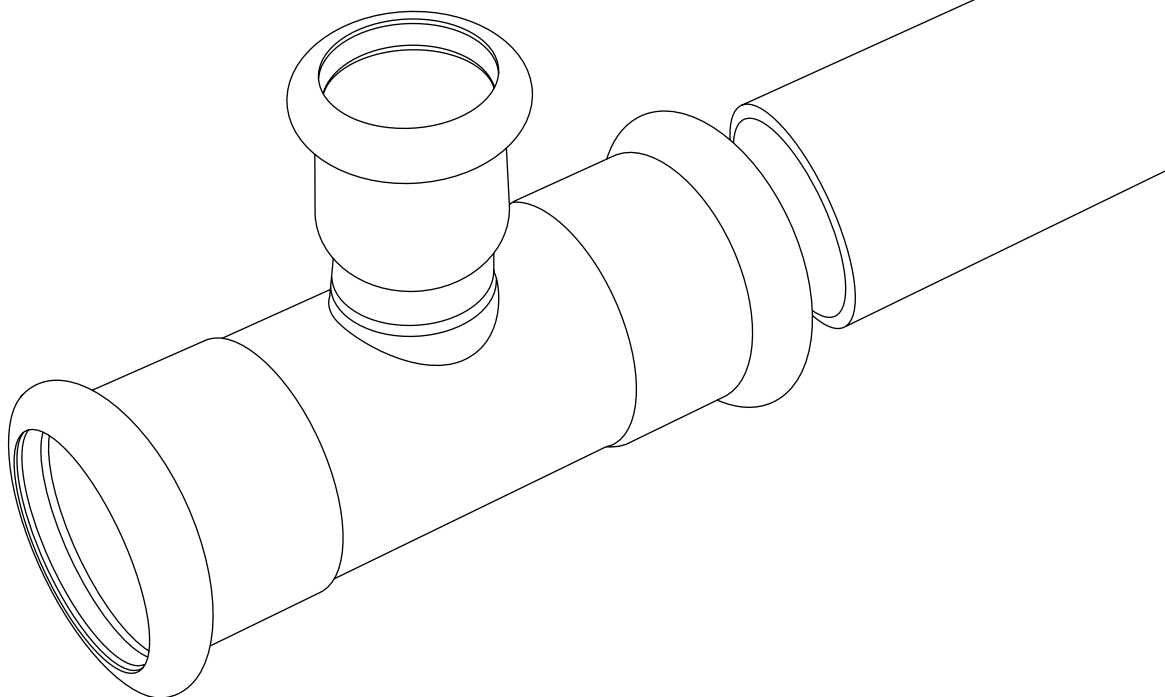
SÜSTEEM KAN-therm

- eriauhind:

Kõrgeim Kvaliteet
Kuldmedal Quality International
2015, 2014 ja 2013

Sisukord

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



SÜSTEEM **KAN-therm**

Inox

KAN-therm Inox on tervikliik kõrgtehnoloogiline paigaldussüsteem, mis koosneb roostevabast terasest torudest ja liitmikest. Süsteemi KAN-therm Inox puhul kasutatav pressimistehnika võimaldab torusid kiiresti ja tihedalt liita laialt levinud pressimisprofiilide abil. Seega kaob vajadus süsteemi erinevate komponentide keermetamiseks ja keevitamiseks. Selle lahenduse abil kahaneb süsteemi kokkupanekuks vajalik aeg isegi suuremõtmeliste torude ja liitmike puhul minimaalseks.

Tänu süsteemi materjalile ja ka laiale läbimõõtude valikule, sobib KAN-therm Inox terviklike kütte- ja jahutussüsteemide rajamiseks sisetingimustes, veevarustuse paigaldamiseks ühe- ja mitmepereelamutesse ning ka avalikesse hoonetesse.

Suur vastupidavus korrodeerumisele ning lai valik erinevaid töösurveid ja -temperatuure muudab süsteemi ideaalseks lahenduseks suruõhu-, päikeseenergia-, tehno- ja tööstusrakenduste puhul.

Eelised

- **materjal pikkadeks aastateks**

Roostevaba teras on vastupidavam kui mis tahes teised torustike tootmisel kasutatavad materjalid. Selle tööomadused ja välimus ei muuta aastate möödudes.

- **esteetiline välimus ja kõrge kvaliteet**

Roostevaba teras on lisaks suurele vastupidavusele ja praktilisusele ka väga elegantne. Tänu meie mitmekesisele tootevalikule ja erinevat tüüpi lahendustele suudame rahuldada ka kõige nõudlikumad ehitustööstuse ootused. Seda kinnitavad arhitektid ja sisekujundajad üle kogu maailma.

- **keskkonnakaitse**

Roostevaba terast kasutatakse laialdaselt joogiveega kokkupuutes olevate seadmete tootmisel, kuna see on tervisele ja keskkonnale ohutu. Roostevabast terasest komponentidega kaob vajadus kasutada värvi või muid korrosioonivastaseid katteid, mis ei ole neutraalsed looduskeskkonna või inimtervise suhtes.

- **suur korrosioonikindlus**

Roostevaba teras on rauasulam, mis sisaldab vähemalt 11% kroomi. Roostevaba terase korrosioonikindlus tuleneb pindmisest kroomoksiidide kihist, mis on äärmiselt vastupidav ning taastub kohe ka mehaaniliste või keemiliste kahjustuste järel.

- **vastupidavus ja universaalsus**

Tänu kõrgkvaliteetsete tihendusmaterjalide kasutamisele liitmike ehituses töötab süsteem temperatuuridel -35°C kuni $+230^{\circ}\text{C}$ (sõltuvalt kasutava tihendusmaterjali tüübist). Pressimistehnika ja professionaalsete tööriistade rakendamine ühenduste loomisel kindlustab süsteemile vastupidavuse rõhule kuni 16 baari. Sedavõrd erakordne survekindlus tähendab, et see süsteem sobib erinevateks rakendusteks alates väiketorustikest ühepereelamutes kuni mahukate tööstuspaigaldisteni.

- **ülisuur läbivool**

KAN-therm Inox on üks väheseid süsteeme turul, mille valikusse kuuluvad ülisuured läbimõõdud 139,7 ja 168,3 mm. Need läbimõõdud võimaldavad väga suurt läbivoolumahtu. Komponentide eriline ehitus väldib toru ja liitmiku ühenduskoha kitsenemist (pudeliakaela tekke) ning kaitseb kogu süsteemi liigsete survekadude eest.



Rakendusala



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

Tänu torude ja liitmike tootmisel kasutatud kõrgeima kvaliteediga materjalile (roostevaba teras) on süsteem KAN-therm Inox eriti soovitatav torustike rajamiseks kõrgetasemelistes ehitusprojektides või objektidel, mis eeldavad täielikku puhtust, nt haiglate kütte- või veevarustussüsteemid, laborid, arstikabinetid jm.

Torude vähene soojuspaisumine ja valmis süsteemi esteetiline välimus tähendab, et tegu on ideaalse lahendusega kipsseintele paigaldatavate kütte- ning kuuma- ja külmaveesüsteemi rajamiseks. KAN-therm Inox on suurepärase alternatiiv vanade ajalooliste hoonete taastamisel, kui puudub võimalus paigutada torusid hoone struktuursetesse detailidesse.

KANi tehnilise osakonnaga konsulteerimise järel võib osutada võimalikuks kasutada süsteemi ka mittestandardsetes rakendustes:

- **suruõhusüsteemid;**
- **päikeseenergiasüsteemid;**
- **tööstussüsteemid;**
- **tehnoloogilised süsteemid;**
- **hüdrandid;**
- **aurusüsteemid.**



Torud

Parimad materjalid

KAN-therm Inox-sarja kuuluvad pikiõmbusega torud, mis on valmistatud õhukesest roostevabast terasest:

- Korrosioonikindel kroom-nikkel-molübdeen teras X2CrNiMo17-12-2, nr 1.4404, vast. standardile DIN-EN 10088, toodetud vast. standardile DIN 17455, vast. standardile AISI 316L.
- Korrosioonikindel kroom-nikkel-molübdeen teras X2CrMoTi18-2, nr 1.4521, vast. standardile DIN-EN 10088, toodetud vast. standardile DIN 17455, vast. standardile AISI 316L.

torude läbimõõdud 15-168,3 mm

- 1.4404 roostevabast terasest torud: 15 – 168 mm (toruseina paksus: 1,0 mm kuni 2,0 mm)
- 1.4521 roostevabast terasest torud: 15 – 54 mm (toruseina paksus: 1,0 mm kuni 1,5 mm)

Torusid iseloomustab madal soojuspaisumistegur, mis väljendub kogu süsteemi mõõtmete väheses muutuses temperatuuri mõjul.

Materjali tüüp	Soojuspaisumistegur	Pikenemine temperatuuri tõustes 60°C pikkusel 4 m	Soojusjuhtivus
	[mm/m × K]	[mm]	[W/(m ² × K)]
Inox	0,0160	3,84	15

GIGA suurused – gigavõimalused

GIGA läbimõõdud 139 ja 168 mm võimaldavad kasutada süsteemi komponente väga suurt läbivoolu eeldavate torustike rajamiseks, mis on reeglina vajalik suuremahuliste ehitusprojektide puhul.



Liitmikud

Kõrge kvaliteet ja esteetiline väärtus

Süsteemi KAN-therm Inox liitmikud on valmistatud korrosioonikindlast kroom-nikkel-molübdeen terasest X2CrNiMo17-12-2, nr 1.4404, vast. standardile DIN-EN 10088, toodetud vast. standardile DIN 17455, vast. standardile AISI 316L.

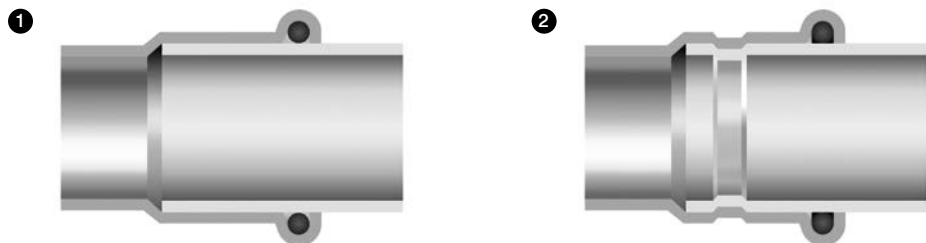
KAN-therm Inox liitmikke pakutakse läbimõõtude vahemikus 15 - 168,3 mm.

Süsteemi KAN-therm Inox puhul kasutatav pressimistehnika võimaldab torusid kiiresti ja tihedalt liita laialt levinud pressimisprofiilide abil. Seega kaob vajadus süsteemi erinevate komponentide keermestamiseks ja keevitamiseks. Selle lahenduse abil kahaneb süsteemi kokkupanekuks vajalik aeg isegi suuremõõtmeliste torude ja liitmike puhul minimaalseks. See tehnoloogia tagab kõrge kvaliteedi ja veekindluse ning kogu süsteemi esteetilise väärtuse.



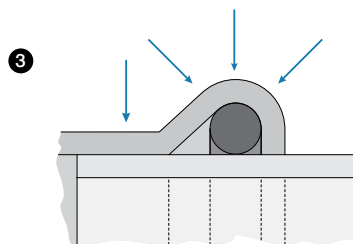
1. Liitekohta läbilõige enne pressimist.

2. Liitekohta läbilõige pärast pressimist.



Süsteemi komponentide liitmine pressimistehnikas võimaldab luua ühendusi minimaalse toru ristlõike kitsenemisega. See vähendab märkimisväärselt süsteemi survekadu ja loob suurepärased hüdraulilised tingimused.

3. KAN-therm Inoksi neljapunktiline kinnitussüsteem.






Süsteemi KAN-therm Inox liitmike tiheduse ja usaldusväärsuse tagavad spetsiaalsed Rõngastihendid ja neljapunktiline M-tüüpi kinnitussüsteem.

Rõngastihendid

Vastupidavus ja universaalsus

Süsteemi KAN-therm Inox standardkomplektidesse kuuluvad spetsiaalsed rõngastihendid. Sõltuvalt süsteemi tööparameetritele ja selles kasutatavale ainele, võivad liitmikud olla varustatud kolme tüüpi rõngastihenditega: EPDM (tehases paigaldatud), FPM/Viton (roheline – paigaldab klient) ja FPM/Viton (hall – paigaldab klient).

Rõngastihendi nimi	Omadused ja tööparameetrid	Rakendusala
EPDM (etüleenpropüleenkumm) 	läbimõõtude vahemik: 15–108 mm värv: must maks. töö rõhk: 16 baari töötemperatuur: -35 °C kuni 135 °C lühiajaline: 150 °C läbimõõtude vahemik: 139-168 mm maks. töö rõhk: 16 baari töötemperatuur: -20 °C kuni 110 °C	joogivesi kuum vesi töödeldud vesi (pehmendatud, dekaltsineeritud, destilleeritud, glükooliga) suruõhk (õlivaba)
FPM/Viton (fluoriidkumm) 	läbimõõtude vahemik: 15-108 mm värv: roheline maks. töö rõhk: 16 baari töötemperatuur: -30 °C kuni 200 °C lühiajaline: 230 °C	päikeseenergia (glükool) suruõhusüsteemid; kütteõli taimeõli mootorikütused Märkus: mitte kasutada joogivee ja puhta sooja vee süsteemides
FPM/Viton fluoriidkumm 	läbimõõtude vahemik: 15-54 mm värv: hall maks. töö rõhk: 5 baari töötemperatuur: -20 °C kuni 150 °C lühiajaline: 180 °C	aurusüsteemid

Kõik süsteemi KAN-therm Inox liitmikud on varustatud LBP funktsiooniga (teavitus kehvasti pressitud liidestest; LBP – Leak Before Press). Kehvasti pressitud ühendused ei ole veekindlad ja seega kergesti leitavad.

1. Rõngastihendid lekkevastuse funktsiooniga LBP

2. Rõngastihendid lekkevastuse funktsiooniga LBP



Suuremate läbimõõtude korral tagab LBP-funktsiooni toimimise erilise ehitusega rõngastihendid, mille spetsiaalsed sooned kindlustavad survetestide ajal täieliku ja optimaalse kontrolli liitmike üle.

Läbimõõtude vahemikus 76,1-108 mm põhineb LBP-funktsioon liitmiku siseläbimõõdu suurenemisel toru välisläbimõõdu suhtes.

Tööriistad

Professionaalsus ja ohutus

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

Meie pakkumisse kuuluvad nii elektri- kui akutööriistad tuntud kaubamärkidelt. Tööriistade valik sõltub ühendatavate torude läbimõõdust.

REMS tööriistad

- 1. Akku Press.
- 2. Power Press SE.
- 3. M12-54 mm lõuad.



KLAUKE tööriistad

- 4. UAP 100 press.
- 5. KSP3 76-108 mm lõuad.



NOVOPRESSi tööriistad

- 6. ECO 301 press.
- 7. M12-28 mm lõuad.
- 8. HP 35 Snap On lõuad.
- 9. HP 42, HP 54 Snap On lõuad.
- 10. ZB 303 adapter.



- 11. ACO 401 press.
- 12. HP 76,1 – 168,3 lõuad.



— seadmed eeltötluseks



Mugav ja kiire monteerimine

Süsteemi KAN-therm Inox komponentide ühendamine toimub mugava, kiire ja, mis kõige olulisem, turvalise (lahtiste leekideta) pressimistehnika abil, surudes liitmiku toruga kokku spetsiaalsete tööriistade abil.

Kõik süsteemiga KAN-therm Inoksi kasutamiseks mõeldud tööriistad on lihtsalt kasutatavad ega vaja erilistset kasutamiseks.

1. Torude lõikamine spetsiaalsete ketaslõikuritega – lõige tehakse toru suhtes risti.

- a. – läbimõõtudele kuni 54mm (kaasaarvatud)
- b. – läbimõõtudele üle 54 mm

2. Toruotste välis- ja siseservadele viimistletakse kaldkant spetsiaalsete lõikurite või viilide abil.

- a. – läbimõõtudele kuni 54mm (kaasaarvatud)
- b. – läbimõõtudele üle 54 mm

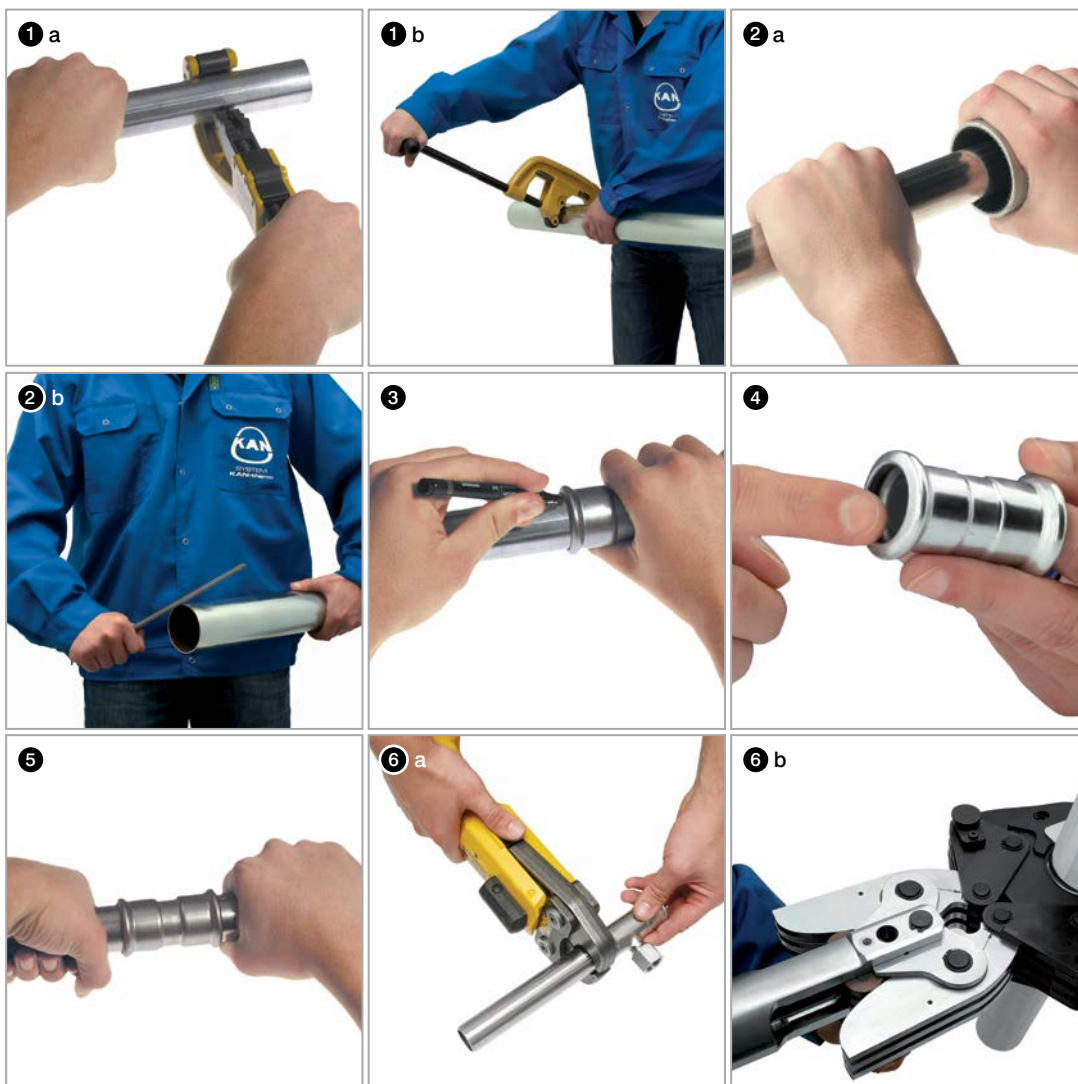
3. Toru sisestussügavuse märkimine – vajalik liitekohta nõuetekohase tiheduse tagamiseks.

4. Liitmiku kinnitusrõnga olemasolu kontroll.

5. Toru sisestamine liitmikku vajaliku sügavuseni.

6. Lõugade paigutus paigaldamisel ja pressimisel.

- a. – läbimõõtudele kuni 54mm (kaasaarvatud)
- b. – läbimõõtudele üle 54 mm



Sertifikaadid

Süsteemi KAN-therm Inox komponentide kõrge kvaliteedi tagavad Poola ja välisriikide sertifitseerimisasutused:

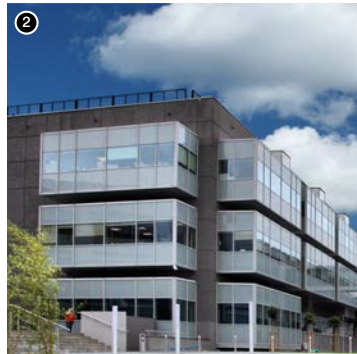


Varasemad projektid

Parim kinnitus meie toodete kõrgeimale kvaliteedile on süsteemi KAN-therm Inox varasemad projektid Poolas ja mujal:

1. Riiklik staadion - Warsaw, Poola.

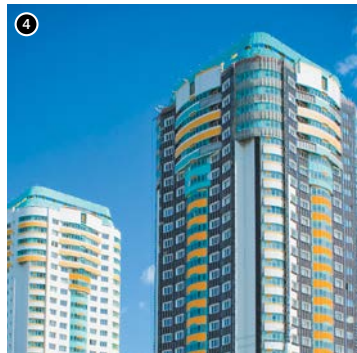
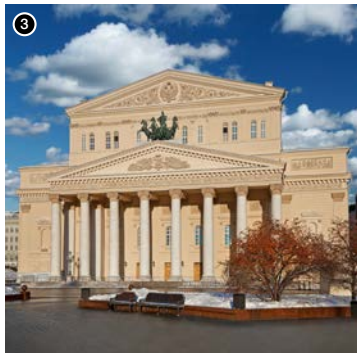
2. Jagielloniani Innovatsioonikeskus - Kraków, Poola.



3. Suur Teater - Moskva, Venemaa.

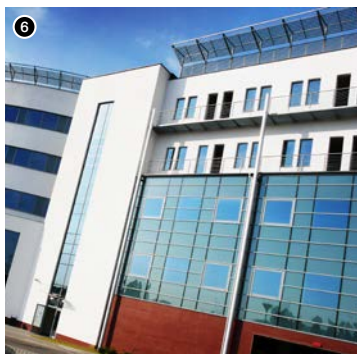
4. Elamud - Minsk, Valgevene.

5. Hotell Hilton - Varssavi, Poola.



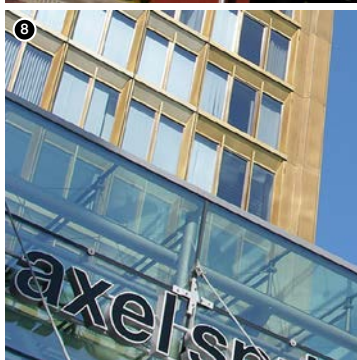
6. Gdański Ülikool, Sotsiaalteaduskond - Gdańsk, Poola.

7. Kuningaloss - Varssavi, Poola.



8. Axel Springeri hoone - Berliin, Saksamaa.



9. Moodne haiglakompleks - Glasgow, Šotimaa.



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