

Ø 12-108 mm



SYSTEM **KAN-therm**

Steel

PL 04/2016

Tradicionalni material
in sodobne tehnologije



TECNOLOGIA SUKCESU



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 instalacijskih 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 tako 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 je optimalni, kompletni instalacijski multisistem, ki vključuje najsodobnejše tehnične rešitve s področja 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.

SISTEM KAN-therm

- posebno odlikovanje:

Biser Najvišje Kakovosti

ter nagrade:

Zdaj Poljska 2014

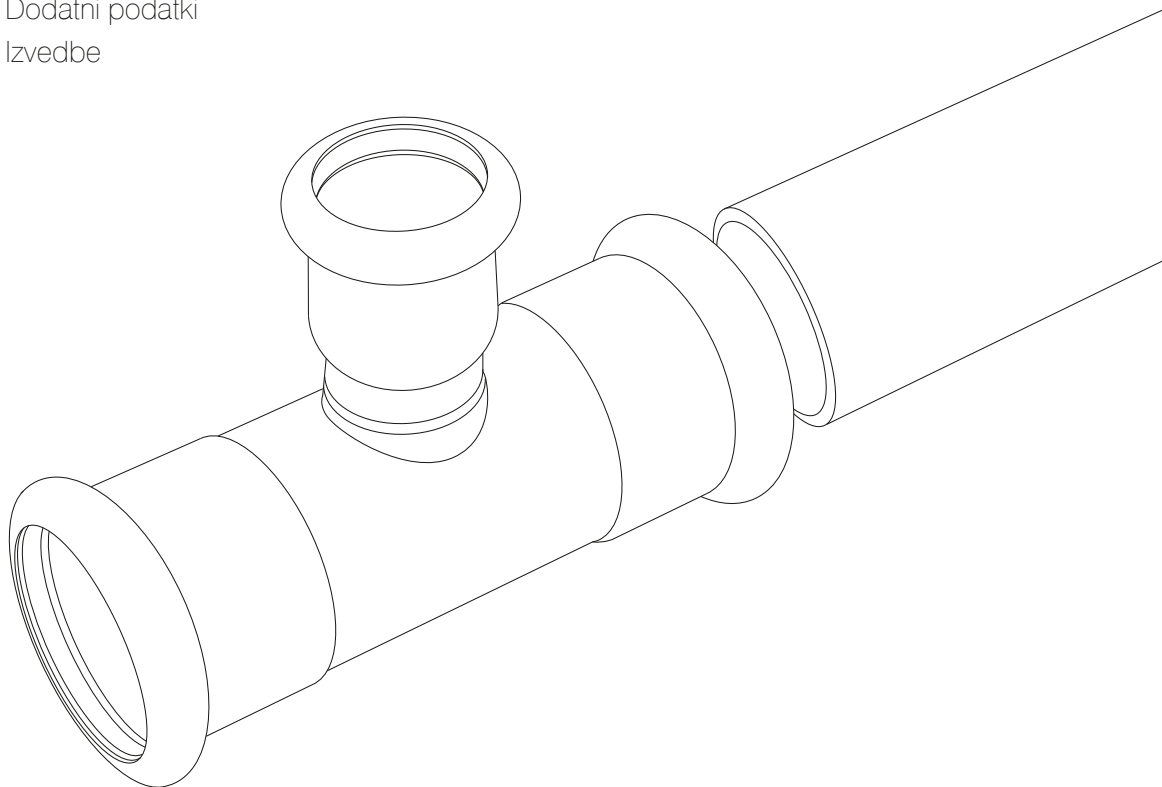
Zlati grb Quality International
2015, 2014 in 2013

TECHNOLOGIA SUKCESU



Kazalo

- 3 Sistem KAN-therm Steel
- 4 Prednosti
- 5 Uporaba
- 6 Cevi
- 7 Fitingi
- 8 Orodja
- 9 Montaža
- 10 Dodatni podatki
- 11 Izvedbe



SISTEM **KAN-therm**

Steel

Sistem KAN-therm Steel je kompletni inštalacijski sistem, ki vključuje zunaj pocinkane cevi in fitinge iz ogljikovega jekla. Uporabljena pri Sistemu KAN-therm Steel tehnologija »press« omogoča hitro in zanesljivo izvedbo povezav - spajanje s pomočjo orodij za stiskanje, kar dovoljuje izločitev izrezovanja ali varjenja posameznih elementov. To omogoča zelo hitro montažo, celo ob uporabi cevi in fitingov z večjimi premeri.

Zaradi posebnih materialov ter večjih premerov je Sistem KAN-therm Steel uporabljati pri gradnji kompletnih, notranjih in tlačno zaprtih napeljav centralne kurjave, zlasti v večstanovanjskih hišah in javnih zgradbah.

Glede na preprosto, hitro, in predvsem varno montažo brez potrebe po gorilnikih, sistem KAN-therm posebej priporočamo v primeru zamenjave starih, jeklenih in razjedenih ogrevalnih napeljav.

Prednosti

— hitra in preprosta montaža

Zaradi tehnologije „Press“ je čas montaže cevi in fittingov dvakrat skrajšan v primerjavi z navadnimi jeklenimi sistemi za varjenje ali izrezovanje.

— varnost in zanesljivost

Montaža poteka brez odprtega ognja, kar je posebej pomembno pri zamenjavi starejših ogrevalnih napeljav v večstanovanjskih hišah. Poleg tega so vsi fittingi v sistemu opremljeni s funkcijo LBP (Leak Before Press) - opozarjanje na povezave brez naseda.

— idealen pri zamenjavi starih napeljav

Zaradi večjih premerov (12-108 mm), popolnosti ponudbe, visoke kakovosti, privlačne cene ter uporabnih in tehničnih lastnosti (možnost namestitve cevi v starih utorih) je sistem primeren zlasti za modernizacije ogrevalnih napeljav.

— visoka estetika in odpornost proti koroziji

Za instalacije v Sistemu KAN-therm Steel je značilna estetika, lahko se uporabijo brez dodatnih premazov. Sistem sestavljen s standardnih elementov bo idealno prilagojen vsaki vrsti prostora.

— visoka mehanska vzdržljivost

Ščiti sistem, posebej v javnih prostorih, pred učinki vandalizma. Zato je sistem primeren za javne zgradbe, posebej ogrožene zaradi teh dejanj, kot so šole, trgovski centri, kina, razstavišča.

— odpornost na visoki tlak in temperaturo

Zahvaljujoč tehniki vgradnje „Press“, uporabi profesionalnih stiskalnih orodij ter visoko kakovostnim O-ringov tesnilom lahko sistem deluje pri tlaku do 16 barov in temperaturi do 200°C.

— zmanjšanje izgub tlaka

Posebna konstrukcija fittingov (konec v obliki keliha) lahko zmanjša oženje premera na mestu povezave cevi in fittinga, kar zagotavlja optimalni pretok medija skozi celotno napeljavo.

Funkcija LBP
(Leak Before Press)
- signalizacija
povezav brez
stiskanja



Uporaba



Sistem se uporablja v stanovanjskih hišah, javnih zgradbah, za nove notranje ogrevalne sisteme.

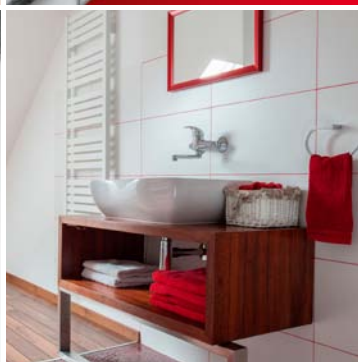
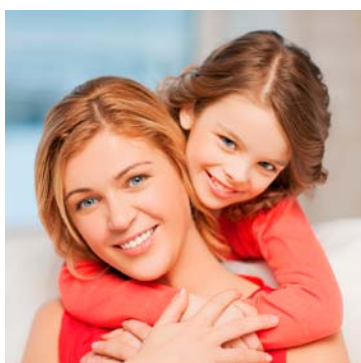
Specifikacija materiala ter bogata ponudba asortimenta omogočata izvedbo kompletnih, zaprtih tlačnih sistemov (brez dovoda zraka v vodo).

Zahvaljujoč preprostosti ter hitrosti montaže, zanesljivi in preskušeni tehniki vgradnje »Press« (brez potrebe po uporabi ognja) je Sistem KAN-therm primeren zlasti za obnove starih, jeklenih in razjednih ogrevalnih sistemov v večstanovanjskih hišah.

Zaradi nizke toplotne razteznosti cevi ter estetike končnih elementov (zunaj pocinkane cevi in fittingi) je ta sistem odlična rešitev za nadometne ogrevalne napeljave, npr. pri obnovah starih objektov, kjer ni možnost namestitve cevi pod ometom (le nadometno).

Po posvetovanju z Oddelkom za tehnično svetovanje KAN je dovoljena uporaba sistema v nestandardnih sistemih, kot npr. sistemih kompresijskega zraka.

- **napeljave centralne kurjave v zaprtem sistemu (tlačnem)**
- **sistemi ledene vode**
- **nestandardne uporabe (po posvetovanju z Oddelkom za tehnično svetovanje KAN)**



Cevi

Estetika ter odpornost proti koroziji

Cevi v Sistemu KAN-therm Steel so izdelane iz ogljikovega jekla RSt 34-2 številka materiala 1.0034 po DIN EN 10305-3

Debelina sten cevi KAN-therm Steel

Dolžina cevi	12-18 mm	22-66,7 mm	76-108 mm
Utež 6 m	1,2 mm	1,5 mm	2 mm



Cevi in fittingi so na zunanji strani zaščiteni pred korozijo z galvansko prevleko (Fe/Zn 88) z debelino 8-15 μm .

Zahvaljujoč takšni zaščiti cevi in fittinge lahko uporabljamo brez dodatnih premazov, napeljava sestavljena s standardnih elementov pa se prilagaja vsaki vrsti prostora.

Vrsta materiala	Linearni raztezni koeficient	Raztezni odseka 4m pri rasti temp. za 60°C	Toplotna prevodnost
	[mm/m x K]	[mm]	[W/(m ² x K)]
Steel	0,0108	2,59	58

Med prevozom in skladiščenjem je notranjost cevi dodatno zaščiten z oljnim premazom.





Fitingi

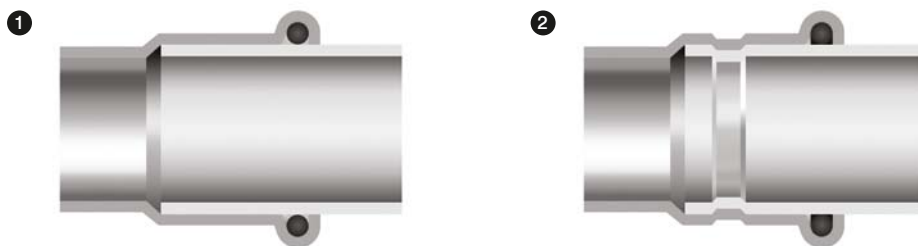
Zanesljivost ter zmanjšanje izgub tlaka

Fitingi v Sistemu KAN-therm Steel so izdelane z istega materiala kot cevi - iz ogljikovega jekla RSt 34-2 številka materiala 1.0034 po DIN EN 10305-3

Fitingi, podobno kot cevi, so na zunanji strani zaščitene pred korozijo s cinkovo plastjo.

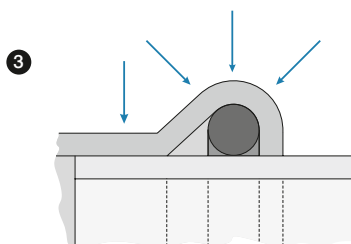
Uporabljena pri Sistemu KAN-therm Steel tehnologija »Press« omogoča hitro in zanesljivo izvedbo povezav - spajanje s pomočjo orodij za stiskanje, kar dovoljuje izločitev zvijanja ali varjenja posameznih elementov. To omogoča zelo hitro vgradnjo sistema, tudi ob uporabi cevi in fittingov z večjimi premeri.

- 1. Povezava pred stiskanjem
- 2. Povezava po stiskanju



Povezava elementov z uporabo tehnologije »Press« omogoča pridobitev povezav z zmanjšano zoženostjo premera cevi, kar značilno omejuje izgube tlaka v celotnem sistemu ter ustvarja odlične hidravlične razmere.

- 3. Štiritočkovna sponka v Sistemu KAN-therm Steel.



Tesnost in zanesljivost povezav v Sistemu KAN-therm Steel zagotavljajo posebna tesnila O-ring ter štiritočkovni sistem spajanja »M«.

Orodja

Profesionalizem in varnost

Sistem KAN-therm Steel ni samo sklop cevi in fittingov, ampak tudi cel nabor profesionalnih, sodobnih orodij, ki omogočajo zanesljivo in varno izvedbo povezav posameznih delov.

Ponudba vsebuje električna mrežna ali akumulatorska orodja uveljavljenih proizvajalcev. Izbira orodja je odvisna od velikosti premera.

— Orodja REMS:

- 1. Orodje za stiskanje Aku Press
- 2. Orodje za stiskanje Power Press SE
- 3. Klešče- M12-54 mm

1



2



3



— Orodja KLAUKE:

- 4. Orodje za stiskanje UAP 100
- 5. Klešče KSP3 64-108 mm.

4



5



— Orodja NOVOPRESS

- 6. Orodje za stiskanje ECO 301
- 7. Klešče- M12-28 mm
- 8. Klešče HP 35 Snap On.
- 9. Klešče HP 42, HP 54 Snap On.
- 10. Klešče M67
- 11. Adapter ZB 303.
- 12. Adapter ZB 323.

6



7



8



9



10



11



12



- 13. Orodje za stiskanje ACO 401
- 14. Klešče HP 76,1 - 168.3.

13



14



— Orodja za začetno obdelavo cevi (rezanje in raziglevanje):



Hitra in preprosta montaža

V Sistemu KAN-therm Steel se elementi povezujejo z uporabo preproste, hitre in predvsem varne tehnike (ni potrebe po odprtem ognju) »Press«, ki pomeni stiskanje fittinga na cevi s pomočjo za to namenjenih orodij.

Uporaba vseh naprav, ki jih potrebujemo za montažo Sistema KAN-therm Steel, je zelo preprosta. Za uporabo teh orodij ne potrebujemo dodatnih dovoljenj.

1. Rezanje cevi s posebnimi krožnimi rezalniki - rez mora biti pravokoten na os cevi.

a - premer do 54 mm,
b - premer večji kot 54 mm.

2. Raziglevanje zunanje in notranje površine konca cevi z uporabo strojev za raziglevanje oz. pil za jeklo.

a - premer do 54 mm,
b - premer večji kot 54 mm.

3. Označevanje ustrezne globine cevi v fittingu - potrebno za doseganje ustrezne vzdržljivosti povezave.

4. Nadzor nad navzočnostjo in stanjem o-ringa v fittingu.

5. Namestitev cevi v fittingu na ustrezni globini.

6. Namestitev stiskalnih klešč na fittingu in stiskanje.



a - premer do 54 mm,
b - premer večji kot 54 mm.



Tesnilo O-Ring

Odpornost na visoki tlak in temperaturo.

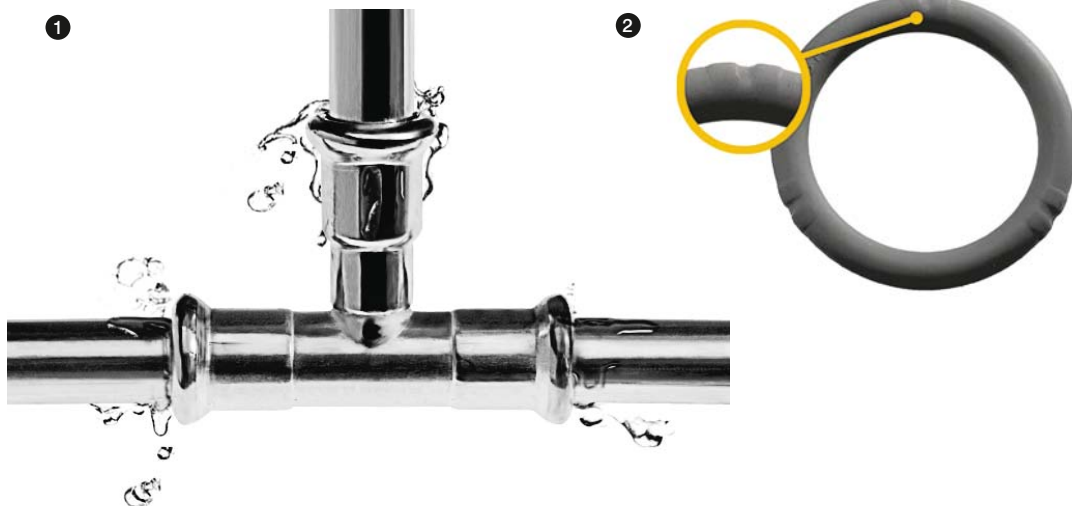
Fitingi Sistema KAN-therm Steel so v standardu opremljene s posebnim o-ring tesnilom. Odvisno od zahtevanih parametrov delovanja sistema ter vrste medija, fittingi so lahko opremljeni s dvema vrsti o-ringov: EPDM (tovarniško vgrajen) ter FPM/Viton (zamenjava z lastnimi sredstvi).

Ime O-Ringa	Lastnosti in parametri dela	Uporaba
EPDM (etilen-propilenski kavčuk)	 razpon premerov: 12-108 mm barva: črna maks. delovni tlak: 16 bar delovna temperatura: -35°C do 135°C kratkotrajno: 150°C	vroča voda očiščena voda (mehčana, razapnena, destilirana, z glikolom) stisnjen zrak (suhi)
FPM/Viton (fluoriran kavčuk)	 razpon premerov: 12-108 mm barva: zelena maks. delovni tlak: 16 bar delovna temperatura: -30°C do 200°C kratkotrajno: 230°C	solarni sistemi (glikol) stisnjen zrak kurilno olje rastlinska olja pogonska goriva Pozor! Ne uporabljati v sistemih za čisto vročo vodo.

Vsi fittingi Sistema KAN-therm Steel so opremljeni s funkcijo LBP (opozarjanje na povezave brez stiskanja LBP - Leak Before Press »ni stisnjeno« - netesno»). Povezave, ki niso stisnjene, niso tesne in zato jih je lahko zaznati.

1. Delovanje O-ringov s funkcijo opozarjanja na povezave brez stiskanja (LBP).

2. O-ringi s funkcijo opozarjanja na povezave brez stiskanja (LBP).



Pri premerih 12-54 mm je funkcija LBP izvajana s pomočjo posebne konstrukcije O-ringov. Za4 posebnim utorom O-ringi LBP zagotavljajo ustrezeni nadzor nad povezavami med tlačnim preskusom.

Pri premerih 66,7-108 mm je funkcija LBP izvajana s pomočjo posebnega obročka fittinga - minimalno povečanje premera notranjega fittinga v odnosu na premer zunanje cevi.



Visoka kakovost

Visoko kakovost elementov sistema KAN-therm Steel so potrdili: poljski certifikacijski organ ITB in francoski CSTBat.

Cevi in fittingi Sistema KAN-therm Steel se certificirajo v skladu z ruskimi standardi ter imajo tehnično soglasje NL. 31. 140096.

Izvedbe

Odlična potrditev visoke kakovosti proizvodov so predvsem naše izvedbe v Sistemu KAN-therm Steel, tako na Poljskem kot v tujini.

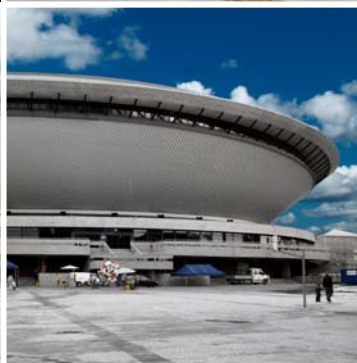
1. Krakovska tehnična univerza
- Krakov, Poljska

2. Stadion MotoArena
- Torun, Poljska



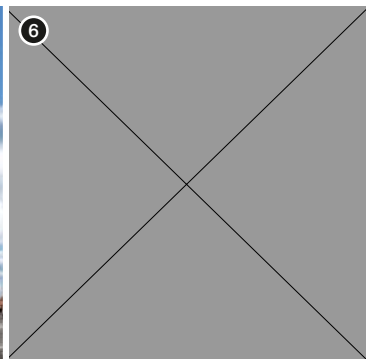
3. Spodek - Katowice, Poljska

4. Glavna železniška postaja PKP
- Wrocław, Poljska



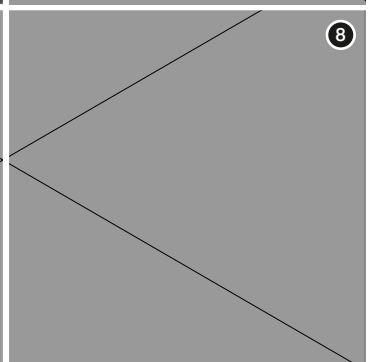
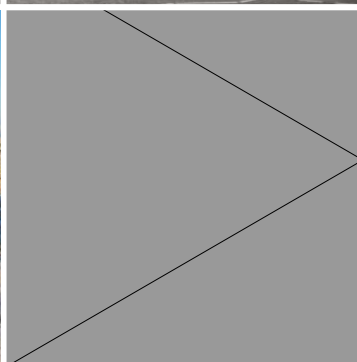
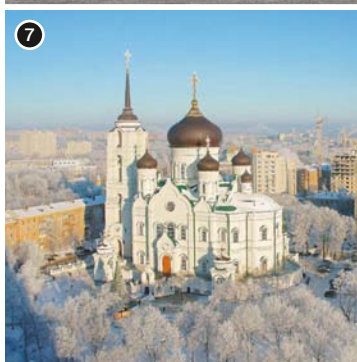
5. Old Trafford, Stadion Manchesteru United,
- Manchester, Anglija.
foto © Tom Jeffs

6. Poslovna stolpnica Sky Towers
- Minsk, Belorusija



7. Župnija Marijinega Oznanjenja
- Voronež, Rusija.




8. Ukrajinsko Gledališče - Odessa,
Ukrajina



SYSTEM KAN-therm

Sistem KAN-therm je optimalni, kompletni instalacijski multisistem, ki vključuje najso-
dobnejše 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 učinko-
vito 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