

Ø 12-108 mm



SUSTAV **KAN-therm**

Steel

HR 01/2017

Tradicionalan materijal
u suvremenoj tehnologiji



TEHNOLOGIJA USPJEHA



ISO 9001



O tvrtki KAN

Inovativne instalacije za vodu i grijanje

Tvrtka KAN je osnovana 1990. godine i od samoga početka uvodi suvremene tehnologije u tehniku instalacija grijanja i vode.

KAN je u Europi priznati poljski proizvođač i dobavljač suvremenih rješenja i instalacijskih sustava KAN-therm namijenjenih za izgradnju unutrašnjih instalacija za toplu i hladnu vodu, centralno grijanje i podno grijanje, te protupožarnih instalacija kao i tehnoloških instalacija. KAN je od početka gradio svoj položaj na snažnim temeljima: profesionalizmu, inovativnosti, kvaliteti i razvitku. Danas zapošljava skoro 600 radnika od kojih značajan dio je stručno osoblje, inženjeri koji su odgovorni za razvitak Sustava KAN-therm, neprestano usavršavanje tehnoloških procesa i servis za stranke. Kvalifikacije i angažiranost radnika jamče najvišu kvalitetu proizvoda koji izlaze iz tvornica KAN.

Distribucija Sustava KAN-therm se odvija preko mreže poslovnih partnera u Poljskoj, Njemačkoj, Rusiji, Ukrajini, Bjelorusiji, Irskoj, Češkoj, Slovačkoj, Mađarskoj, Rumunjskoj i baltičkim zemljama. Ekspanzija i dinamičan razvitak novih tržišta su toliko učinkoviti da se proizvodi sa znakom KAN-therm izvoze u 23 države, a distribucijska mreža obuhvaća Europu, značajan dio Azije i doseže čak Afriku.

Sustav KAN-therm je optimalan, kompletan multisustav za instalacije, sastoji se od najsuvremenijih, uzajamno komplementarnih tehničkih rješenja u području cijevnih instalacija za vodu, grijanje te tehnoloških i protupožarnih instalacija. To je savršena realizacija vizije univerzalnog sustava kojoj su doprinijeli višegodišnje iskustvo i strast konstruktora KAN te rigorozna kontrola kvalitete materijala i proizvoda.



SUSTAV KAN-therm

- specijalno odlikovanje:

Biser Najviše Kvalitete

te nagrade:

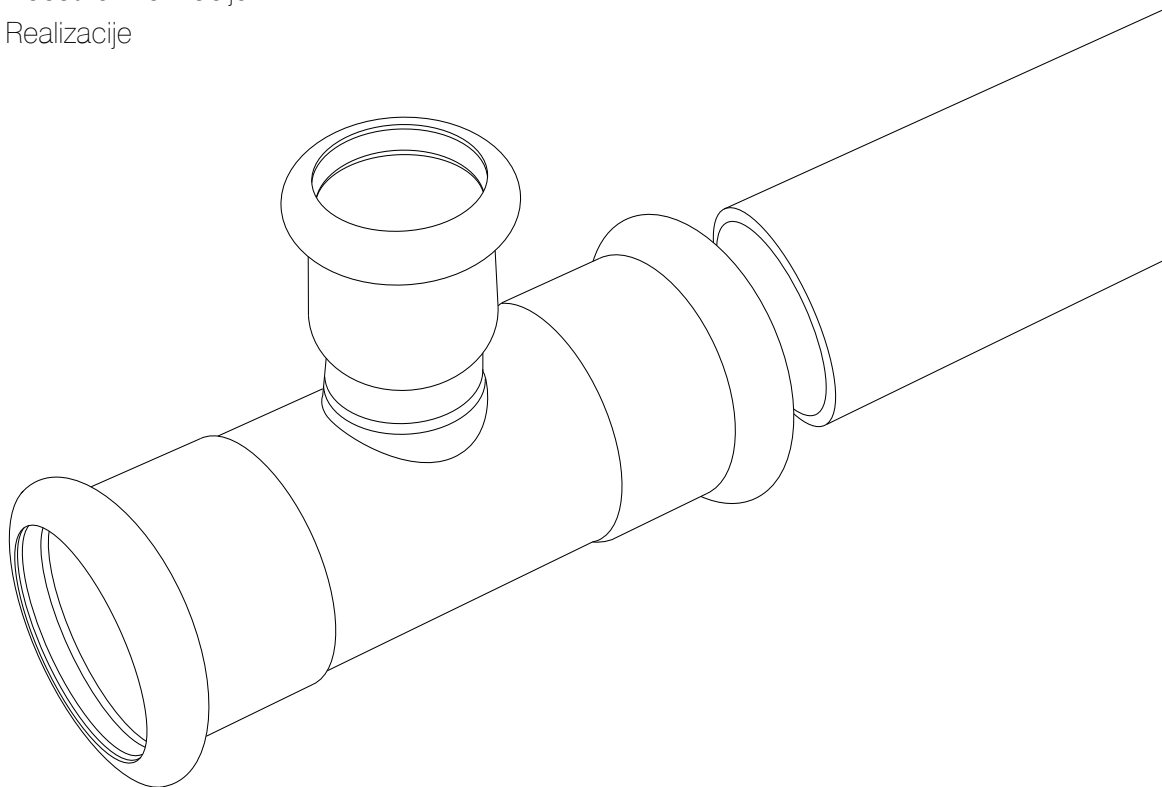
Teraz Polska 2016, 2014, 1999.
Zlatni Grb Quality International
2015, 2014 i 2013.

TEHNOLOGIJA USPJEHA



Sadržaj

- 3 Sustav KAN-therm Steel
- 4 Prednosti
- 5 Primjena
- 6 Cijevi
- 7 Fitinzi
- 8 Alati
- 9 Montaža
- 10 Dodatne informacije
- 11 Realizacije



SUSTAV **KAN-therm**

Steel

Sustav KAN-therm Steel je kompletan sustav za instalacije koji se sastoji od cijevi i fitinga proizvedenih od ugljičnog čelika pocinčanog izvana. Primjena KAN-therm Steel tehnologije „press” omogućuje brzo i sigurno izvođenje spojeva tako da se spojevi prešaju pomoću dostupnih na tržištu presa što eliminira proces stezanja ili varenja pojedinih elemenata. To omogućuje brzu montažu instalacije čak i uz uporabu cijevi i armatura velikih promjera.

Obzirom na specifikum materijala i veliki raspon promjera, Sustav KAN-therm Steel je namijenjen za izvođenje kompletnih, vanjskih, zatvorenih instalacija za centralno grijanje posebno u stambenim i javnim zgradama.

Obzirom na jednostavnu, brzu i prije svega sigurnu montažu bez uporabe plamenika, posebno se preporučuje za uporabu u slučaju zamjene starih, čeličnih korodiranih instalacija grijanja.

Prednosti

— brza i jednostavna montaža

Zahvaljujući tehnici „Press“ vrijeme montaže cijevi i fittinga je skraćeno minimalno dvostruko u usporedbi s tradicionalnim čeličnim sustavima koji se spajaju metodom navoja ili varenja.

— sigurnost i pouzdanost

Montaža se provodi bez uporabe otvorene vatre, što ima veliko značenje kada se mijenjaju stare instalacije grijanja u stambenim zgradama. Osim toga svi fittingi sustava imaju funkciju LBP (Leak Before Press) – signalizaciju spojeva koji nisu prešani.

— idealna za zamjenu starih instalacija

S obzirom na velik raspon promjera (12 - 108 mm), potpunost ponude, visoku kvalitetu, atraktivnu cijenu i prednosti uporabe i tehničke prednosti (mogućnost vođenja cjevovoda po starim trasama) sustav je posebno pogodan za primjenu u modernizacijama instalacija grijanja.

— visoka estetika i otpornost na koroziju

Instalacije izvedene u Sustavu KAN-therm Steel su karakteristične po estetskom izgledu i mogu se koristiti bez dodatnih slojeva lakova.. Instalacija koja se sastoji od standardnih elemenata sustava će se savršeno uklopiti u sve vrste prostorija.

— visoka mehanička otpornost

Osigurava instalaciju, posebno u prostorijama koje su opće dostupne, od različitih vrsta vandalizma. Iz tog razloga je sustav namijenjen za uporabu u javnim zgradama kao što su škole, trgovački centri, kina, izložbene dvorane koje su posebno izložene takvom djelovanju.

— otpornost na visoke tlakove i temperature

Zahvaljujući uporabi tehnike montaže „Press“, profesionalnog alata za prešanje i visoko kvalitetnih O-ringova za brtvljenje sustav može raditi s tlakom do 16 bara i pri temperaturi do 200°C.

— minimalizacija gubitka tlaka

Zahvaljujući specijalnoj konstrukciji fittinga (krajevi u obliku čaše) minimalizirana je pojava sužavanja promjera u mjestu spajanja cijevi s fittingom i to uzrokuje manje gubitke tlaka, te osigurava optimalne protoke medija u cijeloj instalaciji.

Funkcija LBP
(Leak Before Press)
- signalizacija
neprešanih
spojeva



Primjena



Sustav se koristi u stambenim zgradama i javnim zgradama za izvedbu novih, unutrašnjih instalacija grijanja.

Specifikum materijala i bogata ponuda asortimana omogućuje izvedbu kompletnih, zatvorenih instalacija pod tlakom (bez pristupa zraka u instalacijsku vodu).

S obzirom na jednostavnost i brzinu, te sigurnost montaže, zahvaljujući određenoj i provjerenj tehnici montaže „Press“ (tehnologija koja dozvoljava nekorištenje otvorene vatre) Sustav KAN-therm Steel se posebno preporučuje za uporabu u slučaju zamjene starih čeličnih korodiranih instalacija grijanja u stambenim zgradama.

Niska termička rastezljivost cijevi i estetičan izgled gotovih elemenata sustava (cijevi i fitinzi pocinčani izvana) uzrokuje da su savršeni u slučaju nadžbuknih instalacija grijanja napr. renoviranje starih objekata zgrada u kojima nema mogućnosti da bi se instalirala instalacija u građevinskim pregradama (instaliranje cijevi samo na žbuci).

Nakon konzultacije s Odjelom za tehničko savjetovanje KAN postoji mogućnost uporabe sustava u nestandardnim instalacijama, kao što su napr. komprimirani zrak.

- **instalacije centralnog grijanja u zatvorenom sustavu (pod tlakom)**
- **instalacije ledene vode**
- **nestandardne primjene (nakon konzultacije s Odjelom za tehničko savjetovanje KAN)**



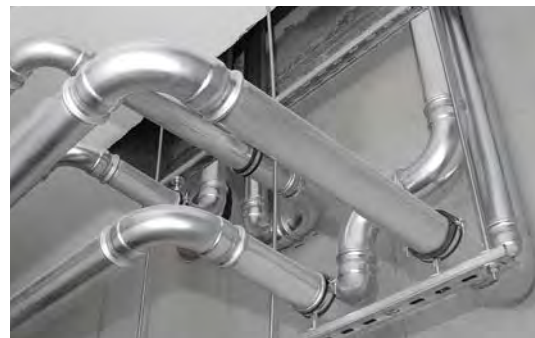
Cijevi

Estetika i otpornost na koroziju

Cijevi sustava KAN-therm Steel su proizvedene od ugljičnog čelika RSt 34-2, broj materijala 1.0034 po DIN EN 10305-3.

Debljina stjenki cijevi KAN-therm Steel

| Promjer cijevi | 12-18 mm | 22-66,7 mm | 76-108 mm |
|----------------|----------|------------|-----------|
| Palica 6 m | 1,2 mm | 1,5 mm | 2 mm |



Cijevi i fitinzi su osigurani protiv korozije slojem galvaniziranog cinka (Fe/Zn 88) debljine 8-15 μm , nanesenim na vanjsku površinu elemenata.

Zahvaljujući tom osiguranju, cijevi i fitinzi se mogu koristiti bez dodatnih slojeva laka i instalacija sastavljena od standardnih elemenata sustava će se savršeno uklopiti u sve vrste prostorija.

| Vrsta materijala | Koeficijent linijske rastezljivosti | Produženje dijela 4m pri rastu temperature za 60°C | Prijenos topline |
|------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|
| | [mm/m x K] | [mm] | [W/(m ² x K)] |
| Steel | 0,0108 | 2,59 | 58 |

Za vrijeme prijevoza i skladištenja cijevi su dodatno osigurane termički postavljenim slojem od ulja.





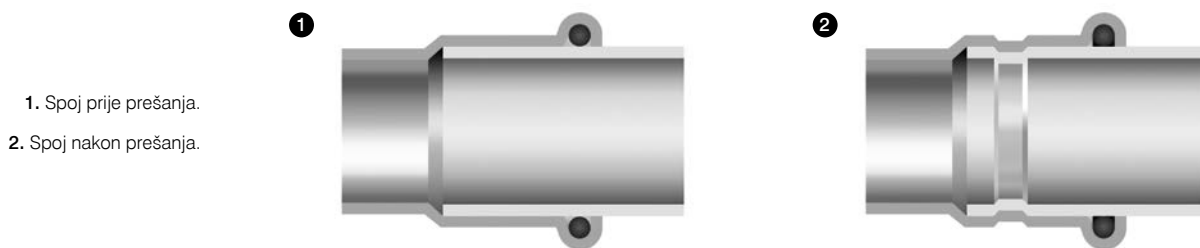
Fitinzi

Pouzdanost i minimalizacija gubitaka tlaka

Fitinzi sustava KAN-therm Steel su proizvedeni od istog materijala kao cijevi ugljičnog čelika RSt 34-2, broj materijala 1.0034 po DIN EN 10305-3.

Fitinzi su slično kao i cijevi osigurani protiv korozije slojem cinka nanesenog na vanjsku površinu elementa.

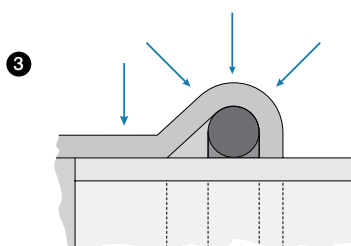
Primjena tehnologije "press" sustava KAN-therm Steel omogućuje brzo i sigurno izvođenje spojeva tako da se spojevi prešaju pomoću dostupnih na tržištu presa što eliminira proces stezanja ili varenja pojedinih elemenata. To omogućuje brzu montažu instalacije čak i uz uporabu cijevi i armatura velikih promjera.



- 1. Spoj prije prešanja.
- 2. Spoj nakon prešanja.

Spajanje elemenata u tehnologiji „Press“ omogućuje dobivanje spojeva s minimalnim sužavanjem proreza cijevi, što značajno smanjuje gubitke tlaka u cijeloj instalaciji i stvara savršene hidrauličke uvjete.

- 3. Spoj s četiri točke u Sustavu KAN-therm Steel.



Nepropusnost i pouzdanost spojeva u Sustavu KAN-therm Steel osiguravaju specijalne brtve O-ring i sustav četiri točke spajanja tipa „M“.

Alati

Profesionalizam i sigurnost

Sustav KAN-therm Steel nisu samo cijevi i fitinzi, već također cijela skupina profesionalnih, suvremenih alata koji omogućuju sigurnu izvedbu spojeva elemenata.

U ponudi su dostupni električni alati s priključkom na struju ili akumulatorski alati poznatih tvrtki, njihov izbor ovisi o veličini montiranog promjera.

Alati REMS:

1. Električna radijalna presa Aku Press.

2. Električna radijalna presa Power Press SE.

3. Čeljust M12-54 mm.

1



2



3



Alati KLAUKE:

4. Električna radijalna presa UAP 100.

5. Čeljust KSP3 64-108 mm.

4



5



Alati NOVOPRESS:

6. Električna radijalna presa ECO 301.

7. Čeljust M12-28 mm.

8. Čeljust HP 35 Snap On.

9. Čeljust HP 42, HP 54 Snap On.

10. Čeljust M67.

11. Adapter ZB 303.

12. Adapter ZB 323.

6



7



8



9



10



11



12



13. Električna radijalna presa ACO 401.

14. Čeljust HP 76,1 - 168,3.

13



14



— **Alat za početnu obradu cijevi (rezanje i brušenje):**



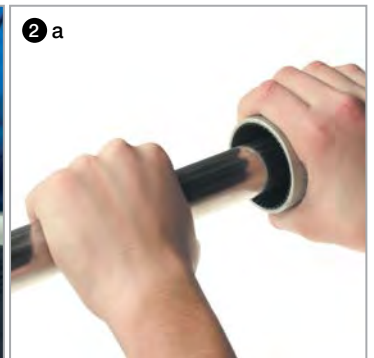
Brza i jednostavna montaža

Spajanje elemenata Sustava KAN-therm Steel koristi jednostavnu, brzu i prije svega sigurnu (nema rada s otvorenom vatrom) tehniku "Press" kojoj je princip prešanje armature na cijevi pomoću specijalnih klješta.

Svi alati namijenjeni za montažu Sustava KAN-therm Steel se koriste jednostavno i na zahtijevaju specijalne dozvole za uporabu.

1. Rezanje cijevi pomoću specijalnih kružnih noževa – rezanje mora biti okomito prema osi cijevi.

a - za promjere do 54 mm uključujući,
b - za promjere iznad 54 mm.



2. Brušenje vanjske i unutrašnje površine odrezanog kraja cijevi pomoću specijalnih brusilica ili turpija za čelik.

a - za promjere do 54 mm uključujući,
b - za promjere iznad 54 mm.



3. Označivanje zahtijevane dubine stavljanja cijevi u fitting – nužno za dobivanje odgovarajuće odoljivosti spoja.

4. Kontrola prisutnosti i stanja o-ringa u fittingu.



5. Postavljanje cijevi u armaturu na zahtijevanu dubinu.



6. Postavljanje čeljusti za prešanje na armaturu i provođenje prešanja.

a - za promjere do 54 mm uključujući,
b - za promjere iznad 54 mm.

Brtve tipa O-Ring

Otpornost na visoki tlak i temperature

Fitinzi Sustava KAN-therm Steel su standardno opremljeni specijalnim o-ring brtvama. Ovisno o zahtijevanom parametru rada sustava i vrsti transportiranog medija fitinzi mogu biti opremljeni s tri tipa o-ringa: EPDM (tvornički montiran) i FPM/Viton (zamjena u vlastitoj režiji).

| Naziv O-Ringa | Karakteristike i parametri rada | Primjena |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EPDM (kaučuk od etilena-propilena) | | |
|  | promjeri: 12-108 mm boja: crna maks. radni tlak: 16 bara radna temperatura: -35°C do 135°C kratkotrajne: 150°C | topla voda tretirana voda (omekšana, s uklonjenim vapnencem, destilirana, s glikolom) komprimirani zrak (suh) |
| FPM/Viton (kaučuk od fluora) | | |
|  | promjeri: 12-108 mm boja: zelena max. radni tlak: 16 bara radna temperatura: -30°C do 200°C kratkotrajne: 230°C | solarne instalacije (glikol) komprimirani zrak lož ulje masti biljnog porijekla motorna goriva Pozor! Ne rabite u instalacijama pitke vode i tople vode. |

Svi fitinzi Sustava KAN-therm Steel imaju funkciju LBP (signalizacije spojeva koji nisu prešani LBP - Leak Before Press „nije prešan = nije tijesan“). Spojevi koji nisu prešani nisu tijesni i iz tog razloga jednostavni su za naći.

1. Funkcija O-Ringova s funkcijom signalizacije spojeva koji nisu prešani (LBP).
2. O-ringovi s funkcijom signalizacije naspojenih spojeva (LBP).



U okviru promjera 15-54 mm uključujući tu veličinu, funkcija LBP je realizirana pomoću specijalne konstrukcije O-ringa. Zahvaljujući specijalnim utorima O-ring brtve LBP osiguravaju optimalnu kontrolu za vrijeme testa tlaka.

U okviru promjera 66,7 – 108 mm funkcija LBP je realizirana posredništvom specijalne konstrukcije nastavka armature tj. minimalno povećanje unutrašnjeg promjera armature u odnosu na vanjski promjer cijevi.



Visoka kvaliteta

Visoka kvaliteta elemenata Sustava KAN-therm Steel je potvrđena od strane poljskog instituta za certifikaciju ITB i francuskog CSTBat.

Cijevi i fitinzi Sustava KAN-therm Steel su certificirani sukladno ruskim normamam i imaju tehničku dozvolu NL. 31. 140096.

Realizacije

Savršena potvrda za visoku kvalitetu proizvoda su prije svega realizacije izvedene u Sustavu KAN-therm Steel u Poljskoj i u inozemstvu.

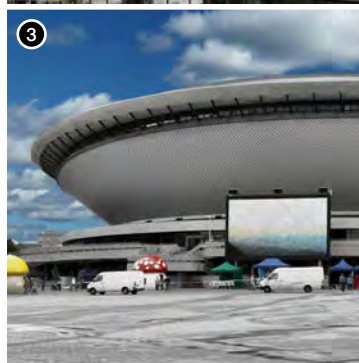
1. Krakovsko Tehničko Sveučilište
- Krakov, Poljska.

2. Stadion za motore „MotoArena”
- Toruń, Poljska.



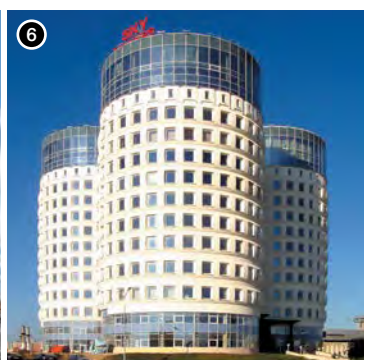
3. Spodek - Katowice, Poljska.

4. Glavni Kolodvor PKP
- Wrocław, Poljska.



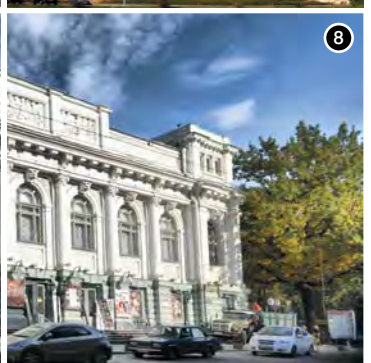
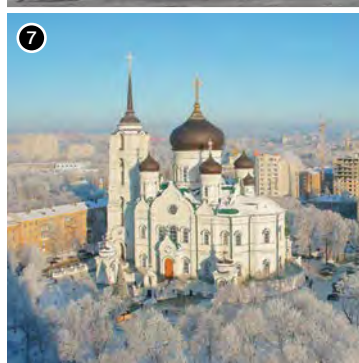
5. Old Trafford, Stadion
Manchesteru United,
- Manchester, Engleska.
foto © Tom Jeffs

6. Poslovna zgrada Sky Towers
- Minsk, Bjelorusija.



7. Katedrala Nagovještenja Majke
Božije - Voronjež, Rusija.

8. Ukrajinsko kazalište
- Odesa, Ukrajina.



SUSTAV **KAN-therm**

Optimalan, kompletan multisustav za instalacije, sastoji se od najsvremenijih, uzajamno komplementarnih tehničkih rješenja u području cijevnih instalacija za vodu, grijanje kao i tehnološkim i protupožarnim instalacijama.

To je savršena realizacija vizije univerzalnog sustava kojoj su doprinijeli višegodišnje iskustvo i strast konstruktora KAN te rigorozna kontrola kvalitete materijala i proizvoda, učinkovita identifikacija potreba tržišta instalacija koje su u skladu sa zahtjevima održive izgradnje.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Push Platinum |  |
|  | Push |  |
|  | Press LBP |  |
|  | PP |  |
|  | Steel |  |
|  | Inox |  |
|  | Sprinkler |  |
|  | Podno grijanje i Automatika |  |
|  | Football – instalacije za stadione |  |
|  | Ormari i razdjelnici |  |



KAN Hungary

Rozália Park 11-14, 2051 Biatorbágy
tel. +36 304704101, e-mail: budapest@kan-therm.com

Regional Manager

tel. +385 99 768 9399
e-mail: dtipuric@kan-therm.com

partner stamp