



Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

**Steel**

Ø **12-108 mm**

# Spoločnosť KAN

Spoločnosť KAN so sídlom v Białystoku je renomovaným a medzinárodne uznávaným výrobcom moderných a ucelených inštalčných systémov známych pod značkou KAN.

Od uspostavljania poslovanja 1990. godine, kompanija KAN-therm je izgradila svoju poziciju na čvrstim stubovima: profesionalizam, inovativnost, kvalitet i razvoj. Danas zapošljava više od 1.100 ljudi. Posедуje mrežu ogranaka u Poljskoj i niz međunarodnih kancelarija širom sveta. Proizvodi sa oznakom KAN-therm izvoze se u 68 zemalja na različitim kontinentima. Distributivni lanac pokriva Evropu, značajan deo Azije, Afrike i Amerike.



> 30

rokov skúseností  
na trhu s inštalčným  
materiálom

68

krajín,  
do ktorých  
vyvážame

> 1100

zamestnancov  
po celom svete



SYSTEM **KAN-therm**

# Steel

Ø 12-108 mm

Kompletný, moderný inštalčný systém, ktorý pozostáva z rúrok a tvaroviek vyrábaných z povrchovo pozinkovanej uhlíkovej ocele.



**SYSTÉM KAN-therm Steel je určený pre vnútorné tlakovo uzavreté inštalácie - ústredné kúrenie, studená voda, technologické teplo, solárne, ale aj priemyselné (napr. vykurovací olej).**

Systém KAN-therm Steel sa používa v bytových výstavbách a verejných budovách na inštaláciu nových vnútorných rozvodov vykurovacích systémov. Použité materiály a bohatý sortiment umožňujú inštaláciu kompletných, tlakovo uzavretých systémov (bez prístupu vzduchu k vode v rozvodoch).

Systém KAN-therm Steel je vďaka jednoduchej, rýchlej a bezpečnej montáži, a spoľahlivej a osvedčenej technológii "press" (technológia nevyžadujúca použitie otvoreného ohňa) vhodný pri výmene starých skorodovaných oceľových vykurovacích systémov v bytových domoch.



**01**

Rýchla a jednoduchá montáž

**02**

Bezpečnosť a spoľahlivosť

**03**

Estetický vzhľad a odolnosť proti korózii

**04**

Odolnosť proti vysokému tlaku a teplotám

**05**

Vysoká mechanická odolnosť

# Výhody

## Rýchla a jednoduchá montáž

Technológia Press v porovnaní s tradičnými ocelovými systémami s prvkami spájanými metódou zvarovania alebo skrutkovania umožňuje zredukovať dobu potrebnú na montáž rúr a tvaroviek minimálne na polovicu.

## Bezpečnosť a spoľahlivosť

Montáž prebieha bez použitia otvoreného ohňa, čo je veľmi dôležité pri výmene starých vykurovacích systémov v bytových domoch. Všetky tvarovky systému sú okrem toho vybavené funkciou LBP (Leak Before Press), t.j. signalizáciou nezlisovaných spojov.

## Ideálny pri výmene starých inštalácií

Vzhľadom na široký rozsah dostupných priemerov (12-108 mm), úplnosť ponuky, vysokú kvalitu, výhodnú cenu a prevádzkové a technické výhody (možnosť vedenia potrubia starými trasami), systém je obzvlášť vhodný na použitie pri modernizácii starých vykurovacích systémov.

## Estetický vzhľad a odolnosť proti korózii

Inštalácie vyhotovené v systéme KAN-therm Steel sa vyznačujú estetickým vzhľadom a môžu byť prevádzkované bez akýchkoľvek dodatočných náterov. Inštalácia pozostávajúca zo štandardných systémových prvkov krásne zapadne do akéhokoľvek typu miestnosti.

## Vysoká mechanická odolnosť

Chráni inštalčný systém pred rôznymi prejavmi vandalizmu predovšetkým vo verejných priestoroch. Systém je preto vhodný na použitie vo verejných zariadeniach, napríklad v školách, obchodných centrách, kinách alebo výstavných sieňach, ktoré sa často stávajú terčom vandalizmu.



## Odolnosť proti vysokému tlaku a teplotám

Vďaka montážnej technológii „Press“, použitiu profesionálnych nástrojov na lisovanie a vysokokvalitných tesniacich O-krúžkov, systém môže byť prevádzkovaný aj pri tlakoch do 16 bar a teplotách do 200°C (v závislosti od typu použitého O-krúžku).

## Minimalizácia tlakových strát

Špeciálne navrhnuté tvarovky (koncovky v tvare kalicha) umožňujú minimalizovať jav zúženého vnútorného priemeru v mieste spojenia rúrky s tvarovkou (čo vedie k stratám tlaku), čím zabezpečia optimálny prietok média v celom rozvode.

# Použitie

System sa používa v bytových výstavbách a verejných budovách na inštaláciu nových vnútorných rozvodov vykurovacích systémov. Použité materiály a bohatý sortiment umožňujú inštaláciu kompletých, tlakovo uzavretých systémov (bez prístupu vzduchu k vode v rozvodoch).

System KAN-therm Steel je vďaka jednoduchej, rýchlej a bezpečnej montáži, a spoľahlivej a osvedčenej technológii "press" (technológia nevyžadujúca použitie otvoreného ohňa) vhodný pri výmene starých skorodovaných ocelových vykurovacích systémov v bytových domoch.

Vďaka nízkej tepelnej rozťažnosti rúr a estetickému vzhľadu hotových prvkov systému (rúrky a tvarovky pozinkované z vonkajšej strany) je systém ideálny na výrobu nadomietkových vykurovacích systémov, napr. pri rekonštrukcii starých historických objektov, v ktorých nie je možné vykurovací systém zapustiť do stavebných priečok (možné sú len nadomietkové rúrové rozvody).

Po konzultácii s technickým oddelením spoločnosti KAN systém môžete využiť aj na výrobu neštandardných rozvodov, napríklad systémov stlačeného vzduchu, vnútorné tlakovo uzavreté inštalácie, rozvody chladiacej vody.

Prevádzkový tlak systému KAN-therm Steel závisí od použitého rozsahu priemerov a lisovacieho náradia. Pri použití štandardného lisovacieho náradia s profilom M je prípustný prevádzkový tlak 16 barov pre priemery 12-108 mm. Pri použití lisovacieho náradia Novopress vybavených čelustami a segmentovými čelustami s profilom HP je prípustný prevádzkový tlak 25 barov pre priemery 12-54 mm. Prevádzkový tlak 25 barov pokrýva inštalácie naplnené vodou.



KÚRENIE



PRIEMYSELNÉ  
VYKUROVANIE



SOLÁRNE  
INŠTALÁCIE



CHLADENIE



STLAČENÝ  
VZDUCH



TECHNICKÉ  
PLYNY



TECHNICKÉ  
OLEJE

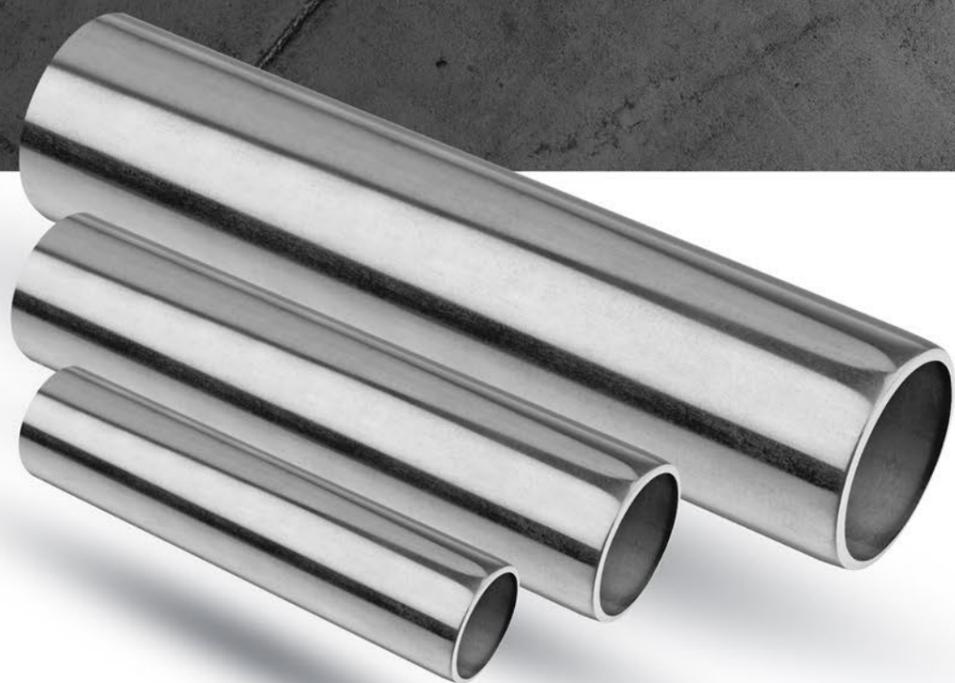


PRIEMYSELNÉ

# Rúrky

Rúrky systému KAN-therm Steel sú vyrobené z uhlíkovej ocele RSt 34-2, číslo materiálu 1.0034 podľa DIN EN 10305-3. Rúrky a tvarovky sú chránené proti korózii vrstvou galvanického zinku (Fe/Zn 88) s hrúbkou 8-15  $\mu\text{m}$ , naneseného na vonkajšiu stranu prvkov.

Rúrky a tvarovky je tak možné použiť bez dodatočných náterov a inštalácia pozostávajúca zo štandardných systémových prvkov krásne zapadne do akéhokoľvek typu miestnosti. Rúrky sú navyše po dobu prepravy a skladovania dodatočne chránené tepelne nanášanou olejovou vrstvou.



Hrúbka steny rúrky KAN-therm Steel			
Dĺžka rúrky	12-18 mm	22-66.7 mm	76.1-108 mm
Tyč 6 m	1.2 mm	1.5 mm	2 mm

Druh materiálu	Koeficient lineárnej rozťažnosti	Predĺženie úseku s dĺžkou 4 m pri náraste tepl. o 60°C	Tepelná vodivosť
	[mm/m x K]	[mm]	[W/m x K]
Steel	0.0108	2.59	58

# Tvarovky

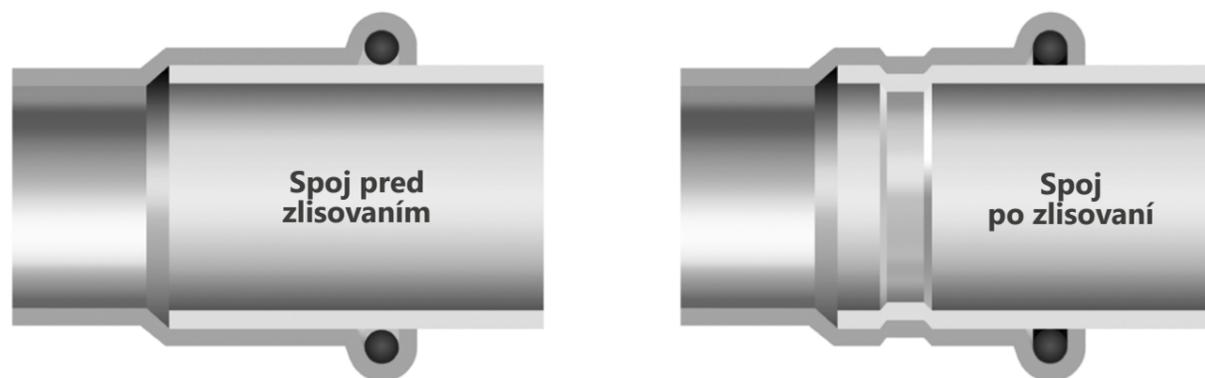
Tvarovky systému KAN-therm Steel sú vyrobené z toho istého materiálu ako rúrky - z uhlíkovej ocele RSt 34-2, číslo materiálu 1.0034 podľa DIN EN 10305-3.

**Spoločnosť  
a minimalizácia  
tlakových strát**



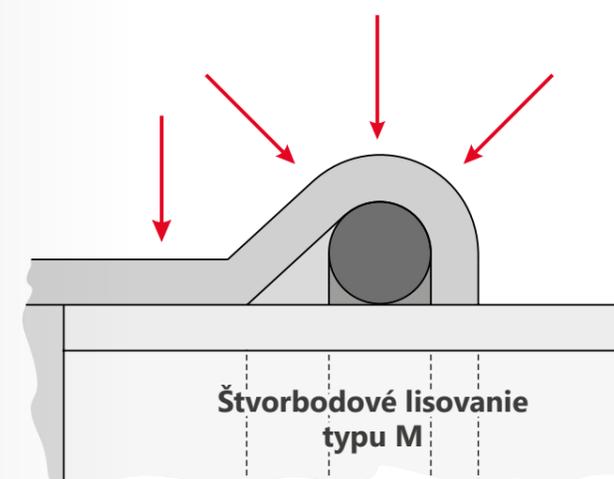
**Tvarovky, podobne ako rúrky, sú chránené pred koróziou vonkajšou vrstvou galvanického zinku.**

Technológia Press použitá v systéme KAN-therm Steel umožňuje rýchlu výrobu spoľahlivých spojov metódou lisovania tvaroviek pomocou všeobecne dostupných lisovacích klieští, eliminujúc proces skrutkovania alebo zvárania jednotlivých prvkov. Vďaka tomu je montáž inštalácie veľmi rýchla, a to aj v prípade použitia rúrok a tvaroviek s veľkým priemerom.



Spájaním jednotlivých prvkov pomocou technológie Press je možné získať spoje s minimalizovaným zúžením vnútorného prierezu rúrky, čo výrazne znižuje straty tlaku v celej inštalácii a prispieva tak k vynikajúcim hydraulickým podmienkam.

Tesnosť a spoľahlivosť spojov systému KAN-therm Steel zaručujú špeciálne tesniace O-krúžky a štvorbodový systém lisovania typu M.



# O-krúžky

Tvarovky systému KAN-therm Steel sú štandardne vybavené špeciálnymi O-krúžkami. Tvarovky môžu byť v závislosti od požadovaných prevádzkových parametrov systému a druhu transportného média vybavené dvoma rôznymi tesniacimi O-krúžkami: EPDM (výrobcom montovaný) alebo FPM/Viton (výmena zákazníkom).

Všetky tvarovky systému KAN-therm Steel sú vybavené funkciou LBP (Leak Before Press = signalizácia nezlisovaných spojov). Nezlisované spoje nie sú vodotesné a preto sa dajú ľahko nájsť. V priemeroch 12–54 mm funkciu LBP plnia O-krúžky vybavené špeciálnymi drážkami, ktoré zaisťujú plnú a optimálnu kontrolu nad spojmi pri tlakových skúškach. Pri priemeroch 66,7 - 108 mm funkciu LBP plní špeciálna konštrukcia násadcu tvarovky, t.j. minimálne zväčšenie vnútorného priemeru tvarovky v porovnaní s vonkajším priemerom rúrky.

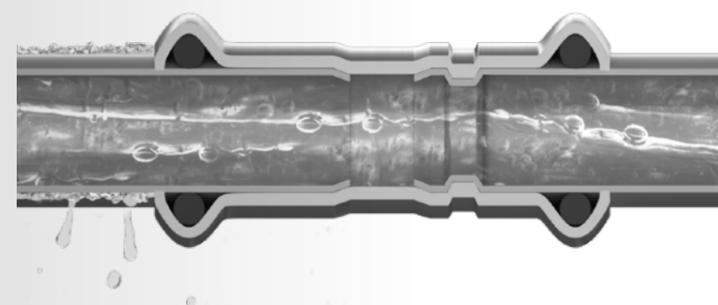


Názov O-krúžka	Vlastnosti a prevádzkové parametre	Použitie
EPDM etylén-propylén-diénový kaučuk	 rozsah priemerov: 12-108 mm farba: čierna max. prevádzkový tlak: 16 bar prevádzková teplota: od -35°C do 135°C krátkodobá: 150°C	upravená voda (zmäkčená, odvápená, destilovaná, s glykolom*) stlačený vzduch bez oleja**
FPM/Viton fluórovaný kaučuk	 rozsah priemerov: 12-108 mm farba: zelená max. prevádzkový tlak: 16 bar prevádzková teplota: od -30°C do 200°C krátkodobá: 230°C	<b>inštalácie:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• solárne inštalácie (glykol*)</li><li>• stlačený vzduch</li><li>• vykurovací olej</li><li>• rastlinné tuky</li><li>• pohonné hmoty</li></ul> <b>Pozor! Nepoužívať v rozvodoch čistej horúcej vody.</b>

\* Použitie nemrznúcich zmesí na báze etylénglykolu a propylénglykolu s maximálnou koncentráciou do 50 % schválených výrobcom systému je povolené.

\*\* maximálna koncentrácia syntetických olejov do 5 mg/m3, minerálne oleje nie sú povolené

V rozsahu priemerov 12-54 mm plnia funkciu LBP špeciálne O-krúžky vybavené špeciálnymi drážkami, ktoré zaisťujú plnú a optimálnu kontrolu nad spojmi pri tlakových skúškach. Pri priemeroch 66,7 - 108 mm funkciu LBP plní špeciálna konštrukcia násadcu tvarovky, t.j. minimálne zväčšenie vnútorného priemeru tvarovky v porovnaní s vonkajším priemerom rúrky.



Činnosť O-krúžkov s funkciou signalizácie nezlisovaných spojov (LBP).



O-krúžky s funkciou signalizácie nezlisovaných spojov (LBP).

# Náradie

System KAN-therm Steel neznamená len rúrky a tvarovky, ale aj celý rad profesionálneho a moderného náradia pre bezpečné vytvorenie spoľahlivých spojov. V ponuke sú elektrické alebo akumulátorové náradia dôveryhodných spoločností, ktorých výber závisí od veľkosti inštalovaného priemeru.

## Lisovacie náradie AC 3000



lisovacie čeluste M  
12-35 mm

Trojdielne lisovacie  
čeluste M  
42-54 mm



Adaptér ZBS1  
42-54 mm

## Lisovacie náradie DC 4000



Akumulátor  
18V/4 Ah



230 V  
nabíjačka



## Náradie NOVOPRESS



Lisovacie kliešte **ACO 102**



Lisovacie kliešte **ACO 103**



Lisovacie kliešte **ACO 203XL**



Lisovacia segmentová čeľusť HP/M  
**35-108 Snap On**



Adaptér **ZB203**



Adaptér **ZB221, ZB222**



Lisovacie čeľuste M **15-35 mm**



Lisovacie čeľuste M **15-35 mm**



Lisovacie čeľuste PB2 M **12-35 mm**



Lisovacie kliešte **EFP203**



Lisovacia segmentová čeľusť HP/M  
**35-54 Snap On**



Lisovacie kliešte **ECO 301\***



Lisovacie čeľuste M  
**12-28 mm**



Lisovacia segmentová čeľusť HP/M  
**35-66.7 Snap On**



Adaptér **ZB 303**



Adaptér **ZB 323**



Adaptér **ZB 203 35-54 mm**



Lisovacie čeľuste PB2 M  
**12-35 mm**



Lisovacie kliešte **ACO 401/403**



Lisovacia segmentová čeľusť HP  
**76.1-108 Snap On**



**KAN-therm MINI**

Akumulátor 10.8 V  
1.5 Ah alebo 2.5 Ah

SBM lisovacie čeľuste M  
15-28 mm

230 VAC nabíjačka

## Náradie REMS



Lisovacie kliešte **Power-Press ACC**



Lisovacie kliešte **Power-Press SE**



Lisovacie kliešte **Aku-Press**



Lisovacie čeľuste M  
12-35 mm



Lisovacie čeľuste M  
42-54 mm

## NÁRADIE KLAUKE



Lisovacia čeľusť  
76.1-108 mm\*

Lisovacie kliešte **UAP 100\***



**01** | Rezanie rúr pomocou špeciálnych kolieskových rezákov na rúrky – rez musí byť vykonaný kolmo na os rúrky. Rez musí byť hladký bez vyštrbení.



**02** | Odhrotovanie vonkajšieho a vnútorného povrchu rezu rúrky pomocou špeciálnych odhrotovačov (pre rúrky s priemerom do 54 mm) alebo ocelových pilníkov (pre rúrky s priemerom nad 54 mm).

## Montáž

### Rýchlosť, pohodlie a bezpečnosť

Pri spájaní prvkov systému KAN-therm Steel sa využíva jednoduchá, rýchla a predovšetkým bezpečná (nepracuje sa s otvoreným ohňom) technika Press, ktorej základom je lisovanie tvarovky na rúre pomocou špeciálnych lisovacích klieští. Všetky nástroje určené na montáž systému KAN-therm Steel sa vyznačujú jednoduchou obsluhou a nevyžadujú od užívateľa žiadne špeciálne oprávnenia.

Pred začatím lisovania skontrolujte funkčnosť náradia. Odporúča sa používať lisovacie stroje a lisovacie čeluste dodávané v ponuke systému KAN-therm Steel.



**03** | Kontrola prítomnosti a stavu O-krúžka v tvarovke.



**04** | Zasunutie rúrky do tvarovky do požadovanej hĺbky.



**05** Označenie požadovanej hĺbky zasunutia rúrky do tvarovky – nevyhnutné pre pevnosť spojenia.



**06** Príprava lisovacej čeluste. Po vybratí čeluste z puzdra je potrebné odomknúť a potom rozložiť.



**07** Čelusť má špeciálnu drážku do ktorej je potrebné tvarovku nasadiť.



**08** Uchytenie čeluste zatlačením páky čo najďalej.



**09** Pripojenie čeluste k lisovacím kliešťom pred lisovaním.



**10** Vyhotovenie lisovaného spoja pre rúrky s priemerom do 54 mm.



**11** Vyhotovenie lisovaného spoja pre rúrky s priemerom nad 54 mm.



## **Najlepším dôkazom špičkovej kvality je množstvo projektov v rôznych odvetviach stavebníctva.**

Inštalácie založené na systéme KAN-therm - aj keď sú skryté - bez problémov fungujú vo veľkých obytných budovách, verejných zariadeniach, rodinných domoch, športových a rekreačných objektoch, ako aj priemyselných halách a továrňach už viac ako 20 rokov.

Systém KAN-therm Steel je výborným riešením pre novostavby aj rekonštruované budovy, preto ho môžeme vidieť aj v starších historických budovách a sakrálnych stavbách.

# Multisystem **KAN-therm**

Kompletný viacúčelový inštalčný systém pozostávajúci z najmodernejších, vzájomne sa dopĺňajúcich technických riešení pre potrubné rozvody vody, vykurovacie inštalácie, priemyselné a požiarne inštalácie.

ultraLINE

ultraPRESS

PP

Steel

Inox

Groove

Copper, Copper Gas

Sprinkler

PowerPress

Povrchové vykurovanie a chladenie  
Regulácia riadenia

Football  
Inštalácia pre futbalové štadióny

Skrinky pre rozdeľovače,  
rozdeľovače

