



Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

**Steel**

Ø **12-108 mm**



# KAN įmonė

KAN yra tarptautiniu mastu pripažintas ir atpažįstamas modernių ir visapusiškų KAN-therm prekės ženklo inžinerinių sistemų gamintojas.

Nuo pat įkūrimo, nuo 1990 m. KAN savo poziciją grindė profesionalumu, naujoviškumu, kokybe ir plėtra. Šiandien įmonėje dirba daugiau nei 1100 žmonių. Turi filialų tinklą Lenkijoje ir daugybę padalinių visame pasaulyje. KAN-therm ženklu pažymėti gaminiai eksportuojami į 68 šalis. Paskirstymo tinklas apima Europą, didelę Azijos, Afrikos ir Amerikos dalį.



> 30

metų patirties inžinerinių sistemų rinkoje

68

šalys, į kurias eksportuojame

> 1100

darbuotojų visame pasaulyje





SYSTEM **KAN-therm**

# Steel

Ø12-108 mm

Kompleksiška, šiuolaikiška montavimo sistema, kurią sudaro vamzdžiai ir jungiamosios detalės iš aukštos kokybės išorės cinkuoto anglinio plieno.



**Sistema skirta naudoti uždaroje patalpose, slėginėse centrinio šildymo, atšaldyto vandens, technologinės šilumos, saulės ir pramoniniuose (pvz., mazuto) sistemose.**

KAN-therm Steel sistema naudojama daugiabučiams namams ir komunaliniams pastatams, naujoms vidinėms šildymo sistemoms statyti. Medžiagos specifškumas ir platus gaminių asortimentas leidžia gaminti kompleksiškas, uždaras slėgines sistemas (be oro patekimo į įrangos vandenį).

Dėl paprasto, greito ir saugaus montavimo, dėl patikimos ir patikrintos Press montavimo technikos (technologijos, kuriai nereikia naudoti atviros ugnies), KAN-therm Steel sistema yra ypač rekomenduojama keičiant seną, korozijos paveiktas plieninio šildymo sistemas daugiabučiuose pastatuose.

**01**

Greitas ir paprastas montavimas

**02**

Saugumas ir patikimumas

**03**

Estetika ir atsparumas korozijai

**04**

Atsparumas aukštam slėgiui ir temperatūrai

**05**

Didelis mechaninis patvarumas





# Privalumai

## Greitas ir paprastas montavimas

Su Press technika vamzdžių ir jungiamųjų detalių montavimo laikas sutrumpėjo bent du kartus, lyginant su tradicinėmis plieninėmis sistemomis, sujungtomis suvirinant arba įsriegiant.

## Saugumas ir patikimumas

Montavimas vyksta nenaudojant atviros ugnies, o tai labai svarbu keičiant senas šildymo sistemas daugiabučiuose namuose. Be to, visos sistemos jungiamosios detalės turi LBP funkciją (Leak Before Press) - nesandarių sujungimų signalizavimas.

## Puikiai tinka pakeisti senas sistemas

Dėl plataus skersmens diapazono (12-108 mm), asortimento kompleksiskumo, aukštos kokybės, patrauklios kainos ir eksploatacinių bei techninių privalumų (galimybė vamzdynus tiesti senomis trasomis) sistema ypač tinka naudoti modernizuojant šildymo įrenginius.

## Aukšta estetika ir atsparumas korozijai

KAN-therm Steel sistemoje atliktas montavimas atrodo estetiškai ir gali būti naudojamas be papildomų dažų padengimo. Iš standartinių sistemos elementų sudaryta sistema puikiai derės prie bet kokio tipo patalpų.

## Didelis mechaninis patvarumas

Apsaugo sistemą nuo įvairių vandalizmo padarinių, ypač viešose patalpose. Dėl šios priežasties sistema yra pritaikyta naudoti viešosios paskirties pastatuose, tokiose kaip prekybos centrai, kino teatrai, parodų salės ir kt., kurios yra ypač veikiamos tokio pobūdžio grėsmės.



## Atsparumas aukštam slėgiui ir temperatūrai

Dėl specialios Press montavimo technikos, naudojant profesionalius presavimo įrankius ir aukštos kokybės sandarinimo žiedus, sistemą galima eksploatuoti esant iki 16 barų slėgio ir iki 200 C temperatūros (priklausomai nuo naudojamų įrankių ir sandariklių).

## Slėgio nuostolių mažinimas

Dėl specialios jungiamųjų detalių konstrukcijos vamzdžio ir jungiamosios detalės sujungimo vietoje iki minimumo sumažinamas skersmens susiaurėjimas, todėl sumažėja slėgio nuostoliai ir užtikrinamas optimalus terpės srautas visoje sistemoje.



# Panaudojimas

Sistema naudojama daugiabučiams namams ir komunaliniams pastatams, naujoms vidinėms šildymo sistemoms montuoti. Medžiagos specifiškumas ir platus gaminių asortimentas leidžia montuoti kompleksiškas, uždaras slėgines sistemas (be oro patekimo į sistemos vandenį).

Dėl paprasto, greito ir saugaus montavimo, dėl patikimos ir patikrintos Press montavimo technikos (technologijos, kuriai nereikia naudoti atviros ugnies), KAN-therm Steel sistema yra ypač rekomenduojama keičiant senas, korozijos paveiktas plieninio šildymo sistemas daugiabučiuose pastatuose.

Dėl mažo vamzdžių šiluminio pailgėjimo ir paruoštų sistemos komponentų (iš išorės cinkuotų vamzdžių ir jungiamųjų detalių) estetiškos išvaizdos, jie puikiai tinka virštinkiniam šildymo sistemų montavimui, pvz., renovuojant senus istorinius pastatus, kur negalima montuoti sistemų pastatų pertvarose (tik paviršiuje montuojami vamzdžiai).

Pasikonsultavus su KAN techninių konsultacijų skyriumi, sistemą galima naudoti nestandartinėse sistemose, pvz., suslėgto oro, uždaro kontūro (slėgio) centrinio šildymo ir atšaldyto vandens sistemose.

KAN-therm Steel sistemos darbinis slėgis priklauso nuo naudojamo skersmens diapazono ir presavimo įrankių. Naudojant standartinius M profilių presavimo įrankius, leistinas darbinis slėgis 12-108 mm skersmenims yra 16 barų. Naudojant „Novopress“ prekės ženklo presavimo įrankius su HP profilio žnyplėmis ir spaustuvais, leistinas darbinis slėgis 12-54 mm skersmenims yra 25 barai.

Vandens pripildytiems įrenginiams taikomas 25 barų darbinis slėgis.



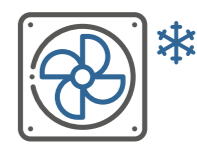
ŠILDYMAS



TECHNOLOGINĖ  
ŠILUMA



SAULĖS ENERGIJOS  
ĮRENGINIAI



AUŠINIMO  
SISTEMOS



SUSLĖGTAS ORAS



PRAMONINIŲ DUJŲ  
SISTEMOS



TECHNINĖS ALYVOS  
ĮRENGINIAI



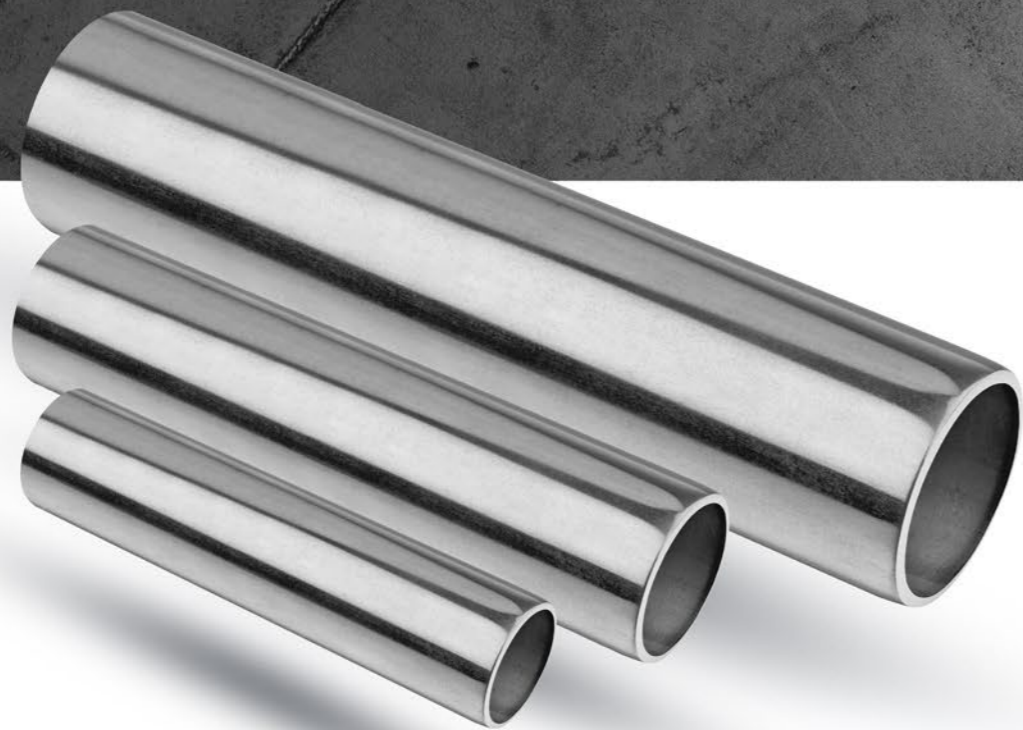
PRAMONINIAI  
ĮRENGINIAI



# Vamzdžiai

KAN-therm Steel sistemos vamzdžiai yra pagaminti iš RSt 34-2 anglinio plieno, medžiagos numeris 1.0034 pagal DIN EN 10305-3. Vamzdžiai ir jungiamosios detalės nuo korozijos apsaugoti 8-15  $\mu\text{m}$  storio cinko sluoksniu (Fe/Zn 88), padengtu ant išorinių elementų paviršių.

Dėl šios apsaugos vamzdžiai ir jungiamosios detalės gali būti naudojami be papildomo padengimo dažais, o iš standartinių sistemos elementų susidedanti sistema puikiai derės prie bet kokio tipo patalpų. Transportavimo ir sandėliavimo metu vamzdžiai viduje papildomai apsaugomi termiškai padengta alyvos danga.



**KAN-therm Steel vamzdžių sienelių storis**

	12–18 mm	22–66,7 mm	76,1–108 mm
Vamzdžio ilgis			
Štanga 6 m	1,2 mm	1,5 mm	2 mm

Medžiagos rūšis	Linijinio plėtimosi koeficientas	4 m dalies pailgėjimas, kai temperatūra pakyla 60 °C	Šilumos laidumas
	[mm/m x K]	[mm]	[W/(m x K)]
Steel	0,0108	2,59	58



# Jungtys

Sistemos KAN-therm Steel jungtys yra gaminamos iš tos pačios medžiagos, kaip ir vamzdžiai - anglinio plieno RSt 34-2, medžiagos numeris 1.0034 pagal DIN EN 10305-3.

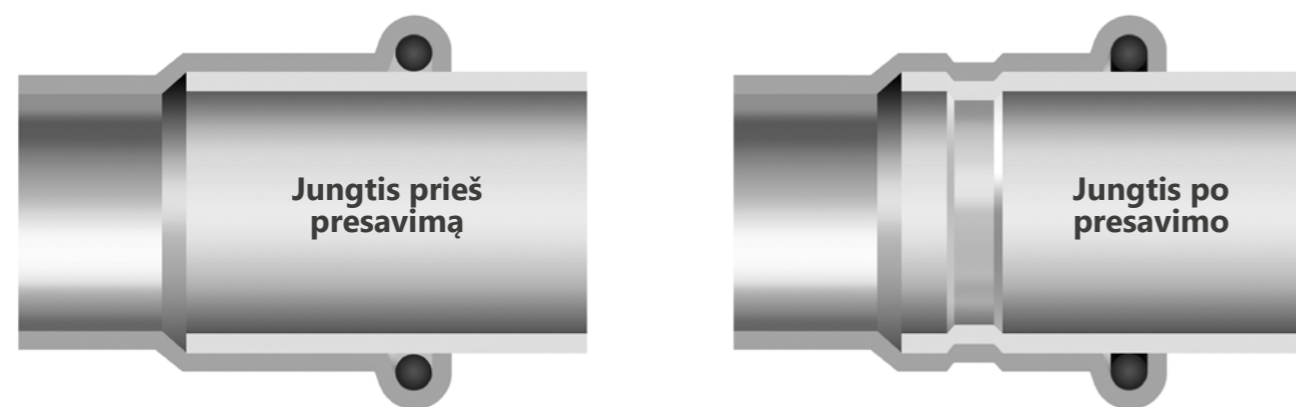
## Patikimumas bei slėgio nuostolių sumažinimas



### Jungtys, panašiai kaip ir vamzdžiai, nuo korozijos yra apsaugomi padengiant cinko sluoksniu gaminamų elementų išorę.

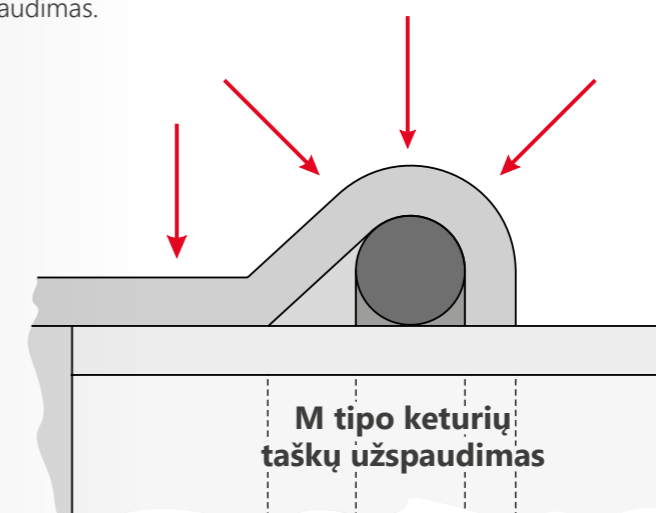
Sistemoje KAN-therm Steel panaudota Press technologija leidžia greitai bei patikimai jungti atskirus elementus juos supresuojant presu, tuo pačiu išvengiant elementų sriegimo ar suvirinimo procesų.

Tai užtikrina labai greitą sistemų montavimo procesą, netgi didelio skersmens vamzdžiams bei jungtims.



Elementų jungimas Press technologijos pagalba leidžia gauti minimalų vamzdžių skersmens sumažėjimą sujungimo vietose, kas žymiai sumažina slėgio nuostolius visoje sistemoje bei sudaro puikias hidraulines sąlygas.

Sistemoje KAN-therm Steel sandarumą bei sujungimų patikimumą užtikrina specialios O-ringo tarpinės ir keturtaškis M profilio suspaudimas.

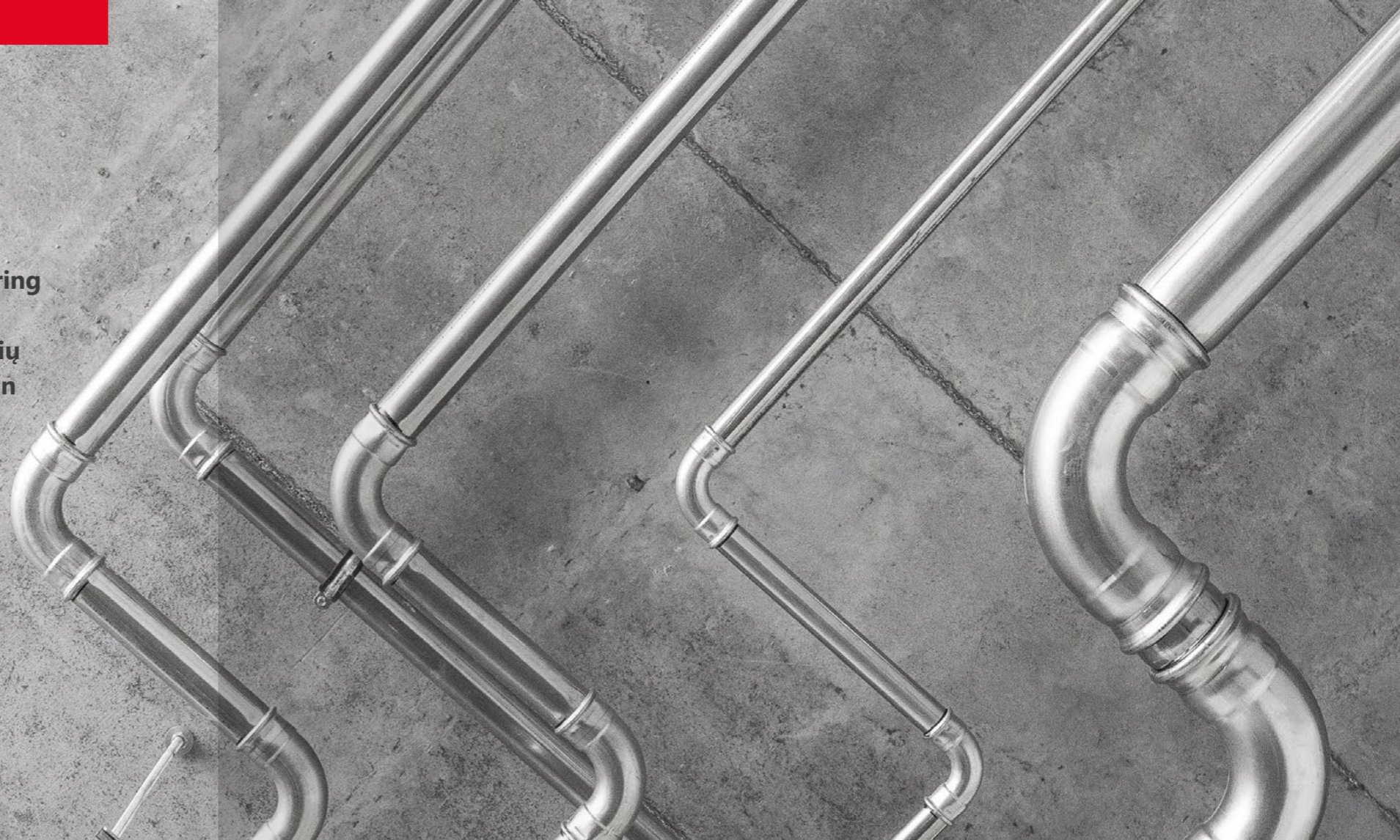




# O-Ring tarpinės

Sistemų KAN-therm Steel jungtys standartiškai yra su specialiomis O-ring tarpinėmis. Priklausomai nuo reikalaujamų sistemos darbo parametrų bei nuo transportuojamo agento rūšies, jungtys gali būti su dviejų rūšių O-ring tarpinėmis: EPDM (komplektuojamos gamykloje) bei FPM/Viton (keitimas savarankiškai).

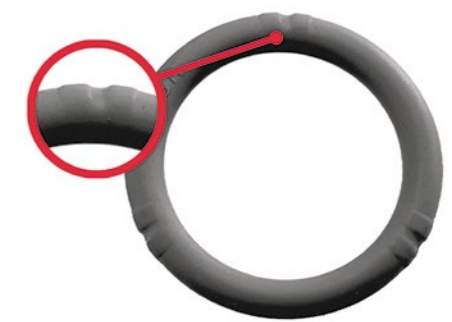
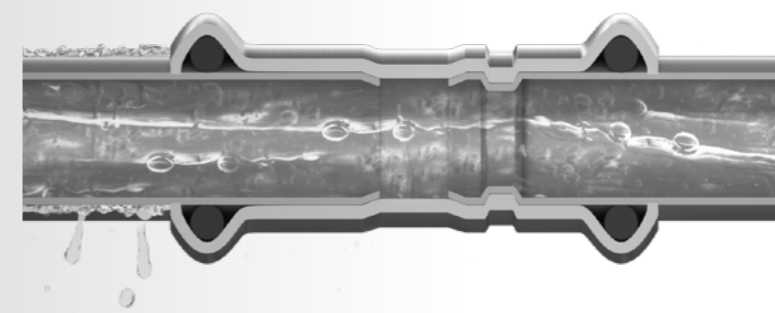
Visos KAN-therm plieninės jungtys turi LBP funkciją (signalizuoja apie nesuspaustas jungtis - LBP reiškia "Leak Before Press" (nesuspaustas reiškia nesandarus). Nesuspaustos jungtys nėra sandarios, todėl jas lengva aptikti.



O-Ring pavadinimas	Ypatumai bei darbo parametrai	Panaudojimas
EPDM (etileno-propileno kaučiukas)	<p>skersmenų diapazonas: 12-108 mm                      spalva: juoda                      Didžiausias darbinis slėgis: 16 arba 25 bar (priklausomai nuo naudojamų įrankių, skersmens diapazono ir transportuojamos terpės tipo)                      darbinė temperatūra: nuo -35 °C iki 135 °C                      trumpalaikė: 150°C</p>	<p>perdirbtas vanduo (suminkštintas, nukalkintas, destiliuotas, su glikoliu)                      suspaustas oras (sausas)</p>
FPM/Viton (fluoro guma)	<p>skersmenų diapazonas: 12-108 mm                      spalva: žalia                      maks. darbo slėgis: 16 arba 25 bar (priklausomai nuo naudojamų įrankių, skersmens diapazono ir transportuojamos terpės tipo)                      darbinė temperatūra: nuo -30°C iki 200°C                      trumpalaikė temperatūra: 230°C</p>	<p>įrenginiai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• saulės energija</li> <li>• suslėgtas oras</li> <li>• variklio alyva</li> <li>• mazutas</li> <li>• augaliniai riebalai</li> <li>• glikolio tirpalai*</li> </ul> <p><b>Dėmesio!</b> Nenaudokite karšto vandens įrenginiuose.</p>

\*Sistemos gamintojo patvirtintus mažo suirimo laipsnio tirpalus, kurių pagrindą sudaro etileno ir propileno glikoliai, galima naudoti iki didžiausios 50 % koncentracijos. \*\* Didžiausia sintetinių alyvų koncentracija - iki 5 mg/m3, mineralinės alyvos neleistinos.

Skersmenų diapazone 12-54 mm LBP funkcija vykdoma specialios O-ring konstrukcijos pagalba. Specialių išpjovų dėka O-ring tarpinės LBP užtikrina optimalią sujungimų kontrolę sandarumo bandymo metu. Skersmenų diapazone 66,7-108 mm LBP funkcija vykdoma dėka specialios fasoninės detalės konstrukcijos, t.y. minimalus fasoninės detalės vidinio skersmens padidėjimas lyginant su išoriniu vamzdžio skersmeniu.



**O-ring tarpinės su nesupresuotų sujungimų signalizacijos (LBP funkcija) funkcija veikimas**

**O-ring tarpinė su nesupresuotų sujungimų signalizacijos (LBP) funkcija**



# Įrankiai

Sistema KAN-therm Steel tai ne tik vamzdžiai ir jungiamosios detalės, bet ir visa grupė profesionalių, modernių įrankių, leidžiančių patikimai ir saugiai sujungti elementus. Pasiūlyme yra žinomų įmonių elektros iš tinklo maitinami arba akumuliatoriniai įrankiai, kurių pasirinkimas priklauso nuo montuojamo skersmens dydžio.

Presavimo įrankis  
**AC 3000**



Žnyplės M  
12-35 mm

Presavimo žiedas M  
42-54 mm



Adapteris ZBS1  
42-54 mm

Presavimo įrankis **DC 4000**



Baterija 18V/4 Ah



Įkroviklis 230V





## Įrankiai NOVOPRESS



Presavimo įrankis **ACO 102**



Žnyplės **M 15-35 mm**



Presavimo įrankis **ACO 103**



Žnyplės **M 15-35 mm**



Presavimo įrankis **ACO 203XL**



Žnyplės **PB2 M 12-35 mm**



Presavimo žiedas **HP/M 35-108 Snap On**



Adapteris **ZB203**



Adapteris **ZB221, ZB222**



Presavimo įrankis **EFP203**



Adapteris **ZB 203 35-54 mm**



Presavimo žiedas **HP/M 35-54 Snap On**



Žnyplės **PB2 M 12-35 mm**



Presavimo įrankis **ECO 301\***



Žnyplės **M 12-28 mm**



Presavimo žiedas **HP/M 35-66,7 Snap On**



Adapteris **ZB 303**



Adapteris **ZB 323**



Presavimo įrankis **ACO 401/403**



Presavimo žiedas **HP 76.1-108 Snap On**





**KAN-therm MINI**

Baterija 10,8 V 1,5 Ah  
arba 2,5 Ah

Žnyplės SBM  
M 15-28 mm

Įkroviklis 230V

## Įrankiai REMS



Presavimo įrankis **Power-Press ACC**



Presavimo įrankis **Power-Press SE**



Presavimo įrankis **Aku-Press**



Žnyplės M 12-35 mm



Žnyplės M 42-54 mm

## Įrankiai KLAUKE



Presavimo žiedas  
**76,1-108 mm\***

Presavimo įrankis **UAP 100\***





**01** Vamzdžių pjovimas su specialiais ratukiniais pjovikliais, pjovimas turi būti statmenai vamzdžio ašiai. Pjūvis turi būti ištisinis, nenutraukiant nupjautų vamzdžio dalių.

**02** Nupjauto vamzdžio galo išorinio ir vidinio paviršiaus nušlifavimas naudojant specialius šerpetų šalinimo įrankius (kai skersmuo iki 54 mm imtinai) arba plienines dildes (kai skersmuo didesnis nei 54 mm).

## Montavimas

### Greitis, patogumas ir saugumas

KAN-therm Steel sistemos elementų sujungimui naudojama paprasta, greita ir, svarbiausia, saugi (nereikia dirbti su atvira ugnimi) Press technika - jungiamosios detalės užspaudimas ant vamzdžio specialiais presavimo įrankiais. Visus KAN-therm Steel sist. montavimo įrankius lengva naudoti ir nereikalaujama jokios specialios kvalifikacijos.

Prieš pradėdant presavimo procesą, būtina patikrinti įrankių funkcionalumą. Rekomenduojama naudoti KAN-therm Steel sistemos pasiūlyme esančius presavimo įrankius ir žnyples.



**03** Patikrinimas, ar jungiamojoje detalėje yra sandarinimo žiedas ir kokia jo būklė.

**04** Vamzdžio į jungiamąją detalę iki reikiamo gylio įkišimas.





**05** Reikiamo vamzdžio įkišimo į jungiamąją detalę gylio žymėjimas – būtinas norint gauti tinkamą sujungimo stiprumą.



**06** Žnyplių paruošimas. Išėmus žnyples iš lagamino, jas reikia atrakinti, o tada išskleisti.



**07** Žnyples uždėjimas ant jungiamosios detalės. Žnyplės turi specialų griovelį, į kurį reikia įtaisyti tvirtinimo flanšą.



**08** Žnyplių pritvirtintas paspaudus kaištį iki galo.



**09** Prijungimas prie žnyplių prieš spaudžiant.



**10** Jungčių, skersmenims iki 54 mm imtinai, presavimas.



**11** Jungčių, skersmenims virš 54 mm, presavimas.





## **Geriausias aukščiausios kokybės įrodymas yra daugybė projektų įvairiuose statybos pramonės sektoriuose**

Nors kasdien jų nesimato, tačiau jau daugiau kaip 20 metų didžiausiose gyvenamųjų namų kvartaluose, visuomeniniuose pastatuose, vienbučiuose namuose, sporto ir laisvalaikio objektuose, taip pat pramoninėse salėse ir gamyklose patikimai veikia KAN-therm sistemos.

KAN-therm Steel sistema tai puikus sprendimas tiek naujoms investicijoms, tiek renovuojamiems pastatams, todėl jį galima rasti ir seniausiuose istoriniuose bei sakraliniuose pastatuose.



# Multisystem **KAN-therm**

Pilnai sukomplektuota daugiasisteminė įranga, kurią sudaro moderniausi, vienas kitą papildantys sprendimai vandens ir šildymo vamzdžių įrengimo srityje, taip pat technologinės ir gaisro gesinimo sistemos.

	ultraLINE	
	ultraPRESS	
	PP	
	Steel	
	Inox	
	Groove	
	Copper, Copper Gas	
	Sprinkler	
	PowerPress	
	Plokštuminis šildymas ir vėsinimas, automatika	
	Futball aikštės Stadiono įranga	
	Spintelės ir kolektoriai	

