

Ø 16-63 mm



SUSTAV **KAN-therm**

Press LBP

HR 01/2017

Inovativnost i jedinstvenost  
- Jedan sustav, šest funkcija



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:

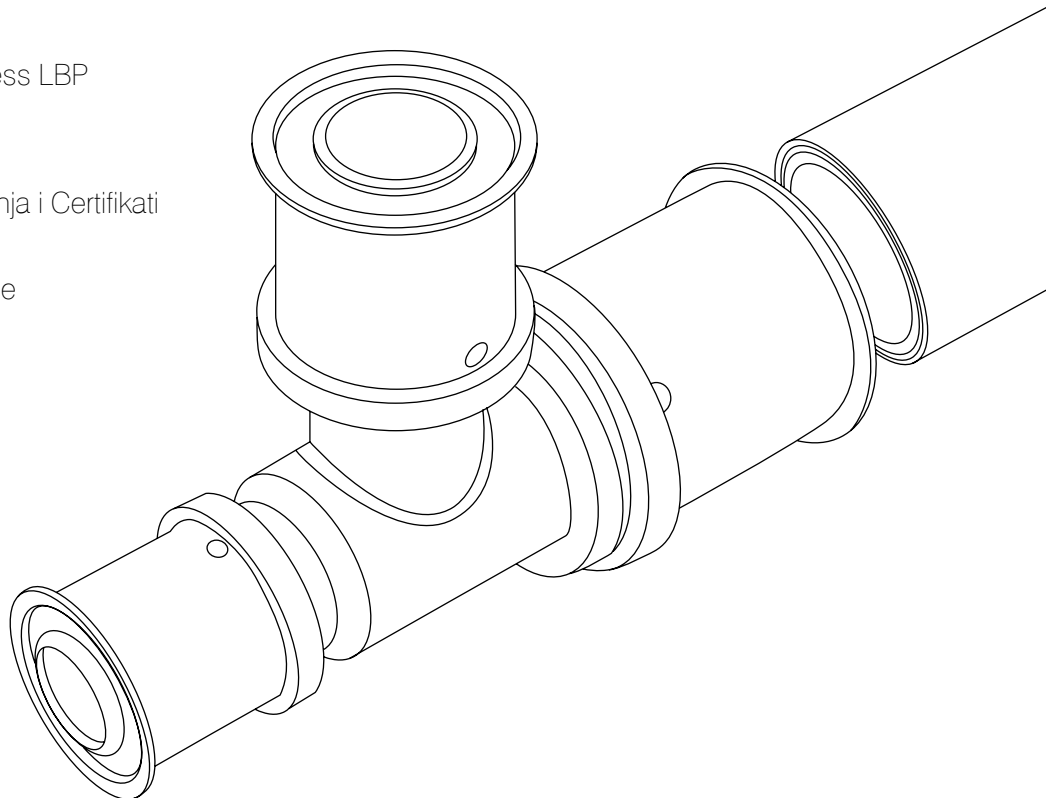
**Zlatni Grb Quality International  
2015, 2014 i 2013.**

TEHNOLOGIJA USPJEHA



## Sadržaj

- 3 Sustav KAN-therm Press LBP
- 4 Prednosti
- 5 Primjena
- 6 Cijevi
- 7 Fitinzi Press LBP
- 11 Alati
- 13 Montaža
- 14 Odlikovanja i Certifikati
- 14 Kvaliteta
- 15 Realizacije



## SUSTAV **KAN-therm**

# Press LBP

Sustav KAN-therm Press je suvremeni kompletan sustav instalacija koji se sastoji od polietilenskih, višeslojnih cijevi s aluminijskim slojem i fitinga od plastike PPSU ili mesinga, promjeri 16-63 mm.

Svi fitinzi promjera 16-32 mm imaju novu, jedinstvenu konstrukciju „LBP“ koja u sebi ima niz inovativnih rješenja koja povećavaju komfor i sigurnost montaže, te jamče ispravnost izvedbe spojeva.

**Zahvaljujući tome svi elementi Sustava KAN-therm Press LBP tvore jedinstveni sustav za instalacije koji je dostupan na tržištu.**

Sustav je namijenjen za vanjske vodovodne instalacije (topla i hladna voda), instalacije centralnog grijanja ili hlađenja, tehnološke **topline** i industrijske instalacije (napr. komprimirani zrak). Princip tehnike Press se bazira na prešanju čeličnog prstena na cijevi koja se nalazi na kraju fitinga. Kraj je opremljen o-ring brtvom koja osigurava tijesnost spoja i pouzdan rad instalacije.

Sustav KAN-therm Press/Press LBP je savršen za izgradnju novih i obnovu već postojećih objekata, unutrašnje instalacije centralnog grijanja, površinskog grijanja i hlađenja (podno, zidno) te instalacije tople i hladne vode. Obzirom na karakteristiku materijala i raspon promjera sustav se primjenjuje za montažu instalacija cijevi u stambenim zgradama, obiteljskim kućama i javnim zgradama.

## Prednosti

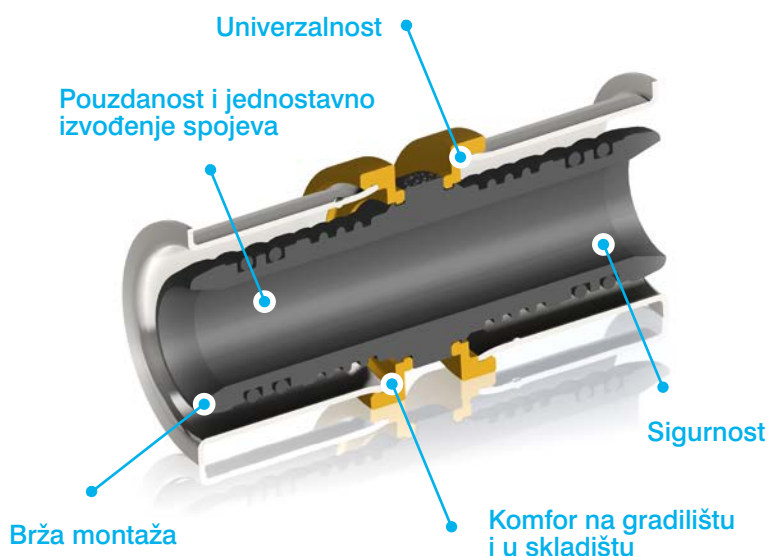
Suvremen i jedinstven u svojoj konstrukciji Sustav KAN-therm Press LBP jedino je tehničko rješenje na tržištu koje nudi 6 funkcija u jednoj konstrukciji:

1. Sustav LBP	funkcija signalizacije spojeva koji nisu prešani.	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Univerzalnost	mogućnost uporabe čeljusti za prešanje sa dva različita profila: U i TH.	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Sigurnost	specijalna konstrukcija čeličnog prstena koja zahtjeva automatsko, ispravno postavljanje čeljusti za prešanje.	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Komfor	sigurna i jednostavna montaža zahvaljujući eliminaciji potrebe kalibracije i zaobljivanja cijevi.	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Kompatibilnost	mogućnost uporabe višeslojnih cijevi PE-RT/Al/PE-RT, PE-X/Al/PE-X i jednoslojnih cijevi PE-Xc i PE-RT.	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Identifikacija	jednostavna identifikacija promjera fittinga zahvaljujući primjeni plastičnih prstena u boji.	<input checked="" type="checkbox"/>

Više informacija nalazi se na str. 7 - 10.

Osim toga Sustav KAN-therm Press LBP podrazumijeva:

- **50 godina trajnosti** – svi elementi sustava su testirani u stručnom laboratoriju KAN što se tiče %= godišnjeg razdoblja rada instalacije.
- **Svestrana primjena** – višeslojne cijevi koje su u sastavu Sustava KAN-therm Press se mogu uspješno primjenjivati u instalacijama grijanja i vode, te u svim vrstama površinskog grijanja i hlađenja. Nakon konzultacije s tvrtkom KAN se sustav može primjenjivati u raznim vrstama tehnoloških i industrijskih instalacija kao napr. komprimirani zrak.
- **Smanjeni koeficijent termičke rastezljivosti** – višeslojne cijevi koje u svojoj konstrukciji imaju aluminijski umetak imaju 8 puta niži koeficijent toplinske rastezljivosti u usporedbi s plastičnim cijevima s jednim slojem.
- **Fleksibilnost cijevi** – zahvaljujući tome da nema pojave memorije oblika, višeslojne cijevi čuvaju izvoran oblik i to značajno olakšava polaganje cjevovoda.
- **Zdravlje i ekologija**– materijali od kojih se proizvode elementi sustava su fiziološki i mikrobiološki neutralni u instalacijama pitke vode, materijali nisu štetni za okoliš i ljudsko zdravlje - potvrđeno atestom ZIK.
- **Montaža ispod žbuke**– mogućnost instaliranja (sakrivanja) spojeva u podovima i zidovima (ispod žbuke).



## Primjena



Sustav KAN-therm Press/Press LBP je namijenjen za izvođenje unutrašnjih instalacija vode, instalacija centralnog grijanja i hlađenja, svih vrsta instalacija površinskog grijanja i hlađenja (podno i zidno), grijanja i hlađenja vanjskih površina (sportski tereni ili klizališta) te za razne vrste industrijskih instalacija (napr. komprimiranog zraka) – nakon konzultacija s tvrtkom KAN.

Sustav KAN-therm Press/Press LBP

Vrsta cijevi	PE-RT/Al/PE-RT, PE-X/Al/PE-X		PE-RT i PE-Xc	
Parametri	Instalacije grijanja	Instalacije vode	Instalacije grijanja	Instalacije vode
$T_{radna}$ [°C]	80	60	80	60
$T_{maksimalna}$ [°C]	90	80	90	80
$T_{u\ nu\ zdi}$ [°C]	100	100	100	100
Radni tlak [bar]	10	10	6	6

Elementi sustava mogu biti uspješno korišteni u stambenim zgradama, obiteljskim kućama, javnim zgradama (škole, hoteli, sportski objekti).

Obzirom na nizak koeficijent termičke rastezljivosti pri nadžbuknoj montaži minimalizirana je pojava visećih cijevi između držača, sustav je savršen za renoviranje starih zgrada.



# Cijevi

## Širok izbor i kompatibilnost

Obzirom na novu konstrukciju fittinga Sustava KAN-therm Press LBP u ponudi su dostupne dvije konstrukcije plastičnih cijevi:

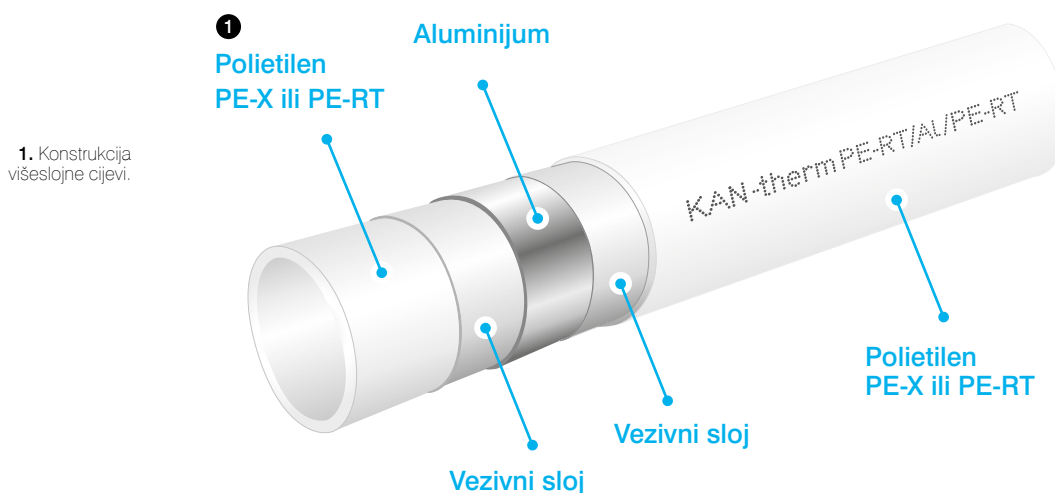
- višeslojne cijevi od polietilena s aluminijem
- jednoslojne cijevi od polietilena PE-Xc i PE-RT

**Višeslojne cijevi od polietilena** u Sustavu KAN-therm Press/Press LBP se proizvode u dvije vrste materijala, razlikuju se vrstom glavne unutrašnje i vanjske cijevi PE-RT/Al/PE-RT (promjeri Ø14-40 mm) i PE-X/Al/PE-X (Ø50-63 mm).

Cijevi s aluminijem se sastoji od sljedećih slojeva:

- **unutrašnjeg sloja** (glavna cijev) od polietilena s većom termičkom otpornošću PE-RT ili polietilena s mrežom PE-X,
- **središnjeg sloja** u obliku aluminijske trake koja se spaja suceono ultrazvukom na čelo
- **vanjskog sloja** od polietilena s većom temperaturnom otpornošću PE-RT ili polietilena s mrežom PE-X.

Sloj aluminija osigurava difuznu tijesnost i uzrokuje da cijevi imaju 8 puta manju termičku rastezljivost nego polietilenske cijevi od jednog materijala.

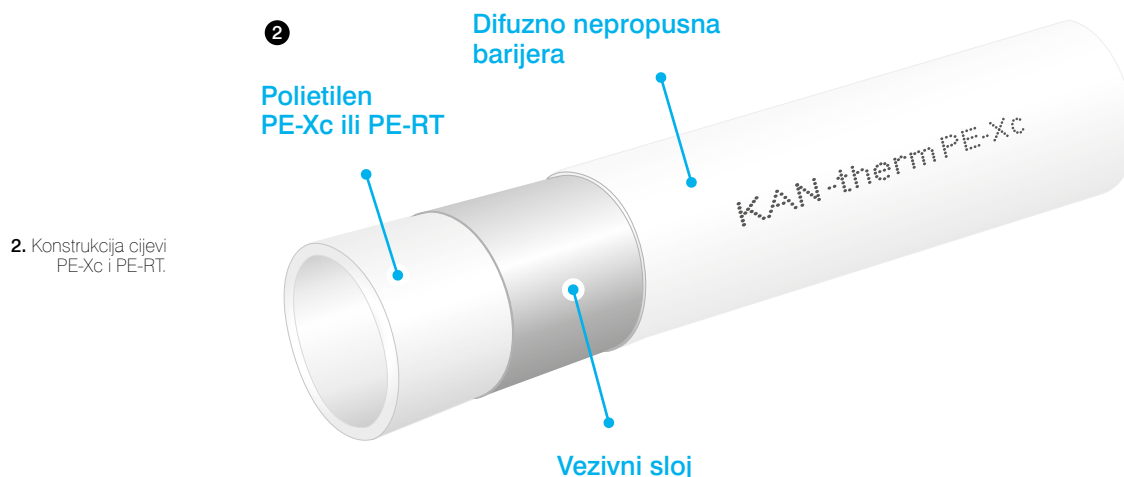


Zahvaljujući suceonom varenju Al trake, cijevi imaju idealno okrugao preoz.

Višeslojne cijevi u Sustavu KAN-therm Press/Press LBP se proizvode u svim promjerima u jednom nizu tlaka (Multi Universal):

Primjena (razredi po ISO 10508)	Dimenzija	Vrsta cijevi	Sustav spojeva	
			Press	Navojni spojevi
Hladna voda, Topla voda [Razred primjene 1(2)] $T_{rob}/T_{max} = 60(70)/80\text{ }^{\circ}\text{C}$ , $P_{rob} = 10\text{ bar}$	14 × 2,0	PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal	—	+
	16 × 2,0		+	+
	20 × 2,0		+	+
	25 × 2,5		+	+
	26 × 3,0		+	+
	32 × 3,0		+	—
Podno grijanje, grijanje radiatorima s niskom temperaturom [Razred primjene 4] $T_{rob}/T_{max} = 60/70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , $P_{rob} = 6\text{ bar}$	40 × 3,5	+	—	
	Grijanje radiatorima [Razred primjene 5] $T_{rob}/T_{max} = 80/90\text{ }^{\circ}\text{C}$ , $P_{rob} = 6\text{ bar}$	50 × 4,0	+	—
		63 × 4,5	Multi Universal	+
Za sve razrede $T_{kvara} = 100\text{ }^{\circ}\text{C}$				

**Cijevi od polietilena jednoslojne** dostupne su u dvije verzije materijala, PE-RT (tip II) promjeri 16x2 i 20x2 i PE-Xc promjeri 16x2, 20x2, 25x2,3.



Jednoslojne cijevi od polietilena u Sustavu KAN-therm Press LBP se mogu koristiti isključivo za instalacije s radnim tlakom do 6 bara.

Primjena (razredi po ISO 10508)	Dimenzija	Vrsta cijevi
Grijanje radiatorima s niskim temperaturama [Razred primjene 4] $T_{rob}/T_{max} = 60/70 \text{ } ^\circ\text{C}$ , $P_{rob} = 6 \text{ bar}$	16 × 2,0 20 × 2,0 25 × 2,3	PE-Xc
Grijanje radiatorima [Razred primjene 5] $T_{rob}/T_{max} = 80/90 \text{ } ^\circ\text{C}$ , $P_{rob} = 6 \text{ bar}$	16 × 2,0 20 × 2,0	PE-RT

**NAPOMENA: Cijevi PE-RT i PE-Xc se mogu koristiti isključivo s fitinzima KAN-therm Press LBP i navojnim spojnicama za te cijevi.**

## Fitinzi Press LBP

### 6u1 – više funkcija u jednoj konstrukciji

U promjerima 16 – 32 mm svi fitinzi imaju novu, jedinstvenu konstrukciju Press LBP, koja daje niz dodatnih funkcija:

- Sustav LBP\* - Leak Before Press** (curi prije uporabe), zahvaljujući toj funkciji spojevi koji nisu prešani cure već pri punjenju instalacije vodom (bez potrebe stvaranja tlaka) – sukladno zahtjevima DVGW.

To omogućuje jednostavnu i brzu lokalizaciju spojeva koji nisu prešani, čak i u vrlo teškim uvjetima gradnje.

\* Fitinzi promjera 40 mm nemaju funkciju kontroliranog curenja.



## 2. Univerzalnost

Nova konstrukcija fittinga Press LBP omogućuje izvođenje spojeva pomoću čeljusti s dva najpopularnija profila „U“ i „TH“.



ČELJUST PROFILA  
TH

ČELJUST PROFILA  
U

## 3. Sigurnost

Specijalna konstrukcija čeličnog prstena koji se preša osigurava od krivog postavljanja čeljusti na fittingu za vrijeme procesa montaže.



Čeljust „TH“ hvata plastični prsten, čeljust „U“ se pričvršćuje između plastičnog prstena i tuljca čeličnog prstena.

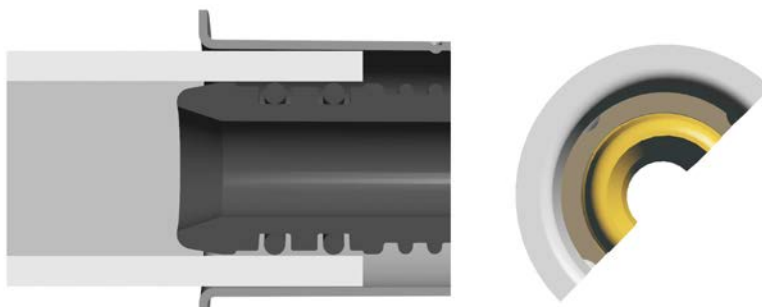
Gore navedeno konstrukcijsko rješenje eliminira montažne greške uzrokovane krivim postavljenjem čeljusti za prešanje.



#### 4. Komfor

Kraj fittinga je projektiran kao stožac koji omogućuje automatsku kalibraciju završetka cijevi pri postavljanju u fitting.

Dodatno u korpusu su produbljeni kanali u kojima se pričvršćuju o-ringovi. Zbog toga su brtve dodatno zaštićene od oštećenja (kidanje brtve) i pomicanja pri postavljanju cijevi u fitting.



Zahvaljujući takvoj konstrukciji nije potrebna kalibracija i unutrašnje kalibriranje cijevi ako je ispravno odrezana (okomito rezanje uz uporabu oštrog alata za rezanje).

#### 5. Kompatibilnost

Nova generacija fittinga Press LBP ima specijalno pripremljenu konstrukciju krajeva koja omogućuje korištenje višeslojnih cijevi PE-RT/Al/PE-RT ili jednoslojnih cijevi PE-Xc, PE-RT.



#### 6. Identifikacija, otpornost na koroziju i trajnost

Svaki fitting u promjeru 16-32 mm ima specijalan plastični prsten kojem boja ovisi o promjeru spoja. Takvo rješenje olakšava identifikaciju fittinga i ubrzava posao na gradilištu i u skladištu.



\* Fitinzi promjera 40 mm nemaju funkciju kontroliranog curenja.

Paletu fittinga proizvedenih od PPSU karakterizira apsolutna neutralnost prema vodi, mehanička otpornost slična metalima u boji i otpornost na visoke temperature.



Fitinzi od mesinga su osigurani od kontaktne korozije tako da se izolira korpus od mesinga od sloja aluminija u cijevi pomoću plastičnog prstena u boji.

## Fitinzi Press

### Jedinstvena konstrukcija promjera 40, 50 i 63 mm

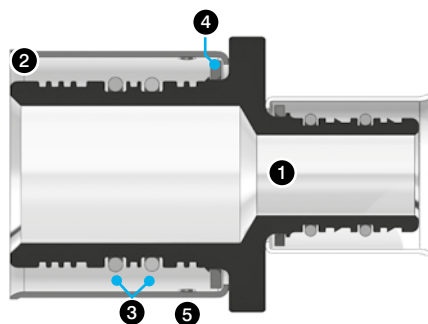
Svi fitinzi s nominalnim promjerom 40 mm (uključujući nastavke promjera 40 mm koji se pojavljuju u redukcijskim fitinzima) imaju jedinstvene karakteristike konstrukcije Press LBP osim same funkcije LBP (funkcija LBP nije dostupna u konstrukciji nastavaka promjera 40 mm).

1. Primjer redukcije s tri izlaza i nastavkom Press promjera 40 mm.



Sve spojnice s nominalnim promjerom 50 i 63 mm (uključujući također promjer 50 i 63 mm u redukcijskim spojnica) imaju tradicionalnu konstrukciju i označene su kao spojnice KAN-therm Press. Odlikuje ih to da nemaju plastični prsten u boji, nemaju funkciju LBP te imaju malo drugačiji način montaže u okviru obrade krajeva cijevi i pozicioniranja čeljusti.

1. Korpus redukcijske spojnice.
2. Prešani prsten od nehrđajućeg čelika.
3. Brtve O-Ring EPDM.
4. Određujući čelični prsten na korpusu.
5. Kontrolni otvori u čeličnom prstenu.



## Alati

Za montažu cijevi i fittinga Sustava KAN-therm Press se mogu koristiti ručni, električni, na struju ili akumulatorski alati.

Svi su alati dostupni u setovima ili kao pojedini elementi.

— **Akumulatorska kliješta za stiskanje (1)**

Novopress ACO s akumulatorom, setom čeljusti za prešanje „Mini“ za promjere 16-32 mm, punjačem i koferom.

— **Ručna presa (2)**

REMS sa setom čeljusti za prešanje za promjere 16-25 (26) mm, škarama za rezanje višeslojnih cijevi, kalibratorom i koferom.

— **Električna presa (3)**

REMS Power Press E s koferom.

— **Akumulatorska presa (4)**



REMS Akku Press s koferom.

— **Čeljusti za prešanje (5)**

REMS za promjere 16-40 mm (profil „U“ ili „TH“) i 50-63 mm (profil „TH“).



Popis spojnice za presanje KAN-therm uzimajući u obzir dostupne promjere, profil prese i način pripreme cijevi

Konstrukcija spojnice	Promjeri	Profil čeljusti	Način obrade kraja cijevi	
			kalibracija promjera	zaobljivanje kraja
 Boja prstena za razmak	16	U ili TH	ne	ne
	20		ne	ne
	25		preporučuje se	ne
	26	C ili TH	preporučuje se	ne
	32	U ili TH	preporučuje se	ne
	40*	U ili TH	da	da
	50	TH	da	da
	63	TH	da	da

\* Fitinzi promjera 40 mm nemaju funkciju kontroliranog curenja.

Alati za početnu obradu višeslojnih cijevi:

1. Za cijevi promjera 14-32 mm se mogu koristiti udobne škare s pištoljem.

①



2. Za cijevi promjera 16-63 mm treba koristiti kružne škare.

②



Alati za kalibriranje i zaobljivanje cijevi:

1. Univerzalni kalibratori (za više promjera): 16/20/25-26 mm, 25-26/32/40 mm, 50/63 mm.

①



U slučaju fitinga Press LBP 16-32 mm kalibracija nije potrebna, ali olakšava montažu.

Alati za profiliranje višeslojnih cijevi:

1. Unutrašnja opruga 14-26 mm.

①



2. Vanjska opruga 14-26 mm.

②



# Montaža

## Brzina, komfor i sigurnost montaže.

Tijesan i siguran spoj u Sustavu KAN-therm Press LBP možemo dobiti tako da stisnemo čelični prsten na cijevi i fittingu.

Za izvođenje spojeva služe jednostavni i univerzalni alati. Spojevi ne zahtijevaju dodatna brtvljenja tipa traka, konci.

Sustav KAN-therm Press LBP je projektiran po pravilu "brza montaža – trajan efekt" i to dozvoljava ubrzanje investicijskih i završnih radova.

Zahvaljujući jedinstvenoj konstrukciji montaža Sustava KAN-therm Press LBP je vrlo jednostavna, brza i prije svega sigurna.

1. Rezanje cijevi pomoću škara s pištoljem ili kružnih.

2. Profiliranje cijevi pomoću opruge.



3. Kalibriranje i zaobljivanje kraja cijevi – za fittinge Press LBP nije potrebno.

4. Stavljanje cijevi do otpora u fitting.



5. Postavljanje čeljusti za stiskanje na fittingu.  
6. Pokretanje pogona prese i izvođenje prešanog spoja.

7. Skidanje blokade i čeljusti s fittinga. Spoj je gotov da se provede proba tijesnosti.



# Odlikovanja i Certifikati

## Fitinzi Press LBP

Fitinzi Press LBP, nova tehnologija Sustava KAN-therm Press je za svoju inovativnost, originalnost i kvalitetu nagrađena brojnim, prestižnim nagradama i prihvaćena je od strane najvećih zapadnih jedinica za certifikaciju.

**1. Zlatni grb Quality International**  
2015, 2014, i 2013.  
u kategoriji QI Product.  
za SUSTAV KAN-therm  
– proizvod najviše kvalitete.

**2. Nagrada čitatelja stručnog časopisa**  
„Systemy Instalacyjne” za inovativni  
**Sustav Godine 2011.**

**3. Nagrada „Zlatnog Instalatera 2011.”**  
priznata od strane časopisa „Instalator  
Polski” i Poljske Korporacije za Sanitarnu  
Tehniku, Grijanje, Plinsku Tehniku i  
Klimatizaciju.



## Kvaliteta

Sustav KAN-therm Press LBP odlikuju sigurni spojevi, sigurnost i jamstvo višegodišnje, pouzdane uporabe instalacije.

Proizvodnja elemenata sustava se odvija pod strogim nadzorom savršeno opremljenog laboratorija. Proizvedeni elementi se podvrgavaju kontroli vanjskih laboratorija. Proizvodnja kao i cijela djelatnost tvrtke odvija se pod nadzorom sustava upravljanja kvalitete ISO 9001 i potvrđena je certifikatom priznate institucije Lloyd's Register Quality Assurance Limited.



## Realizacije

Najbolja potvrda visoke kvalitete Sustava KAN-therm Press/Press LBP su brojne realizacije u različitim sektorima građevinarstva.

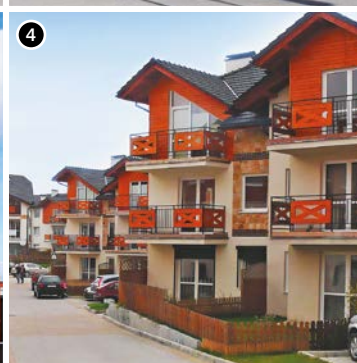
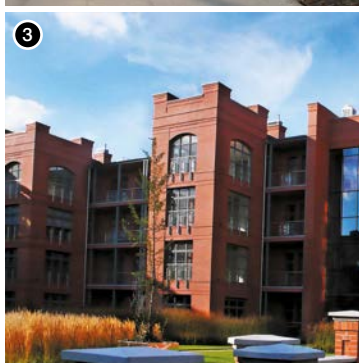
Usprkos tome da se svakodnevno ne vide, instalacije izrađene u Sustavu KAN-therm već više od 20 godina pouzdano rade u najvećim stambenim naseljima, u javnim zgradama, obiteljskim kućama, sportskim i rekreacijskim objektima i kao i u industrijskim dvoranama i tvornicama.

Sustav KAN-therm Press/Press LBP je savršeno rješenje za nove investicije i renovacije zgrada i zbog toga se može naci u starim objektima i crkvama.

1. Aqua Park - Kalisz, Poljska.
2. Stadion za motore „MotoArena”  
- Toruń, Poljska.

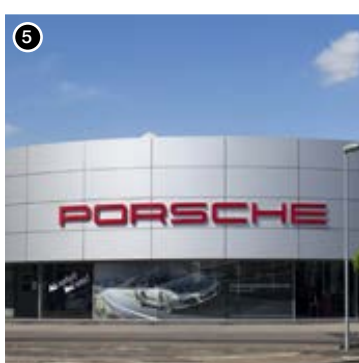


3. Stambeni kompleks „City Park”  
- Poznań, Poljska.



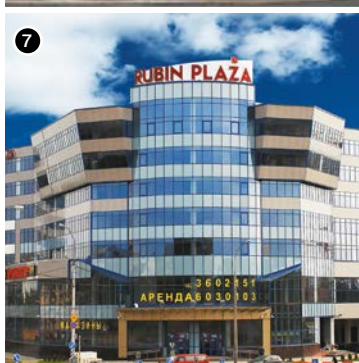
4. Stambeno naselje  
„Cztery Pory roku”  
- Bielsko Biala - Poljska.

5. Salon Porsche, Niederrhein  
- Moers, Njemačka  
foto © www.porsche-moers.de.



6. Stambeni kompleks „ArtPalac”  
- Odesa, Ukrajina.

7. Poslovni Centar „Rubin Plaza”  
- Minsk, Bjelorusija.



8. Stambeni kompleks  
„Szachname” - Odesa, Ukrajina.

## SUSTAV **KAN-therm**

Optimalan, kompletan multisustav za instalacije, sastoji se od najsuvremenijih, 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