

Ø 16–63 mm



SYSTÉM **KAN-therm**

Press LBP

CZ 01/2017

Inovativnost a jedinečnost  
– Jeden systém, šest funkcí



TECHNOLOGIE ÚSPĚCHU



ISO 9001



## O společnosti KAN

### Inovativní instalace rozvodů vody a topení

Společnost KAN zahájila svou činnost v roce 1990 a od samotného počátku se zabývá zaváděním moderních technologií v oboru otopných soustav a rozvodů vody.

Na evropském trhu je polská společnost KAN respektovaným výrobcem a dodavatelem moderních řešení a instalačních systémů KAN-therm, které slouží k montáži vnitřních rozvodů teplé a studené vody, ústředního a podlahového vytápění, požární vody a technologických médií. Společnost od počátku budovala svou pozici na těchto silných pilířích: profesionalitě, inovativnosti, kvalitě a vývoji. Dnes zaměstnává téměř 600 lidí, jejichž značnou část tvoří vysoce kvalifikovaní inženýři, kteří zodpovídají za vývoj systému KAN-therm, neustálé zdokonalování technologických procesů a péči o zákazníka. Kvalifikace a osobní nasazení zaměstnanců garantují nejvyšší kvalitu výrobků produkovaných v závodech společnosti KAN.

Distribuce systému KAN-therm probíhá za pomoci obchodních partnerů v Polsku, Německu, Rusku, na Ukrajině, v Bělorusku, Irsku, České republice, Slovensku, Maďarsku, Rumunsku a v pobaltských zemích. Expanze a dynamický rozvoj na nových trzích jsou natolik úspěšné, že se výrobky se značkou KAN-therm vyvážejí do 23 zemí a distribuční síť pokrývá Evropu, významnou část Asie a sahá také do Afriky.

#### SYSTÉM KAN-therm

- zvláštní ocenění:

**Perla Najwyższej Jakości**  
(Perla nejvyšší kvality)

a ceny:

**Złote Godło Quality International**  
(Zlatá plaketa Quality International)  
2013, 2014 a 2015.

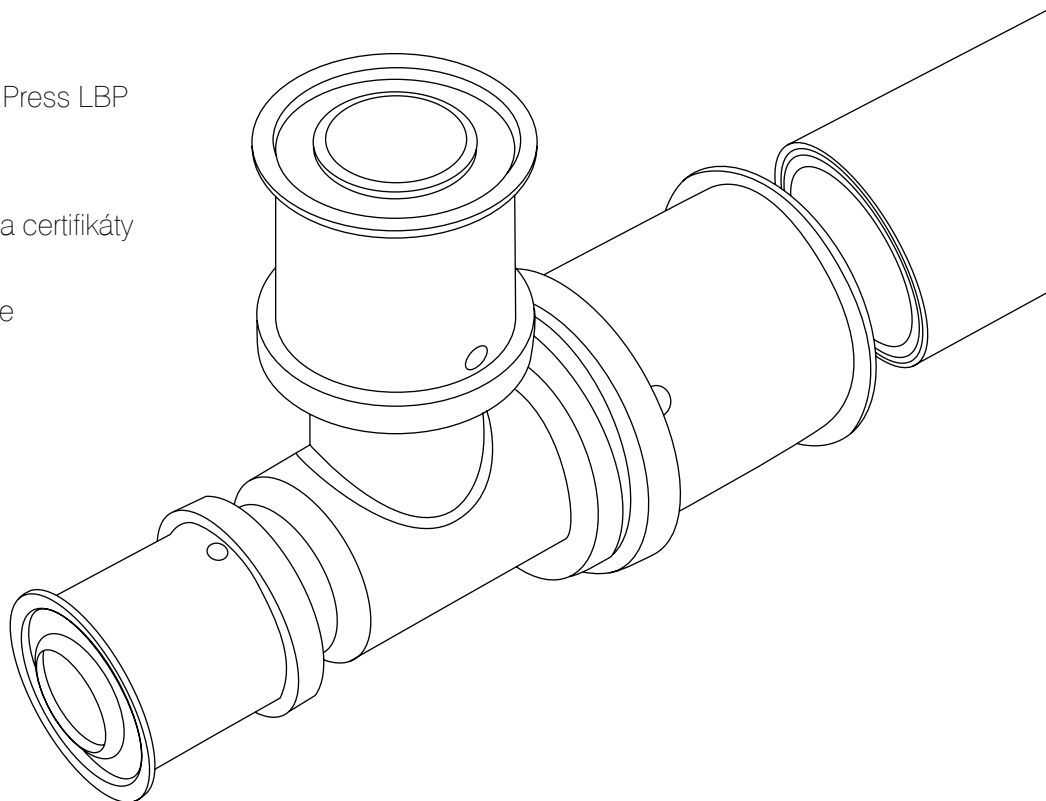
System KAN-therm představuje optimálně navržený, ucelený pokročilý rozvodný systém, který se skládá z nejmodernějších, vzájemně se doplňujících technických řešení pro vodovodní, topná, požární a technologická potrubí. Naplňuje představu o univerzálním systému, který čerpá z dlouholetých zkušeností a pracovní vášně inženýrů firmy KAN a splňuje přísné požadavky na kvalitu výchozích surovin a konečných výrobků.

TECHNOLOGIE ÚSPĚCHU



## Obsah

- 3 Systém KAN-therm Press LBP
- 4 Přednosti
- 5 Použití
- 6 Trubky
- 7 Tvarovky Press LBP
- 11 Nástroje
- 13 Montáž
- 14 Ocenění a certifikáty
- 14 Kvalita
- 15 Reference



## SYSTÉM **KAN-therm**

# Press LBP

Systém KAN-therm Press je moderní, kompletní rozvodný systém, který se skládá z polyetylenových vícevrstevných trubek s hliníkovou vložkou a tvarovek z PPSU nebo mosazi s průměrem 16–63 mm.

Všechny tvarovky v rozsahu průměrů 16–32 mm mají novou, jedinečnou konstrukci „LBP“, která využívá řadu inovativních řešení, jež zvyšují pohodlnost a bezpečnost montáže a zaručují správné provedení spojů.

**Proto jsou všechny prvky systému KAN-therm Press LBP součástí jediného, unikátního rozvodného systému na trhu.**

Systém je určen pro vnitřní vodovodní rozvody (studená a teplá voda), instalace ústředního topení nebo chlazení, technologické rozvody tepla a průmyslové rozvody (např. pro stlačený vzduch). Spojovací technika Press spočívá v zalisování ocelové objímky na trubce zasunuté do hrdla tvarovky. Hrdlo má o-kroužkové těsnění, které zajišťuje těsnost spoje a bezporuchový provoz instalace.

Systém KAN-therm Press/Press LBP se výborně osvědčil v případě montáže nových a oprav stávajících vnitřních rozvodů ústředního topení, plošného vytápění a chlazení (podlahové, stěnové) a rozvodů studené a teplé vody. Vzhledem k své materiálové charakteristice a rozsahu průměrů se používá k montáži potrubních rozvodů při výstavbě rodinných a bytových domů a staveb občanské vybavenosti.

## Přednosti

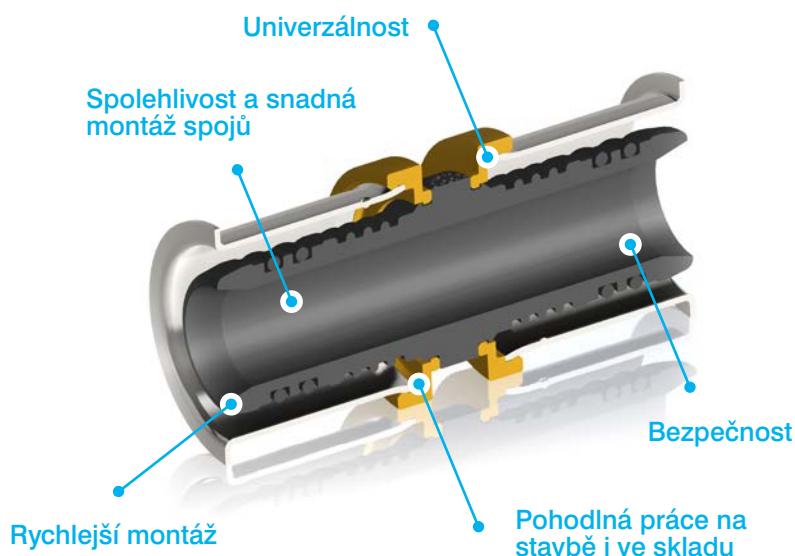
Moderní a svou konstrukcí jedinečný systém KAN-therm Press LBP je jediné technické řešení na trhu, které nabízí 6 funkcí v jednom:

1. <b>Systém LBP</b>	funkce upozornění na nezalisované spoje.	<input checked="" type="checkbox"/>
2. <b>Univerzálnost</b>	možnost používat lisovací čelisti se dvěma různými lisovacími profily:: U a TH.	<input checked="" type="checkbox"/>
3. <b>Bezpečnost</b>	speciální konstrukce ocelové lisovací objímky, která automaticky vyžaduje správné nasazení lisovací čelisti.	<input checked="" type="checkbox"/>
4. <b>Pohodlí</b>	bezpečná a snadná montáž bez potřeby kalibrace a srážení hran na konci trubek.	<input checked="" type="checkbox"/>
5. <b>Kompatibilita</b>	možnost používat vícevrstvé trubky PE-RT/Al/PE-RT, PE-X/Al/PE-X a celoplastové trubky PE-Xc a PE-RT.	<input checked="" type="checkbox"/>
6. <b>Identifikace</b>	snadná identifikace průměru tvarovky pomocí barevných plastových kroužků.	<input checked="" type="checkbox"/>

Více informací na stránkách 7–10.

**Systém KAN-therm Press LBP nabízí ještě navíc:**

- **50letá provozní životnost** – všechny systémové prvky se testují ve specializované výzkumné laboratoři KAN na 50letý provoz rozvodů.
- **Všestranné použití** – vícevrstvé trubky, které tvoří Systém KAN-therm Press lze úspěšně použít pro rozvody vody a ústředního topení, ale také pro všechny typy plošného topení a chlazení. Systém lze po konzultaci se společností KAN použít také pro různé technologické a průmyslové instalace, např. na stlačený vzduch.
- **Snížený teplotní součinitel délkové roztažnosti** – vícevrstvé trubky, jejichž konstrukce obsahuje hliníkovou vložku, mají ve srovnání s celoplastovými trubkami 8krát nižší teplotní součinitel délkové roztažnosti.
- **Plastičnost trubek** – protože vícevrstvé trubky postrádají tvarovou paměť, udržují si získaný tvar, což významně usnadňuje pokládku potrubních tras.
- **Zdraví a ekologie** – materiály, ze kterých jsou vyrobeny systémové prvky, vykazují v rozvodech pitné vody fyziologickou a mikrobiologickou netečnost, jsou šetrné k životnímu prostředí a zdraví neškodné – potvrzeno atestem Polského hygienického ústavu (PZH).
- **Montáž pod omítku** – možnost zakrývání spojů v podlahách a ve stěnách (pod omítkou).



## Použití



Systém KAN-therm Press/Press LBP slouží k montáži vnitřních rozvodů vody, ústředního topení a chlazení, různých druhů plošného topení a chlazení (podlahové a stěnové), k ohřevu a chlazení venkovních ploch (hřiště a kluziště) a různých druhů průmyslových instalací (např. na stlačený vzduch) – po konzultaci s firmou KAN.

Systém KAN-therm Press/Press LBP				
Druh trubky	PE-RT/AI/PE-RT, PE-X/AI/PE-X		PE-RT a PE-Xc	
Parametry	Otopné soustavy	Vodovodní rozvody	Otopné soustavy	Vodovodní rozvody
T <sub>provozní</sub> [°C]	80	60	80	60
T <sub>maximální</sub> [°C]	90	80	90	80
T <sub>poruchová</sub> [°C]	100	100	100	100
Provozní tlak [bar]	10	10	6	6

Systémové prvky lze úspěšně použít při výstavbě rodinných a bytových domů a staveb občanské vybavenosti (školy, hotely, sportovní objekty).

Vzhledem k nízkému tepelnému součiniteli délkové roztažnosti se při nástěnné montáži minimalizuje prověšení trubek mezi úchytkami, systém se výborně osvědčil při renovacích památkových objektů.





# Trubky

## Široká nabídka a kompatibilita

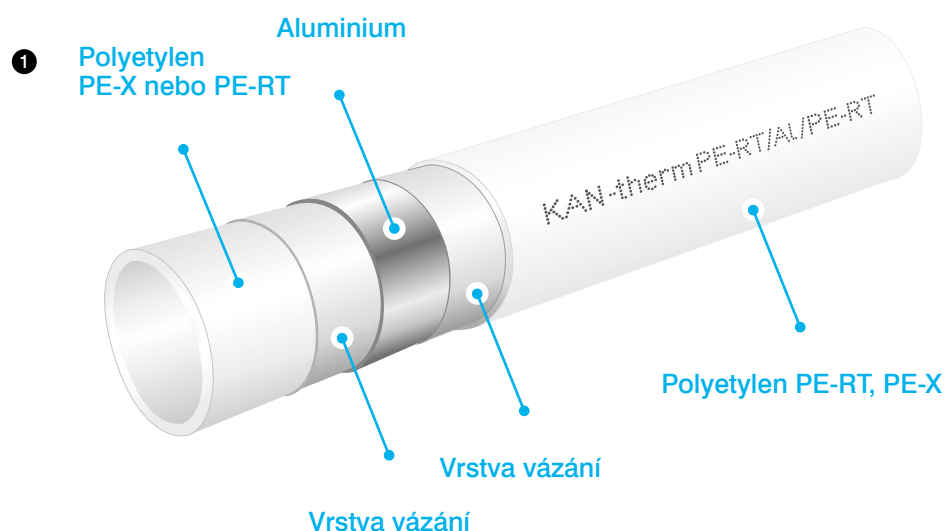
Vzhledem k nové konstrukci tvarovek Systému KAN-therm Press LBP nabízíme dva druhy plastových trubek:

- **vícevrstvé polyetylenové trubky s hliníkem,**
- **celoplastové polyetylenové trubky PE-RT a PE-Xc.**

**Vícevrstvé polyetylenové trubky** jsou v systému KAN-therm Press/Press LBP zastoupeny ve dvou materiálových variantách, které se liší druhem základové vnitřní a vnější trubky – trubky PE-RT/Al/PE-RT (rozsah průměrů Ø14–40 mm) a PE-X/Al/PE-X (Ø50–63 mm).

Trubky s hliníkovou vložkou se skládají z těchto vrstev:

- **vnitřní vrstva** (základová trubka) z polyetylenu se zvýšenou tepelnou odolností PE-RT nebo síťovaného polyetylenu PE-X,
- **středová vrstva** čelně svařované hliníkové pásky ultrazvukem,
- **vnější vrstva (povlak)** z polyetylenu se zvýšenou tepelnou odolností PE-RT nebo síťovaného polyetylenu PE-X.



1. Konstrukce vícevrstvé trubky.

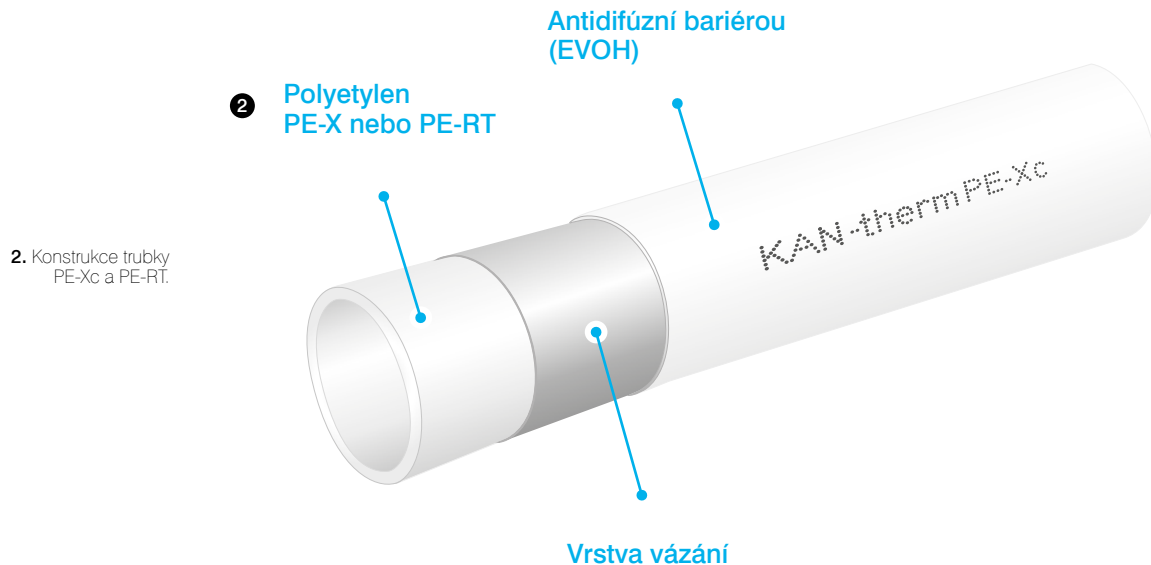
Vrstva hliníku zajišťuje difuzní těsnost a díky ní mají trubky 8krát nižší tepelnou délkovou roztažnost než celoplastové polyetylenové trubky.

Čelní svařování hliníkové pásky dává trubkám ideálně kulatý průřez.

Vícevrstvé trubky v systému KAN-therm Press/Press LBP jsou v celém rozsahu průměrů zastoupeny v jedné tlakové řadě (Multi Universal):

Použití (třídy podle ISO 10508)	Rozměr	Druh trubek	Spojovací systém	
			Press	Šroubovaný spoj
Studená voda, teplá voda [Třída použití 1(2)] $T_{prov}/T_{max} = 60(70)/80\text{ °C}$ , $P_{prov} = 10\text{ bar}$	14 × 2,0 16 × 2,0	PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal	—	+
Podlahové topení, nízkoteplotní radiátorové topení [Třída použití 4] $T_{prov}/T_{max} = 60/70\text{ °C}$ , $P_{prov} = 6\text{ bar}$	20 × 2,0		+	+
	25 × 2,5		+	+
	26 × 3,0		+	+
	32 × 3,0		+	—
Radiátorové topení [Třída použití 5] $T_{prov}/T_{max} = 80/90\text{ °C}$ , $P_{prov} = 6\text{ bar}$	40 × 3,5		+	—
Pro všechny třídy $T_{poruchová} = 100\text{ °C}$	50 × 4,0 63 × 4,5	PE-X/Al/PE-X Multi Universal	+	—

Celoplastové polyetylenové trubky nabízíme ve dvou materiálových variantách, PE-RT (typ II) v rozsahu průměrů 16x2 a 20x2 a PE-Xc v rozsahu průměrů 16x2, 20x2, 25x2,3.



Celoplastové polyetylenové trubky KAN-therm Press LBP lze používat pro rozvody s provozním tlakem maximálně 6 bar.

Použití (třídy podle ISO 10508)	Rozměr	Druh trubek
Nízkoteplotní radiátorové topení [Třída použití 4] $T_{\text{prov}}/T_{\text{max}} = 60/70 \text{ °C}$ , $P_{\text{prov}} = 6 \text{ bar}$	16 × 2,0 20 × 2,0 25 × 2,3	PE-Xc
Radiátorové topení [Třída použití 5] $T_{\text{prov}}/T_{\text{max}} = 80/90 \text{ °C}$ , $P_{\text{prov}} = 6 \text{ bar}$	16 × 2,0 20 × 2,0	PE-RT

**UPOZORNĚNÍ:** Trubky PE-RT a PE-Xc lze kombinovat výhradně se spojkami KAN-therm Press LBP a šroubeními pro tyto trubky.

## Tvarovky Press LBP

### 6v1 – několik funkcí v jedné konstrukci

Všechny tvarovky v rozsahu průměrů 16–32 mm mají novou, jedinečnou konstrukci Press LBP, která zajišťuje řadu dodatečných funkcí:

- 1. Systém LBP\* – Leak Before Press** (netěsný před zalisováním), nezalisované spoje díky této funkci protékají už během naplňování rozvodů vodou (bez nutnosti dosažení náležitého tlaku) – v souladu s pokyny DVGW.

Umožňuje snadné a rychlé odhalení nezalisovaných spojů i ve velmi obtížných stavebních podmínkách.

\* Tvarovky s průměrem 40 mm nemají funkci upozornění na nezalisovaný spoj.



## 2. Univerzálnost

Nová konstrukce tvarovek Press LBP umožňuje provádět spoje lisovacími čelistmi se dvěma nejrozšířenějšími lisovacími profily „U“ a „TH“.



ČELIST S PROFILEM TH      ČELIST S PROFILEM U

## 3. Bezpečnost

Speciální konstrukce ocelové lisovací objímky zabraňuje při montáži nepřesnému nasazení čelisti na tvarovku.



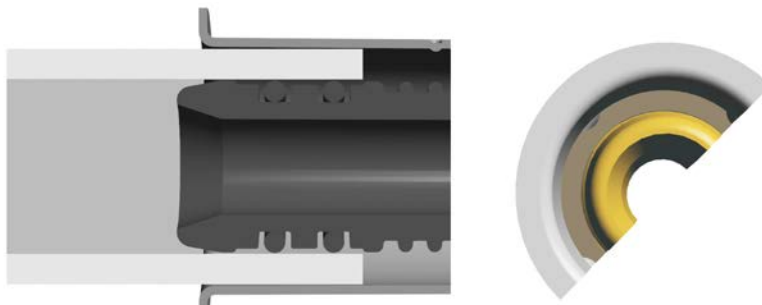
Čelist „TH“ obepne plastový kroužek, čelist „U“ se vkládá mezi platový kroužek a přírubu ocelové objímky. Toto konstrukční řešení eliminuje montážní chyby plynoucí z nesprávného nasazení lisovací čelisti.



#### 4. Pohodlí

Konec hrdla tvarovky byl navržen ve tvaru jehlanu, který umožňuje automatickou kalibraci deformovaného konce trubky při jejím nasazování do tvarovky.

V tělu byly navíc vyhloubeny drážky, ve kterých se nacházejí těsnící o-kroužky. Proto je těsnění dodatečně chráněno proti poškození (proříznutí těsnění) a posunu při zasouvání trubky do tvarovky.



Díky této konstrukci tvarovky není potřeba trubku kalibrovat a srážet jí hrany, pokud byla náležitě uříznuta (kolmý řez pomocí ostrého řezného nástroje).

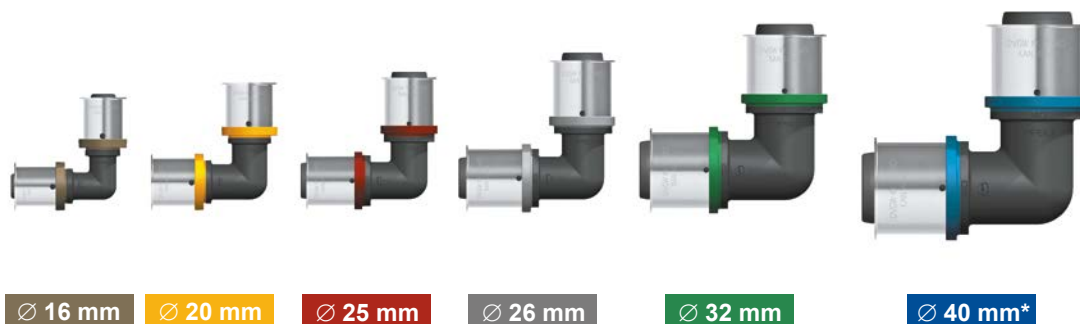
#### 5. Kompatibilita

Nová generace tvarovek Press LBP má speciálně upravenou konstrukci hrdla, která umožňuje použití vícevrstevných trubek PE-RT/A1/PE-RT nebo celoplastových trubek PE-Xc, PE-RT.



#### 6. Identifikace, odolnost proti korozi a trvanlivost

Každá tvarovka v rozsahu průměrů 16–32 mm má speciální plastový kroužek, jehož barva určuje připojovaný průměr. Toto řešení usnadňuje identifikaci tvarovky a urychluje práci na stavbě a ve



\* Tvarovky s průměrem 40 mm nemají funkci upozornění na nezalisovaný spoj.

Tělo tvarovek, vyrobené z PPSU, se vyznačuje absolutní netečností vůči vodě, mechanickou odolností podobnou barevným kovům a odolností proti působení vysoké teploty.



Mosazné tvarovky chrání proti kontaktní korozi mezi jejich mosazným tělem a hliníkovou vrstvou v trubce izolace v podobě barevného, plastového, stavěcího kroužku.

## Tvarovky Press

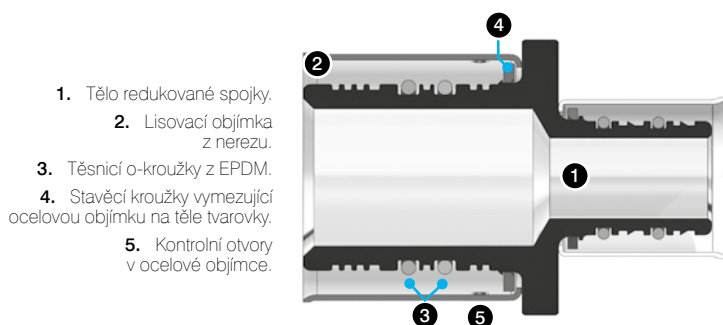
**Jedinečná konstrukce průměru 40, 50 a 63 mm**

Všechny tvarovky s nominálním průměrem 40 mm (včetně hrdel o průměru 40 mm u redukovaných tvarovek) mají jedinečné vlastnosti konstrukce Press LBP s výjimkou samotné funkce LBP (funkce LBP není u hrdel s průměrem 40 mm k dispozici).

1. Příklad mosazného redukovaného t-kusu s hrdlem Press o průměru 40 mm.



Všechny tvarovky s nominálním průměrem 50 a 63 mm (včetně hrdel o průměru 50 a 63 mm u redukovaných tvarovek) mají tradiční konstrukci a jsou označeny jako tvarovky KAN-therm Press. Odlišují se tím, že nemají barevný plastový kroužek, chybí jim funkce LBP a mají trochu odlišný způsob zpracování konců trubek a polohování lisovací čelisti.



1. Tělo redukované spojky.
2. Lisovací objímka z nerez.
3. Těsnicí o-kroužky z EPDM.
4. Stavěcí kroužky vymezující ocelovou objímku na těle tvarovky.
5. Kontrolní otvory v ocelové objímce.



## Nástroje

K montáži trubek a tvarovek systému KAN-therm Press lze použít ruční, elektrické nebo akumulátorové nářadí.

Nářadí je dostupné v sadách nebo jako samostatné části.

### Akumulátorový lisovací nástroj (1)

Novopress ACO 102 včetně akumulátoru, sadou lisovacích čelistí „Mini“ pro průměry 16–32 mm, nabíječkou a kufříkem.

### — Ruční lisovací nástroj (2)

REMS včetně sady lisovacích čelistí pro průměry 16–25 (26) mm, nůžek pro řezání vícevrstevných trubek, kalibračního přípravku a kufříku.

### — Elektrický lisovací nástroj (3)

REMS Power Press E s kufříkem.

### — Akumulátorový lisovací nástroj (4)



REMS Power Press E s kufříkem.

### — Lisovací čelisti (5)

REMS pro průměry 16–40 mm (profil „U“ nebo „TH“) a 50–63 mm (profil „TH“).



Přehled lisovacích tvarovek KAN-therm z hlediska dostupných průměrů, lisovacích profilů a způsobu přípravy trubek

Konstrukce tvarovky	Rozsah průměrů	Lisovací profil	Způsob opracování konce trubky	
			kalibrace průměru	srážení hrany
	Barva distančního kroužku	16	ne	ne
		20	ne	ne
		25	doporučeno	ne
		26	doporučeno	ne
		32	doporučeno	ne
		40*	ano	ano
		50	ano	ano
		63	ano	ano

\* Tvarovky s průměrem 40 mm nemají funkci upozornění na nezalisovaný spoj.

— Nástroje pro přípravu vícevrstevných trubek:

1. Pro trubky s průměrem 14–32 mm lze použít pohodlné a ergonomické pistolové nůžky.

2. Pro trubky s průměrem 16–63 mm použijte kotoučovou rezačku.

1



2



— Nástroje pro kalibraci průměru a srážení hran trubek:

1. Univerzální kalibrační přípravek (několik průměrů): 16/20/25–26 mm, 25–26/32/40 mm, 50/63 mm.

U tvarovek Press LBP 16–32 mm není kalibrace vyžadována, ale usnadňuje montáž.

1



— Nástroje pro tvarování vícevrstevných trubek:

1. Vnitřní pružina 14–26 mm.

2. Vnější pružina 14–26 mm.

1



2



# Montáž

## Rychlost, pohodlnost a bezpečnost montáže.

Těsný a spolehlivý spoj v systému KAN-therm Press LBP získáte zalisováním ocelové objímky na trubce a tvarovce.

K montáži těchto spojů slouží snadno použitelné a univerzální nářadí. Spoje nevyžadují dodatečné utěsnění v podobě pásky nebo koudele.

Systém KAN-therm Press LBP byl navržen na principu „rychlá montáž – trvalý výsledek“, který umožňuje měřitelné zrychlení investičních a dokončovacích prací na stavbách.

Montáž systému KAN-therm Press LBP je díky jedinečné konstrukci jeho prvků velmi jednoduchá, rychlá a především bezpečná.

1. Řezání trubky pistolovými nůžkami nebo kotoučovou rezačkou.

2. Tvarování trubky pružinou.



3. Kalibrování konce trubky a srážení hran – u tvarovek Press LBP není vyžadováno.

4. Zasunutí trubky do tvarovky až nadoraz.



5. Nasazení lisovací čelisti na tvarovku.

6. Spuštění pohonulisovacího nástroje zalisování spoje.

7. Uvolnění a sejmутí čelisti z tvarovky. Spoj je připravený k provedení zkoušky těsnosti.





# Ocenění a certifikáty

## Tvarovky Press LBP

Tvarovky Press LBP – nový technický nápad v rámci systému KAN-therm Press – byly za svou inovativnost, originalitu a kvalitu oceněny čtýřmi prestižními cenami a získaly uznání největších zahraničních certifikačních institucí.

**1. Zlote Godło (Zlatá plaketa)**  
Quality International 2013, 2014 a 2015  
v kategorii QI Product.  
za SYSTÉM KAN-therm  
– výrobek nejvyšší kvality.

**2. Cena čtenářů odborného**  
časopisu „Systemy Instalacyjne“  
za inovativní **Systém roku 2011**.

**3. Soška „Złoty Instalator 2011“**  
udělená časopisem  
„Instalator Polski“ a sdružením „Polska  
Korporacja Techniki Sanitarnej,  
Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.



## Kvalita

Systém KAN-therm Press LBP představuje jistotu správně provedených spojů, bezpečnost a záruku dlouholetého, bezporuchového provozu instalace.

Výroba systémových prvků probíhá pod přísným dohledem špičkově vybavené firemní výzkumné laboratoře. Jednotlivé součásti podstupují rovněž zkušební testy v externích laboratořích. Výroba, podobně jako celá činnost firmy, probíhá v souladu se systémem řízení kvality ISO 9001, jehož zavedení potvrzuje certifikát renomované společnosti Lloyd's Register Quality Assurance Limited





## Reference

Nejllepším dokladem o vysoké kvalitě systému KAN-therm Press/Press LBP jsou četné realizace rozvodů v různých sektorech stavebnictví.

Rozvody ze systému KAN-therm, navzdory tomu, že zpravidla nejsou vidět, pracují spolehlivě už více než 20 let ve velkých rezidenčních čtvrtích, stavbách občanské vybavenosti, rodinných domech, sportovních a rekreačních objektech a také v průmyslových halách a závodech.

Systém KAN-therm Press/Press LBP je vynikající řešení pro novostavby i pro rekonstruované objekty, a proto se s ním lze setkat v nejstarších památkových objektech i sakrálních stavbách.

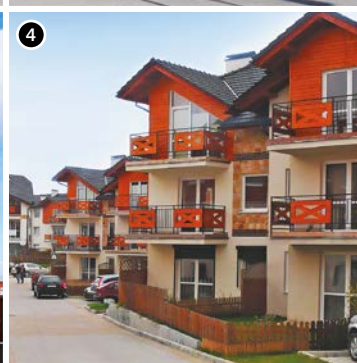
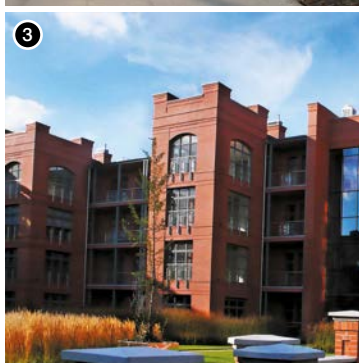
1. Aqua Park – Kalisz, Polsko.

2. Plochodrážní stadion „MotoArena“ – Toruň, Polsko.



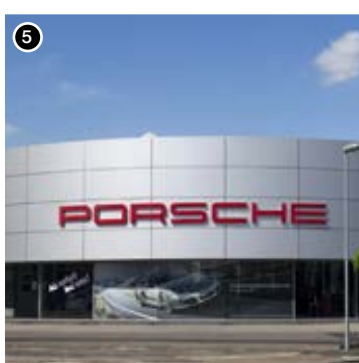
3. Bytový komplex „City Park“ – Poznaň, Polsko.

4. Rezidenční čtvrť „Cztery Pory Roku“ – Białsko-Bělá – Polsko.



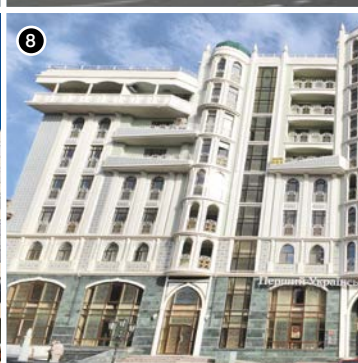
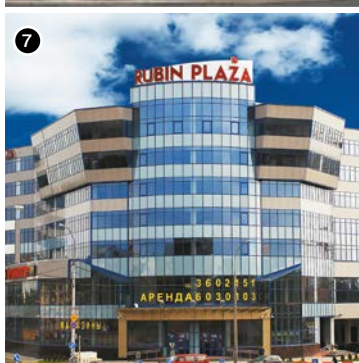
5. Salón Porsche, Niederrhein – Moers, Německo  
foto © www.porsche-moers.de.

6. Bytový komplex „ArtPalac“ – Oděsa, Ukrajina.



7. Centrum podnikání „Rubín Plaza“ – Minsk, Bělorusko.







8. Bytový komplex „Šachname“ – Oděsa, Ukrajina.



# SYSTEM **KAN-therm**

**Optimálně navržený, ucelený pokročilý rozvodný systém, který se skládá z nejmodernějších, vzájemně se doplňujících řešení pro vodovodní, topná, požární a technologická potrubí.**

Skvěle naplňuje představu o univerzálním systému, který čerpá z dlouholetých zkušeností a pracovní vášně inženýrů firmy KAN a také z úspěšné identifikace potřeb trhu, které jsou v souladu s požadavky trvale udržitelného stavebnictví, a splňuje přísné požadavky na kvalitu výchozích surovin a konečných výrobků.

	Push Platinum	
	Push	
	Press LBP	
	PP	
	Steel	
	Inox	
	Sprinkler	
	Podlahové topení a automatika	
	Fotbal Instalace pro stadiony	
	Skříně a rozdělovače	



## **KAN Hungary**

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

## **Regional Manager**

tel. +420 776 514 456  
e-mail: vhanzl@kan-therm.com

partner stamp