

Ø 12-108 mm



SYSTÉM **KAN-therm**

Steel

CZ 01/2017

Tradiční materiál
v moderní technologii



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 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.



SYSTÉM KAN-therm

- zvláštní ocenění:

Perła Najwyższej Jakości
(Perla nejvyšší kvality)

a ceny:

Teraz Polska (Nyní Polsko)
1999, 2014, 2016.

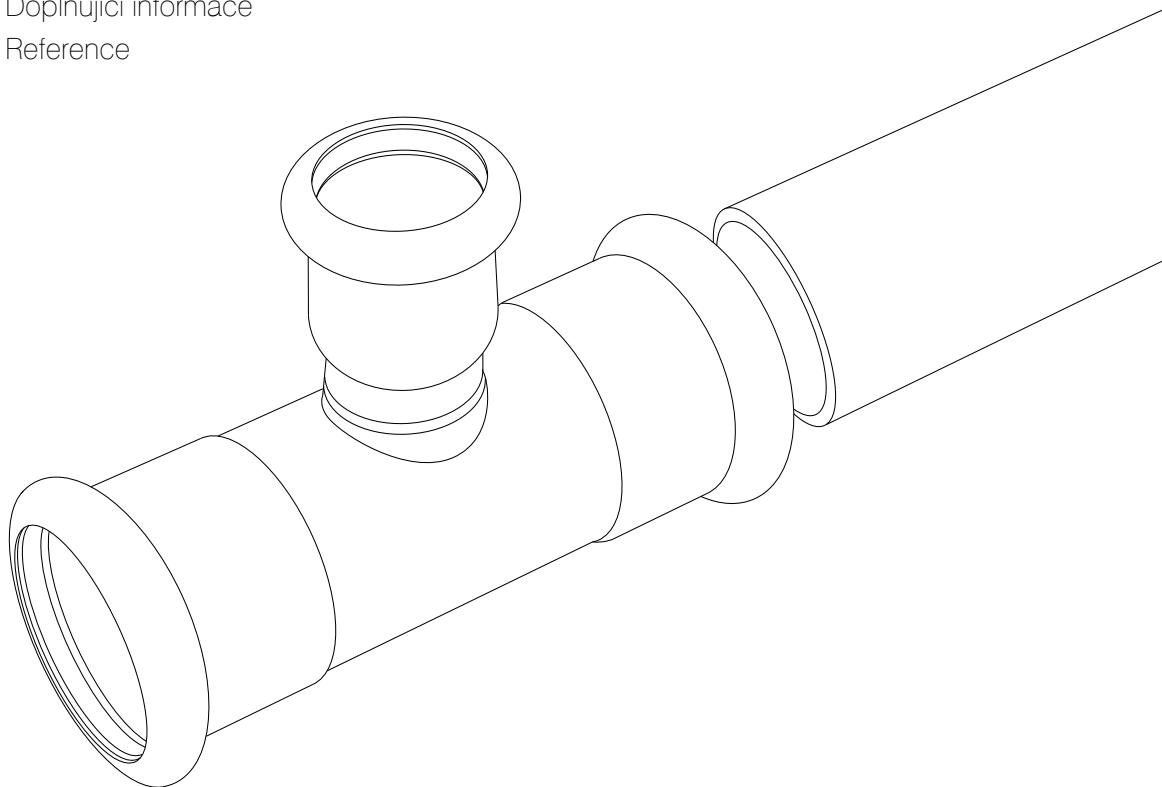
Złote Godło Quality International
(Zlatá plaketa Quality International)
2013, 2014 a 2015.

TECHNOLOGIE ÚSPĚCHU



Obsah

- 3 Systém KAN-therm Steel
- 4 Přednosti
- 5 Použití
- 6 Trubky
- 7 Tvarovky
- 8 Nástroje
- 9 Montáž
- 10 Doplňující informace
- 11 Reference



SYSTÉM **KAN-therm**

Steel

Systém KAN-therm Steel je kompletní rozvodný systém, který tvoří trubky a tvarovky z uhlíkové oceli s vnějším pozinkováním. Technologie „press“, kterou systém KAN-therm Steel používá, umožňuje rychlou a spolehlivou montáž prostřednictvím zalisování spojů, při níž odpadá proces závitování a svařování jednotlivých dílů, a to pomocí běžně dostupných lisovacích nástrojů. To umožňuje velmi rychlou montáž rozvodů dokonce i při použití trubek a tvarovek velkých průměrů.

Systém KAN-therm Steel je vzhledem k charakteru materiálu a velkému rozsahu průměrů určen pro montáž kompletních, vnitřních tlakově uzavřených soustav ústředního topení zejména při výstavbě bytových domů a staveb občanské vybavenosti.

S ohledem na jednoduchou, rychlou a především bezpečnou montáž bez použití hořáků je vhodný zejména k výměně starých, zkorodovaných ocelových otopných soustav.

Přednosti

— rychlá a snadná montáž

Doba montáže trubek a tvarovek byla zásluhou techniky „Press“ snížena na minimálně dvojnásobek oproti tradičním systémům spojování technikou svařování nebo závitování.

— bezpečnost a spolehlivost

Montáž probíhá bez použití otevřeného ohně, což má velký význam při výměně starých otopných soustav v bytových domech. Všechny tvarovky systému mají navíc funkci LBP (Leak Before Press) – upozornění na nezalisovaný spoj.

— ideální pro výměnu starých instalací

Systém se vzhledem k širokému rozsahu průměrů (12–108 mm), kompletní nabídce, vysoké kvalitě, atraktivní ceně a provozním a technickým vlastnostem (možnost vedení potrubí ve starých trasách) hodí zejména pro modernizaci otopných soustav.

— estetické zpracování a odolnost proti korozi

Instalace ze systému KAN-therm Steel se vyznačují estetickým vzhledem a lze je použít bez dodatečného nátěru. Rozvody složené ze standardních systémových prvků budou dokonale ladit s každým typem interiéru.

— vysoká mechanická odolnost

Chrání rozvody, zejména ve veřejně přístupných prostorách, před následky vandalizmu různého druhu. Systém je proto předurčen k použití v objektech občanské vybavenosti, například ve školách, obchodních centrech, kinech, výstavních halách, které jsou zejména ohroženy tímto typem činnosti.

— odolnost proti vysokému tlaku a teplotě

Systém lze díky montážní technice „Press“, profesionálnímu lisovacímu nářadí a vysoce kvalitním těsnícím o-kroužkům provozovat při tlaku do 16 bar a teplotě do 200 °C.

— minimalizace tlakových ztrát

Speciální konstrukce tvarovek (koncovky ve tvaru kalicha) minimalizuje vznik zúžení průměru v místě spoje trubky s tvarovkou, což má za následek menší tlakové ztráty a zajišťuje optimální průtok média v celé rozvodné instalaci.

Funkce LBP
(Leak Before Press)
– upozornění na
nezalisovaný spoj



Použití



Systém se používá k montáži nových, vnitřních otopných soustav při výstavbě bytových domů a staveb občanské vybavenosti.

Specifičnost materiálu a bohatá nabídka sortimentu umožňují montáž ucelených, uzavřených tlakových soustav (bez přístupu vzduchu do instalační vody).

Systém KAN-therm Steel doporučujeme vzhledem k jednoduchosti, rychlosti a bezpečnosti montáže pomocí spolehlivé a osvědčené montážní techniky „Press“ (technologie nevyžaduje použití otevřeného ohně) pro výměnu starých, zkorodovaných ocelových otopných soustav v bytových domech.

Nízká teplotní délková roztažnost trubek a estetický vzhled hotových systémových prvků (trubky a tvarovky pozinkované z vnější strany) jsou příčinou toho, že se systém dokonale osvědčil v případě nástěnných otopných soustav, například u renovací starých, památkových objektů, ve kterých nelze instalace vést ve stavebních konstrukcích (pouze nástěnné vedení trubek).

Po konzultaci s Oddělením technického poradenství KAN lze systém použít pro nestandardní rozvody, např.: stlačeného vzduchu.

- rozvody ústředního topení v uzavřeném systému (tlakovém)
- rozvody pro ledovou vodu
- nestandardní použití (po konzultaci s Oddělením technického poradenství KAN)



Trubky

Estetika a odolnost proti korozi

Trubky systému KAN-therm Steel jsou vyrobeny z uhlíkové oceli RSt 34-2, číslo materiálu 1.0034 dle DIN EN 10305-3.

Tloušťka stěn trubek KAN-therm Steel

Délka trubky	12–18 mm	22–66,7 mm	76–108 mm
Trubka 6 m	1,2 mm	1,5 mm	2 mm



Trubky a tvarovky jsou chráněny proti korozi vrstvou galvanického pozinkování (Fe/Zn 88) s tloušťkou 8–15 μm , nanesenou na jejich vnější povrch.

Trubky a tvarovky lze díky této ochraně používat bez dodatečného nátěru, rozvody složené ze standardních systémových prvků budou skvěle ladit s každým druhem interiéru.

Druh materiálu	Teplotní součinitel délkové roztažnosti	Roztažnost 4m úseku při nárůstu teploty o 60 °C	Tepelná vodivost
	[mm/m x K]	[mm]	[W/(m ² x K)]
Steel	0,0108	2,59	58

Trubky jsou po dobu přepravy a skladování dodatečně konzervovány uvnitř olejovou vrstvou nanášenou za tepla.





Tvarovky

Spolehlivost a minimalizace tlakových ztrát

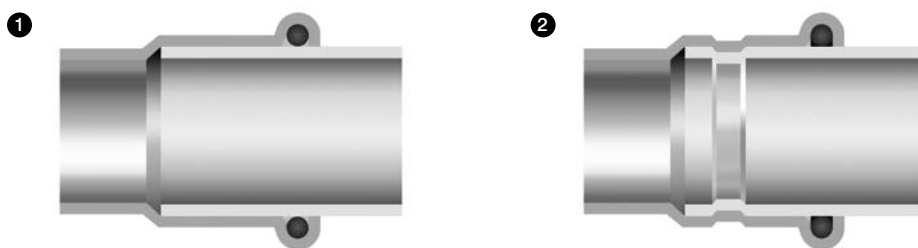
Tvarovky systému KAN-therm Steel jsou vyrobeny ze stejného materiálu jako trubky, čili z uhlíkové oceli RSt 34-2, číslo materiálu 1.0034 dle DIN EN 10305-3.

Podobně jako trubky jsou chráněny proti korozi prostřednictvím vrstvy pozinku na vnějším povrchu dílu.

Technologie „press“, kterou systém KAN-therm Steel používá, umožňuje rychlou a spolehlivou montáž prostřednictvím zalisování spojů, při níž odpadá proces šroubování a svařování jednotlivých dílů, a to pomocí běžně dostupných lisovacích nástrojů. To umožňuje velmi rychlou montáž rozvodů dokonce i při použití trubek a tvarovek velkých průměrů.

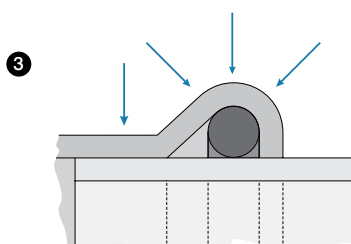
1. Spoj před zalisováním.

2. Spoj po zalisování.



Spojování prvků pomocí technologie „Press“ umožňuje vytvořit spoj s minimálním zúžením průměru trubky, což významně snižuje tlakové ztráty v celé soustavě a zajišťuje výborné podmínky průtoku.

3. Čtyřbodové zalisování v systému KAN-therm Steel.



Těsnost a spolehlivost spojů v systému KAN-therm Steel zajišťuje speciální o-kroužkové těsnění a čtyřbodový systém lisování typu „M“.

Nástroje

Profesionalita a bezpečnost

Systém KAN-therm Steel netvoří pouze trubky a tvarovky, ale také celý soubor moderních, profesionálních nástrojů, které umožňují spolehlivé a bezpečné spojování jednotlivých dílů.

Nabídka obsahuje elektrické kabelové nebo akumulátorové nástroje renomovaných firem, jejichž výběr závisí na velikosti použitého průměru.

— Nářadí REMS:

1

1. Radiální lis Akku Press



2

2. Radiální lis Power Press SE.



3

3. Lisovací čelist M12–54 mm.



— Nářadí KLAUKE:

4

4. Lisovací nástroj UAP 100.



5

5. Lisovací čelist KSP3 64–108 mm.



— Nářadí NOVOPRESS:

6

6. Lisovací nástroj ECO 301.



7. Lisovací čelist M12–28 mm.

8. Lisovací čelist HP 35 Snap On.

9. Lisovací čelist HP 42, HP 54 Snap On.

10. Lisovací čelist M67.

11. Adaptér ZB 303.

12. Adaptér ZB 323.

7



8



9



10



11



12



13

13. Lisovací nástroj ACO 401.

14. Lisovací čelist HP 76,1–168,3.



14



Nástroje pro opracování trubek (řezání a odhrotování):

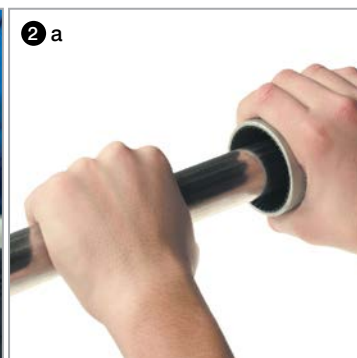


Rychlá a snadná montáž

Metoda spojování prvků systému KAN-therm Steel využívá jednoduchou, rychlou a především bezpečnou techniku „Press“ (bez práce s otevřeným ohněm), která spočívá v zalisování tvarovky na trubce pomocí speciálního lisovacího nástroje.

Všechno nářadí určené k montáži systému KAN-therm Steel se snadno používá a nevyžaduje speciální kvalifikaci.

1. Řezání trubek speciální kruhovou rezačkou – řez musí být proveden kolmo k ose trubky.
a – pro průměr do 54 mm včetně,
b – pro průměry nad 54 mm



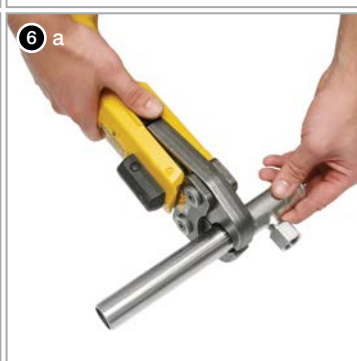
2. Odhrotování vnější a vnitřní plochy konce uříznuté trubky speciálním odhrotovačem nebo pilníkem na ocel.
a – pro průměr do 54 mm včetně,
b – pro průměry nad 54 mm



3. Označení požadované hloubky zasunutí trubky do tvarovky – nezbytné pro dosažení odpovídající odolnosti spoje.

4. Kontrola přítomnosti a stavu o-kroužku ve tvarovce.

5. Zasunutí trubky do tvarovky v požadované hloubce.





6. Nasazení lisovací čelisti na tvarovku a provedení zalisování.
a – pro průměr do 54 mm včetně,
b – pro průměry nad 54 mm

Utěsnění o-kroužkem.

Odolnost proti vysokému tlaku a teplotě

Tvarovky Systému KAN-therm Steel jsou standardně opatřeny speciální o-kroužkovým těsněním. V závislosti na požadovaných provozních parametrech soustavy a druhu dopravovaného média mohou mít tvarovky jeden ze dvou typů o-kroužkového těsnění: EPDM (osazený při výrobě) a FPM/Viton (výměna podle potřeby).

Název o-kroužku	Vlastnosti a provozní parametry	Použití
EPDM (etylen-polypropylenový kaučuk)		
	rozsah průměrů: 12–108 mm barva: černá max. provozní tlak: 16 bar provozní teplota: -35 °C do 135 °C krátkodobě: 150 °C	teplá voda upravená voda (změkčená, odvápněná, destilovaná, s glykolem) stlačený vzduch (suchý)
FPM/Viton (fluorový kaučuk)		
	rozsah průměrů: 12–108 mm barva: zelená max. provozní tlak: 16 bar provozní teplota: -30 °C do 200 °C krátkodobě: 230 °C	solární instalace (glykol) stlačený vzduch topný olej rostlinné tuky motorová paliva Upozornění! Nepoužívat pro rozvody čisté horké vody.

Všechny tvarovky systému KAN-therm Steel mají funkci LBP (upozornění na nezalisovaný spoj LBP – Leak Before Press „nezalisovaný = netěsný“). Nezalisované spoje jsou netěsné, a proto je lze snadno odhalit.

1. Fungování o-kroužků s funkcí upozornění na nezalisovaný spoj (LBP)
2. O-kroužky s funkcí upozornění na nezalisovaný spoj (LBP).



Funkci LBP v rozsahu průměrů 12–54 mm včetně zajišťuje speciální konstrukce o-kroužků. O-kroužky LBP zabezpečují díky speciálním drážkám optimální kontrolu spojů během tlakové zkoušky.

Funkci LBP v rozsahu průměrů 66,7–108 mm zajišťuje speciální konstrukce hrdla tvarovky, tj. minimální zvětšení vnitřního průměru tvarovky vůči vnějšímu průměru trubky.



Vysoká kvalita

Vysokou kvalitu prvků systému KAN-therm Steel potvrdil polský certifikační ústav ITB a francouzský institut CSTBat.

Trubky a tvarovky systému KAN-therm Steel jsou certifikovány podle ruských norem a mají technické schválení NL. 31. 140096.

Reference

Vynikajícím dokladem o vysoké kvalitě výrobků jsou především realizace ze systému KAN-therm Steel v Polsku a v zahraničí:

1. Krakovská technická univerzita
– Krakov, Polsko.

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

3. Sportovní hala „Spodek“
– Katowice, Polsko

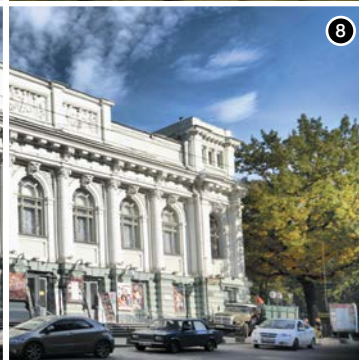
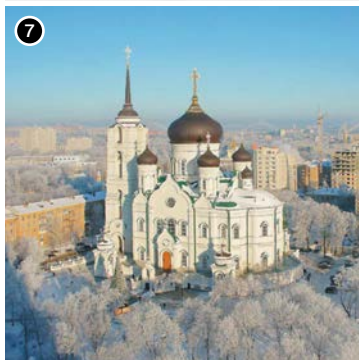
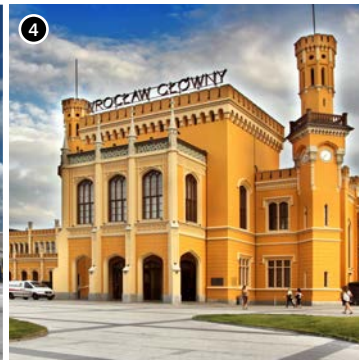
4. Hlavní nádraží PKP
– Vratislav, Polsko.

5. Old Trafford, Stadion
Manchesteru United,
– Manchester, Anglie.
foto © Tom Jeffs

6. Kancelářská budova
Sky Towers
– Minsk, Bělorusko.

7. Katedrála Zvěstování
největší Panny Marie
– Voroněž, Rusko.

8. Ukrajinské divadlo
– 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