



Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

PP

Ø **16-110** mm





○ KAN

Spoločnosť KAN je medzinárodne uznávaný poľský výrobca moderných a komplexných inštalatérskych systémov KAN-therm.

Od začiatkov podnikania v roku 1990 si spoločnosť KAN-therm vybudovala pozíciu na pevných pilieroch: profesionalite, inovatívnosti, kvalite a rozvoji. V súčasnosti zamestnáva viac ako 1100 ľudí. Má sieť pobočiek v Poľsku a niekoľko medzinárodných pobočiek po celom svete. Výrobky s označením KAN-therm sa vyvážajú do 68 krajín na rôznych kontinentoch. Distribučný reťazec pokrýva Európu, značnú časť Ázie, Afriky a Ameriky.

>30

rokov skúseností
na trhu inštalácií

68

krajín, do ktorých
vyvážame

>1100

zamestnancov
na celom svete



SYSTEM **KAN-therm**

PP

Ø **16-110 mm**

KAN-therm PP je kompletný inšalačný systém pozostávajúci z rúrok a tvaroviek z plastu – polypropylénu PP-R (typ 3) s rozsahom priemerov 16-110 mm a PP-RCT (typ 4) s rozsahom priemerov 20-110 mm.



Komponenty systému sa spájajú obvodovým zvaraním (tepelnou polyfúziou) pomocou elektrických zvaračiek. Táto technológia zvarania vytvára rovnomerné spoje a zaručuje tak výnimočnú tesnosť a mechanickú odolnosť inštalácie.

Úplná neutralita voči pitnej vode predurčuje systém na použitie vo vnútorných vodovodných systémoch. Vďaka širokej škále priemerov a použitiu materiálov odolných voči koróznym procesom je systém KAN-therm PP Green vhodný na vykonávanie vnútorných inštalácií vykurovania a chladenia v jedno- a viacrodinných domoch, ako aj verejnoprospešných budovách.

Vďaka vysokej chemickej odolnosti polypropylénu sú rúrky a tvarovky z tohto materiálu vhodné na konštrukciu systémov na prepravu iných médií ako vody, ktoré sa často používajú v priemysle.

01

Všestrannosť použitia

02

Široká škála rúrok

03

Odolné spojenia

04

Optimálna hydraulika

05

Garancia najvyššej kvality



Prínosy

Všestrannosť použitia

Vďaka širokej škále polypropylénových komponentov je systém KAN-therm PP vhodnou voľbou prakticky pre všetky typy inštalačných systémov, počnúc ústredným kúrením cez inštalácie teplej a studenej vody a stlačeného vzduchu až po špeciálne zariadenia určené na manipuláciu s agresívnymi médiami, ako aj spracovateľské a priemyselné systémy.

Odolné spojenia

Pri použití techniky montáže za tepla, ktorou je polyfúzne zváranie, sa vyrobené spoje vyznačujú homogénnosťou materiálu a dosahujú vysokú mechanickú odolnosť. Absencia akýchkoľvek tesniacich častí ďalej eliminuje riziko chyby pri inštalácii. Použitý materiál – štatistický kopolymér polypropylénu PP-R – je odolný voči širokému spektru chemikálií.

Optimálna hydraulika

Špeciálne upravená konštrukcia systémových tvaroviek KAN-therm PP eliminuje proces nadmerného vrstvenia materiálu na spoji medzi rúrkou a tvarovkou pri ich vzájomnom zváraní. Tým sa minimalizuje riziko zaslepenia otvoru počas inštalácie. Ďalšou dôležitou vlastnosťou tvaroviek KAN-therm PP je absencia redukcie otvoru, čo významne prispieva k minimalizácii tlakových strát v celom systéme.

Neutrálne pre pitnú vodu

Materiály komponentov systému sú fyziologicky a mikrobiologicky inertné v systémoch pitnej vody a nemenia chemické zloženie vody, čo potvrdzujú certifikáty PZH (poľský NIH) a QB. Sú tiež šetrné k životnému prostrediu a ľudskému zdraviu.

Ideálne na výmenu starých inštalácií

Systém KAN-therm PP je obzvlášť vhodný na modernizáciu starších systémov zásobovania vodou a vykurovania vďaka širokej ponuke a kompletnosti komponentov, vysokej kvalite, atraktívnej cene a technickým a prevádzkovým výhodám.

Jeden výrobca rúrok a tvaroviek využívajúci najnovšie technológie

Tvarovky a rúrky KAN-therm PP vyrába jediný výrobca s použitím najnovšej technológie spracovania plastov. Plastové pelety používané vo výrobnom procese pochádzajú z overených a dôveryhodných zdrojov. Materiál neobsahuje žiadne zbytočné prímеси, ako sú farbivá, takže hotové výrobky ponúkajú odolné a pevné spoje.

Povrchová inštalácia

Vďaka zvýšenej tuhosti polypropylénových rúrok je možné inštalovať povrchové inštalačné systémy s maximálnou estetickou hodnotou a funkčnosťou.

Vysoká chemická odolnosť

Polypropylén je vysoko odolný voči všetkým typom chemikálií, vďaka čomu je možné systém použiť v širokej škále priemyselných a spracovateľských systémov (so súhlasom oddelenia technického poradenstva KAN).

Skúsenosť

Spoločnosť KAN je poľský výrobca uznávaný na zahraničných trhoch, ktorý má 30 rokov skúseností s výrobou potrubných komponentov pre systémy ústredného kúrenia a zásobovania vodou.



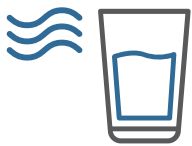
Použitia

Systém je určený na realizáciu kompletných vodovodných rozvodov (s prírodnými stúpačkami a horizontálnymi odbočkami) vykurovania, rozvodov teplej a studenej vody v rodinných, viacrodinných a verejných budovách.

Systém sa odporúča najmä na výmenu starých, skorodovaných ocelových rozvodov teplej a studenej vody a stlačeného vzduchu vo viacpodlažných a verejných budovách.

Výkonnosť systému KAN-therm PP a rozsah použitia v inštaláciách na vykurovanie a zásobovanie vodou.

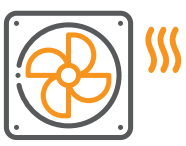
Použitie (ISO 10508)	Prevádzkový tlak (bar)	Typ rúrky
Studená voda pre domácnosť $T = 20\text{ °C}$	Podľa menovitého tlaku rúrky	všetky rúrky
Teplá voda pre domácnosť [Trieda použitia 1] $T_d/T_{max} = 60/80\text{ °C}$	10	SDR6 (S2.5); SDR6 (S2.5) stabiAL PPR a stabiGLASS PPR; PPRCT
	8	SDR7.4 (S3.2); SDR7.4 (S3.2) stabiGLASS PPR
Teplá voda pre domácnosť [Trieda použitia 2] $T_d/T_{max} = 70/80\text{ °C}$	10	PPRCT
	8	SDR6 (S2.5); SDR6 stabiAL PPR a stabiGLASS PPR;
	6	SDR7.4 (S3.2); SDR7.4 (S3.2) stabiGLASS PPR
Podlahové kúrenie; nizkoteplotné radiátorové kúrenie [Trieda použitia 4] $T_d/T_{max} = 60/70\text{ °C}$	10	SDR7.4 (S3.2), SDR6 (S2.5); SDR7.4 (S3.2) stabiGLASS PPR; SDR6 (S2.5) stabiAL PPR a stabiGLASS PPR; PPRCT
	8	PPRCT
Radiátorové kúrenie [Trieda použitia 5] $T_d/T_{max} = 80/90\text{ °C}$	8	
	6	SDR7.4 (S3.2); SDR6 (S2.5); SDR7.4 (S3.2) stabiGLASS PPR; SDR6 (S2.5) stabiAL PPR a stabiGLASS PPR



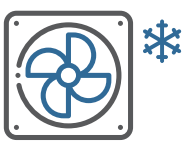
VODA Z VODOVODU



VYKUROVANIE



TECHNOLOGICKÝ OHREV



CHLADENIE VZDUCH



STLAČENÝ



TECHNICKÉ PLYNY



BALNEOLÓGIA

Rúrky

Vďaka širokému sortimentu polypropylénových rúrok je systém KAN-therm PP vhodnou voľbou prakticky pre každý typ vodovodného systému, od ústredného kúrenia, cez zariadenia na prípravu teplej a studenej vody a stlačeného vzduchu až po špeciálne zariadenia určené na manipuláciu s agresívnymi médiami, ako aj spracovateľské systémy.



Rúrky PPR

Rúrky PPR nevyžadujú žiadne ďalšie mechanické opracovanie pred procesom zvárania. Najčastejšie sa používajú v systémoch s nízkou a strednou teplotou na dodávku napríklad studenej a teplej vody, stlačeného vzduchu alebo v systémoch na prepravu agresívnych látok.

Dostupné rozsahy: **PN16 / SDR7,4 a PN20 / SDR6.**

Rúrky PPRCT

Rúrky PPRCT nevyžadujú žiadne ďalšie mechanické opracovanie pred procesom zvárania. Nový typ materiálu vo výrobku poskytuje lepší hydraulický výkon. Rúrky sa najčastejšie používajú na prenos vysokých teplôt, ako je napríklad ústredné kúrenie.

Dostupné rozsahy: **SDR7,4 (PN20).**



Rúrky stabiAL PPR

Rúrky stabiAL PPR obsahujú vo svojej konštrukcii vrstvu perforovanej hliníkovej fólie. Vzhľadom na nízky koeficient tepelnej rozťažnosti sa tento typ rúrok najčastejšie používa na vysokoteplotné prenosové systémy, ako je ústredné kúrenie.

Dostupné rozsahy: **PN20 / SDR6.**

Rúrky stabiGLASS PPR

Konštrukcia rúrok stabiGLASS PPR spája výkonnostné výhody rúrok stabiAL a pohodlie montáže homogénnych rúrok. Vďaka vrstve sklenených vlákien si rúrky pred zváraním nevyžadujú žiadne dodatočné mechanické opracovanie (odstránením vrstvy hliníkovej fólie) a majú nízky koeficient tepelnej rozťažnosti.

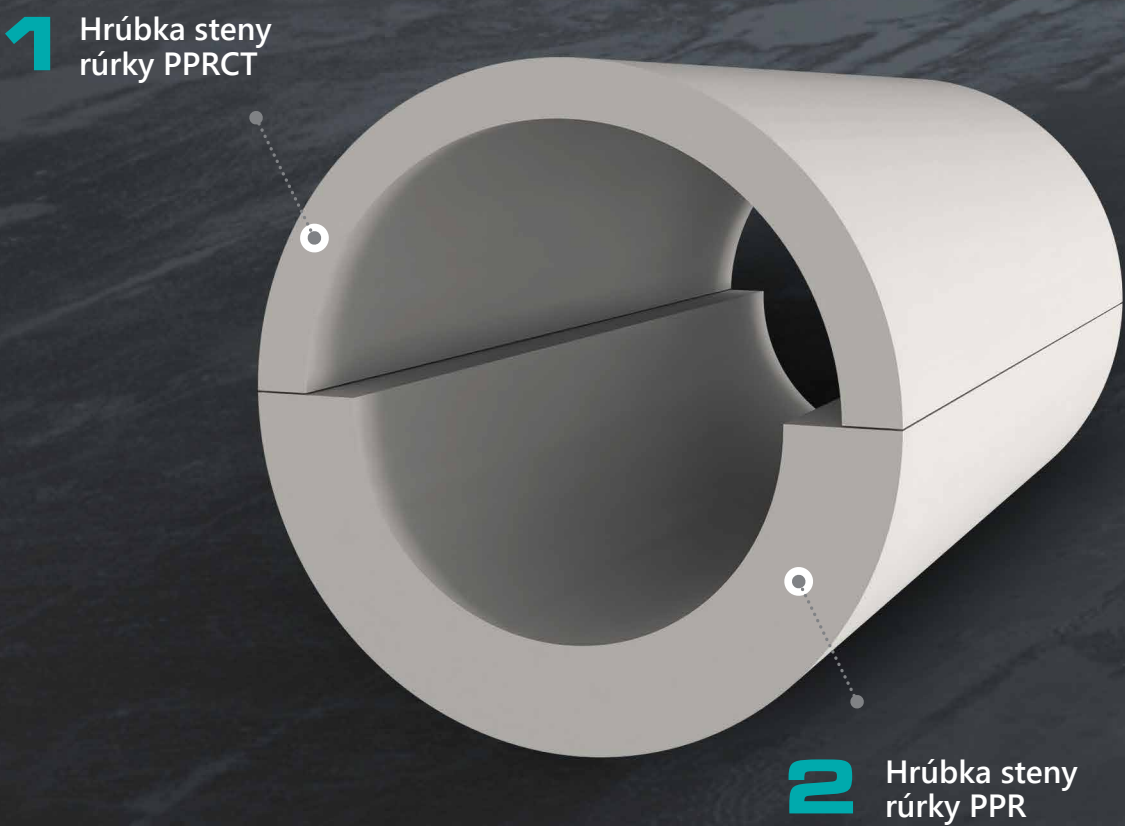
Rúrky sa najčastejšie používajú na vysokoteplotné prenosové systémy, ako je ústredné kúrenie.

Dostupné rozsahy: **PN16 / SDR7,4 and PN20 / SDR6.**

PPRCT

PP-RCT je náhodný polypropylénový kopolymér, ktorý má jedinečnú štruktúru. V porovnaní so štandardným PP-R je kryštalická štruktúra PP-RCT prevažne hexagonálna, s nízkym podielom monoklinickej formy. Zosilnená kryštalická štruktúra umožňuje, aby rúrky z tohto materiálu pracovali pri vyššom tlaku a zvýšených teplotách.

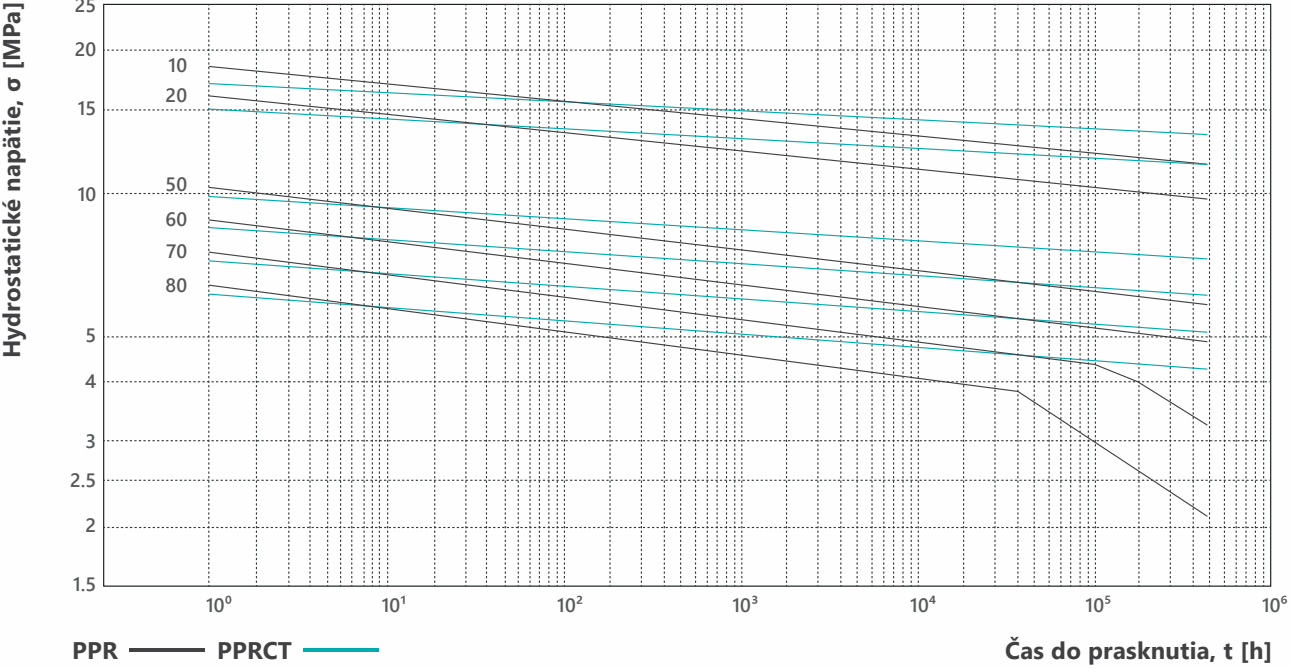
Tlakové skúšky potrubia z PP-RCT preukázali 50-ročnú životnosť pri 70 °C a tlaku 5 MPa v porovnaní s 3,2 MPa pri štandardných materiáloch PP-R. Poskytujú viac než 50 % zlepšenie dlhodobej pevnosti, PP-RCT umožňujú projektantom špecifikovať rúrky s tenšou stenou a v niektorých prípadoch aj rúrky s menším priemerom.



Porovnanie priemerov a rozmerov rúrok KAN-therm PPR a KAN-therm PPRCT v rozsahu PN20.

KAN-therm PPRCT PN20				KAN-therm PPR PN20				KAN-therm PPRCT PN20	KAN-therm PPR PN20	PPRCT>PPR %
Rozmery [mm]	Vonkajší priemer, D [mm]	Hrúbka steny, s [mm]	Vnútorný priemer, d [mm]	Rozmery [mm]	Vonkajší priemer, D [mm]	Hrúbka steny, s [mm]	Vnútorný priemer, d [mm]	Otvor, prierezová plocha, [mm]	Otvor, prierezová plocha, [mm]	
Ø20×2.8	20	2.8	14.4	Ø20×3,4	20	3.4	13.2	162.8	136.8	19.0
Ø25×2.5	25	3.5	18	Ø25×4,2	25	4.2	16.6	254.3	216.3	17.6
Ø32×4.4	32	4.4	23.2	Ø32×5,4	32	5.4	21.2	422.5	352.8	19.8
Ø40×5.5	40	5.5	29	Ø40×6,7	40	6.7	26.6	660.2	555.4	18.9
Ø50×6.9	50	6.9	36.2	Ø50×8,3	50	8.3	33.4	1028.7	875.7	17.5
Ø63×8.6	63	8.6	45.8	Ø63×10,5	63	10.5	42	1646.6	1384.7	18.9
Ø75×10.3	75	10.3	54.4	Ø75×12,5	75	12.5	50	2323.1	1962.5	18.4
Ø90×12.3	90	12.3	65.4	Ø90×15,0	90	15	60	3357.6	2826.0	18.8
Ø110×15.1	110	15.1	79.8	Ø110×18,3	110	18.3	73.4	4998.9	4229.2	18.2

Graf s referenčnými krivkami závislosti hydrostatického napätia od času pri teplotách 10 až 80 °C pre rúrky PPR a PPRCT.



Tvarovky

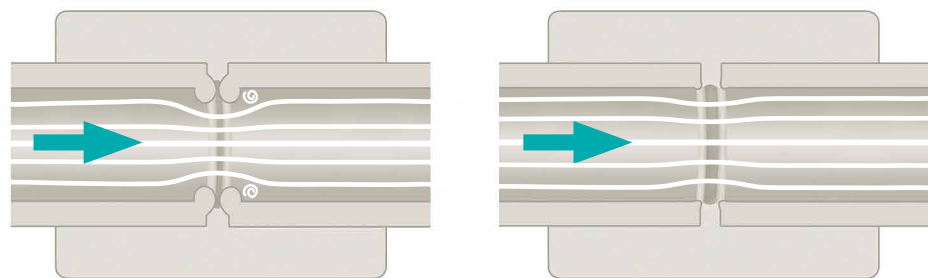
Špeciálne upravená konštrukcia systémových tvaroviek KAN-therm PP eliminuje proces nadmerného vrstvenia materiálu na spoji medzi rúrkou a tvarovkou pri ich vzájomnom zvaraní. Tým sa minimalizuje riziko zaslepenia otvoru počas inštalácie.

Ďalšou dôležitou vlastnosťou tvaroviek KAN-therm PP je absencia redukcie otvoru, čo významne prispieva k minimalizácii tlakových strát v celom systéme.



Zarážka v konštrukcii KAN-therm PP

Špeciálne vyvinutá zarážka v konštrukcii tvaroviek z PP znižuje riziko príliš hlbokého zasunutia rúrky, čím sa minimalizuje riziko úplného alebo čiastočného upchatia otvoru tvarovky.



Sedlové tvarovky

Sedlové tvarovky sú vynikajúcou alternatívou k tradičným tvarovkám v tvare T. Šetria čas a peniaze, ktoré by inak boli potrebné na ďalšie redukčné kusy a výrobu väčšieho počtu spojov. Sortiment KAN-therm PP je k dispozícii v niekoľkých dizajnových variantoch.



Guľové ventily KAN-therm PP

Zvárané guľové ventily KAN-therm PP sú vynikajúcou alternatívou k tradičným guľovým ventilom so závitom, ktoré sú náchylné na poruchy. Guľové ventily KAN-therm PP majú vymeniteľné vložky a sú k dispozícii v niekoľkých konštrukčných variantoch, aby vyhovovali rôznym potrebám realizátorov projektov.

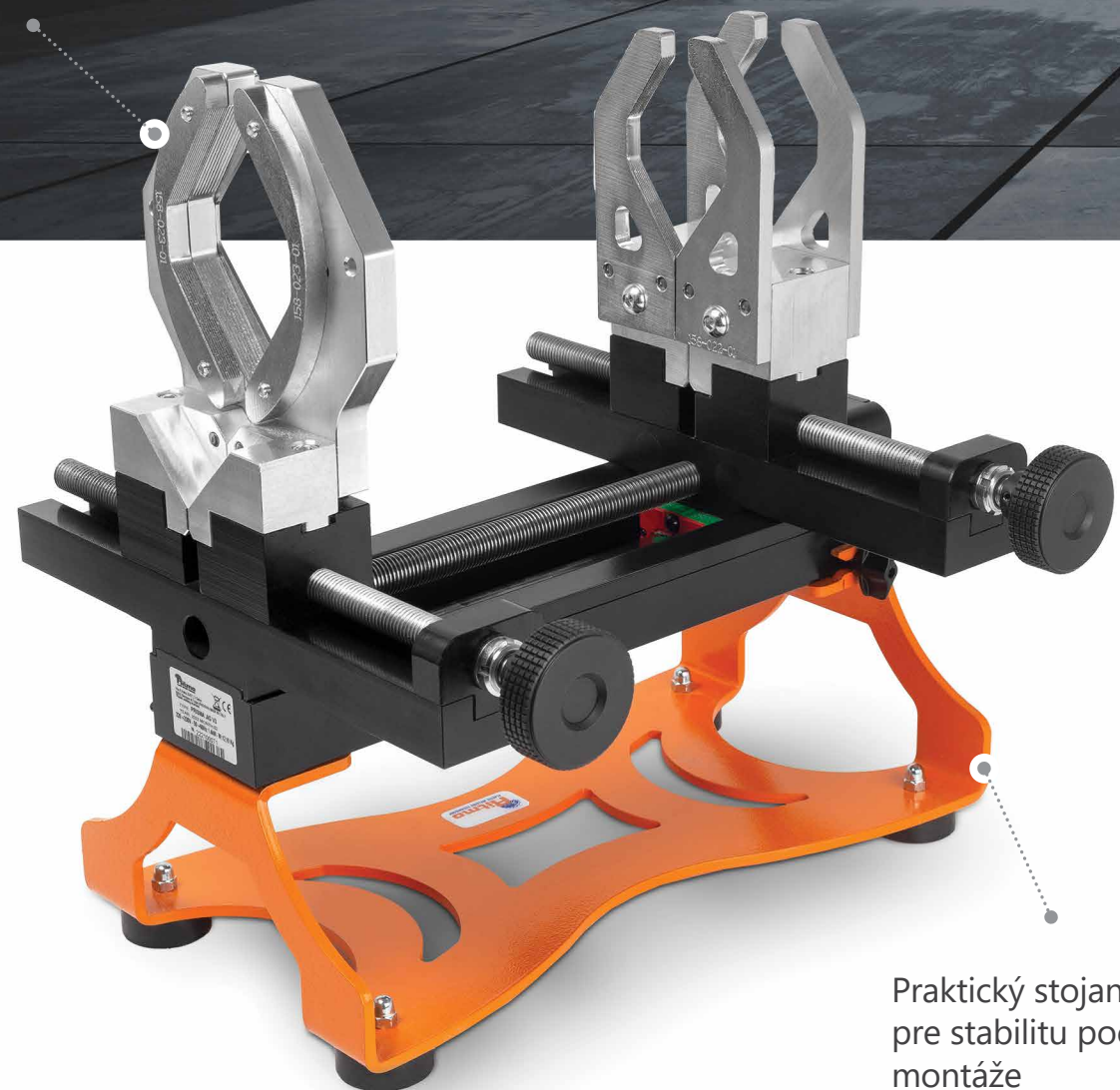


Náradie

Systém KAN-therm PP zahŕňa okrem rúrok a tvaroviek aj celý rad najnovších spojovacích nástrojov.

Správna realizácia spojov výrazne prispieva k bezporuchovosti a dlhej životnosti inštaláčného systému; preto sú všetky montážne nástroje systému KAN-therm PP dôkladne kontrolované a prechádzajú prísnyimi testami v laboratóriu spoločnosti KAN.

Nástroj **Ritmo**
prisma JIG



Praktický stojan
pre stabilitu počas
montáže

Nástroj **Spider**
125 McElroy



Plastový kufrík
s kolieskami a rúčkou
na jednoduchú prepravu



Súpravy náradia so zväračkami s menovitým výkonom 800 W a 1600 W obsahujú vyhrievané zásuvky pre každý priemer v portfóliu.

Zväracia súprava
KAN-therm 800W

Zväracia súprava
KAN-therm 1600W

Plastový kufrík
s praktickým meradlom
na vonkajšej strane





01 | Rezanie rúrky
nožnicami.



02 | Odstránenie hliníkovej
fólie pomocou škrabky
(platí pre kompozitné
rúrky stabiAL PPR).



03 | Označenie
hĺbky zvarania.



04 | Ohrievanie rúrky
a tvarovky.

Inštalácia

Komponenty systému sa spájajú obvodovým zvaraním, tzv. tepelnou polyfúziou, pomocou špeciálnych elektrických zvaracích strojov. Zvaracia technika vytvára homogénne tavené spoje, ktoré zaručujú výnimočnú tesnosť a mechanickú pevnosť potrubného systému.

PARAMETRE ZVÁRANIA

Vonkajší priemer rúrky [mm]	Hĺbka zvarania [mm]	Čas ohrevu [sec.]	Čas spájania [sec.]	Čas chladenia [min]
16	13	5	4	2
20	14	5	4	2
25	15	7	4	2
32	16	8	6	4
40	18	12	6	4
50	20	18	6	4
63	24	24	8	6
75	26	30	10	8
90	29	40	10	8
110	32,5	50	10	8



05 | Spájanie
častí.



06 | Upevnenie
a ochladenie spoja.

Udržateľnosť

Výroba rúrok a tvaroviek KAN-therm PP prebieha v moderných priemyselných zariadeniach, ktoré sú navrhnuté s ohľadom na udržateľnosť a nachádzajú sa v jednom z najzelenších regiónov Európy, v blízkosti najväčších prírodných rezervácií zapísaných na zozname svetového dedičstva UNESCO.

Komponenty sa vyrábajú pomocou procesov, ktoré minimalizujú spotrebu energie a materiálu.



Rúrky a tvarovky systému KAN-therm PP sú vyrobené z granulovaného PP-R (náhodný polypropylénový kopolymér) najvyššej kvality, ktorý sa vyrába podľa odporúčania normy ISO 14001:2004 pre environmentálny systém, a z granulovaného PP-RCT (polypropylénový kopolymér s náhodnou teplotou kryštalinity), ktorý sa vyrába podľa odporúčania normy ISO 1043-1:2001.

Materiály neobsahujú látky škodlivé pre životné prostredie, ako je chlór alebo ťažké kovy. Produktmi spaľovania sú len oxid uhličitý a vodná para bez jedovatých plynov, ako je chlorovodík alebo dioxíny. Vďaka tomu sú inštalácie KAN-therm bezpečné aj v prípade požiaru.

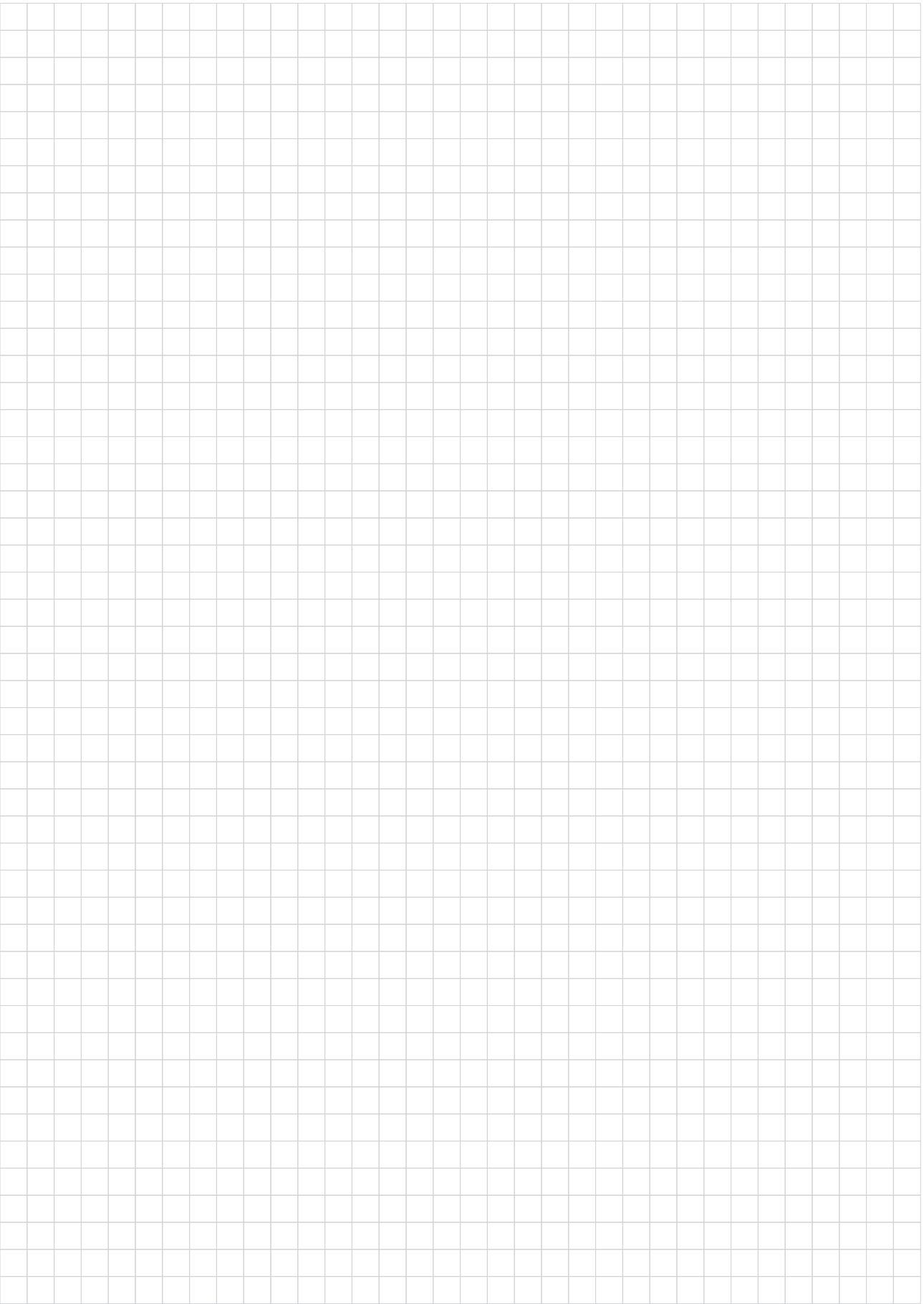
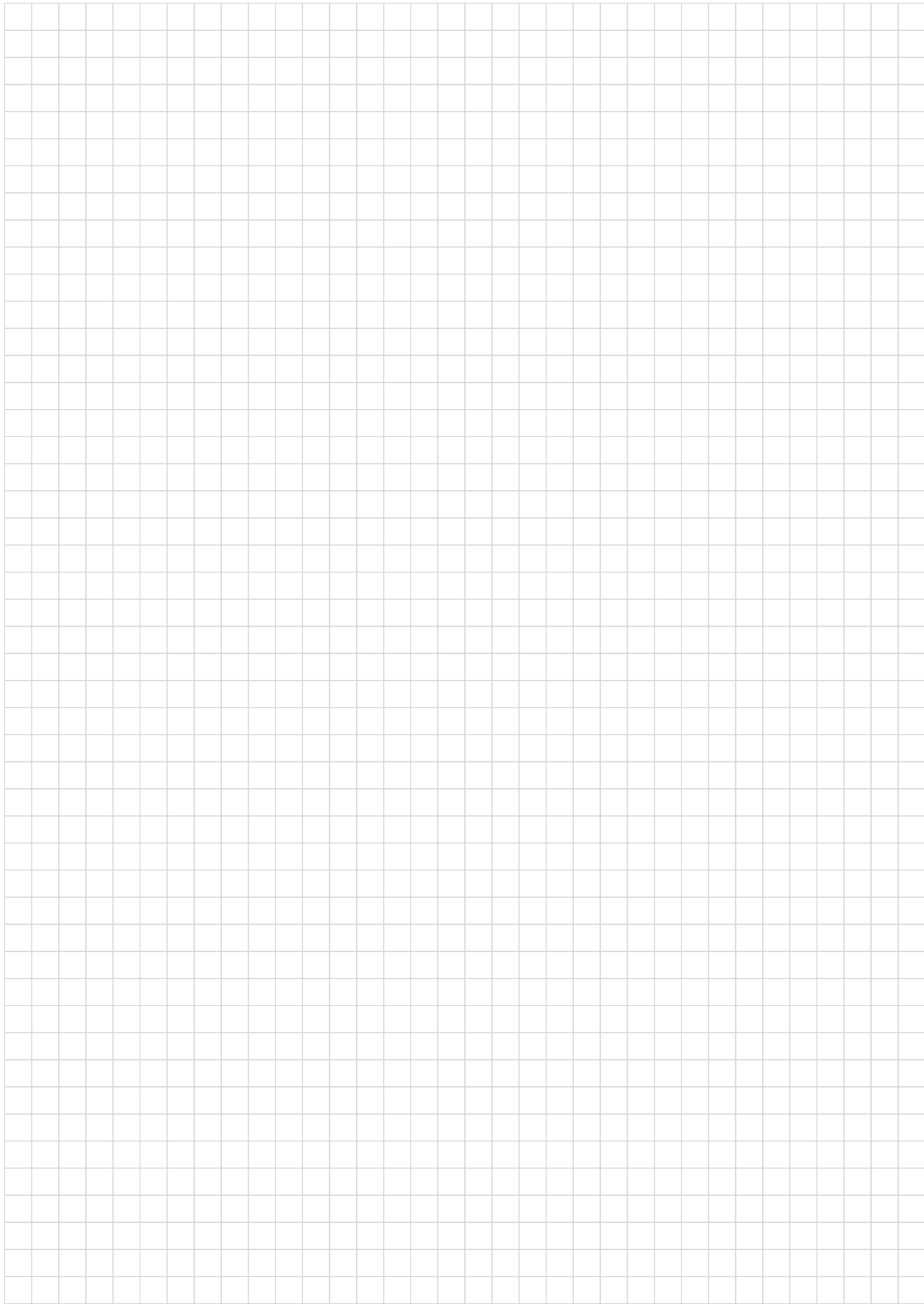
Rúrky a tvarovky systému KAN-therm PP sa používajú na manipuláciu s najdôležitejšou konzumovanou látkou – pitnou vodou. Vysoká kvalita použitého materiálu, najmodernejšia technológia čistej výroby a prísna kontrola kvality zaručujú, že rúrky a tvarovky spĺňajú všetky – aj tie najprísnejšie – hygienické normy a požiadavky na kvalitu dopravovanej vody.



Najlepším dôkazom najvyššej kvality sú mnohé dokončené projekty v rôznych odvetviach stavebníctva.

Napriek tomu, že nie sú denne viditeľné, inštalácie systému KAN-therm už viac ako 30 rokov bezchybne fungujú na najväčších sídliskách, vo verejných budovách, rodinných domoch, športových a rekreačných zariadeniach, ako aj v priemyselných halách a továrňach.

Systém KAN-therm PP je veľmi známym a široko používaným technickým riešením, preto ho možno nájsť v rôznych projektoch: od bytových domov pre viacero rodín až po veľké športové haly a staré pamiatkovo chránené budovy.



Multisystem **KAN-therm**

Kompletný viacúčelový inštalačný systém pozostávajúci z najmodernejších, vzájomne sa dopĺňajúcich technických riešení pre potrubné rozvody vody, vykurovacie zariadenia, ako aj technologické a hasiace zariadenia.

ultraLINE

ultraPRESS

PP

Steel

Inox

Groove

Copper / Copper Gas

Sprinkler

PowerPress

Povrchové vykurovanie a chladenie
Automatizácia regulácie

Football
Inštalácie na štadióne

Skrinky
a rozdeľovacie potrubia

