



Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

PP

Ø **16-110** MM



O společnosti KAN

KAN je mezinárodně uznávaný polský výrobce moderních a komplexních instalatérských systémů KAN-therm.

Od založení jejího podnikání v roce 1990 vybuodovala si společnost KAN-therm svou pozici na silných pilířích: profesionalita, inovativnost, kvalita a vývoj. Dnes zaměstnává více než 1 100 lidí. Má v Polsku svou síť poboček a několik mezinárodních zastoupení na celém světě. Výrobky s označením KAN-therm jsou vyváženy do 68 zemí na různých kontinentech. Distribuční řetězec zahrnuje Evropu, významnou část Asie, Afriky a Ameriky.

> 30

let zkušeností na instalatérském trhu

68

země, do kterých vyvážíme

> 1100

zaměstnanců po celém světě



SYSTEM **KAN-therm**

PP

Ø **16-110 mm**

KAN-therm PP je kompletní instalační systém, který tvoří trubky a armatury vyrobené z plastu - PP-R polypropylenu (typ 3) s rozsahem průměru 16-110 mm a PP-RCT (typ 4) s rozsahem průměru 20-110 mm.



Součásti systému jsou spojovány svařováním (polyfúzním svařováním) pomocí elektrických svářeček. Tato technologie svařování vytváří jednotné spoje a tím zajišťuje výjimečnou těsnost a mechanickou odolnost instalace.

Úplná neutralita vůči pitné vodě předurčuje systém jako vhodný k použití ve vnitřních vodovodních systémech. Díky široké škále průměrů a použití materiálů odolných vůči korozivním procesům je systém KAN-therm PP Green system vhodný k realizaci vnitřního vytápění a chlazení v rodinných a bytových domech a také ve veřejných budovách.

Díky vysoké chemické odolnosti polypropylenu jsou trubky a armatury z tohoto materiálu vhodné pro výstavbu systémů pro přenos jiných médií než vody, často používaných v průmyslu.

01

Všestrannost využití

02

Široká škála potrubí

03

Odolné spoje

04

Optimální hydraulika

05

Zajištěna nejvyšší kvalita



Výhody

Všestrannost využití

Díky široké škále polypropylenových součástí je systém KAN-therm PP vhodný prakticky pro všechny typy instalačních systémů, počínaje ústředním vytápěním, přes instalace systémů pro teplou a studenou vodu a stlačený vzduch, až po speciální zařízení určená pro vedení agresivních médií, jakož i pro zpracovatelské a průmyslové systémy.

Odolné spoje

Díky technice montáže za tepla, kterou je polyfúzní svařování, se vytvořené spoje vyznačují homogenitou materiálu a dosahují vysoké mechanické odolnosti. Absence jakýchkoli těsnících prvků navíc eliminuje riziko chyby při instalaci. Použitý materiál – statistický kopolymer polypropylenu PP-R – je odolný široké škále chemikálií.

Optimální hydraulika

Konkrétně upravený návrh armatur KAN-therm PP omezuje proces nadměrného třepení materiálu ve spoji mezi trubkou a armaturou při jejich svařování k sobě. Tím se minimalizuje riziko zanesení otvoru během instalace. Další důležitou funkcí armatur KAN-therm PP je absence redukce otvorů, což značně přispívá k minimalizaci tlakových ztrát v celém systému.

Neutrální pro pitnou vodu

Materiály použité v systému jsou fyziologicky a mikrobiologicky inertní pro systémy pitné vody a nemění chemické složení vody, což dokládají certifikáty PZH (polský NIH) a QB; jsou také ohleduplné pro lidské zdraví a prostředí.

Vynikající pro výměnu starých systémů

Systém KAN-therm PP je zejména vhodný pro modernizaci starších systémů rozvodu vody a vytápění díky širokému sortimentu a kompletnosti součástí, vysoké kvalitě, atraktivní ceně a technickým a provozním výhodám.

Jeden výrobce potrubí a armatur využívající moderní technologie

Potrubí a armatury KAN-therm PP jsou vyráběny jedním výrobcem pomocí nejmodernější technologie zpracování plastů. Plastové pelety používané ve výrobě pocházejí z ověřených a důvěryhodných zdrojů. Materiál neobsahuje žádné zbytečné příměsi, jako jsou barviva, díky čemuž jsou hotové výrobky odolné a pevné.



Povrchové instalace

Díky zvýšené pevnosti polypropylenových trubek je možné používat instalační systémy pro povrchovou montáž s maximální estetickou hodnotou a funkcí.

Vysoká chemická odolnost

Polypropylen je vysoce odolný vůči všem typům chemikálií, díky čemuž je možné systém používat v široké škále průmyslových a zpracovatelských systémů (se schválením od Technického konzultačního oddělení společnosti KAN).

Zkušenosti

Společnost KAN je polský výrobce uznávaný na zahraničních trzích, který má 30 let zkušeností s výrobou potrubních součástí pro ústřední vytápění a vodovodní systémy.

Využití

System je určen pro výstavbu kompletních rozvodů (s přívodními stoupačkami a vodorovnými odbočkami) topení, teplé a studené vody v rodinných, bytových a veřejných budovách.

System je doporučován zejména pro výměnu starých, zkorodovaných ocelových rozvodů teplé a studené vody a stlačeného vzduchu v bytových a veřejných budovách.

Rozsah výkonu a použití systému KAN-therm PP v systémech vytápění a vedení vody.

Použití (ISO 10508)	Provozní tlak (bar)	Typ trubky
Domácí studená voda $T_d/T_{max} = 20\text{ °C}$	Na hodnotu tlaku trubky	všechny trubky
Domácí teplá voda [Třída použití 1] $T_d/T_{max} = 60/80\text{ °C}$	10	SDR6 (S2.5); SDR6 (S2.5) stabiAL PPR & stabiGLASS PPR; PPRCT
	8	SDR7.4 (S3.2); SDR7.4 (S3.2) stabiGLASS PPR
Domácí teplá voda [Třída použití 2] $T_d/T_{max} = 70/80\text{ °C}$	10	PPRCT
	8 6	SDR6 (S2.5); SDR6 stabiAL PPR & stabiGLASS PPR; SDR7.4 (S3.2); SDR7.4 (S3.2) stabiGLASS PPR
Podlahové vytápění; nízkoteplotní radiátor vytápění [Třída použití 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 & stabiGLASS PPR; PPRCT
	8	PPRCT
Radiátorové vytápění [Třída použití 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 & stabiGLASS PPR



KOHOUTKOVÁ VODA



VYTÁPĚNÍ



TECHNOLOGICKÉ
VYTÁPĚNÍ



CHLAZENÍ
VZDUCH



STLAČENÝ



TECHNICKÉ PLYNY



LÁZEŇSTVÍ

Trubky

Díky široké škále polypropylenových trubek je systém KAN-therm PP vhodný prakticky pro všechny typy instalačních systémů, počínaje ústředním vytápěním, přes instalace systémů pro teplou a studenou vodu a stlačený vzduch, až po speciální zařízení určená pro vedení agresivních médií, jakož i pro zpracovatelské systémy.



Trubky PPR

Trubky PPR nevyžadující žádné dodatečné mechanické opracování před svařováním. Nejčastěji se používají pro systémy s nízkou a střední teplotou, v nichž se vede studená a teplá voda, stlačený vzduch nebo systémy vedoucí agresivní látky.

Dostupný rozsah: **PN16 / SDR7,4 a PN20 / SDR6.**

Trubky PPRCT

Trubky PPRCT nevyžadující žádné dodatečné mechanické opracování před svařováním. Nový typ materiálu v produktu zajišťuje lepší hydraulický výkon. Trubky jsou většinou využívány pro systémy pro vysokou teplotu jako je centrální vytápění.

Dostupný rozsah: **SDR7,4 (PN20).**



Trubka stabiAL PPR

Trubky stabiAL PPR mají ve své konstrukci vrstvu děrované hliníkové fólie. Tento typ trubek se díky nízkému koeficientu tepelné roztažnosti nejčastěji používá pro vysokoteplotní potrubí.

Dostupný rozsah: **PN20 / SDR6.**

trubky stabiGLASS PPR

Design trubek stabiGLASS PPR kombinuje výhody výkonu trubek stabiAL a pohodlnou montáž jednotných trubek. Díky vrstvě skleněného vlákna trubky nevyžadují žádné dodatečné mechanické opracování (odstranění vrstvy hliníkové fólie) před procesem svařování a mají nízký koeficient tepelné roztažnosti. Trubky jsou většinou využívány pro vysokoteplotní přenosové systémy jako je centrální vytápění.

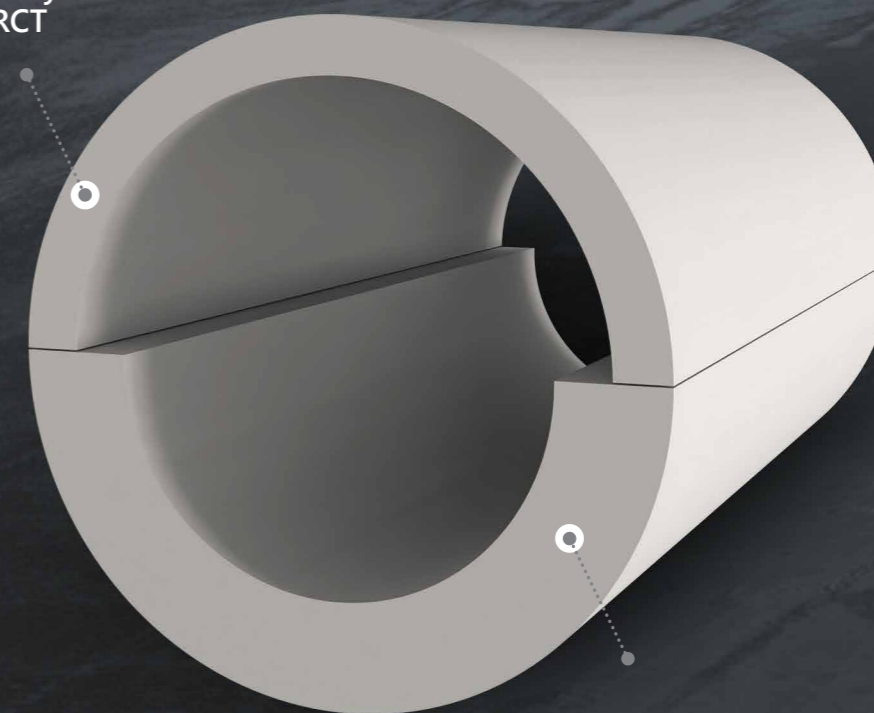
Dostupný rozsah: **PN16 / SDR7,4 a PN20 / SDR6.**

PPRCT

PP-RCT je náhodný kopolymer polypropylenu, který má jedinečnou strukturu. V porovnání s běžným PP-R je forma krystalické struktury PP-RCT převážně šestihranná, s nízkým podílem monoklinické formy. Zesílená krystalická struktura umožňuje, aby potrubí z tohoto materiálu fungovalo při vyšší tlaku a zvýšených teplotách.

Tlakové testování potrubí z PP-RCT vykázalo 50letou odolnost při 70°C při 5 MPa, v porovnání s 3,2 MPa pro standardní PP-R materiály. PP-RCT poskytují více než 50% zlepšování v dlouhodobé pevnosti a umožňují projektantům navrhovat tenčí stěnové trubky a v některých případech trubky o menším průměru.

1 Tloušťka stěny trubky PPRCT

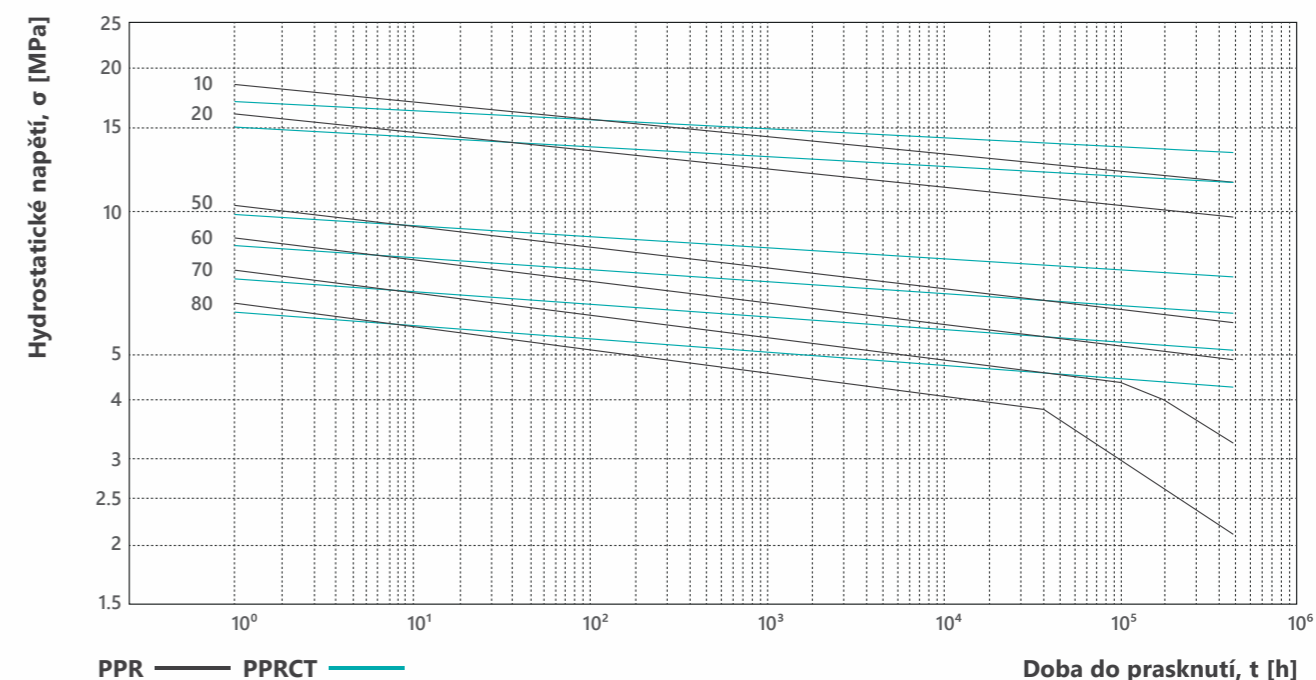


2 Tloušťka stěny trubky PPR

Porovnání průměrů a rozměrů trubek 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	
Rozměry [mm]	Vnější pr. D [mm]	Tloušťka stěny, s [mm]	Vnitřní pr. D [mm]	Rozměry [mm]	Vnější pr. D [mm]	Tloušťka stěny, s [mm]	Vnitřní pr. D [mm]	Průřez otvoru plocha, [mm]	Otvor průřez plocha, [mm]	PPRCT>PPR %
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 referenčními křivkami hydrostatického napětí versus čas při teplotách 10-80°C pro trubky PPR a PPRCT.



Armatury

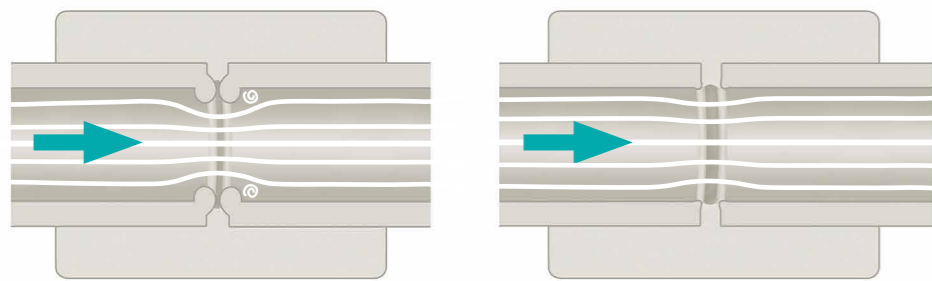
Konkrétně upravený návrh armatur KAN-therm PP omezuje proces nadměrného třepení materiálu ve spoji mezi trubkou a armaturou při jejich svařování k sobě. Tím se minimalizuje riziko zaslepení otvoru během instalace.

Další důležitou funkcí armatur KAN-therm PP je absence redukce otvorů, což značně přispívá k minimalizaci tlakových ztrát v celém systému.



Doraz v designu PP KAN-therm

Speciálně vyvinutý doraz v designu armatur PP snižuje riziko příliš hlubokého zasunutí trubky, což snižuje riziko úplného nebo částečného ucpání otvoru armatury.



Sedlové armatury

Sedlové armatury jsou vynikající alternativou pro běžná téčka. Šetří peníze a čas jinak potřebné pro extra redukční kusy a vytváření více spojů. Sortiment PP KAN-therm je k dispozici v několika designových verzích.



Kulové ventily PP KAN-therm

KAN-therm PP svařované kulové ventily jsou vynikající alternativou k tradičním závitovým kulovým ventilům náchylným k poruchám. Kulové ventily PP KAN-therm mají vyměnitelné vložky a jsou k dispozici v několika variantách provedení s cílem vyhovět různým potřebám projektů.

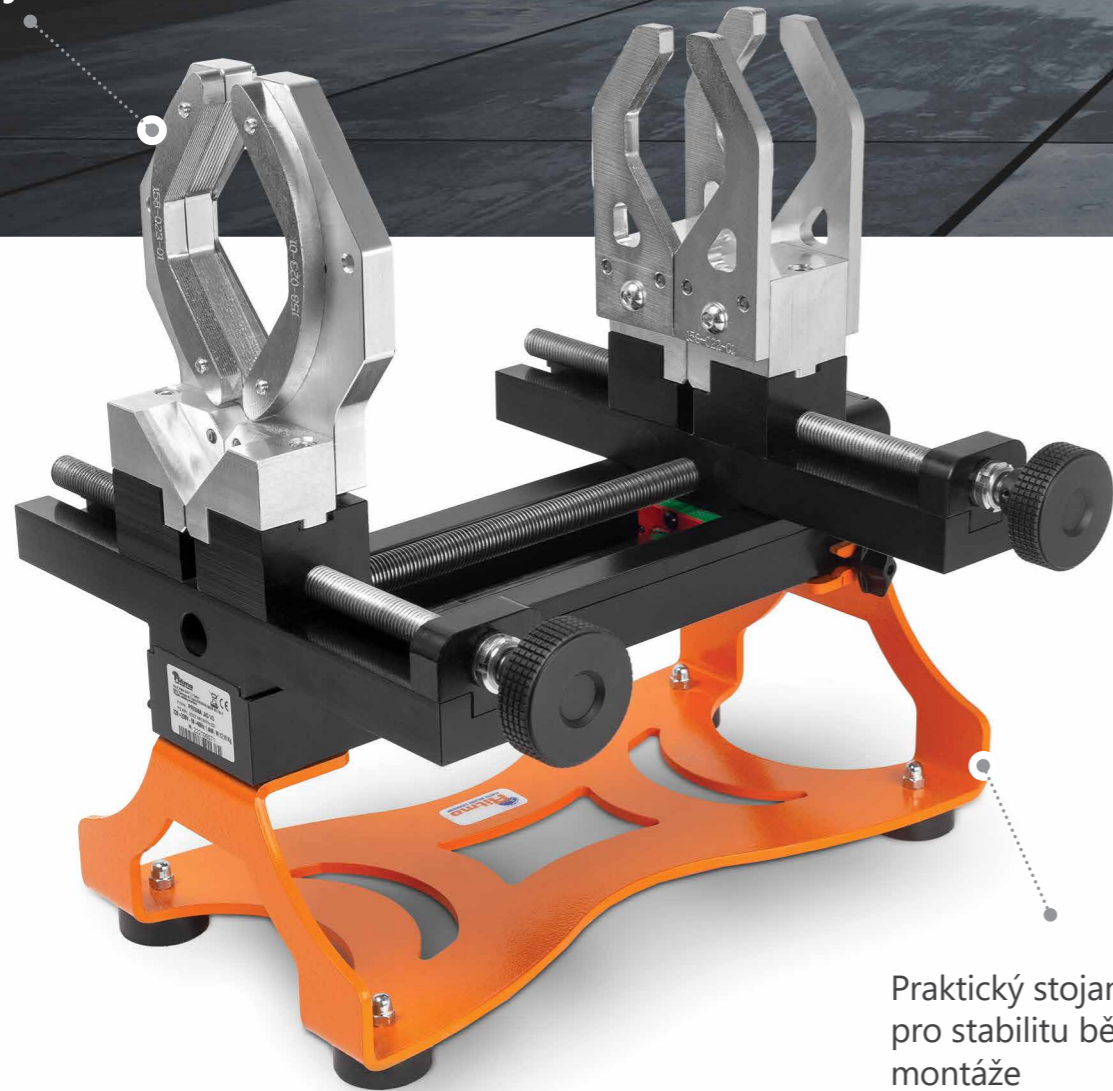


Nástroje

System KAN-therm PP zahrnuje kromě trubek a armatur také celý sortiment nejmodernějších spojovacích nástrojů.

Správné provedení spojů značně přispívá k bezporuchovosti a dlouhé životnosti instalačního systému; proto jsou všechny montážní nástroje PP KAN-therm důkladně kontrolovány a procházejí přísnými zkouškami v laboratoři KAN.

Ritmo prisma JIG nástroj



Praktický stojan pro stabilitu během montáže

Spider 125 McElroy nástroj



Plastový plášť s kolečky a rukojetí pro snadnou přepravu



Sada nástrojů se svářečkami pro 800 W a 1600 W zahrnuje topné zásuvky pro každý průměr v portfoliu.



KAN-therm 1600W svařovací sada





01 Stříhání trubek nůžkami.



02 Odstranění hliníkové fólie škrabkou (platí pro kompozitní trubky stabiAL PPR).



03 Označení hloubky svařování.



04 Nahřívání trubky a armatury.

Instalace

Součásti systému jsou spojovány polyfúzním svařováním pomocí speciálních elektrických svářeček. Svařovací technika vytváří homogenní tavené spoje, které zajišťují výjimečnou těsnost a mechanickou pevnost potrubního systému.

PARAMETRY SVAŘOVÁNÍ

Vn.p. trubky [mm]	Hloubka svařování [mm]	Doba ohřevu [sec.]	Doba spojování [sec.]	Doba chlazení [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 Spojování dílů.



06 Spojování a chlazení spojů.

Udržitelnost

Výroba trubek a armatur KAN-therm PP je prováděna v moderních průmyslových zařízeních, která jsou konstruována striktně s ohledem na udržitelnost a nacházejí se v jednom z nejzelenějších evropských regionů, nedaleko největších přírodních rezervací zapsaných na seznamu světového dědictví UNESCO.

Součásti jsou vyráběny pomocí procesů, které minimalizují spotřebu energie a materiálů.



Armatury a trubky KAN-therm PP jsou vyrobeny z nejvyššího granulovaného PP-R (náhodný kopolymer polypropylenu), vyráběného podle doporučení ekologické normy ISO 14001:2004, a granulovaného PP-RCT (náhodný kopolymer polypropylenu s lepší krystalickou strukturou), který je vyráběn podle speciální normy ISO 1043-1:2001.

Materiály neobsahují látky škodlivé pro životní prostředí, jako je chlór nebo těžké kovy. Produkty spalování jsou pouze oxid uhličitý a vodní pára, bez jedovatých plynů jako je chlorovodík nebo dioxiny. Díky tomu jsou zařízení KAN-therm bezpečná i v případě požáru.

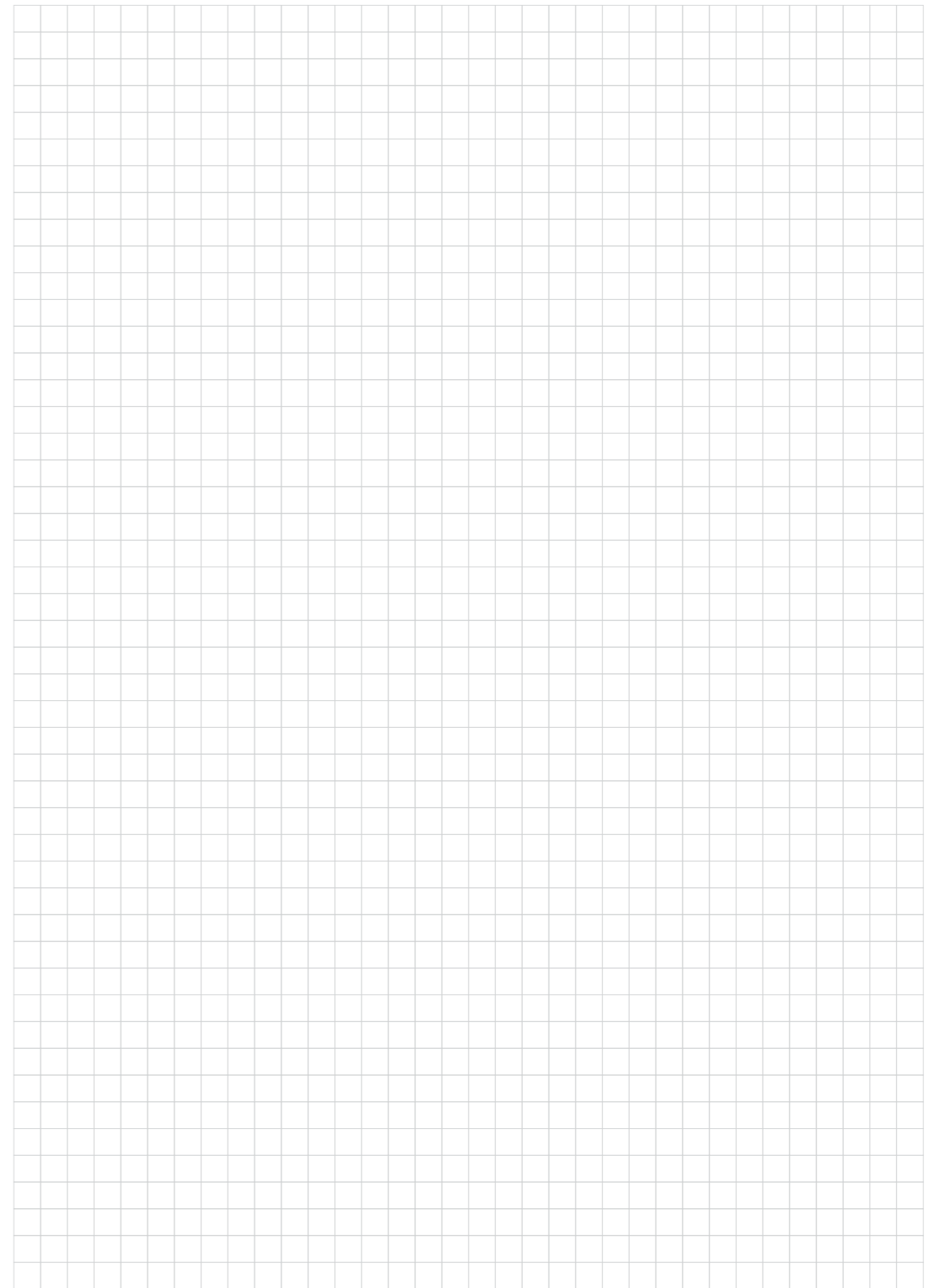
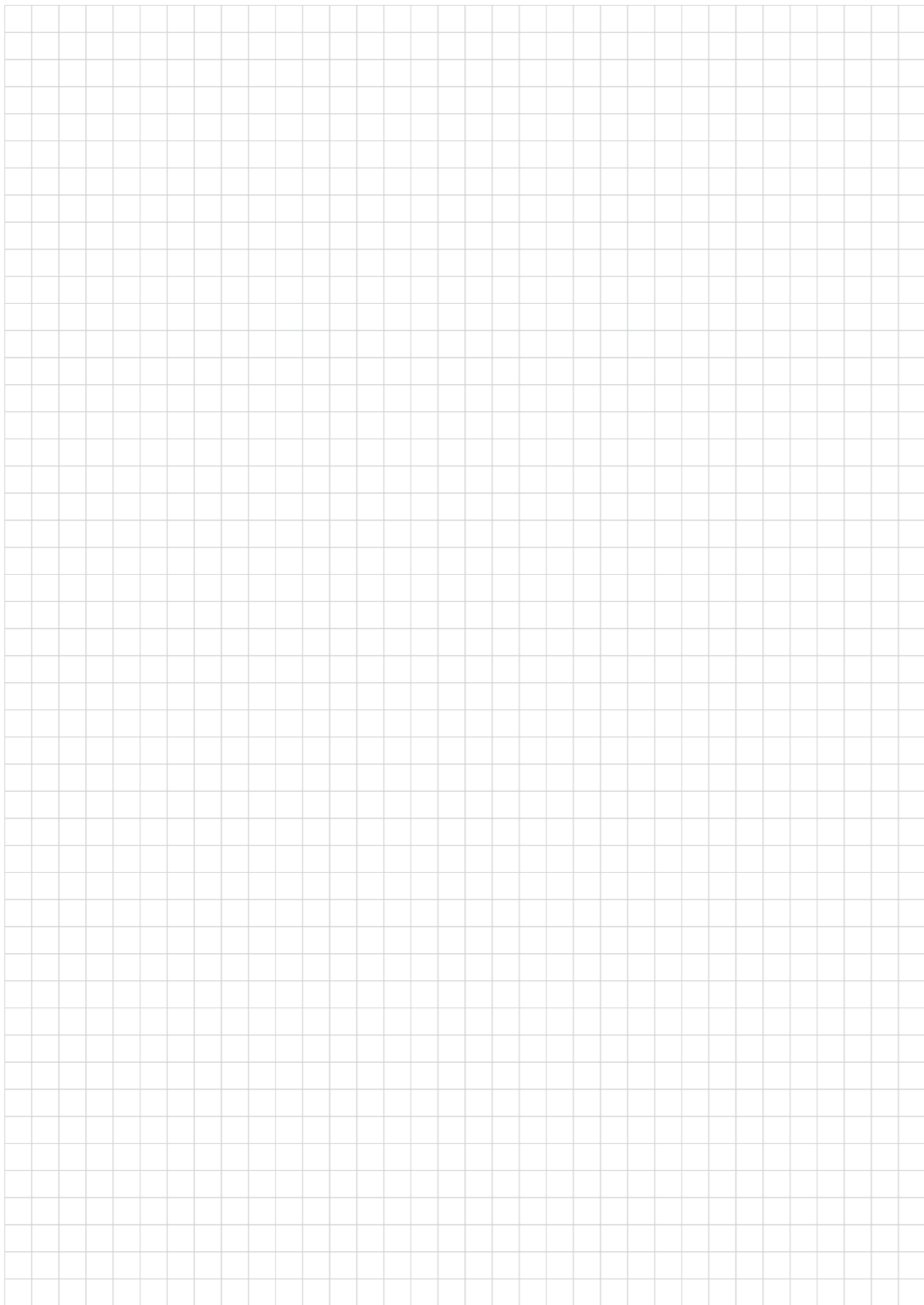
Armatury a trubky KAN-therm PP se používají k vedení nejdůležitější látky - pitné vody. Vysoká kvalita použitého materiálu, nejmodernější čisté výrobní technologie a přísná kontrola kvality zajišťují, že trubky a armatury vyhovují všem - i těm nejprísnějším - hygienickým normám a požadavkům na kvalitu přiváděné vody.



Nejlepším důkazem nejvyšší kvality jsou mnohé realizované projekty v různých odvětvích stavebnictví.



Bez ohledu na skutečnost, že nejsou denně viditelné, instalace provedené se systémy KAN-therm fungují bezchybně v největších budovách, ve veřejných budovách, sportovních a rekreačních zařízeních a také průmyslových halách a závodech již déle než 30 let.

Systém KAN-therm PP je známým a rozsáhle využívaným technickým řešením, a proto se s ním můžeme setkat ve velkých sportovních arénách i chráněných starých budovách.



Multisystem **KAN-therm**

Kompletní víceúčelový instalační systém složený z nejmodernějších, vzájemně se doplňujících technických řešení pro trubkové rozvody vody, topné instalace a technologické a požární instalace.

	ultraLINE	
	ultraPRESS	
	PP	
	Steel	
	Inox	
	Groove	
	Copper / Copper Gas	
	Sprinkler	
	PowerPress	
	Povrchové vytápění a chlazení Automatické ovládání	
	Instalace pro fotbalové stadiony	
	Skříně a sběrná potrubí	

