



Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

PP

Ø **16-110** MM



За KAN

KAN е международно признат полски производител на съвременни и комплексни водопроводни системи KAN-therm.

От откриването на своята стопанска дейност през 1990 г., KAN-therm изгради своята позиция върху здрави опори: професионализъм, иновативност, качество и развитие. В момента там работят повече от 1100 души. Разполага с мрежа от клонове в Полша и редица международни офиси по целия свят. Продуктите с етикет KAN-therm се изнасят в 68 страни на различни континенти. Дистрибуторската верига обхваща Европа, значителна част от Азия, Африка и Америка.

> 30

години опит
на пазара на
инсталации

68

страни, за които
изнасяме

> 1100

служители
в целия свят



SYSTEM **KAN-therm**

PP

Ø **16-110 mm**

KAN-therm PP е цялостна инсталационна система, състояща се от тръби и фитинги от пластмаса – PP-R полипропилен (тип 3) с диапазон на диаметъра 16-110 mm и PP-RCT (тип 4) с диапазон на диаметъра 20-110 mm.



Компонентите на системата са свързани чрез заваряване в муфа (термична полифузия) с помощта на електрозаваръчна машина. Тази технология на заваряване създава еднакви шевове и по такъв начин гарантира изключителна плътност и механична издръжливост на инсталацията.

Пълната неутралност по отношение на питейната вода прави системата идеална за използване във вътрешни водоснабдителни системи. Благодарение на широката гама от диаметри и използването на материали, устойчиви на корозионни процеси, системата KAN-therm PP Green е подходяща за изпълнение на вътрешни отоплителни и охладителни инсталации в еднофамилни и многофамилни жилищни сгради, както и в обществени сгради.

Високата химическа устойчивост на полипропилена прави тръбите и фитингите, изработени от този материал, подходящи за изграждане на системи, пренасящи среди, различни от вода, които често се използват в промишлеността.



- 01** Универсалност на приложенията
- 02** Широка гама от тръби
- 03** Устойчиви връзки
- 04** Оптимална хидравлика
- 05** Гарантирано най-високо качество

Предимства

Универсалност на приложенията

Широката гама от полипропиленови компоненти прави системата KAN-therm PP перспективен избор за практически всеки тип инсталационна система, като се започне от инсталациите за централно отопление, през тези за чешмяна топла и студена вода, и сгъстен въздух, до специални инсталации, предназначени за работа с агресивни среди, както и преработвателни и индустриални системи.

Устойчиви връзки

Използвайки технологията на монтаж с горещо топене, която е полифузионното заваряване, направените шевове се характеризират с хомогенност на материала и постигат висока механична устойчивост. Липсата на каквито и да било уплътняващи части допълнително елиминира риска от грешки при монтажа. Използваният материал – полипропилен статистически съполимер PP-R – е устойчив на широк спектър от химикали..

Оптимална хидравлика

Специално модифицираният дизайн на фитингите на системата KAN-therm PP елиминира процеса на прекомерно разливане на материала на шева между тръбата и фитинга, когато са заварени един към друг. Това свежда до минимум риска от запушване на отворите по време на монтаж. Друга важна характеристика на фитингите KAN-therm PP е липсата на стесняване на отворите, което значително допринася за минимизиране на загубите на налягане в цялата система.

Неутралност спрямо питейната вода

Материалите на компонентите на системата са физиологично и микробиологично неутрални в системите за питейна вода, и не променят химичния състав на водата, както е потвърдено от сертификатите на PZH (полски Национален институт по здравеопазване (NIH / National Institute of Health)) и QB; освен това те са щадящи околната среда и човешкото здраве.

Перфектни за смяна на стари инсталации

Системата KAN-therm PP е особено подходяща за преоборудване на стари водоснабдителни и отоплителни системи поради своята широка гама и пълнота на компонентите, високо качество, атрактивна цена и технически и експлоатационни предимства.

Един производител на тръби и фитинги, използващ най-новите

Фитингите и тръбите KAN-therm PP се произвеждат от един производител, с използване на най-новата технология за обработка на пластмаса. Пластмасовите пелети, използвани в производствения процес, идват от проверени и надеждни източници. Материалът няма излишни добавки като оцветители, така че готовите продукти осигуряват трайни и здрави съединения.



Повърхностна инсталация

Благодарение на повишената твърдост на полипропиленовите тръби е възможно да се инсталират системи за повърхностен монтаж с максимална естетическа стойност и функционалност.

Висока химична устойчивост

Полипропиленът е силно устойчив на всички видове химикали, поради което системата може да се прилага в широк диапазон от индустриални и преработвателни системи (с одобрение от отдела за технически консултации на KAN).

Опит

KAN е утвърден на чуждестранните пазари полски производител с 30-годишен опит в производството на тръбопроводни компоненти за системи за централно отопление и водоснабдяване.

Приложения

Системата е предназначена за изграждане на цялостни водопроводни инсталации (с захранващи щрангове и хоризонтални разклонителни тръби) на системи за отопление, топла и студена вода в еднофамилни, многофамилни и обществени сгради.

Системата се препоръчва специално за смяна на стари водопроводни инсталации с корозирали стоманени тръби, за топла и студена вода и съгъстен въздух в многофамилни и обществени сгради.

Характеристики и обхват на приложение на системата KAN-therm PP в отоплителни и водоснабдителни инсталации.

Приложение (ISO 10508)	Работно налягане (bar)	Тип тръба
Битова студена вода $T = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$	Номинално налягане за всяка тръба	всички тръби
Битова гореща вода [Клас на приложение 1] $T_d/T_{max} = 60/80\text{ }^{\circ}\text{C}$	10	SDR6 (S2.5); SDR6 (S2.5) stabiAL PPR & stabiGLASS PPR; PPRCT
	8	SDR7.4 (S3.2); SDR7.4 (S3.2) stabiGLASS PPR
Битова гореща вода [Клас на приложение 2] $T_d/T_{max} = 70/80\text{ }^{\circ}\text{C}$	10	PPRCT
	8	SDR6 (S2.5); SDR6 stabiAL PPR & stabiGLASS PPR;
Подово отопление; нискотемпературен радиатор отопление [Клас на приложение 4] $T_d/T_{max} = 60/70\text{ }^{\circ}\text{C}$	10	SDR7.4 (S3.2), SDR6 (S2.5); SDR7.4 (S3.2) stabiGLASS PPR;
	8	SDR6 (S2.5) stabiAL PPR & stabiGLASS PPR; PPRCT
Отопление с радиатор [Клас на приложение 5] $T_d/T_{max} = 80/90\text{ }^{\circ}\text{C}$	8	PPRCT
	6	SDR7.4 (S3.2); SDR6 (S2.5); SDR7.4 (S3.2) stabiGLASS PPR; SDR6 (S2.5) stabiAL PPR & stabiGLASS PPR



ЧЕШМЯНА ВОДА



ОТОПЛЕНИЕ



ТЕХНОЛОГИЧНА
ТОПЛИНА



ОХЛАЖДАНЕ



COMPRESSED AIR



ТЕХНИЧЕСКИ
ГАЗОВЕ



БАЛНЕОЛОГИЧНО

Тръби

Широката гама от полипропиленови тръби прави системата KAN-therm PP перспективен избор за практически всеки тип водопроводна система, като се започне от инсталациите за централно отопление, през тези за чешмяна топла и студена вода, и сгъстен въздух, до специални инсталации, предназначени за работа с агресивни среди, както и за преработвателни системи.



PPR тръби

PPR тръби, които не изискват допълнителна механична обработка преди заваряване. Те се използват най-често в системи с ниска и средна температура за услуги като студена и топла вода, сгъстен въздух, или в системи, пренасящи агресивни вещества.

Наличен асортимент: **PN16 / SDR7,4 и PN20 / SDR6.**

PPRCT тръби

PPRCT тръби, които не изискват допълнителна механична обработка преди заваръчния процес. Новият вид материал в продукта осигурява по-добра пропускателна способност. Тръбите се използват най-често за високотемпературни преносни системи, като централно отопление.

Наличен асортимент: **SDR7,4 (PN20).**



PPR тръбопровод stabiAL

PPR тръбите stabiAL в структурата на тръбата имат слой от перфорирано алуминиево фолио. Поради ниския си коефициент на топлинно разширение, този тип тръбопроводи се използват най-често за високотемпературни преносни системи като централно отопление.

Наличен асортимент: **PN20 / SDR6.**

PPR тръби stabiGLASS

Конструкцията на PPR тръбите stabiGLASS съчетава предимствата на характеристиките на тръбите stabiAL и удобството при сглобяване на еднородните тръби. Благодарение на слоя от стъклени влакна, тръбите не изискват допълнителна механична обработка (за отстраняване на слоя от алуминиево фолио) преди процеса на заваряване и имат нисък коефициент на топлинно разширение. Тръбите се използват най-често за високотемпературни преносни системи, като централно отопление.

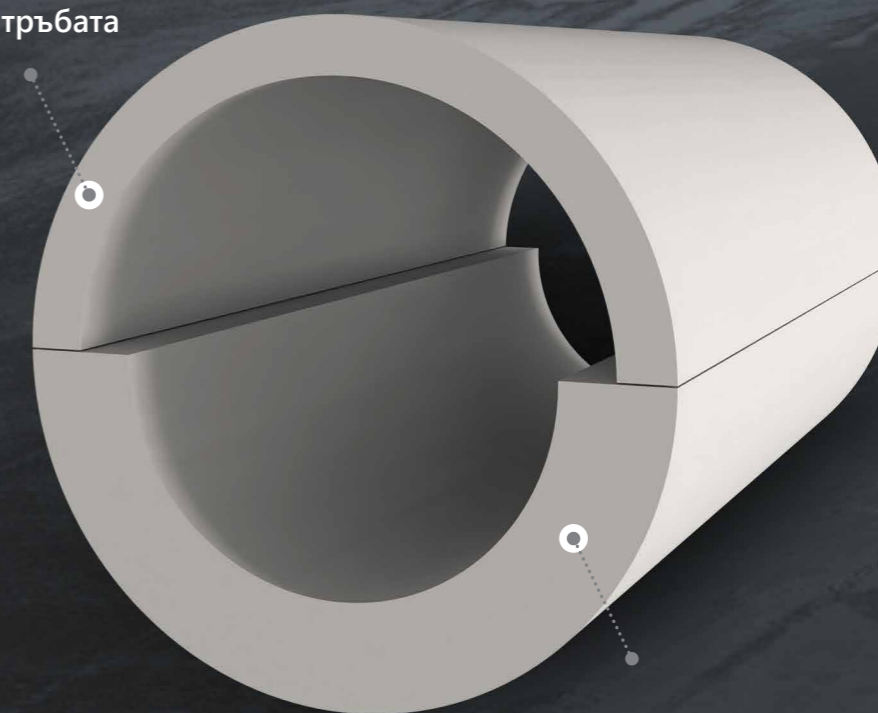
Наличен асортимент: **PN16 / SDR7,4 и PN20 / SDR6.**

PPRCT

PP-RCT е полипропилен случаен съполимер, който има уникална структура. В сравнение със стандартния PP-R, кристалната структура на форма, с нисък дял на моноклинна форма. Подсилената кристална структура позволява на тръбопровода, направен от този материал, да работи при по-високо налягане при повишени температури.

Изпитването под налягане на тръбопровод от PP-RCT показва 50-годишна дълготрайност при 70°C при 5 MPa, в сравнение с 3,2 MPa за стандартните материали PP-R. Осигурявайки повече от 50% подобрение в дългосрочната якост, PP-RCT позволява на проектантите да определят тръби с по-тънки стени и, в някои случаи, тръби с по-малък диаметър.

1 Дебелина на стената на PPRCT тръбата

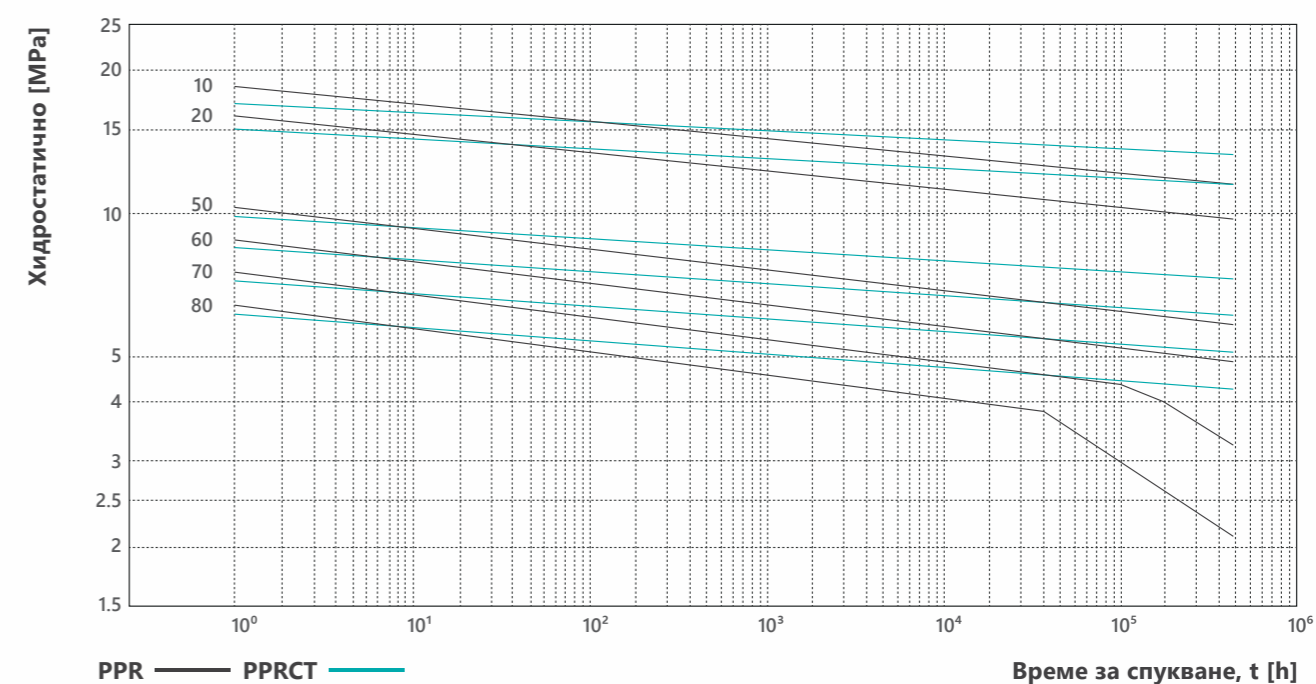


2 Дебелина на стената на PPR тръбата

Сравнение на диаметрите и размерите на тръбите KAN-therm PPR и KAN-therm PPRCT в асортимента от PN20.

KAN-therm PPRCT PN20				KAN-therm PPR PN20				KAN-therm PPRCT PN20	KAN-therm PPR PN20	PPRCT > PPR %
Размери [mm]	Външен диаметър, D [mm]	Дебелина на стената, s [mm]	Вътрешен диаметър, d [mm]	Размери [mm]	Външен диаметър, D [mm]	Дебелина на стената, s [mm]	Вътрешен диаметър, d [mm]	Площ на напречното сечение на отвора, [mm ²]	Площ на напречното сечение на отвора, [mm ²]	
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

Графика с референтни криви на хидростатично натоварване спрямо време при температури от 10-80°C за PPR и PPRCT тръбопроводи.



ФИТИНГИ

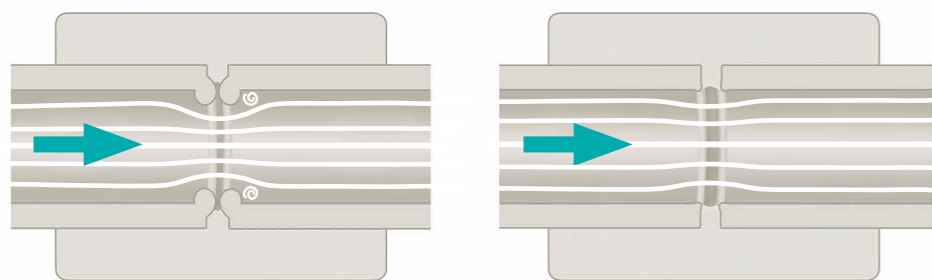
The specially modified design of KAN-therm PP system fittings
Специално модифицираният дизайн на фитингите на системата KAN-therm PP елиминира процеса на прекомерно разливане на материала на съединението между тръбата и фитинга, когато са заварени един към друг. Това свежда до минимум риска от запушване на отвора по време на монтаж.

Друга важна характеристика на фитингите KAN-therm PP е липсата на стесняване на отворите, което значително допринася за минимизиране на загубите на налягане в цялата система.



Тапата в дизайна на KAN-therm PP

Специално разработената тапа в дизайна на PP фитингите намалява риска от вкарване на тръбата прекалено дълбоко, което свежда до минимум риска от пълно или частично запушване на отвора на фитинга.



Седлови фитинги

Седловите фитинги са отлична алтернатива на традиционните тройници. Те спестяват време и пари, които иначе са необходими за допълнителни редуциращи части и правене на повече съединения. Гамата KAN-therm PP се предлага в няколко вида дизайн.



Сферични кранове KAN-therm PP

Заварените сферични кранове KAN-therm PP са отлична алтернатива на традиционните сферични кранове с резба, предразположени към повреди. Сферичните кранове KAN-therm PP имат взаимозаменяеми вложки и се предлагат в няколко варианта на дизайн, за да обслужват разнообразните нужди на собствениците на проекти.



Инструменти

В допълнение към тръбите и фитингите системата KAN-therm PP включва и пълна гама от най-новите свързващи инструменти.

Правилното изпълнение на съединенията значително допринася за безавариен и дълъг живот на инсталационната система; ето защо всички монтажни инструменти на системата KAN-therm PP са щателно проверени и преминават през строги тестове в лабораторията на KAN.

Инструмент Ritmo prisma



Практична стойка за стабилност по време на сглобяване

Инструмент Spider 125 McElroy



Пластмасов куфар с колела и дръжка за лесно транспортиране



Комплектите инструменти със заваръчни машини с мощност 800 W и 1600 W включват нагревателни гнезда за всеки диаметър в портфолиото.

Комплект за заваряване KAN-therm 800W

Комплект за заваряване KAN-therm 1600W

Пластмасов калъф с удобна мярка от външната страна



Скрепер за алуминиево фолио със сменяеми остриета за PPR тръбопровод stabiAL

Заваръчна машина 230 V за 16-50 mm



Класическа резачка за тръби и ролкова резачка за PPR тръби с диаметър до 110 mm

Заваръчна машина 230 V за 63-110 mm



01 Рязане на тръба с ножица.



02 Отстраняване на алуминиевото фолио със скрепера (приложимо за PPR композитен тръбопровод stabiAL).



03 Маркиране на дълбочината на заваряване.



04 Загряване на тръбата и фитинга.

Монтаж

Компонентите на системата се свързват чрез заваряване в муфа, наречено термична полифузия, като се използват специални електрозаваръчни машини. Техниката на заваряване създава хомогенни споени съединения, за да гарантира изключителна херметичност и механична якост на тръбопроводната система.

ПАРАМЕТРИ НА ЗАВАРЯВАНЕ

Външен диаметър на тръбата	Дълбочина на заваряване	Време за нагряване	Време за свързване	Време за охлаждане
[mm]	[mm]	[sec.]	[sec.]	[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 Свързване на частите.



06 Фиксиране и охлаждане на съединението.

Устойчивост

Производството на KAN-therm PP тръби и фитинги се извършва в съвременни промишлени съоръжения, които са проектирани стриктно с оглед на устойчивостта и са разположени в един от най-зелените региони на Европа, близо до най-големите природни резервати на световното наследство на ЮНЕСКО.

Компонентите се произвеждат чрез процеси, които минимизират разхода на енергия и материали.



Тръбите и фитингите на системата KAN-therm PP са изготвени с най-висококачествен гранулиран PP-R (полипропилен случаен съполимер), произведен съгласно препоръките на стандарта за екологична система ISO 14001:2004, и гранулиран PP-RCT (полипропилен съполимер с произволна температура на кристалност) произведени, както се препоръчва в стандарта за спецификация ISO 1043-1:2001.

Материалите не съдържат вредни за околната среда вещества като хлор или тежки метали. Продуктите от горенето са само въглероден двуокис и водна пара, без отровни газове като хлороводород или диоксини. В резултат на това инсталациите KAN-therm са безопасни и в случай на пожар.

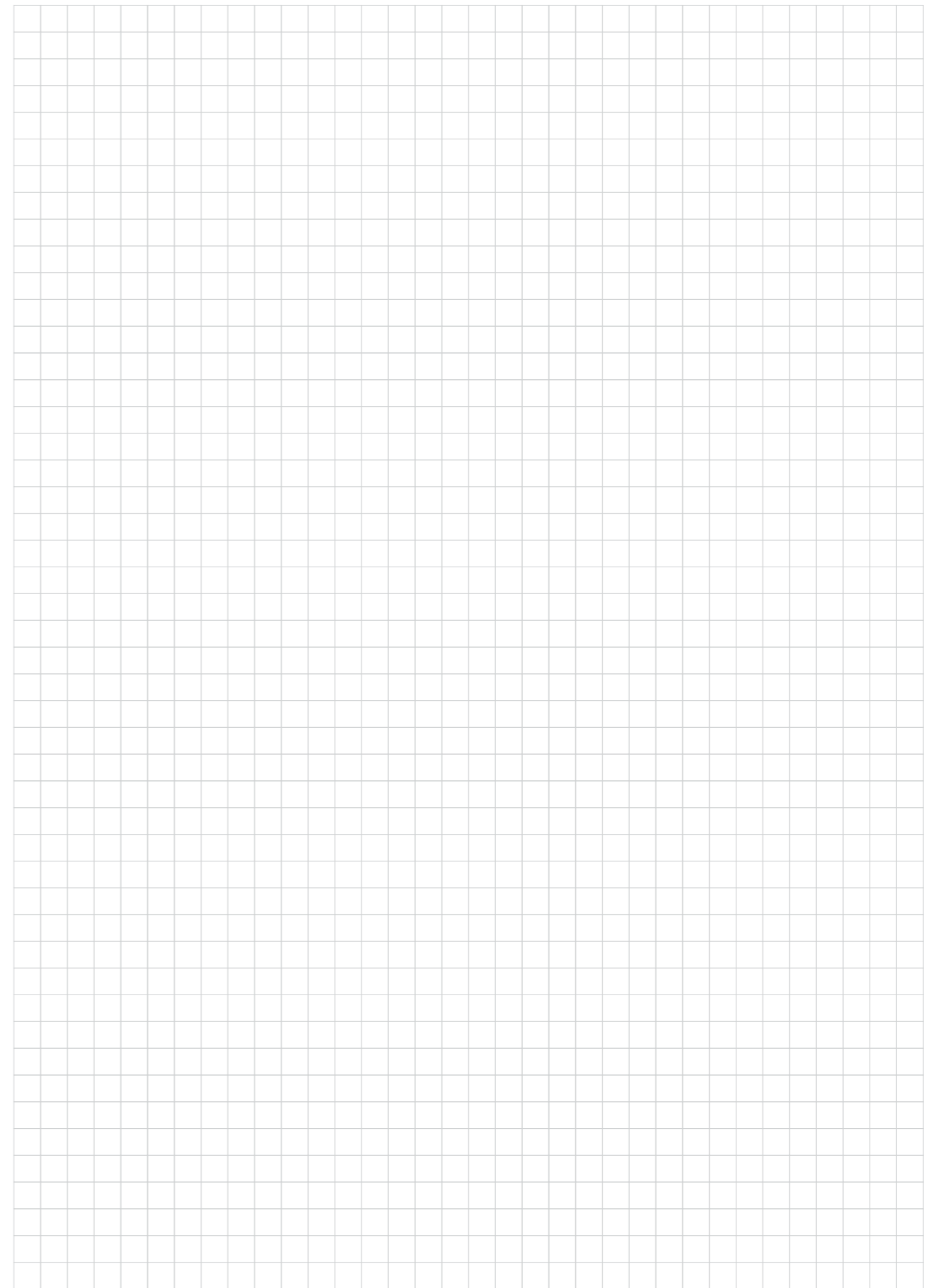
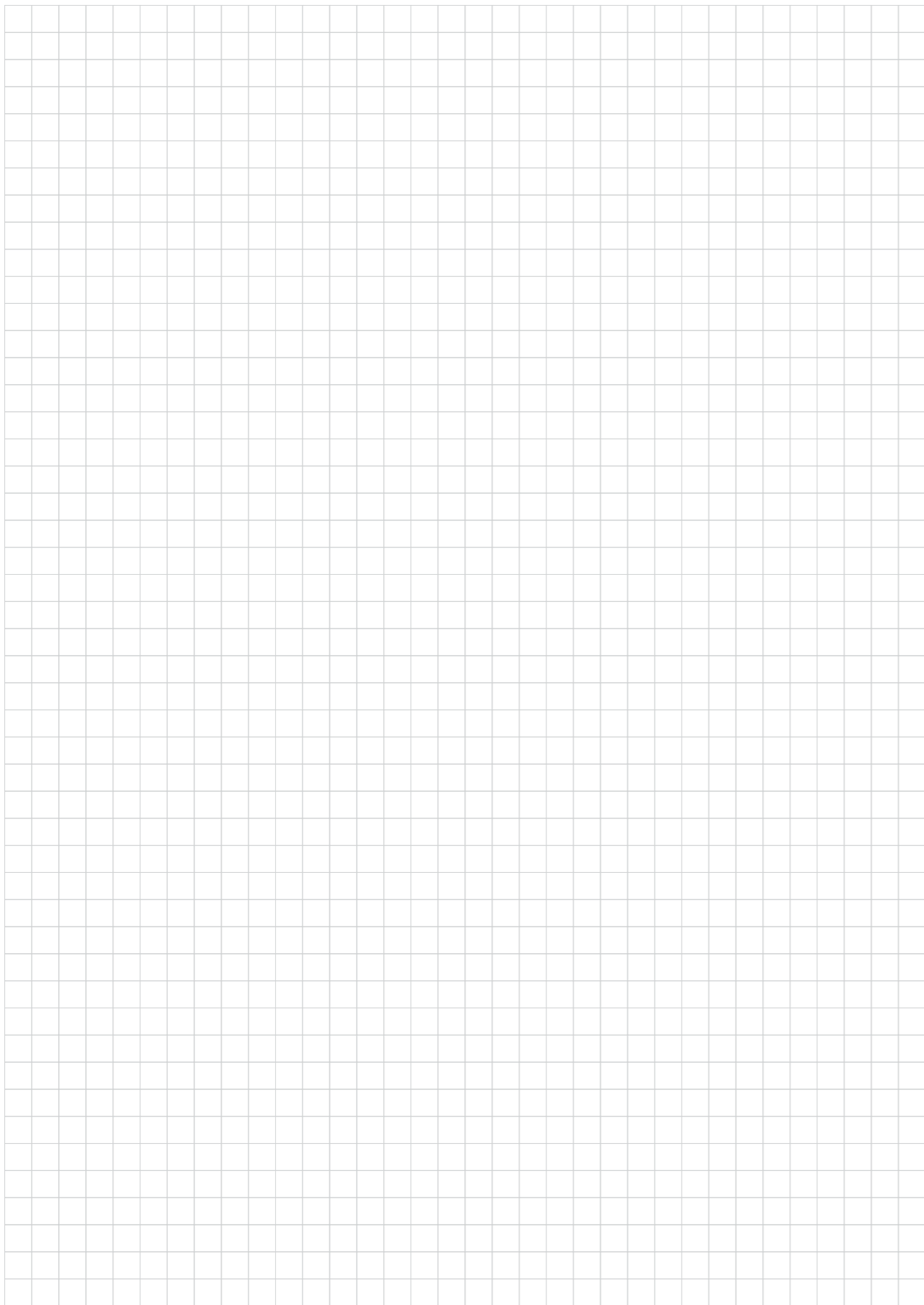
Тръбите и фитингите на системата KAN-therm PP се използват за пренос на най-важния консуматив – питейната вода. Високото качество на използвания материал, най-съвременната, чиста технология на производство и строг контрол на качеството гарантират, че тръбите и фитингите отговарят на всички – дори и на най-строгите – хигиенни стандарти и изисквания за качеството на пренасяната вода.



Най-доброто доказателство за най-високо качество са множеството реализирани проекти в различни сектори на строителната промишленост.

Въпреки факта, че не се виждат ежедневно, инсталациите, изготвени в системата KAN-therm, работят безупречно в най-големите жилищни комплекси, в обществени сгради, еднофамилни къщи, спортни съоръжения и съоръжения за отдих, както и в индустриални халета и фабрики повече от 30 години.

Системата KAN-therm PP е много добре познато и широко използвано техническо решение, поради което може да се намери в различни проекти: от многофамилни жилища до големи спортни зали и стари сгради-паметници.



Multisystem **KAN-therm**

Цялостна многофункционална инсталационна система, състояща се от най-съвременни, взаимно допълващи се технически решения за тръбни водоразпределителни инсталации, отоплителни инсталации, както и технологични и пожарогасителни инсталации.

	ultraLINE	
	ultraPRESS	
	PP	
	Steel	
	Inox	
	Groove	
	Copper / Copper Gas	
	Sprinkler	
	PowerPress	
	Повърхностно отопление и охлаждане Автоматизация на управлението	
	Football Stadium installations	
	Кутии и разпределители	

