Install your **future**

SYSTEM **KAN-therm**

PP

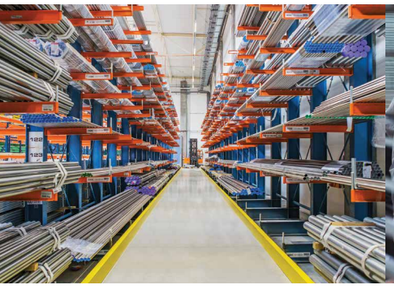
∅ 16-110 MM

NEW PIPES PPRCT IN THE OFFER

O podjetju **KAN**

KAN je mednarodno priznan poljski proizvajalec sodobnih in celovitih cevnih sistemov KAN-therm.

Podjetje KAN-therm že od ustanovitve leta 1990 gradi svoj položaj na močnih stebrih: strokovnosti, inovativnosti, kakovosti in razvoju. Danes zaposluje več kot 1100 ljudi. Podjetje ima mrežo podružnic na Poljskem in številne mednarodne podružnice po vsem svetu. Izdelke z blagovno znamko KAN-therm se izvaža v 68 držav na različnih celinah. Distribucijska veriga pokriva Evropo, velik del Azije, Afriko in Ameriko.



>30 let izkušenj na trgu cevnih inštalacij

68 držav, v katere izvažamo

>1100 zaposlenih po svetu

SYSTEM **KAN-therm**

PP

∅16-110 MM

KAN-therm PP je celovit sistem za vgradnjo, ki ga sestavljajo cevi in fitingi iz plastike - PP-R polipropilen (tip 3) s premerom od 16 do 110 mm in PP-RCT (tip 4) s premerom od 20 do 110 mm.

Sestavni deli sistema so povezani z vtičnim varjenjem (termično polifuzijo) z električnimi varilniki. Ta tehnologija varjenja ustvarja enakomerne spoje in zato zagotavlja izjemno tesnost in mehansko vzdržljivost namestitve.

Popolna nevtralnost do pitne vode predpostavlja uporabo tega sistema za uporabo v notranjih vodovodnih sistemih. Sistem KAN-therm PP Green je zaradi širokega razpona premerov in uporabe materialov, ki so odporni na korozijske procese, primeren za izvedbo notranjih naprav za ogrevanje in hlajenje v eno- in večstanovanjskih stavbah, ter tudi v javnih stavbah.

Zaradi visoke kemične odpornosti polipropilena so cevi in fitingi iz tega materiala primerni za gradnjo sistemov za transport vode in drugih fluidov, zato se jih pogosto uporablja v industriji.

01 Vsestranskost uporabe

02 Širok razpon premerov

03 Trpežni spoji

04 Optimalna pretočnost

05 Garancija najvišje kakovosti

Prednosti

Vsestranskost uporabe

Zaradi širokega nabora polipropilenskih komponent je sistem KAN-therm PP primerna izbira za praktično vse vrste cevnih inštalacijskih sistemov, od centralnega ogrevanja, do napeljav za toplo in hladno vodo in stisnjen zraka ter posebnih sistemov, namenjenih ravnanju z agresivnimi mediji, kot so predelovalni in industrijski sistemi.

Trajnost spojev

Z uporabo tehnike spajanja z vročim varjenjem, ki je polifuzijsko varjenje, se izdelani spoji odlikujejo po homogenosti materiala in dosegajo visoko mehansko odpornost. Odsotnost tesnilnih delov dodatno odpravlja tveganje napak pri vgradnji. Uporabljeni materiali - statistični kopolimer polipropilena PP-R - je odporen na številne kemikalije.

Optimalna pretočnost

Posebej optimirana zasnova sistemskih fitingov KAN-therm PP preprečuje stekanje materiala med postopkom varjenja. S tem se zmanjša nevarnost zmanjšanja prostega prereza. Druga pomembna lastnost fitingov KAN-therm PP je odsotnost zmanjšanja prostega prereza, kar bistveno prispeva k manjšim padcem tlaka v sistemu.

Nevtralen za pitno vodo

Uporabljeni materiali so fiziološko in mikrobiološko inertni v sistemih pitne vode in ne spreminjajo kemične sestave vode, kar potrjuje tudi PZH (Poljski inštitu za higieno) in certifikati QB certifikati; prav tako so prijazni do okolja in zdravja ljudi.

Odlična izbira za zamenjavo starih inštalacij

Sistem KAN-therm PP je zaradi širokega nabora in popolnosti sestavnih delov, visoke kakovosti, privlačne cene ter tehničnih in obratovalnih prednosti še posebej primeren za zamenjavo starih sistemov za oskrbo z vodo in ogrevanje.

En proizvajalec cevi in fitingov, ki uporablja najnovejše tehnologije

Fitinge in cevi KAN-therm PP izdeluje en sam proizvajalec z uporabo najnovejših tehnologij predelave plastike. Plastični granulat, ki se uporablja v proizvodnem procesu, prihaja iz preverjenih in zanesljivih virov. Material nima nepotrebnih primesi, kot so barvila, zato končni izdelki zagotavljajo trajne in trdne spoje.

Nadometna izvedba

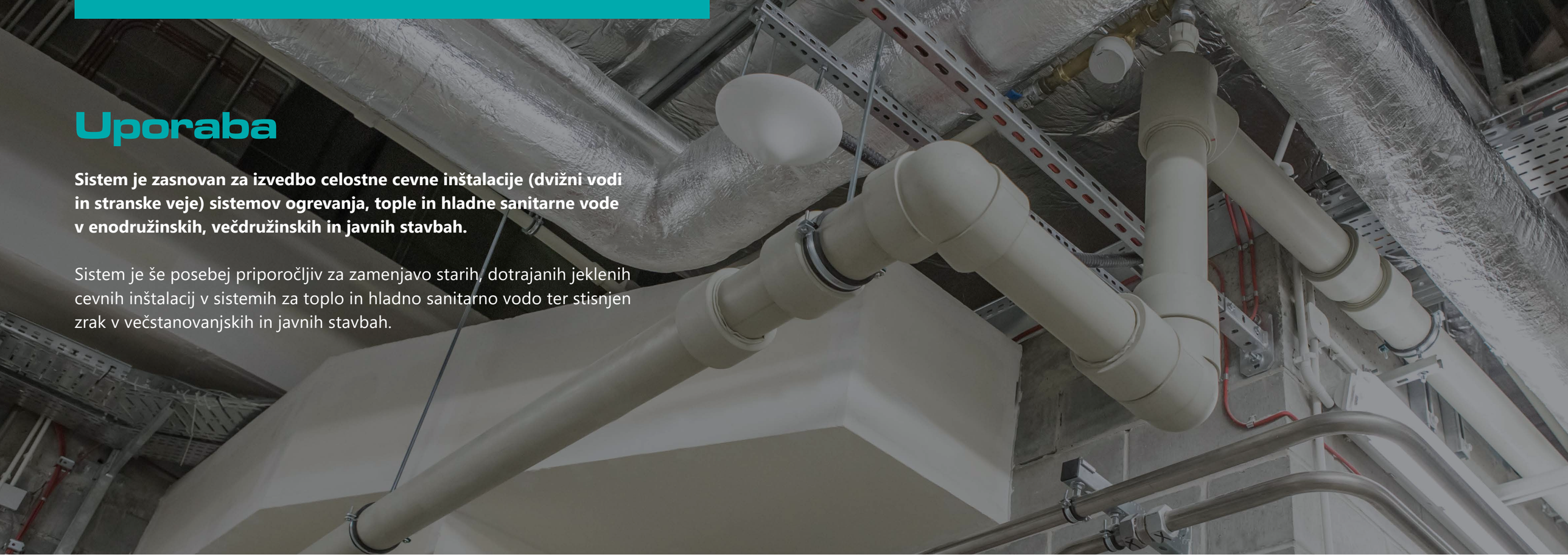
Zaradi visoke togosti polipropilena je možna nadometna izvedba z estetskim izgledom in polno funkcionalnostjo.

Visoka kemijska odpornost

Polipropilen je zelo odporen na vse vrste kemikalij, zaradi česar se lahko sistem uporablja v najrazličnejših industrijskih in procesnih sistemih (z odobritvijo Oddelka za tehnično svetovanje družbe KAN).

Izkušnje

KAN je mednarodno priznani poljski proizvajalec s 30 leti izkušenj s proizvodnjo cevnih sistemov za centralno ogrevanje in oskrbe z vodo.



Uporaba

Sistem je zasnovan za izvedbo celostne cevne inštalacije (dvižni vodi in stranske veje) sistemov ogrevanja, tople in hladne sanitarne vode v enodružinskih, večdružinskih in javnih stavbah.

Sistem je še posebej priporočljiv za zamenjavo starih, dotrajanih jeklenih cevnih inštalacij v sistemih za toplo in hladno sanitarno vodo ter stisnjen zrak v večstanovanjskih in javnih stavbah.

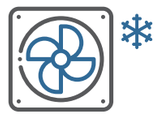
Delovanje sistema KAN-therm PP in področje uporabe v ogrevalnih sistemih in napravah za oskrbo s sanitarno vodo.

Področje uporabe (ISO 10508)	Delovni tlak (bar)	Vrsta cevi
Sanitarna hladna voda **T=20 °C**	Per pipe pressure rating	vse cevi
Topla sanitarna voda **[Razred uporabe 1]** **T_d/T_{max} = 60/80 °C**	10	SDR6 (S2.5); SDR6 (S2.5) stabiAL PPR & stabiGLASS PPR; PPRCT
	8	SDR7.4 (S3.2); SDR7.4 (S3.2) stabiGLASS PPR
Topla sanitarna voda **[Razred uporabe 2]** **T_d/T_{max} = 70/80 °C**	10	PPRCT
	8	SDR6 (S2.5); SDR6 stabiAL PPR & stabiGLASS PPR;
	6	SDR7.4 (S3.2); SDR7.4 (S3.2) stabiGLASS PPR
Talno ogrevanje; nizkotemperaturno radiatorsko ogrevanje **[Razred uporabe 4]** **T_d/T_{max} = 60/70 °C**	10	SDR7.4 (S3.2), SDR6 (S2.5); SDR7.4 (S3.2) stabiGLASS PPR; SDR6 (S2.5) stabiAL PPR & stabiGLASS PPR; PPRCT
Radiatorsko ogrevanje **[Razred uporabe 5]** **T_d/T_{max} = 80/90 °C**	8	PPRCT
	6	SDR7.4 (S3.2); SDR6 (S2.5); SDR7.4 (S3.2) stabiGLASS PPR; SDR6 (S2.5) stabiAL PPR & stabiGLASS PPR

PITNA VODA

OGREVANJE

TEHNOLOŠKA TOPLOTA



HLAJENJE

COMPRESSED AIR

TEHNIČNI PLINI

BAZENSKE INŠTALACIJE

Cevi

Zaradi široke ponudbe različnih vrst polipropilenskih cevi je sistem KAN-therm PP odlična izbira za praktično vse vrste cevnih sistemov, od centralnega ogrevanja, hišnih inštalacij za toplo in hladno sanitarno vodo, stisnjen zrak do posebnih naprav za ravnanje z agresivnimi mediji ter procesnih sistemov.

PPR cevi

PPR cevi pred varjenjem ne potrebujejo dodatne mehanske obdelave. Najpogosteje se uporabljajo v nizko- in srednjetemperaturnih inštalacijah, kot so hladna in topla sanitarna voda, stisnjen zrak ali sistemi za prenos agresivnih snovi.

Razpoložljive vrste: **PN16 / SDR7,4 and PN20 / SDR6.**

PPRCT cevi

Cevi PPRCT pred varjenjem ne potrebujejo dodatne mehanske obdelave. Novi material v izdelku zagotavlja boljše hidravlične lastnosti. Cevi se najpogosteje uporabljajo za visokotemperaturne prenosne sisteme, kot je centralno ogrevanje.

Razpoložljive vrste: **SDR7,4 (PN20).**

stabiAL PPR cevi

Cevi stabiAL PPR imajo v strukturi cevi sloj perforirane aluminijaste folije. Zaradi nizkega koeficienta temperaturnega raztezka se ta vrsta cevi najpogosteje uporablja za visokotemperaturne prenosne sisteme, kot je centralno ogrevanje.

Razpoložljiva območja: **PN20 / SDR6.**

stabiGLASS PPR cevi

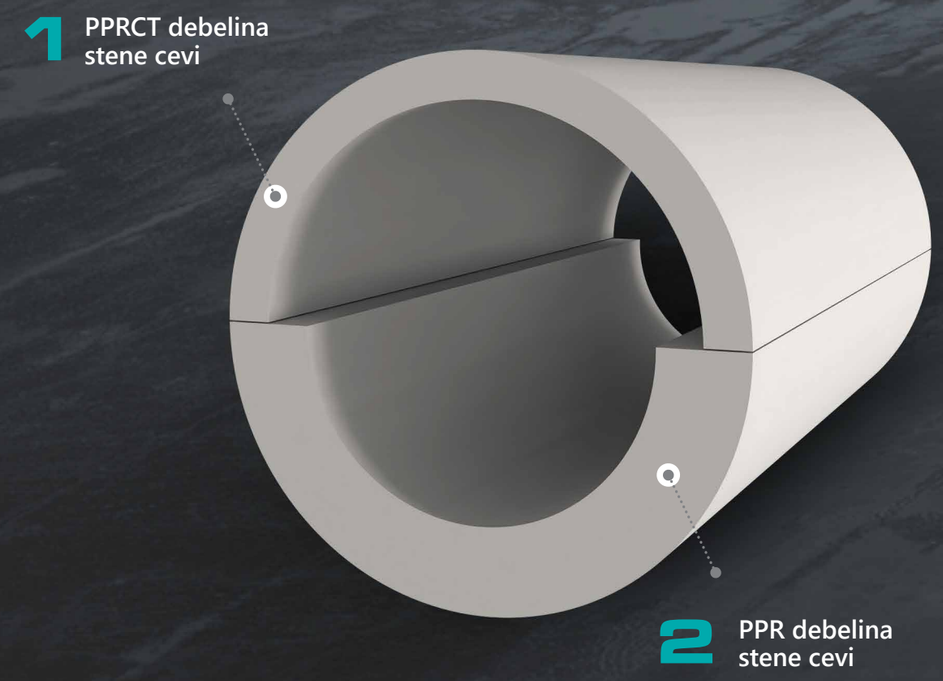
Zasnova cevi stabiGLASS PPR združuje prednosti cevi stabiAL in priročnost sestavljanja homogenih cevi. Cevi zaradi plasti steklenih vlaken pred varjenjem ne potrebujejo dodatne mehanske obdelave (z odstranitvijo plasti aluminijaste folije) in imajo nizek koeficient temperaturnega raztezanja. Cevi se najpogosteje uporabljajo za visokotemperaturne prenosne sisteme, kot je centralno ogrevanje.

Razpoložljiva območja: **PN16 / SDR7,4 and PN20 / SDR6.**

PPRCT

PP-RCT je naključni kopolimer polipropilena, ki ima edinstveno strukturo. V primerjavi s standardnim PP-R je kristalna struktura PP-RCT pretežno heksagonalna, z majhnim deležem monoklinične oblike. Okrepljena kristalna struktura omogoča, da cevovodi iz tega materiala delujejo pri višjih tlakih pri povišanih temperaturah.

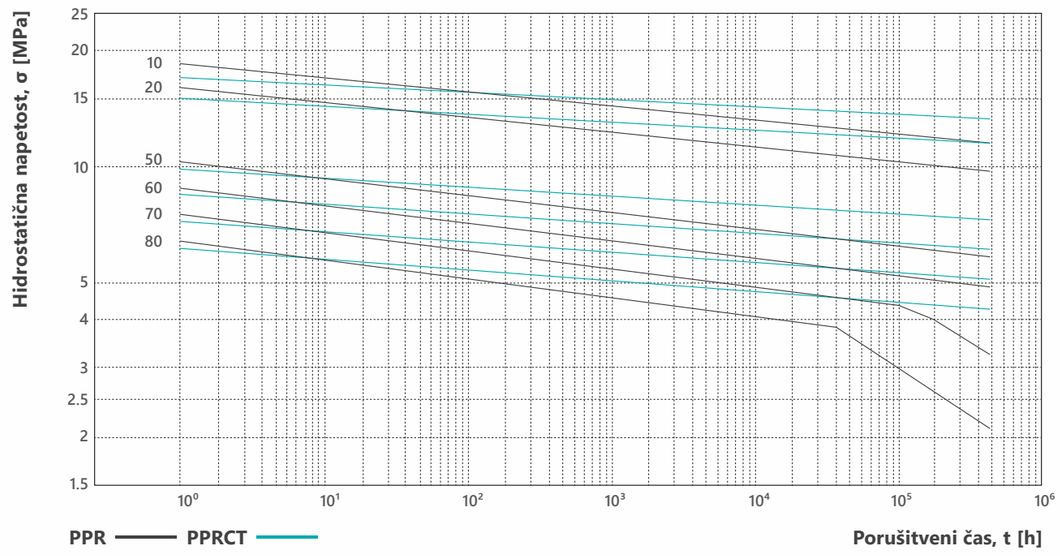
Tlačni preskusi cevovodov iz PP-RCT so pokazali 50-letno vzdržljivost pri 70 °C pri tlaku 5 MPa v primerjavi s 3,2 MPa pri standardnih materialih PP-R. Zaradi več kot 50-odstotnega izboljšanja dolgoročne trdnosti PP-RCT omogoča projektantom, da določijo cevi s tanjšimi stenami in v nekaterih primerih cevi z manjšim premerom.



Primerjava premerov in dimenzij cevi KAN-therm PPR in KAN-therm PPRCT v območju PN20.

KAN-therm PPRCT PN20				KAN-therm PPR PN20				KAN-therm PPRCT PN20	KAN-therm PPR PN20	
Dimenzije [mm]	Zunanji premer, D [mm]	Debelina stene, s [mm]	Notranji premer, d [mm]	Dimenzije [mm]	Zunanji premer, D [mm]	Debelina stene, s [mm]	Notranji premer, d [mm]	Površina prečnega prereza izvrtine, [mm]	Površina prečnega prereza izvrtine, [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**

Diagram z referenčnimi krivuljami hidrostatične napetosti v odvisnosti od časa pri temperaturah 10-80 °C za cevovode PPR in PPRCT.



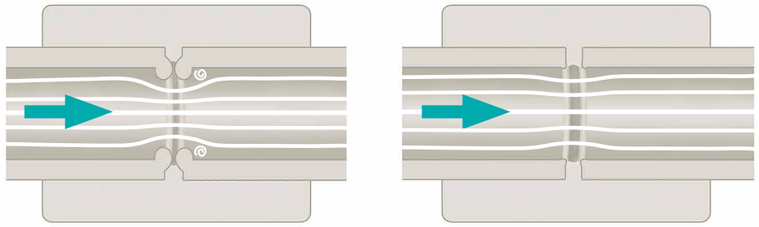
Fitingi

Posebej optimirana zasnova sistemskih fitingov KAN-therm PP preprečuje prekomerno mešanje materiala na spoju med cevjo in fitingom, ko sta varjena drug na drugega.

Druga pomembna lastnost fitingov KAN-therm PP je odsotnost redukcij izvrtin, kar v znatni meri prispeva k zmanjšanju tlačne izgube tekom celotnega sistema.

Omejilec vstavljanja cevi pri fitingih KAN-therm PP

Posebej razvit omejilec vstavljanja cevi v zasnovi fitingov PP zmanjšuje nevarnost preglobokega vstavljanja cevi, kar odpravlja nevarnost popolne ali delne zamašitve odprtine fitingov med varjenjem.



Sedlaste spojke

Sedlaste spojke so odlična alternativa tradicionalnim fitingom. Prihranijo čas in denar, ki bi ga sicer potrebovali za dodatne redukcije in izdelavo več spojev. Serija KAN-therm PP je na voljo v več izvedbah.

Krogelni ventili KAN-therm PP

Varilni krogelni ventili KAN-therm PP so odlična alternativa tradicionalnim navojnim krogelnim ventilom, ki so izpostavljeni okvaram. Krogelni ventili KAN-therm PP imajo zamenljive vložke in so na voljo v več izvedbenih možnostih, da zadovoljijo različne potrebe skrbnikov inštalacij.

Orodja

Sistem KAN-therm PP poleg cevi in fitingov vključuje tudi celotno paleto najnovejših orodij za spajanje.

Pravilna izvedba priključkov bistveno prispeva k brezhibni in dolgi življenjski dobi inštalacijskega sistema, zato so vsa montažna orodja sistema KAN-therm PP temeljito pregledana in opravijo stroge teste v laboratoriju KAN.

Spider 125 McElroy Pajek

Orodje Ritmo prizma JIG

Praktično stojalo za stabilnost med montažo

Plastični kovček s kolesi in ročajem za prijaznejši prevoz.

Kompleti orodij z varilnimi aparati z nazivno močjo 800 W in 1600 W vključujejo grelne vtičnice za vsak premer iz ponudbe.

KAN-therm 800W varilna garnitura

KAN-therm 1600W varilna garnitura

Plastični kovček s priročnim metrom na zunanji strani.

Strgalo za aluminijasto folijo z zamenljivimi rezili za cevi stabiAL PPR

Varilni stroj 230V for 16-50 mm

Klasični rezalnik za cevi in valjčni rezalnik za PP cevi za premere do 110 mm

Varilna naprava 230V for 63-110 mm

01 Rez cevi s škarjami.

02 Odstranjevanje aluminijske folije s strgalom (velja za stabiAL PPR kompozitne cevovode).

03 Označevanje globine varjenja.

04 Segrevanje cevi in fitinga.

Spajanje

Komponente sistema so spojene s tehniko varjenja, ki se imenuje termična polifuzija, z uporabo namenskih električnih varilnih naprav. Pri tem nastajajo homogeni spoji, ki zagotavljajo popolno tesnost in izjemno mehansko trdnost cevnega sistema.

PODATKI ZA VARJENJE

Zunanji premer cevi	Globina varjenja	Čas segrevanja	Čas spajanja	Čas hlajenja
[mm]	[mm]	[sek.]	[sek.]	[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 Spajanje.

06 Utrjevanje in hlajenje spoja.

Pri temperaturah pod +5 °C podaljšajte čas segrevanja za 50%.

Trajnost

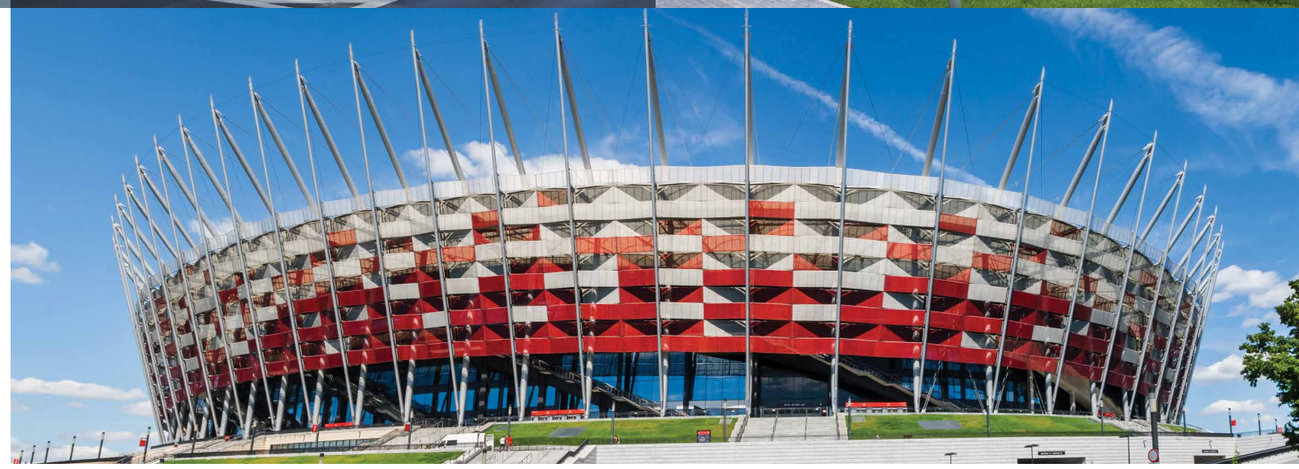
Proizvodnja PP cevi in fitingov KAN-therm poteka v sodobnih industrijskih obratih, ki so zasnovani strogo z mislijo na trajnost in se nahajajo v eni najbolj zelenih regij v Evropi, v bližini največjih naravnih rezervatov Unescove svetovne dediščine.

Sestavni deli se proizvajajo s postopki, ki zmanjšujejo porabo energije in materialov.

Cevi in fitingi sistema KAN-therm PP so izdelani iz granulata PP-R najvišje kakovosti (naključni kopolimer polipropilena), v skladu s priporočili okoljskega standarda ISO 14001:2004, in granuliranim PP-RCT (kopolimer polipropilena z naključno temperaturo kristalizacije), izdelanim v skladu s priporočili specifikacijskega standarda ISO 1043-1:2001.

Materiali ne vsebujejo okolju škodljivih snovi, kot so klor ali težke kovine. Produkti zgorevanja so le ogljikov dioksid in vodna para, brez strupenih plinov, kot sta vodikov klorid ali dioksini. Zato so inštalacije KAN-therm varne tudi v primeru požara.

Cevi in fitingi sistema KAN-therm PP se uporabljajo za ravnanje z najpomembnejšo potrošno dobrino - pitno vodo. Visoka kakovost uporabljenega materiala, najsodobnejša, čista proizvodna tehnologija in strog nadzor kakovosti zagotavljajo, da cevi in fitingi izpolnjujejo vse - tudi najstrožje - higienske standarde in zahteve glede kakovosti transportirane vode.



Najboljši dokazi najvišje kakovosti so številni izvedeni projekti v različnih segmentih stavb.

Kljub temu, da vsakodnevno niso vidne, instalacije sistema KAN-therm že več kot 30 let brezhibno delujejo v največjih stanovanjskih naseljih, javnih stavbah, enodružinskih hišah, športnih in rekreacijskih objektih ter v industrijskih halah in tovarnah.

Sistem KAN-therm PP je zelo znana in pogosto uporabljena tehnična rešitev, zato lahko to rešitev najdemo v različnih projektih: od večstanovanjskih hiš do velikih športnih aren in starih spomeniško zaščitenih stavb.

Multisystem **KAN-therm**

Celovit večnamenski inštalacijski sistem, sestavljen iz najsodobnejših, medsebojno dopolnjujočih se tehničnih rešitev za cevne instalacije za distribucijo vode, ogrevalne inštalacije ter tehnološke in protipožarne inštalacije.

- ultraLINE
- ultraPRESS
- PP
- Steel
- Inox
- Groove
- Copper / Copper Gas
- Sprinkler
- PowerPress
- Površinsko ogrevanje in hlajenje
  Regulacijska avtomatika
- Rešitve za nogometne stadione.
- Omarice
  in razdelilniki

www.kan-therm.com