

Ø 16-110 mm



SISTEMUL **KAN-therm**

PP

RO 01/2017

Calitate înaltă
la un preț rezonabil



TEHNOLOGIE DE SUCCES



ISO 9001



Despre compania KAN



Soluții inovatoare destinate alimentării cu apă și încălzirii

Compania KAN a fost înființată în anul 1990, de la înființarea sa și până în prezent fiind implementate tehnologii de ultimă generație, oferind soluții inovatoare pentru instalațiile de alimentare cu apă și încălzire.

Compania KAN este unul dintre liderii Europeni recunoscuți în furnizarea de echipamente și soluții, având ca domeniu de aplicabilitate instalațiile interioare de alimentare cu apă caldă și rece, instalațiile de încălzire centralizată, instalațiile de încălzire prin pardoseală, instalațiile tehnologice precum și instalațiile de stingere a incendiilor.

Încă de la începuturile sale compania KAN și-a construit și consolidat poziția de lider bazându-se pe profesionalism, inovație, calitate și dezvoltare. În prezent compania număra peste 600 de angajați, dintre aceștia o mare parte fiind profesioniști de top, specialiști în inginerie. Inginerii noștri sunt responsabili cu dezvoltarea continuă a sistemelor KAN-therm, cu procesele tehnologice utilizate și sunt direct implicați în activitățile de customer service. Înalta calificare și angajamentul personalului reprezintă garanția celei mai înalte calități a produselor realizate în fabricile KAN.

Comercializarea sistemelor KAN-therm se realizează printr-o rețea globală de distribuție, prin intermediul partenerilor noștri comerciali din Polonia, Germania, Rusia, Ucraina, Belarus, Irlanda, Republica Cehă, Slovacia, Ungaria, România și țările Baltice. Expansiunea și dinamica dezvoltării companiei KAN s-au dovedit atât de eficace încât produsele marca KAN-therm sunt comercializate în 23 de țări, rețeaua de distribuție acoperind Europa, o mare parte din Asia și o parte a Africii.

Sistemele KAN-therm reprezintă soluția optimă și completă în execuția instalațiilor interioare de alimentare cu apă caldă și rece, a instalațiilor de încălzire, a celor tehnologice și de stingere a incendiilor. Rezultat al tehnologiilor de ultimă generație, echipamentele KAN-therm se completează reciproc și au un vast și variat domeniu de aplicabilitate. Sistemele KAN-therm reprezintă materializarea viziunii unui sistem universal, rezultat al unei experiențe îndelungate, a pasiunii constructorilor KAN cât și a existenței unui sistem de control, riguros și strict, atât al calității materialelor utilizate cât și al produsului finit.

SISTEMUL KAN-therm

Premiul Special:

Perla celei mai înalte calități

și:

Teraz Polska 2016, 2014, 1999.
Medalia Internațională de Aur pentru
Calitate 2015, 2014 și 2013.

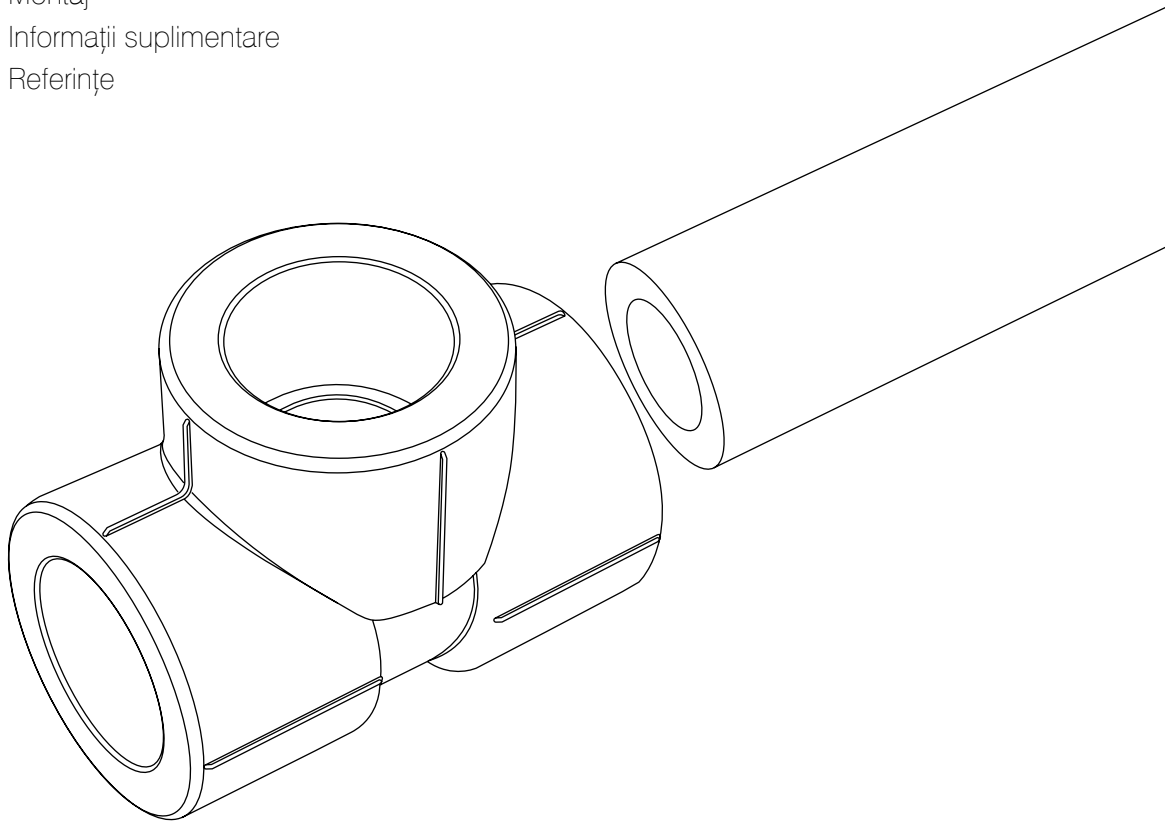


TEHNOLOGIE DE SUCCES



Cuprins

- 3 Sistemul KAN-therm PP
- 4 Avantaje
- 5 Domenii de utilizare
- 6 Țevi
- 7 Fitinguri
- 7 Unelte
- 8 Montaj
- 9 Informații suplimentare
- 11 Referințe



SISTEMUL KAN-therm

PP

Sistem complet de instalare format din țevi și fittinguri fabricate din polipropilenă PP-R tip 3 (material termoplastic) gama de diametre regăsindu-se în intervalul 16-110 mm.

Îmbinarea elementelor sistemului se execută prin sudură (sudura prin polifuziune) utilizându-se aparate de sudură electrice. Tehnica de sudură permite obținerea unor îmbinări uniforme, având o structură continuă, cu o etanșeitate excelentă și cu o mare rezistență mecanică.

Sistemul este proiectat pentru a fi utilizat la execuția instalațiilor interioare de alimentare cu apă (apă caldă și rece) , la execuția instalațiilor de încălzire și a instalațiilor tehnologice industriale.

Datorită proprietăților sale și a modalității de montaj, sistemul este recomandat în special pentru execuția instalațiilor în clădirile rezidențiale multifamiliale, atât ca instalații noi cât și pentru diverse tipuri de reparații sau pentru înlocuiri complete a instalațiilor vechi de alimentare cu apă.

Avantaje

— calitate certificată

Producția componentelor sistemului are loc sub supravegherea strictă a Departamentului de Control al Calității, în fabricile moderne ale companiei KAN, în toate aceste spații de producție fiind implementat sistemul de management al calității ISO 9001. Anterior introducerii lor pe piață toate elementele sistemului sunt supuse unor teste și încercări riguroase, în propriul laborator de cercetare și testare. În acest sens, țevile și fittingurile sunt supuse unei simulări de exploatare a instalației pentru o perioadă de 50 de ani.

— material ecologic și de o înaltă calitate

Materialele din care sunt fabricate elementele sistemului prezintă o neutralitate fiziologică și microbiologică în instalațiile de apă potabilă - nu generează modificări în compoziția chimică a apei potabile (fapt confirmat de atestatul eliberat de Institutul Polonez de Igienă). Materialul este unul absolut sigur atât pentru sănătatea oamenilor cât și pentru mediul înconjurător.

— experiență

Compania KAN este un producător și furnizor recunoscut atât pe piața din Polonia cât și la nivel internațional. Cu o experiență de peste 20 de ani în domeniu, compania KAN se numără printre liderii Europeni în ceea ce privește producția elementelor destinate execuției instalațiilor interioare de încălzire și a celor de alimentare cu apă, pentru sectoarele rezidențial, nerezidențial și industrial.

— un singur producător de țevi și fittinguri și o tehnologie de ultimă generație

Fittingurile și țevile sistemului KAN-therm PP provin de la un singur producător, materia primă utilizată în producție fiind aceeași de fiecare dată. Aceste două aspecte au un impact major asupra calității deosebite și a durabilității produsului finit, a componentelor sistemului.

— soluția perfectă pentru înlocuirea instalațiilor vechi

Datorită unei game vaste de componente, a posibilității de a oferi un sistem complet și de o înaltă calitate, a prețului atractiv și a valorilor tehnice și operaționale încorporate, Sistemul KAN-therm PP este recomandat în mod particular pentru lucrările de modernizare a instalațiilor interioare de alimentare cu apă și a celor de încălzire.

— montaj facil

Datorită rigidității sporite a țevelor fabricate din polipropilenă este posibilă pozarea instalației atât aparent cât și îngropat, fără a afecta aspectul estetic al încăperilor sau funcționalitatea sistemului.

— rezistență chimică

Datorită unei rezistențe considerabile a polipropilenei la acțiunea diverselor substanțe chimice, este posibilă utilizarea sistemului pentru diverse instalații industriale și tehnologice, dar doar după o consultare în prealabil cu Departamentul de Consultanță Tehnică KAN.



Domeniu de utilizare

Sistemul este destinat execuției instalațiilor interioare complete de încălzire și a instalațiilor interioare de alimentare cu apă (apă rece și apă caldă menajeră) ce deservește clădirile rezidențiale (unifamiliale / multifamiliale) cât și clădirile de utilitate publică.

Sistemul este recomandat în special în cazul lucrărilor de înlocuire a instalațiilor de alimentare cu apă vechi executate din oțel, ce prezintă un grad ridicat de coroziune dar și în reabilitarea instalațiilor învechite de aer comprimat.

Alungirea termică redusă - datorită aplicării unui strat de aluminiu în cazul țevilor Stabi Al sau a unui strat de fibră de sticlă în construcția țevilor PP Glass - face ca sistemul să se preteze perfect pentru execuția instalațiilor montate aparent, atât în cazul instalațiilor de încălzire cât și a celor de alimentare cu apă. Spre exemplu, în cazul renovării clădirilor istorice vechi, acolo unde nu este posibil montajul îngropat al instalațiilor.

Datorită rezistenței chimice deosebite a materialului utilizat în fabricarea țevilor și fittingurilor Sistemului KAN-therm PP, este posibilă utilizarea acestora și pentru alte tipuri de aplicații (instalații tehnologice particularizate), considerate a nu fi cele standard, și doar după o consultare în prealabil a Departamentului Tehnic KAN.



- instalații de alimentare cu apă rece și apă caldă menajeră
- instalații centralizate de încălzire
- instalații de aer comprimat
- instalații balneologice
- instalații pentru agricultură și grădinărit
- instalații industriale
- instalații navale



Gama vastă de țevi din polipropilenă face posibilă utilizarea Sistemului KAN-therm PP aproape pentru orice tip de instalații: instalații pentru încălzire centralizată, instalații de alimentare cu apă rece și apă caldă menajera, instalații de aer comprimat, instalații destinate transportului mediilor agresive dpdv chimic, instalații tehnologice.

Diversitatea structurii constructive a țevelor Sistemului KAN-therm PP oferă multiple posibilități în ceea ce privește modul de asamblare:

- **Țevile PP omogene** nu necesită o prelucrare mecanică suplimentară (îndepărtarea foliei/filmului de Al) înainte de procesul de sudare. Acest tip de țeavă este cel mai des utilizat pentru transportul mediilor de joasă și medie temperatura (apă rece, apă caldă menajera, aer comprimat sau medii agresive):

PN 10/S5 (Ø 20 - 110 mm)

PN 16/S3,2 (Ø 20 - 110 mm)

PN 20/S2,5 (Ø 16 - 110 mm)

- **Țevile PP Stabi** necesită, anterior asamblării propriu-zise, îndepărtarea foliei de Al - parte integrantă în structura constructivă a țevei. Executarea corectă a acestei operațiuni este foarte importantă în faza de asamblare a componentelor sistemului. Acest tip de țeavă, datorită unui coeficient de alungire termică redus, este utilizat frecvent pentru execuția instalațiilor care funcționează la temperaturi ridicate ale mediului transportat, de exemplu în cazul instalațiilor centralizate de încălzire:

PN 16 Stabi Al (Ø 20 - 110 mm)

PN 20 Stabi Al (Ø 16 - 110 mm)

- **Țevile PP Glass** sunt țevi a căror structură constructivă îmbină avantajele țevelor tip PP Stabi și ușurința în execuție/montaj a țevelor PP omogene. Datorită utilizării stratului de fibră de sticlă țevele nu necesită efectuarea de operațiuni suplimentare de prelucrare (eliminarea foliei/filmului de Al) înainte de începerea îmbinării prin sudură a componentelor sistemului; în același timp, datorită aceluiași strat de fibră de sticlă, țeava are un coeficient de alungire termică redus. Acest tip de țeavă este cel mai frecvent utilizat la execuția instalațiilor care funcționează la temperaturi ridicate ale mediului transportat, de exemplu în cazul instalațiilor centralizate de încălzire:

PN 16 Glass (Ø 20 - 110 mm)

PN 20 Glass (Ø 20 - 110 mm)

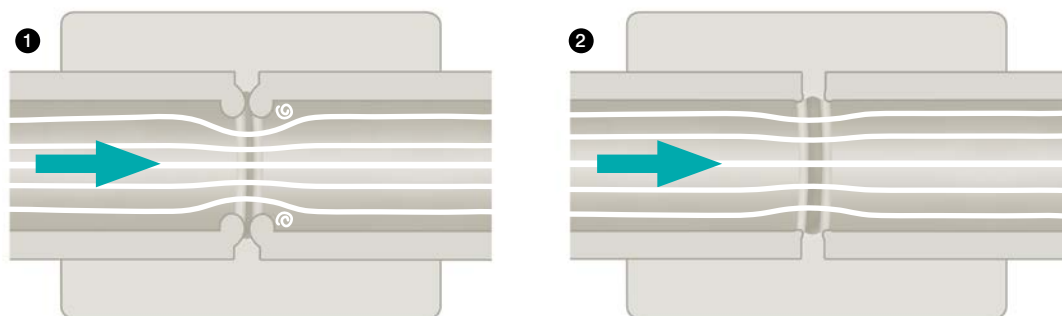


Fitinguri

Siguranță

Construcția specială a fittingurilor Sistemului KAN-therm PP elimină posibilitatea acumulării de material în exces (ca urmare a operațiunii de sudare a elementelor) în secțiunea de conectare a țevii cu fittingul. Astfel, se elimină riscul blocării secțiunii transversale în cursul procesului de asamblare prin sudură. O altă caracteristică importantă a fittingurilor Sistemului KAN-therm PP este absența fenomenului de strangulare a secțiunii acestora, ceea ce presupune pierderi de presiune mici, atât locale cât și pe ansamblul instalației.

1. Fiting existent pe piață
- lipsa unui stopper în construcția fittingului (posibilitatea de acumulare în exces a materialului și îngustarea/strangularea diametrului).
2. Fitingul KAN-therm PP - stopper special în construcția fittingului, (limitarea curgerii în exces a materialului / lipsa strangulării secțiunii).



Aspect estetic

Instalațiile executate utilizând Sistemul KAN-therm PP au un aspect estetic deosebit, sistemul putând fi utilizat la execuția/pozarea instalațiilor aparent sau îngropat.



Unelte

Profesionalism

Pe lângă țevi și fittinguri, Sistemul KAN-therm PP presupune și o gamă completă de scule profesionale necesare execuției rapide și în deplină siguranță lucrărilor:

- **Seturi de scule: aparate de sudură la cald de 800W și 1600W și gama completă de accesorii pentru întreaga gamă de diametre.**
- **Foarfeci pentru tăierea țevelor, disponibili în versiunile clasică și circulară, pentru diametre de până la 110mm.**
- **Sculă de răzuit cu lame înlocuibile pentru îndepărtarea foliei de Al în cazul pe țevelor Stabi.**

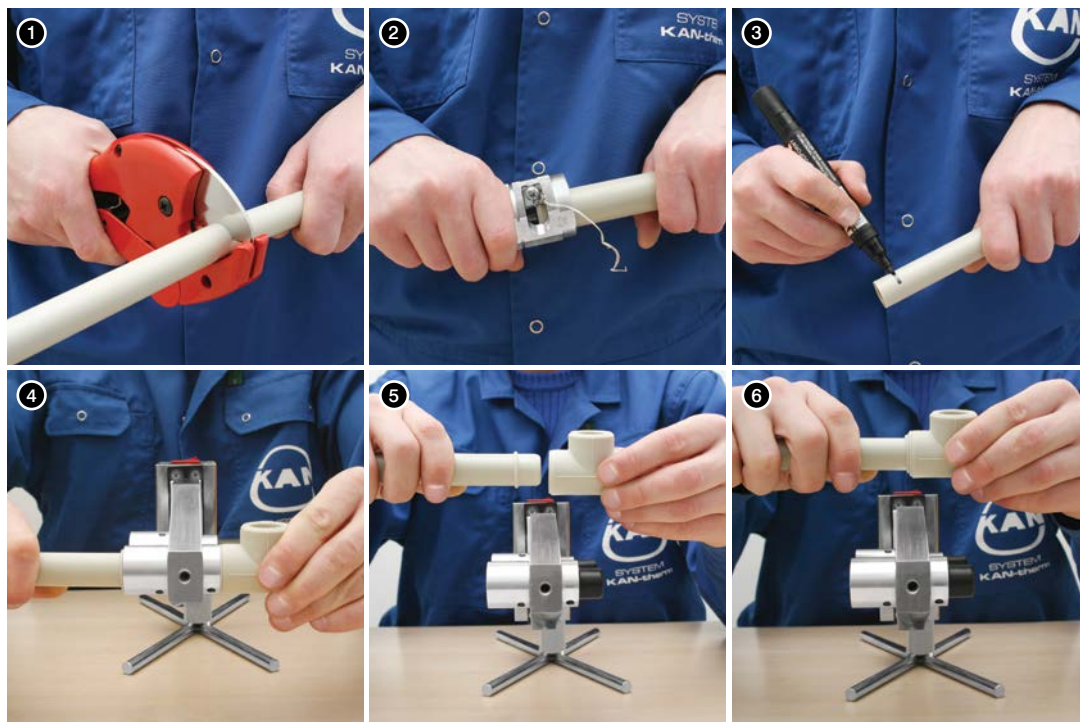
Execuția corectă a conexiunilor are un impact semnificativ asupra funcționării corecte a instalației și durabilității pe termen lung a acesteia. Din acest motiv, toate sculele necesare pentru execuția Sistemului KAN-therm PP sunt supuse unor teste riguroase în propriul laborator de verificare și testare.



Montaj rapid și ușor

Îmbinarea elementelor sistemului se realizează prin procedeul de sudură (proces de polifuzie termică) a elementelor componente (țevi și fittinguri), în acest scop utilizându-se aparate de sudat electrice specifice. Prin sudură se obțin îmbinări uniforme ale componentelor sistemului, o excelentă etanșeitate a instalației și o mare rezistență mecanică a acesteia.

1. Tăierea țevii cu foarfeca.
2. Îndepărtarea foliei de aluminiu cu o sculă specială de răzuitde răzuit (țevi compozite Stabi Al).
3. Marcarea adâncimii de sudare / îmbinare.
4. Încălzirea țevii și a racordurilor.
5. Îmbinarea elementelor.
6. Imobilizarea și răcirea îmbinării.



PARAMETRI DE SUDURĂ

Diametrul extern al țevii	Adâncimea de sudare	Timpul de încălzire	Timpul de îmbinare /stabilizare a conexiunii	Timp de răcire
[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

Timpul de încălzire a țevelor cu pereți subțiri (PN 10) este redus la jumătate, timpul de încălzire a racordurilor rămânând neschimbat.

Pentru temperaturi ale mediului ambiant mai mici de 5°C timpul de încălzire trebuie mărit cu 50%.

Garanția celei mai înalte calități

Calitatea țevilor și fittingurilor produse de compania KAN este supusă unui control riguros, de către propriul Departament de Cercetare și Dezvoltare. Rezultatele obținute la testele efectuate în cadrul acestui departament sunt recunoscute și acceptate de către cele mai mari organisme de certificare din Europa, dintre care enumerăm: KIWA, KOMO, DVGW, SKZ, CSTB și multe altele. Aparatura de testare este una profesională, de ultima generație, permițând monitorizarea continuă a proceselor de producție și testarea parametrilor tehnici ai elementelor Sistemului KAN-therm PP. Totodată, țevile și fittingurile produse în fabricile KAN sunt supuse unor testări și a unui control al calității în laboratoare externe, independente, ceea ce permite menținerea continuă a calității produselor noastre la cel mai înalt nivel.

Conformitatea cu standardul DVGW

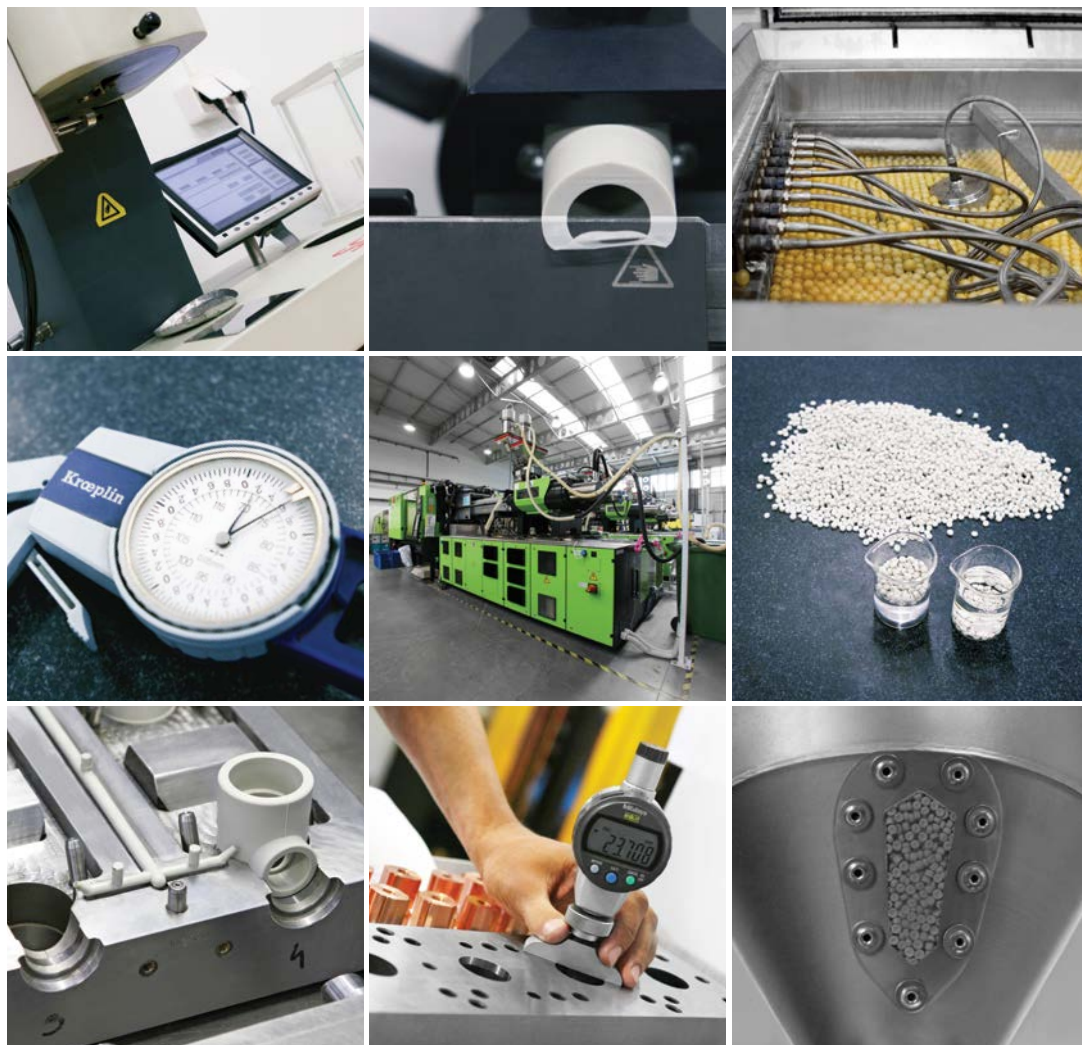
Înaltă calitate și construcția robustă a componentelor au contribuit la recunoașterea conformității Sistemului KAN-therm PP cu cerințele DVGW - Asociația Germană Tehnică și Științifică în Industriile de furnizare a Gazului și a apei.

ISO 9001



Producția elementelor Sistemului KAN-therm PP, de altfel întreaga activitate a companiei KAN, se desfășoară în conformitate cu normele impuse de către Sistemul de Management al Calității ISO 9001, fiind certificate de către Lloyd's Register Quality Assurance Limited. Periodic se desfășoară audituri externe, conforme cu standardele internaționale, audituri care contribuie la îmbunătățirea continuă a procedurilor Sistemului de Management al Calității ISO 9001.

Aparatele de măsură și control de ultima generație cu care este dotat laboratorul KAN permit controlul stării echipamentelor și calitatea produselor fabricate în fiecare etapă a producției acestora, începând de la materiile prime utilizate și terminând cu produsele finite.





Mediul înconjurător



Producția țevelor și fittingurilor KAN-term PP are loc în unități de producție moderne, proiectate și construite cu respectarea strictă și riguroasă a cerințelor de mediu vizând protejarea și conservarea mediului înconjurător. Ca dovadă, fabrica KAN este localizată în una dintre cele mai verzi regiuni ale Europei, în apropierea unor mari rezervații naturale înscrise pe lista Patrimoniului Mondial UNESCO. Produsele KAN sunt rezultatul unei tehnologii moderne ce comportă un consum redus de energie și de materii prime. În procesul de producție a țevelor și fittingurilor nu se utilizează aditivi care să conțină substanțe toxice sau nocive.

Ecologie

Pentru fabricarea țevelor și fittingurilor Sistemului KAN-term PP este folosit materialul granular PP-R (polypropylene random copolymer / polipropilenă) de cea mai înaltă calitate, materie primă produsă în conformitate cu recomandările standardului de mediu ISO 14001:2004.

Acest material nu conține substanțe periculoase pentru mediul înconjurător, cum ar fi clorul sau metalele grele. Produsele de ardere rezultate în procesul de fabricație sunt doar dioxidul de carbon și vaporii de apă și nu includ gaze toxice cum ar fi acidul clorhidric gazos sau dioxina. Datorită acestor aspecte, instalațiile fabricilor KAN-term sunt sigure chiar și în cazul unor incidente ce comportă incendii.

Igienă

Țevile și fittingurile Sistemului KAN-term PP sunt folosite pentru transportul apei potabile, îndeplinind toate standardele de igienă și absolut toate cerințele privind asigurarea calitatii apei transportate. Acest fapt este posibil datorită utilizării în procesul de fabricație a materiilor prime de cea mai înaltă calitate, a tehnologiilor moderne de producție și nu în ultimul rând al unui control strict al calității în toate fazele procesului de fabricație.

Componentele Sistemului KAN-term PP sunt recunoscute și agreate de cele mai reputeate organisme de certificare din Europa.



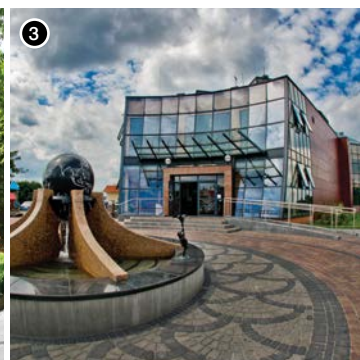
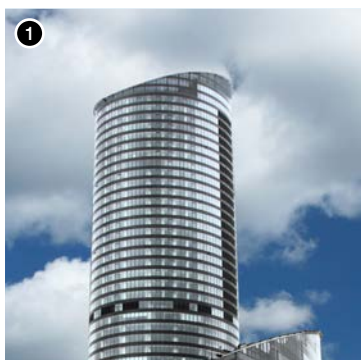
Referințe

O dovadă incontestabilă a calității Sistemului KAN-therm PP o reprezintă numeroasele lucrări realizate în industria construcțiilor.

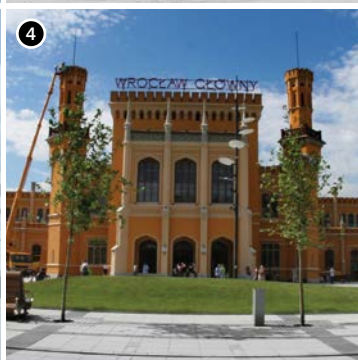
Chiar dacă nu sunt vizibile, instalațiile realizate cu Sistemul KAN-therm PP funcționează fără probleme de peste 20 de ani în mari zone rezidențiale și în clădiri publice, în locuințe unifamiliale sau în facilități sportive și de recreere, în hale industriale și fabrici.

Sistemul KAN-therm PP reprezintă o soluție perfectă atât pentru noile investiții cât și în cazul lucrărilor de renovare a imobilelor, motiv pentru care se regăsesc și în clădirile istorice vechi precum și în cele de cult.

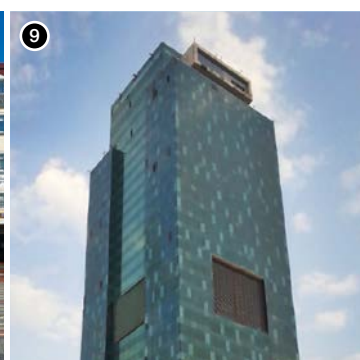
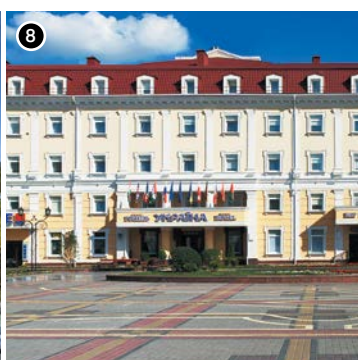
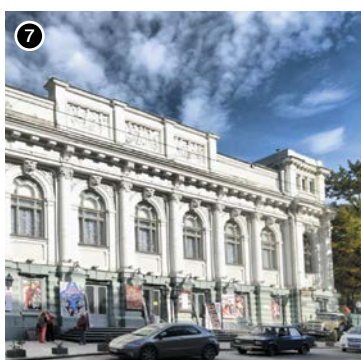
1. Sky Tower - Wrocław, Polonia.
2. Spitalul Oncologic - Poznań, Polonia.
3. Palmiarnia (Grădina de Palmieri) - Zielona Góra, Polonia.



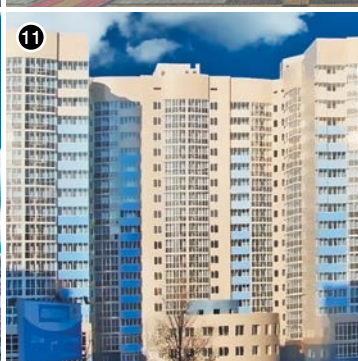
4. Gara Wrocław, Polonia.
5. Biblioteka Raczyńskich - Poznań, Polonia.



7. Teatrul Ucrainean - Odessa, Ucraina.
8. Hotelul "Ukraina" - Równe, Ucraina.
9. SHANGRI-LA Traders Hotel - Doha, Qatar.



10. Centru Comercial și de recreere - Voronej, Rusia.
11. Clădire de locuințe - Voronej, Rusia.



SISTEMUL **KAN-therm**

Sistem optim, complet și cu o vastă aplicabilitate, constând în soluții tehnice moderne, reciproc complementare, soluții destinate instalațiilor de alimentare cu apă, instalațiilor de încălzire, a instalațiilor tehnologice și a celor destinate stingerii incendiilor.

Rezultat al tehnologiilor de ultimă generație, Sistemul KAN-therm reprezintă materializarea viziunii unui sistem universal, ce respectă normele eficienței energetice și de sustenabilitate în construcții. Este rezultatul unei experiențe îndelungate și al unei cunoașteri aprofundate a pieței instalațiilor, a pasiunii constructorilor KAN cât și a existenței unui sistem de control, riguros și strict, atât al calității materialelor utilizate cât și al produsului finit.

Push Platinum



Push



Press LBP



PP



Steel



Inox



Sprinkler



Încălzire prin pardoseală
și Automatizare



Football
instalații pentru stadioane



Dulapuri și distribuitoare



KAN Hungary

Rozália Park 11-14, 2051 Biatorbágy
tel. +36 304704101, e-mail: budapest@kan-therm.com

Commercial Manager for the Romanian market

tel. +40 799 859 239
e-mail: vbutureanu@kan-therm.com

partner stamp