



Install your **future**



SYSTEM **KAN-therm**

Push



Scos din producție

DURABILITATE ȘI FIABILITATE/
ÎNCREDERE ȘI PRESTIGIU

RO 22/01

Ø 12–32 mm

SYSTEM KAN-therm Push

1	Informații generale	45
2	Țevile sistemului KAN-therm Push	46
2.1	Construcția și materialul țevelor - proprietăți fizice.....	46
2.2	Țevile PERT.....	48
2.3	Țevile PEXC.....	49
3	Domeniul de utilizare	50
4	Îmbinările la instalațiile cu țevi PEXC, PERT	51
4.1	Îmbinările presate Push cu manșon alunecător.....	51
4.2	Componentele îmbinărilor Push.....	51
4.3	Îmbinările Push.....	52
4.4	PPSU – material ideal pentru instalații.....	54
4.5	Contactul cu substanțele care conțin solvenți, etanșarea îmbinărilor cu filet.....	54
4.6	Executarea îmbinărilor Push cu manșoane glisante.....	55
5	Transport și depozitare	63
6	Tabele de pierderi de presiune	64

SYSTEM KAN-therm Push

1 Informații generale

Sistemul KAN-therm Push este un sistem de instalare complet format din țevi de polietilenă țevi din polietilenă PEXC, PERT și PPSU sau din alamă cu intervalul de diametre de Ø12-32 mm.

Îmbinările KAN-therm Push se execută prin împingerea capătului de țevă expandată pe un racord urmată de glisarea unui inel de alamă sau de plastic pe această conexiune.

Această tehnică nu necesită etanșanți suplimentari și garantează o etanșeitate perfectă și durabilitatea instalației.

Sistemul este conceput pentru instalații interioare de alimentare cu apă (apă potabilă caldă și rece), precum și pentru instalații de încălzire.

De asemenea, poate fi utilizat și pentru distribuția altor tipuri de medii - vă rugăm să consultați Departamentul Tehnic KAN.

Sistemul KAN-therm Push se caracterizează prin:

- o durată de exploatare de peste 50 de ani,
- rezistență la acumularea crustei,
- insensibilitate la loviturile hidraulice,
- netezime mare suprafețelor interne,
- neutralitate fiziologică și microbiologică în instalațiile de apă potabilă,
- materiale favorabile mediului,
- montaj rapid și simplu,
- instalații de o greutate redusă,
- posibilitatea de efectuare a îmbinărilor în canalele de construcții,
- barieră antidifuzie eficientă.

2 Țevile sistemului KAN-therm Push

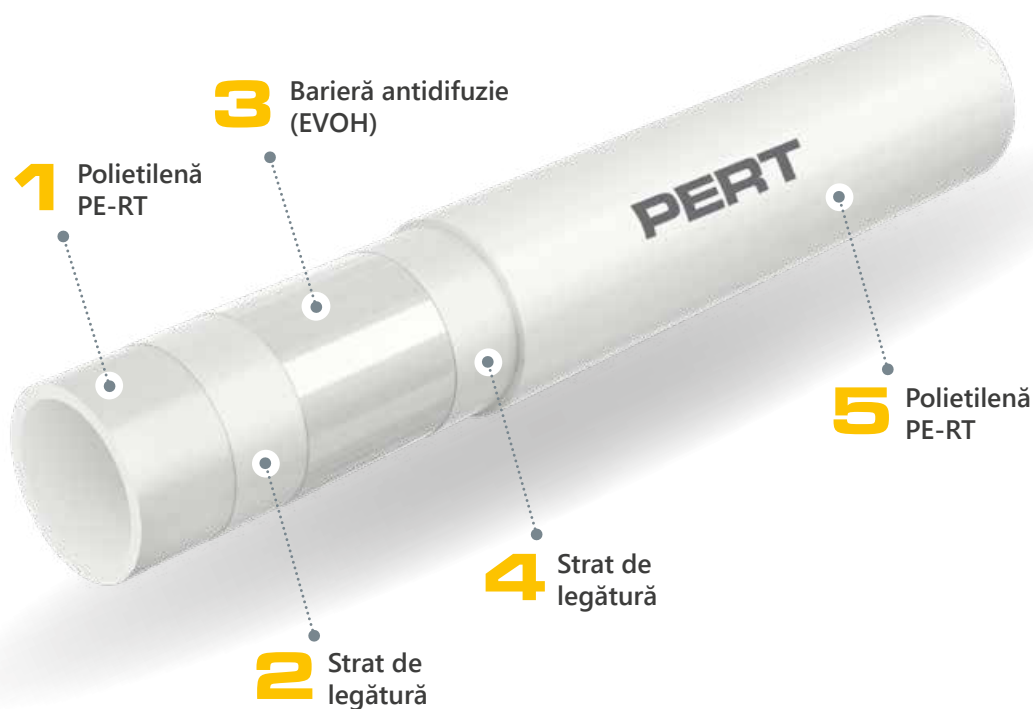
2.1 Construcția și materialul țevelor - proprietăți fizice

Datorită aspectelor tehnice și economice, precum și capacității de a optimiza gama de aplicații, sistemul KAN-therm Push oferă două tipuri de țevi din polietilenă cu parametri de lucru similari - țevile PERT și PEXC.

- **Țevile PERT** sunt fabricate din polietilenă PERT tip II cu rezistență termică crescută și cu proprietăți mecanice excelente.
- **Țevile PEXC** din sistemul KAN-therm Push sunt fabricate din polietilenă de înaltă densitate și supuse reticulării cu fascicul de electroni (metoda "c" - o metodă fizică, fără produse chimice). O astfel de reticulare a structurii polietilenei duce ca obținerea celei mai optime rezistențe la sarcini termice și mecanice. Gradul de reticulare > 60%.

Ambele tipuri de țevi, respectiv PEXC și PERT, sunt realizate în cinci straturi. Aceasta înseamnă că învelișul antidifuziune din EVOH, care protejează sistemul împotriva pătrunderii oxigenului în conductă, este realizat sub forma unui strat interior acoperit cu un strat suplimentar de polietilenă PE-Xc sau PE-RT.

Bariera sub formă de strat EVOH (etilen vinil alcool), corespunde cerințelor DIN 4726, permeabilitate < 0,10 g O²/m³ × d). Țevile cu învelișuri EVOH pot fi utilizate de asemenea pentru instalațiile de apă menajeră.



Secțiune transversală a țevii PERT cu strat EVOH



Secțiune transversală a țevii PEXC cu strat EVOH

Proprietățile fizice ale țevilor PERT, PEXC

Proprietăți	Simbolul	Unitate	PEXC	PERT
Coeficientul de extensibilitate liniară	α	mm/m \times K	0,14 (20 °C) 0,20 (100 °C)	0,18
Conductivitatea termică	λ	W/m \times K	0,35	0,41
Densitate	ρ	g/cm ³	0,94	0,933
Modulul E	E	N/mm ²	600	580
Extinderea la întindere		%	400	1000
Raza minimă de încovoiere	R_{min}		5 \times De	5 \times De
Rugozitatea pereților interni	k	mm	0,007	0,007

Marcarea țevilor de ex. PERT

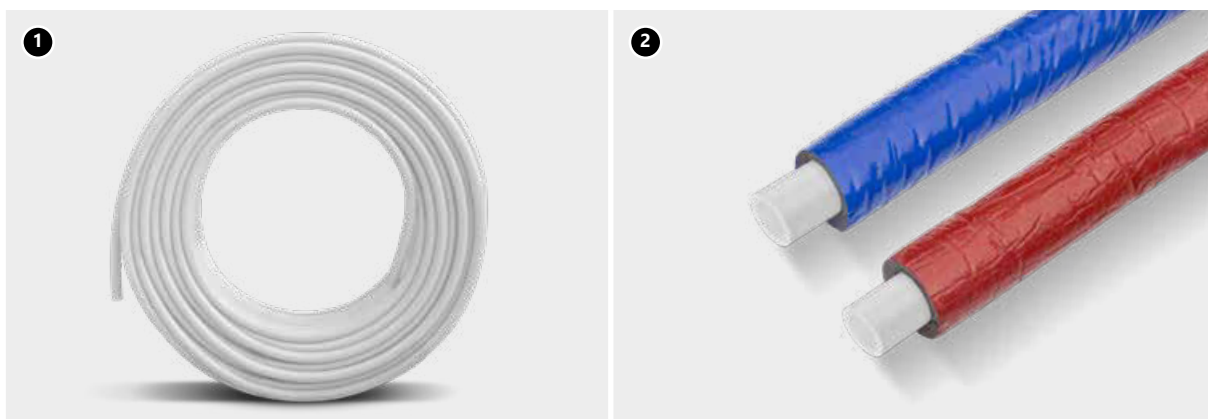
Țevile sunt marcate durabil cu o descriere continuă la fiecare 1 m, care conține, printre altele, următoarele marcări:

Descrierea marcării	Exemplu de marcare
Denumirea producătorului și/sau simbolul comercial:	KAN, KAN-therm
Diametrul nominal exterior x grosimea peretelui	25 \times 3,5
Construcția (materialul) țevii	PE-RT
Codul țevii	1129198070
Numărul standardului sau Aprobării Tehnice sau certificării	EN ISO 21003
Clasa/ele de utilizare împreună cu presiunea de proiectare	Class 2/10 bar, Class 5/10 bar
Marcarea antidifuzivității	Sauerstoffdicht nach DIN 4726
Data producției	18.08.09
Alte marcări ale producătorului de ex. metru liniar, numărul lotului	045 m



Atenție - pe țevă pot exista și alte marcări suplimentare, de ex. numerele certificatelor (de ex. DVGW).

2.2 Țevile PERT



1. Țeavă PERT

2. Țeavă PERT cu izolație termică

Culoarea, ambalajului

Țevile sunt livrate în bobine, iar lungimea lor variază conform diametrului țevii și de versiunea acesteia, adică cu sau fără izolație termică.

Parametrii dimensionali ai țevelor PERT

Țevile PERT apar în ordine dimensională S (seria țevii), corespunzătoare seriilor de presiune utilizate anterior PN 20 și PN 12,5 (vezi tabelul).

Țevile KAN-therm PERT cu strat antidifuzie Dimensiuni, unitate de greutate, capacitatea de apă

DN	Diametrul exterior × grosimea peretelui	Grosimea peretelui	Diametrul interior	Seria de dimensiuni S	Masă unitate	Cantitate în cerc	Volum de apă
	mm × mm	mm	mm		kg/m	m	l/m
12	12 × 2,0	2,0	8,0	2,50	0,071	200	0,050
14	14 × 2,0	2,0	10,0	3,00	0,085	200	0,079
18*	18 × 2,0*	2,0	14,0	4,00	0,119	200	0,154
18	18 × 2,5	2,5	13,0	3,10	0,125	200	0,133
25	25 × 3,5	3,5	18,0	3,07	0,247	50	0,254
32	32 × 4,4	4,4	23,2	3,14	0,390	25	0,423

* Diametru opțional - verificați condițiile maxime de funcționare ale țevii pentru clasa de utilizare dată.

2.3 Țevile PEXC



1. Țeavă PEXC

2. Țeavă PEXC cu izolație termică

Culoarea, ambalajului

Țevile sunt livrate în bobine, iar lungimea lor variază conform diametrului țevii și de versiunea acesteia, adică cu sau fără izolație termică.

Parametrii dimensionali ai țevelor PEXC

Țevile PEXC apar în ordine dimensională S, corespunzătoare seriilor de presiune utilizate anterior PN 20 și PN 12,5 (vezi tabelul).

Țevile KAN-therm PEXC cu strat antidifuzie Dimensiuni, unitate de greutate, capacitatea de apă

DN	Diametrul exterior × grosime peretelui	Grosimea peretelui	Diametrul interior	Seria de dimensiuni S	Masă unitate	Cantitate în cerc	Volum de apă
	mm × mm	mm	mm		kg/m	m	l/m
12	12 × 2,0	2,0	8,0	2,50	0,071	200	0,050
14	14 × 2,0	2,0	10,0	3,00	0,085	200	0,079
18*	18 × 2,0*	2,0	14,0	4,00	0,119	200	0,154
18	18 × 2,5	2,5	13,0	3,10	0,125	200	0,133
25	25 × 3,5	3,5	18,0	3,07	0,247	50	0,254
32	32 × 4,4	4,4	23,2	3,14	0,390	25	0,423

* Diametru opțional - verificați condițiile maxime de funcționare ale țevii pentru clasa de utilizare dată.

3 Domeniul de utilizare

Țevile și conectorii din sistemul KAN-therm Push se caracterizează prin respectarea standardelor în vigoare, ceea ce garantează o funcționare îndelungată și fără probleme, precum și siguranța deplină a montajului și a utilizării instalației.

- **racordurile Push cu PPSU:** corespund standardului EN ISO 15875-3; Îmbinări și conectori din alamă,
- **Îmbinări și conectori din alamă:** conforme cu standardul EN 1254-3; și posedă o evaluare pozitivă a igienei PZH,
- **țevile PERT:** în conformitate cu standardul EN ISO 21003-2; precum și posedă o evaluare pozitivă a igienei PZH,
- **țevile PEXC:** în conformitate cu standardul EN ISO 15875-2; precum și posedă o evaluare pozitivă a igienei PZH.

Parametrii de operare și domeniul de aplicare a instalațiilor cu țevi PEXC și PERT

Tip de instalație și clasa de aplicare (conform ISO 10508)	$\frac{T_{op}}{T_{max}} [^{\circ}C]$	Diametru nominal	Presiunea de lucru P_{op} [bar]		Tipul conexiunilor	
			PEXC	PERT	Push (manșon glisant)	Înfiletate
					PERT PEXC	PERT PEXC
Apă rece menajeră	20	12 × 2,0	10	10	+	+
		14 × 2,0	10	10	+	+
		18 × 2,0	10	10	+	+
		18 × 2,5	10	10	+	+
		25 × 3,5	10	10	+	+
		32 × 4,4	10	10	+	+
Apă caldă menajeră [clasa 1]	60/80	12 × 2,0	10	10	+	+
		14 × 2,0	10	10	+	+
		18 × 2,0	10	10	+	+
		18 × 2,5	10	10	+	+
		25 × 3,5	10	10	+	+
		32 × 4,4	10	10	+	+
Apă caldă menajeră [clasa 2]	70/80	12 × 2,0	10	10	+	+
		14 × 2,0	10	10	+	+
		18 × 2,0	10	10	+	+
		18 × 2,5	10	10	+	+
		25 × 3,5	10	10	+	+
		32 × 4,4	10	10	+	+
Încălzire prin pardoseală, încălzire cu ajutorul caloriferelor la temperaturi scăzute [clasa 4]	60/70	12 × 2,0	10	10	+	+
		14 × 2,0	10	10	+	+
		18 × 2,0	10	10	+	+
		18 × 2,5	10	10	+	+
		25 × 3,5	10	10	+	+
		32 × 4,4	10	10	+	+
Încălzire cu calorifere [clasa 5]	80/90	12 × 2,0	10	10	+	+
		14 × 2,0	10	10	+	+
		18 × 2,0	8	8	+	+
		18 × 2,5	10	10	+	+
		25 × 3,5	10	10	+	+
		32 × 4,4	10	10	+	+



Atenție!

Presiunile nominale ale țevilor PERT în trei straturi (3W) în conformitate cu EN ISO 22391-2 în clasele de aplicare individuale pot fi mai mici.



Atenție

În conformitate cu standardul ISO 10508 se evidențiază următoarele clase de utilizare, în cadrul cărora sunt definite temperaturile parametrilor de lucru a instalației (de ex. temp. de lucru T_{op} / temp. maximă T_{max} / temp. de avarie T_{mal}):

- 1 – Apă caldă menajeră 60 °C ($T_{op}/T_{max}/T_{mal}$ – 60/80/95),
- 2 – Apă caldă menajeră 70 °C ($T_{op}/T_{max}/T_{mal}$ – 70/80/95),
- 4 – Încălzire prin pardoseală, încălzire cu calorifere la temperaturi scăzute 60 °C ($T_{op}/T_{max}/T_{mal}$ – 60/70/100),
- 5 – ncălzire cu calorifere 80 °C ($T_{op}/T_{max}/T_{mal}$ – 80/90/100).

Presiunea de lucru pentru diferite clase de aplicații depinde de seria țevilor S (ordine dimensiuni

$$S = (d_i - t_n) / 2 t_n$$

în care d_i – diametrul exterior al țevii; t_n – grosimea peretelui țevii

4 Îmbinările la instalațiile cu țevi PEXC, PERT

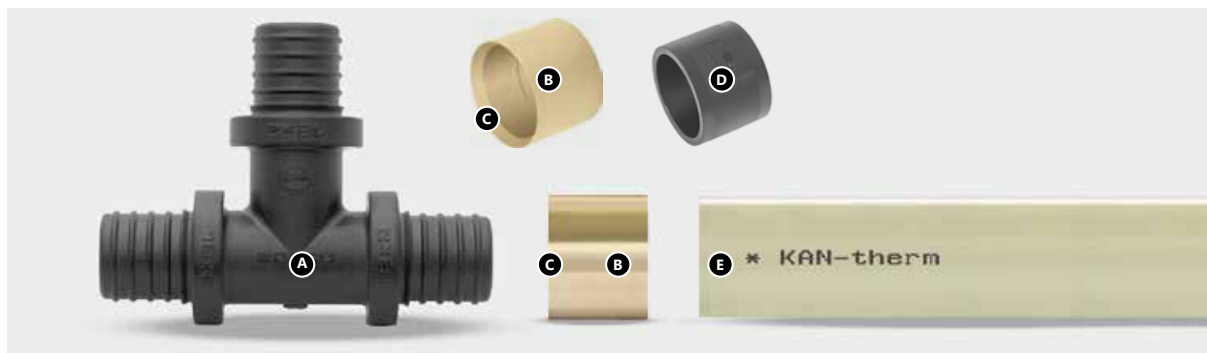
Tehnica de bază de conectare a țevilor în sistemul KAN-therm Push este tehnica de sertizare „Push”, bazată pe glisarea unui manșon de alamă sau de plastic peste țevă și pe duza fittingului. O astfel de metodă poate fi utilizată și pentru a conecta țevile la dispozitive și aparate.

4.1 Îmbinările presate Push cu manșon alunecător

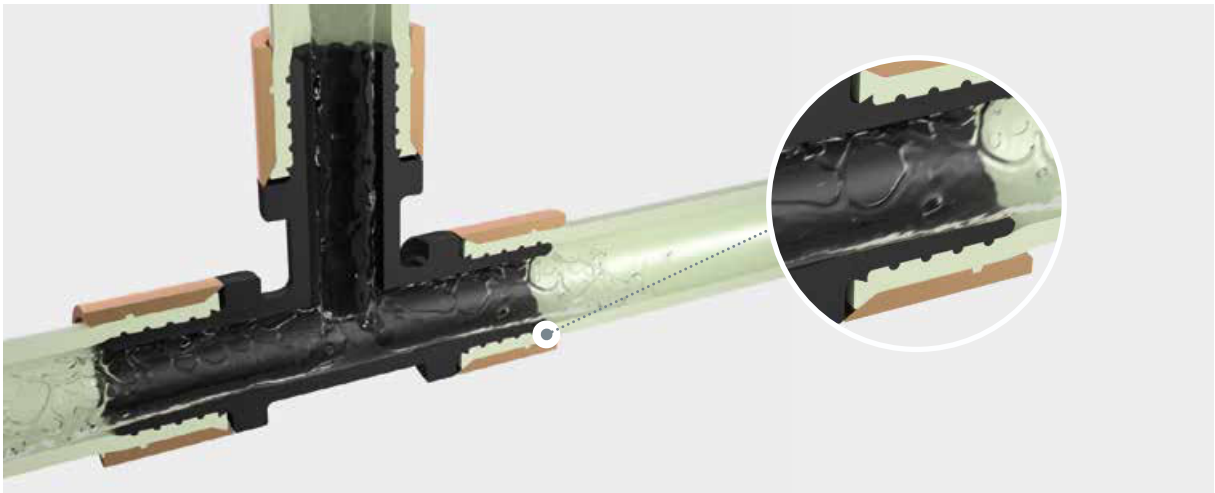
Fitingurile pentru îmbinările „Push” sunt universale și pot fi utilizate cu țevi PEXC și PERT. Fitingurile din sistemul Push au filete special profilate (fără etanșări suplimentare), care sunt introduse pe capătul țevii lărgit în prealabil iar apoi pe această conexiune se introduce un manșon din alamă. Țeava este presată radial pe filetul fittingului în mai multe locuri. Această metodă de îmbinare permite efectuarea instalării în canale (în șapa de mortar al pardoselii și sub tencuială) fără nici un fel de limitări. În sistemul Kan-therm Push fittingurile sunt universale pentru toate tipurile de țevi.

Pentru a realiza conexiuni de tip „push”, atunci când se utilizează țevi PEXC și PERT și racorduri din alamă și plastic (PPSU), se poate utiliza atât un inel glisant din alamă, cât și unul din plastic (PVDF) în orice configurație.

4.2 Componentele îmbinărilor Push



- A. Fiting Push - din PPSU sau alamă
- B. Manșon glisant din alamă - design asimetric
- C. Marginea internă teșită a inelului
- D. Manșon glisant PVDF - design simetric, nu necesită poziționare.
- E. Țevă PEXC sau PERT



Secțiune transversală printr-o îmbinare Push

4.3 Îmbinările Push

Racordurile din sistemul KAN-therm Push sunt dedicate conectării țevilor PEXC și PERT cu strat EVOH.

KAN-therm Push și KAN-therm Push Platinum oferă o selecție cuprinzătoare de fittinguri cu manșoane glisante:

- coturi și teuri, fittinguri,
- coturi, teuri și alte fittinguri cu țevi din cupru nichelat de 15 mm pentru conectarea la radiatoare și instalații,
- mufe cu filet Filet Exterior și Filet Interior, racorduri piulițe,
- racorduri pentru baterie,

Fittingurile sunt confecționate din material plastic PPSU modern sau din alamă de înaltă calitate.



Îmbinările Push



Racorduri Push cu țevi din Cu 15 mm nichelate pentru conexiuni la radiatoare*.



Fitingurile Push cu filet



Îmbinările Push racorduri pentru baterii și supape*

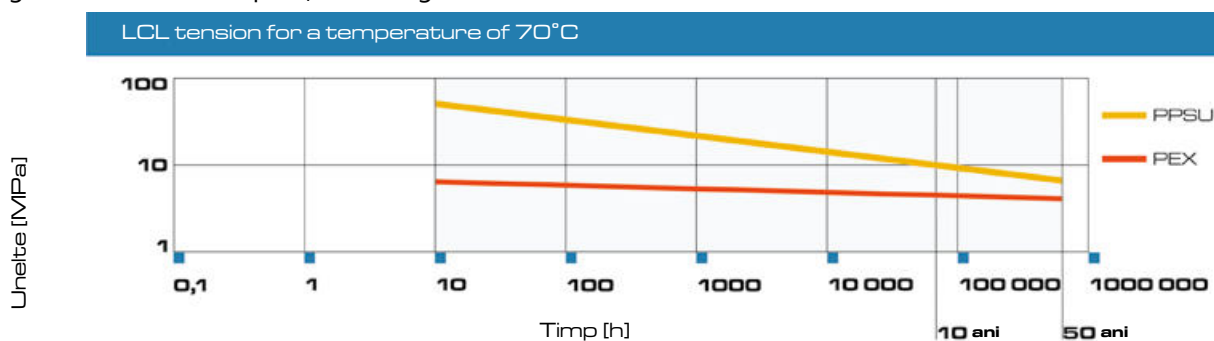
*Modul de utilizare a fittingurilor în cadrul sistemului KAN-therm Push pentru conectarea radiatoarelor și bateriilor pentru instalațiile de apă sunt descrise în capitolul Conectarea echipamentelor instalațiilor de apă și încălzire în sistemul KAN-therm. **“Îmbinările instalației de alimentare cu apă și distribuție a încălzirii în sistemul KAN-therm.”**

4.4 PPSU – material ideal pentru instalații

Polifenilsulfonul (PPSU) este un material structural fiabil, utilizat de mulți ani la construcția de instalații, spre exemplu ca material de construcție în îmbinări și racorduri, carcase de pompe, elemente de schimbător, componente și inserții ale robinetelor de admisie. În KAN-therm Push este utilizat pentru fabricarea coturilor, teurilor, cuplajurilor și conexiunilor la robinet.

Proprietățile de bază ale PPSU care determină aplicabilitatea acestui material ca materie primă pentru fabricarea de accesorii și conectori pentru instalațiile de alimentare cu apă, încălzire centrală, apă caldă, sunt:

- neutralitate în contact cu apa și alimentele confirmată de numeroase studii desfășurate de institute de cercetare de frunte din întreaga lume (NSF, WRc),
- rezistență înaltă la îmbătrânire ca urmare acțiunii temperaturii și presiunii, care oferă posibilitatea de utilizare a acestui material în sistemele de apă și de încălzire, și obținerea unei durabilități a fittingurilor de peste 50 de ani,
- o rezistență adecvată a apei cu un conținut ridicat de clor la temperaturi înalte,
- lipsă de deformări permanente a materialului supus sarcinilor mecanice la temperaturi ridicate, care determină stabilitatea în timp a fittingurilor (rezistență la fluajul materialului), și prin urmare la etanșeitatea conexiunilor prin presare,
- rezistență înaltă la lovituri și sarcini mecanice,
- greutate mică în comparație cu fittingurile din metal.



Rezistența racordurilor PPSU este mai mare decât a țevilor din plastic

4.5 Contactul cu substanțele care conțin solvenți, etanșarea îmbinărilor cu filet

- Protejați elementele din plastic (PPSU) ale sistemului KAN-therm împotriva contactului cu: solvenți sau materiale care conțin solvenți, cum ar fi vopsele, aerosoli, spume de montaj, adezivi etc. În condiții nefavorabile, aceste substanțe pot deteriora componentele din plastic.
- Asigurați-vă că materialele de etanșare a racordurilor, produsele de curățare sau de izolare a componentelor Sistemului KAN-therm nu conțin compuși care provoacă fisuri de tensiune: amoniac, compuși care rețin amoniacul, solvenți, hidrocarburi aromatice sau clorurate (de ex., cetone și eteri). Nu utilizați spume de montaj pe bază de metacrilat, izocianat și acrilat în contact cu elementele din plastic (PPSU) ale sistemului KAN-therm.
- Asigurați țevile și fittingurile din plastic (PPSU) împotriva contactului direct cu benzi adezive și adezivii de izolare. Benzile adezive trebuie utilizate numai pe suprafața exterioară a izolației termice.
- Se recomandă să se sigileze racordurile filetate cu o cantitate de cânepă care să nu acopere vârful filetelor. Folosirea unei cantități prea mari de cânepă poate duce la deteriorarea filetelor. Înfășurând cânepa imediat după prima creastă a filetelor, puteți evita înșurubarea oblică și deteriorarea filetelor.
- Atunci când se realizează conexiuni filetate, trebuie luate măsuri de precauție de forma: utilizării cantității corecte de material de etanșare (câlt) și a unui cuplu de strângere corect. În situații nefavorabile, o conexiune filetată realizată cu prea mult material de etanșare și/sau prea strânsă poate duce la tensiuni mecanice critice în materialul conectorului și la deteriorarea produsului.
- Fiți atenți la conectarea diferitelor tipuri de filete. În cazuri nefavorabile, poate exista o coliziune a conturilor filetelor interioare și exterioare, ceea ce poate duce la acumularea de tensiuni mecanice excesive în materialul fittingului și la deteriorarea ulterioară.



Atenție!

Nu folosiți etanșanți și adezivi chimici.

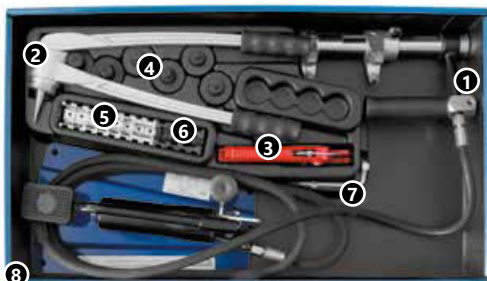
4.6 Executarea îmbinărilor Push cu manșoane glisante

Unelte

Pentru efectuarea conexiunilor în cadrul sistemului KAN-therm Push trebuie folosite numai unelte originale KAN-therm. Aceste scule sunt disponibile ca elemente individuale sau în seturi complete.

Înainte de a începe munca, citiți instrucțiunile de utilizare a uneltelor, care sunt incluse în trusa sau cutia cu setul de unelte. Setul de unelte cuprinde:

- foarfece pentru tăierea țevelor PEXC, PERT,
- cleștele de lărgit (extensor) pentru lărgirea țevii (manual sau cu acumulator)
- un set de capete de lărgire pentru țevile PEXC și PERT - în funcție de tipul setului
- presă manuală de montaj cu lanț cu set de fălci de presare 12–25 mm sau presa hidraulică cu acționarea pârghiei de picior sau presă cu acumulator, - în funcție de tipul setului,
- set de inserții pentru presă în diverse configurații în dependență de tipul de racorduri (a se vedea nota de mai jos),
- trusă pentru scule.



1. presă hidraulică cu acționare cu piciorul
2. clește de lărgit pentru extinderea țevelor
3. foarfecă pentru tăierea țevelor PEXC, PERT.
4. set de capuri pentru cleștele de lărgit (12 × 2; 14 × 2; 18 × 2; 18 × 2,5; 25 × 3,5; 32 × 4,4)
5. set de inserții pentru inele (din alamă sau PVDF) (12, 14, 18, 25) – câte 2 buc.
6. set de inserții pentru fittingurile din plastic (T12, T14, T18; T25) – câte 1 buc.
7. cheie imbus
8. trusă

Set cu unealtă de presare hidraulică cu acționare cu piciorul



1. unealtă de presare manuală cu lanț
2. clește de lărgit pentru extinderea țevelor
3. foarfecă pentru tăierea țevelor PEXC, PERT.
4. set de capuri pentru cleștele de lărgit (12 × 2; 14 × 2; 18 × 2; 18 × 2,5; 25 × 3,5; 32 × 4,4)
5. set de inserții pentru inele (brass și PVDF) (12, 14, 18, 25) – câte 2 buc.
6. set de inserții pentru fittingurile din plastic (T12, T14, T18, T25) – câte 1 buc.
7. două perechi de clește care dau posibilitate de îmbinare în intervalul diametrelor: 12-18 mm și 25-32 mm
8. trusă

Un set cu un instrument manual de împingere a lanțului



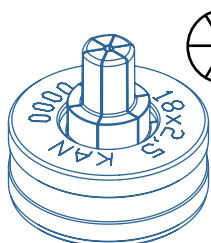
1. Presă cu acumulator – 1 buc.
2. Clește de lărgit cu acumulator – 1 buc.
3. Baterie (standard) – 2 buc.
4. Încărcător – 1 buc.
5. Valiză – 1 buc.
6. Cutie pentru inserțiile uneltei de presare – 1 buc.
7. Inserție pentru presă (T12, T14, T18, T25) – câte 1 buc.
8. Insert pentru presă (pentru racorduri Push): (brass și PVDF) (12, 14, 18, 25) - câte 2 buc.
9. Cap de lărgire: 12 × 2, 14 × 2, 18 × 2, 18 × 2,5, 25 × 3,5, 32 × 4,4 – (câte 1 buc.)*.
10. Unsoare pentru lărgitor

Set cu clește de presat cu acumulator

Capete de expansiune

Capetele de expansiune KAN-therm Push, dedicate țevilor PEXC și PERT, sunt alcătuite din șase segmente separate, special concepute. Acțiunea lor combinată și coordonată asigură extinderea corectă a capătului țevii atunci când se utilizează tehnica "THREE STEPS".

"THREE STEPS"



Tehnica "THREE STEPS" se bazează pe o expansiune a țevilor în trei trepte. Capetele de expansiune KAN-therm Push sunt realizate ca și construcții separate pentru fiecare dintre diametrele disponibile ale gamei de țevi:



Montajul îmbinărilor Push



1. Țeava PEXC, PERT trebuie tăiată perpendicular pe axă, la lungimea dorită cu ajutorul foarfecelui pentru țevi din plastic. Se interzice utilizarea altor instrumente sau foarfeci defecte (tocite sau cioplite).

2. Glišați manșonul alunecător pe țeavă cu capătul interior țesit din partea fittingului.

Dacă se utilizează manșoane din plastic, partea laterală a manșonului nu este importantă.



3. Introduceți capul de expansiune fixat pe dispozitivul de expansiune axial în țeavă până la capăt (insertie completă). Extindeți țeava cu ajutorul dispozitivului de expansiune manual sau alimentat cu baterii. Expansiunea trebuie efectuată în trei etape:

I – expansiune incompletă, rotația dispozitivului de expansiune cu 30°;

II – expansiune incompletă, rotația dispozitivului de expansiune cu 15°;

III – expansiune completă a țevii.

4. Nemijlocit (!) după lărgire introduceți racordul pe țeavă până la ultima îngroșare pe fitting (nu glišați țeava până la flanșa fittingului!). Nu utilizați mijloace ce alunecare.



Dacă țeava este lărgită excesiv, materialul țevii se poate ridica în timpul procesului de îmbinare. În acest caz, opriți alunecarea manșonului pe țeavă în fața flanșei de susținere (păstrați o distanță de aproximativ 2 mm față de flanșa fittingului).



5. Glisați manșonul folosind o presă hidraulică manuală acționată cu pedală sau o presă alimentată electric. Prindeți fittingurile numai de colierele lor. Nu glisați două manșoane în același timp.

6. În timp ce glisați manșonul pe fitting, respectați procesul de asamblare - după ce glisați manșonul până la colierul fittingului, opriți procesul. Îmbinarea este gata pentru testul de presiune.



7. și 8. Acordați atenție poziției corecte a fittingurilor în capul furcii sculei. Nerespectarea acestei reguli poate duce la supraîncărcarea componentelor îmbinării.



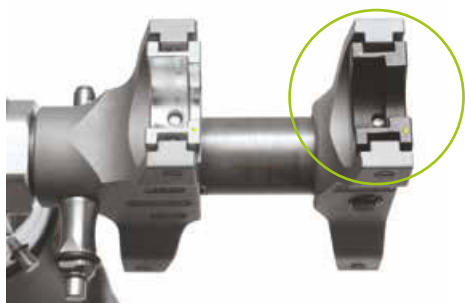
Atenție:

Când realizați îmbinări în sistemele Push/Push Platinum, acordați o atenție deosebită poziționării corecte a capetelor sculei. Atașați întotdeauna furcile cu inserțiile pe toată adâncimea și în unghi drept față de îmbinarea de realizat. Nu mișcați scula de presare dintr-o parte în alta în timpul realizării îmbinărilor.

Montajul fittingurilor din PPSU

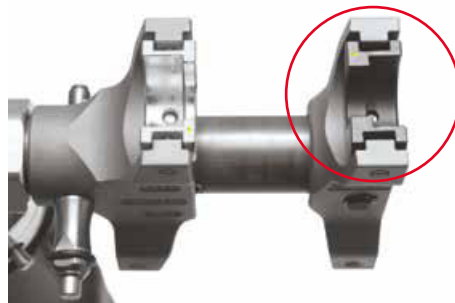
Pentru montajul fittingurilor din plastic PPSU cu un diametru de Ø12, 14, 18, 25 mm trebuie să utilizați neapărat din partea fittingului inserții negre cu litera T (cod PT8471, PT8469, PT8468, PT8467), iar din partea manșonului alunecător inserții simple nichelate (cod P8471, P8469, P8468, P8467). inserts, sleeve.

Fitinguri din plastic ar trebui să se sprijine pe manșonul direct adiacent filetului pe care este glisat inelul. Nu se pot glisa în același timp două manșoane alunecătoare!



Modul corect de asamblare a inserțiilor în furcile sculei

- inserții orientate într-o singură direcție
Gama de diametre 12-18 mm



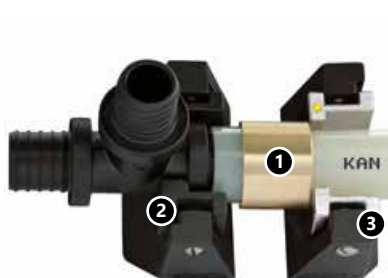
Modul greșit de asamblare a inserțiilor în furcile sculei

- inserții poziționate în direcția opusă
Gama de diametre 12-18 mm



Observație!

Pentru a asambla în mod corespunzător fittingurile sistemului KAN-therm Push cu ajutorul unei scule de presare electrice Novopress, este important să instalați corect inserțiile în furci.



1



1



2



3

— Când asamblați un fitting PPSU de Ø32 mm utilizați o inserție nichelată comună de Ø25 mm pe partea laterală a fittingului, și o furcă de presare goală (fără inserție) pe partea laterală a manșonului.



1

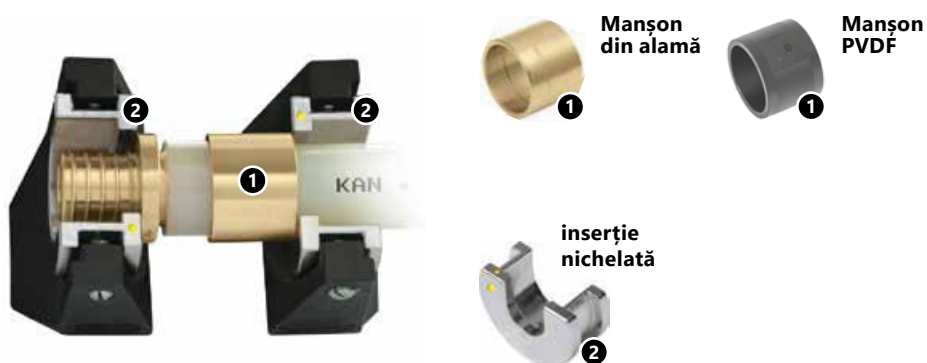


1

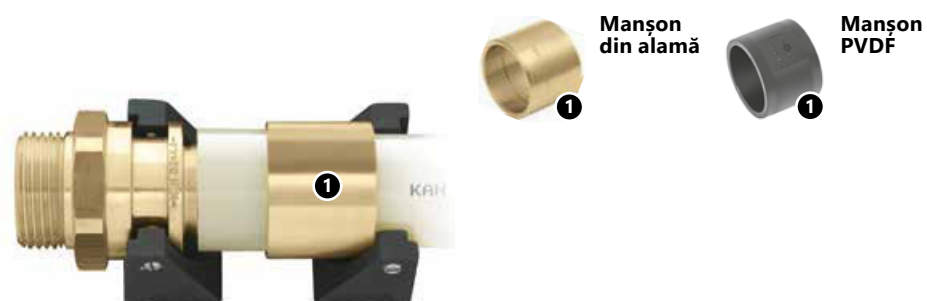
Asamblarea fittingurilor din alamă

Asamblarea elementelor din alamă se realizează folosind inserții nichelate (cu excepția diametrelor de 32 mm):

- pentru îmbinări, cuplaje în T și coturi de Ø12, 14, 18, 25 mm aplicați inserții comune nichelate.



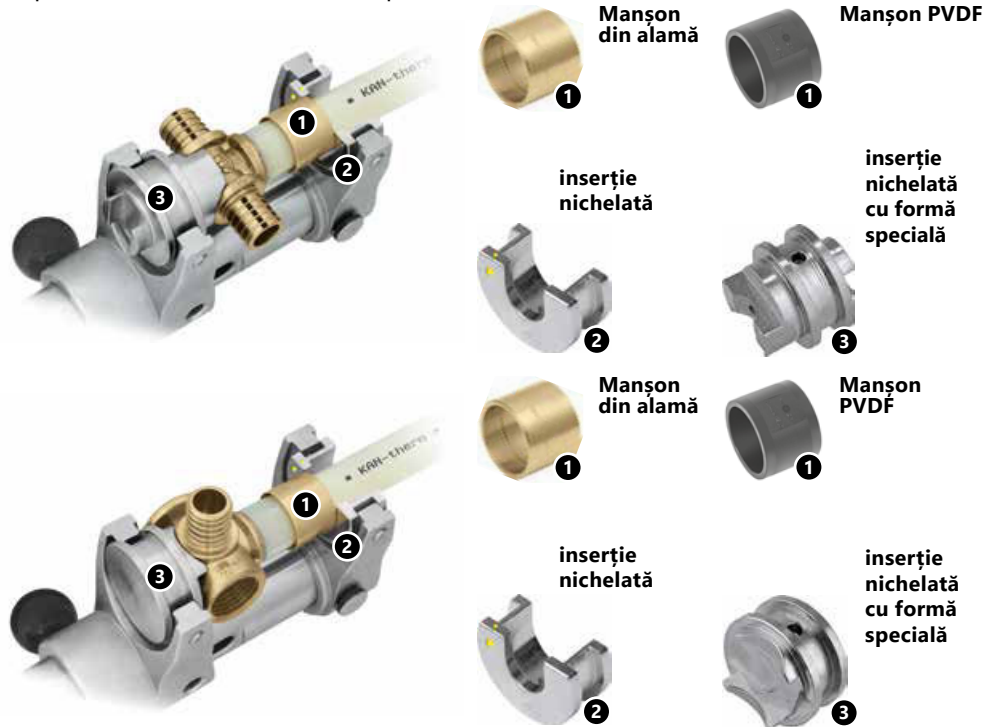
- pentru îmbinări din alamă de Ø32 mm aplicați furci goale, fără inserții,



- asamblarea altor elemente din alamă (fitinguri filetate, racorduri de robinet, cu excepția racordurilor în unghi) și racordurile la radiatoare pot fi executate cu ajutorul unor inserții obișnuite nichelate,



- pentru teuri din alamă cu corp scurt (duză de ieșire) 14, 18, 25 mm utilizați inserții nichelate cu formă specială. Pe partea laterală a manșonului, aplicați inserții standard nichelate.



Observație Seturile de scule nu includ inserții formate. Inserțiile formate pot fi folosite numai cu presa hidraulică acționată cu pedală.

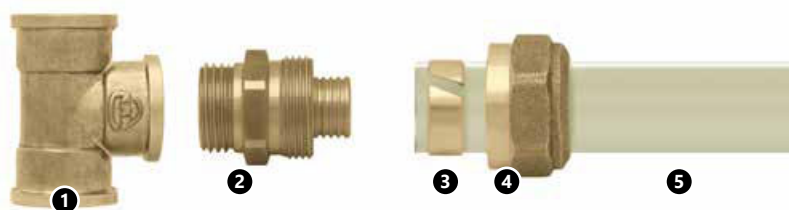
În caz de necesitate a demontării unei porțiuni a instalației (racordare prost făcută, modernizarea), este posibilă recuperarea fittingului demontat (numai a celui din alamă). Fitingurile trebuie tăiate de pe instalație cu fragmente ale țevilor cuplate, iar apoi conexiunile trebuie încălzite cu un jet de aer cald. După verificarea stării tehnice a fittingului acesta poate fi utilizat din nou.

Țevile KAN-therm PERT, PEXC pot fi îndoite cu menținerea unei raze care nu poate fi mai mică decât $5 \times De$ (dimensiuni exterioare). Prima curbură poate fi executată la o distanță de cel puțin $10 \times De$ de la cea mai apropiată îmbinare.

Îmbinări filetate presate (fitinguri de trecere)

Fitingurile de acest tip sunt executate din alamă. Conexiunea cuprinde corpul fittingului cu filet, în care se introduce capătul țevii, inelul de strângere din alamă crăpat și piulița de strângere cu filet.

Îmbinările conlucrează cu fittingurile din alamă KAN-therm cu filet interior tip cot, teu, coturi cu prindere pe perete, colectoare fără nipluri (ne armate), și accesorii care au filete interioare.



Elementele pentru conexiunile cu filet pentru țevile PERT și PEXC.

1. Fiting - de ex. teu cu Filet Interior.
2. Corpul conectorului cu Filet Exterior.
3. Inel tăiat.
4. Piuliță de presare.
5. Țeavă PERT sau PEXC.

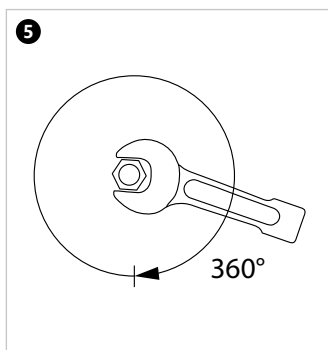
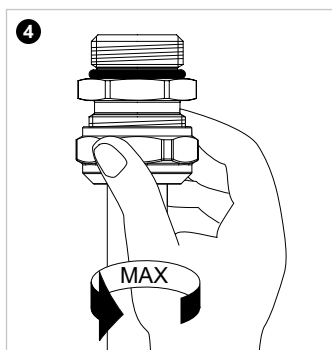
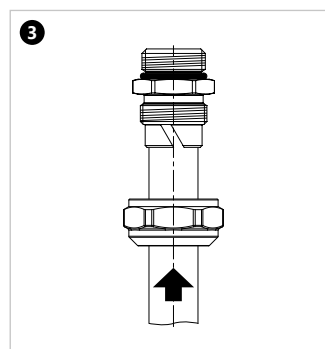
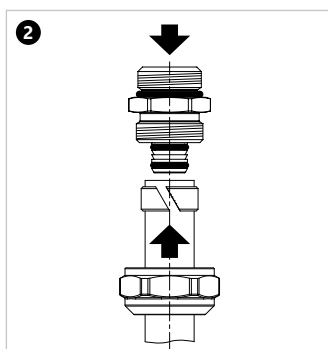
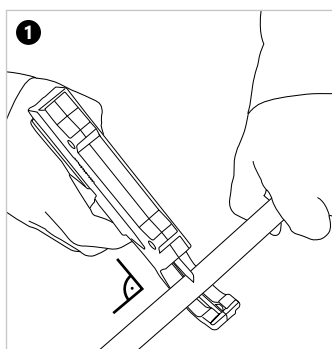


Racordurile și fittingurile cu filet interior care funcționează cu racorduri cu filet.

Regula de executare a îmbinării filetate:

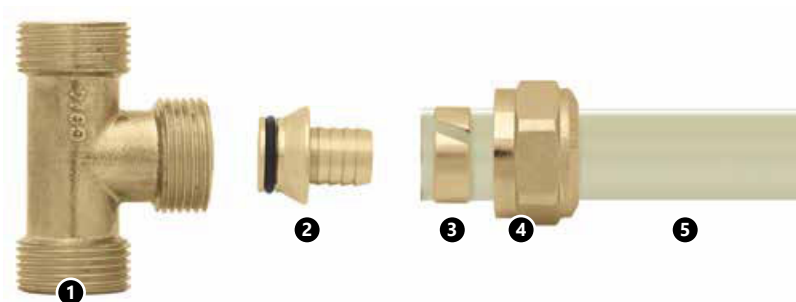
1. Corpul racordului înșurubați-l în fitting etanșând filetul cu câlți sau bandă de teflon,
2. Piulița și manșonul alunecător glisați-le pe țeavă iar apoi introduceți la capătul țevii inelul, marginea căruia trebuie să se afle la o distanță de la marginea țevii de la 0,5 până la 1 mm.
3. Țeava trebuie să fie introdusă până la capătul corpului racordului (nu se permite rotirea fittingului în timpul și după montarea țevii precum și folosirea pastelor pentru a putea fixa mai ușor țeava pe fitting),
4. Înșurubați piulița care fixează manșonul alunecător pe țeavă.

Această îmbinare poate fi tratată ca o îmbinare detașabilă, cu condiția că după ieșirea corpului racordului din țeavă, vom tăia capătul țevii uzate și vom face o nouă îmbinare.



Îmbinări filetate presate – cu racord piuliță

Acesta este un tip de îmbinare filetată în care elementul de bază îl constituie racordul piuliță care posedă etanșări pe con cu O-Ring, și care nu necesită etanșări suplimentare. Această îmbinare poate fi tratată ca o îmbinare detașabilă, cu condiția lăsării țevii strânse pe filet.



Elemente de legătură filetate cu șurub

1. Fiting - de ex. teu cu Filet Exterior.
2. Corpul racordului (cu O-Ring negru pe priză)
3. Inel tăiat diagonal.
4. Piuliță de presare.
5. Țeavă PERT sau PEXC.

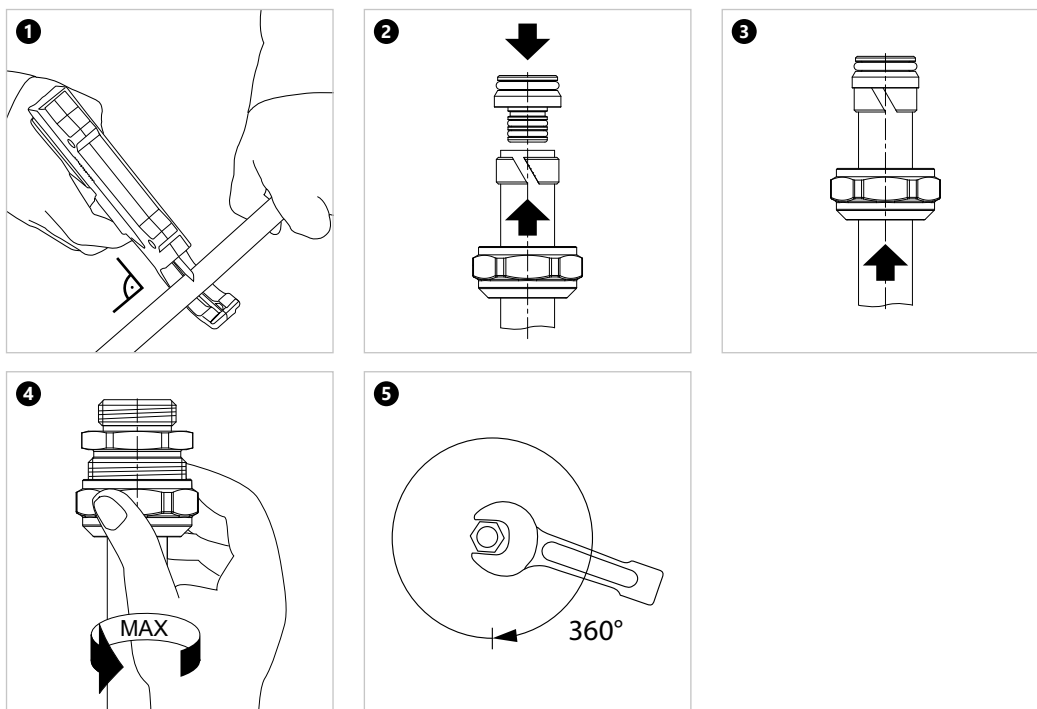
Îmbinările cu adaptoare conlucrează cu:

- o serie de fittinguri KAN-therm 9012 cu filete exterioare,
- colectoare KAN-therm armate în nipluri speciale $\frac{3}{4}$ " ,
- valve complexe ale caloriferelor



Racorduri și fittinguri cu filet exterior care funcționează cu adaptoare de îmbinare.

Atenție! Conexiunile terminale cu șurub nu ar trebui să fie ascunse în pardoseli, acestea ar trebui să fie localizate de locuri accesibile.



5 Transport și depozitare

Elementele sistemului KAN-therm Push pot fi depozitate la temperaturi sub 0 °C. dar în astfel de condiții trebuie protejate împotriva șocurilor dinamice. În timpul transportului, țevile trebuie protejate împotriva deteriorărilor mecanice. Datorită sensibilității la razele ultraviolete, țevile trebuie protejate împotriva expunerii directe pe termen lung la lumina soarelui, atât în timpul depozitării și transportului, cât și al asamblării.

Elementele Sistemului KAN-therm Push trebuie transportate cu mijloace de transport acoperite și depozitate în spații de depozitare standard, în condiții care să nu ducă la deteriorarea calității lor.

- A nu se depozita în imediata vecinătate a substanțelor chimice și a surselor de amoniac (toailete),
- Nu expuneți la lumina soarelui (protejați de căldură și de radiațiile UV),
- Evitați depozitarea în apropierea unor surse puternice de căldură,
- În timpul depozitării și transportului, nu este permis contactul cu obiecte ascuțite,
- Evitați suprafețele cu muchii ascuțite sau cu elemente ascuțite libere pe suprafața lor,
- Nu trageți direct pe sol sau pe o suprafață de beton,
- Protejează împotriva murdăriei, mortarului, uleiurilor, grăsimilor, vopselelor, solvenților, substanțelor chimice umede etc.,
- Depozitați și transportați în ambalajul original,
- Scoateți elementele din ambalajul lor original imediat înainte de asamblare.



Informații detaliate despre depozitarea și transportul articolelor pot fi găsite pe siteul web.ro.kan-therm.com.

6 Tabele de pierderi de presiune

Tab 1. Pierderile liniare de presiune în țevile KAN-therm PEXC și PERT pentru apa cu o temp. de 52,5 °C (60/45 °C)

Q [Δt=15 °C] [W]	12 × 2,0		14 × 2,0		18 × 2,5		25 × 3,5		32 × 4,4	
	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]
100	0,03	8	0,02	3	0,01	1				
200	0,06	17	0,04	7	0,02	2	0,01	1		
400	0,13	34	0,08	14	0,05	5	0,03	1		
600	0,19	101	0,12	21	0,07	7	0,04	2	0,02	1
800	0,26	164	0,16	58	0,10	17	0,05	3	0,03	1
1000			0,21	84	0,12	25	0,06	3	0,04	1
1200			0,25	114	0,15	33	0,08	7	0,05	1
1400			0,29	148	0,17	43	0,09	9	0,05	2
1600			0,33	186	0,19	54	0,10	12	0,06	4
1800					0,22	66	0,11	14	0,07	4
2000					0,24	79	0,13	17	0,08	5
2200					0,27	93	0,14	20	0,08	6
2400					0,29	108	0,15	23	0,09	7
2600					0,32	124	0,17	27	0,10	8
2800					0,34	141	0,18	30	0,11	9
3000					0,37	158	0,19	34	0,11	10
3200					0,39	177	0,20	38	0,12	12
3400					0,41	196	0,22	42	0,13	13
3600							0,23	47	0,14	14
3800							0,24	51	0,15	15
4000							0,25	56	0,15	17
4200							0,27	61	0,16	18
4400							0,28	66	0,17	20
4600							0,29	71	0,18	21
4800							0,30	76	0,18	23
5000							0,32	82	0,19	25
5200							0,33	88	0,20	26
5400							0,34	94	0,21	28
5600							0,36	100	0,21	30
5800							0,37	106	0,22	32
6000							0,38	112	0,23	34
6200							0,39	119	0,24	36
6400							0,41	126	0,24	38
6600							0,42	133	0,25	40
6800							0,43	140	0,26	42
7000							0,44	147	0,27	44
7200							0,46	154	0,28	46
7400							0,47	162	0,28	49
7600							0,48	170	0,29	51
7800							0,50	177	0,30	53
8000							0,51	185	0,31	56
8200							0,52	194	0,31	58
8400							0,53	202	0,32	61
8600									0,33	63
8800									0,34	66
9000									0,34	68
9200									0,35	71
9400									0,36	74
9600									0,37	76
9800									0,37	79
10000									0,38	82
11000									0,42	97
12000									0,46	113
13000									0,50	130
14000									0,53	148
15000									0,57	167
16000									0,61	187
17000									0,65	208

Tab 2. Pierderile liniare de presiune în țevile KAN-therm PEXC și PERT pentru apa cu o temp. de 60 °C (70/50 °C)

Q [Δt=20 °C] [W]	12 × 2,0		14 × 2,0		18 × 2,5		25 × 3,5		32 × 4,4	
	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]
100	0,02	6	0,02	2	0,01	1				
200	0,05	11	0,03	5	0,02	2				
400	0,10	23	0,06	9	0,04	3	0,02	1		
600	0,15	60	0,09	14	0,05	5	0,03	1		
800	0,19	97	0,12	34	0,07	6	0,04	2	0,02	1
1000	0,24	142	0,15	50	0,09	15	0,05	2	0,03	1
1200	0,29	193	0,19	68	0,11	20	0,06	3	0,03	1
1400			0,22	88	0,13	26	0,07	6	0,04	1
1600			0,25	110	0,15	32	0,08	7	0,05	1
1800			0,28	134	0,16	39	0,09	9	0,05	3
2000			0,31	161	0,18	47	0,10	10	0,06	3
2200			0,34	189	0,20	55	0,11	12	0,06	4
2400					0,22	64	0,11	14	0,07	4
2600					0,24	73	0,12	16	0,07	5
2800					0,26	83	0,13	18	0,08	5
3000					0,27	94	0,14	20	0,09	6
3200					0,29	104	0,15	23	0,09	7
3400					0,31	116	0,16	25	0,10	8
3600					0,33	128	0,17	28	0,10	8
3800					0,35	140	0,18	30	0,11	9
4000					0,37	153	0,19	33	0,11	10
4200					0,38	167	0,20	36	0,12	11
4400					0,40	181	0,21	39	0,13	12
4600					0,42	195	0,22	42	0,13	13
4800							0,23	45	0,14	14
5000							0,24	48	0,14	15
5200							0,25	52	0,15	16
5400							0,26	55	0,16	17
5600							0,27	59	0,16	18
5800							0,28	63	0,17	19
6000							0,29	66	0,17	20
6200							0,30	70	0,18	21
6400							0,31	74	0,18	22
6600							0,32	78	0,19	24
6800							0,32	82	0,20	25
7000							0,33	87	0,20	26
7200							0,34	91	0,21	27
7400							0,35	95	0,21	29
7600							0,36	100	0,22	30
7800							0,37	104	0,22	31
8000							0,38	109	0,23	33
8200							0,39	114	0,24	34
8400							0,40	119	0,24	36
8600							0,41	124	0,25	37
8800							0,42	129	0,25	39
9000							0,43	134	0,26	40
9200							0,44	139	0,26	42
9400							0,45	144	0,27	43
9600							0,46	150	0,28	45
9800							0,47	155	0,28	47
10000							0,48	161	0,29	48
11000							0,53	190	0,32	57
12000									0,34	66
13000									0,37	76
14000									0,40	87
15000									0,43	98
16000									0,46	110
17000									0,49	122
18000									0,52	135
19000									0,55	148
20000									0,57	162
22000									0,63	192

Tab 3. Pierderile liniare de presiune în țevile KAN-therm PEXC și PERT pentru apa cu o temp. de 70 °C (80/60 °C)

Q [Δt=20 °C] [W]	12 × 2,0		14 × 2,0		18 × 2,5		25 × 3,5		32 × 4,4	
	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]
100	0,02	5	0,02	2	0,01	1				
200	0,05	10	0,03	4	0,02	1				
400	0,10	20	0,06	8	0,04	3	0,02	1		
600	0,15	58	0,09	12	0,06	4	0,03	1		
800	0,19	93	0,12	33	0,07	6	0,04	2	0,02	1
1000	0,24	136	0,16	48	0,09	14	0,05	2	0,03	1
1200	0,29	185	0,19	65	0,11	19	0,06	4	0,03	1
1400			0,22	84	0,13	25	0,07	5	0,04	1
1600			0,25	106	0,15	31	0,08	7	0,05	2
1800			0,28	129	0,17	38	0,09	8	0,05	3
2000			0,31	155	0,18	45	0,10	10	0,06	3
2200			0,34	182	0,20	53	0,11	11	0,06	3
2400			0,37	212	0,22	61	0,12	13	0,07	4
2600					0,24	70	0,12	15	0,08	5
2800					0,26	80	0,13	17	0,08	5
3000					0,28	90	0,14	19	0,09	6
3200					0,29	101	0,15	22	0,09	7
3400					0,31	112	0,16	24	0,10	7
3600					0,33	123	0,17	27	0,10	8
3800					0,35	135	0,18	29	0,11	9
4000					0,37	148	0,19	32	0,12	10
4200					0,39	161	0,20	35	0,12	10
4400					0,40	174	0,21	37	0,13	11
4600					0,42	188	0,22	40	0,13	12
4800					0,44	203	0,23	44	0,14	13
5000							0,24	47	0,14	14
5200							0,25	50	0,15	15
5400							0,26	53	0,16	16
5600							0,27	57	0,16	17
5800							0,28	60	0,17	18
6000							0,29	64	0,17	19
6200							0,30	68	0,18	20
6400							0,31	72	0,18	22
6600							0,32	75	0,19	23
6800							0,33	79	0,20	24
7000							0,34	84	0,20	25
7200							0,35	88	0,21	26
7400							0,35	92	0,21	28
7600							0,36	96	0,22	29
7800							0,37	101	0,23	30
8000							0,38	105	0,23	32
8200							0,39	110	0,24	33
8400							0,40	115	0,24	34
8600							0,41	120	0,25	36
8800							0,42	125	0,25	37
9000							0,43	130	0,26	39
9200							0,44	135	0,27	40
9400							0,45	140	0,27	42
9600							0,46	145	0,28	43
9800							0,47	150	0,28	45
10000							0,48	156	0,29	47
11000							0,53	184	0,32	55
12000							0,58	214	0,35	64
13000									0,38	74
14000									0,40	84
15000									0,43	95
16000									0,46	106
17000									0,49	118
18000									0,52	131
19000									0,55	144
20000									0,58	157
22000									0,64	186

Tab 4. Pierderile liniare de presiune în țevile KAN-therm PEXC și PERT pentru apa cu o temp. de 80 °C (90/70 °C)

Q [Δt=20 °C] [W]	12 × 2,0		14 × 2,0		18 × 2,5		25 × 3,5		32 × 4,4	
	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]
100	0,02	4	0,02	2	0,01	1				
200	0,05	9	0,03	4	0,02	1				
400	0,10	17	0,06	7	0,04	2	0,02	1		
600	0,15	55	0,09	20	0,06	4	0,03	1		
800	0,20	90	0,12	32	0,07	9	0,04	1		
1000	0,24	131	0,16	46	0,09	13	0,05	3	0,03	1
1200	0,29	179	0,19	63	0,11	18	0,06	4	0,03	1
1400			0,22	81	0,13	24	0,07	5	0,04	2
1600			0,25	102	0,15	30	0,08	6	0,05	2
1800			0,28	125	0,17	36	0,09	8	0,05	2
2000			0,31	150	0,18	44	0,10	9	0,06	3
2200			0,34	176	0,20	51	0,11	11	0,06	3
2400			0,37	205	0,22	59	0,12	13	0,07	4
2600					0,24	68	0,13	15	0,08	4
2800					0,26	77	0,13	17	0,08	5
3000					0,28	87	0,14	19	0,09	6
3200					0,30	97	0,15	21	0,09	6
3400					0,31	108	0,16	23	0,10	7
3600					0,33	119	0,17	26	0,10	8
3800					0,35	131	0,18	28	0,11	9
4000					0,37	143	0,19	31	0,12	9
4200					0,39	156	0,20	33	0,12	10
4400					0,41	169	0,21	36	0,13	11
4600					0,43	183	0,22	39	0,13	12
4800					0,44	197	0,23	42	0,14	13
5000							0,24	45	0,15	14
5200							0,25	48	0,15	15
5400							0,26	52	0,16	16
5600							0,27	55	0,16	17
5800							0,28	59	0,17	18
6000							0,29	62	0,17	19
6200							0,30	66	0,18	20
6400							0,31	69	0,19	21
6600							0,32	73	0,19	22
6800							0,33	77	0,20	23
7000							0,34	81	0,20	24
7200							0,35	85	0,21	26
7400							0,36	89	0,21	27
7600							0,37	94	0,22	28
7800							0,38	98	0,23	29
8000							0,39	102	0,23	31
8200							0,40	107	0,24	32
8400							0,40	112	0,24	33
8600							0,41	116	0,25	35
8800							0,42	121	0,26	36
9000							0,43	126	0,26	38
9200							0,44	131	0,27	39
9400							0,45	136	0,27	41
9600							0,46	141	0,28	42
9800							0,47	146	0,28	44
10000							0,48	151	0,29	45
11000							0,53	179	0,32	54
12000							0,58	208	0,35	62
13000									0,38	72
14000									0,41	82
15000									0,44	92
16000									0,46	103
17000									0,49	115
18000									0,52	127
19000									0,55	140
20000									0,58	153
22000									0,64	181
24000									0,70	211

Tab 5. Pierderile liniare de presiune în țevile KAN-therm PEXC și PERT pentru apa cu o temp. de 10 °C

q [l/s]	12 x 2,0		14 x 2,0		18 x 2,5		25 x 3,5		32 x 4,4	
	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]
0,01	0,20	130	0,13	53	0,08	19	0,04	5	0,02	2
0,02	0,40	471	0,25	166	0,15	49	0,08	11	0,05	3
0,03	0,60	931	0,38	326	0,23	95	0,12	21	0,07	6
0,04	0,80	1521	0,51	529	0,30	154	0,16	34	0,09	10
0,05	0,99	2233	0,64	774	0,38	224	0,20	49	0,12	15
0,06	1,19	3063	0,76	1059	0,45	306	0,24	66	0,14	20
0,07	1,39	4008	0,89	1381	0,53	398	0,28	86	0,17	26
0,10	1,99	7509	1,27	2570	0,75	735	0,39	157	0,24	48
0,13	2,59	11977	1,66	4077	0,98	1160	0,51	247	0,31	74
0,14			1,78	4648	1,05	1320	0,55	280	0,33	84
0,15			1,91	5252	1,13	1489	0,59	316	0,35	95
0,20			2,55	8774	1,51	2472	0,79	521	0,47	156
0,21					1,58	2695	0,83	567	0,50	169
0,22					1,66	2926	0,86	615	0,52	184
0,25					1,88	3673	0,98	769	0,59	229
0,27					2,03	4213	1,06	881	0,64	262
0,30							1,18	1060	0,71	315
0,35							1,38	1393	0,83	413
0,40							1,57	1766	0,95	522
0,45							1,77	2178	1,06	643
0,50							1,96	2630	1,18	774
0,55							2,16	3120	1,30	917
0,60									1,42	1071
0,65									1,54	1235
0,70									1,66	1410
0,75									1,77	1595
0,80									1,89	1791
0,85									2,01	1997

Tab 6. Pierderile liniare de presiune în țevile KAN-therm PEXC și PERT pentru apa cu o temp. de 60 °C

q [l/s]	12 × 2,0		14 × 2,0		18 × 2,5		25 × 3,5		32 × 4,4	
	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]
0,01	0,20	107	0,13	37	0,08	7	0,04	2	0,02	1
0,02	0,40	349	0,26	121	0,15	35	0,08	8	0,05	2
0,03	0,61	706	0,39	244	0,23	70	0,12	15	0,07	5
0,04	0,81	1172	0,52	402	0,31	115	0,16	25	0,10	7
0,05	1,01	1741	0,65	595	0,38	170	0,20	36	0,12	11
0,06	1,21	2411	0,78	821	0,46	233	0,24	50	0,14	15
0,07	1,42	3179	0,91	1079	0,54	306	0,28	65	0,17	19
0,10	2,02	6066	1,30	2044	0,77	575	0,40	121	0,24	36
0,13			1,68	3284	1,00	918	0,52	192	0,31	57
0,14			1,81	3757	1,07	1049	0,56	219	0,34	65
0,15			1,94	4260	1,15	1187	0,60	247	0,36	73
0,20			2,59	7216	1,53	1997	0,80	412	0,48	122
0,21					1,61	2182	0,84	450	0,51	133
0,22					1,69	2374	0,88	489	0,53	144
0,25					1,92	2998	1,00	615	0,60	181
0,27					2,07	3451	1,08	707	0,65	207
0,30							1,20	855	0,72	250
0,35							1,40	1130	0,84	330
0,40							1,60	1441	0,96	420
0,45							1,80	1787	1,08	519
0,50							2,00	2167	1,20	629
0,55									1,32	747
0,60									1,44	876
0,65									1,56	1013
0,70									1,68	1160
0,75									1,80	1316
0,80									1,92	1482
0,85									2,05	1657

Tab 7. Pierderile liniare de presiune în țevile KAN-therm PEXC și PERT pentru 50% etilenglicol la temperatura medie de 9,5 °C (7/12 °C)

Q [Δt=5 °C] [W]	12 × 2,0		14 × 2,0		18 × 2,5		25 × 3,5		32 × 4,4	
	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]	v [m/s]	R [Pa/m]
100	0,11	297	0,07	122	0,04	43	0,02	12	0,01	4
200	0,23	594	0,15	243	0,09	85	0,05	23	0,03	8
400			0,29	487	0,17	170	0,09	46	0,05	17
600					0,26	256	0,14	70	0,08	25
800					0,35	341	0,18	93	0,11	34
1000							0,23	116	0,14	42
1200							0,27	139	0,16	50
1400							0,32	162	0,19	59
1600							0,36	185	0,22	67
1800							0,41	209	0,25	76
2000							0,45	232	0,27	84
2200							0,50	255	0,30	92
2400							0,54	278	0,33	101
2600									0,35	109
2800									0,38	118
3000									0,41	126
3200									0,44	134
3400									0,46	143
3600									0,49	160
3800									0,52	185

KAN-therm MULTISYSTEM

Un sistem complet de instalații multifuncționale constând în soluții tehnice avansate și complementare pentru distribuția conductelor, instalații de încălzire și răcire, echipamente de proces și de stingere a incendiilor.

ultra**LINE**

ultra**PRESS**

PP Green

Steel

Inox

Groove

Copper, Copper Gas

Sprinkler

**Încălzire prin pardoseală
și control automatizat**

**Football
instalații pentru stadioane**

Cutii și distribuitoare

