

Uponor

Uponor PE-Xa

Ātrs, elastīgs, uzticams



Pasaulē pirmās, vislabākās un visbiežāk izmantotās PEX sistēmas

Plastmasas risinājumu pionieru kompetence, vairāk nekā četrus dekadus pieredzes rezultāts

Sistēma izstrādāta tā, lai maksimāli atvieglotu uzstādīšanas darbu. Elastīgā Uponor PE-Xa sistēma ir lielisks risinājums uzstādīšanas darbiem dzeramā ūdens un apkures sistēmu jomā.

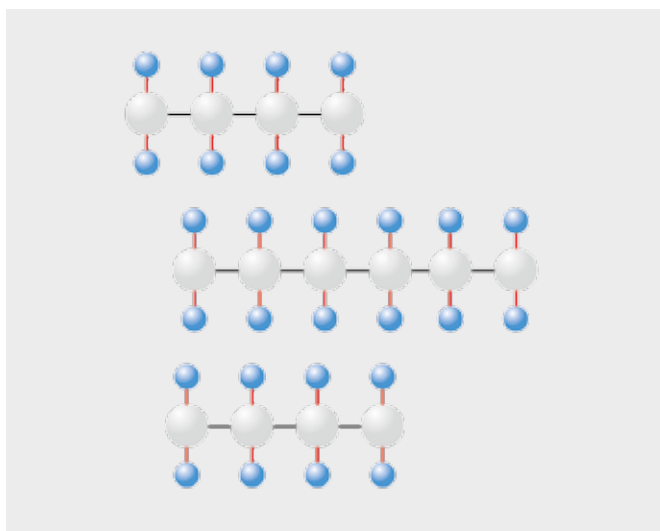
Uponor PEX sistēma ietver PE-Xa caurules ruļļos vai stieņos, caurules aizsargfrās, PPSU savienojumus, misiņa vītņu savienojumus, sadalītājus un plašu citu piederumu klāstu. Kā arī instrumentu, kas kļūst par jūsu slepeno ieroci būvlaukumā.

Ar vairāk nekā 4 miljardiem Uponor PE-Xa cauruļu uzstādīto metru kopš 1972. gada, Uponor ir uzstādījis nebijušu rekordu.

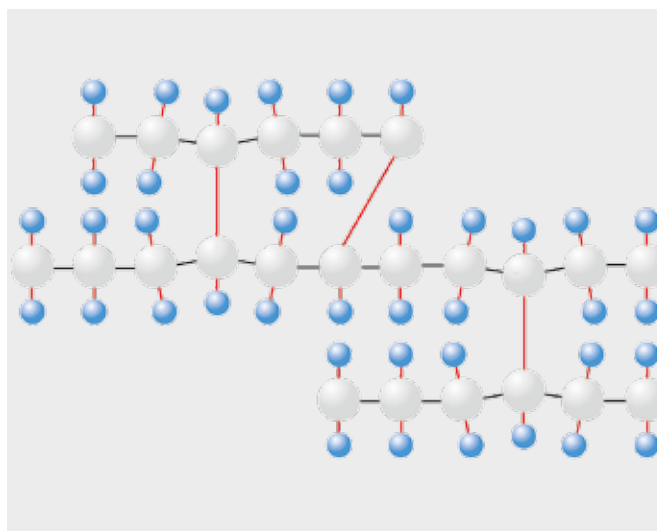
Noturīga pret temperatūras maiņām un spiedienu, izmantojot strukturētu polietilēnu

PE-X ir strukturēts polietilēns ar polietilēna molekulārām ķēdēm, kas savienotas trīsdimensiju tīklā, kas padara cauruli daudz izturīgāku plašā temperatūru un spiedienu diapazonā, kuram iepriekš bija piemērotas tikai metāla caurules.

Uponor strukturētie polietilēna cauruļvadi ir pieejami ērtos izmēros no 16 līdz 110 mm gan ar, gan bez izolācijas, kā arī ar spiediena klasi PN6 un PN10.



Nesavienotu polietilēna cauruļu molekulu struktūra.



Strukturētu PE-Xa cauruļu molekulu struktūra.

Īpašības

- Vieglums un elastība
- Nerūsējoša un neveidojas nosēdumi
- Laba noturība pret ķīmiskiem līdzekļiem
- Zems cauruļu raupjums nozīmē mazāku berzi un spiediena zudumus
- Hidraulisko triecienu absorbēšana par 30%

- **Izturīgs materiāls**, ko neietekmē liels plūsmas ātrums vai ūdens ar zemu pH līmeni
- **Izturība pret slodzes radītām plaisām**
- **Ekspluatācijas laiks vairāk nekā 50 gadi***

* Atbilstoši ilgtermiņa testiem, ko veicis Studvik Zviedrijā un BASF Vācijā no 1973. līdz 2009. gadam pie 95 °C / 12 bar.

Tehniskie dati

	Uponor Aqua Pipe PN10 [mm]	Uponor Aqua Pipe PN6 [mm]	Uponor Radi Pipe PN6 [mm]
Izmēri	16 x 2.2	16 x 2.0	16 x 2.0
	20 x 2.2	20 x 2.0	20 x 2.0
	25 x 3.5	25 x 2.3	25 x 2.3
	32 x 4.4	32 x 2.9	32 x 2.9
	40 x 5.5	40 x 3.7	40 x 3.7
	50 x 6.9	50 x 4.6	50 x 4.6
	63 x 8.7	63 x 5.8	63 x 5.8
		75 x 6.9	75 x 6.9
Darba spiediens [bar]	10	6	6
Pielietojuma klase atbilstoši EN ISO 15875	2	5	5
Pielietojums	Karstā un aukstā ūdensapgāde		Apkure
Ugunsdrošības klasifikācija atbilstoši EN 13501-1		E	
Darba temperatūra [°C]		70	90
Īslaicīgā temperatūra [°C]		95	



Uponor PE-Xa uzstādīšanas sistēma ar unikālo savienojumu tehnoloģiju Quick & Easy

Uponor tehnoloģijai Quick & Easy izmantotie savienojumi

Uponor Q&E savienojumi ir pārbaudīts risinājums, ko apliecina vairāk nekā 500 miljoni savienojumu, kas uzstādīti visā pasaulē. Savienojumu princips balstīts uz unikālajām Uponor PE-Xa caurules elastības īpašībām, kas nodrošina savienojumu, kas ir stiprāks par pašu cauruli.

Uponor Q&E savienojumi, kas tiek veidoti izplešot cauruli, nodrošina robustu, ilgmūžīgu sistēmu, kura uzstādīšanai nav nepieciešama lodēšana, kausēšana vai metināšana. Unikālā Uponor PE-Xa cauruļu formas atmiņa veido ciešu blīvējumu ap savienojumu, izveidojot spēcīgu un uzticamu savienojumu pāris sekunžu laikā.

Uponor Q&E veidgabali ir pieejami no augstas veiktspējas polifenilsulfona (PPSU) vai misiņa caurulēm izmērā līdz 75 mm. Uponor PE-Xa cauruli var izmantot arī ar Uponor kompresijas savienojumiem.

Uponor PE-Xa sistēmai pieejami šādi diametri:

Savienojumi	Izmēri
Q&E plastmasas savienojumi	Līdz to 75 mm
Q&E metāla savienojumi	Līdz to 63 mm
PEX skavas veida savienojums	Līdz to 110 mm

Ieguvumi

- **Ātri un vienkārši** – uzticamus savienojumus iespējams izveidot pāris sekundēs, ietaupot laiku un uzstādīšanas izmaksas
- **Droša un tīra uzstādīšana** – nav nepieciešama lodēšana, kausēšana vai metināšana.
- **Nerūsējoša** – neveidojas katlakmens un rūsa.
- **Sistēmas dažādība** – iespēja uzstādīt tradicionālajā T-gabalu sistēmā vai ar sadalītāju.
- **Higiēniska un klusa alternatīva** – caurulēm ir zems trokšņu līmenis un hidrauliskā trieciena izturība.
- **Uzticamība un drošība** – Uponor Q&E ir droša savienojumu sistēma, kas laika gaitā kļūst vēl ciešāka.
- **Augstākas plūsmas iespējas** – unikālā veidgabala konstrukcija nodrošina par 30% lielāku iekšējo diametru, samazinot spiediena zudumus sistēmā.



Wipex™ izmēriem līdz 125 mm

Uponor PE-Xa skavas savienojumi WIPEX™ ir īpaši izstrādāti Uponor PE-Xa cauruļu ar ārējo diametru no 25 līdz 125 mm savienošanai.

WIPEX™ savienojumi aprīkoti ar ekscentrisku uznavu vieglākai ievietošanai un vienmērīgākai cauruļvadu aptveršanai, kā arī iekšējo profilēto uznavu un O-gredzenu, kas nodrošina drošu un kompaktu blīvējumu. WIPEX™ savienojumus iespējams uzstādīt ar dažām vienkāršām darbībām bez īpašiem instrumentiem.



PEX kompresijas veida savienojums WIPEX

Sadalītāji un piederumi

Uponor cauruļvadu sistēmas iespējams izveidot, izmantojot ierastos T-veida veidgabalus, cilpveida vai sadalītāja uzstādīšanas metodes. Neatkarīgi no uzstādīšanas metodes ar mūsu plašo cauruļu klāstu un citiem piederumiem Uponor vienmēr nodrošina jums vislabākos risinājumus, kas palīdzēs jums ietaupīt uzstādīšanai paredzēto laiku un izmaksas.



Uponor PPSU kolektors.



Uponor U-veida savienojumi.



Milwaukee paplašināšanas instrumenti

Īpaši izstrādāti Uponor Q&E sistēmai, Milwaukee Q&E paplašināšanas instrumenti piedāvā nepārtrauktu izplešanu maksimālam uzstādīšanas ātrumam un automātiski rotējošu galviņu ērtai, ar vienu roku veicamai darbībai, kas paātrina un atvieglo uzstādīšanu.

Īpatnības

- Kompakts taisnleņķa dizains lietošanai šaurās vietās.
- Paredzēts lietošanai jebkurā laikā un vietā, pateicoties akumulatoram. Nav nepieciešama elektrības padeve.
- Metāla M12 vai M18 rāmja konstrukcija ilgstošai lietošanai darba vietā.
- Milwaukee instrumentu komplekts ietver litija jonu akumulatoru, lādētāju, paplašināšanas galviņas (M12 un M18), smērvielu un koferi pārnēsāšanai.

Paplašināšanas iespējas

Diametrs	Paplašināšanas instruments					
	M12 PN6	PN10	M18 PN6	PN10	M18 VLD PN6	PN10
16	●	●	●	●	–	–
20	●	●	●	●	–	–
25	●	●	●	●	–	–
32	●	–	●	●	–	–
40	–	–	●	–	●	●
50	–	–	–	–	●	●
63	–	–	–	–	●	●
75	–	–	–	–	●	●



Izveido savienojumu pāris sekunžu laikā, veicot trīs vienkāršas darbības. Ātri. Vienkārši. Droši.



16 mm



32 mm



≥ 40 mm

1 Veic vertikālu griezumu caurules malā.

2 Paplašini caurules galu. Lai nodrošinātu vienmērīgu paplašinājumu, paplašinātājs rotē atbilstoši iebūvētai automātiskās rotācijas funkcijai.

3 Ātri ievietojiet paplašināto cauruli, līdz tā atduras pret savienojuma nipelī. Turiet, līdz caurule saraužas. Gatavs!

leguvumi

- Ātrs un inovatīvs savienojums, ko iespējams uzstādīt bez liekām pūlēm un kas pieejams pat šaurās vietās, piemēram, nišās vai atverēs. Uzstādīšanas veids nodrošina samazinātu darbaspēka kļūdu risku.
- Pareiza uzstādīšana nodrošina pret noplūdēm noturīgu savienojumu.
- Q&E gredzens ar atduri, kas ļauj cauruli precīzi ievietot.
- Bez O-gredzeniem vai citām kustīgām daļām, samazinot noplūžu iespējamību
- Vizuāli redzams savienojums
- Nepastāv ugunsdrošības vai citas bīstamības riski, tā kā uzstādīšanai nav nepieciešama lodēšana, kausēšana vai metināšana.
- Iespējams uzstādīt sistēmu pilnībā no plastmasas.
- Sistēmā neveidojas katlakmens vai korozija.

Uponor PPSU priekšrocības



Testēšanas sākumā.



Pie aptuveni 1300 kg slodzes.

Uponor PPSU savienojumi ražoti no polifenilsulfona, kas ir polimērs, ko jau vairākus gadus veiksmīgi izmanto sarežģītās medicīnas iekārtu, kosmosa un santehnikas nozarēs.

Laboratorijas testi pierāda, ka Uponor 63 mm PPSU T-veida savienojums spēj izturēt līdz pat 1300 kg slodzi bez darbības traucējumiem.

Ne visas PEX sistēmas ir vienādas...

Atkarībā no ražošanas metodes strukturētā polietilēna (PEX) cauruļu struktūra atšķiras.

Standarts EN ISO 15875 nosaka strukturētā polietilēna cauruļu (PEX) rādītājus, balstoties uz to ražošanas procesu un struktūras minimālo krustenisko sašūšanas pakāpi:

Strukturētā polietilēna veids	Nosaukums	Minimālā struktūras pakāpe atbilstoši EN ISO 15875
Peroksīds (Uponor PE-Xa)	PE-Xa	70 %
Silāns	PE-Xb	65 %
Elektronu starojums	PE-Xc	60 %

Uponor PE-Xa īpašības

- Augstākā līmeņa struktūra līdz pat 85%.
- Viselastīgākā.
- Mazākais liekuma rādiuss.
- Maza aizlūšanas iespējamība (liecot).
- Termālā atmiņa.
- Formas atmiņa.
- Lielāka noturība pret plaisu izplatīšanos.
- Uzlabota noturība pret ķīmikālijām.

Ar PE-Xa aizliekta caurule vairs nav problēma



Uponor PEX-a aizliektu cauruli var iztaisnot ar karstā gaisa fēnu.

Mūsu telpiski sašūtā polietilēna metode nodrošina, ka PE-Xa tik viegli liecot neaizlūst, salīdzinot ar PE-Xb vai PE-Xc. Taču pat nejaušu aizliekumu gadījumā, tos iespējams viegli novērst ar karstā gaisa fēnu. Atjaunošanas metode – ar rokām iztaisnojiet cauruli, uzmanīgi un vienmērīgi karsējiet

cauruli ar celtniecības fēna palīdzību. Cauruli karsējiet līdz caurule atgūst savu formu vai, kamēr materiāls palicis caurspīdīgs. Tas notiks pie apmēram 1300C. Pirms tālākas lietošanas atdzesējiet to līdz telpas temperatūrai. Caurulei atdzīestot, tā atgūs sākotnējo izskatu un stiprību.



Uponor sistēma “caurule caurulē” (Pipe-in-Pipe)

Aizsardzība pret noplūdēm

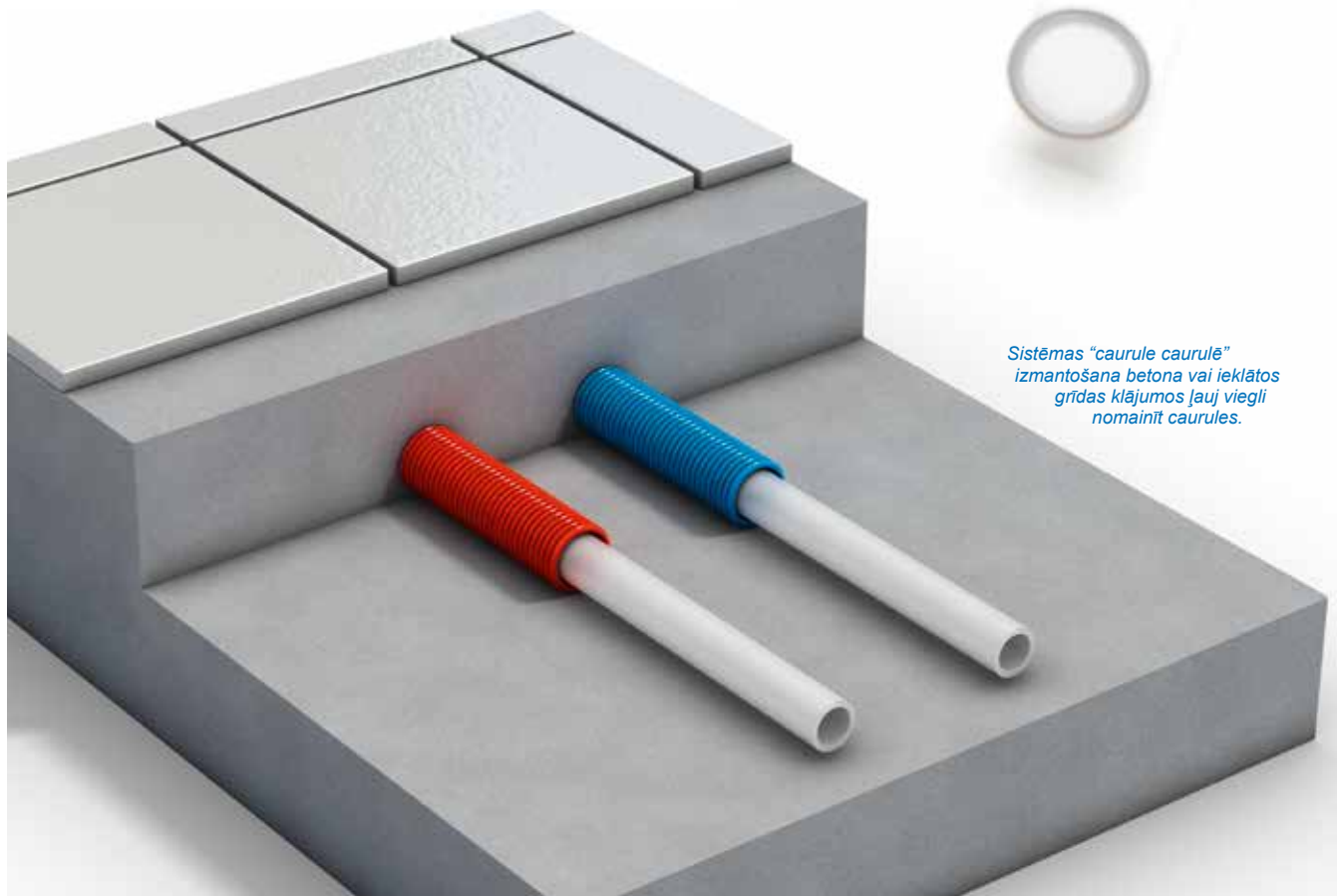
Lai arī pareizi uzstādīta Uponor sistēma ir droša pret noplūdēm, var būt gadījumi, kad nepieciešams veikt papildu drošības pasākumus, kas vērsti uz noplūžu izraisītu ēkas konstrukcijas bojājumu novēršanu. Uponor sistēma “caurule caurulē” ļauj izņemt un nomainīt arī cauruli, kas uzstādīta grīdās vai sienās. Jebkura noplūde tiek savākta apvalkcaurulē un to iespējams konstatēt.

Viegla renovācija

Tāpat noslēgtā cauruļu sistēmā bez T-savienojumiem nejauši bojātu caurules daļu iespējams izņemt un nomainīt, tādējādi līdz minimumam samazinot strukturālos bojājumus.



*Sistēmas “caurule caurulē”
izmantošana betona vai ieklātos
grīdas klājumos ļauj viegli
nomainīt caurules.*



Lietotas, pārbaudītas un sertificētas visā pasaulē



Kopš 1972. gada mēs esam saražojuši tik daudz PE-Xa cauruļu, kas ļautu mums aprīņot ap pasauli aptuveni 50 reizes. Gandrīz tās visas vēl joprojām tiek izmantotas ūdensapgādē, apkures un grīdas apsildes sistēmās, slimnīcās un neskaitāmās citās vietās, arī ražošanā. Šajā laikā mūsu caurules ir testētas, atzītas un sertificētas daudzās valstīs un saistībā ar dažādiem aspektiem, piemēram, higiēna, izturība un citiem, iegūstot vairāk nekā 80 atzinīgu novērtējumu visā pasaulē. Taču mums vēl joprojām visbūtiskākais ir mūsu klientu augsto prasību apmierināšana.

Pasaules atzinība

- DVGW • DNV • VDE • DIN CERTCO • SVGW • SSIGE
- AENOR • Kiwa • CSTB • IPL • WRAS • ACS • SITAC
- SABS • ETA

Pasaules atzinība atbilstoši dažādiem noteikumiem

- IPC • UPC • NSP • IMC • UMC • NSPC • Kanādas NBC

Pasaules standarti

- ASTM F876 and F877 • ASTM F1960 • CAN • NSF • ANSI
- CSA • AS/NZS 2492:2007 • EN ISO 15875 • DIN 1988



kiwa



Kāpēc santehnikas profesionāļi izvēlas Uponor PE-Xa caurules un Q&E® savienojumus?

Īpašības	Uponor PE-Xa	Other PEX ¹	Copper	BIP ²	PPR
Elastīgs un mazs izliekuma rādiuss samazina veidgabalu skaitu un potenciālo noplūžu ietekmi	●	●	–	–	–
Ātra un vienkārša savienojuma uzstādīšana, vieglas uzstādītāju/strādnieku apmācības	●	–	–	–	–
Aizliekšanas gadījumā caurules iespējams salabot ar karsta gaisa fēnu (cauruli iespējams atjaunot sākotnējā stāvoklī)	●	–	–	–	–
Nav nepieciešama lodēšana, kausēšana, metināšana, atklātas liesmas izmantošana	●	–	–	–	–
Nodrošina vizuāli redzamu savienojuma metodi, kas atvieglo montāžas kvalitātes kontroli	●	–	–	–	●
Noturīga pret rūsū, bojājumiem un katlakmeni	●	●	–	–	●
Apslāpē ūdens troksni, novērš hidraulisko triecienu	●	●	–	–	●
Mazāka kondensāta veidošanās iespējamība aukstā ūdens un dzesēšanas cauruļu sistēmās	●	●	–	–	●
Stabilākas materiālu izmaksas (pilnībā plastmasas sistēma), mazāks zādzību risks darba vietā	●	●	–	–	●

¹ PE-Xa, PE-Xb vai PE-Xc uznavu sistēma

² Tērauda caurule



Uponor PE-Xa Q&E



PEX uznavas sistēma



CPVC



Varš

Informācija par caurulēm un materiāliem

Uponor PEX

Mehāniskās īpašības

	Apstākļi	Vērtība	Vienība	Standarts
Blīvums	–	0.938	g/cm ³	–
Stiprība uz stiepi	(pie 20 °C)	19 – 26	N/mm ²	EN ISO
	(pie 100 °C)	9 – 13	N/mm ²	527
Elastības modulis E	(pie 20 °C)	800 – 900	N/mm ²	EN ISO
	(pie 80 °C)	300 – 350	N/mm ²	527
Pagarinājums pie pārtrūkšanas	(pie 20 °C)	350 – 550	%	EN ISO
	(pie 100 °C)	500 – 700	%	527
Triecienizturība	(pie 20 °C)	Bez defektiem	kJ/m ²	ISO 179
	(pie -140 °C)	Bez defektiem		
Mitruma absorbēšana	(pie 22 °C)	0.01	mg/4d	–
Caurules raupjums	–	5 x 10 ⁻⁴	mm	–
Virsmas enerģija	–	34 x 10 ⁻³	N/m	–
Minimālais liekuma rādiuss	(pie 20 °C)	5 x OD	mm	–

Elektriskās īpašības

	Apstākļi	Vērtība	Vienība	Standarts
Īpatnējā iekšējā pretestība	(pie 20 °C)	1015	Ω m	–
Dielektriskā konstante	(pie 20 °C)	2.3	–	–
Dielektriskā zuduma faktors	(pie 20 °C /50 Hz)	1 x 10 ⁻³	–	–
Cauriņšanas spriegums	(pie 20 °C)	100	kV/mm	–

Uponor PEX – ārējā kārta

Mehāniskās īpašības

	Apstākļi	Vērtība	Vienība	Standarts
Blīvums	–	0.952	g/cm ³	ASTM D792
Stiprības robeža pie 20 °C	–	26	MPa	ASTM D638
Deformācija salūšanas gadījumā	–	200	%	–
Elastības modulis pie 20 °C	–	1000	MPa	ASTM D638
Īpatnējā siltumietilpība	–	2.3	kJ/kg °C	–
Triecienizturība	–	140	J/m	BS 2782 306A

Termālās īpašības

	Apstākļi	Vērtība	Vienība	Standarts
Temperatūras diapazons	–	-100to+110	°C	–
Lineārās izplešanās koeficients	(pie 20 °C)	1.4 x 10 ⁻⁴	m/m °C	–
	(at 100 °C)	2.05 x 10 ⁻⁴	m/m °C	–
Mīksttapšanas temperatūra	–	+130	°C	–
Īpatnējā siltumietilpība	–	2.3	kJ/kg °C	–
Siltumvadāmības koeficients	–	0.35	W/m °C	DIN 4725

Caurules īpašības

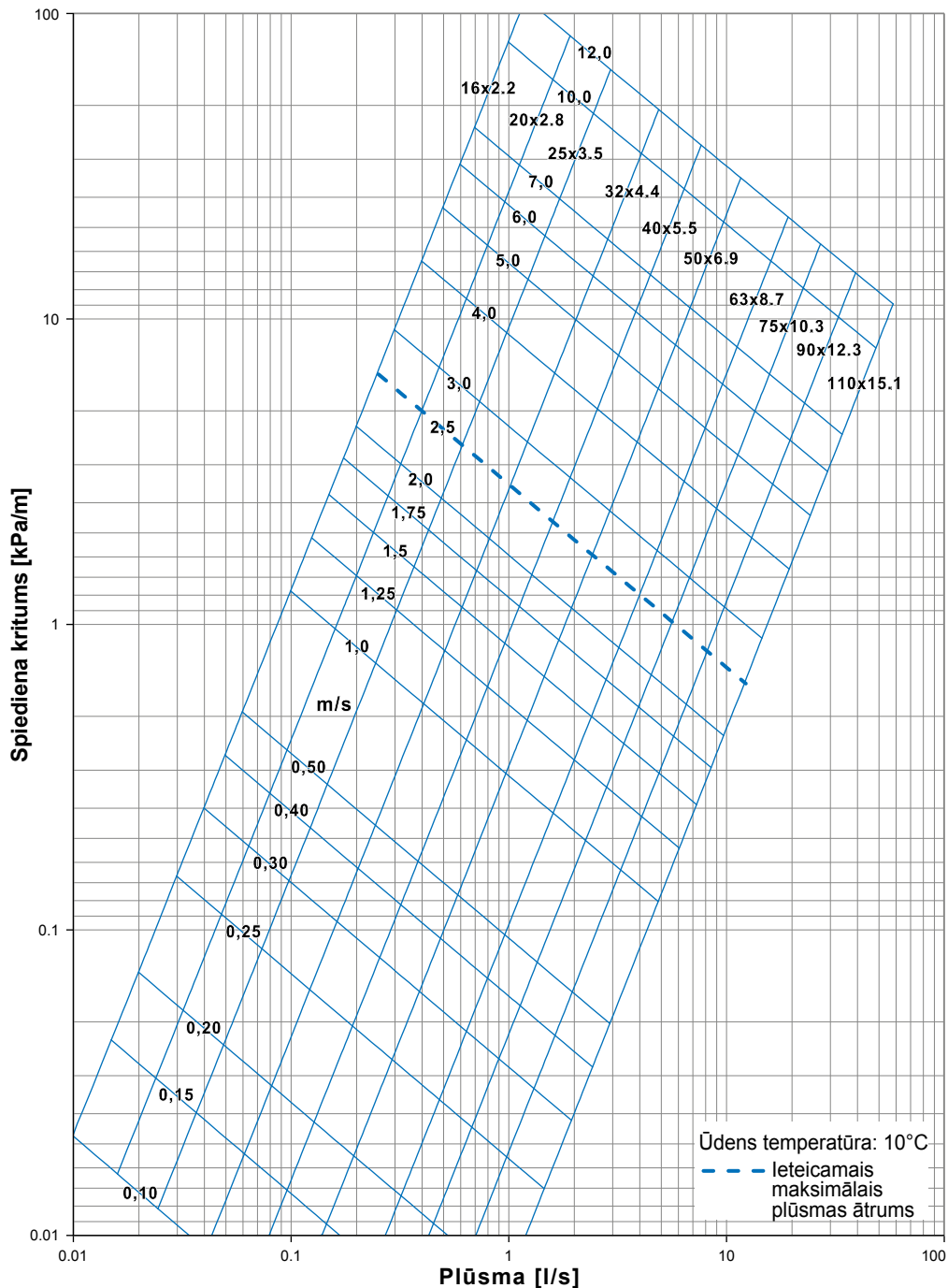
	Apstākļi	Vērtība	Vienība	Standarts
Skābekļa difūzijas pretestība	–	Skābekļa necaur-laidīga (<0.10)	g/(m ³ d)	DIN 4726
Minimālā montāžas temperatūra	–	-15	°C	–
Maksimālā darba temperatūra	–	+95*	°C	EN ISO 15875
Cauriņšanas spriegums	(pie 20 °C)	100	kV/mm	–

* Īstermiņa

PE-Xa spiediena zudumu grafiks PN10

Spiediena zudumu grafiks Uponor PE-Xa PN10 caurulēm

Caurules spiediena zudumu grafiks parāda caurules īpašības pie dažādiem izmēriem un plūsmas ātruma ierobežojumiem.



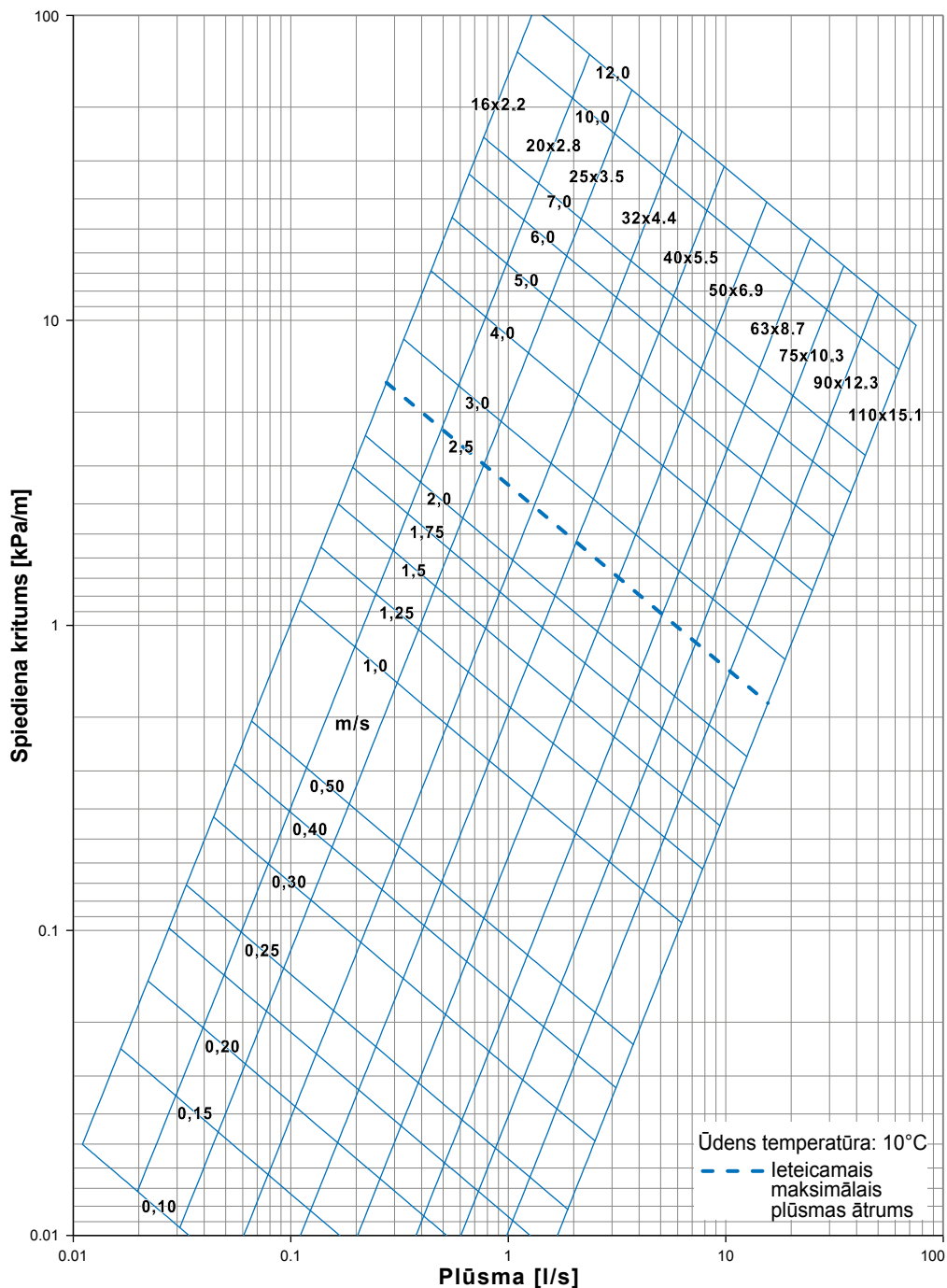
Korekcijas koeficienti citām temperatūrām

Temperatūra °C:	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Koeficients:	0.76	0.78	0.80	0.82	0.84	0.87	0.91	0.96	1.00

PE-Xa spiediena zudumu grafiks PN6

Spiediena zudumu grafiks Uponor PE-Xa PN6 caurulēm

Caurules spiediena zudumu grafiks parāda caurules īpašības pie dažādiem izmēriem un plūsmas ātruma ierobežojumiem.



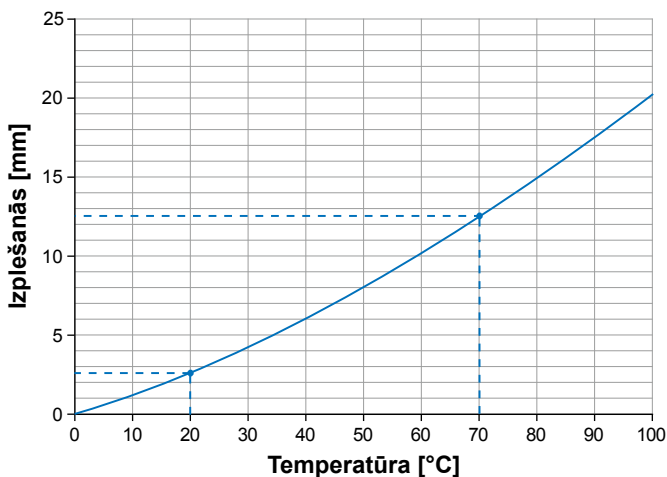
Korekcijas koeficienti citām temperatūrām

Temperatūra:	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Koeficients:	0.95	0.98	1.00	1.02	1.05	1.10	1.14	1.20	1.25

Uponor PE-Xa izplešanās temperatūras ietekmē

Lineāra izplešanās

Uponor PE-Xa caurulēm piemīt kontrolējamas lineārās izplešanās īpašības un neliels izplešanās spēks, salīdzinot ar metāla caurulēm. Slēptas instalācijas gadījumā lineāra izplešanās notiek starp cauruli un aizsarggofru vai caurules izolācijā. Atklātas montāžas gadījumā izplešanās spēks tiek pārnests uz izplešanos absorbējošās iekārtām vai ēkas struktūru, veicot nostiprināšanu.



Piemērs:

Stāvvads, ar karsto ūdeni, uzstādīts 20°C apkārtējās vides temperatūrā. Cik daudz stāvvads izpletīsies, ja ūdens temperatūra sasniegs 70°C?

Atbilstoši grafikam termiskā izplešanās pie 20°C ir 2,5 mm/m, turpretim izplešanās pie 70°C ir 12,5 mm/m. Ūdenim uzsilstot līdz 70°C temperatūrai, caurule izpletīsies par $12,5 - 2,5 = 10$ mm/m.

Izplešanās un saraušanās spēks

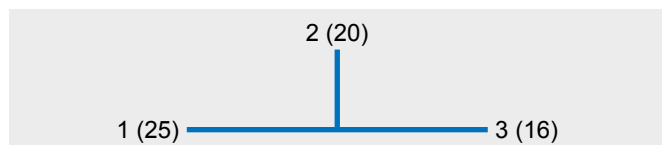
Izplešanās un saraušanās spēks rodas, kad caurule ir uzstādīta 20°C apkārtējās vides temperatūrā un pēkšņi tiek pakļauta ūdens temperatūrai 80°C. Tāds spēks var rasties gan izplešanās, gan saraušanās laikā. Taču, ja temperatūra mainās pakāpeniski vai caurule var kustēties uz sāniem, spēku intensitāte samazināsies. Kustību uz sāniem ietekmē caurules garums un stiprinājumi, taču caurules garums neietekmē izplešanās spēku apmēru.

Izmērs [mm]	Saraušanās spēks [N]	Izmērs [mm]	Saraušanās spēks [N]
25 x 2,3	300	50 x 6,9	1300
25 x 3,5	300	63 x 5,8	1500
32 x 2,9	400	63 x 8,7	2100
32 x 4,4	500	75 x 6,8	2100
40 x 3,7	600		
40 x 5,5	800		
50 x 4,6	900		

Vispārīgi norādījumi

Kā lasīt T-veida savienojumu izmērus?

Pretēji, piemēram, vara savienojumiem Uponor T-veida savienojumi tiek lasīti no kreisās puses uz labo, kā tas parādīts piemērā – prece Nr. 1023143 Q&E T-gabals 25 X 20 X 16.



Uzglabāšana un vispārīgi norādījumi

Uponor caurules jāuzglabā tīrā un sausā vidē un tās nevar uzglabāt vai uzstādīt vietās, kur iespējama ilgstoša atrašanās UV radiācijas (saules gaisma) ietekmē. Neizmantojiet Uponor caurules tiešā saules gaismā. Caurulēm jābūt tīrām, uz tām nedrīkst būt netīrumi, tauki vai java. Lai novērstu netīrumu iekļūšanu cauruļu sistēmā, uz atvērtajiem cauruļu galiem jāizmanto uzgaļi, līdz tiek pievienoti gala pievienojumi. Caurule-caurulē sistēmai starp cauruli un aizsargofru nav pieļaujama betona vai javas iekļūšana.

Pārvietošana

Uponor caurules piemērotas parastai pārnēsāšanai, taču arī šīm caurulēm, tāpat kā visām caurulēm, jānodrošina rūpība, lai izvairītos no bojājumiem. Nevelciet caurules pa raupjām virsmām, piemēram, betonu. Tāpat neraujiet caurules, kas ir iesprūdušas. Neveiciet nekādas darbības, kas varētu cauruli pārdurt, aizlauzt vai iegriezt. Izvairieties no staigāšanas pa caurulēm.

Caurules atritināšana

Uponor piedāvā ierīci cauruļu atritināšanai. Tai jāatrodas darba zonā, lai izvairītos no cauruļu vilkšanas pa grīdu vai apstūriem.

Uponor cauruļu griešana

Caurules jāgriež, izmantojot plastmasas cauruļu griezējus, lai nodrošinātu precīzu griezumu bez iekšējiem vai ārējiem negludumiem. Plastmasas cauruļu griešanai aizliegts izmantot metālzāģi.

Liekšana

Uponor PE-Xa caurules parasti iespējams saliekt bez īpašiem instrumentiem. Lai saliektu Uponor PE-Xa cauruli, nostipriniet to vienā galā un uzmanīgi salieciet cauruli ar roku un nostipriniet to otrā galā. Izmantojiet caurules liekumu veidgus, lai noturētu cauruli pareizā pozīcijā.

Minimālais liekuma rādiuss atkarībā no caurules izmēriem parādīts turpmāk, kur "OD" ir ārējais caurules diametrs:

- Auksti izliekts līkums: 8 x OD
- Auksti izliekts fiksēts līkums: 5 x OD
- Karsti izliekts līkums: 5 x OD

Rūpējieties, lai nesaliektu cauruli vairāk nekā ir tās rādiuss, jo tas var cauruli aizlauzt. Caurules, kas sabojātas liecot, nav ieteicams izmantot.

Uponor piedāvā dažādus metāla un plastmasas cauruļu izliekumu veidgus caurulēm, kuru diametrs ir 16 līdz 32 mm. To uzstādīšanai nav nepieciešami īpaši instrumenti, un cauruļu balsti jāatstāj arī sistēmas darbības laikā.

Cauruļu nostiprināšana

Uponor PE-Xa caurules nav stingras un jānostiprina, izmantojot cauruļu klipšus, lai nodrošinātu pietiekamu atbalstu, vienlaikus pieļaujot termisko izplešanos. Jāpieņem, ka horizontāli uzstādītās caurules nedaudz nosēdīsies, tas neietekmēs produkta veiktspēju. Atbalsti vienmēr jāuzstāda abās līkuma pusēs. Ieteicams, lai cauruļu balsti atrastos ne vairāk kā 150 mm no savienojumiem, T-gabaliem, vārstiem un citiem mehānismiem. Sūkņiem un citiem smagiem priekšmetiem vienmēr jāparedz papildu atbalsts.

Uponor PE-Xa caurule, OD [mm]	Stiprināšanas attālumi [mm]	
	Auksts ūdens	Karsts ūdens
16, 20	500	200
25	500	300
32	750	400
40	750	600
50, 63, 75	750	750
90, 10	1000	1000

Uponor

Uponor Latvia SIA

Gaiņu dambis 7a
Rīga, LV1045
Latvija

T +371 67 821 321
E sales.latvia@uponor.com
W www.uponor.lv



www.uponor.com