

KATALOGS
2019



IZOLĒTI
CAURUĻVADU
RISINĀJUMI

VĒSTURE



Uzņēmums RYB, kas 1962. gadā tika dibināts kā ģimenes uzņēmums un kura nosaukums tika izveidots no tā dibinātāju - Reimonda un Ivetes - vārdiem, vairāk nekā 50 gadus ražo un izstrādā plastmasas cauruļu sistēmas būvniecībai, inženiersistēmām, ūdens pārvadei un vides aizsardzības risinājumiem. 1992. gadā uzņēmumu pārņēma Somijas UPONOR grupa. Nākamos 13 gadus tā bija galvenā šo Francijas tirgus segmentu apkalpošanas filiāle. Pēc tam, kad 2005. gadā uzņēmuma vadība atpirka uzņēmumu, RYB atguva savu identitāti un neatkarību, tas kļuva par īpašnieku pārvaldītu industriālu uzņēmumu, kas izstrādā inovatīvus un uz servisu vērstus risinājumus.

Kā privāts rūpniecības uzņēmums RYB pakāpeniski paplašinājās gan dabiskā veidā, gan iegādājoties citus uzņēmumus. Uzņēmums kļuva par vienu no vadošajiem plastmasas izstrādājumu ražotājiem Francijā, turklāt tas ir saglabājis visas savas sākotnējās vērtības un mērķus. Šodien uzņēmumam Francijā ir trīs ražotnes, kurās ražo caurules, tīklus un notekūdeņu aizvadīšanas risinājumus. Turklāt tas ar vairākiem ārzemju meitasuzņēmumiem un birojiem uzrāda lielisku attīstību. RYB ar savu aktīvo izpētes un izstrādes nodaļu nepārtraukti tiecas uzlabot produktus.

Jau kādu laiku RYB uzņēmums atjaunojamās enerģijas tirgū ir aktīvs kā augstas kvalitātes ģeotermālo sistēmu un sastāvdaļu izstrādātājs un ražotājs.

Tādēļ nākamais loģiskais solis bija jauna meitas uzņēmuma Beļģijā-Terrendis® izveidošana, kas pilnībā ir paredzēts ražošanai un mārketingam.



Plašs izolētu plastmasas cauruļu sistēmu klāsts. Terrendis® apvieno RYB pamata kompetences, kanālu un pielietojumu pieredzi un ilgtermiņa specializāciju saimniecības ūdens un apkures infrastruktūras un atjaunojamās enerģijas tirgū.

Terrendis® ievērojami atšķiras no uzņēmumiem ar smagnēju korporatīvo struktūru, jo to neierobežo jebkādu birokrātisko procedūru inerce, tādēļ mēs varam ātri un cieši fokusētā veidā reaģēt uz specifiskām mūsu klientu vajadzībām. Mēs varam daudz ciešāk strādāt kopā ar klientiem, uzņemties lielāku atbildību un veikt plašāku izstrādi, šādi veidojot spēcīgu un veiksmīgu sadarbību.

Mūsu koncentrēšanās uz pilnīgi jaunu darbību, mūsu inovatīvās ražošanas metodes kopā ar mūsu tuvumu izplatīšanas stratēģijai garantē nepieciešamo elastību, ar ko mēs varam vislabāk apkalpot savus gala klientus.

Mūsu izolētajos cauruļvadu risinājumos integrējot patentētu RFID risinājumu ELIOT® - 3D lokācijas un identifikācijas sistēmu zemē ieraktajām konstrukcijām, mēs šajā nozarē esam tehnoloģiski attīstītākais partneris. Mēs biznesa attiecībās pilnībā novērtējam cilvēcisko faktoru, tādēļ mēs, Terrendis® ar prieku ar jums dalāmies ar savu pieredzi un jums palīdzam projektēt, izstrādāt un atbalstīt jūsu izolēto cauruļvadu projektus.

Mēs uz mūsu klientu specifiskajām vajadzībām reaģējam daudz ātrāk, vieglāk un ar lielāku koncentrēšanos. Mēs varam daudz ciešāk strādāt kopā ar klientiem, uzņemties lielāku atbildību un veikt plašāku izstrādi, šādi veidojot spēcīgu un veiksmīgu sadarbību.

MŪSU SAKNES UN VĒRTĪBAS



PLASTMASA

Specializācija ar pieredzi plastmasu nozarē

Vadošais plastmasas izstrādājumu ražotājs Terrendis® kā RYB grupas sastāvdaļa var izmantot atzītas ilgtermiņa specializācijas plastmasas cauruļu risinājumu un saistīto inovatīvo produktu izstrādes un ražošanas priekšrocības.

Plašās vertikālās integrācijas iespējas nodrošina uzlabotu ražošanas elastību ar visaptverošu kvalitātes kontroli.

Mūsu izolētajos cauruļvadu risinājumos integrējot patentētu RFID risinājumu ELIOT® - 3D lokācijas un identifikācijas sistēmu zemē ieraktajām konstrukcijām, mēs šajā nozarē esam tehnoloģiski attīstītākais partneris.



CILVĒKI

Cilvēciskā aspekta novērtēšana

Mēs biznesa attiecībās pilnībā novērtējam cilvēcisko faktoru, tādēļ mēs, Terrendis® ar prieku ar jums dalāties ar savu pieredzi un saviem klientiem palīdzam projektēt, izstrādāt un atbalstīt jūsu izolēto cauruļvadu projektus.

Mūsu, kā pilnībā specializēta izolētu cauruļu eksperta unikālā pozīcija mums ļauj vienkāršāk un ciešāk sadarboties ar klientiem un veidot spēcīgu un veiksmīgu sadarbību.

Mūsu klātbūtnes stratēģija veido ciešu sadarbību starp mūsu centralizēto darbību un plašu lokālo, specializēto izplatīšanas partneru tīklu. Šie lokālie eksperti gala klientus atbalsta viņu dzimtajā valodā un nodrošina tiešu piekļuvi vietējām standarta produktu noliktavām.



PIELĀGOŠANA

Pielāgotu risinājumu partneris

Mēs sniedzam speciālistu atbalstu, piedāvājot tīklu aprēķinus un sistēmas optimizēšanu, kas vienmēr ir fokusēta uz mūsu klientu specifiskajām situācijām un prasībām.

Mūsu plašais standarta produktu klāsts ir izstrādāts tā, lai būtu piemērots lielākajai daļai no izolēto cauruļu pielietojumiem.

Mūsu elastīgais ražošanas process ļauj īstenot augstas pakāpes pielāgošanu, nestandarta izmēru kombināciju ražošanu pēc pieprasījuma un/vai klienta piegādātu cauruļu un sastāvdaļu integrāciju.



ILGTSPĒJA

Ilgspējīgi produkti un risinājumi

Mūsu izolētās caurules sniedz ieguldījumu kopējā enerģijas taupīšanā siltuma sadales sistēmā, un ir ideāli apvienojamas ar tādiem videi draudzīgiem ar atjaunojamo enerģiju darbinātiem siltuma avotiem, kā biogāzes/biomasas koģenerācija, siltumsūkņi, koksnes granulu katli, liekā siltuma savākšanas stacijas utt. Rūpīgi izvēlēts šķērssaistīta polietilēna materiāls garantē izturīgas un konstantas izolācijas īpašības visā sistēmas kalpošanas laikā.

Atbildīga materiālu izvēle un ražošana, kurā ņemtā vērā vides aizsardzība (materiāli bez hlorfluorogļūdeņražiem (CFC), zema enerģijas patēriņa ražošanas tehnoloģija utt.) veido vispārēju ilgtspējīgu pieeju mūsu produktiem un risinājumiem.



TERRENDIS® UN ELIOT®



Terrendis® + ELIOT®: vieda izolēto cauruļu sistēma, kas ir aprīkota ar RFID birkām un kas no dziļuma līdz 2,5 m sūta atrašanās vietās informāciju ar precizitāti līdz dažiem centimetriem.

Terrendis® piedāvā ELIOT® - patentētas uz RFID balstītas detekcijas, 3D lokācijas un identifikācijas sistēmas zemē ieraktām konstrukcijām, integrēšanu jūsu izolēto cauruļu risinājumā.

RFID birkas, kas ievietotas ūdensizturīgos augstas izturības plastmasas korpusos (marķieros), var uzstādīt tādos kritiskos tīkla elementos, kā pazemes izolācijas komplekti, revīzijas lūkas utt., vai regulāros intervālos izvietot visā cauruļu trases maršrutā.

Zemes līmenī ar rokas detektoru var precīzi noteikt birku atrašanās vietas un veikt komunikāciju.

Piemērojamais standarta komunikācijas protokols ir savietojams arī ar NFC (tuvā lauka komunikācija), kas pirms uzstādīšanas ļauj veikt birku nolasīšanu/ierakstīšanu ar jūsu Android sistēmas tālruni ELIOT® lietotni. Iebūvēts GPS sensors nozīmē to, ka birkā uzglabājamais datus var integrēt ĢIS (ģeogrāfiskā informācijas sistēma). Palielinātai precizitātei ģeogrāfiskās koordinātes var caur Bluetooth® importēt ārējā diferenciālajā GPS.

ELIOT® sistēma pievieno šādas 3 funkcijas:



Vietas noteikšana

- Ar birkām iezīmētas cauruļvadu sistēmas ģeorefencēšana pēc ierakšanas zemē
- Augstas precizitātes 3D atrašanās vieta (3 asis: XY + dziļums) ieraktajām birkām
- Detekcija, atrašanās vietas noteikšana un divvirzienu komunikācija dziļumā līdz 2,5 m
- Vienlaicīga visu tipu tīklu konstatēšana
- Netraucē augsnes apstākļi (piesātināts māls, gruntsūdeņi utt.)
- vai tuvuma izvietoti magnētiskie lauki

Identifikācija

- Vienlaicīga visu tuvumā esošo tīklu attēlošana
- Precīza unikālā ID numura identifikācija
- Informācijas nolasišana un ierakstīšana (2 x 90 rakstzīmes - aizsardzība ar paroli)



Integrācija

- GPS koordināšu un birkās saglabātās informācijas pārnese uz ĢIS.
- Uzlabota izsekojamība un tīkla kontrole
- Uzlabota resursu pārvaldība

Terrendis® piedāvā unikālu ELIOT® - patentētas uz RFID balstītas detekcijas, 3D lokācijas un identifikācijas sistēmas zemē ieraktām konstrukcijām, integrēšanu jūsu izolēto cauruļu risinājumā.

SATURS

Vēsture	2
Mūsu saknes un vērtības	4
Terrendis® un Eliot®	6
Saturs	8
Produkta izvēle	9



Apkure	11
Atsevišķa apkures caurule	12
Dubultā apkures caurule	14



Saimniecības ūdens caurules	17
Atsevišķa saimniecības ūdens caurule	18
Dubultā saimniecības ūdens caurule	20



Apkure un saimniecības ūdens	23
Četras apkures caurules + saimniecības ūdens	24



Aukstais ūdens + dzesēšana	27
Atsevišķa dzesēšanas caurule	28
Atsevišķa dzesēšanas caurule ar aizsalšanas aizsardzību	30
Aizsalšanas aizsardzības pieslēguma komplekts	32



Piederumi	33
PE-X konektori un misiņa piederumi	34
PE konektori un savienojumi	38
Izolācijas komplekti	40
Piederumi	42



Tehniskā informācija	45
Siltuma zudumi (tabula)	46
Siltuma zudumi (tabula)	48
Spiediena pārbaude	50
Uzstādīšana	51



Terrendis nv ir ISO 9001:2015 sertificēts izolētu plastmasas cauruļu sistēmu ražotājs.

PRODUKTA IZVĒLE



PRODUKTS	ATSEVIŠĶA	ATSEVIŠĶA + KABELIS	DUBULTĀ	ČETRĀRŠA
<p>Apkure (PE-Xa / SDR 11 / PN 6 / 95°C)</p>		H		HD Q
<p>Saimniecības karstais (dzeramais) ūdens (PE-Xa / SDR 7.4 / PN 10 / 95°C)</p>		S		SD Q
<p>Aukstais (dzeramais) ūdens un dzesēšana (HDPE / SDR 11 / PN 16 / 25°C)</p>		C		CW10 Pēc pieprasījuma
<p>Papildu piederumi</p>	✓	✓	✓	✓

Sazinieties ar mums, lai iegūtu profesionālu ieteikumu, kas pielāgots jūsu vajadzībām.

Mūsu tehniskā nodaļa jums palīdzēs realizēt un optimizēt visus jūsu projektus.

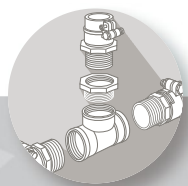


Ar mums var sazināties šādi:

- +371 67813100
- sb@sbshop.lv
- Maskavas iela 444b, Rīga, LV-1063
- www.sbsiltumtehnika.lv



APKURE



ATSEVIŠĶA APKURES CAURULE



Ļoti elastīga, izolēta cauruļu sistēma ar vienu vidējo cauruli, kas galvenokārt paredzēta apkures ūdens vai cita siltuma pārvades materiāla transportēšanai pazemes sadales tīklos

Šī vidējā caurule ir izgatavota no šķērssaistīta PE-Xa materiāla ar oranžas krāsas skābekļa difūzijas barjeru.

Vairākslāņu termoizolācija ir izgatavota no šķērssaistītām mikrošūnu PE-X putām ar ūdeni atgrūdošu slēgto šūnu struktūru, kas ir pazīstama ar tās izturīgo, nenovecojošo izolācijas veiktspēju, pastāvīgu elastību, kas maksimizē izolācijas slāņa biezumu arī pēc vairākkārtīgas locīšanas.

Augstas klases melnas krāsas UV staru noturīgs, dubultsienu rievots HDPE apvalks izolēto cauruļu sistēmu izolē no mehāniskas ietekmes un mitruma, vienlaikus saglabājot maksimālu elastību.

CAURULES

Atsevišķa apkures caurule

Art. Nr.	Apvalka caurule d_{out} [mm]	Vidējā caurule $d_{out} \times s$ [mm]	Liekuma rādiuss d_{in} [mm]	Ūdens saturs [m] ⁽¹⁾	Īdens saturs [l/m] ⁽²⁾	Termiskā jauda avg [kW] ⁽³⁾	U vērtība [W/(mK)] ⁽⁴⁾
H7525	75	25 x 2.3	20.4	0.20	0.327	30	0.227
H11025	110	25 x 2.3	20.4	0.30	0.327	30	0.171
H9032	90	32 x 2.9	26.6	0.25	0.539	60	0.245
H11032	110	32 x 2.9	26.6	0.30	0.539	60	0.206
H11040	110	40 x 3.7	32.6	0.30	0.835	90	0.252
H14040	140	40 x 3.7	32.6	0.35	0.835	90	0.206
H14050	140	50 x 4.6	40.8	0.40	1.307	140	0.252
H16050	160	50 x 4.6	40.8	0.45	1.307	140	0.216
H14063	140	63 x 5.8	51.4	0.50	2.075	220	0.328
H16063	160	63 x 5.8	51.4	0.55	2.075	220	0.269
H16075	160	75 x 6.8	61.4	0.75	2.961	330	0.331
H20075	200	75 x 6.8	61.4	0.80	2.961	330	0.265
H16090	160	90 x 8.2	73.6	1.00	4.254	480	0.436
H20090	200	90 x 8.2	73.6	1.10	4.254	480	0.328
H22590	225	90 x 8.2	73.6	1.10	4.254	480	0.269
H200110	200	110 x 10.0	90.0	1.20	6.362	700	0.445
H225110	225	110 x 10.0	90.0	1.20	6.362	700	0.342
H200125	200	125 x 11.4	102.2	1.40	8.203	900	0.534
H225125	225	125 x 11.4	102.2	1.40	8.203	900	0.414

(1) Norādīto minimālo liekuma rādiusu, neietekmējot sistēmas veiktspējas kvalitāti, var piemērot pastāvīgi.

(2) Ūdens saturs ir norādīts litros uz vienu izolētas caurules garuma metru

(3) Vidējā termiskā jauda kW darba caurulei (pieTūdens 80°C at ΔT 20°C)

(4) U-vērtība vienkāršu siltuma zudumu aprēķinu ļauj izteikt kā funkciju no temperatūras starpības (aprēķinu metode: skatīt 46. lappusi)

DUBULTĀ APKURES CAURULE



Ļoti elastīga, izolēta cauruļu sistēma, kas satur turpgaitas un atpakaļgaitas cauruli, kas galvenokārt paredzēta apkures ūdens vai cita siltuma pārnese materiāla transportēšanai pazemes sadales tīklos.

Vidējās caurules ir izgatavotas no šķērssaistīta PE-Xa ar oranžas krāsas skābekļa difūzijas barjeru turpgaitas līnijai un zilu krāsu atpakaļgaitas līnijai. Krāsu kodi ļauj uzstādīšanas laikā vienkārši identificēt turpgaitas un atpakaļgaitas caurules arī tad, ja ir uzstādīti termosarukuma putekļu aizsargi.

Vairākslāņu termoizolācija ir izgatavota no šķērssaistītām mikrošūnu PE-X putām ar ūdeni atgrūdošu slēgto šūnu struktūru, kas ir pazīstama ar tās izturīgo, nenovecojošo izolācijas veiktspēju, pastāvīgu elastību, kas maksimizē izolācijas slāņa biezumu arī pēc vairākkārtīgas locīšanas.

Augstas klases melnas krāsas UV staru noturīgs, dubultsienu rievots HDPE apvalks izolēto cauruļu sistēmu izolē no mehāniskas ietekmes un mitruma, vienlaikus saglabājot maksimālu elastību.

CAURULES

Dubultā apkures caurule

Art. Nr.	Apvalka caurule d_{out} [mm]	Vidējā caurule $d_{out} \times s$ [mm]	Liekuma rādiuss d_{in} [mm]	Ūdens saturs [m] ⁽¹⁾	Īdens saturs [l/m] ⁽²⁾	Termiskā jauda avg [kW] ⁽³⁾	U vērtība [W/(mK)] ⁽⁴⁾
HD14025	140	25 x 2.3	20.4	0.35	0.654	30	0.243
HD16025	160	25 x 2.3	20.4	0.50	0.654	30	0.210
HD14032	140	32 x 2.9	26.2	0.40	1.078	60	0.306
HD16032	160	32 x 2.9	26.2	0.50	1.078	60	0.253
HD16040	160	40 x 3.7	32.6	0.60	1.670	90	0.316
HD16050	160	50 x 4.6	40.8	0.60	2.614	140	0.442
HD20050	200	50 x 4.6	40.8	0.80	2.614	140	0.320
HD20063	200	63 x 5.8	51.4	1.20	4.150	220	0.481
HD22563	225	63 x 5.8	51.4	1.20	4.150	220	0.420

(1) Norādīto minimālo liekuma rādiusu, neietekmējot sistēmas veiktspējas kvalitāti, var piemērot pastāvīgi.

(2) Ūdens saturs ir norādīts litros uz vienu izolētas caurules garuma metru, ieskaitot plūsmas + atpakaļgājiena tilpumu

(3) Vidējā sildīšanas jauda kW darba caurulei (pieTūdens 80°C pie ΔT 20°C)

(4) U-vērtība vienkāršu siltuma zudumu aprēķinu ļauj izteikt kā funkciju no temperatūras starpības (aprēķinu metode: skatīt 46. lappusi)

Pareizi enkurotu stiprināšanas punktu uzstādīšana sistēmas atzarojumos (parasti sienu šķērsojumos) ir obligāta. Šādā veidā pievienotie cauruļvadi tiks aizsargāti pret sistēmas dilatācijas spēku (termiskā izplešanās/saraušanās) ietekmi.

Neievērojot šo nosacījumu, pastāv reāls bojājumu risks, kas automātiski anulē sistēmas garantiju.

Lai nepieļautu ūdens (gruntsūdeņi) iesūkšanos, EN 15632-3 standartā ir aprakstīta termosarukuma gala aizsargu lietošana nesaistīto sistēmas slāņu hermetizēšanai pazemes savienojumos. Neievērojot šo nosacījumu, pastāv reāls bojājumu risks, kas automātiski anulē sistēmas garantiju

- Vidējās caurules: PE-Xa/SDR 11/PN 6
- EVOH skābekļa barjera saskaņā ar DIN 4726
- Maks. šķidruma temperatūra: +95 °C
- PE-X izolācijas putas: < 1% ūdens absorbcija saskaņā ar ISO 2896
- Garums pilnā spolē, visi izmēri: 100 m
- Izstrādāts saskaņā ar Eiropas standartu EN 15632-1&3
- Ražošanas process bez hlorfluorogļūdeņražiem (CFC)



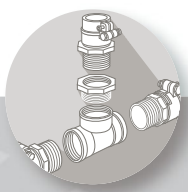
KONEKTORI UN PIEDERUMI

PE-X termināņu konektori		PE-X x PE-X savienojumi	Gala putekļu aizsargs	Termosarukuma putekļu aizsargs	Stiprināšanas punkti	
Vītne					Vītne M +F	
Art. Nr.	[inch]	Art. No.	Art. No.	Art. No.	Art. No.	[collas]
HC25/0.75M	3/4" M	HC25x25	DECD140/25	SECD/20	FP0.75	3/4"
HC25/0.75M	3/4" M	HC25x25	DECD160/25	SECD/30	FP0.75	3/4"
HC32/1M	1" M	HC32x32	DECD140/32	SECD/10	FP1	1"
HC32/1M	1" M	HC32x32	DECD160/32	SECD/40	FP1	1"
HC40/1.25M	1 1/4" M	HC40x40	DECD160/40	SECD/40	FP1.25	1 1/4"
HC50/1.5M	1 1/2" M	HC50x50	DECD160/50	SECD/50	FP1.5	1 1/2"
HC50/1.5M	1 1/2" M	HC50x50	DECD200/50	SECD/50	FP1.5	1 1/2"
HC63/2M	2" M	HC63x63	DECD200/63	SECD/60	FP2	2"
HC63/2M	2" M	HC63x63	DECD225/63	SECD/60	FP2	2"

Citām izmēru kombinācijām vai specifisku cauruļu un/vai sastāvdaļu kombinācijām, lūdzu, sazinieties ar mums.



SAIMNIECĪBAS ŪDENS



ATSEVIŠKA SAIMNIECĪBAS ŪDENS CAURULĒ



Ļoti elastīga, izolēta cauruļu sistēma ar vienu vidējo cauruli, kas galvenokārt ir paredzēta karstā saimniecības ūdens, dzeramā ūdens, notekūdeņu vai citu šķidrumu transportēšanai pazemes sadales tīklos.

Vidējā caurule ir izgatavota no šķērssaistīta PE-Xa ar krāsu, sākot no bezkrāsas līdz bālganai krāsai.

Vairākslāņu termoizolācija ir izgatavota no šķērssaistītām mikrošūnu PE-X putām ar ūdeni atgrūdošu slēgto šūnu struktūru, kas ir pazīstama ar tās izturīgo, nenovecojošo izolācijas veiktspēju, pastāvīgu elastību, kas maksimizē izolācijas slāņa biezumu arī pēc vairākkārtīgas locīšanas.

Augstas klases melnas krāsas UV staru noturīgs, dubultsienu rievots HDPE apvalks izolēto cauruļu sistēmu izolē no mehāniskas ietekmes un mitruma, vienlaikus saglabājot maksimālu elastību.

CAURULES

Atsevišķa saimniecības ūdens caurule

Art. Nr.	Apvalka caurule d_{out} [mm]	Vidējā caurule $d_{out} \times s$ [mm]	d_{in} [mm]	Liekuma rādiuss [m] ⁽¹⁾	Ūdens saturs [l/m] ⁽²⁾
S7525	75	25 x 3.5	18.0	0.20	0.254
S9032	90	32 x 4.4	23.2	0.25	0.423
S14032	140	32 x 4.4	23.2	0.40	0.423
S16032	160	32 x 4.4	23.2	0.40	0.423
S9040	90	40 x 5.5	29.0	0.30	0.660
S14040	140	40 x 5.5	29.0	0.40	0.660
S16040	160	40 x 5.5	29.0	0.40	0.660
S14050	140	50 x 6.9	36.2	0.50	1.029
S16050	160	50 x 6.9	36.2	0.50	1.029
S14063	140	63 x 8.6	45.6	0.60	1.633
S16063	160	63 x 8.6	45.6	0.60	1.633

(1) Norādīto minimālo liekuma rādiusu, neietekmējot sistēmas veiktspējas kvalitāti, var piemērot pastāvīgi.

(2) Ūdens saturs ir norādīts litros uz vienu izolētas caurules garuma metru

Pareizi enkurotu stiprināšanas punktu uzstādīšana sistēmas atzarojumos (parasti sienu šķērsojumos) ir obligāta. Šādā veidā pievienotie cauruļvadi tiks aizsargāti pret sistēmas dilatācijas spēku (termiskā izplešanās/saraušanās) ietekmi.

Neievērojot šo nosacījumu, pastāv reāls bojājumu risks, kas automātiski anulē sistēmas garantiju.

Lai nepieļautu ūdens (gruntsūdeņi) iesūkšanos, EN 15632-3 standartā ir aprakstīta termosarukuma gala aizsargu lietošana nesaistīto sistēmas slāņu hermetizēšanai pazemes savienojumos. Neievērojot šo nosacījumu, pastāv reāls bojājumu risks, kas automātiski anulē sistēmas garantiju.

- Vidējās caurules: PE-Xa/SDR 7.4/PN 10
- Maks. šķidrums temperatūra: +95 °C
- PE-X izolācijas putas: < 1% ūdens absorbcija saskaņā ar ISO 2896
- Garums pilnā spolē, visi izmēri: 100 m
- Ražošanas process bez hlorfluorogļūdeņražiem (CFC)



KONEKTORI UN PIEDERUMI

PE-X termināļu konektori		PE-X x PE-X savienojumi	Gala putekļu aizsargs	Termosarukuma putekļu aizsargs	Stiprināšanas punkti	
Art. Nr.	Vītne [inch]	Art. No.	Art. No.	Art. No.	Art. No.	Vītne M + F [collas]
SC25/0.75M	3/4" M	DEC75/25	SEC/10	FP0.75	3/4"	
SC32/1M	1" M	DEC90/32	SEC/20	FP1	1"	
SC32/1M	1" M	DEC140/32	SEC/40	FP1	1"	
SC32/1M	1" M	DEC160/32	SEC/60	FP1	1"	
SC40/1.25M	1 1/4" M	DEC90/40	SEC/20	FP1.25	1 1/4"	
SC40/1.25M	1 1/4" M	DEC140/40	SEC/40	FP1.25	1 1/4"	
SC40/1.25M	1 1/4" M	DEC160/40	SEC/60	FP1.25	1 1/4"	
SC50/1.5M	1 1/2" M	DEC140/50	SEC/40	FP1.5	1 1/2"	
SC50/1.5M	1 1/2" M	DEC160/50	SEC/60	FP1.5	1 1/2"	
SC63/2M	2" M	DEC140/63	SEC/50	FP2	2"	
SC63/2M	2" M	DEC160/63	SEC/70	FP2	2"	

Citām izmēru kombinācijām vai specifisku cauruļu un/vai sastāvdaļu kombinācijām, lūdzu, sazinieties ar mums.

DUBULTĀ SAIMNIECĪBAS ŪDENS CAURULE



Ļoti elastīga, izolēta cauruļu sistēma, kas satur turpgaitas un atpakaļgaitas vidējās caurules vienā apvalka caurulē, kas galvenokārt ir paredzētas saimniecības karstā ūdens, dzeramā ūdens, notekūdeņu vai citu šķidrumu transportēšanai pazemes sadales tīklos.

Vidējā caurule ir izgatavota no šķērssaistīta PE-Xa ar krāsu, sākot no bezkrāsas līdz bālganai krāsai.

Vairākslāņu termoizolācija ir izgatavota no šķērssaistītām mikrošūnu PE-X putām ar ūdeni atgrūdošu slēgto šūnu struktūru, kas ir pazīstama ar tās izturīgo, nenovecojošo izolācijas veiktspēju, pastāvīgu elastību, kas maksimizē izolācijas slāņa biezumu arī pēc vairākkārtīgas locīšanas.

Augstas klases melnas krāsas UV staru noturīgs, dubultsienu rievots HDPE apvalks izolēto cauruļu sistēmu izolē no mehāniskas ietekmes un mitruma, vienlaikus saglabājot maksimālu elastību.

CAURULES

Dubultā saimniecības ūdens caurule

Art. Nr.	Apvalka caurule	Vidējā caurule	d _{in} [mm]	Liekuma rādiuss [m] ⁽¹⁾	Ūdens saturs [l/m] ⁽²⁾
	d _{out} [mm]	d _{out} x s [mm]			
SD1402520	140	25 x 3.5	18.0	0.35	0.417
		20 x 2.8	14.4		
SD16025	160	25 x 3.5	18.0	0.50	0.508
		25 x 3.5	18.0		
SD1403225	140	32 x 4.4	23.2	0.40	0.677
		25 x 3.5	18.0		
SD1603225	160	32 x 4.4	23.2	0.50	0.677
		25 x 3.5	18.0		
SD1604025	160	40 x 5.5	29.0	0.60	0.914
		25 x 3.5	18.0		
SD1605025	160	50 x 6.9	36.2	0.60	1.283
		25 x 3.5	18.0		
SD1605032	160	50 x 6.9	36.2	0.60	1.452
		32 x 4.4	23.2		

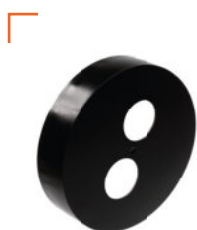
(1) Norādīto minimālo liekuma rādiusu, neietekmējot sistēmas veiktspējas kvalitāti, var piemērot pastāvīgi.

(2) Ūdens saturs ir norādīts litros uz vienu izolētas caurules garuma metru, ieskaitot plūsmas + atpakaļgājiena tilpumu

Pareizi enkurotu stiprināšanas punktu uzstādīšana sistēmas atzarojumos (parasti sienu šķērsojumos) ir obligāta. Šādā veidā pievienotie cauruļvadi tiks aizsargāti pret sistēmas dilatācijas spēku (termiskā izplešanās/saraušanās) ietekmi. Neievērojot šo nosacījumu, pastāv reāls bojājumu risks, kas automātiski anulē sistēmas garantiju.

Lai nepieļautu ūdens (gruntsūdeņi) iesūkšanos, EN 15632-3 standartā ir aprakstīta termosarukuma gala aizsargu lietošana nesaistīto sistēmas slāņu

- Vidējās caurules: PE-Xa/SDR 7.4/PN 10
- Maks. šķidruma temperatūra: +95 °C
- PE-X izolācijas putas: < 1% ūdens absorbcija saskaņā ar ISO 2896
- Garums pilnā spolē, visi izmēri: 100 m
- Ražošanas process bez hlorfluorogļūdeņražiem (CFC)



KONEKTORI UN PIEDERUMI

PE-X termināļa konektori

Putekļu gala aizsargs

Termosarukuma putekļu aizsargs

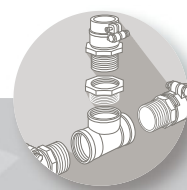
Stiprināšanas punkti

[collas]		Vītne [inch]	Art. No.	Art. No.	Vītne M + F	
Art. Nr.	Art. Nr.				Art. No.	
SC25/0.75M	SC25/0.75M	3/4" M	DECD140/2520	SECD/20	FP0.75	3/4"
SC20/0.75M	SC20/0.75M	3/4" M			FP0.75	3/4"
SC25/0.75M	SC25/0.75M	3/4" M	DECD160/25	SECD/30	FP0.75	3/4"
SC25/0.75M	SC25/0.75M	3/4" M			FP0.75	3/4"
SC32/1M	SC25/0.75M	1" M	DECD140/3225	SECD/20	FP1	1"
SC25/0.75M	SC25/0.75M	3/4" M			FP0.75	3/4"
SC32/1M	SC25/0.75M	1" M	DECD160/3225	SECD/20	FP1	1"
SC25/0.75M	SC25/0.75M	3/4" M			FP0.75	3/4"
SC40/1.25M	SC25/0.75M	1 1/4" M	DECD160/4025	SECD/40	FP1.25	1 1/4"
SC25/0.75M	SC25/0.75M	3/4" M			FP0.75	3/4"
SC50/1.5M	SC25/0.75M	1 1/2" M	DECD160/5025	SECD/70	FP1.5	1 1/2"
SC25/0.75M	SC25/0.75M	3/4" M			FP0.75	3/4"
SC50/1.5M	SC32/1M	1 1/2" M	DECD160/5032	SECD/50	FP1.5	1 1/2"
SC32/1M	SC32/1M	1" M			FP1	1"

Citām izmēru kombinācijām vai specifisku cauruļu un/vai sastāvdaļu kombinācijām, lūdzu, sazinieties ar mums.

03

APKURE + SAIMNIECĪBAS ŪDENS



APKURE + SAIMNIECĪBAS ŪDENS



Ļoti elastīga, izolēta cauruļu sistēma, kurā vienā apvalkā iekļautas divas apkures caurules un divas saimniecības ūdens caurules. Sistēma galvenokārt ir paredzēta apkures ūdens un saimniecības karstā ūdens pārvadīšanai pazemes cirkulācijas sistēmās, kas siltuma avotus savieno ar patēriņa punktiem.

Vidējās caurules ir izgatavotas no šķērssaistīta PE-Xa ar oranžas krāsas skābekļa difūzijas barjeru apkures turpgaitas līnijai un zilu krāsu atpakaļgaitas līnijai. Saimniecības ūdens cirkulācijas līniju krāsa ir no bezkrāsas līdz bālganai krāsai.

Vairākslāņu termoizolācija ir izgatavota no šķērssaistītām mikrošūnu PE-X putām ar ūdeni atgrūdošu slēgto šūnu struktūru, kas ir pazīstama ar tās izturīgo, nenovecojošo izolācijas veiktspēju, pastāvīgu elastību, kas maksimizē izolācijas slāņa biezumu arī pēc vairākkārtīgas locīšanas.

Augstas klases melnas krāsas UV staru noturīgs, dubultsienu rievots HDPE apvalks izolēto cauruļu sistēmu izolē no mehāniskas ietekmes un mitruma, vienlaikus saglabājot maksimālu elastību.

CAURULES

Četrkārša caurule

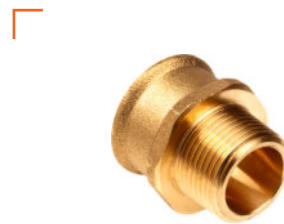
Art. Nr.	Apvalka caurule d_{out} [mm]	Vidējā caurule $d_{out} \times s$ [mm]	Liekuma rādiuss [m] ⁽¹⁾	Ūdens saturs		Sildīšanas jauda avg [kW]
				Apkure [l/m] ⁽²⁾	Saimn./ ūdens [l/m] ⁽²⁾	
Q160H25S2520	160	(2x) 25 x 2.3	2 x 20.4	0.60	0.654	0.417
		25 x 3.5	18.0			
		20 x 2.8	14.4			
Q160H32S2520	160	(2x) 32 x 2.9	2 x 26.2	0.60	1.078	0.417
		25 x 3.5	18.0			
		20 x 2.8	14.4			
Q160H32S3225	160	(2x) 32 x 2.9	2 x 26.2	0.60	1.078	0.677
		32 x 4.4	23.2			
		25 x 3.5	18.0			
Q200H40S4032	200	(2x) 40 x 3.7	2 x 32.6	0.80	1.670	1.083
		40 x 5.5	29.0			
		32 x 4.4	23.2			

(1) Norādīto minimālo liekuma rādiusu, neietekmējot sistēmas veiktspējas kvalitāti, var piemērot pastāvīgi.

(2) Ūdens saturs ir norādīts litros uz vienu izolētas caurules garuma metru, ieskaitot plūsmas + atpakaļgājiena tilpumu (apkures un saimniecības ūdens sistēmas ir atsevišķas cirkulācijas sistēmas)

(3) Vidējā sildīšanas jauda kW darba caurulei (pie Tūdens 80 °C pie ΔT 20 °C)

- Apkures šķidrums caurules: PE-Xa/SDR 11/PN 6
- Saimniecības ūdens caurules: PE-Xa/SDR 7.4/PN 10
- Maks. šķidrums temperatūra: +95 °C
- PE-X izolācijas putas: < 1% ūdens absorbcija saskaņā ar ISO 2896
- Garums pilnā spolē, visi izmēri: 100 m
- Ražošanas process bez hlorfluorogļūdeņražiem (CFC)



KONEKTORI UN PIEDERUMI

PE-X termināļa konektori

Art. Nr.	Vītne [inch]
HC25/0.75M	3/4" M
SC25/0.75M	3/4" M
SC20/0.75M	3/4" M
HC32/1M	1" M
SC25/0.75M	3/4" M
SC20/0.75M	3/4" M
HC32/1M	1" M
SC32/1M	1" M
SC25/0.75M	3/4" M
HC40/1.25M	1 1/4" M
SC40/1.25M	1 1/4" M
SC32/1M	1" M

Putekļu gala aizsargs

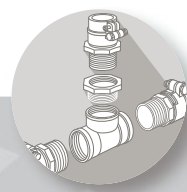
Art. No.
DECQ160/H25S2520
DECQ160/H32S2520
DECQ160/H32S3225
DECQ200/H40S4032

Stiprināšanas punkti

Art. No.	Vītne M + F [collas]
FP0.75	3/4"
FP0.75	3/4"
FP0.75	3/4"
FP1	1"
FP0.75	3/4"
FP0.75	3/4"
FP1	1"
FP1	1"
FP0.75	3/4"
FP1.25	1 1/4"
FP1.25	1 1/4"
FP1	1"

04

AUKSTAIS ŪDENS+DZESĒŠANA



ATSEVIŠĶA AUKSTĀ ŪDENS CAURULE



Ļoti elastīga, izolēta cauruļu sistēma, ar vienu vidējo cauruli, kas primāri paredzēta aukstā dzeramā ūdens, dzesēšanas ūdens, notekūdeņu vai citu šķidrumu transportēšanai pazemes sadales tīklos.

Vidējā caurule ir izgatavota no augsta blīvuma polietilēna (HDPE) ar PE100 stiprības klasifikāciju saskaņā ar EN 12 201-2, kas pieļauj ekspluatāciju ar spiedienu līdz 16 bar.

Vairākslāņu termoizolācija ir izgatavota no šķērssaistītām mikrošūnu PE-X putām ar ūdeni atgrūdošu slēgto šūnu struktūru, kas ir pazīstama ar tās izturīgo, nenovecojošo izolācijas veiktspēju, pastāvīgu elastību, kas maksimizē izolācijas slāņa biezumu arī pēc vairākkārtīgas locīšanas.

Augstas klases melnas krāsas UV staru noturīgs, dubultsienu rievots HDPE apvalks izolēto cauruļu sistēmu izolē no mehāniskas ietekmes un mitruma, vienlaikus saglabājot maksimālu elastību.

CAURULES

Atsevišķa aukstā ūdens caurule

Art. Nr.	Apvalka caurule d_{out} [mm]	Vidējā caurule $d_{out} \times s$ [mm]	d_{in} [mm]	Liekuma rādiuss [m] ⁽¹⁾	Ūdens saturs [l/m] ⁽²⁾
C7525	75	25 x 2.3	20.4	0.20	0.327
C9032	90	32 x 2.9	26.2	0.25	0.539
C9040	90	40 x 3.7	32.6	0.30	0.835
C14050	140	50 x 4.6	40.8	0.40	1.307
C14063	140	63 x 5.8	51.4	0.50	2.075
C16075	160	75 x 6.8	61.4	0.75	2.961
C16090	160	90 x 8.2	73.6	1.00	4.254
C200110	200	110 x 10.0	90.0	1.20	6.362
C200125	200	125 x 11.4	102.2	1.40	8.203

(1) Norādīto minimālo liekuma rādiusu, neietekmējot sistēmas veiktspējas kvalitāti, var piemērot pastāvīgi.

(2) Ūdens saturs ir norādīts litros uz vienu izolētas caurules garuma metru.

- Vidējās caurules: HDPE (PE100)/SDR 11/PN 16
- Šķidrums ekspluatācijas temperatūru diapazons: no -10 °C līdz +20 °C
- PE-X izolācijas putas: < 1% ūdens absorbcija saskaņā ar ISO 2896
- Garums pilnā spolē, visi izmēri: 100 m
- Ražošanas process bez hlorfluorogļūdeņražiem (CFC)



KONEKTORI UN PIEDERUMI

PE-X termināļa konektori Putekļu gala aizsargs Termosarukuma putekļu aizsargs

Thread		Thread	
Art. Nr.	[collas]	Art. Nr.	Art. Nr.
HC25/0.75M	3/4" M	DEC75/25	SEC/10
HC32/1M	1" M	DEC90/32	SEC/20
HC40/1.25M	1 1/4" M	DEC90/40	SEC/20
HC50/1.5M	1 1/2" M	DEC140/50	SEC/40
HC63/2M	2" M	DEC140/63	SEC/50
HC75/2.5M	2 1/2" M	DEC160/75	SEC/70
HC90/3M	3" M	DEC160/90	SEC/70
HC110/4M	4" M	DEC200/110	SEC/80
HC125/4M	4" M	DEC200/125	SEC/80

Mūsu aukstā ūdens caurules PE-X termināļa konektoru vietā var kombinēt ar pilnu PE konektoru un savienojumu polipropilēnā klāstu (skatīt 38.-39. lappusi). Daļēji piemērotas hlorētām ūdenim peldbaseinu pielietojumos.

ATSEVIŠĶA AUKSTĀ ŪDENS CAURULE AR AIZSALŠANAS AIZSARDZĪBU



Ļoti elastīga, izolēta cauruļu sistēma, ar vienu vidējo cauruli, kas primāri paredzēta aukstā dzeramā ūdens, dzesēšanas ūdens, notekūdeņu vai citu šķidrumu transportēšanai pazemes sadales tīklos.

Vidējā caurule ir izgatavota no augsta blīvuma polietilēna (HDPE) ar PE100 stiprības klasifikāciju saskaņā ar EN 12 201-2, kas pieļauj ekspluatāciju ar spiedienu līdz 16 bar. Integrēts, pašregulējošs 10 W/m apsildes kabelis nepieļauj stāvoša ūdens sasalšanu.

Vairākslāņu termoizolācija ir izgatavota no šķērssaistītām mikrošūnu PE-X putām ar ūdeni atgrūdošu slēgto šūnu struktūru, kas ir pazīstama ar tās izturīgo, nenovecojošo izolācijas veiktspēju, pastāvīgu elastību, kas maksimizē izolācijas slāņa biezumu arī pēc vairākkārtīgas locīšanas.

Augstas klases melnas krāsas UV staru noturīgs, dubultsienu rievots HDPE apvalks izolēto cauruļu sistēmu izolē no mehāniskas ietekmes un mitruma, vienlaikus saglabājot maksimālu elastību

CAURULES

Atsevišķa aukstā ūdens caurule ar aizsalšanas aizsardzību

Art. Nr.	Apvalka caurule d_{out} [mm]	Vidējā caurule $d_{out} \times s$ [mm]	d_{in} [mm]	Liekuma rādiuss [m] ⁽¹⁾	Ūdens saturs [l/m] ⁽²⁾	Minimālā temperatūra [°C] ⁽³⁾
C7532W10	75	32 x 2.9	26.2	0.20	0.539	-30
C9040W10	90	40 x 3.7	32.6	0.30	0.835	-36
C14050W10	140	50 x 4.6	40.8	0.40	1.307	-33
C14063W10	140	63 x 5.8	51.4	0.50	2.075	-24
C16075W10	160	75 x 6.8	61.4	0.75	2.961	-23
C16090W10	160	90 x 8.2	73.6	1.00	4.254	-16
C200110W10	200	110 x 10.0	90.0	1.20	6.362	-19
C200125W10	200	125 x 11.4	102.2	1.40	8.203	-16

(1) Norādīto minimālo liekuma rādiusu, neietekmējot sistēmas veiktspējas kvalitāti, var piemērot pastāvīgi.

(2) Ūdens saturs ir norādīts litros uz vienu izolētas caurules garuma metru.

(3) Minimālā (visnegatīvākā) temperatūra, kas pieļaujama ar caurules apvalku (ieraktu zemē), lai izvairītos no ūdens sasalšanas karstā ūdens caurulē.

- Vidējās caurules: HDPE (PE100)/SDR 11/PN 16
- Šķidrums ekspluatācijas temperatūru diapazons: no -10°C līdz +20°C
- PE-X izolācijas putas: < 1% ūdens absorbcija saskaņā ar ISO 2896
- Garums pilnā spolē, visi izmēri: 100 m
- Ražošanas process bez hlorfluorogļūdeņražiem (CFC)



KONEKTORI UN PIEDERUMI

PE-X termināļa konektori Putekļu gala aizsargs Termosarukuma putekļu aizsargs

Art. Nr.	Vītne [collas]	Art. Nr.	Art. Nr.
HC32/1M	1" M	DEC75/32	SEC/20
HC40/1.25M	1 1/4" M	DEC90/40	SEC/20
HC50/1.5M	1 1/2" M	DEC140/50	SEC/40
HC63/2M	2" M	DEC140/63	SEC/50
HC75/2.5M	2 1/2" M	DEC160/75	SEC/70
HC90/3M	3" M	DEC160/90	SEC/70
HC110/4M	4" M	DEC200/110	SEC/80
HC125/4M	4" M	DEC200/125	SEC/80

Mūsu aukstā ūdens caurules PE-X termināļa konektoru vietā var kombinēt ar pilnu PE konektoru un savienojumu polipropilēnā klāstu (skatīt 38.-39. lappusi). Daļēji piemērotas hlorētām ūdenim peldbaseinu pielietojumos.

Citām izmēru kombinācijām vai specifisku cauruļu un/vai sastāvdaļu kombinācijām, lūdzu, sazinieties ar mums.

PIESLĒGUMA KOMPLEKTS AIZSARDZĪBAI PRET AIZSALŠANU

Mūsu atsevišķās aukstā ūdens caurules ar aizsalšanas aizsardzību ir aprīkotas ar pašregulējošu 10 W/m apsildes kabeli, kas nepieļauj stāvoša ūdens sasalšanu.

Apsildes kabelis ir paredzēts maiņstrāvas barošanai no līnijas ar spriegumu 220 VAC / 50-60 Hz.

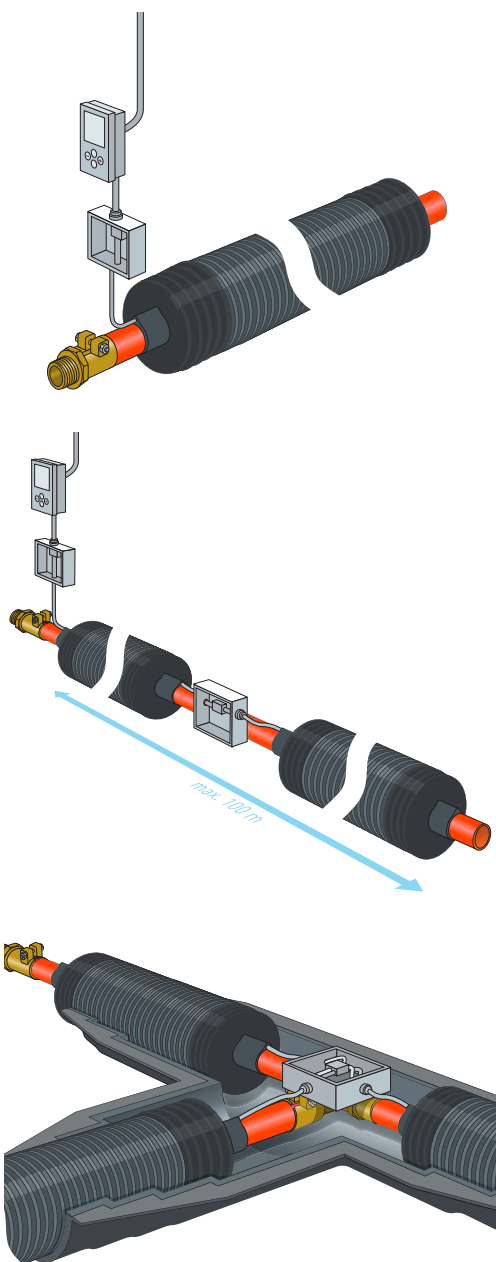
Barošanas līnija jāaprīko ar virsstrāvas aizsardzību ar 16 A, 30 mA RCD (noplūdes strāvas aizsardzības ierīce).

Lai 10 W/m apsildes kabeli aizsargātu pret enerģijas izkliedi, ja apkārtējā temperatūra ir virs sasalšanas punkta, ieteicams ar apkārtējās temperatūras termostatu, barošana pārtraukta pie iepriekš iestatītas temperatūras (piemēram, 2 °C).

Kopējais apsildes kabeļa garums nedrīkst pārsniegt 100 m. Ja nepieciešami garāki apsildes kabeli, jāparedz atsevišķi barošanas avoti, kas nodrošina barošanu kabelim līdz 100 m.

Apsildes kabeli var nogriezt jebkurā vēlamajā garumā (< 100 m atkarībā no caurules garuma).

Lai nodrošinātu pareizu kabeļa funkcionēšanu un nepieļautu īsslēgumus, kabeļa divām vadošajām dzīslām jābūt savstarpēji elektriski izolētām.



HCTHERM Apkārtējās temperatūras termostats

Art. Nr.

HCTHERM

Uz sienas uzstādāms apkārtējās temperatūras termostats Aizsardzības klase: IP54
Regulēšanas diapazons: -10 °C +40 °C Komutācijas jauda: 16 A / 230 VAC Spriegums: 230 VAC



HCBOS Elektriskā savienojumu kārbā

Art. Nr.

HCBOS

Šo PVC savienojumu kārbu lieto, lai apsildes kabeli savienotu ar barošanas līniju.
Aizsardzības klase: IP55



HCSL elektriskais pieslēgums un izolācijas komplekts

Art. Nr.

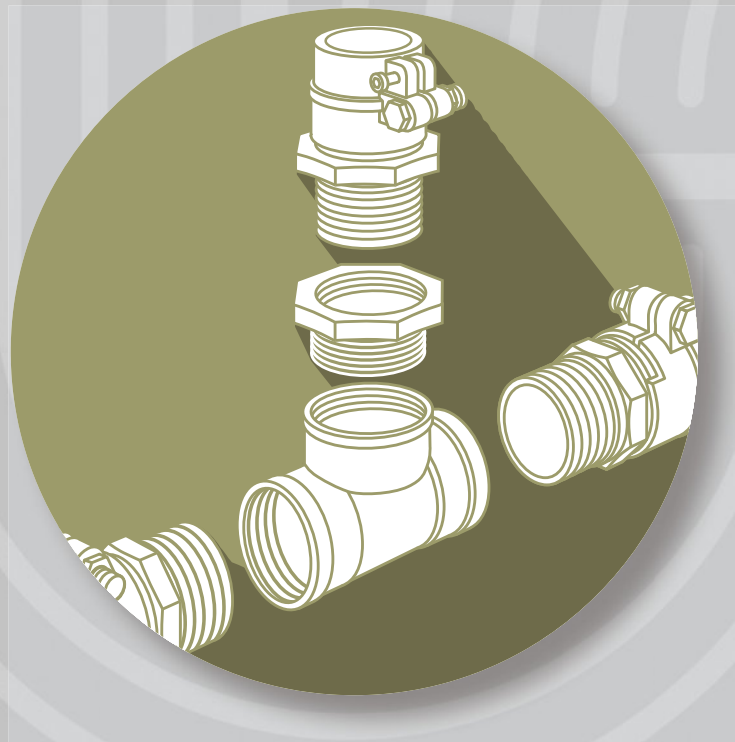
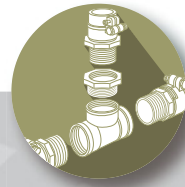
HCSL

Šo komplektu lieto, lai apsildes kabeli pieslēgtu pie barošanas un elektriski izolētu vada galus.

- 1 gab. sienas stiprinājums
- 3 gab. termosarukuma uznavas barošanas vadu un zemējuma vada izolēšana
- 1 gab. gara termosarukuma uznavas apsildes kabeļa izolēšanai savienojuma vietā
- 2 gab. īsas termosarukuma uznavas apsildes kabeļu galu izolēšanai

05

PIEDERUMI



PE-X KONEKTORI UN MISIŅA PIEDERUMI

- PE-X cauruļu konektori saskaņā ar ISO 15875-3
- Caurules: PE-X (PE100) SDR 11 vai PE-X SDR 7.4 vai HDPE SDR 11
- Nominālais spiediens: SDR 11/PN 6 apkurei, SDR 7.4/PN 10 saimniecības ūdenim, SDR 11/PN 16 aukstajam ūdenim
- Piespiešanas bultskrūve un uzgrieznis: AISI 316
- Vītne: Koniska ISO 7-1Noturība pret dezinfekcijas līdzekļiem
- Konstrukcija bez blīvģredzena

Pilns izmēru diapazons, kurā iekļauti izturīgi, uzticami un vienkārši lietojami PE-X termināļu konektori un savienotāji ar izmēru 25-125 mm, SDR 11 (apkure, aukstais ūdens un dzesēšana), un izmēru 20-63 mm SDR 7.4 (saimniecības ūdenim).

Speciāli izstrādātie konektori ar garu caurules atbalsta savienošanas uzdevu visaugstākajai saķerei. Termināļu konektori ar standartizētām koniskām ārējām vītnēm pieslēgumam pie jebkuras kanalizācijas līnijas.

Visas misiņa daļas, kas saskaras ar ūdeni, atbilst Eiropas Dzeramā ūdens direktīvai (DWD), Padomes direktīvai 98/83/EK.

Iespīlēšanas gredzeni ir izgatavoti no misiņa, kas noturīgs pret dezinfekcijas līdzekļiem (DZR), tādēļ agresīvos dezinfekcijas apstākļos nerodas korozija.

Vienkārši uzstādāms bultskrūves tipa savienojums, kura izveidošanai nav vajadzīgi speciāli instrumenti vai hidrauliskais aprīkojums. Augstākās kvalitātes nerūsējošā tērauda bultskrūves ar samazinātu aukstās sametināšanas tendenci.

Konstrukcija bez blīvģredzena, blīvģšana uz PE-X caurules materiāla izturīgam, ciešam savienojumam bez noplūdēm. Metināmi konektori ar tērauda atbalsta cauruli PE-X cauruļu savienošanai ar siltumtrasēm.



PE-X termināļa konektori SDR 11

Art. Nr.	Caurules izmērs $d_{out}/s/d_{in}$ [mm]	Vītne [inch]	Svars [kg]
HC25/0.75M	25/2.3/20.4	3/4" M	0.20
HC32/1M	32/2.9/26.2	1" M	0.30
HC40/1.25M	40/3.7/32.6	1 1/4" M	0.55
HC50/1.5M	50/4.6/40.8	1 1/2" M	0.65
HC63/2M	63/5.8/51.4	2" M	1.10
HC75/2.5M	75/6.8/61.4	2 1/2" M	1.60
HC90/3M	90/8.2/73.6	3" M	2.50
HC110/4M	110/10.0/90.0	4" M	4.00
HC125/4M	125/11.4/102.2	4" M	4.95

PE-X x PE-X savienojumi SDR 11

Art. Nr.	Caurules izmērs $d_{out}/s/d_{in}$ [mm]	Svars [kg]
HC25x25	25/2.3/20.4	0.30
HC32x32	32/2.9/26.2	0.40
HC40x40	40/3.7/32.6	0.80
HC50x50	50/4.6/40.8	1.00
HC63x63	63/5.8/51.4	1.65
HC75x75	75/6.8/61.4	2.65
HC90x90	90/8.2/73.6	4.10
HC110x110	110/10.0/90.0	6.40
HC125x125	125/11.4/102.2	8.10



PE-X x PE-X L-savienojumi SDR 11

Caurules izmērs		Supplied as loose components*
Art. Nr.	d _{out} /s/d _{in} [mm]	
HLC25x25	25/2.3/20.4	
HLC32x32	32/2.9/26.2	
HLC40x40	40/3.7/32.6	
HLC50x50	50/4.6/40.8	
HLC63x63	63/5.8/51.4	
HLC75x75	75/6.8/61.4	
HLC90x90	90/8.2/73.6	
HLC110x110	110/10.0/90.0	
HLC125x125	125/11.4/102.2	

Savienojums sastāv no diviem termināļu konektoriem un 90° līkuma



Metināmi konektori SDR 11

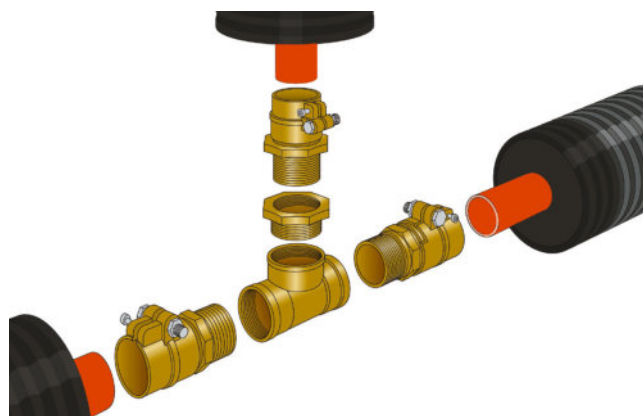
Caurules izmērs		Metināms	Metināms	Svars
Art. Nr.	d _{out} /s/d _{in} [mm]	d _{out} [mm]	d _{in} [mm]	[kg]
HC25/27W	25/2.3/20.4	26.9	20.0	0.20
HC32/33W	32/2.9/26.2	33.7	27.0	0.30
HC40/42W	40/3.7/32.6	42.4	35.0	0.50
HC50/48W	50/4.6/40.8	48.3	40.0	0.65
HC63/60W	63/5.8/51.4	60.3	52.0	1.00
HC75/76W	75/6.8/61.4	76.1	66.0	1.50
HC90/89W	90/8.2/73.6	88.9	79.0	2.20
HC110/114W	110/10.0/90.0	114.3	104.0	3.40
HC125/114W	125/11.4/102.2	114.3	104.0	4.40



PE-X termināļa konektori SDR 7.4

Caurules izmērs		Vitne	Svars
Art. Nr.	d _{out} /s/d _{in} [mm]	[inch]	[kg]
SC20/0.75M	20/2.8/14.4	3/4" M	0.25
SC25/0.75M	25/3.5/18.0	3/4" M	0.20
SC32/1M	32/4.4/23.2	1" M	0.30
SC40/1.25M	40/5.5/29.0	1 1/4" M	0.60
SC50/1.5M	50/6.9/36.2	1 1/2" M	0.60
SC63/2M	63/8.7/45.6	2" M	1.00

DVGW approved for drinking water

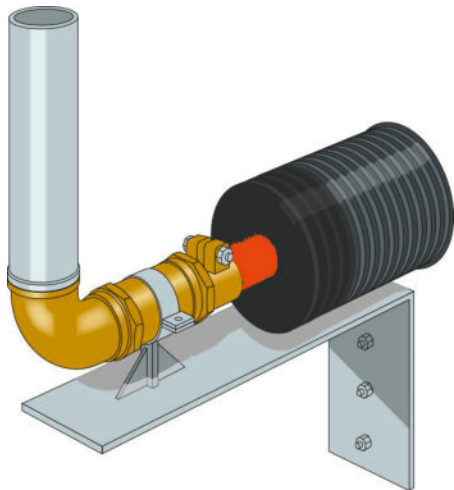


PE-X x PE-X x PE-X T-savienojumi

Lai izveidotu mazāku padeves līniju atzarojumus no maģistrālās caurules, jālieto T-veida savienojumi. Šie T-veida savienojumu izmērs un montāža ir atkarīga no izmantoto cauruļu diametriem.

Šeit ir parādīts T-veida savienojums, kas izveidots 32 mm apkures ūdens padevei no 63 mm maģistrālās caurules. Jāizvēlas šādi sastāvdaļu tipi un daudzumi. Montāža jāveic tā, kā parādīts rasējumā:

- 2 gab. 63 mm apkures termināļa konektori Art. Nr. HC63/2M
- 1 gab. 32 mm apkures termināļa konektori Art. Nr. HC32/1M
- 1 gab. 2" T-gabals Art. Nr. TP2
- 1 gab. Pārejas bukse (2" M x 1" F) Art. Nr. RB2/1



Misiņa sistēmas piederumus, piemēram, uznavas, līkumus, T-gabalus utt., lai iegūtu vēlamās izmēru kombinācijas, var viegli kombinēt ar PE-X termināļu konektoriem.

Visi misiņa piederumi atbilst Eiropas Dzeramā ūdens direktīvai (DWD), Padomes direktīvai 98/83/EK.

Pareizi enkurotu stiprināšanas punktu uzstādīšana izolēto cauruļu atzarojumos (parasti sienu šķērsojumos) ir ļoti būtiska, lai pievienotās caurules aizsargātu pret iespējamo termiskās izplešanās/saraušanas ietekmi un PE-Xa caurules(-u) garenvirziena sarūkuma ietekmi.

Neievērojot šo nosacījumu, pastāv reāls bojājumu risks, kas automātiski anulē sistēmas garantiju.

- Nominālais spiediens: PN 16
- Materiāli: Saskaņā ar DWD 98/83/EC
- Vītnes: Stiprināšanas punkti ar konisku vītņi ISO7-1
Pārējiem misiņa piederumiem vītne ISO 228-1



Stiprināšanas punkti

Art. Nr.	Vītne F + F [collas]
FP0.75	3/4"
FP1	1"
FP1.25	1 1/4"
FP1.5	1 1/2"
FP2	2"
FP2.5	2 1/2"
FP3	3"
FP4	4"



Uznavas

Art. Nr.	Vītne F + F [collas]
SL0.75	3/4"
SL1	1"
SL1.25	1 1/4"
SL1.5	1 1/2"
SL2	2"
SL2.5	2 1/2"
SL3	3"
SL4	4"



Līkumi (90°)

Art. Nr.	Vītne F + F [inch]
EL0.75	3/4"
EL1	1"
EL1.25	1 1/4"
EL1.5	1 1/2"
EL2	2"
EL2.5	2 1/2"
EL3	3"
EL4	4"



T-gabali

Art. Nr.	Vītne F + F + F [inch]
TP0.75	3/4"
TP1	1"
TP1.25	1 1/4"
TP1.5	1 1/2"
TP2	2"
TP2.5	2 1/2"
TP3	3"
TP4	4"



Pārejas

Art. Nr.	Vītne M+ F [collas]
RB1/0.75	1" M x 3/4" F
RB1.25/0.75	1 1/4" M x 3/4" F
RB1.25/1	1 1/4" M x 1" F
RB1.5/0.75	1 1/2" M x 3/4" F
RB1.5/1	1 1/2" M x 1" F
RB1.5/1.25	1 1/2" M x 1 1/4" F
RB2/0.75	2" M x 3/4" F
RB2/1	2" M x 1" F
RB2/1.25	2" M x 1 1/4" F
RB2/1.5	2" M x 1 1/2" F
RB2.5/1.25	2 1/2" M x 1 1/4" F
RB2.5/1.5	2 1/2" M x 1 1/2" F
RB2.5/2	2 1/2" M x 2" F
RB3/1	3" M x 1" F
RB3/1.25	3" M x 1 1/4" F
RB3/1.5	3" M x 1 1/2" F
RB3/2	3" M x 2" F
RB3/2.5	3" M x 2 1/2" F
RB4/2	4" M x 2" F
RB4/2.5	4" M x 2 1/2" F
RB4/3	4" M x 3" F



Savienošanas uznavas

Art. Nr.	Vītne M+ M [collas]
NI0.75	3/4"
NI1	1"
NI1.25	1 1/4"
NI1.5	1 1/2"
NI2	2"
NI2.5	2 1/2"
NI3	3"
NI4	4"



Korķis

Art. Nr.	Vītne M [collas]
PL0.75	3/4"
PL1	1"
PL1.25	1 1/4"
PL1.5	1 1/2"
PL2	2"
PL2.5	2 1/2"
PL3	3"
PL4	4"



Lodveida ventīļi

Art. Nr.	Vītne M + F [collas]
BV0.75	3/4"
BV1	1"
BV1.25	1 1/4"
BV1.5	1 1/2"
BV2	2"
BV2.5	2 1/2"
BV3	3"
BV4	4"

Dzeramajam ūdenim apstiprināti lodvārsti līdz 2" ir pieejami pēc pieprasījuma



Atloki

Art. Nr.	Vītne F [collas]
FL0.75	3/4"
FL1	1"
FL1.25	1 1/4"
FL1.5	1 1/2"
FL2	2"
FL2.5	2 1/2"
FL3	3"
FL4	4"

PE CONNECTORS AND COUPLINGS

- PE cauruļu savienotāji: SDR 11
- Nominālais spiediens: Maks. darba spiediens 10 bar pie 20°C
- Materiāls: Polipropilēns (PP)

Pilns PE konektoru un savienojumu polipropilēnā (PP) no 25 līdz 110 mm klāsts SDR 11

Piemēroti aukstam dzeramajam ūdenim un dzesēšanas ūdenim. Daļēji piemērotas hlorētām ūdenim peldbaseinu pielietojumos.



PE termināļa konektori

Art. Nr.	Caurules izmērs $d_{out}/s/d_{in}$ [mm]	Vītne [collas]
PPC25/0.75M	25/2.3/20.4	3/4" M
PPC32/1M	32/2.9/26.2	1" M
PPC40/1.25M	40/3.7/32.6	1 1/4" M
PPC50/1.5M	50/4.6/40.8	1 1/2" M
PPC63/2M	63/5.8/51.4	2" M
PPC75/2.5M	75/6.8/61.4	2 1/2" M
PPC90/3M	90/8.2/73.6	3" M
PPC110/4M	110/10.0/90.0	4" M



PE x PE savienojumi

Art. Nr.	Caurules izmērs $d_{out}/s/d_{in}$ [mm]
PPC25x25	25/2.3/20.4
PPC32x32	32/2.9/26.2
PPC40x40	40/3.7/32.6
PPC50x50	50/4.6/40.8
PPC63x63	63/5.8/51.4
PPC75x75	75/6.8/61.4
PPC90x90	90/8.2/73.6
PPC110x110	110/10.0/90.0



PE x PE līkumu savienojumi

Art. Nr.	Caurules izmērs	
	d _{out} /s/d _{in} [mm]	
PPEC25x25	25/2.3/20.4	
PPEC32x32	32/2.9/26.2	
PPEC40x40	40/3.7/32.6	
PPEC50x50	50/4.6/40.8	
PPEC63x63	63/5.8/51.4	
PPEC75x75	75/6.8/61.4	
PPEC90x90	90/8.2/73.6	
PPEC110x110	110/10.0/90.0	



PE x PE x PE T-veida savienojumi

Art. Nr.	Caurules izmērs	
	d _{out} /s/d _{in} [mm]	
PPTC/3x25	25/2.3/20.4	
PPTC/3x32	32/2.9/26.2	
PPTC/3x40	40/3.7/32.6	
PPTC/3x50	50/4.6/40.8	
PPTC/3x63	63/5.8/51.4	
PPTC/3x75	75/6.8/61.4	
PPTC/3x90	90/8.2/73.6	
PPTC/3x110	110/10.0/90.0	

IZOLĀCIJAS KOMPLEKTI

Lai nepieļautu ūdens (gruntsūdeņi) iesūkšanos, EN 15632-3 standartā ir aprakstīta termosarukuma gala aizsargu lietošana nesaistīto sistēmas slāņu hermetizēšanai pazemes savienojumos. Neievērojot šo nosacījumu, pastāv reāls bojājumu risks, kas automātiski anulē sistēmas garantiju.



Taisna izolācijas uzdeva

Art. Nr.	Apvalka caurule		Izolējoša uzdeva	Svars [kg]
	d _{out} [mm]	d _{out} [mm]		
SIS90/75	90/75	110	600	1.8
SIS110	110	125	600	1.9
SIS140	140	160	850	5.5
SIGS160	160	180	1000	4.0
SIS200	200	225	1000	6.0
SIS225	225	250	1000	7.3

Hermētisks HDPE pazemes izolācijas komplekts taisniem paplašinājumiem Atsevišķas, dubultas vai četrkāršas caurules izolētajām caurulēm. Pilnībā komplektēts ar minerālvates izolāciju, termosarukuma uzdevam un instalācijas instrukciju.

GARANTIJAS PRAŠĪBA:

Piemērota izmēra termosarukuma putekļu aizsargi konkrētiem jūsu cauruļu modeļiem jāpasūta atsevišķi!



T-veida izolācijas komplekts

Art. Nr.	Apvalka caurule	Garums [mm]	Platums [mm]	Augstums [mm]	Svars [kg]
TIK140/90	140/110/90	1250	755	206	5.5
TIK225/140	225/200/160/140	1640	990	290	9.0

Hermētisks HDPE pazemes izolēšanas komplekts T-veida savienojumiem starp atsevišķām, dubultajām vai četrkāršajām izolētajām caurulēm. Komplektā iekļauta minerālvates izolācija, hermētiķa komplekts, nerūsējošā tērauda bultskrūves un montāžas instrukcija.

GARANTIJAS PRAŠĪBA: Piemērota izmēra termosarukuma putekļu aizsargi konkrētiem jūsu cauruļu modeļiem jāpasūta atsevišķi!



H-izolācijas komplekts

Art. Nr.	Apvalka caurule	Garums [mm]	Platums [mm]	Augstums [mm]	Svars [kg]
HIK225/140	225/200/160/140	1640	1250	476	15
	2x MAIN 225/200/160/140 1x BRANCH 200/160/140				

Hermētisks HDPE pazemes izolēšanas komplekts dubultajiem T-veida savienojumiem starp atsevišķām, dubultajām vai četrkāršajām izolētajām caurulēm. Komplektā iekļauta minerālvates izolācija, hermētiķa komplekts, nerūsējošā tērauda bultskrūves un montāžas instrukcija.

GARANTIJAS PRAŠĪBA: Piemērota izmēra termosarukuma putekļu aizsargi konkrētiem jūsu cauruļu modeļiem jāpasūta atsevišķi!



L-izolācijas komplekts

Art. Nr.	Apvalka caurule	Garums [mm]	Platums [mm]	Augstums [mm]	Svars [kg]
LIK225/140	225/200/160/140	990	990	290	7.5

Hermētisks HDPE pazemes izolēšanas komplekts 90° L-veida savienojumiem starp atsevišķām, dubultajām vai četrkāršajām izolētajām caurulēm. Komplektā iekļauta minerālvates izolācija, hermētiķa komplekts, nerūsējošā tērauda bultskrūves un montāžas instrukcija.

GARANTIJAS PRAŠĪBA: Piemērota izmēra termosarukuma putekļu aizsargi konkrētiem jūsu cauruļu modeļiem jāpasūta atsevišķi!



Izmēra samazināšanas izolācijas adapteri

Art. Nr.	Apvalka caurule d_{out} [mm]	Svars [kg]
RAS200/75	200 to 75 reduction	2.0
RAS200/90	200 to 90 reduction	2.5
RAS200/110	200 to 110 reduction	3.0

Izmēra samazināšanas komplekts 200 mm līdz 125 mm (RAS200/125) ir pieejams pēc pieprasījuma

Izmēru samazināšanas adapterus lieto, lai mazāka diametra caurules salāgotu ar lielāko izolācijas komplektu ieejām. Izmēru samazināšanas adapteri ir iepresēti izolācijas komplektā, bet pāreja starp adapteri un izolēto cauruli tiek hermetizēta ar termosarukuma putekļu aizsargu, kas iekļauts komplektā.



Pazemes kontrolaka

Art. Nr.	Apvalka caurule d_{out} [mm]	Garums [mm]	Platums [mm]	Augstums [mm]	Svars [kg]
UIC225/140	225/200/160/140	1570	1360	700	59

cauruļu ieejām, kas ļauj integrēt noslēgvārstus. Komplektā iekļauts vāks, hermētiķa komplekts, nerūsējošā tērauda bultskrūves un montāžas instrukcija.

GARANTIJAS PRASĪBA: Piemērota izmēra termosarukuma putekļu aizsargi konkrētiem jūsu cauruļu modeļiem jāpasūta atsevišķi!



Pazemes kontrolakas termosarukuma uzdeva

Art. Nr.	Apvalka caurule d_{out} [mm]	Garums [mm]	Svars [kg]
SSL110/125	110	225	0.20
SSL160/180	140	225	0.30
SSL160/180	160	225	0.30
SSL225/250	200	225	0.35
SSL225/250	225	225	0.35

Lai starp pazemes kontrolakas ieejām un ievadītajām izolētajām caurulēm izveidotu hermētisku blīvējumu, piemērotas termosarukuma uzdevas jāpasūta atsevišķi.



Visi pazemes izolācijas komplektem ir papildu ELIOT® marķieru uzstādīšanai pielāgota ģeometrija.

PIEDERUMI

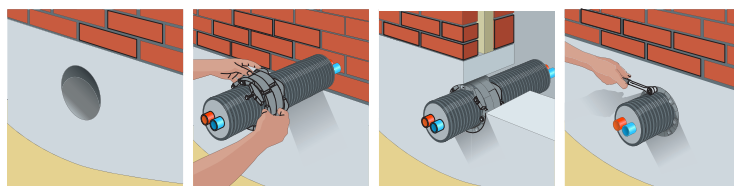


Hermetizēšanas ķēdes mezgls

Art. Nr.	Apvalka caurule	Sienas atveres izmērs
	d_{out} [mm]	\emptyset [mm]
SCHA9/200	75	100
SCHA7/300	75	120
SCHA6/360	75	150
SCHA8/300	90	130
SCHA9/340	90	150
SCHA10/300	110	150
SCHA13/340	140	200
SCHA13/300	160	200
SCHA9/475	160	250
SCHA9/325	200	250
SCHA12/410	225	300

Modulāra hermetizēšanas ķēdes konstrukcija izolēto cauruļu sienu, grīdu, griestu šķērsojumiem. Hermetizēšanas ķēdes mezglus var uzstādīt serdē izurbtās atverēs, šķiedru cementa sienas uzdevās, kas ir iegremdētas betona konstrukcijā.

Citi izmēri pēc pieprasījuma



Blīvgredzens

Art. Nr.	Apvalka caurule	Sienas atveres izmērs
	d_{out} [mm]	\emptyset [mm]
RS75/150	75	150
RS90/150	90	150
RS110/150	110	150
RS140/200	140	200
RS160/250	160	250
RS200/250	200	250
RS225/300	225	300

Blīvējuma konstrukcija izolēto cauruļu sienu, grīdu, griestu šķērsojumiem. Blīvgredzenu var uzstādīt serdē izurbtās šķiedru cementa sienas uzdevās, kas ir iegremdētas betona konstrukcijā. Ūdensizturība spiedienam līdz 0,5 bar.



Šķiedru cementa sienas uzdeva

Art. Nr.	Apvalka caurule	Sienas uzdeva	Garums [mm]
	d_{out} [mm]	\emptyset [mm]	
WSFI150	75 or 90 or 110	150	400
WSFI200	140 or 160	200	400
WSFI250	160 or 200	250	400
WSFI300	225	300	400

Sienas šķērsojums, kas izgatavots no šķiedru cementa.

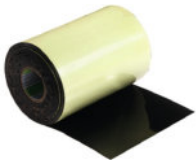
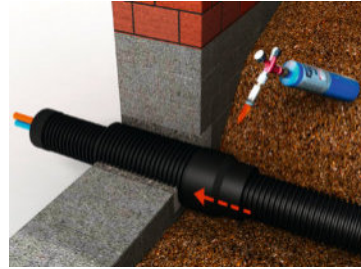
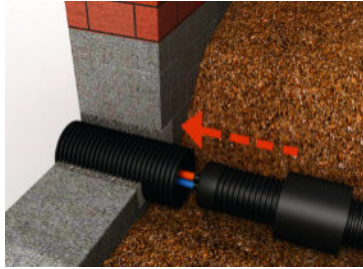


Sienas šķērsojums caur mezglu ūdenim bez spiediena

Apvalka caurule

Art. Nr.	d _{out} [mm]	Length [mm]
WSL75/90	75 or 90	500
WSL110	110	500
WSL140/160	140 or 160	500
WSL200	200	500
WSL225	225	500

Sienas šķērsojums ar mezglu šķērsojumiem virs gruntsūdeņi līmeņa (ūdens bez spiediena), kas sastāv no rievotas HDPE caurules uznavas un termosarukuma uznavas, kas paredzēta caurules uznavas un izolētās caurules ieejas hermetizēšanai. Ārpusē iemūrētajai caurules uznavai jābūt izvirzītai ± 10 cm ārpus sienas apstrādātas virsmas, kas nepieciešams termosarukuma uznavas montāžai.



Remonta lente

Lentes izmēri

Art. No.	Width [mm]	Length [m]
RETAP-H	200	10
RETAP-C	150	10

Remonta lenti lieto, lai remontētu caurules apvalka pārdurtās vietas vai citus bojājumus.

Pieejama kā:

Termosarukuma lente (RETAP-H)
Aukstās uzklāšanas versija (RETAP-C)



Brīdinājuma lente

Lentes izmēri

Art. Nr.	Width [mm]	Length [m]	Krāsa
TA80/250WB	80	250	blue
TA80/250WR	80	250	red

Brīdinājuma lenti izvieto virs ieraktajām caurulēm. Tā vēlākajos zemes darbos ļauj izvairīties no cauruļu sabojāšanas.



Termosarukuma uznavā

Apvalka caurule

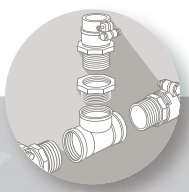
Garums

Art. Nr.	d _{out} [mm]	[mm]
SSL75	75	225
SSL90/110	90	225
SSL90/110	110	225
SSL140/160	140	225
SSL140/160	160	225
SSL200/225	200	225
SSL200/225	225	225

Cauruļveida termosarukuma uznavā pārduro vietu vai citu caurules ārējā apvalka bojājumu

┌
06

TEHNISKĀ INFORMĀCIJA



SILTUMA ZUDUMI

- λ izolācijas materiālam: 0.036 W/m.K
- λ PE-Xa caurulei: 0.35 W/m.K
- λ gruntī: 1 W/m.K
- Caurules ieklāšanas dziļums 0.80 m

Izolētās cauruļvadu sistēmas siltuma zudumus nosaka temperatūru starpība Δt starp vidējās caurulē(-ēs) plūstošā apkures šķidruma darba temperatūru un grunts temperatūru tiešā ieraktās caurules tuvumā.

Atkarībā no izvēlētās caurules konfigurācijas Δt var aprēķināt šādi:

Atsevišķa apkures caurule $\Delta t = t_{\text{flow}} - t_{\text{ground}}$

Dubultā apkures caurule $\Delta t = [(t_{\text{flow}} + t_{\text{return}}) / 2] - t_{\text{ground}}$

U-vērtības atvieglo siltuma zudumu noteikšanu, kas ir atkarīgi no temperatūru starpības Δt .

Saistītos siltuma zudumus uz vienu caurules garuma metru [W/m] aprēķina, attiecīgās izolētās cauruļvadu sistēmas U-vērtību reizinot ar piemērojamo Δt .

Zemāk tabulās ir sniegtas tiešās siltumu zudumu vērtības standarta temperatūru starpību diapazonam.

Uzmanību: Konfigurācijai ar plūsmu un atpakaļgājienu, kurā šīm funkcijām izmanto atsevišķas izolētās apkures caurules, aprēķina summējot siltuma zudumus abām izolētajām atsevišķajām caurulēm, šādi iegūstot kopējos sistēmas siltuma zudumus. Turpretī dubultajai apkures caurulei, lai aprēķinātu kopējos siltuma zudumus, norādītie siltuma zudumi ir jāreizina ar dubultās izolētās caurules garumu.

Atsevišķa apkures

U-vērtība [W/(mK)]	Caurules tips Art. No.	Siltuma zudumi [W/m] norādītajai Δt , uz vienu atsevišķās izolētās caurules garuma metru								
		10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C
0.227	H7525	2.27	4.54	6.81	9.08	11.35	13.62	15.89	18.16	20.43
0.171	H11025	1.71	3.42	5.13	6.84	8.55	10.26	11.97	13.68	15.39
0.245	H9032	2.45	4.90	7.35	9.80	12.25	14.70	17.15	19.60	22.05
0.206	H11032	2.06	4.12	6.18	8.24	10.30	12.36	14.42	16.48	18.54
0.252	H11040	2.52	5.04	7.56	10.08	12.60	15.12	17.64	20.16	22.68
0.206	H14040	2.06	4.12	6.18	8.24	10.30	12.36	14.42	16.48	18.54
0.252	H14050	2.52	5.04	7.56	10.08	12.60	15.12	17.64	20.16	22.68
0.216	H16050	2.16	4.32	6.48	8.64	10.80	12.96	15.12	17.28	19.44
0.328	H14063	3.28	6.56	9.84	13.12	16.40	19.68	22.96	26.24	29.52
0.269	H16063	2.69	5.38	8.07	10.76	13.45	16.14	18.83	21.52	24.21
0.331	H16075	3.31	6.62	9.93	13.24	16.55	19.86	23.17	26.48	29.79
0.265	H20075	2.65	5.30	7.95	10.60	13.25	15.90	18.55	21.20	23.85
0.436	H16090	4.36	8.72	13.08	17.44	21.80	26.16	30.52	34.88	39.24
0.328	H20090	3.28	6.56	9.84	13.12	16.40	19.68	22.96	26.24	29.52
0.269	H22590	2.69	5.38	8.07	10.76	13.45	16.14	18.83	21.52	24.21
0.445	H200110	4.45	8.90	13.35	17.80	22.25	26.70	31.15	35.60	40.05
0.342	H225110	3.42	6.84	10.26	13.68	17.10	20.52	23.94	27.36	30.78
0.414	H225125	4.14	8.28	12.42	16.56	20.70	24.84	28.98	33.12	37.26

Dubultā apkures caurule

U-vērtība [W/(mK)]	Caurules tips Art. No.	Siltuma zudumi [W/m] norādītajai Δt , uz vienu dubultās izolētās caurules garuma metru								
		10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	90°C
0.243	HD14025	2.43	4.86	7.29	9.72	12.15	14.58	17.01	19.44	21.87
0.210	HD16025	2.10	4.20	6.30	8.40	10.50	12.60	14.70	16.80	18.90
0.306	HD14032	3.06	6.12	9.18	12.24	15.30	18.36	21.42	24.48	27.54
0.253	HD16032	2.53	5.06	7.59	10.12	12.65	15.18	17.71	20.24	22.77
0.316	HD16040	3.16	6.32	9.48	12.64	15.80	18.96	22.12	25.28	28.44
0.442	HD16050	4.42	8.84	13.26	17.68	22.10	26.52	30.94	35.36	39.78
0.320	HD20050	3.20	6.40	9.60	12.80	16.00	19.20	22.40	25.60	28.80
0.481	HD20063	4.81	9.62	14.43	19.24	24.05	28.86	33.67	38.48	43.29
0.420	HD22563	4.20	8.40	12.60	16.80	21.00	25.20	29.40	33.60	37.80

Cauruļvadu sistēmām siltuma zudumus izsaka vatos uz caurules garuma mērvienību. Mūsu izolēto cauruļu sistēmām tas ir siltuma daudzums, kas no PE-Xa caurulē karstākās iekšpusē plūstošās vielas noplūst uz vēsāku, apkārt caurulei izvietoto HPDE apvalku. Šo pakāpi nosaka temperatūru starpība (Δt).

Izolētas cauruļu sistēmas termiskā veiktspēju ekvivalentiem materiāliem salīdzināmos ekspluatācijas apstākļos nosaka atkarībā no izolācijas biezuma:

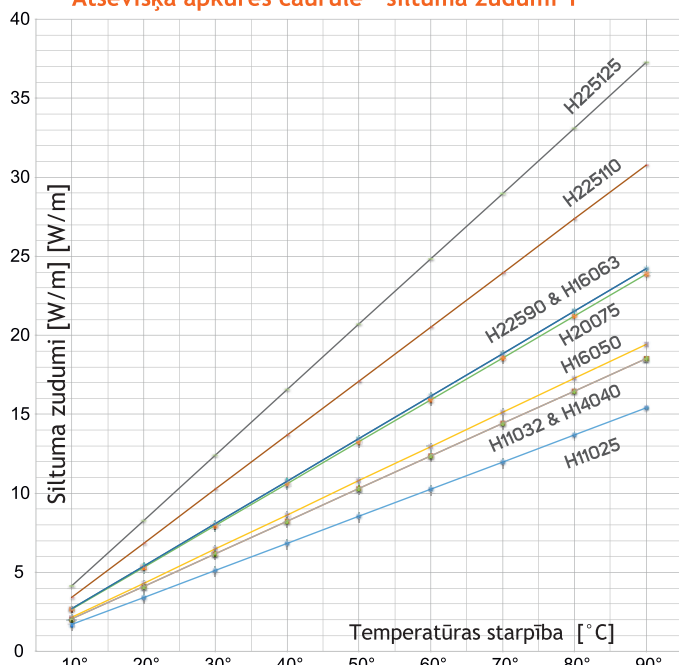
Darba jauda 110 kW, klasisks 80°C/60°C (plūsma/atpakaļgājiens) temperatūras režīms, ieguldīšanas dziļums 1 m, mūsu caurule HD20050 ar garumu 100 m

caurules siltuma zudumi ir aptuveni 1,92 kW, bet vidējais temperatūras kritums ir 0.18 °C.

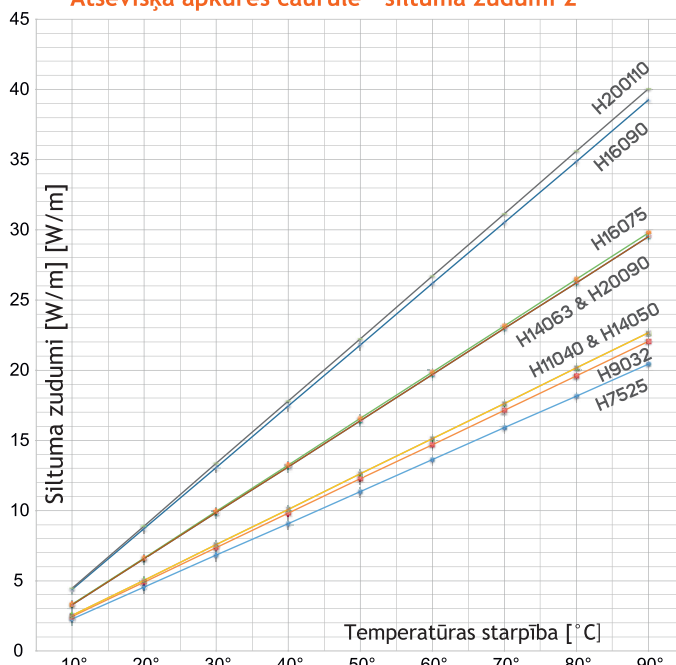
Tādos pašos apstākļos mūsu HD16050 caurules siltuma zudumi ir aptuveni 2.65 kW, bet vidējais temperatūras kritums ir 0.25 °C.

Kā ieejas lielumu izmantojot temperatūru starpību Δt , siltuma zudumus uz vienu izolētas caurules metru var noteikt pēc atbilstošām taisnēm grafikos. Temperatūru starpības Δt aprēķina metode ir parādīta iepriekšējā lappusē.

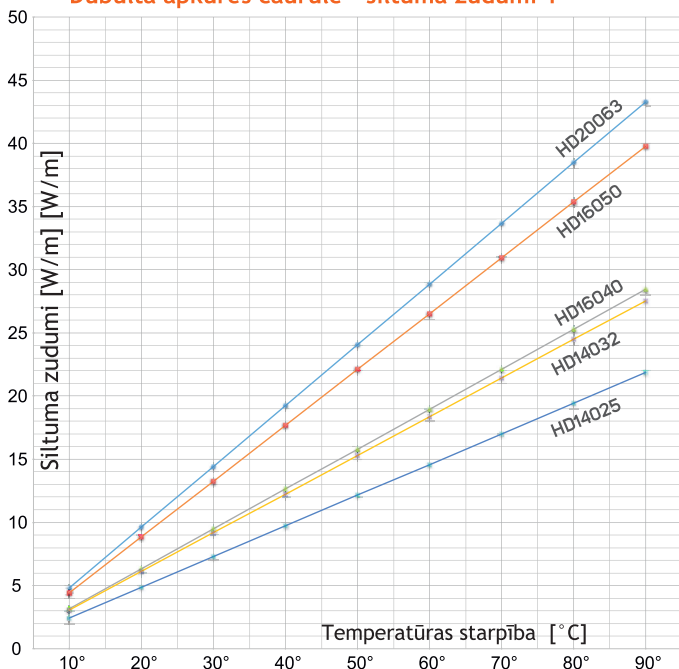
Atsevišķa apkures caurule - siltuma zudumi 1



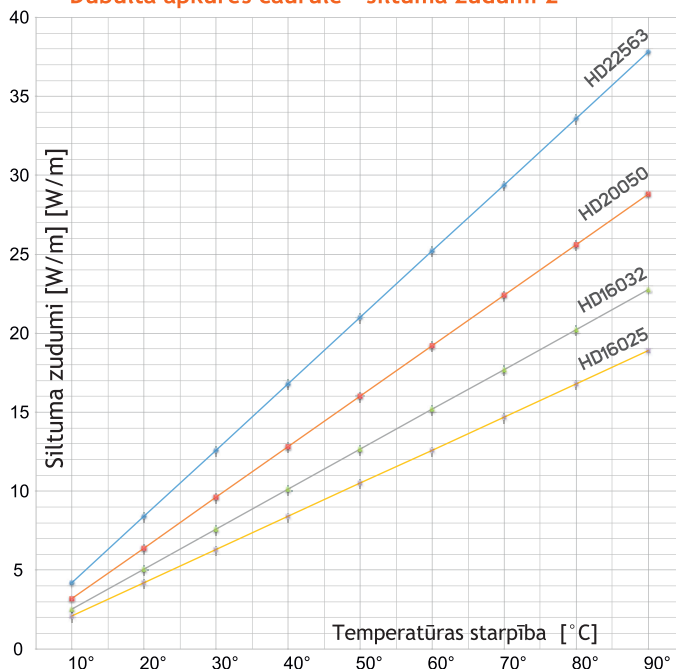
Atsevišķa apkures caurule - siltuma zudumi 2



Dubulta apkures caurule - siltuma zudumi 1



Dubulta apkures caurule - siltuma zudumi 2



SPIEDIENA ZUDUMI

Sildīšanas jauda [kW] attiecīgām temperatūru starpībām ΔT [K].

(ΔT = plūsmas un atpakaļgājiena temperatūru starpība) Piemērs: plūsma pie 80°C, atpakaļgājiena 60°C => tādēļ ΔT = 20 K)

Spiediena zudumi

Siltuma jauda [kW] pie dotās ΔT [K]							Plūsma [l/sec]	Spiediena kritums Plūsmas ātrums [pa/m] [m/sec]	PE-Xa caurule SDR 11 / PN 6: d_{out} x s [mm]								
5 K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	40 K			25 x 2.3	32 x 2.9	40 x 3.7	50 x 4.6	63 x 5.8	75 x 6.8	90 x 8.2	110 x 10.0	125 x 11.4
1	3	4	5	6	8	10	0.06	[pa/m] [m/sec]	27 0.18	9 0.11							
3	5	8	10	13	15	20	0.12	[pa/m] [m/sec]	91 0.37	27 0.22	9 0.14						
4	8	11	15	19	23	30	0.18	[pa/m] [m/sec]	185 0.55	56 0.33	19 0.21						
5	10	15	20	25	30	40	0.24	[pa/m] [m/sec]	306 0.73	93 0.44	33 0.29						
6	13	19	25	31	38	50	0.30	[pa/m] [m/sec]	452 0.91	138 0.55	48 0.36						
8	15	23	30	38	45	60	0.36	[pa/m] [m/sec]	622 1.10	190 0.66	67 0.43	23 0.27					
9	18	26	35	44	53	70	0.42	[pa/m] [m/sec]	815 1.28	248 0.78	88 0.50	30 0.32					
10	20	30	40	50	60	80	0.48	[pa/m] [m/sec]	1030 1.46	314 0.89	111 0.57	38 0.37	12 0.23				
11	23	34	45	56	68	90	0.54	[pa/m] [m/sec]	1266 1.64	386 1.00	136 0.64	47 0.41	15 0.26				
13	25	38	50	63	75	100	0.60	[pa/m] [m/sec]	1522 1.83	464 1.11	164 0.72	56 0.46	18 0.29				
14	28	41	55	69	83	110	0.66	[pa/m] [m/sec]	1799 2.01	548 1.22	194 0.79	66 0.50	21 0.32				
15	30	45	60	75	90	120	0.72	[pa/m] [m/sec]	2095 2.19	639 1.33	226 0.86	77 0.55	25 0.34				
16	33	49	65	81	98	130	0.78	[pa/m] [m/sec]	2410 2.37	735 1.44	260 0.93	89 0.59	29 0.37				
18	35	53	70	88	105	140	0.84	[pa/m] [m/sec]		837 1.55	296 1.00	102 0.64	33 0.40				
19	38	56	75	94	113	150	0.90	[pa/m] [m/sec]		944 1.66	334 1.07	115 0.69	37 0.43				
20	40	60	80	100	120	160	0.96	[pa/m] [m/sec]		1057 1.77	374 1.14	128 0.73	42 0.46	18 0.32			
21	43	64	85	106	128	170	1.02	[pa/m] [m/sec]		1175 1.88	415 1.22	143 0.78	46 0.49	20 0.34			
23	45	68	90	113	135	180	1.07	[pa/m] [m/sec]		1299 1.99	459 1.29	158 0.82	51 0.51	23 0.36			
25	50	75	100	125	150	200	1.19	[pa/m] [m/sec]		1562 2.22	552 1.43	190 0.91	62 0.57	27 0.40			
28	55	83	110	138	165	220	1.31	[pa/m] [m/sec]		1846 2.44	653 1.57	225 1.01	73 0.63	32 0.44			
30	60	90	120	150	180	240	1.43	[pa/m] [m/sec]		2149 2.66	760 1.72	262 1.10	85 0.69	37 0.48			
33	65	98	130	163	195	260	1.55	[pa/m] [m/sec]		2472 2.88	874 1.86	301 1.19	98 0.74	43 0.52			
35	70	105	140	175	210	280	1.67	[pa/m] [m/sec]			995 2.00	343 1.28	112 0.80	49 0.56			
38	75	113	150	188	225	300	1.79	[pa/m] [m/sec]			1123 2.15	387 1.37	126 0.86	55 0.60			
40	80	120	160	200	240	320	1.91	[pa/m] [m/sec]			1258 2.29	433 1.46	142 0.91	62 0.65	26 0.45		
43	85	128	170	213	255	340	2.03	[pa/m] [m/sec]			1398 2.43	482 1.55	158 0.97	69 0.69	29 0.48		
45	90	135	180	225	270	360	2.15	[pa/m] [m/sec]			1546 2.57	533 1.64	174 1.03	76 0.73	32 0.51		
50	100	150	200	250	300	400	2.39	[pa/m] [m/sec]			1859 2.86	641 1.83	210 1.14	91 0.81	38 0.56		
56	113	169	225	281	338	450	2.69	[pa/m] [m/sec]				788 2.06	258 1.29	113 0.91	48 0.63		
63	125	188	250	313	375	500	2.99	[pa/m] [m/sec]				947 2.28	310 1.43	135 1.01	57 0.70		
69	138	206	275	344	413	550	3.28	[pa/m] [m/sec]				1120 2.52	367 1.57	161 1.11	68 0.77		
75	150	225	300	375	450	600	3.58	[pa/m] [m/sec]					427 1.71	186 1.21	79 0.84	30 0.56	
81	163	244	325	406	488	650	3.88	[pa/m] [m/sec]					497 1.85	217 1.31	92 0.91	35 0.61	
88	175	263	350	438	525	700	4.18	[pa/m] [m/sec]					567 2.00	248 1.41	105 0.98	40 0.66	22 0.51
94	188	281	375	469	563	750	4.48	[pa/m] [m/sec]					636 2.14	278 1.51	117 1.05	45 0.70	25 0.55

SPIEDIENA PĀRBAUDE SASKAŅĀ AR DIN 1988-2

Spiediena pārbaude ir obligāta pirms jebkuru cauruļu aizbēršanas.

Pirms aizbēršanas izveidotu cauruļvadu sistēmu piepildiet ar ūdeni (izvairoties no gaisa ieslēgumiem). Spiediena pārbaude jāveic divos etapos - sākot ar sākotnējo pārbaudi, kam seko pamatpārbaude.

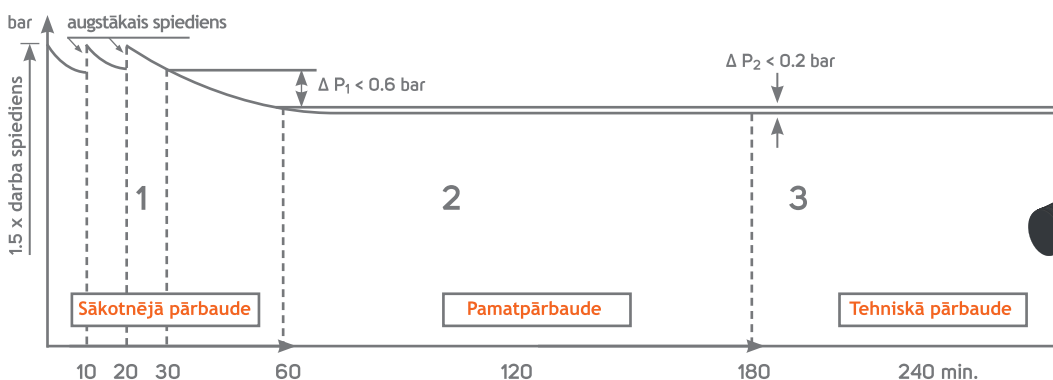
1. Sākotnējā pārbaude

Sākuma pārbaudē pieliek pārbaudes spiedienu, kas 1.5 reizes lielāks par pieļaujamo darba spiedienu. Šis spiediens jāpadod divas reizes ik pēc 30 minūtēm uz 10 minūtēm. Nākamajā 30 minūšu pārbaudes periodā pārbaudes spiediens nedrīkst samazināties vairāk nekā par 0.6 bar. Nevienā pārbaudāmās sistēmas punktā nedrīkst notikt noplūdes.

2. Pamatpārbaude

Pamatpārbaudi veic uzreiz pēc sākotnējā pārbaudes. Šīs pārbaudes ilgums ir 2 stundas. Šī laika perioda beigās pēc sākotnējās pārbaudes pierakstītā spiediena vērtība nedrīkst samazināties vairāk nekā par 0,2 bar. Nevienā pārbaudāmās sistēmas punktā nedrīkst notikt noplūdes.

Noplūžu pārbaude - DIN 1988-2



1 Sākotnējā pārbaude	Bar / psi	2 Pamatpārbaude	Bar / psi
1.1 Darba spiediens x 1.5	<input type="text"/>	2.1.1 Sākums (hh:mm)	<input type="text"/>
1.2 Pēc 10 min. (atjaunot 1.1)	<input type="text"/>	2.1.2 Beigas (hh:mm)	<input type="text"/>
1.3 Pēc 20 min. (atjaunot 1.1)	<input type="text"/>	2.2 Pārbaudes spiediens	<input type="text"/>
1.4 Pēc 30 min	<input type="text"/>	2.3 Pēc 120 min	<input type="text"/>
1.5 Pēc 60 min. pieļaujama spiediena kritums < 0,6 bar	<input type="text"/>	2.4 Piezīmes: pieļaujama spiediena kritums < 0,2 bar	<input type="text"/>

UZMANĪBU: Spiediena pārbaude vienmēr jāveic pirms aizbēršanas!

Visas cauruļvadu sistēmas standartizēta spiediena pārbaudes apzinīga izpilde ir garantijas prasība! Neievērojot šo nosacījumu, pastāv reāls bojājumu risks, kas automātiski anulē sistēmas garantiju.

UZSTĀDĪŠANA

Lai uzlabotu atzarojumu cauruļu savienošanu ar galvenajām caurulēm, ieteicams izveidot vidējo PE-Xa cauruļu pārklāšanos (kā parādīts rasējumā).

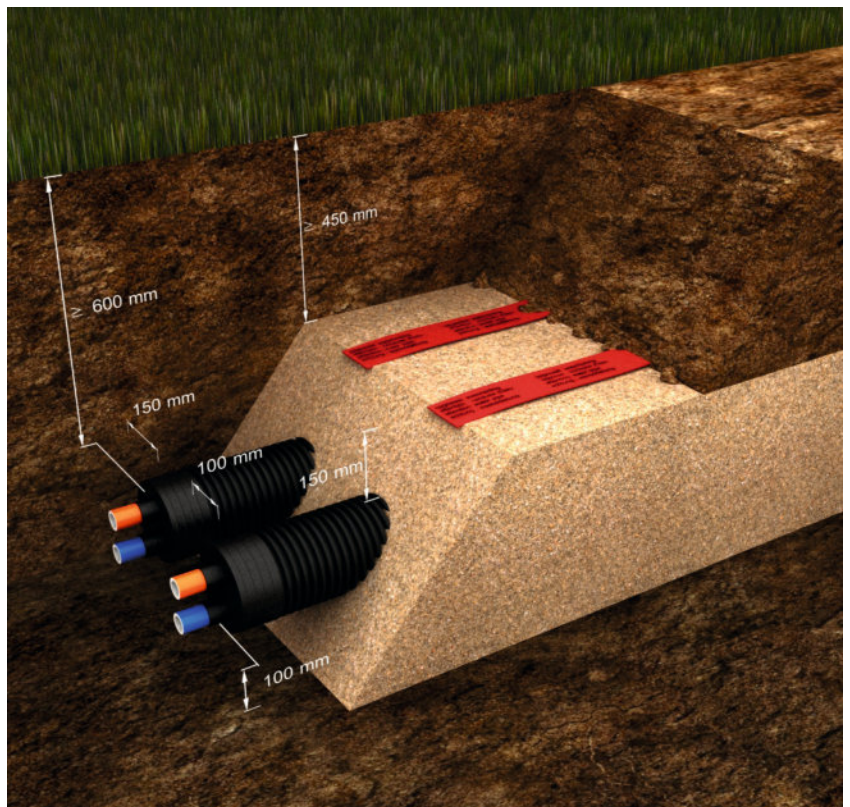
Lai noteiktu minimālo cauruļu ieguldīšanas dziļumu, vienmēr ņemiet vērā grunts sasalšanas dziļumu

Lai izvairītos no ārējā HDPE aizsardzības apvalka sabojāšanas, caurules vienmēr ieklājiet uz smilšu pamatnes. Aizbēršanu drīkst veikt tikai pēc cauruļu pilnas noklāšanas ar smiltīm, ievērojot rasējumā norādītos minimālos slāņa izmērus.

Brīdinājuma lenti izvietojiet virs ieraktajām caurulēm, lai vēlākajos zemes darbos varētu izvairīties no cauruļu sabojāšanas.

Lai izvairītos no iespējamā piesārņojuma transportēšanas un pārvietošanas laikā, mūsu izolētās caurules vienmēr tiek piegādātas noslēgtas ar plastmasas aizbāžņiem.

Visas dzeramā ūdens cauruļu un citas saimniecības sadzīves cauruļu sistēmas, piemēram, mazgāšanas un dušas pielietojumiem, pirms nodošanas ekspluatācijā rūpīgi jāizskalo, ievērojot vietējās piemērojamās higiēnas prasības un apstiprināto praksi.



Lai izveidotu jaunākajām tehnoloģiju attīstības līmenim atbilstošu instalāciju, jāievēro šādas vadlīnijas. Neievērojot šo nosacījumu, pastāv reāls bojājumu risks, kas automātiski anulē sistēmas garantiju.

- Pareizi enkurotu stiprināšanas punktu uzstādīšana sistēmas atzarojumos (parasti sienu šķērsojumos) ir obligāta. Šādā veidā pievienotie cauruļvadi tiks aizsargāti pret sistēmas dilatācijas spēku (termiskā izplešanās/saraušanās) ietekmi.
- Visi pazemes cauruļu savienojumi jāizveido ar speciāli izstrādātajiem PE-X savienojumiem.
- Lai nepieļautu ūdens (gruntsūdeņi) iesūkšanos, EN 15632 & 3 standartā ir aprakstīta termosarukuma gala aizsargu lietošana nesaistīto sistēmas slāņu hermetizēšanai pazemes savienojumos.
- Pirms aizbēršanas jāveic un jādokumentē metodiska visas sistēmas spiediena pārbaude, kas nepieciešama pazemes cauruļvadu integritātes noteikšanai.

RĪGA

Maskavas iela 444b, Rīga, LV-1063

Kontakttālrunis:

+ 371 67813100

+ 371 67813102

E-pasts:

sb@sbshop.lv

RĪGA

Lāčplēša iela 127a, Rīga, LV-1003

Kontakttālrunis:

+ 371 67 227 797

E-pasts:

lacplesa@sbshop.lv

DAUGAVPILS

Rīgas iela 77, Daugavpils, LV-5401

Kontakttālrunis:

+ 371 65 421 325

E-pasts:

daugavpils@sbshop.lv

JELGAVA

Atmodas iela 19, Jelgava, LV-3007

Kontakttālrunis:

+ 371 63 041 000

E-pasts:

ineta@sbshop.lv

VALMIERA

Rīgas iela 59, Valmiera, LV-4201

Kontakttālrunis:

+ 371 64 233 411

E-pasts:

valmiera@sbshop.lv

VENTSPILS

Kārļa iela 7, Ventspils, LV-3601

Kontakttālrunis:

+ 371 63 630 146

+ 371 29 666 906

E-pasts:

ventspils@sbshop.lv

