

Træf det rigtige valg LOGSTOR PertFlextra



LOGSTOR PertFlextra

25 – 63 mm medierør

PertFlextra er et komplet sortiment af diffusionstætte, fleksible præisolerede rørsystemer til nær- og fjernvarme i henhold til EN17878

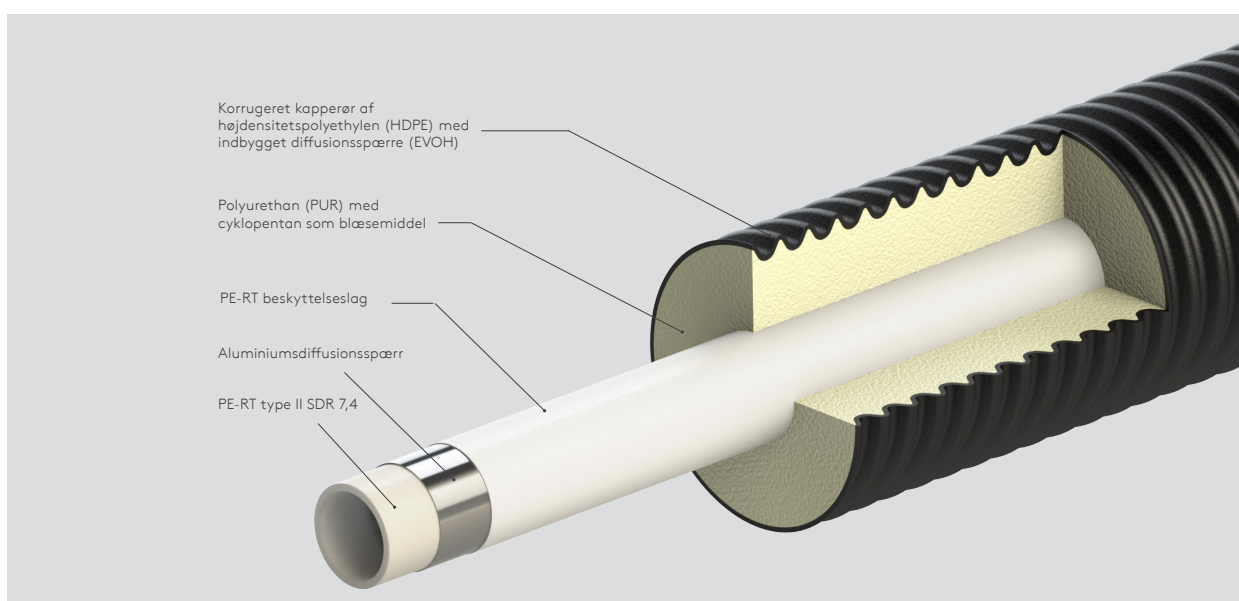
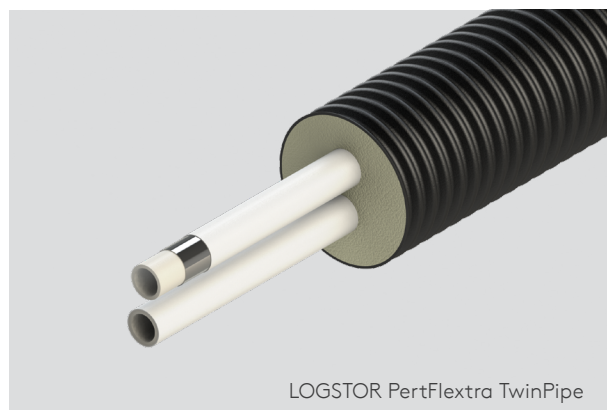
Medierøret i PertFlextra er fremstillet af meget fleksibel polyethylen PE-RT type II med en aluminiumsdiffusionsspærre, som forhindrer diffusion af ilt ind i vandet og diffusion af vanddamp fra vandet ud i isoleringen, hvilket sikrer, at isoleringen forbliver tør i hele levetiden.

Medierøret er isoleret med fleksibel blødt polyurethanskum (PUR).

PUR-skummet beskyttes af en korrugeret yderkappe af PE-HD med indbygget EVOH-diffusionsspærre, som sikrer, at varmetabsegenskaberne ikke forringes i løbet af levetiden.

Materialernes egenskaber og lange længde af de præisolerede rør gør det nemt at installere PertFlextra selv i vanskeligt terræn.

PertFlextra fås som enkeltrørs- og TwinPipe-systemer og inkluderer alle koblinger, samlinger, fittings og værktøjer, der kræves for at etablere et komplet præisoleret rørsystem.



Tekniske data

LOGSTOR PertFlextra anbefales som løsning til følgende temperatur- og trykanvendelser:

50 års levetid

- 70 °C i 49 år
- 80 °C i 1 år
- Funktionsfejl: 95 °C i 100 timer
- Tryk 10 bar

30 års levetid

- 80 °C i 29 år
- 90 °C i 7.760 timer
- 95 °C i 1.000 timer
- Funktionsfejl: 100 °C i 100 timer
- Tryk 8 bar

Levetiden kan beregnes for andre temperatur- og trykprofiler ved hjælp af Miners beregningsmodel i henhold til EN15632-2 og EN17878-2.

Medierør:

Materiale PE-RT type II, SDR 7,4
Aluminiumsdiffusionsspærre,
PE-RT-beskyttelseslag

Isolering:

Materiale Polyurethan (PUR)

Blæsemiddel cyklopentan

Varmeledningsevne (50 °C) λ
0,022 W/mK
(Gennemsnitlig λ mbdavgærdi)

Kappe:

Materiale Polyethylen (PE-HD)

Korrugeret kappe med indbygget
diffusionsspærre af EVOH

Andet:

Preskoblinger Preskoblinger fremstillet af messing eller rød
messing.

Svejseender til overgang til stål er fremstillet
af S235JR

Kompressionskoblinger Kompressionskoblinger er fremstillet af
messing

Rullelængde 100 meter

Fixlængde længde er mulig



Fordele

Nem montage/godt arbejdsmiljø

- Korrugeret kappe og fleksibel skum
 - Let at bøje og installere, samtidig med at kravene til lineær vandtæthed i standarden overholdes
 - Let passage af vegetation og forhindringer og let at lægge i kuperet terræn
 - Montage af lange længder fra en rulle medfører færre koblinger

Lang levetid

- Det fleksible rør og medierøret testes i henhold til kravene i EN 15632 og/eller 17878
 - Overholdelse af kravene i standarderne og opfyldelse af testkravene giver sikkerhed for, at det præisolerede fleksible rørsystem har den forventede lange levetid
 - PE-RT type II SDR 7,4 har længere levetid end SDR 11 PEX-systemer ved samme temperatur og tryk

Bæredygtighed

- PE-RT kan genanvendes efter endt levetid
- Intet behov for bestråling/krydsbinding af medierøret
 - PE-RT type II er et medierør, der ikke kræver krydsbinding/tværbinding

Et alternativ til et præisoleret fastrørssystem i stål

- Høj montagehastighed
- Ingen afhængighed af stålsvejsere
- Ingen vanddampdiffusion fra medierøret til PUR-skummet på grund af aluminiumsdiffusionsspærren på medierøret

Lave omkostninger til varmetab i hele levetiden (diffusionsspærre på medierøret)

- Medierøret har en aluminiumsdiffusionsspærre, som sikrer, at diffusion af vanddamp fra medierøret ikke resulterer i vådt PUR-skum i hele levetiden
 - Aluminiumsdiffusionsspærren på medierøret sikrer, at PUR-skummet forbliver tørt i hele levetiden
 - PUR-skummets varmetabsegenskab forringes ikke i levetiden på grund af fugt i skummet
 - Da de fleksible rør indeholder en diffusionsspærre overfor vanddamp fra mediet til isoleringsmaterialet, skal den lambdaværdi, der anvendes til beregning af varmetabet, ikke multipliceres med en faktor 1,1 i henhold til EN15632-1, Annex B and EN17878-1 Annex B
 - En aluminiumsfolie vikles rundt om koblingerne

Lave omkostninger til varmetab i hele levetiden (diffusionsspærre i kappen)

- Lav lambdaværdi og en EVOH-diffusionsspærre ekstruderet sammen i kappen
 - Lavt varmetab i hele levetiden for det fleksible rør, da lambdaværdien forbliver den samme i hele levetiden på grund af diffusionsspærren. Diffusionsspærren sikrer, at isoleringsgasserne i PUR-skummet (CP og CO₂) ikke diffunderes ud og erstattes af atmosfærisk luft
 - Da de fleksible rør indeholder en diffusionsspærre for isoleringsgasserne i PUR-skummet, skal den lambdaværdi, der anvendes til beregning af varmetabet, ikke multipliceres med en faktor 1,25 i henhold til EN15632-1, Annex B and EN17878-1 Annex B

Robusthed

- Ingen revner i skummet ved bøjning af røret
- Selvkompenserende design eliminerer ethvert behov for ekspansionsfittings
- Stærk nok til montage ved hjælp af en styret underboring som stikledninger

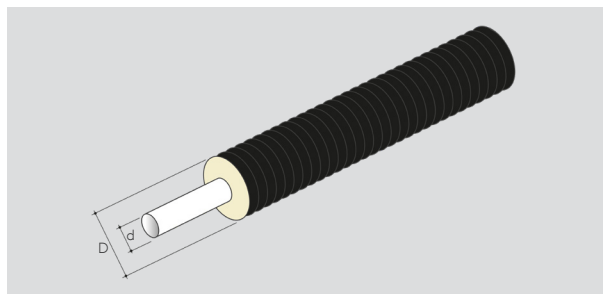
Rørsystemet hele branchen har ventet på



Produktprogram

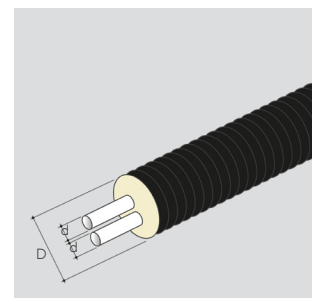
PertFlextra-enkeltrør Komponentnr. 2100

PE-RT medierør		Volume	Serie 2		
d mm	Godstykkelse mm	l/m	Kapperør		
			D mm	Godstykkelse mm	Vægt kg/m
25	3,5	0,260	90	1,5	1,2
32	4,4	0,423	90	1,5	1,3
40	5,5	0,661	110	1,5	1,8
50	6,9	1,029	125	1,5	2,3
63	8,6	1,647	140	1,5	3,1



PertFlextra TwinPipe Komponentnr. 2190

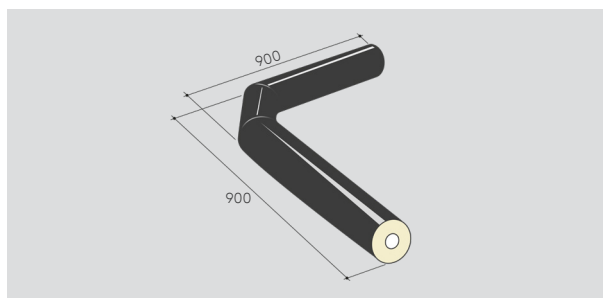
PE-RT medierør		Volume	Serie 1			Serie 2		
d mm	Godstykkelse mm	l/m	Kapperør			Kapperør		
			D mm	Godstykkelse mm	Vægt kg/m	D mm	Godstykkelse mm	Vægt kg/m
25/25	3,5	0,520				125	1,5	2,1
32/32	4,4	0,845				125	1,5	2,2
40/40	5,5	1,321				140	1,5	3,0
50/50	6,9	2,058				180	1,5	4,4
63/63	8,6	3,295	180	1,5	5,0			



Bemærk: Afstand mellem medierør: 12 mm

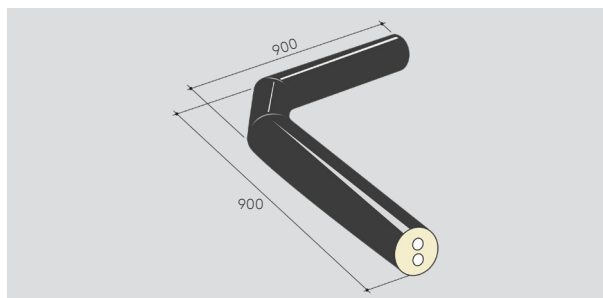
Enkeltrør, 90° bøjning Komponentnr. 2500

d mm	D mm Serie 2
25	90
32	90
40	110
50	125
63	140



TwinPipe, 90° bøjning Komponentnr. 2590

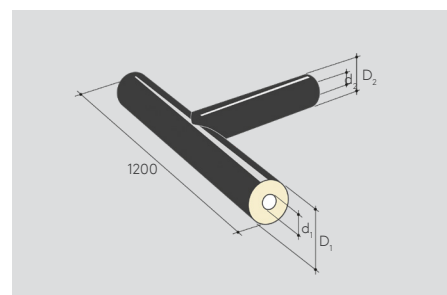
d mm	D mm	
	Serie 1	Serie 2
25/25		125
32/32		125
40/40		140
50/50		180
63/63	180	



Produktportefølje

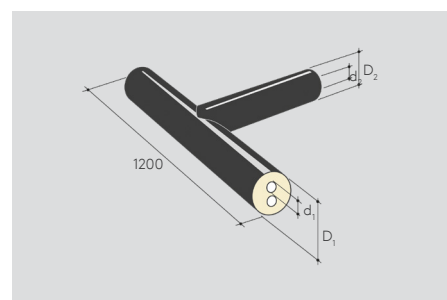
T-stykke, lige enkeltrør Komponentnr. 3400

Hovedrør mm		Afgreningsrør mm					
d1	D1	d2	25	32	40	50	63
		D2	90	90	110	125	140
25	90		x				
32	90		x	x			
40	110		x	x	x		
50	125		x	x	x	x	
63	140		x	x	x	x	x



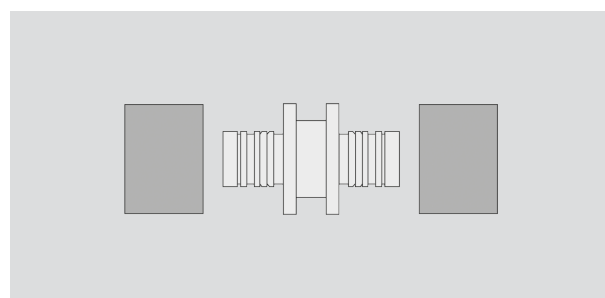
T-stykke, lige TwinPipe Komponentnr. 3490

Hovedrør mm		Afgreningsrør mm					
d1	D1	d2	25x25	32x32	40x40	50x50	63x63
		D2	125	125	140	180	180
25x25	125		x				
32x32	125		x	x			
40x40	140		x	x	x		
50x50	180		x	x	x	x	
63x63	180		x	x	x	x	x



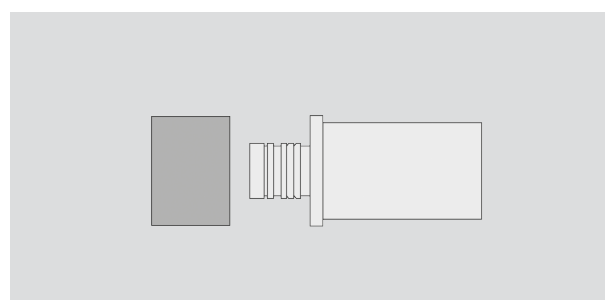
Preskobling, lige Komponentnr. 6006

Koblingsende 1	Koblingsende 2				
	25	32	40	50	63
25	x				
32	x	x			
40		x	x		
50		x	x	x	
63			x	x	x



Preskobling, svejse Komponentnr. 6006

Stål	PE-RT				
	25	32	40	50	63
26.9	x				
33.7	x	x			
42.4			x		
48.3				x	
60.3					x

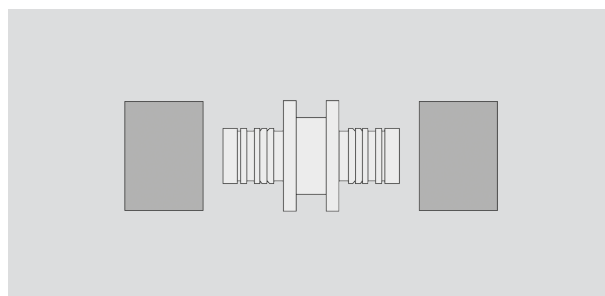


Bemærk: Fås i en lukket udgave til dimension 25 og 32 mm PE-RT

Produktprogram

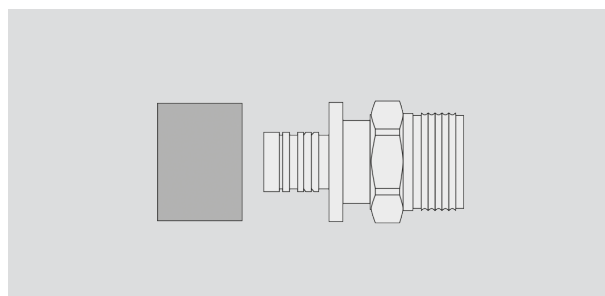
Preskobling, lukket Komponentnr. 6006

Stål	PE-RT	
	25	32
25	x	
32		x



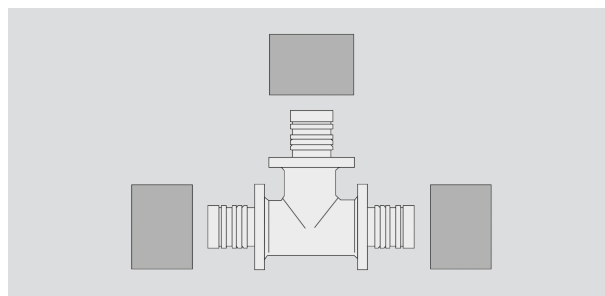
Preskobling, han Komponentnr. 6006

Stål	PE-RT				
	25	32	40	50	63
3/4"	x				
1"		x			
1 1/4"			x	x	
1 1/2"				x	
2"					x



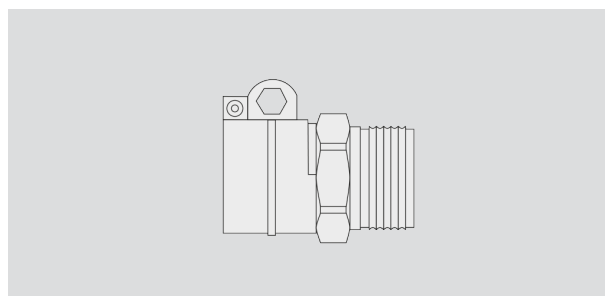
Preskobling, T Komponentnr. 6066

Koblingsende 1	Koblingsende 2				
	25	32	40	50	63
25-25	x				
32-32	x	x			
40-40	x	x	x		
50-50	x	x	x	x	
63-63	x	x	x	x	x



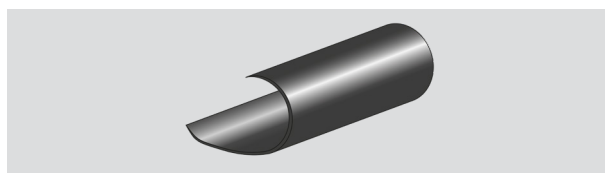
Kompressionskobling, han Komponentnr. 6101

Gevind	PE-RT				
	25	32	40	50	63
3/4"	x				
1"		x			
1 1/4"			x		
1 1/2"				x	
2"					x



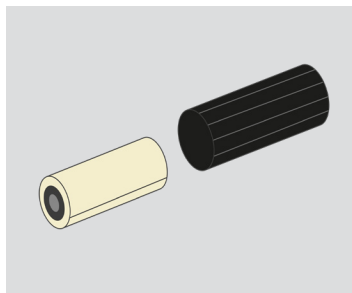
Diffusionsspærre, aluwrap m/mastik Komponentnr. 5500

170 x 665 mm
25 stk i æske

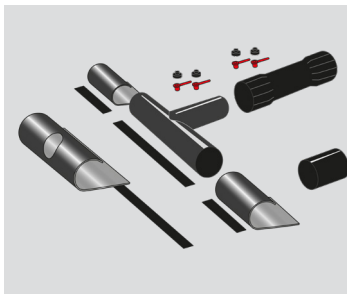


Muffeløsninger

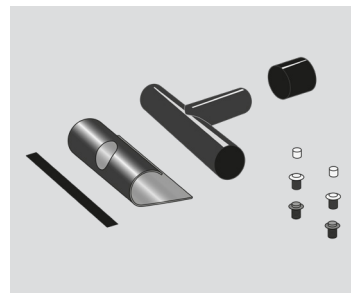
FXJoint



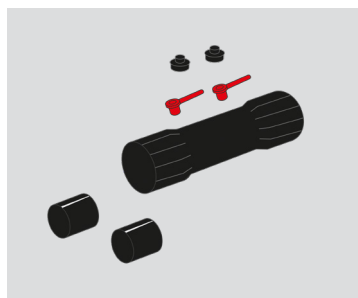
TXJoint + 1 x manchete



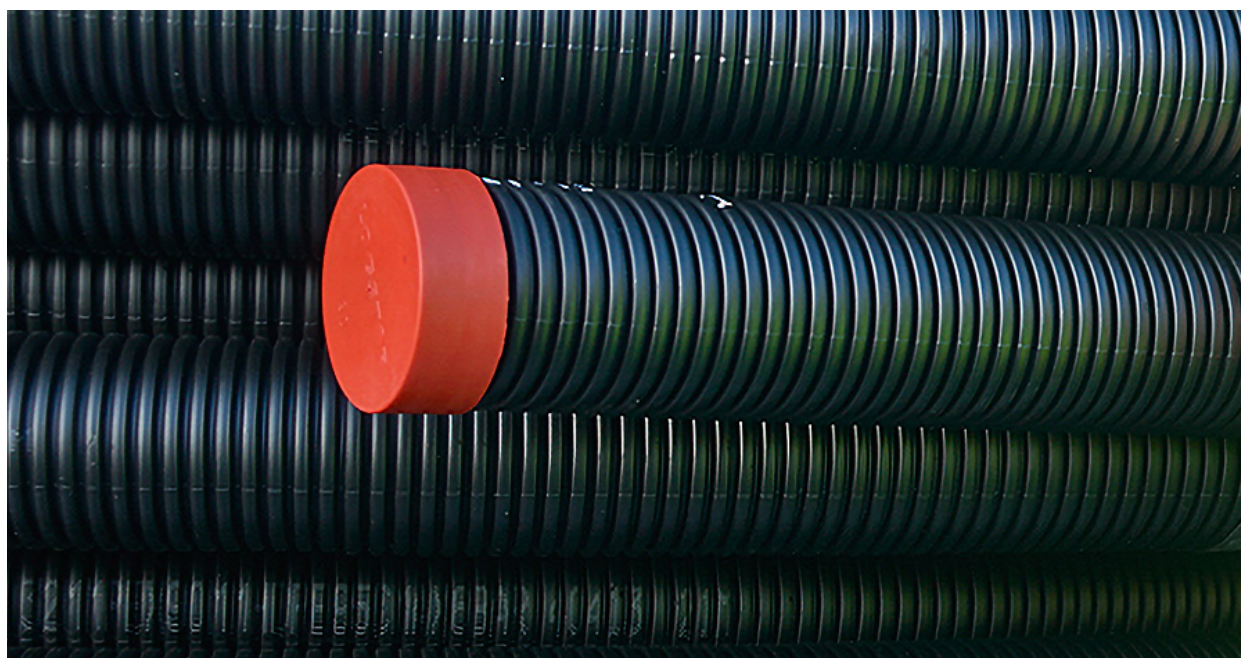
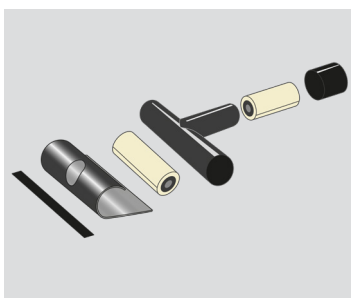
T-muffe, lige til opskumning



SX-WPJoint + 2 x manchete



T-muffe, lige med isoleringsskåle

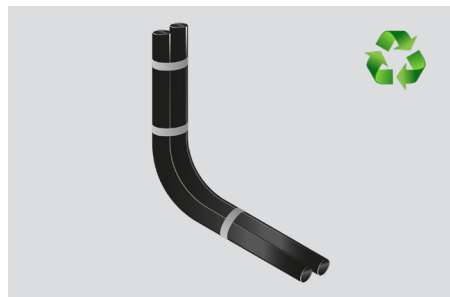


Tilbehør

Indføringsrør



* 100% genanvendt HDPE



* 100% genanvendt HDPE

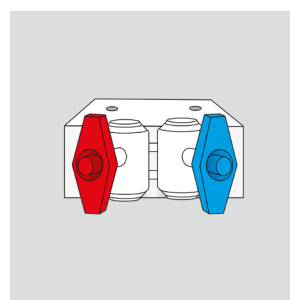
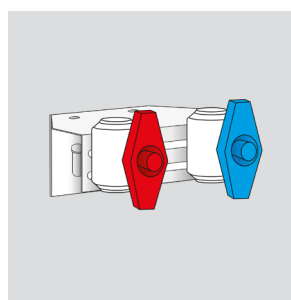
Slutmuffer



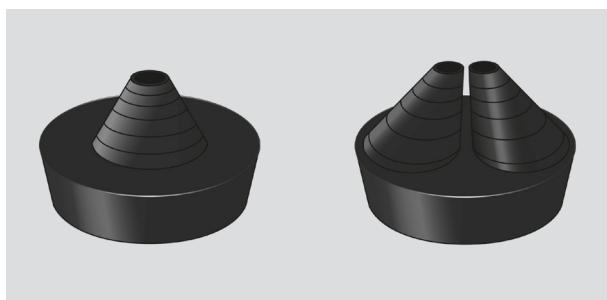
Endekapper



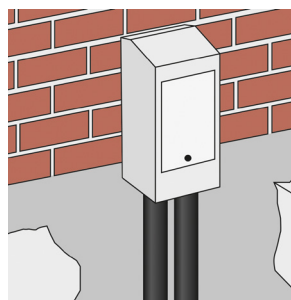
Dobbeltventiler



Beskyttelseshætter



Indføringsboks



Tætningsring



Varmetab

Følgende betingelser gælder for tabellerne i dette afsnit, så tabellerne er kun vejledende:

- Fremløbstemperatur 70 °C
- Returtemperatur 40 °C
- Jordtemperatur 10 °C
- Overdækning 0,6 m
- Afstand mellem rør (enkeltrør) 0,1 m
- Lambdaværdi, jord 1,2 W/mK
(Jordens lambdaværdi afhænger af montagestedet: tørt sand = 1,0 W/mK, og fugtigt sand er 1,5-2,0 W/mK)
- Lambdaværdi af PUR-isolering 0,022 W/mK

For nøjagtige beregninger med andre forhold henvises til LOGSTOR Calculator på www.logstor.com.

Varmetabet er det samlede varmetab for fremløb/returløb.

Enkeltrør Serie 2			
Medierør mm	Kapperør mm	U-værdi W/mK	Varmetab W/m
25	90	0,1029	10,29
32	90	0,1260	12,60
40	110	0,1301	13,01
50	125	0,1425	14,25
63	140	0,1621	16,21

TwinPipe Serie 1			
Medierør mm	Kapperør mm	U-værdi W/mK	Varmetab W/m
63/63	180	0,1434	14,34

TwinPipe Serie 2			
Medierør mm	Kapperør mm	U-værdi W/mK	Varmetab W/m
25/25	125	0,0684	6,84
32/32	125	0,0883	8,83
40/40	140	0,1001	10,01
50/50	180	0,0947	9,47

Diagram over tryktab

For at etablere den korrekte rørdimension er det nødvendigt at kende flowet og det maksimalt tilladte tryktab.

For fleksible rør anbefales det at opretholde en hastighed på højst 2 m/s i koblinger og 1 m/s i stikledninger for at minimere risikoen for støj.

Det anbefales at dimensionere systemet ud fra den tilgængelige trykforskel. Hvis disse oplysninger ikke er tilgængelige, er det almindelig praksis at anvende en værdi svarende til 150 Pa/m.

Som en hjælp til dimensioneringen kan du bruge LOGSTOR Calculator, der kan findes på www.logstor.com.

Ellers kan du bruge graferne nedenfor som et alternativ til manuelle beregninger.

Graferne viser indbyrdes forbundne værdier mellem effekt (kW), afkøling og flow (kg/h)

Den krævede effekt findes med den indbyrdes forbundne afkøling, eller flowet i kan findes efter formelen:

$$q = \frac{Q \cdot 860}{\Delta T}$$

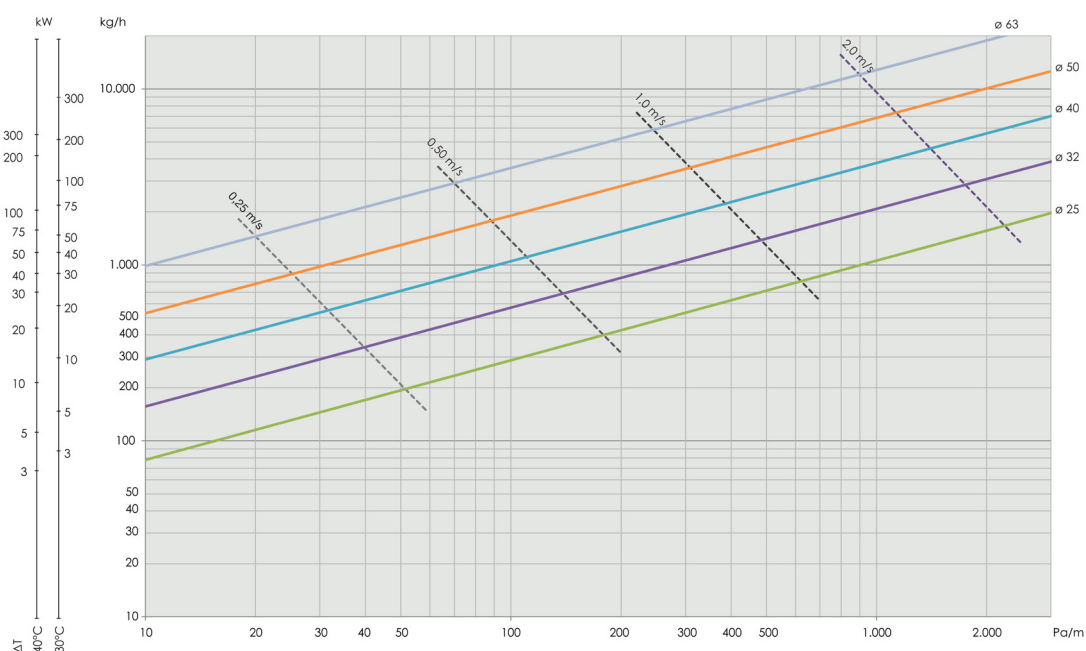
Q = flow (kg/h)

Q = effekt (kW)

ΔT = afkøling

Følgende grafer er baseret på:

Vandtemperatur på 70 °C for fremløbsrør. Absolut PE-RT-ruhed = 0,01 mm





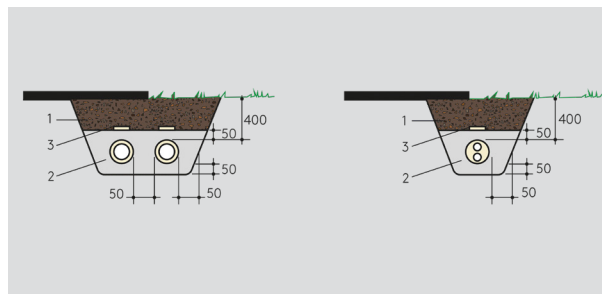
Håndtering og montage

Rørgrav

PertFlextra installeres i udgravede kanaler eller ved hjælp af underboring.

I forbindelse med nedlægning i kanaler skal rørene omgives med minimum 50 mm komprimeret friktionsmateriale hele vejen rundt.

Kanalen fyldes op med minimum 400 mm tilfyldningsmateriale målt fra toppen af røret til undersiden af asfalten/betonen eller til ikke-asfalteret område.

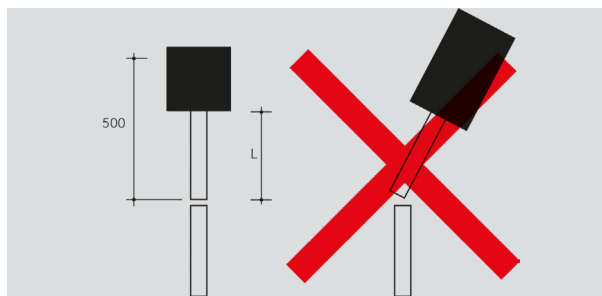


Udretning

Ret rørenden ud, så min. 500 mm af den er lige og parallel med den modsatte rørende.

Denne tilpasning er vigtig og nødvendig for at sikre, at efterfølgende montage af muffen er mulig i henhold til instruktionerne.

Vær opmærksom på tilbageslagseffekten af frienderne ved skæring.



Bøjningsradius

Ved retningsændringer kan PertFlextra bøjes på stedet til den minimale bøjningsradius R.

PertFlextras fleksibilitet afhænger af rørets temperatur.

Ved temperaturer under 10 °C opvarmes kapperøret til lunkent med et brændersæt, inden røret afrulles eller bøjes.

Ved montage kan det være nødvendigt at sikre rørenes placering, f.eks. ved delvis opfyldning.

Kappe udv mm	Min. bøj radius, R m
90	0,7
110	0.9
125	1.0
140	1.4
160	1.6
180	1.8



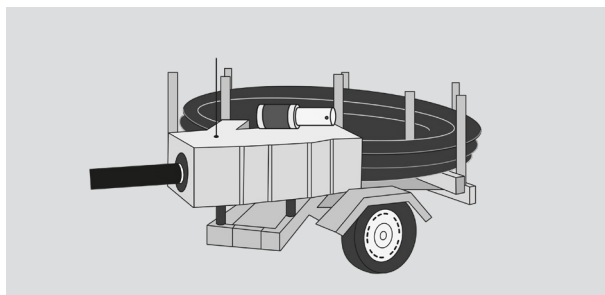
Håndtering og montage

Udulningsmaskine

Det er en fordel at anvende en vogn med motoriseret udretter. LOGSTOR kan henvise til relevante leverandører.

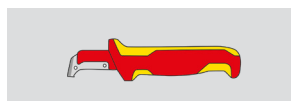
Ved temperaturer under 10 °C skal kappen forvarmes til håndvarm, umiddelbart før det indføres i udretteren (blød propangasflamme under hele udretningsprocessen).

Det anbefales at opbevare rullerne i et opvarmet rum mindst 24 timer før brug.



Fjernelse af beskyttelseslag og aluminiumslag

Materiale-nummer 90000000007005



Flere oplysninger kan findes i manual LOGSTOR Håndtering og montage på vores hjemmeside <https://www.logstor.com/catalogues-and-documentation>

Se også til installationsvideoerne på vores hjemmeside for montage af samlinger, koblinger og aluminiumsfolie på koblinger <https://www.logstor.com/service-support/kingspan-academy/installation-videos>



Kontaktoplysninger

Denmark

LOGSTOR Denmark Holding ApS
Danmarksvej 11 | DK-9670 Løgstør

T: +45 99 66 10 00

E: logstor@kingspan.com



Hvis du vil vide mere om produktbuddet på andre markeder, bedes du kontakte din lokale salgsrepræsentant eller besøge www.logstor.com

Vi har lagt mange kræfter i at sørge for, at indholdet af denne publikation er korrekt, men Kingspan Limited og dets datterselskaber påtager sig intet ansvar for fejl eller for oplysninger, der viser sig at være vildledende. Forslag til eller beskrivelser af produkternes endelige anvendelse eller arbejdsmetoder er kun til information, og Kingspan Limited og dets datterselskaber påtager sig intet ansvar i forbindelse hermed.

Scan QR-koden direkte ovenfor for at sikre, at de nyeste og mest nøjagtige kontaktoplysninger vises.

