

De juiste keuze maakt het verschil

LOGSTOR PertFlextra



LOGSTOR PertFlextra

25 – 63 mm serviceleiding

PertFlextra bestaat uit een totaalassortiment aan diffusiedichte, voorgeïsoleerde leidingsystemen voor blok- en stadsverwarming overeenkomstig prEN17878-1/2

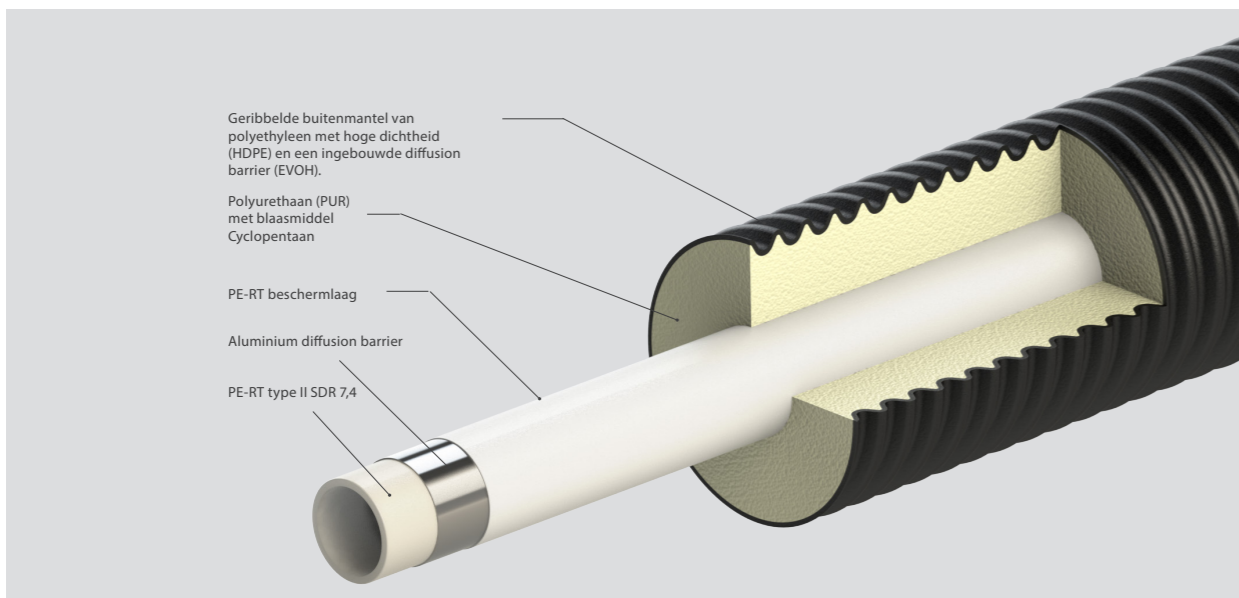
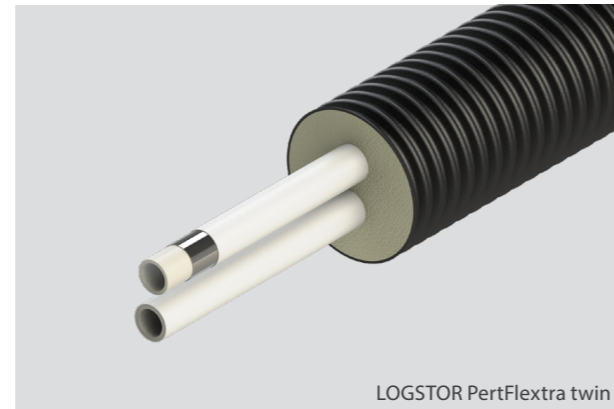
De serviceleiding PertFlextra is gemaakt van uiterst flexibel polyethyleen PE-RT type II, met een aluminium diffusie barriër die de diffusie van zuurstof in het water en waterdamp vanuit het water naar het isolatiemateriaal voorkomt, zodat het isolatiemateriaal gedurende de volledige levensduur droog blijft.

De serviceleiding is geïsoleerd met zacht polyurethaanschuim (PUR).

Het PUR-schuim wordt beschermd door een geribbelde buitenmantel van PE-HD met ingebouwde EVOH-diffusie barriër die borgt dat de warmteverliesfunctie niet in de loop der tijd verslechtert.

Dankzij de eigenschappen van de materialen en de lange lengte is PertFlextra makkelijk installeerbaar, zelfs in moeilijk bewerkbaar terrein.

PertFlextra is beschikbaar als enkeleidings- en TwinPipe-systeem en bevat alle benodigde koppelingen, verbindingen, fittingen en gereedschappen voor de constructie van een volledig voorgeïsoleerd leidingnetwerk.



Technische gegevens

LOGSTOR PertFlextra wordt aanbevolen als oplossing voor de volgende temperatuur- en druktoepassingen:

50 jaar levensduur

- 70 °C voor 49 jaar
- 80 °C voor 1 jaar
- Storing: 95 °C voor 100 uur
- Druk 10 bar

30 jaar levensduur

- 80 °C voor 29 jaar
- 90 °C voor 7760 uur
- 95 °C voor 1000 uur
- Storing: 100 °C voor 100 uur
- Druk 8 bar

Levensduur voor andere temperatuur- en drukprofielen kan worden berekend volgens de Miner-regels overeenkomstig EN15632-2 en prEN17878-2.

Binnenleiding:

Materiaal PE-RT type II, sdr 7,4 Aluminium diffusie barriër
PE-RT beschermlaag

Isolatie:

Materiaal Polyurethaan (PUR)
Blaasmiddel cyclopentaan
Thermische geleidbaarheid (50 °C)
lambda 0,022 W/mK

Buitenmantel:

Materiaal Polyethyleen (PE-HD)
Geribbelde buitenmantel met ingebouwde diffusie barriër van EVOH

Overige:

Perskoppeling Perskoppeling zijn gemaakt van messing of rood messing. Laseindes voor overgang naar staal zijn van S235JR

Klemkoppelingen Klemkoppelingen zijn gemaakt van messing

Rollengte 100 meter
Lengte op maat is mogelijk

Waardeproposities

Makkelijke installatie/Werkomgeving

- Geribbelde buitenmantel en zacht schuim
 - Makkelijk buig- en installeerbaar en voldoet aan de waterdichtheidseisen in de norm
 - Makkelijk door/om planten en obstakels heen legbaar evenals in heuvelachtige gebieden
 - Installatie met lange lengte vanaf een rol zorgt voor minder koppelingen

Lange levensduur

- De flexibele leiding en de serviceleiding zijn getest volgens de eisen van EN15632 en/of 15878
 - Door te voldoen aan de eisen die in de normen staan beschreven en aan de testvereisten, wordt de zekerheid van de lange en verwachte levensduur van het voorgeïsoleerde flexibele leidingsysteem geboden
 - PE-RTtype II SDR 7,4 heeft een langere levensduur dan SDR 11 PEX-systemen bij dezelfde temperatuur en druk

Duurzaamheid

- PE-RT is na het verstrijken van de levensduur recyclebaar
- Geen straling/vernetting nodig voor de binnenleiding
 - PE-RT type II is een serviceleiding waarvoor geen straling/vernetting nodig is

Een alternatief voor voorgeïsoleerde verlijmd stalen leidingsystemen

- Hoge installatiesnelheid
- Niet afhankelijk van staalassers
- Geen diffusie van waterdamp vanuit de serviceleiding naar het PUR-schuim dankzij de aluminium diffusiebarrier op de serviceleiding

Lage warmteverlieskosten over levensduur (diffusion barrier op de serviceleiding)

- De serviceleiding heeft een aluminium diffusiebarrier die de diffusie van waterdamp vanuit de serviceleiding voorkomt zodat het PUR-schuim de gehele levensduur droog blijft
 - De aluminium diffusiebarrier op de serviceleiding verzekert dat het PUR-schuim de gehele levensduur droog blijft
 - Er treedt gedurende de levensduur geen verslechtering van de warmteverlieseigenschappen van het PUR-schuim op als gevolg van vochtophoping in het schuim
 - Doordat in de flexibele leidingen een diffusiebarrier is opgenomen ter voorkoming van waterdampdiffusie vanuit het medium naar de isolatiemateriaal, wordt de lambda-waarde voor de warmteverliesberekening niet vermenigvuldigd met factor 1,1 zoals bepaald in EN15632-1 Bijlage C
 - De koppelingen worden omwikkeld met een folie van aluminium

Lage warmteverlieskosten over levensduur (diffusion barrier in de mantel)

- Lage lambda-waarde en een in de buitenmantel geëxtrudeerde EVOH diffusiebarrier
 - Laag warmteverlies gedurende de levensduur van het flexibele leidingsysteem doordat de lambda-waarde de gehele levensduur gelijk blijft dankzij de diffusiebarrier. De diffusiebarrier zorgt ervoor dat de isolatiegassen in het PUR-schuim (CP en CO₂) niet uit het schuim diffuseren en worden vervangen door gassen uit de omgevingslucht
 - Doordat de flexibele leidingen zijn voorzien van een diffusiebarrier die ontsnapping van de isolatiegassen in het PUR-schuim voorkomt, wordt de lambda-waarde in de berekening van het warmteverlies niet vermenigvuldigd met factor 1,25 volgens EN15632-1 Bijlage C

Robuustheid

- Geen scheuren in schuim bij buigen van leiding
- Zelfcompenserend ontwerp maakt expansievoorzieningen geheel overbodig
- Sterk genoeg voor installatie als serviceleiding met behulp van gestuurd boren

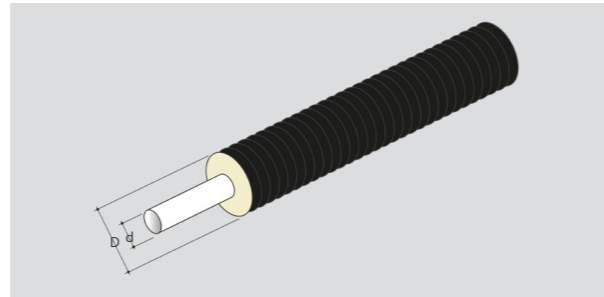
Droge flexibiliteit en langere levensduur dankzij innovatief ontwerp



Productaanbod

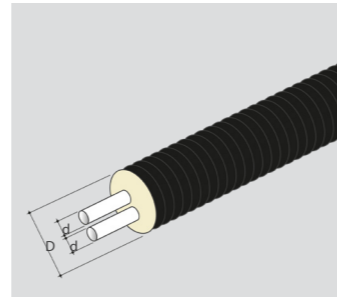
PertFlextra enkele leiding Artikel nr. 2100

PE-RT service leiding		Volume l/m	Serie 2		
d mm	Wanddikte mm		Buitenmantel		
			D mm	Wanddikte mm	Gewicht 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 Artikel nr. 2190

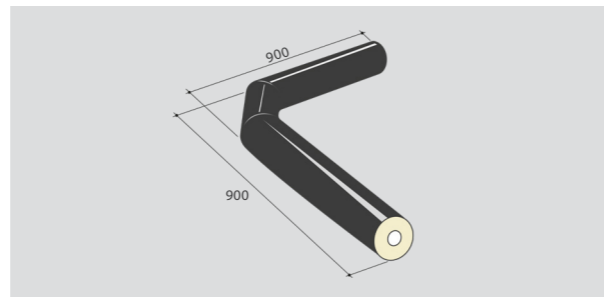
PE-RT service leiding		Volume l/m	Serie 1			Serie 2		
d mm	Wanddikte mm		Buitenmantel			Buitenmantel		
			D mm	Wanddikte mm	Gewicht kg/m	D mm	Wanddikte mm	Gewicht kg/m
25/25	3,5	0,260				125	1,5	2,1
32/32	4,4	0,423				125	1,5	2,2
40/40	5,5	0,661				140	1,5	3,0
50/50	6,9	1,029				180	1,5	4,4
63/63	8,6	1,647	180	1,5	5,0			



Opmerking: Afstand tussen serviceleidingen: 12 mm

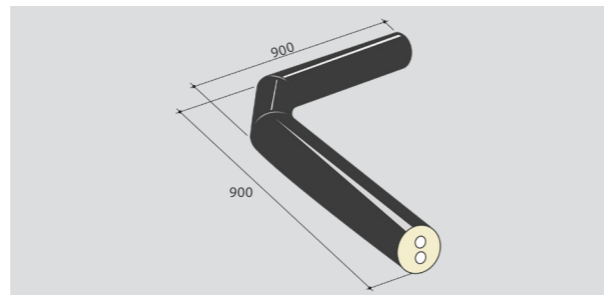
90° bocht enkele leiding Artikel nr. 2500

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



90° bocht TwinPipe Artikel nr. 2590

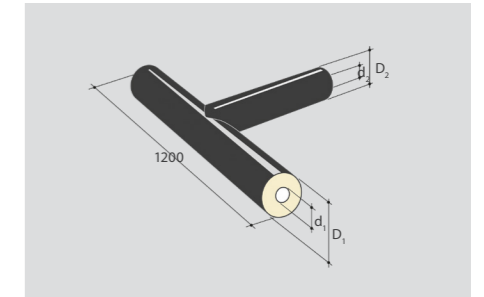
d mm	D mm	
	Serie 1	Serie 2
25/25		125
32/32		125
40/40		140
50/50		180
63/63	180	



Productaanbod

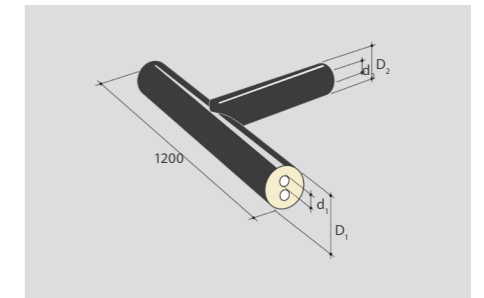
T-stuk recht enkele leiding Artikel nr. 3400

Hoofdleiding mm		Aftakleiding 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



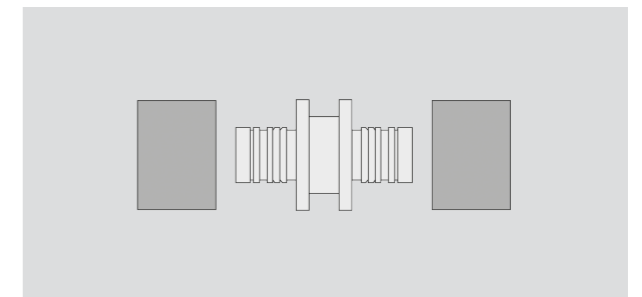
T-stuk recht TwinPipe Artikel nr. 3490

Hoofdleiding mm		Aftakleiding 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



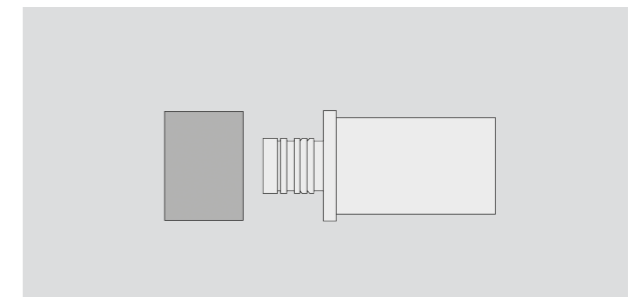
Perskoppeling, recht Artikel nr. 6006

Koppeling einde 1	Koppeling einde 2				
	25	32	40	50	63
25	x				
32	x	x			
40		x	x		
50		x	x	x	
63			x	x	x



Perskoppeling, gelast Artikel nr. 6006

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

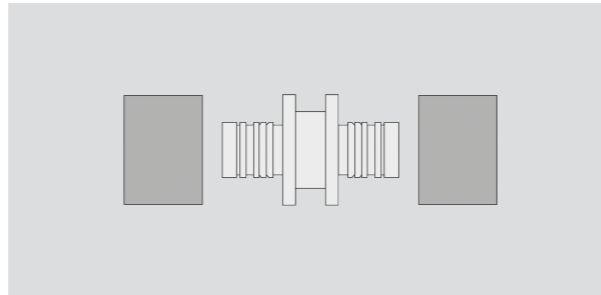


Opmerking: Beschikbaar in gesloten versie afmeting voor afmeting 25 en 32 PE-RT

Productaanbod

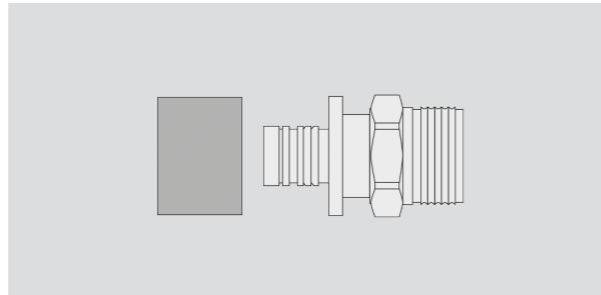
Perskoppeling gesloten Artikel nr. 6006

Staal	PE-RT	
	25	32
25	x	
32	x	x



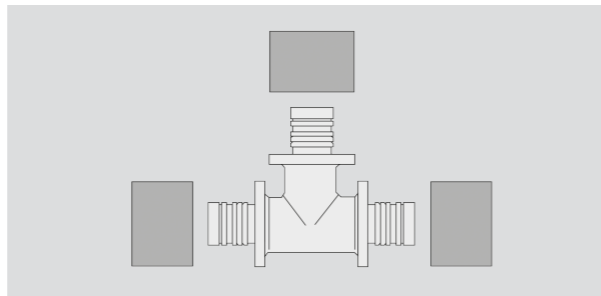
Perskoppeling, mannelijk Artikel nr. 6006

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



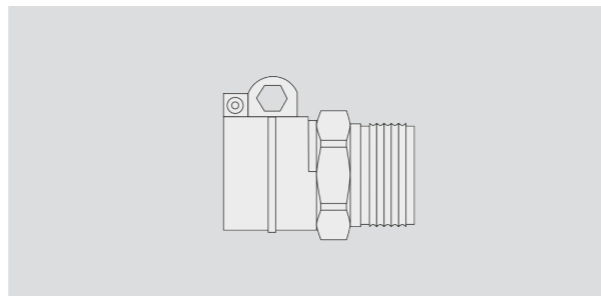
Perskoppeling T Artikel nr. 6066

Koppeling einde 1	Koppeling einde 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



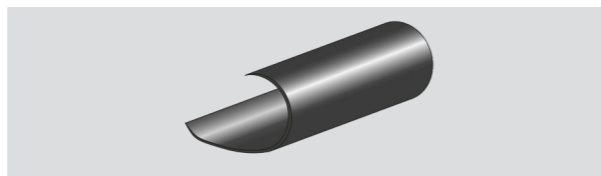
Klemkoppeling, mannelijk Artikel nr. 6101

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



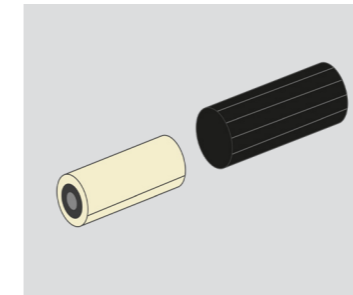
Diffusion barrier, aluwrap w/mastic Onderdeel nr. 5500

170 x 585 mm
25 pcs in a box



Typen verbindingsmof

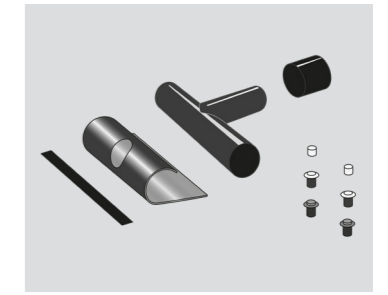
FXJoint



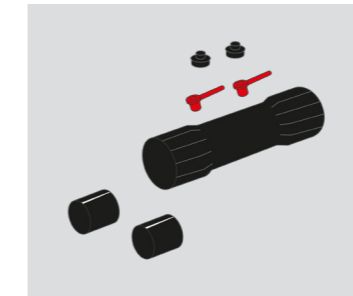
TXJoint + 1 x Kraag



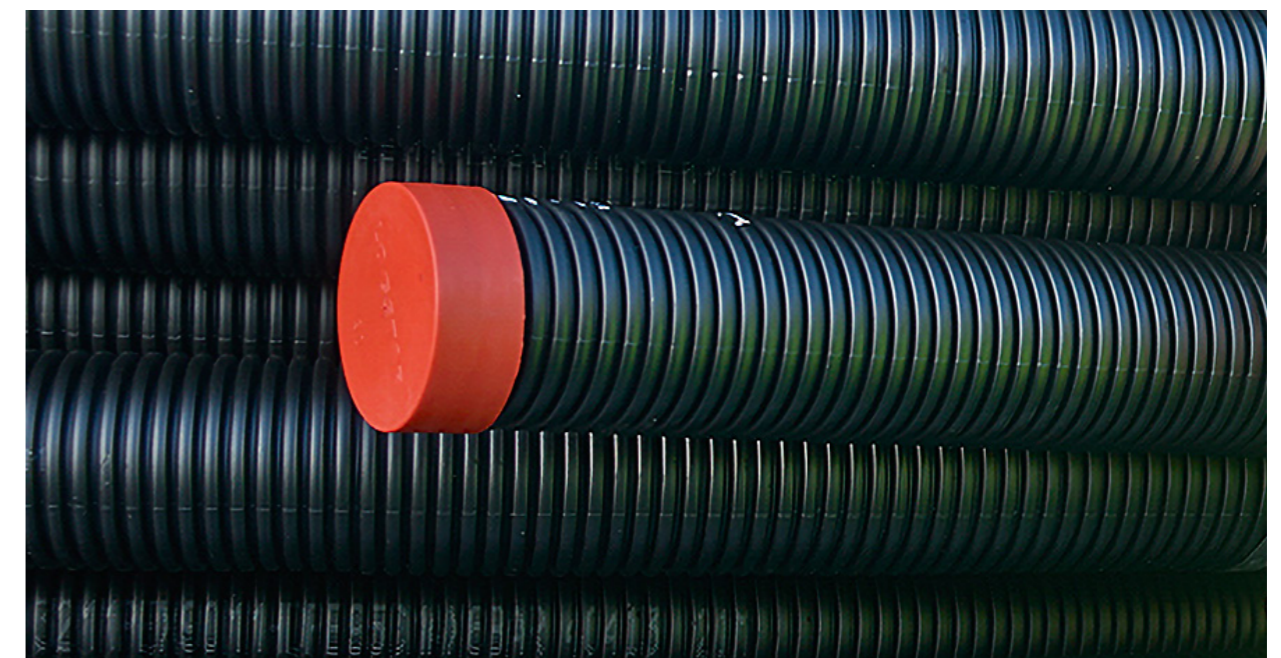
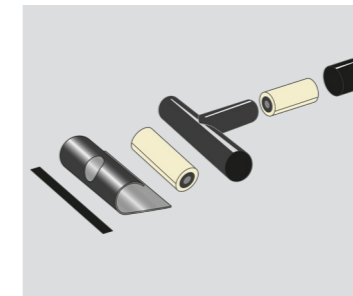
T-mof recht voor schuimen



SX-WPJoint + 2 x Kragen

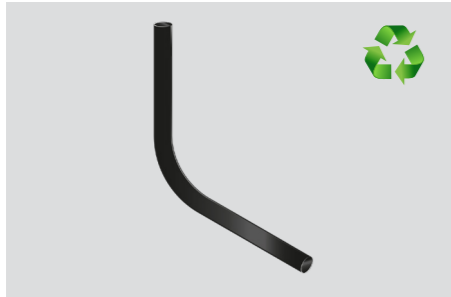


T-mof recht met isolatieschalen



Accessoires

Huis invoer mantelleiding



* 100% gerecycled HDPE

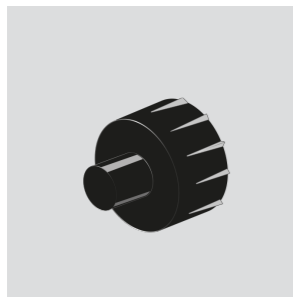
Eindfittingen



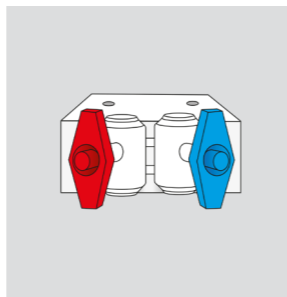
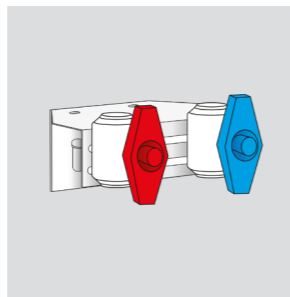
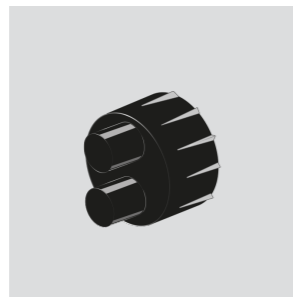
* 100% gerecycled HDPE



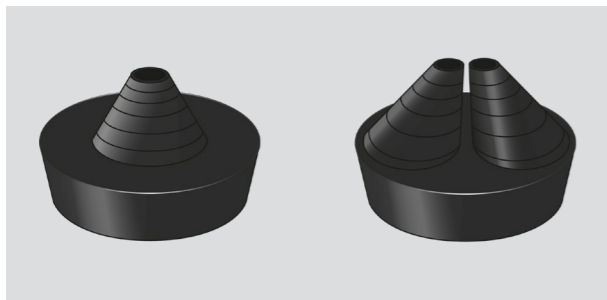
Eindmanchet



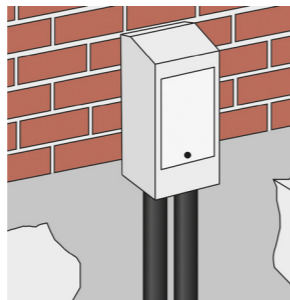
Twin afsluiters



Beschermmanchet



Inlaatkast



Afdichtring



Warmteverlies

Voor de tabellen in dit onderdeel gelden de volgende waarden (de tabellen zijn dus alleen ter indicatie):

- Aanvoertemperatuur 70 °C
 - Retourtemperatuur 40 °C
 - Bodemtemperatuur 10 °C
 - Gronddek 0,6 m
 - Afstand tussen leidingen (enkele leiding) 0,1 m
 - Lambdawaarde bodem 1,2 W/mK
 - Lambdawaarde van PUR-isolatie 0,022 W/mK
- (De lambdawaarde van de grond hangt af van de installatielocatie:
Droog zand = 1,0 W/mK en vochtig zand is 1,5 – 2,0 W/mK)

Voor nauwkeurige berekeningen met andere voorwaarden kunt u gebruik maken van de LOGSTOR Calculator op www.logstor.com. Het warmteverlies is het totale warmteverlies voor aanvoer/retour.

Enkele leidingen Serie 2			
Serviceleiding mm	Buitenmantel mm	U-waarde W/mK	U-waarde 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

TwinPipes Serie 1			
Serviceleiding mm	Buitenmantel mm	U-waarde W/mK	Warmteverlies W/m
63/63	180	0,1434	14,34

TwinPipes Serie 2			
Serviceleiding mm	Buitenmantel mm	U-waarde W/mK	Warmteverlies 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

Drukverliestabel

Om de juiste leidingmaat te bepalen moeten het waterdebiet en het maximaal toegestane drukverlies bekend zijn.

Voor flexibele leidingen is het aan te raden om een snelheid aan te houden van maximaal 2 m/s in koppelingen en 1 m/s in woningaansluitingen om het risico op geluidsoverlast te minimaliseren.

Het is aanbevolen om het systeem te dimensioneren op basis van het beschikbare drukverschil. Indien deze informatie niet beschikbaar is, wordt in de praktijk vaak uitgegaan van een waarde gelijk aan 150 Pa/m.

Voor hulp met dimensionering kunt u gebruik maken van de LOGSTOR Calculator op www.logstor.com.

Anders kunnen de onderstaande tabellen worden gebruikt als alternatief voor handmatige berekeningen.

De grafieken tonen onderling gerelateerde waarden tussen uitvoer (kW), koeling, en debiet (kg/h)

De benodigde uitvoer vindt u bij de bijbehorende koeling, of het waterdebiet na de formule:

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

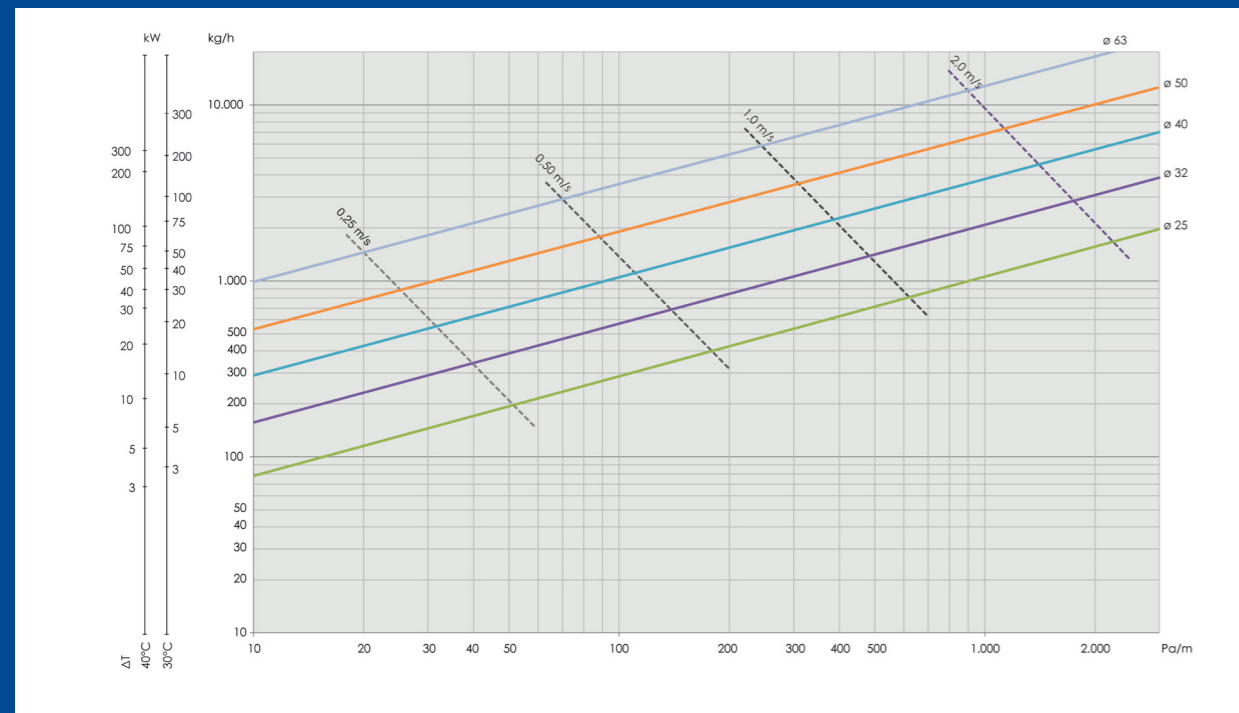
Q = Debiet (kg/h)

Q = Uitvoer (kW)

ΔT = Koeling

De volgende grafieken zijn gebaseerd op:

Watertemperatuur van 70 °C voor debietleidingen. Absolute PE-RT ruwheid = 0,01 mm



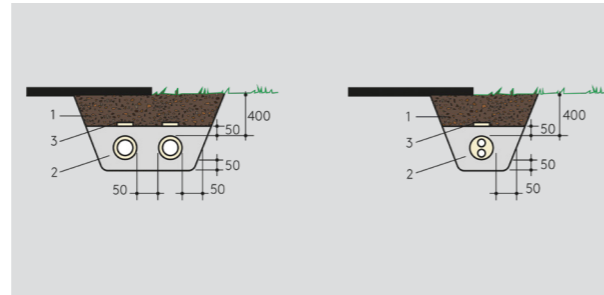
Behandeling & Installatie

Sleuf

PertFlextra wordt geïnstalleerd in een open ontgraving (sleuf) of door middel van boring.

Bij installatie in een sleuf dient minimaal 50 mm verdicht frictiemateriaal volledig rondom de leidingen te worden aangebracht.

De sleuf wordt met minimaal 400 mm vulmateriaal gevuld, gemeten vanaf de bovenzijde van de leiding tot aan de onderzijde van de verharding of tot aan het onverharde oppervlak.

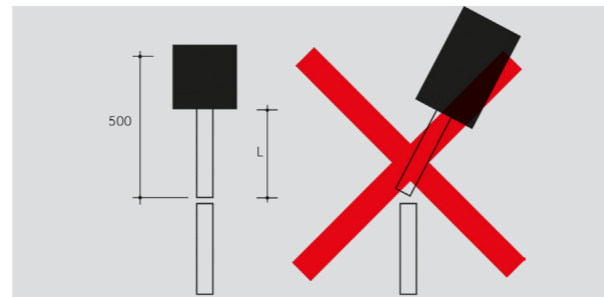


Rechttrekken

Maak het leidingeinde recht, en wel zodanig dat 500 mm van de leiding recht is en in het verlengde ligt van het tegenoverliggende leidingeinde.

Deze aanpassing is belangrijk en noodzakelijk zodat hierna de installatie van de mof volgens de aanwijzingen kan worden uitgevoerd.

Houd bij het snijden rekening met het mogelijke "terugveer" van de vrije leidinguiteinden.



Bochtradius

Bij richtingsveranderingen kan PertFlextra op locatie worden gebogen met inachtneming van de minimale bochtradius R.

De flexibiliteit van PertFlextra hangt af van de temperatuur van de leiding.

Bij temperaturen onder 10 °C dient de buitenmantel met behulp van een gasbrander tot een lauwarme temperatuur te worden verwarmd voordat deze afgewikkeld of gebogen wordt.

Bij de installatie kan het nodig zijn om de positie van de leidingen te borgen door middel van bv. gedeeltelijke vulling.

Buitenmantel buit. mm	Min. bochtradius, R m
90	0,7
110	0,9
125	1,0
140	1,4
160	1,6
180	1,8

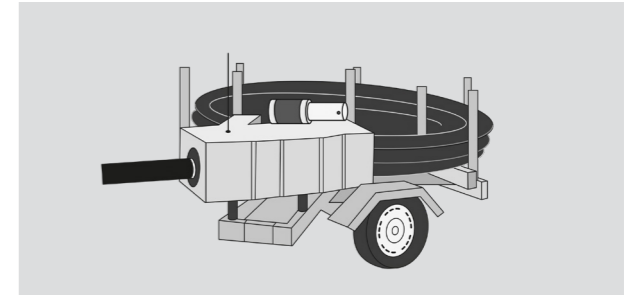
Behandeling & Installatie

Afwikkelmachine

Het is behulpzaam om gebruik te maken van een wagen met een gemotoriseerde leidingtrekker. LOGSTOR kan u verwijzen naar leveranciers hiervoor.

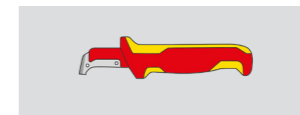
Bij temperaturen onder 10 °C dient de buitenmantel te worden verwarmd tot een lauwarme temperatuur direct vóórdat deze in de kop van de leidingtrekker wordt geplaatst (zachte gasvlam gedurende het gehele trekproces).

Het advies is om de rollen voorafgaand aan gebruik minstens 24 uur lang in een verwarmde ruimte op te slaan.



Verwijdering van bescherm laag en aluminium laag

Artikel nr. 9000000007005



Voor meer details verwijzen wij u graag naar de LOGSTOR Behandeling & Installatiehandleiding op onze website

<https://www.logstor.com/catalogues-and-documentation>

Zie voor de installatie van verbindingen, koppelingen en de aluminium laag op koppelingen ook de installatievideo's op onze thuispagina

<https://www.logstor.com/service-support/kingspan-academy/installation-videos>



Contactgegevens

Nederland

LOGSTOR Nederland BV
Debbemeerstraat 21 | NL-2131 HE Hoofddorp

T: +31 2356 32 534



Voor het productaanbod op andere markten kunt u contact opnemen met uw lokale verkoopvertegenwoordiger of kijken op www.logstor.com

Hoewel aan de inhoud van deze publicatie zorg is besteed, aanvaarden Kingspan Limited en diens dochterondernemingen geen aansprakelijkheid voor fouten en informatie die misleidend blijkt te zijn. Suggesties voor en beschrijvingen van het eindgebruik of de toepassing van producten of werkmethodes zijn uitsluitend ter informatie en Kingspan Limited en diens dochterondernemingen aanvaarden ten aanzien daarvan geen aansprakelijkheid.

Om te borgen dat u de meest recente en accurate productinformatie inziet, vragen wij u om de bovenstaande QR-code te scannen.

