



OPDATERING VEDRØRENDE LOGSTOR PRODUKTPROGRAM

Det er med stor glæde at vi kan informere om lanceringen af et nyt fleksibelt rørsystem med stærke egenskaber der giver værdi for vores kunder.

Hermed Produktinfo nr. 6 – 2023 med opdatering vedrørende:

- LOGSTOR PerfFlextra, et nyt fleksibelt rørsystem

Er der spørgsmål er I naturligvis velkommen til at kontakte jeres normale kontaktperson eller undertegnede.

Med venlig hilsen
Kingspan LOGSTOR

Peter Jorsal

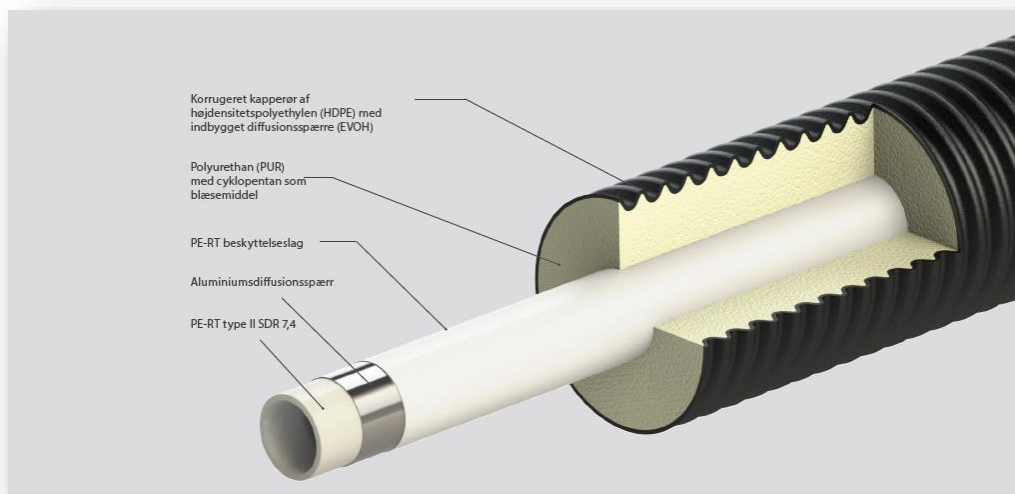
Product & Academy Manager

LOGSTOR PertFlextra

PertFlextra er et komplet, diffusionstæt, fleksibelt rørsystem for nær- og fjernvarme i henhold til prEN17878-1/2.

Medierøret i PertFlextra er polyethylen PE-RT type II SDR 7,4 med en aluminiums diffusionsspærre, som sikrer dels, at der ikke kommer ilt fra omgivelserne ind i mediet, og dels at der ikke sker nogen vanddampdiffusion fra vandet ud i skummet, og dermed sikrer, at skummet forbliver tørt i rørsystemets levetid.

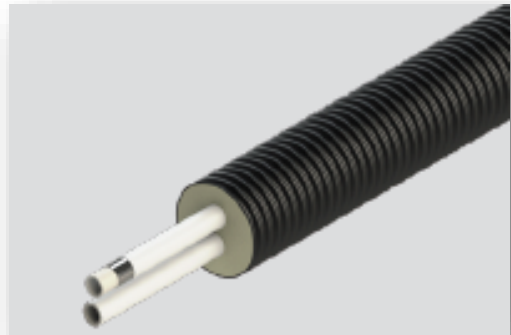
Medierøret er isoleret med PUR skum, og yderkappen er PEHD med en co-ekstruderet EVOH diffusionsspærre, som sikrer, at de gode isoleringsegenskaber ikke forringes over levetiden.



Komplet produktprogram

PertFlextra omfatter både enkeltrørs- og TwinPipe systemer og inkluderer preskoblinger, muffer, fittings, tilbehør og værktøjer til at etablere et komplet præisoleret rørsystem for distributions- og stikledninger.

Medierørdimensioner er 25 – 63 mm og kappedimensioner er 90 – 180 mm.



PertFlextra er et resultat af COOL DH udviklingsprojekt

For mere end 3 år siden startede LOGSTOR sammen med andre selskaber et EU-udviklingsprojekt, COOL DH. Hovedformålet med projektet var at "supportere byer i deres bestræbelser på at planlægge og indføre nye effektive fjernvarme- og fjernkølesystemer samt udvide og opgradere eksisterende systemer til højere standard. Således muliggøres større udnyttelse af vedvarende energi, udnyttelse af overskudsvarme med fokus på at øge energieffektiviteten af systemerne"



Målet for Kingspan LOGSTOR i COOL DH projektet var at "Design og etablere et lavtemperatur fjernvarme rørsystem med ikke konventionelle rørmaterialer samt teste nye innovative rør og komponenter introduceret i COOL DH projektet"

I COOL DH projektet udviklede vi PertFlextra, og der blev installeret 1900 m TwinPipe i Høje Tastrup og 1900 m enkeltrør og TwinPipe i Lund.

Yderligere information om COOL DH projektet kan findes på følgende link:

<https://www.cooldh.eu/this-is-cool-dh/>

Kundeværdier

Fleksibilitet, lavt varmetab, lang levetid

- det rette valg af rørsystem

- **Fleksibilitet/arbejds miljø**

- Korrugeret kappe og fleksibelt PUR skum
 - PertFlextra er nem at bukke og installere på grund af det fleksible PUR skum og den korrugerede kappe
 - Preskoblinger der er enkle at installere
 - Nemt at passere vegetation og forhindringer i terrænet samt at lægge i kuperet terræn
 - Lav bøjekraft samtidig med at PertFlextra overholder kravene i standarden til aksial vandgennemtrængning
 - Få koblinger på grund af ruller i lang længde
 - På TwinPipes er det ene rør markeret med en rød farve, så det er enkelt at skelne de to rør fra hinanden

- **Lang levetid**

- Det præisolerede fleksible rør og selve medierøret er testet i henhold til kravene i EN15632 og prEN17878
 - Opfyldelse af kravene i standarderne giver stor sikkerhed for at opnå den lange forventede levetid
 - PE-RT type II SDR 7,4 har længere levetid end SDR 11 PEX systemer ved samme temperatur og tryk

- **Lavt varmetab i hele levetiden**

- Aluminiumsdiffusionsspærren på medierøret for vanddampdiffusion og EVOH diffusionsspærren i kappen for diffusion af isoleringsgasser
 - Aluminiumsdiffusionsspærren på medierøret forhindrer vanddampdiffusion fra mediet til skummet, og sikrer dermed at skummet forbliver tørt, og det lave varmetab forbliver uændret over levetiden
 - EVOH diffusionsspærren i kappen sikrer at isoleringsgasserne bliver i skummet, og at isoleringsevnen ikke forringes over levetiden
 - Lav lambda værdi dokumenteret ved eksterne tests
 - På grund af at PertFlextra har en diffusionsspærre for vanddamp og en diffusionsspærre for isoleringsgasser, skal man ikke gange den deklarerede lambdaværdi med faktor 1,1 og 1,25 i henhold til to EN15632-1, Annex C for at få design lambdaværdien, som skal anvendes i varmetabsberegninger

- **Robust**

- Et robust system sikres med den korrugerede kappe og det fleksible PUR skum
 - Selv-kompenserende design der overflødiggør ekspansionsoptagende komponenter
 - Kan anvendes til styret underboring ved stikledninger
 - Ingen revner i skummet ved bukning af røret
 - Opfylder til tæthed i forhold til aksial vandgennemtrængning

- **Bæredygtighed**

- PE-RT kan genanvendes ved endt levetid
- Ikke behov for kemisk genanvendelse som ved PEX

- **Et stærkt alternativ til præisolerede faste stålrørssystemer**

- Til de rette temperatur- og trykapplikationer
 - Høj hastighed på installationen
 - Ingen afhængighed af stålsvejsere
 - Problematikken med diffusion af vanddamp gennem medierøret er løst med aluminiumsdiffusionsspærren på medierøret

Aluminium diffusionsspærre på medierøret

Aluminiumsdiffusionsspærren på medierøret skal både forhindre diffusion af ilt ind i vandet og diffusion af vanddamp fra vandet ud i skummet.

Effektiviteten af diffusionsspærren er bevist ved test på Teknologisk Institut.

Vi har testet vandgennemtrængning (mg/m/dag) på PE-RT type II SDR 7,4 med aluminiumsdiffusionsspærre samt på PEXa SDR 11.

På PEXa SDR 11 er der testet en vandgennemtrængning på 367 g/m/dag.

På PE-RT type II SDR 7,4 med aluminiumsdiffusionsspærre er der testet en vandgennemtrængning på 2,3 mg/m/dag, hvilket vil være at betragte som målesikkerhed.

For at sikre diffusionstæthed for det komplette installerede system skal koblinger omvikles med en aluminiumsdiffusionsspærre inden muffen installeres. Se nedenfor:



Fleksibilitet af PertFlextra

Vi har testet fleksibiliteten af PertFlextra ved en bukketest og sammenlignet med fleksibiliteten af tilsvarende dimensioner PexFlextra og AluFlextra.

Testrapporter kan rekvireres.

Vær opmærksom på at der ikke er revner i skummet på LOGSTOR FlextraPipe når rørene bukkes, samt at kravene i standarden til aksial vandgennemtrængning er overholdt.

Dimensioner og isoleringsserier

Dimensioner og isoleringsserier er som vist i nedenstående tabeller.

Der kan forespørges på andre isoleringsserier som en specialitet.

PE-RT service pipe		Volume l/m	Series 2		
d mm	Wall thk mm		Outer casing		
			D mm	Wall thk mm	Weight 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

PE-RT service pipe		Volume l/m	Series 1			Series 2		
d mm	Wall thk mm		Outer casing			Outer casing		
			D mm	Wall thk mm	Weight kg/m	D mm	Wall thk mm	Weight 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			

Preskoblinger og værktøjer

Preskoblinger for PertFlextra er type Jentro.

Værktøjer for PertFlextra er Jentro standard værktøjer.

Der skal anvendes adapter for SDR7,4 til ekspansionsværktøjet.

Presværktøj kan lejes i vores serviceafdeling i Fredericia.

Varenumre, priser, varer på lager

Varenumre og priser er opdateret i vores SAP system.

Rør i ruller og koblinger er på lager, så vi er klar til at levere.

Calculator og TCO tool

Calculator og TCO tool er opdateret, så de indeholder PertFlextra.

Detaljeret information om PertFlextra

Følgende materiale er på vores hjemmeside d. 28.09.2023:

- Brochure med detaljer om PertFlextra, <https://www.logstor.com/dk/kataloger-og-dokumentation?lang=1735&type=1615>
- Flyer, <https://www.logstor.com/dk/kataloger-og-dokumentation?lang=1735&type=1615>
- Produktkatalog, <https://www.logstor.com/dk/kataloger-og-dokumentation?lang=1735&type=1613>
- Video om fjernelse af beskyttelseslag og aluminiumsdiffusionsspærre og om vikling af koblingen med aluminiumsdiffusionsspærre, <https://www.logstor.com/dk/service-support/kingspan-academy/installationsfilm>
- TCO tool og Calculator, <https://www.logstor.com/dk/service-support/e-vaerktoejer>