



## KONTROLORDNING FOR LEDNINGSRENOVERING

# OPTAGELSESBEVIS

**Entreprenørfirma:** I.S.T - Textile Tube

**Kontaktperson:** Tom Jensen

**er optaget med**

**STRØMPEFORING TIL FORNYELSE AF  
AFLØBSLEDNINGER, GRAVITATION  
Dimension  $\leq$  160 mm**

**System:** Prof-Liner  
**Harpikssystem:** Textile Tube Lith PL  
Textile Tube Lith HL  
**Hærdesystem:** Vand

**Bilag:** **Deklaration:** 6. udgave, dateret: 16.03.2015

**Reference nr.:** F 1312 **Udstedt den:** 04.12.2015

**Gældende til den:** 01.04.2017



**Kontroludvalget for ledningsreovering**

*Bjørn Nielsen*  
Bjørn M Nielsen

*Per Hallager*  
Per Hallager

*Bjarke Rasmussen*  
Bjarke Rasmussen

**Deklaration-Strømpeforing**

**Strømpeforing med Prof-liner**

**I.S.T. – Textile Tube  
Erhvervsparken 11  
DK-4621 Gadstrup**

**Producent og leverandør af strømpeforinger**



**KONTROLORDNING FOR  
LEDNINGSREOVERING**

Bilag til optagelsesbevis

Referencenr *F1312* Dato *4/12-2015*

1. Firmates navn, adresse og tlf.nr.....	3
2. Systembetegnelse.....	3
3. System- og produktbeskrivelse.....	3
4. Anvendelsesområder.....	3
5. Materialeegenskaber.....	4
6. Beskrivelse af det færdige produkt (produkttegenskaber).....	5
7. Systemegenskaber.....	6
7.1 Tæthed.....	6
7.2 Bæreevne.....	6
7.3 Kapacitet og selvrensningsevne.....	6
7.4 Resistens.....	6
8. Kontaktperson.....	6



**KONTROLORDNING FOR  
LEDNINGSREOVERING**

Bilag til optagelsesbevis

Referencenr F/3/2 Dato 4/12-2015

**1. Firmaets navn, adresse og tlf. nr.**

I.S.T. – Textile Tube  
 Erhvervsparken 11  
 DK-4621 Gadstrup  
 Tlf.: 53 63 68 64

**2. Systembetegnelse**

Strømpeforing – Prof-liner

Strømpeforingen består af en nålefiltpose imprægneret med kunstharpiks.

**3. System- og produktbeskrivelse**

Prof-lineren er opbygget af nålefilt med yderfolie = PU, PE eller PP folie

Nålefiltposens diameter og godstykkelse dimensioneres individuelt på baggrund af den eksisterende lednings konditioner.

Godstykkelsesprogram:

Bestillingsgodstykkelse (mm)	Nominel godstykkelse (mm)
3	3,0 +/- 10 %
4	4,1 +/- 10 %
5	5,2 +/- 10 %
6	6,2 +/- 10 %

Dimensionsområde: 75 – 160 mm

Lineren har en længdebegrænsning på 100 m.

Når lineren er inverteret på plads, blæses den op med trykluft, hvorved den endelige form opnås. Udhærdning sker ved 40-55° varme.

De anvendte lufttryk og temperaturer, og hærdetider, følger licensgivers installationsmanual.

**4. Anvendelsesområder**

Prof-lineren er en strømpeforingsmetode til renovering af rørsystemer indtil dia. 600 mm. Den anvendes hovedsageligt til spildevandsledninger (gravitation). Denne deklaration gælder kun gravitationsledninger og afløbsledninger med en diameter i intervallet 75-160 mm.

1. Prof-lineren bør ikke anvendes til kemikalier i koncentrationer, som overstiger strømpens kemikalieresistens. En liste over Prof-linerens kemikalieresistens kan rekvireres hos I.S.T. – Textile Tube
2. Prof-lineren har ingen anvendelsesmæssige begrænsninger ved en deformeret / sammentrykket gammel ledning, eller ved manglende dele / rørstykker i den gamle ledning, men Prof-lineren bør af hydrauliske grunde ikke anvendes ved deformationer større end 15 % og kan ikke dimensioneres som selvbærende, hvis lednings tværsnit har negativ radius.
3. Rødder, indragende stik m.m. affræses før installation.



KONTROLORDNING FOR  
LEDNINGSRENOVERING

Bilag til optagelsesbevis

Referencenr. F13/2 Dato 4/12-2015

**5. Materialeegenskaber**

Egenskab for harpikssystem	Deklareret værdi	Prøvningsmetode
Handelsbetegnelse	TextileTube Lith PL TextileTube Lith HL	-
Type	Harpiks	-
Materiale	Natriumvandglas Polyisocyanat	-
Trækstyrke	17,98 N/mm <sup>2</sup>	EN ISO 527-2
Træk E-modul	407,74 N/mm <sup>2</sup>	EN ISO 527-2
Trækbrudtøjning (Tensile strain)	4,63 %	EN ISO 527-2
Bøjestyrke	24 N/mm <sup>2</sup>	EN ISO 178
Bøje E-modul	1352 N/mm <sup>2</sup>	EN ISO 178
Bøjebrudtøjning (Bending strain)	3,9 mm	EN ISO 178
Blødgøringstemperatur (HDT)	68,9 °C	ISO 75-3
Vandabsorption		ISO 62

Egenskab for posesystem	Fibermateriale	Inderfolie	Yderfolie
Handelsbetegnelse	Weimann/Hoechst trevera		Polyurethan
Type	Nålefilt		
Materiale	PET		Folie



**KONTROLORDNING FOR  
LEDNINGSREOVERING**

Bilag til optagelsesbevis

Referencenr F1312 Dato 4/12-2015

**6. Produktegenskaber efter installation**

Renovering af ledninger kan ske

- Fra hovedledning med et overgangsprofil, der fastgøres til den indvendige væg i hovedledningen til brønd.
- Fra brønd til brønd.
- Fra brønd til et punkt i ledningen

Egenskab	Deklareret værdi	Prøvningsmetode	Resultater fra Prøvning (antal)
Minimumsgodstykkelser	3 mm	-	
Deformationsegenskaber, minimum	0,65	Bilag 5.6.3	5
Vægopbygning og fiberindhold, minimum	Ikke relevant da glasfiber ikke anvendes i systemet		

Egenskab	Karakteristisk Værdi (MPa)	Prøvningsmetode	Resultater fra prøvning *(antal)
Korttids E-modul, middelværdi	1896	EN 1228	5*
Korttids E-modul, 5 % fraktil værdi	1737	EN 1228	5*
50 års E-modul, middelværdi	216	EN 761	5
50 års E-modul, 5 % fraktil værdi	117	EN 761	5
*100 års E-modul, middelværdi		EN 761	
*100 års E-modul, 5 % fraktil værdi		EN 761	

\* Heraf alle fra akkrediteret prøvning. Da korttidsværdierne kun er beregnet ud fra 5 prøveresultater skal der benyttes en partialkoefficient på 1,46 i de statistiske beregninger.



KONTROLORDNING FOR  
LEDNINGSRENOVERING

Bilag til optagelsesbevis

Referencenr. F1312 Dato 4/12-2015

## 7. Systemegenskaber

### 7.1 Tæthed

Tæthedsprøvning af den installerede strømpeføring udføres ikke som standard, men kravene i de "Tekniske bestemmelser" overholdes.

Såfremt bygherren ønsker tæthedsprøvning sker det i henhold til DS455.

### 7.2 Bæreevne

Bæreevnen dimensioneres i henhold til Dansk Byggeri, Kabel og Ledningssektionen, NO DIG-gruppens dimensioneringsregler, "Statisk dimensionering ved fornyelse af afløbsledninger (gravitationsledninger)", 2. udgave, december 2001

Minimum ringstivhed som korttidsværdi = 0,63 kN/m<sup>2</sup>.

### 7.3 Kapacitet og selvrensningsevne

Ruhedstal 0,25 mm

Skønnet systemruhed (driftsruhed) af Teknologisk Institut, Rørcentret.

### 7.4 Resistens

Systemet er resistent overfor almindeligt forekommende spildevand, og en række kemikalier. Producentens liste over testede kemikalier kan udleveres af I.S.T – Textile Tube, hvis dette ønskes.

## 8. Kontaktperson

  
\_\_\_\_\_  
Tom Jensen



**KONTROLORDNING FOR  
LEDNINGSRENOVERING**

Bilag til optagelsesbevis

Referencenr. F1312 Dato 4/2-2015