

Deklaration

Strømpe: **Insituform Glas IGL**
Kunstharpiks: **NPG**

Indholdsfortegnelse

- 1 Firmaets navn, adresse og telefonnr.**
- 2 System- og produktbetegnelse**
- 3 System- og produktbeskrivelse**
- 4 Anvendelsesområde**
- 5 Materialeegenskaber**
- 6 Produktegenskaber efter installation**
- 7 Systemegenskaber**
 - 7.1 Tæthed**
 - 7.2 Bærevne**
 - 7.3 Kapacitet og selvrensningsevne**
 - 7.4 Resistens**
- 8 Kontaktperson**



KONTROLORDNING FOR
LEDNINGSENEROVERING
Bilag til optagelsesbevis
Referencenr. **71331** Dato

1. Firmaets navn, adresse og telefonnr.

Insituform A/S

Drejergangen 13, DK 2690 Karlslunde

Telefon (+45) 7022 7020

CVR nummer: 25695690 - Web: www.insituform.dk

Hovedmail: info@insituform.dk

2. System- og produktbetegnelse

Strømpeforing med Insituform Glas IGL glasfiberarmeret polyesterstrømpe, hærdet med UV-lys.

Strømpeleverandør er Berolina Polyester GmbH & Co KG, ISO 9001 godkendt.

3. System- og produktbeskrivelse

Produktbeskrivelse

IGL er en glasfiberarmeret strømpeforing, der trækkes ind i ledninger og sættes under tryk. Herefter hærdes den med UV-lys. Efter hærdning fjernes den indvendige folie.

Opbygning

Armeringen består af flettede glasfibermatter i en bredde, der er ca. 15% større end strømpens omkreds, således at eventuelle forskelle i ledningsdimension, kan optages i dette overlæg.

Den inderste måtte er et flislæg (spærrelæg) til beskyttelse af den strukturelle armering.

De enkelte armeringsmatter placeres således, at overlæg er forskudt for hinanden.

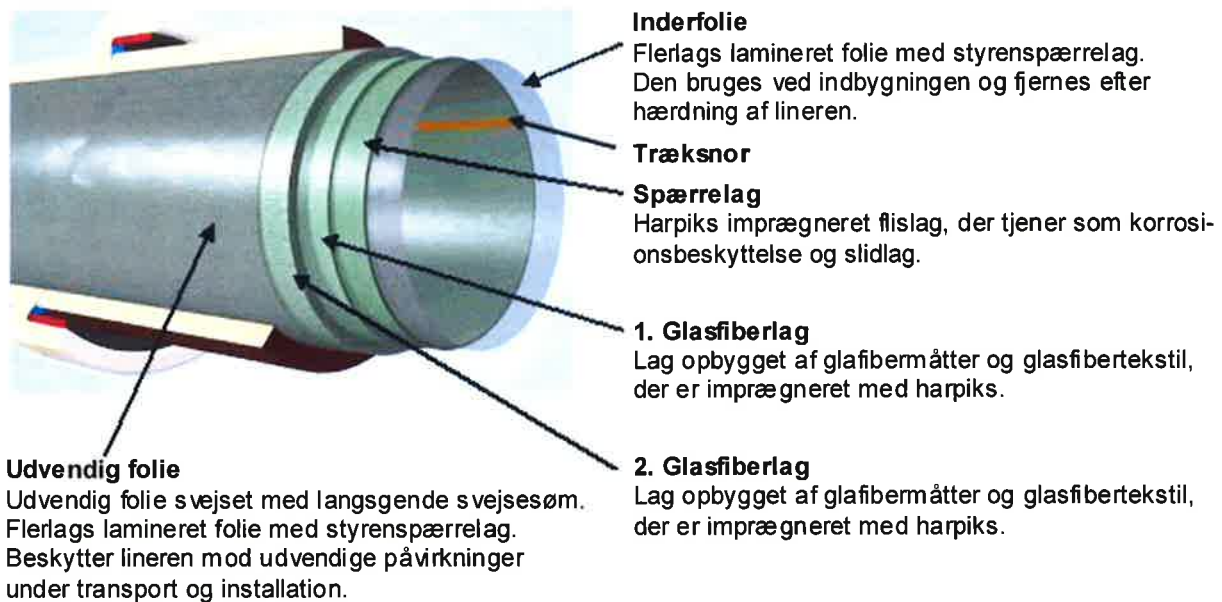
Godstykkelse: fra 3,5 mm til 16,0 mm.

Dimensioner: Ø100 mm – Ø1600 mm.

Længder: 0 – 400 m.



IGL liner, principskitse af opbygning.



4. Anvendelsesområde

Strømpen kan anvendes til alle former for gravitationsafløbsledninger, såvel hovedledninger som stikledninger med overgange.

Strømpeforingen kan installeres i alle former for tværsnit, så længe lampernes lysstråler kan nå den indvendige overflade af den eksisterende ledning. Såfremt strømpeforingen dimensioneres som "selvbærende", må deformationerne ikke overstige 15 %.

Principielt må hele røret mangle ved installation. Strømpeforingen dimensioneres da som ustøttet rør.

Nærværende deklaration gælder for afløbsledninger, hoved- og stikledninger, ved gravitation dimension 100 mm – 1600 mm.

5. Materialeegenskaber

Egenskab for harpikssystem	Deklareret værdi	Prøvningsmetode
Handelsbetegnelse	Palatal P 92i	
Type	NPG	
Materiale	Polyester	
Trækstyrke	85 MPa	EN ISO 527-2
Træk E-modul	3,6 GPa	EN ISO 527-2
Trækbrudtøjning	5,6%	EN ISO 527-2
Bøjestykke	150 MPa	EN ISO 178
Bøje E-modul	4,0 GPa	EN ISO 178
Bøjebrudtøjning	5,6%	EN ISO 178
Blødgøringsstemperatur	107° C	ISO 75-3
Vandabsorption		ISO 62

Egenskaber for posesystem	Fibermateriale	Inderfolie	Yderfolie
Handelsbetegnelse	OCR/VETROTEX		
Type	Glasfibermåtte/Rowing	Specialprodukt er udviklet af Berolina	Specialprodukt er udviklet af Berolina
Materiale	Kemikalieresistent Glasfiber / polyesterflis	PA / Polyolefin	PE/PU



6. Produkttegenskaber efter installation for IGL liner (Værdier dokumenteret ved prøvningsrapport)

Egenskab	Deklareret værdi	Prøvningsmetode	Resultater fra prøvning (antal)
Minimumsgodstykkelse	3 mm	-	
Deformationsegenskaber, minimum	0,45	bilag 5.4-3	2
Reststyrenindhold, maksimum	2%	ISO 4901	16
Vægopbygning og fiberindhold, min	35%	ISO 1172	16

Deklarerede karakteristiske værdier til anvendelse ved statisk dimensionering:

Egenskab	Deklareret værdi	Prøvningsmetode	Resultater fra prøvning (antal)
Korttids E-modul, middelværdi	10.388	EN 1228	*20
Korttids E-modul, 5% fraktil værdi	8.749	EN 1228	*20
50 års E-modul, middelværdi	5.004	EN 761	*5
50 års E-modul, 5% fraktil værdi	3.773	EN 761	*5
100 års E-modul, middelværdi	4.867	EN 761	*5
100 års E-modul, 5% fraktil værdi	3.647	EN 761	*5

* Heraf 5 fra akkrediteret laboratorium



7. Systemegenskaber

7.1 Tæthed

Renoveringssystemet opfylder kravene til tæthed i normal tæthedsklasse i DS 455.

7.2 Bærevne

Dimensionering sker i henhold til: Dansk Byggeri, Kabel og ledningssektion, NO DIG gruppens dimensioneringsregler, "Statisk dimensionering ved fornyelse af afløbsledninger (gravitationsledninger)" 2. udgave, december 2001.

Minimumsringstivhed er 0,63 KN/m².

7.3 Kapacitet og selvrensningsevne

Ruhedstallet ved hydrauliske beregninger sættes til 0,25 mm.

7.4 Resistens

Kemisk resistens i henhold til harpiksleverandørens oplysninger.

8. Kontaktpersoner

Kontaktperson: Lars Møller
Telefon: 7022 7020
Mobil: 2012 6004
E-mail: lmoller@aegion.com

Karlsunde, den 22.03.2018

Insituform A/S



Lars Møller



KONTROLORDNING FOR
LEDNINGSRENOVERING
Bilag til optagelsesbevis
Referencenr. **A/33**/ Dato