

Dato: 07-01-2020
Side: 1 af 7
Sign.: GR

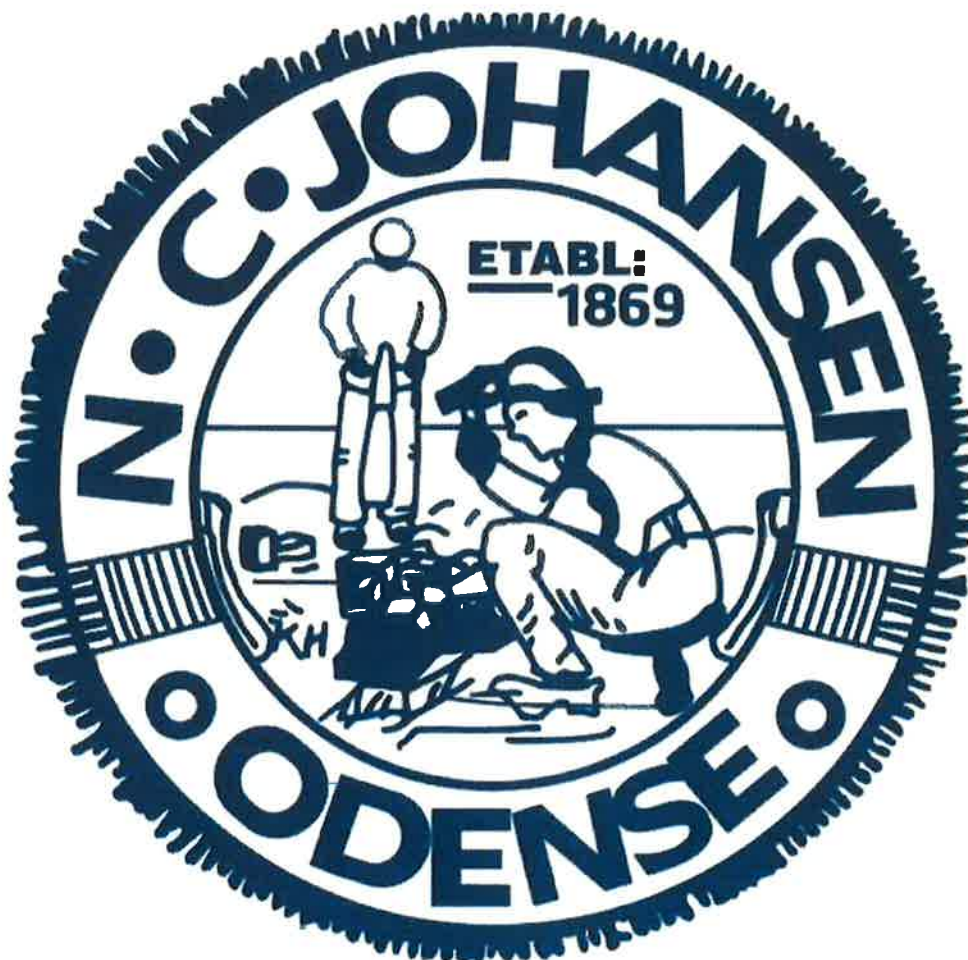
Afsnit 1
Deklaration
Udgave 1



EasyLiner

1 Deklaration

1. Navne- og adresseforhold



N.C. Johansen
Højager 22
5270 Odense N

Tel.: + 45 66 12 06 07
e-mail: ncj@ncjohansen.dk
Web: www.ncjohansen.dk



KONTROLORDNING FOR
LEDNINGSRENOVERING
Bilag til optagelsesbevis
Referencenr. 171343 Dato



2. System- og produktbetegnelse

Systemet har betegnelsen "Strømpeføring EasyLiner".

Indhold

1.	Navne- og adresseforhold	1
2.	System- og produktbetegnelse	2
3.	System- og produktbeskrivelse	3
3.1.	Systembeskrivelse	3
3.2.	Produktbeskrivelse	3
4.	Anvendelsesområde	4
5.	Materialeegenskaber	5
6.	Produktegenskaber efter installation	6
7.	Systemegenskaber	7
7.1.	Tæthed	7
7.2.	Bæreevne	7
7.3.	Ruhedstal	7
7.4.	Resistens	7
8.	Kontaktperson	



Dato: 07-01-2020
Side: 3 af 7
Sign.: GR

Afsnit 1
Deklaration
Udgave 1



EasyLiner

3. System- og produktbeskrivelse

3.1. Systembeskrivelse

EasyLiner er en strømpeforing baseret på epoxy som hærdet.

Installation af strømpeforinger kan foretages:

- fra brønd til brønd
- fra brønd eller gulv afløb endeløst
- fra stikledning til hovedledning
- fra hovedledning og op i stikledning.

Ind vrængning i eksisterende rørledninger foretages ved hjælp af vand- og/eller lufttryk. Ud hærdning foretages ved opvarmet vand, luft og/eller damp.

3.2. Produktbeskrivelse

Strømpeforingen

Produktet er et filtprodukt, med epoxy som aktivstof.

Hærdning sker enten ved:

- Varmhærdning – ved hjælp af varme (vand, damp)

Harpikstyper

Harpikstypen vælges på baggrund af kundens oplysninger omkring varme- og kemikalieforholdene i den eksisterende ledning.

Godstykkelse

Minimumsgodstykkelsen på det udhærdede færdige produkt er 3,0 mm.



KONTROLORDNING FOR
LEDNINGSHÆRDE
Bilag til optagelsesbevis
Referencenr. 9/343 Dato

Dato: 07-01-2020
Side: 4 af 7
Sign.: GR

Afsnit 1
Deklaration
Udgave 1



EasyLiner

4. Anvendelsesområde

Denne deklARATION gælder for gravitationsafløbsledninger.
EasyLiner kan anvendes i intervallet \varnothing 100 mm - \varnothing 300 mm, og kan udføres i længder på op til 150 m.

Noter:

Deformationer > 15% bør rettes, om nødvendigt, før strømpeforing kan finde sted.

Negativ krumningsradius elimineres, om nødvendigt, ved mekanisk påvirkning ude- eller indefra.

Der er i opbygningen af Easy Lineren taget højde for manglende rørstykker/-dele. Dette indebærer, at strømpeforingen kan regnes som selvbærende.



KONTROLORDNING FOR
LEDNINGSRØYVERING
Bilag til optagelsesbevis
Referencenr **A1343** Dato

Dato: 07-01-2020
Side: 5 af 7
Sign.: GR

Afsnit 1
Deklaration
Udgave 1



EasyLiner

5. Materialeegenskaber (M-stage)

Egenskab for harpikssystem	Deklareret værdi	Prøvningsmetode
Handelsbetegnelse	EasyPox 1504	
Type	Epoxy	
Materiale	2-Komponent Epoxi hærder	
Trækstyrke	87,5 Mpa	ISO 527-2
Træk E-modul	3440 Mpa	ISO 527-2
Trækbrudtøjning	4,27 %	ISO 527-2
Bøjestykke	149 Mpa	EN ISO 178
Bøje E-modul	3990 Mpa	EN ISO 178
Bøjebrudtøjning	4,9 %	EN ISO 178
Blødgøringstemp. (HDT)	50 °C	ISO 75 - A
Vandabsorption	max. 241 mg/prøve	ISO 62

Egenskab for posesystem	Fibermateriale	Inderfolie
Handelsbetegnelse	EasyLiner	Polyvinylchlorid
Type	Nålefilt	210 g/m ²



KONTROLORDNING FOR
LEDNINGSPROJEKTERING
Bilag til optagelsesbevis
Referencenr. A1343 Dato



6. Produktegenskaber efter installation (I- Stage)

Følgende værdier deklarerer som garanterede værdier for systemet:

Egenskaber	Deklareret værdi		Prøvningsmetode	Resultater fra prøvning (antal)
Minimumsgodstykkelser	3,0	mm	-	20
Deformationsegenskaber, minimum	0,8		Tekniske bestemmelser bilag 5.5.3	5
Reststyrenindhold, maksimum	Ikke relevant, epoxy indeholder ikke styren			
Vægopbygning og fiberindhold, min.	Ikke relevant, glasfibre anvendes ikke i systemet			

Til anvendelse ved statisk dimensionering deklarerer følgende karakteristiske værdier:

Egenskaber	Karakteristisk værdi		Prøvningsmetode	Resultater fra prøvning (antal)
Korttids E-modul, middelværdi:	2858	MPa	EN 1228	20*
Korttids E-modul, 5 % fraktilværdi:	2151	MPa	EN 1228	20*
50 års E-modul, middelværdi:	646	MPa	EN 761	5*
50 års E-modul, 5 % fraktil-værdi:	478	MPa	EN 761	5*

* Heraf 5 fra akkrediteret prøvning.



Dato: | 07-01-2020
Side: 7 af 7
Sign.: GR

Afsnit 1
Deklaration
Udgave 1



EasyLiner

7. Systemegenskaber (I- Stage)

7.1. Tæthed

EasyLiner opfylder krav til DS 455 og henføres til normal tæthedsklasse.

7.2. Bæreevne

EasyLiner opfylder som minimum krav til:

- Statisk dimensionering ved fornyelse af afløbsledninger (gravitationsledninger), 2. udgave, december 2001 (Udgiver: Dansk Byggeri, Kabel- og ledningssektionen, NO-DIG Gruppen).
- Min. korttidsringstivhed $0,63 \text{ kN/m}^2$, jf. ovenstående.

7.3. Ruhedstal

Ruhedstallet for EasyLineren er $k = 0,25$ – anvendelig værdi.

7.4. Resistens

Tabeller for resistens for EasyLineren kan rekvireres hos Entreprenør N.C Johansen & Søn ApS.

8. Kontaktperson

N.C. Johansens kontaktperson til Kontrolordningen for Ledningsreovering er:

Tommy Neider, tn@ncjohansen.dk, +45 51 50 02 30

Odense, den 7. januar 2020.


Tommy Neider
Kvalitetssikringsansvarlig