

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20498



Utstedt første gang: 22.06.2016
Revidert: 04.11.2021
Korrigert:
Gyldig til: 01.11.2026
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Fluxus Relining

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produktdokumentasjon i henhold til forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet.



1. Innehaver av godkjenningen

Fluxus Relining Supplies AB
Svärmaregatan 3
S-603 61 Norrköping
Sverige
www.fluxusrelining.se

2. Produktbeskrivelse

Fluxus Relining er et system for renovering av slitte/skadede avløpsrør i bygninger for å forlenge brukstiden til rørene. Prosessen ved renovering er rensing og inspeksjon/vurdering av eksisterende rør, utførelse av rørfornyningen, kvalitetskontroll og driftsgjenopptagelse.

Relining (rørføringen) består av en strømpeformet fiberduk som mettes med epoksi, føres inn og formes til eksisterende rør, se fig 1. Systemet har prefabrikerte fiberstrømpedeler for bruk ved gren. Ved dimensjonsoverganger benyttes fleksible føringer. Produktene som inngår i systemet, er angitt i tabell 1.

Tabell 1
Produktspesifikasjon

| Produkt | |
|-------------------|---------------------|
| Resin/bindemiddel | Vertical Epoxy Base |
| | EX1-2 Herder |
| | EXR-2 Herder |
| | EXRR-2 Herder |
| Fiberstrømpe | TopFlex 4,5mm liner |
| | TopFlex FL 3mm |

3. Bruksområder

Fluxus Relining kan brukes i avløpsrør av støpejern og plastmaterialer med diameter fra 50 til 150 mm. Godkjenningen gjelder for avløpsrør inne i bygninger. Systemet inkluderer ikke renovering av golvsluk eller tilknytning til våtrommets tettesjikt.

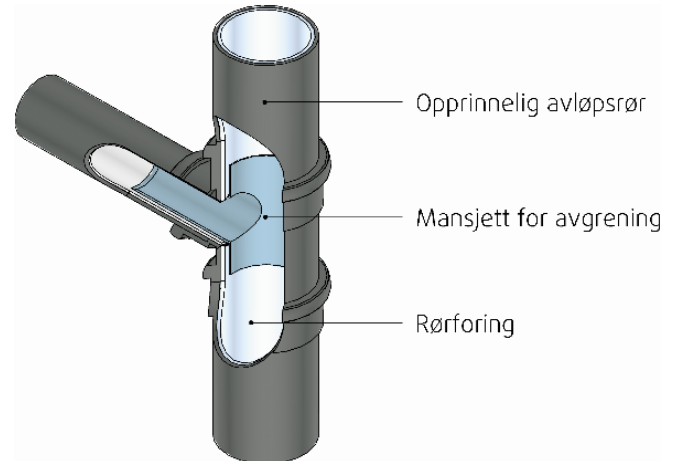


Fig. 1
Oppbygning av Fluxus Relining

4. Egenskaper

Materialegenskaper

Produktegenskaper og tilhørende kravspesifikasjoner er angitt i tabell 2.

Egenskap ved brannpåvirkning

Brannteknisk klasse for produktet i henhold til EN 13501-1 er ikke bestemt.

Lydisolering

Produktets lydisolerende egenskaper er ikke vurdert.

Varmeisolering

Produktets varmeisolerende egenskaper er ikke vurdert.

Bestandighet

Materialene som inngår i Fluxus Relining er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet. Basert på praktisk erfaring er Fluxus Relining forventet å ha god bestandighet over tid forutsatt at utførelsen er i henhold til pkt. 6 og produsentens anvisninger.

SINTEF er norsk medlem i European Organisation for Technical Assessment, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

SINTEF Certification
www.sintefcertification.no
e-post: certification@sintef.no

Kontaktperson, SINTEF: Pål Harstad
Utarbeidet av: Pål Harstad

SINTEF AS
www.sintef.no
Foretaksregister: NO 919 303 808 MVA

Tabell 2

Produktegenskaper til Fluxus Relining bestemt ved typeprøving, og tilhørende kravspesifikasjoner

| Egenskap | Metode | Resultat |
|--|--|----------------------------------|
| Beleggets motstand mot temperaturvekslinger Produktet skal etter prøving ikke ha deformasjon eller gjennomgående sprekker. Det må ikke være tegn til lekkasjer gjennom belegget. | EN 877, pkt. 5.7.2.7 EN ISO 4628-2, EN ISO 4628-3 | Bestått |
| Brukskvaliteter etter renoivering Avløpsrørets kapasitet etter utført rørfornyning skal ikke komme under minimum dimensjonerende kapasitet i noen del av anlegget. Innvendig overflate skal ikke gi økt fare for tilstopping. | EN 877 Pkt. 5.8.3 og 5.1 | Bestått |
| Beleggets motstand mot kjemikalier Produktet skal beholde sin fasthet og elastisitet etter prøving. Det skal ikke oppstå korrosjon mellom produktet og opprinnelig rør. | EN 877 Pkt. 5.7.2.3. | Bestått |
| Kapasitet for renovert sluk 0,8 l/s ved 20 mm vannstand over slukrist (kravet gjelder kun sluket) | EN 1253-1 | Ikke vurdert for dette produktet |
| Tykkelse på innvendig belegg Produsenten oppgir på forhånd minimum og maksimum tykkelse på belegget. Dette kontrolleres etter at rørsammenstillingen er demontert. | EN 877 Pkt. 5.7.2.4 | 2-4 mm |
| Ringstivhet Produktet skal ha ringstivhet som er tilstrekkelig til at det kan fungere som et frittstående avløpsrør dersom det originale, omkringliggende avløpsrøret fjernes. | EN 1228 | 13 kN/m ² |

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Det herdete produktet inneholder ingen prioriterte miljøgifter eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlig. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR-, PBT- og vPvB-stoffer.

Arbeidsmiljø

Bearbeiding av uherdede epoksyprodukter kan forårsake hudallergi og astma. Ved arbeid med epoksy skal det vises forsiktighet.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Ikke herdete komponenter er definert som farlig avfall (jfr Avfallsforskriften). Komponentene skal sorteres som farlig avfall på byggeplass og leveres godkjent mottak for farlig avfall.

I herdet tilstand er produktene ikke farlig avfall. Produktene skal sorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Produktene skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Fluxus Relining.

6. Betingelser for bruk

Prosjektering

Påføringemetoden skal være prosjektert for hvert enkelt prosjekt, slik at mengde, rekkefølge, tørketider og eventuelt type redskap for påføring benyttes i henhold til produsentens anvisninger.

Før arbeidet iverksettes, må det vurderes om anlegget har en utforming som er egnet for metoden. Det må kontrolleres at røret vil ha tilstrekkelig kapasitet etter rørfornyning, se Byggforskerien 553.004 *Dimensjonering av avløpsrør*.

Dersom systemet skal brukes på rør som går gjennom brannskillekonstruksjoner, må det påses at gjennomføringen utføres slik at brannmotstanden opprettholdes.

Forberedelser

Det skal utføres en grundig rengjøring og inspeksjon av eksisterende rør. Etter rens/rengjøring må avløpsrøret tørke innvendig. Det eksisterende avløpsrøret skal fungere som form, og må forsterkes ved behov.

Utførelse generelt

Rørføringen skal framstå som heltrukken. Der det er behov for skjøting, skal skjøten utføres med overlapping. Det skal brukes tilpasset utstyr/verktøy når det er behov for hulltaking/kapping/justering av rørføringen. Det skal ikke være åpne partier mellom deler av rørføringen. Ender eller overganger skal sikres slik at disse beskyttes mot direkte belastning av avløpsvann. Nødvendig tilkomst for staking og rensing skal være tilgjengelig etter at rørføringen er påført.

Ved rette strekk på avløpsrørene brukes resin TopFlex 4,5mm liner, TopFlex FL 3mm fiberstrømpe, impregnert med epoksy. Strømpe trekkes inn i det opprinnelige røret og formes ut mot rørvæggen ved at den tilføres trykkluft innvendig.

Oppbevarings- og monterings-temperatur skal være mellom 15 og 20 °C. Herdetiden er avhengig av temperatur, og bestemmes i henhold til produsentens anvisninger.

Når føringen er ferdig herdet, skal den ha en samlet tykkelse som gir minst 2 mm og maks 4 mm ferdig herdet belegg (maks 10 mm i forgreninger/bend).

Reparasjon/utbedring

Leverandøren av rørfornyningen skal merke avløpsanlegget tydelig med produktnavn og dato for utførelsen. Leverandøren skal gi eier av avløpsanlegget dokumentasjon som beskriver hvordan senere arbeid på anlegget skal utføres. Eier av anlegget skal påse at dette følges.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Fluxus Relining produseres av Fluvius GmbH, Tyskland.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

8. Grunnlag for godkjenningen

Fluxus Relining er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

9. Merking

Produktemballasjen på delkomponentene som benyttes på byggeplass (se tabell 1) skal være tydelig merket med produktbeskrivelse og produksjonstidspunkt. Emballasjen kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning TG 20498.

Etter installasjon skal avløpsanlegget merkes tydelig med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20498, leverandør av rørforingsystemet og dato for utførelse, for konsultasjon ved senere arbeid på anlegget.

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan ikke fremmes overfor SINTEF utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF



Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder