

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20724



Utstedt første gang: 21.08.2025
Revidert:
Korrigert:
Gyldig til: 01.09.2030
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Boldan In-House Lining System

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

Boldan Oy
Matkuntie 3
05200 Rajamäki
Finland
www.boldan.fi

2. Produktbeskrivelse

Boldan In-House Lining System 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. Rørfornyningen (rørføringen) kan gjøres ved to metoder:

- En strøpeformet fiberduk mettet med epoksy som føres inn i og formes til eksisterende rør, se figur 1. Systemet har prefabrikkerte fiberstrøpedeler for bruk ved gren. Ved dimensjonsoverganger benyttes fleksible føringer.
- Fiberarmert polyester som sprøytes på rørenes innside.

Produktene som inngår i systemet, er angitt i tabell 1.

Tabell 1
Produktspesifikasjon

Produkt	Betegnelsen
Resin/bindemiddel	BF Lining epoxy
	BC Comp. A 15-30
	BC Comp. A 60
	BC HARDNER 15
	BF HARDNER 15 Winter
	BC HARDNER 30
	BC HARDNER 60
Liner/fiberstrømpe	Boldan 1D liner SN4
	Boldan 3D liner SN4

3. Bruksområder

Boldan In-House Lining System 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.

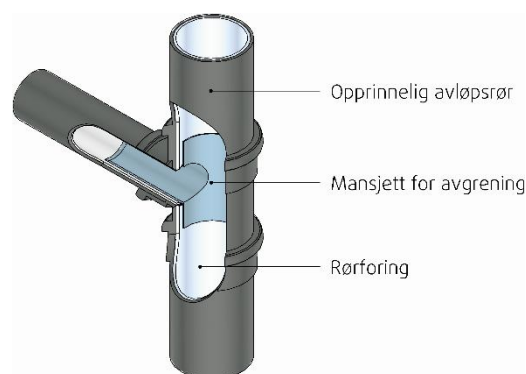


Fig. 1
Oppbygning av Boldan In-House Lining System

4. Egenskaper

Materialeegenskaper

Produktegenskaper og tilhørende kravspesifikasjoner er angitt i tabell 2.

Sikkerhet ved brann

Produktet er ikke klassifisert i henhold til EN 13501-1.

Lydisolering

Produktets lydisolierende egenskaper er ikke undersøkt.

Varmeisolering

Produktets varmeisolierende egenskaper er ikke undersøkt.

Bestandighet

Basert på praktisk erfaring er materialets bestandighet vurdert som tilfredsstillende.

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: Ruben Lien Johansen

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

Tabell 2

Produkttegenskaper til Boldan In-House Lining System bestemt ved typeprøving, og tilhørende kravspesifikasjoner

Egenskap	Metode	Resultat
Beleggets motstand mot temperaturrekslinger 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 Prøvemethode i EN ISO 4628-2, 4628-3	Ingen defekt Ingen lekkasje
Brukskvaliteter etter renovering Avløpsrørets kapasitet etter utført rørfornyng 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	Ingen bemerkning
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.	Ingen bemerkning
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 beleg 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	> 4,2 kN/m ²

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

I herdet form inneholder Boldan In-House Lining System ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

Bearbeiding av uherdete epoksyprodukter kan forårsake hudallergi, astma og andre helseplager. Ved arbeid med dette produktet skal det vises forsiktighet og korrekt verneutstyr må benyttes.

Påvirkning på jord og grunnvann

Produktet er ikke testet med hensyn på utlekking til jord og vann.

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.

6. Betingelser for bruk

Prosjektering

Påføringsmetoden skal være forhåndsprosjektert for hvert enkelt prosjekt, slik at mengde, rekkefølge, tørketider og ev. type redskap for påføring benyttes iht. produsentens anvisninger.

Det må vurderes om anlegget har en utforming som er egnet for metoden før arbeid iverksettes, se pkt. 4. Det må kontrolleres at røret vil ha tilstrekkelig kapasitet etter eventuell rørfornyng.

Dersom produktet 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. Ved behov skal det settes forsterkninger på det eksisterende avløpsrøret som skal virke som form.

Utførelse

Rørføringen skal framstå som heltrukken. Der det er behov for skjøting skal det 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 også være tilgjengelig etter at rørføringen er påført.

Fiberstøp i dimensjon tilpasset rørdiameteren mettes med epoxy og føres inn i eksisterende rør. Tilhørende deler brukes ved dimensjonsendringer eller forgreninger. Ferdig herdet foring skal ha en tykkelse på minimum 2 mm, maksimum 5 mm (maksimum 10 mm i forgreninger/bend).

Monteringstemperatur skal være mellom 5 og 30 °C. Herdetiden er avhengig av temperatur og bestemmes i henhold til produsentens anvisninger.

Merking av anlegget

Avløpsanlegget skal merkes tydelig med leverandør av rørføringssystemet, for konsultasjon ved senere arbeid på anlegget.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Boldan In-House Lining System produseres av Boldan Oy, Finland.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for den løpende 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

Boldan In-House Lining System sine egenskaper er dokumentert i rapporter utstedt av uavhengige organer. Denne dokumentasjonen er lagt til grunn for SINTEFs vurdering av produktet opp mot retningslinjer for SINTEF Teknisk Godkjenning.

9. Merking

Boldan In-House Lining System merkes på emballasjen med produsentens navn, produktbeskrivelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 20724.

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