

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Sørlandsstigen

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produktokumentasjon 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

Sørlandsstigen AS
 Nils Juels gate 3
 3263 Larvik
 Tlf. 33 11 15 60
www.sorlandsstigen.no

2. Produktbeskrivelse

Redningsstigen leveres i to varianter:

- Sørlandsstigen
- Bøylestigen

Sørlandsstigen er en utfellbar redningsstige for rømning fra bygninger ved brann. Stigen monteres vertikalt til yttervegg, balkong e.l. slik at den kan brukes ved utgang fra vindu, balkong e.l. se fig. 1. Når man trekker ut en utløersplint/låsesplint, folder stigen seg ut fra rømningspunktet og helt ned. Eventuelle overliggende stigeenheter kan utløses separat fra en overliggende etasje.

Stigen leveres i enheter med standardlengder fra 1,2 til 6,2 m. Enhetene kan kobles sammen til andre lengder og tilpasses individuelle behov. I lukket tilstand fremstår stigen som en bred aluminiumlist på veggen, der trinnene er skjult inne i stigen, se fig. 2.

Sørlandsstigen produseres av ekstruderte aluminiumsprofiler i kvalitet AW 6063 T5 iht. EN 755 og EN 573. Profilene er anodisert og natureloksert. Fig. 3 viser profildimensjonene.

Som supplement til stigedelene leveres tilhørende veggfester, skjøtestykker, utløersplint og toppdeksel i tillegg til festeskruer. Trinnskruer, låsemuttere er i rustfritt, syrefast stål A4 i henhold til EN ISO 3506. Utløser/låsesplinter er i rustfri kvalitet 1.4301 i henhold til EN 10088-1.

Bøylestigen (Ryggvernstigen) er en større og kraftigere variant av Sørlandsstigen. Den har et integrert og innebygget ryggbøylesystem. Etter at ytre vanger er felt ut fra veggen felles det ut et ryggbøylesystem slik at det blir etablert et støttesystem på alle sider. Dermed reduseres risikoen for fallulykker og stigen føles tryggere i bruk.



Fig. 1
Sørlandsstigen i bruk under rømning.

Bøylesystemet består av horisontale ryggbøyer og skråstilte sidebøyer festet til vertikale skinner i hjørnene, se fig. 4.

Når Bøylestigen er felt ut er ryggbredden på kammeret ca. 0,60 m og dybden ca. 0,70 m. Utfelt har Bøylestigen samme funksjon som en fastmontert veggstige med ryggbøyer, se pkt. 6. Bøylestigen tilfredsstillende noen av kravene i *NS-EN ISO 14122-4 Maskinsikkerhet. Permanent atkomst til maskiner. Del 4: Faste stiger*, se pkt. 6.

Bøylestigens vanger produseres av ekstruderte aluminiumsprofiler i kvalitet AW 6063 T5. Trinnene er i kvalitet AW 6082 T5. Profilene er anodisert og natureloksert. Fig. 5 viser profildimensjonene for bøylestigen.

Som supplement til Bøylestigen leveres tilhørende veggfester, skjøtestykker, utløersplint og toppdeksel i tillegg til festeskruer. Trinnskruer, låsemuttere er i rustfritt, syrefast stål A4 i henhold til EN ISO 3506. Utløser/låsesplinter er i rustfri kvalitet 1.4301 i henhold til EN 10088-1.

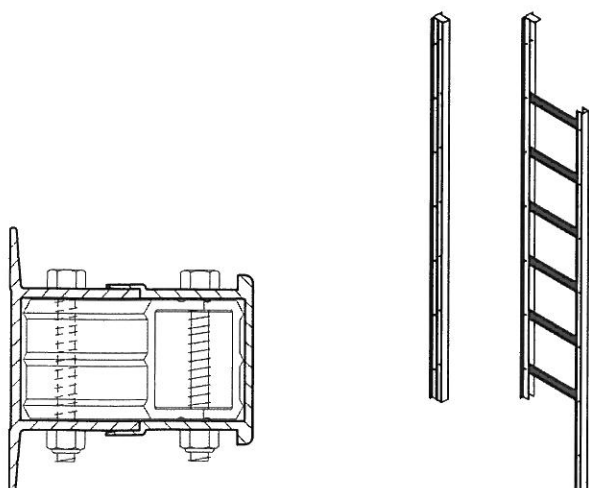


Fig. 2
Tverrsnitt av Sørlandsstigen sammenslått stige og utfelt. Sammenslått er ytre mål 65 mm x 45 mm. Utfelt er ytermål 375 mm x 45 mm. Trinnbredde og trinnavstand er 300 mm.

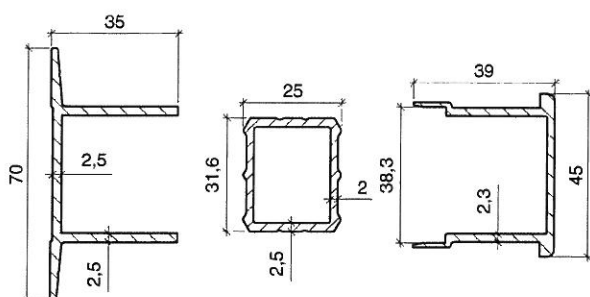


Fig. 3
Profiler til indre vange, trinn og ytre vange. Profilene festes sammen med M6 x 45 mm trinnskruer og M6 låsemuttere.

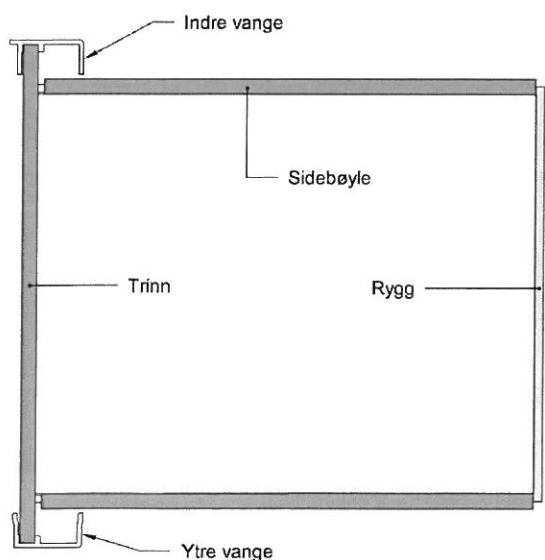


Fig. 4 Bøylestigen ferdig utslått. Den indre vangen skal festes til vegg el. med skruer i profilen og i profilens flens.

Når Bøylestigen er utslått kan man gå inne i en fastmontert veggstige med ryggbøyler hvor ryggbredden er ca. 0,60 m og dybden er ca. 0,70 m.

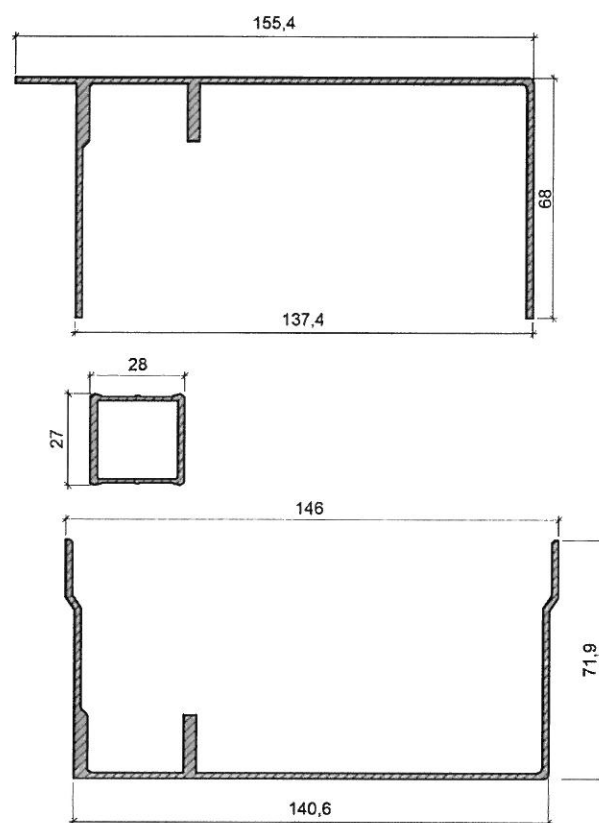


Fig. 5
Profiler til Bøylestigens indre vange, trinn og ytre vange. Sammenslått er ytre mål ca. 145 mm x 120 mm. Trinnbredden er ca. 600 mm og trinnavstand er 300 mm. Trinnsprofilene har bredde 28,0 mm og høyde 26,9 mm, godstykkelse er 2,1 mm. Bøylesystemet fremgår på fig. 4.

3. Bruksområder

Redningsstigene kan monteres på eneboliger, rekkehus, hytter, arbeidsbrakker, lavblokker og andre bygninger i risikoklasse 1, 2 og 4 der det kan være behov for rømning fra vindu, balkong, terrasse o.l.

Redningsstigene brukes som et tiltak for bedre sikkerhet og trygghet gjennom forbedret rømning av bygninger hvor kravene til rømningsveier i henhold til byggt teknisk forskrift (TEK) forøvrig er tilfredsstilt på annen måte. Primært er bruksområdet rømning fra vinduer med avstand maks. 5 m over terreng, ved bruk av Bøylestigen maks. 7,5 m, begge målt fra underkant vindu.

For bruk som godkjent rømningsvei, se pkt. 6 om betingelser for slik bruk.

4. Egenskaper

Bæreevne

Redningsstigen tilfredsstillende lastkravene som er angitt i *NS-EN 131 Stiger – Bærbare stiger*. Redningsstigen kan belastes med 2,6 kN midt på et trinn og ved ytre vange. Dette tilsvarer at to personer står samtidig i hver stigeenhet, forutsatt tilstrekkelig innfesting i veggen som angitt i pkt. 6.

Bøylestigen tilfredsstillende følgende krav gitt i *NS-EN ISO 14122-4 Maskinsikkerhet. Permanent atkomst til maskiner. Del 4: Faste stiger*: Dimensjoner på ryggvernsystemet, trinnstyrke, trinnstivhet og styrke på vanger.

Sikkerhet ved brann

Materialene i Redningsstigen har brannteknisk klasse A1 i henhold til NS-EN 13501-1.

Bestandighet

På basis av materialkvalitetene som er angitt i pkt. 2 er redningsstigen vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktet inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

Påvirkning på jord og grunnvann

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

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet sorteres som metall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent mottak der det kan materialgjenvinnes.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

6. Betingelser for bruk

Prosjektering

Generelt

Redningsstigen er ment for rømning av bygninger på et tidlig stadium av en brann, og bør monteres slik at den blir mest mulig beskyttet mot strålevarme og flammer fra underliggende etasjer. Stigen bør ikke plasseres nær vindu i underliggende etasjer, se nedenfor.

Redningsstigen skal monteres med nederste trinn minst 0,6 m og ytre vange minst 0,2 m over terreng. Høyde over terreng bør økes dersom det kan forventes at utfelling av stigen vil kunne hindres av snøopplag eller plassering av gjenstander langs veggen.

Redningsstigen monteres slik at toppen er minst 1,0 m, og helst 1,35 m, over nedre vinduskant eller over balkongrekkverk. Øverste trinn som man holder seg i ved utstigning bør være 0,6 - 0,9 m over vinduskant/rekkverk.

Avstand til rømningsvinduers sidekarm bør være maks. 0,35 m, men for vinduer med midtpost bør stigen plasseres helt inntil sidekarmen.

Dersom det er vanskelige utstigningsforhold, f.eks. ved sidehengslede og utadslående vinduer med midtpost, kan Sørlandsstigen monteres i flukt med midtposten for å gi tilfredsstillende tilgjengelighet for rømning. Alternativt kan det benyttes et utstigningsplata under vinduet. Produsenten har utarbeidet montasjeanvisning tilpasset de forskjellige vindustypene som vippevindu, topphengslet vindu, sidehengslet vindu etc.

Bruk til forbedret rømning

Redningsstigen kan brukes til forbedret rømning fra eksisterende og nye bygninger.

Bruk av vindu som rømningsvei

For bygninger i risikoklasse 1, 2 og 4 kan vindu som har underkant mindre enn 5,0 m over planert terreng benyttes som rømningsvei iht. TEK når vindusåpningens høyde og bredde er som vist i fig. 6.

Ved bruk av vindu som rømningsvei må Bøylestigen brukes der vinduets underkant er mellom 5,0 og 7,5 m over terreng.

Dersom det ikke er tatt spesielle forholdsregler bør underkant vindu ikke være mer enn 1,0 m over golvet.

Vindu som rømningsvei må merkes som utgang, unntatt i boliger.

Se forøvrig Byggforskserien 520.391. *Rømning fra vindu. Krav og utforming.*

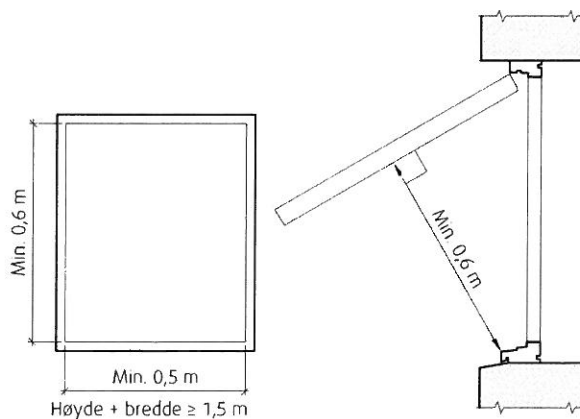


Fig. 6
Minimumsmål på fri åpning til vindu som rømningsvei. Vindu med midtpost må tilfredsstillende minimumsmålene på hver side av midtposten.

Montasje

På trevegger monteres redningsstigen med rustfrie treskruer med diameter min. 6 mm. På stigenes øvre del festes skruene parvis med avstand maks. 0,6 m mellom skruene. På liggende bordkledning bør det fortrinnsvis brukes et ekstra vertikalt bord bak kledningen som skruene festes til. Ved vertikal kledning skal skruene festes gjennom bordene og inn i de horisontale spikerslagene.

Feste i trevegger gjøres med treskruer, og stigenes plassering skal tilpasses i høyden slik at flest mulig fester kan gjøres i lekter eller spikerslag bak kledningen. Det forutsettes forøvrig at bordkledninger har en tykkelse på minst 19 mm, og er festet til underlaget som angitt i Byggforskseriens anvisninger.

På mur- og betongvegger festes redningsstigen med egnede ekspansjonsbolter, betongskruer eller tilsvarende festemidler som er tilpasset det aktuelle veggmaterialet.

Vedlikehold/oppfølging

Det bør foretas en årlig test av stigen og dens funksjoner samt kontroll av festeskruenes forankring til veggen.

Transport og lagring

Redningsstigen leveres emballert. Forsendelsen skal være vedlagt en monteringsanvisning samt det nødvendige tilbehør som utløserplint/låsesplint, skruer og skjøtestykker.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres i Kina for Sørlandsstigen AS.

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

Godkjenningen er basert på en systemvurdering samt verifikasjon av egenskaper som er dokumentert i følgende rapporter:

- Siv.ing. Jan Heide Sigurdson. Rapport av 30.09.2003. Dimensjonering av brannstige, Sørlandsstigen AS. Prøving av trinnstyrke.
- Siv.ing. Jan Heide Sigurdson. Rapport av 30.09.2003. Dimensjonering av brannstige, Sørlandsstigen AS. Vridningsprøving av trinn.
- Norges byggforskningsinstitutt. Rapport O 20478 av 14.10.2005. Sørlandsstigen. Rapportering av prøving.
- SINTEF Byggforsk. Rapport. 102000958-2 datert 21.06.2017 Prøving av ny type utfellbar veggstige med ryggbøyle.
- SINTEF Byggforsk, Byggforskserien 520.391 – Rømning via vindu. Krav og utforming, april 2017
- NS-EN 131 Stiger – Bærbare stiger.
- NS-EN ISO 14122-4 Maskinsikkerhet. Permanent atkomst til maskiner. Del 4: Faste stiger.

9. Merking

Hver stige skal være merket med produsentnavn og en identifikasjon som angir produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 2427.



Godkjenningsmerke

10. Ansvar

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

for SINTEF Byggforsk

Marius Kvalvik
Godkjenningsleder