



Teknisk Godkjenning

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Eurostigen

tilfredsstiller krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

 Norasonde
 Pb. 144
 NO-2021 Skedsmokorset
 www.norasonde.no

2. Produsent

Norasonde AS, Skedsmokorset.

3. Produktbeskrivelse

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

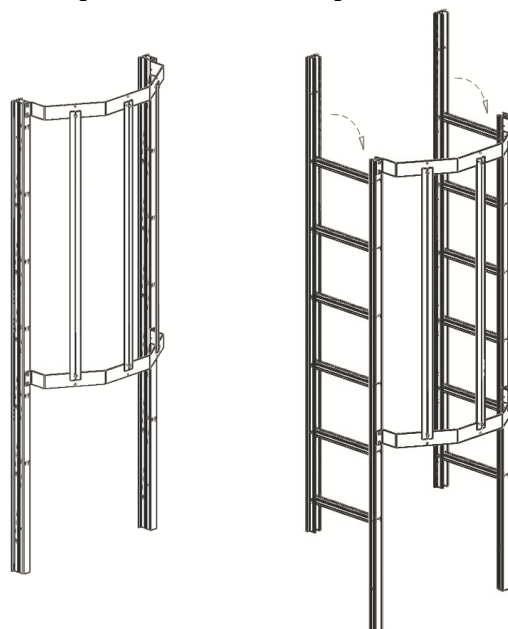
Stigen leveres i moduler med standardlengdene 1,8 m 2,1 m og 2,4 m. Andre modul lengder finnes slik at de kan kobles sammen til andre lengder og tilpasses individuelle behov. I lukket tilstand fremstår stigen som en bred aluminiumslist på veggen, der trinnene er skjult inne i stigen, se fig. 5.

Eurostigen produseres av ekstruderte aluminiumsprofiler i kvalitet 6063 T6 i henhold til NS-EN 755/573. Profilene er anodisert og naturelokstert. Fig. 5 viser profildimensjonene.

Som supplement til stigen leveres tilhørende veggfester, skjotesett, utløersplint, toppdeksel og festeskruer. Trinnskruer, låsemuttere og utløser/låsesplinter er i rustfritt, syrefast stål i kvalitet 304SS i henhold til DIN 933 og 316SS i henhold til DIN 985.

Tilleggsutstyr som utstigningstrinn, utføringsbraketter, rømningsbalkong og sikkerhetssele for trygg øving etc. kan leveres.

Ryggvernstige RVS består av to Eurostiger i avstand 720 mm. Mellom disse monteres ryggvern som tilleggsutstyr, se fig. 2. Stigen har samme funksjon som en fastmontert veggstige med ryggbøyler ført opp over tak el., se pkt. 7. Dermed reduseres risikoen for fallulykker.


 Fig. 1
 Eurostigen i bruk under rømning.

 Fig. 2
 Ryggvernstige RVS i lukket og utslått stilling.

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

Referanse: Godkj. 102000254-3 Kontr. 102000254-1

Produktgruppe: Diverse

 Hovedkontor:
 SINTEF Byggforsk
 Postboks 124 Blindern – 0314 Oslo
 Telefon 22 96 55 55 – Telefaks 22 69 94 38

 Firmapost: byggforsk@sintef.no
 www.sintef.no/byggforsk

 Trondheim:
 SINTEF Byggforsk
 7465 Trondheim
 Telefon 73 59 30 00/33 90 – Telefaks 73 59 33 50/80

Gesimsstige er en egen variant som benyttes til å bygge Eurostigen ut og forbi gesimser og takutstikk etc., se fig. 3. Gesimsstiger bygges sammen med redningsstiger slik at det ved utfelling av systemet etableres en kontinuerlig stige. De utløses på samme måte som redningsstigen. Trinnene i gesimsstigen er teleskopiske.

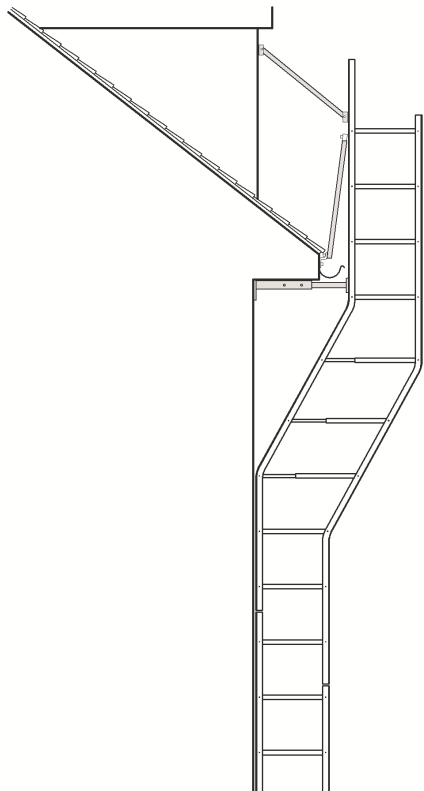


Fig 3
Gesimsstige i utslått stilling.

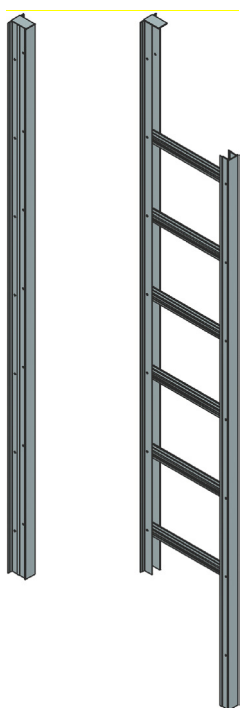


Fig. 4
Tverrsnitt av sammenslått stige og utfelt Eurostige.
Sammenslått er ytre mål 60 mm x 60 mm.
Utfelt er ytre mål 400 mm x 60 mm.
Trinnbredde er 320 mm og trinnavstand er 300 mm.

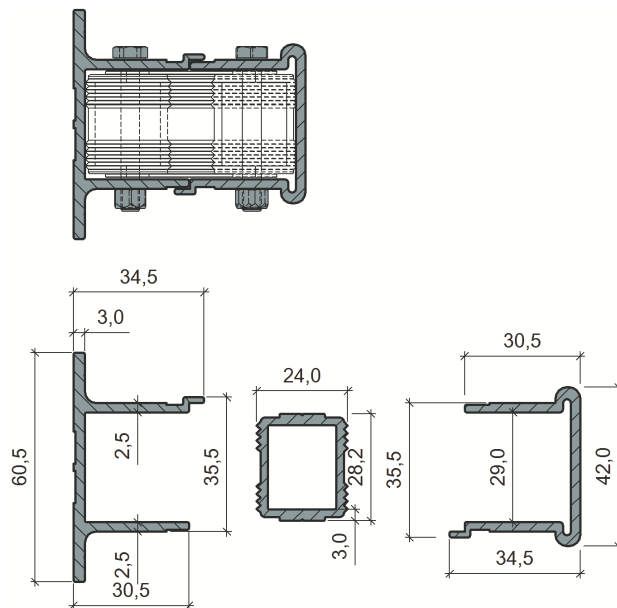


Fig. 5
Profiler til indre vange, trinn og ytre vange. Profilene festes sammen med M5 x 40 mm trinnskruer og M5 låsemuttere.

4. Bruksområder

Eurostigen kan monteres som redningsstige på eneboliger, rekkehus, hytter, arbeidsbrakker, lavblokker o.l., der det kan være behov for rømming fra vindu, balkong, terrasse o.l.

Eurostigen brukes som et tiltak for bedre sikkerhet og trygghet gjennom forbedret rømming av bygninger hvor kravene til rømningsveier i henhold til Byggteknisk forskrift (TEK10) forøvrig er tilfredsstillt på annen måte. Primært er bruksområdet for stigen rømming fra vinduer med avstand maks. 5 m over terreng, ved bruk av ryggbøyer inntil 7,5 m.

For bruk som godkjent rømningsvei, se pkt. 7 om betingelser for slik bruk.

5. Egenskaper

Bæreevne

Eurostigen tilfredsstiller lastkravene som er angitt i NS-EN 131 Stiger. Eurostigen 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. 7.

Bestandighet

På basis av materialkvalitetene som er angitt i pkt. 3, er Eurostigen vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Materialene i Eurostigen er i klasse A1 i henhold til NS-EN 13501-1.

6. 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

Utlekkingen fra produktet er bedømt til ikke å påvirke jord og grunnvann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet kan leveres til materialgjenvinning ved vanlig offentlig avfallsdepot etter endt levetid.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

7. Betingelser for bruk

Prosjektering

Eurostigen 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 fortrinnsvis ikke plasseres nær vindu i underliggende etasjer.

Stigen skal monteres med nederste trinn minst 0,6 m og ytre vange minst 0,5 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.

Eurostigen 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 stigen 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

Eurostigen kan brukes til forbedret rømning fra eksisterende bygninger.

Bruk som rømningsvei fra vindu i henhold til TEK10

For bygninger i risikoklasse 1, 2 og 4 kan vindu som har underkant mindre enn 5 m over planert terreng benyttes som godkjent rømningsvei i henhold til TEK10 når vindusåpningens høyde og bredde er som vist i fig. 6.

Dersom Eurostigen skal brukes som rømningsvei i henhold til TEK10 fra vindu der underkant er mellom 5,0 og 7,5 m over terreng må Ryggvernstige RVS brukes på dette partiet, se fig. 2.

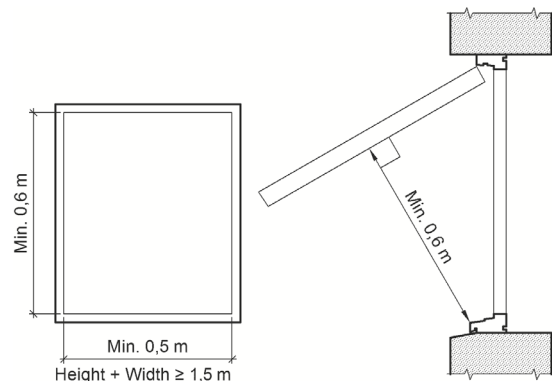


Fig. 6

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

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

Rømningsvindu må merkes som utgang, unntatt i boliger.

Se for øvrig Byggforskserien Byggdetaljer 520.391 og kap. 13 i TEK10 med veiledning.

Feste til vegg

På trevegger monteres Eurostigen med rustfrie treskruer med diameter min. 6 mm. På stigenes øvre del festes skruene parvis med avstand maks. 0,6 m mellom skruene. Skruene festes gjennom innervangens flenser eller via braketter til veggkonstruksjonen.

Stigens 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 Eurostigen med egnede ekspansjonsbolter, betongskruer eller tilsvarende festemidler som er tilpasset det aktuelle veggmaterialet.

Stigen bør monteres av leverandøren eller fagkyndig håndverker.

Transport og lagring

Eurostigen leveres plastemballert. Forsendelsen skal ha en vedlagt monteringsanvisning samt det nødvendige tilbehør som utløserplint/låseplint, skruer og skjøtestykker.

Vedlikehold/kontroll

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

8. Produksjonskontroll

Fabrikkfremstillingen av Eurostigen er underlagt overvåkende produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om SINTEF Teknisk Godkjenning.

9. Grunnlag for godkjenningen

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

- SINTEF Materialteknologi. Belastningsprøving av Eurostigen. Rapport 240410.20 datert 10.10.1997
- TUV NORD. Technischer Bericht, nr. 08 780 363224, 22.12.2008. Klappleiter zur Montage an Hausfassaden
- SINTEF Byggforsk. Rapport 102000072-8 datert 27.01.2014 Norasonde. Prøving av redningsstiger

10. Merking

Hver stige skal være merket med produsentnavn og en identifikasjon som angir produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20345.



Godkjenningsmerke

11. 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.

12. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Jon Lundesgaard, SINTEF Byggforsk, avd. Energi og arkitektur, Oslo.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder