



Teknisk Godkjenning

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Parat redningsline

tilfredsstill 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

 Parat AS
6456 Skåla

2. Produsent

 Parat AS
6456 Skåla

3. Produktbeskrivelse

Parat redningsline er en redningsline for nedfiring av personer fra høyder i en nødsituasjon.

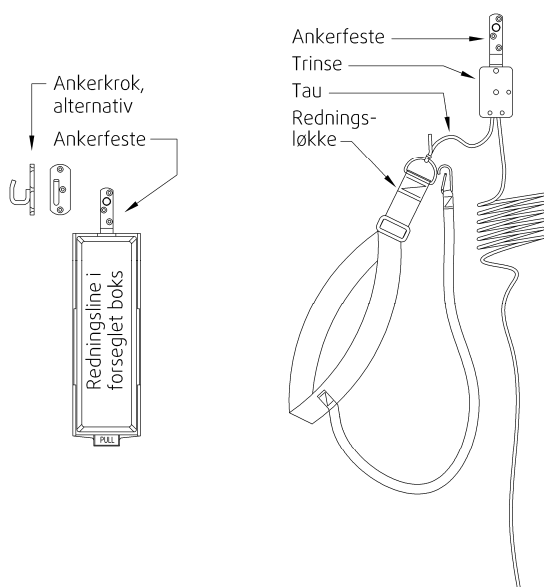


Fig.1 Forseglet boks

Fig. 2, Utpakket redningsline

Parat redningsline er pakket i en forseglet boks som omslutter systemet, hvor ankerfeste til trinse stikker ut av boksen, se fig. 1. Redningslinen kan festes direkte til vegg med skruer i ankerfestet, eller det kan kjøpes separate ankerkroker som ankerfestet kan henges på.

Redningslinen består av redningsløkke med beltestrømmer og skrittstropp, festet i en D-ring som er knytt fast i tauet. Tauet går gjennom en trinse med friksjonsbrems, se fig 2. Redningslinen leveres med tau tilpasset nedfiringshøyde henholdsvis 7, 13 og 19 meter.

Når redningslinen skal brukes, fjernes forseglingsboksen. Boksen med tauet som løper ut av trinsa kastes til bakken. Brukeren kler på seg redningsløkken under armene rundt brystet, strammer beltespenner, fører skrittstropp mellom beina og fester den til D-ringen, se fig. 3. Brukeren må holde i tauet som går til bakken under utstigning og nedfiring, for å bremse og regulere farten, se fig. 4.

Friksjonsbremsen i trinsa virker ved at trinsa automatisk låses mot rotasjon når tauenden med redningsløkka belastes. Tauet kiles i trinsa når brukeren holder igjen i den løse tauenden. Nedfiringshastigheten reguleres av hvor hardt man holder i tauenden som går til bakken.

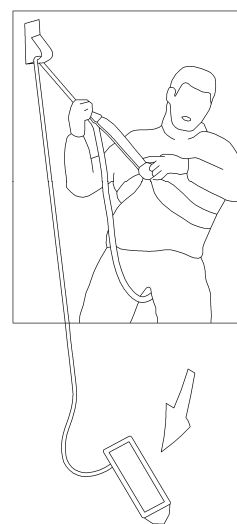


Fig. 3, Påkledning

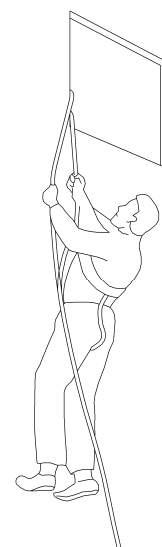


Fig. 4, Nedfiring

Selen er beregnet for en-gangs bruk, men kan heises opp etter nedfiring slik at flere kan benytte utstyret i en nødsituasjon.

Parat redningsline oppfyller krav til klasse D i henhold til NS EN-341:1996, Personlig verneutstyr mot fall fra høyder - Nedfiringssystemer. Klasse D gjelder nedfiringssystemer til en-gangs bruk. Tauet er ikke beskyttet mot slitasje, og varmeutvikling i bremsen ved hurtig nedfiring kan skade tauet.

Dersom det i en nødsituasjon er nødvendig å gjøre flere nedfiringer er det viktig å påse at tauet ikke løper over skarpe kanter.

Det er mulig å kjøpe til ekstrautstyr som barnesele og spedbarnssele. Disse er ikke omfattet av denne godkjenningen.

4. Bruksområder

Parat redningsline kan monteres i eneboliger, rekkehus, fritidsboliger, arbeidsbrakker, lavblokker, overnattingssteder osv. der det kan oppstå behov for rømming.

Krav til rømningsveier er gitt i Byggteknisk forskrift til Plan- og bygningsloven (TEK10). Parat redningsline er et redskap til rømming i tilfeller der man ønsker en sikkerhet og trygghet utover krav gitt i TEK10. Se forøvrig pkt. 7 om betingelser for bruk som rømningsvei.

Parat redningsline leveres for nedfiringshøyde opp til 19 meter. Dette gir mulighet for nedfiring av høyder opp til 20 meter målt fra ankerfeste til bakkeplan.

Parat redningsline er kun tiltenkt bruk i nødsituasjoner, og er ikke konstruert som verneutstyr i yrkessammenheng eller for arbeidsposisjonering.

Parat redningsline er egnet til bruk av personer med en kroppsvekt mellom 30 og 120 kg.

5. Egenskaper

Bæreevne

Redningsline uten ankerfeste har karakteristisk bruddstyrke 6 kN (ca. 600 kg). Den svakeste komponenten i systemet er knuten som fester tauet til D-ring.

Brukeren må ha en vekt på minst 30 kg for å være sikker på at tauet ikke låses i friksjonsbremsen. Anbefalt største last er 120 kg.

Det er gjort prøvinger og beregninger for direkte montasje av trinse og forankringskrok. Disse har kapasitet som angitt ovenfor om montering gjøres som angitt i pkt. 7, montering i trestendervegg.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Parat redningsline er brannteknisk uklassifisert. Smeltetemperatur for tauet er 130°C.

Bestandighet

Komponenter som kan anses å kunne påvirkes av aldring har vært utsatt for akselerert aldring ved varmpåvirkning, tilsvarende 10 års levetid. De kritiske komponentene viser ikke tegn til visuell eller styrkemessig degradering etter aldringsforsøk.

Parat redningsline skal oppbevares i forseglingsboksen inntil redningslinen skal brukes. Potensielt UV-ømfindelige deler, så som tau og sele er derfor ikke utsatt for UV-belastning.

Slitasje

Parat redningslinen er konstruert slik at slyngen kan heises opp og det kan gjøres flere nedfiringer. Med bakgrunn i prøving av tauets slitasjeegenskaper anses det akseptabelt at redningslinen brukes til gjentatte nedfiringer i en nødsituasjon.

6. Miljømessige forhold

Prioriterte miljøgifter

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

Inneklimapåvirkning

Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimate, eller som har helsemessig betydning.

Miljødeklarasjon (EPD)

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon (EPD) i henhold til ISO 21930 "Environmental declaration of building products" for Parat redningsline.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet skal kildesorteres som metall og restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan material- og energigjenvinnes.

7. Betingelser for bruk

Montering

Montering skal gjøres i henhold til produsentens anvisning. Redningslinen skal monteres og oppbevares innendørs i rom tilsvarende oppholdsrom i bolig. Ankerkrok kan alternativt monteres utendørs, men anvisning for slik montasje er ikke medtatt i godkjenningen. Etter montasje bør forankringen prøvebelastes for å sikre at lastkapasiteten er tilstrekkelig. Dersom innfesting skal dimensjoneres ved hjelp av statiske beregninger, skal den ha en bæreevne på minst 6,0 kN i bruddgrensetilstand, beregnet etter aktuell konstruksjonsstandard, eventuelt dokumentert gjennom dokumentasjon fra festemiddelprodusent.

Plassering i forhold til golv og fri kant

Det er gitt krav til plassering i høyderetning i forhold til golv for å sikre at belastning på ankerfeste virker mest mulig nedadrettet. Anker bør plasseres høyest mulig, gjerne høyere enn vinduet, men ikke direkte over vindu uten at man har kjennskap til bæreevnen. Det er krav til plassering sideveis i forhold til kant, for at ikke trinse skal gi for stor "brekkjern-effekt" mot innfestingen under utstigning. Se fig. 5 og 6.

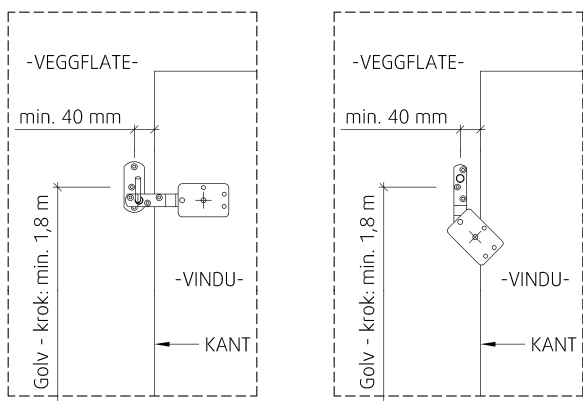


Fig. 5, Med ankerkrok

Fig. 6, Direktemontering

Fig. 5 og 6, Avstandskrav ved montering.

Montering i trestendervegg

Fig. 7 viser typisk plassering av stendere og vindusomramming i trevegger. Dersom en har kjennskap til veggens oppbygging, kan anker monteres i stendere på side av vindu, og oppnå dimensjonerende kapasitet 6 kN under følgende forutsetninger:

- Det skal benyttes medfølgende skruer, 3 stk. Spax 6 mm x 80 mm, eller andre skruer med tilsvarende egenskaper vedrørende styrke.
- Inntrengningsdybde i konstruksjonstrevirke skal være minst 45 mm. Det bør forbores med 3 - 3,5 mm bor.
- Det skal ikke være mer enn 2 lag bygningsplater (trefiber – eller gips – plater) mellom forankring og stendere.
- Stendere skal være konstruksjonstrevirke med bredde i veggplanet minst 45 mm og dybde inn i veggen minst 70 mm.
- Skruer plasseres sentrisk ± 10 mm i stendere.

Dersom vindusforinger på side er montert med liten avstand til stendere, mindre enn 15 mm mellomrom, og vindusforinger ikke er tykkere enn at festeskruer går inn 45 mm i stender bak, er det et alternativ å montere anker i vinduskarm, på foring.

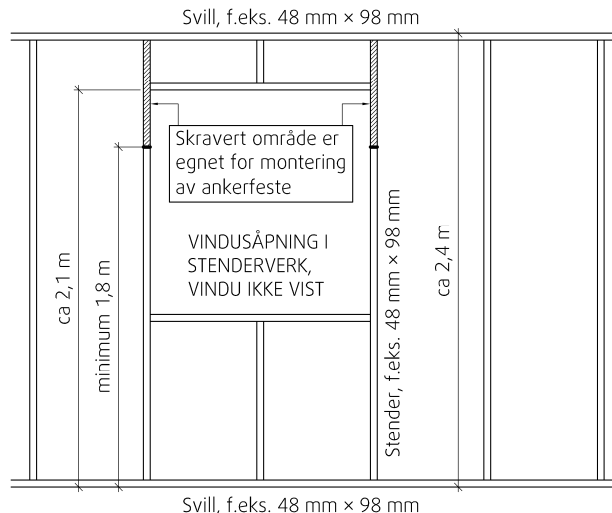


Fig. 7 Oppriss av typisk stendervegg, anbefalte områder for feste av forankring til parat redningsline

Montering i mur- og betongvegg

Ved montering i mur- og betongvegg festes anker med egnede murplugg, ekspansjonsankere eller lignende med dokumenterte egenskaper vedrørende styrke.

Opplæring / bruk

For å øke sikkerheten i en nødsituasjon bør alle brukere gjøres kjent med utstyrets funksjon ved å studere produsentens bruksanvisninger og se demonstrasjonsvideo.

Ved eventuelle øvelser på nedfiring anbefales det at dette kun foretas fra høyder som er så lave at eventuell feil bruk eller svikt ikke gir alvorlige konsekvenser. En ekstra person bør sikre bremseenden av tauet.

Det kan være fordelaktig å øve på å kle på selen riktig, og henge i tauet inne i rom hvor man har montert redningslinen.

Etter bruk skal man inspisere utstyret, spesielt tauet for slitasje før innpakking. Tauet skal byttes av produsenten om det viser tegn til slitasje.

Oppbevaring

Parat redningsline forutsettes oppbevart innendørs, i boksen som redningslinen leveres i. Det anbefales at boksen henger ved vindu/åpning man anser det mest aktuelt at utstyret kan komme til å brukes gjennom.

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. 8. Brystningshøyden bør, dersom ikke spesielle forholdsregler er tatt, ikke være mer enn 1,0 m over golvet. Rømningsvindu må merkes som utgang, unntatt i boliger.

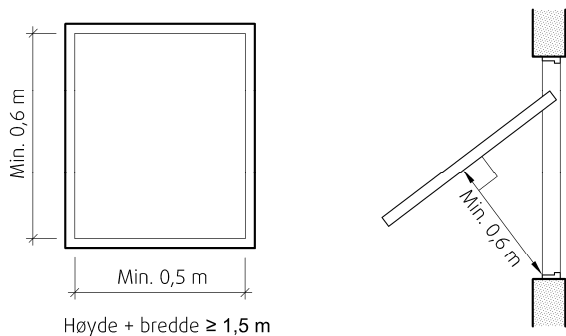


Fig. 8

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

Dersom Parat redningsline skal brukes som rømningsvei i henhold til TEK10 fra vindu hvor underkant er mer enn 5 m over terreng, kan dette bare gjøres på basis av en særskilt brannteknisk prosjektering og sikkerhetsvurdering i hver enkelt byggesak. Se forøvrig Byggforskseriens Byggetaljer 520.391.

Levetid

Parat redningsline har vært utsatt for aldringsforsøk som tilsvarer 10 års oppbevaring i normalt innendørs klima. Utstyret viser ikke tegn på degradering etter aldringsforsøk.

8. Produksjonskontroll

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

9. Grunnlag for godkjenningen

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

- NS-EN 341:1992/A1996 – Personlig verneutstyr mot fall fra høyder - nedfiringstutyr

- SINTEF Byggforsk - Oppdragsrapport, Testing av Parat redningsline, 2010-11-01
- SINTEF Byggforsk – Statistiske beregninger av anker for Parat redningsline, 2010-10-05
- SINTEF Byggforsk - Oppdragsrapport, Testing av innfesting for Parat redningsline, 2010-09-21
- SINTEF - Test report rescue rope "REDNINGSLINEN PARAT", 1988-11-24
- Norges fiskeredsimport, Bergen – Slitasjemåling av 7 m/m line slått av danline + polyester av multifilament, 1989-022-28

10. Merking

Hver redningsline skal merkes med; produsentnavn, identifikasjon av produksjonstidspunkt (år) og største nedfiringshøyde. Den kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 20030. Redningslinen skal ha en plombering som gjør det mulig å se om boksen er åpnet tidligere. Det skal følge monteringsanvisning og bruksanvisning med produktet.



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 Bjørn Eirik Jakobsen, SINTEF Byggforsk, avd. Byggematerialer og konstruksjoner, Trondheim.

for SINTEF Byggforsk

Tore Henrik Erichsen
Godkjenningsleder