

# SEF

## STILLASENTREPRENØRENE FORENING

Postboks 5466, Majorstuen, 0305 Oslo - Besøksadresse: Middelthunsgt. 27  
Telefon: 23 08 88 00 - Bankgiro: 6003 06 78934  
Organisasjonsnr.: 994 231 081 mva

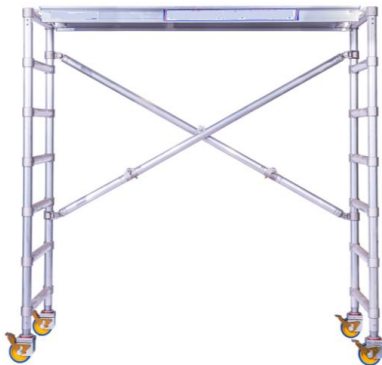


## Status rullestillas januar 2022

Etter mer enn 8 års arbeid med revidering av EN 1004, ble forslaget som var utarbeidet vedtatt i CEN systemet som ny EN standard 30/11-2020. Den fikk nummer EN 1004-1 siden det var bestemt at ved ferdig revidering av EN 1298 (Rullestillaser; Regler og veiledning for utarbeidelse av en bruksanvisning), skulle denne få nummer EN 1004-2.

Siden det er vesentlige forskjeller mellom EN 1004 og EN 1004-1, ble det videre vedtatt at begge standardene skulle være gyldige ut november 2021, men da skulle EN 1004 trekkes tilbake.

Største forskjellen mellom standardene er at EN 1004-1 gjelder fra 0 meters høyde, mens gamle EN 1004 ikke gjaldt før 2,5 meters høyde. Grunnen til dette var at atkomsten til stillaset skulle skje på innsiden av stillaset, som ikke er mulig ved de laveste stillasene. For å kunne merke de lave stillasene med EN 1004 valgte mange leverandørene å bygge og stivhets teste stillasene i 6 meters høyde som er krav etter EN 1004, men når de solgte stillasene i utførelse inntil 2 meter, droppet de rekkverk og støttelabber/ballast.



Norge har ikke hatt egne regler for rullestillas under 2,5 meter, men et av landene som har hatt regler for de lave stillasene (fra 1,25 m til 2,0 m) er Sverige. De kaller det handtverkarställning, og etter deres forskrifter (AFS 2013:04) skal de beregnes for horisontal belastning på 0,1 kN på øverste gulv, med en sikkerhetsfaktor på 1,2. mot tipping. (dette er egentlig stillas for arbeide over hodet og ikke mot vegg).

Etter EN 1004-1 skal alle stillas beregnes for horisontal kraft på 0,3 kN på øverste gulv med en sikkerhetsfaktor på 1,5 mot tipping uansett høyde.

Hvis vi regner litt på hvor mye et rullestillas med bredde 0,7 m og 2 m høyde må veie inkludert ballast så får vi etter EN 1004 som handtverkarställning;  $F_{tot} = (0,1 \times 1,2 \times H)/b/2 = 0,12 \times 2m / (0,7/2) = 0,68 \text{ kN}$ .

Regner vi tilsvarende på rullestillas etter EN 1004-1 får vi;  $F_{tot} = (0,3 \times 1,5 \times H)/b/2 = 0,45 \times 2m / (0,7/2) = 2,57 \text{ kN}$ .

Dette er litt forenklet beregninger, men som vi ser er det vesentlige forskjell på nødvendig totalvekt. Etter 1004-1 må det brukes ballast eller støtteben, mens det i flere tilfeller ikke vil være nødvendig etter gamle EN 1004, når de eksempelvis er godkjent i Sverige med norsk sertifikat.

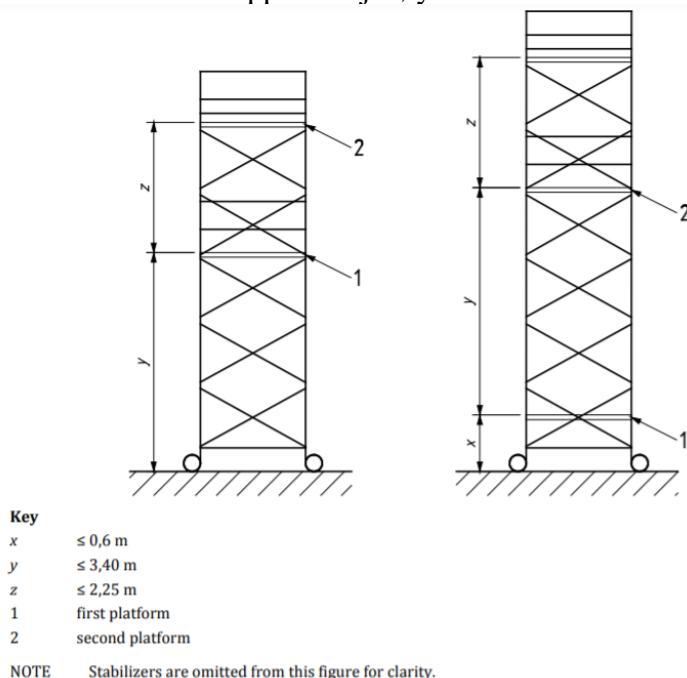
NB! Vi ser også monteringsveiledninger hvor det står at rullestillaset er godkjent for horisontalkraft på maks 0,2 kN i alle høydekombinasjoner. Disse er godkjent av TÜV, men dette må være etter spesielle regler som er i konflikt med både gamle EN 1004 og nye EN 1004-1.

Det ser ut som enkelte produsenter har hatt hastverk i 2021 for å få rullestillasene sertifisert etter EN 1004 via RI.SE og med norsk sertifikat. Dette gjelder også lave rullestillas under 2 meter som er sertifisert som "handtverkarstalling", men ellers etter krav fra EN 1004.

En annen ting som er klarere i EN 1004-1 er definisjonen på "mobil access and working tower". Nå står det "fire ben med hjul" mens det før sto "vanligvis fire ben og minst fire hjul". Det betyr at nå kan rullestillaset kun bestå av et fag (4 ben), mens det tidligere kunne bygges i rekke (eksempelvis 2 fag). En kan heller ikke erstatte hjulene med fotsokler.

Ved avvik fra EN 1004-1, skal stillasdelene være produsert og sertifisert etter EN 12810-1.

Det er også forandringer når det gjelder atkomst til stillasgulvene. Etter EN 1004 kunne det være 4,2 meter mellom stillasgulvene/hvileplattformene, mens avstanden mellom bakken og første gulv kunne være 4,6 meter. Nå skal det være 2 meter (maks 2,25 m) mellom stillasgulvene/hvileplattformene, men avstanden mellom bakken og første plattform kan være 3,4 m. Grunnen til denne høyden er at vi må foreta utjamningen av stillashøyden i bunnen av stillaset slik at vi slipper etasjehøyder mindre enn 2 meter ved toppen av stillaset.



**Figure 2 — Maximum distance between platforms**

Legg også merke til rekkverk med sparkebord kun på toppen. Rullestillas etter EN 1004-1, er konstruert slik at det kun er lov å arbeide på et stillasgulv av gangen, og det er vanligvis det øverste gulvet. Skal hvileplattformene/de øvrige stillasgulvene benyttes som arbeidsgulv er

det nødvendig å flytte ned sparkebordene. På grunn av vindkrefter ved økt areal er det ikke vanlig med sparkebord på hvileplattformer etter EN 1004-1.

Hvis det ikke er mulig med innvendig atkomst (lave stillas) skal det tas hensyn til en vertikal kraft på 0,75 kN som virker 0,5 meter på utsiden av side-rammene hvis klatring på utsiden. Dette er et veltemoment, og vi skal ha sikkerhetsfaktor på 1,5.

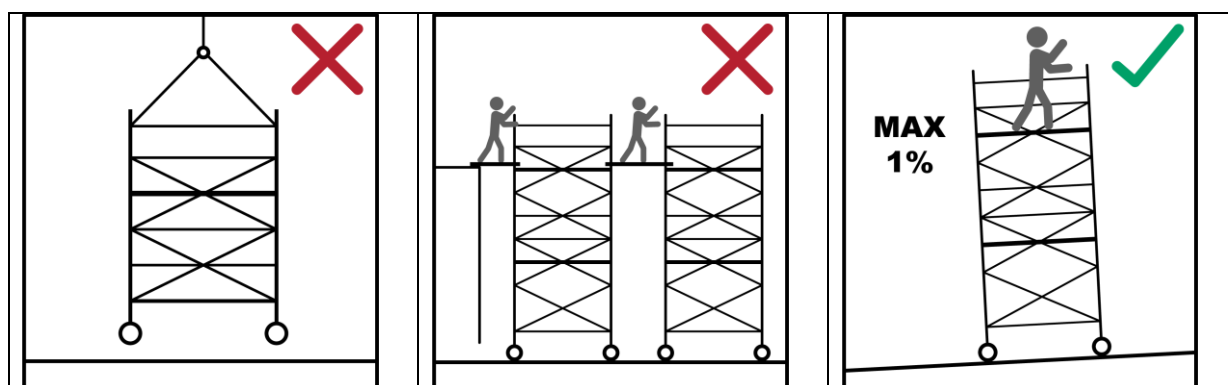
Det vi sliter litt med når det gjelder rullestillas er rammene på sidene. Det er i de fleste land lov å klatre i selve rammen (Access type D etter EN 1004 og 1004-1) (ikke lov i Sverige). For at det skal være enkelt å klatre har mange produsenter brukt avstand på tverrørene i rammen på 0,3 m, men dette skaper problemer når det gjelder å tilfredsstille kravet til høyde på håndlisten som er minimum 950 mm over gulvet i systemstillas. Håndlisten kan være høyere, men da må vi ha flere knelister for å tilfredsstille kravet til at ei kule med diameter 470 mm ikke kan passere mellom delene i rekkverket.

Vi ser at produsentene har laget egne topprammer med 0,5 meter mellom tverrørene for å tilfredsstille rekkverkskravene på toppen av rullestillaset, men vi ser svært få løsninger for rekkverk på de mellomliggende stillasgulvene/hvileplattformene. Noen produsenter hevder i monteringsveiledningene sine at det "kan" benyttes diagonaler som rekkverk.

Dette er ikke i henhold til forskrifter og standarder, og det er ergerlig at produsentene ikke har kommet med løsninger som gir tilfredsstillende rekkverk da vi har hatt nesten like krav til rekkverk siden HD 1004 kom ut i 1992.

EN 1004-2 med krav til hvorledes monteringsveiledning skal se ut, ble vedtatt som standard i CEN systemet 24/11-2021, og i Norge 13/12-2021. Gamle EN 1298 vil bli trukket tilbake som gyldig standard mai 2022.

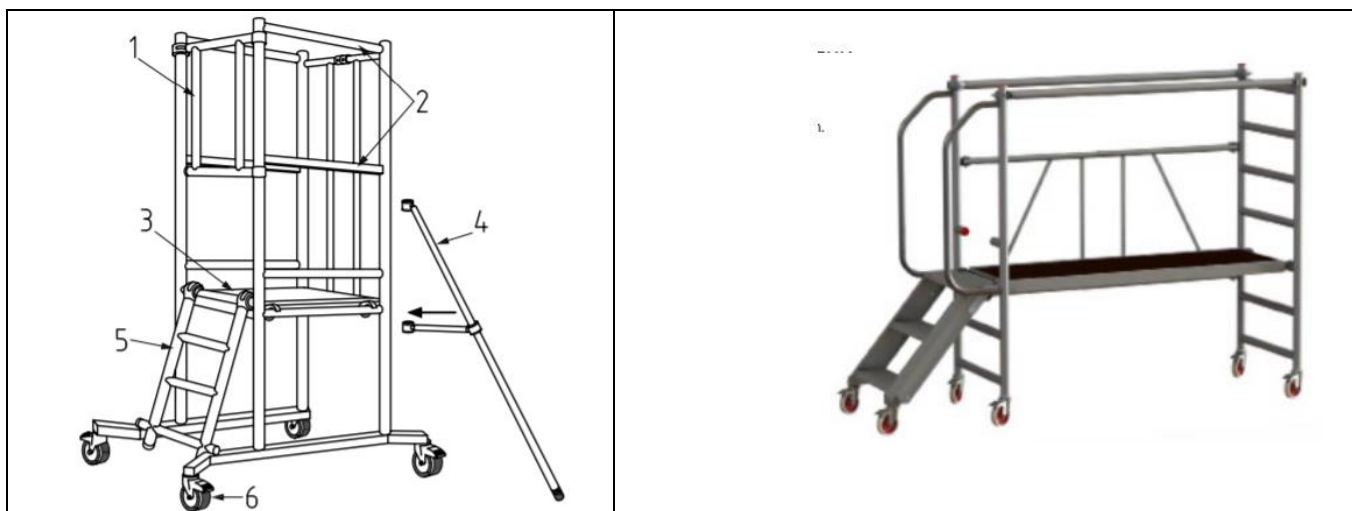
EN 1004-2 er mye mer detaljert i beskrivelsene om hvilke opplysninger både de som monterer og de som bruker stillaset skal ha. Det er særlig opplysninger om fare som kan oppstå ved bruk og advarsler som skal fremkomme. Eksempelvis at rullestillas produsert etter EN 1004-1 ikke er festepunkt for fallsikringsutstyr. Det er ikke tillatt å heise eller løfte slike stillas, osv. Det anbefales å bruke piktogrammer, og i vedlegget til standarden er det gitt eksempler som kan benyttes.



Det som ikke er nevnt til nå er lave rullestillas som ikke kan bygges høyere enn 2 meter. (Dette er det svenske har kalt handtverkarställning). Disse kan ikke bygges til 6 meter for å stivhet testes, og bransjen vil helst ikke at de betegnes i EN 1004 serien.

De kommer antagelig til å benevnes "Small Mobile Access Platforms" (S-MAP). Her er "Tower" erstattet med "Platform" slik at ny standard lettere kan få et annet navn enn EN 1004-3. Denne gruppen av lave rullestillas/lave atkomst plattformer vil allikevel bli stor, for

den vil omfatte foldestillas, teleskopplattformer og andre "stillas" som ikke bygges høyere enn 2 meter.



Det er allerede arbeidet på forløperen til denne standarden i et par år, og i 2022 vil det bli tatt ut arbeidsnummer, slik at arbeidsgruppen kan gjøre den klar for høring. Standarden vil bli enklere enn EN 1004-1 som har mange krav til beregninger. Det vil sannsynligvis bli en testingsstandard, men det vil være samme krav til horisontale krefter (0,3 kN) med sikkerhet på 1,5 mot tipping.

I informasjonsskrivet over har jeg kun brukt CEN nummeret (EN) til standardene. Alle EN standarder er også vedtatt som NS-EN standarder i Norge.

Siden det er svært få rullestillas som per i dag er godkjent med sertifikat etter norske regler enten det gjelder EN 1004 eller EN 1004-1, så anmoder vi medlemmene våre at de kun anskaffer nye stillaser fra produsenter som kan fremlegge gyldige sertifikat. Det vil legge større press på de virksomhetene som ennå henger etter med å få sertifisert sine produkter.

Sandefjord, den 21. januar 2022

Aage Christiansen  
Konsulent  
Stillas Entreprenørene Forening