

## Bjelkelag

### Endeopplegg Med eller uten stegforsterkning

Dato  
10.10.18

Sign.  
AJW

Nr.  
B04-105

#### Endeopplegg.

Gulvbjelker av I-profiler vil ha forskjellig oppleggskapasitet om gulvbjelkene belastes av overliggende bærevegger eller ikke. Forskjellige utførelser er vist i figurene 1 – 8. Stegforsterkning gir ofte økt oppleggskapasitet både med og uten overliggende bærevegg. Størst økning for høyere bjelker, for de laveste bjelkehøydene blir det ikke alltid økning. Kapasiteter og nærmere beskrivelse til de forskjellige oppleggsdetaljene av midtopplegg med stegforsterkning er vist i tabell 1 i byggdetalj B04-115 og 116. Gulvbjelkene skal i tillegg til oppleggskontrollen kontrolleres separat mht styrke og stivhet. Ikke-bærende lettvegger på bjelkelaget krever ikke forsterkning av gulvbjelken. Stegforsterkning utføres av fuktbestandige (Ekstra) P5 sponplater ihht NS\_EN 312-5 eller andre tilsvarende platematerialer.

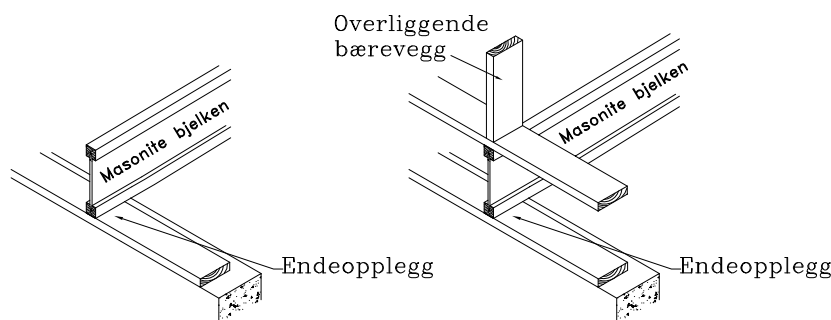


Fig 1. Uten overliggende bærevegg.

Fig 2. Overliggende bærevegg uten stegforsterkning.

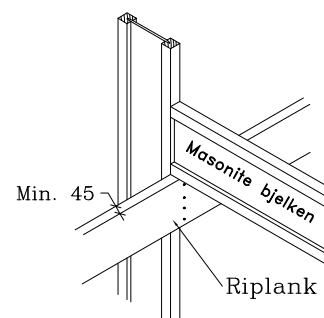


Fig 3. Opplegg på riplank. Minimum oppleggslengde 45 mm

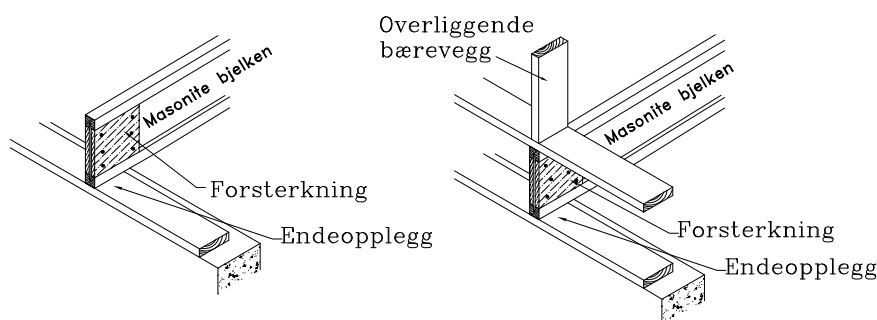


Fig 4. Forsterket uten overliggende bærevegg.

Fig 5. Overliggende bærevegg med stegforsterkning.

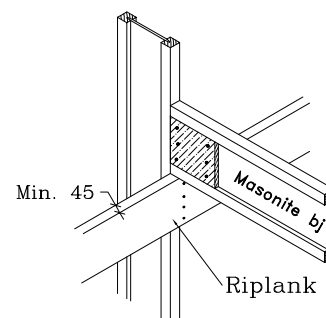


Fig 6. Opplegg på riplank. Minimum oppleggslengde 45 mm. Med stegforsterkning.

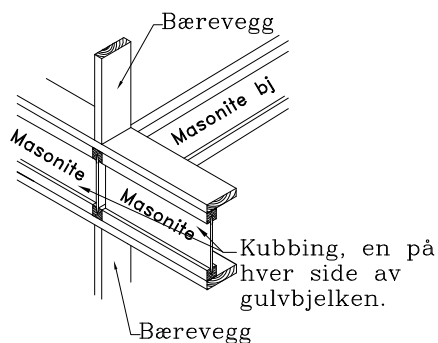


Fig 7. Kubbing er sterkere alternativ til stegforsterkning når bærevegger kommer rett over hverandre er kubbing. Kubbing ivaretar også sideveis avstiving av gulvbjelkene. Se beskrivelse i byggdetalj B04-300 med tabeller for kapasiteter.

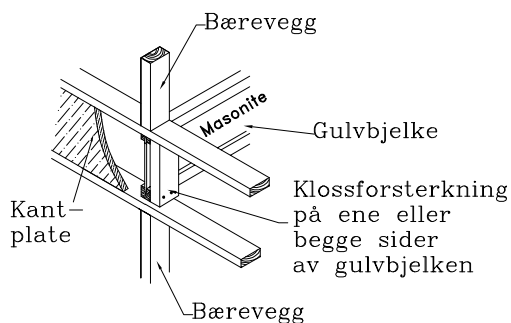


Fig 8. Klossforsterkning av heltre eller platemateriale er sterkere alternativ til stegforsterkning når bærevegger kommer over hverandre. Se beskrivelse i byggdetalj B04-250 med tabell for kapasiteter.

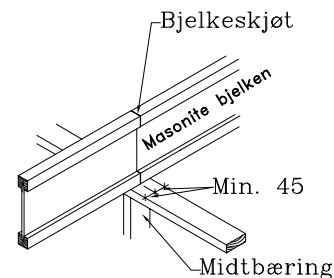


Fig 9. Skjøtt bjelke over midtopplegg regnes som endeopplegg. Endeopplegg skal ikke være kortere enn 45 mm. Eventuell forsterkning kan fungere som lask.