



## Bjelkelag

Grunnmur med isolasjon på ut- og innside. Del 2.  
Utførelse av klossforsterket gulvbjelke

Dato	Sign.
09.01.19	AJW
Nr. B02-205	

Bjelkelag på mur med betongkjerne i murkronen klossforsterkning av gulvbjelke.  
Montasje av klossforsterkning til gulvbjelke.  
48x148 grunnmursvill.

Grunnmurssystemer med isolasjon utvendig og eventuelt også innvendig som vist i fig. 1-3 gjør at grunnmursvillen må trekkes inn på betongkjernen. Begrensninger for denne type grunnmurssystemer er beskrevet i byggdetalj B02-200.

Når bunnsvillen ikke forsterkes på begge sider av steg isoleres svillen med mineralull, EPS eller tilsvarende. Uten plattformgulv skal bunnsvillen alltid forsterkes, når klossforsterkning benyttes. Kapasitet for klossforsterkning finnes i tabell 1 i byggdetalj B02-210. Der er også vist beregningseksempel for oppleggets kapasitet.

Klossforsterkninger av minimum 18 mm fuktbestandige (Ekstra) sponplater iht NS-EN 312-5. OSB3- og kryssfiner kan også benyttes forutsatt at disse monteres med plateretningen stående. Når mer enn en forsterkning monteres skal disse monteres på begge sider av gulvbjelken.

Stendere skal kontrolleres separat for vertikale og horisontale laster.

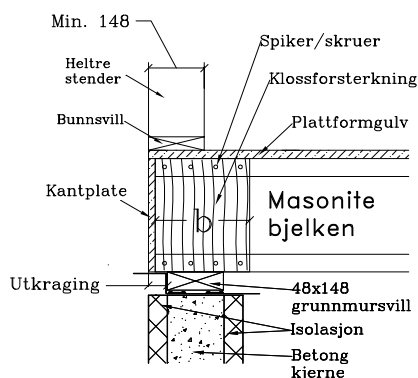


Fig. 1.  
Heltre bindingsverk.  
Forsterkningsbredde  $b=250\text{mm}$

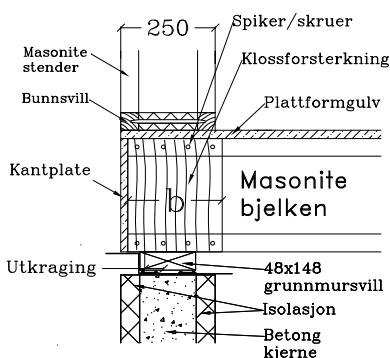


Fig. 2.  
250mm Masonite vegg,  
forsterkningsbredde  $b=250\text{mm}$

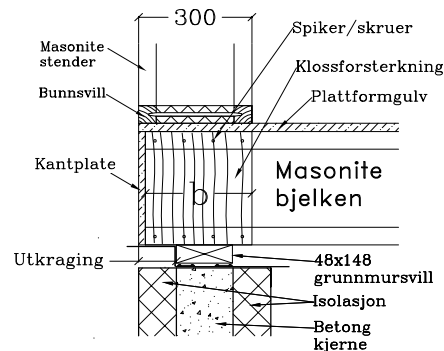


Fig. 3.  
300mm Masonite vegg.  
Forsterkningsbredde  $b=300\text{mm}$

Klossforsterkning med samme høyde som gulvbjelken overfører belastning mellom vegg og sviller. Klossforsterkningen skal ha minimum samme bredde "b" som den største av bunnsvillen eller 250 mm. Forsterkningene kan monteres som enkel på ene siden av gulvbjelken, dobbel -en på hver side av bjelken eller flerdoble, se figur 4 til 6.

Hver forsterkning spikres/skrues til hver flens med 4 stk spiker skruer som vist i fig 7-8.

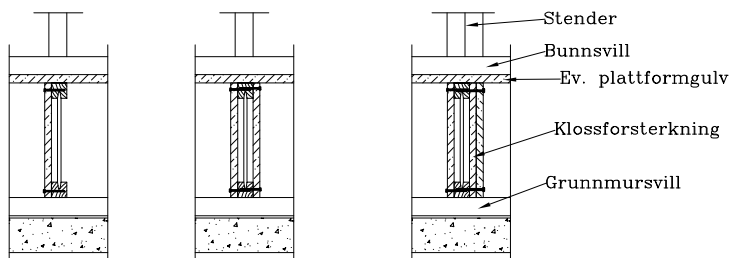


Fig. 4. Enkel  
Fig. 5. Dobbel  
Fig. 6. Flerdobbelt forsterkning

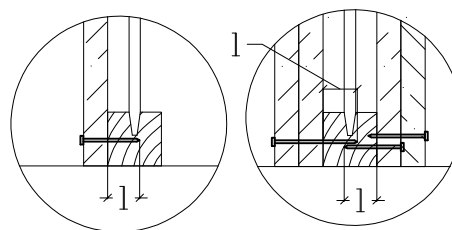


Fig. 7  
Forankringslengde "l" skal være minimum 12x spiker- eller skruediameter.  $l=30\text{ mm}$  for spikerdiameter  $d=2,5\text{ mm}$ . Samme minimumslengde for spiker og skruer. Dobbel forsterkning kan spikres gjennom begge hvis forankringslengden er lang nok, hvis ikke må hver forsterkning spikres/skrues med 4 spiker/skrues.

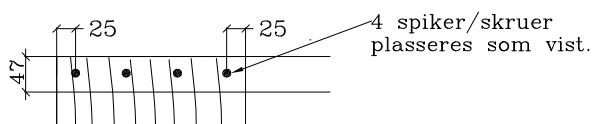


Fig. 8  
Spikring til en flens, kantavstander.