

## Bjelkelag

### Klossforsterkning under bærevegg av heltre

Dato	Sign.
28.09.16	AJW
Nr.	
B04-250	

Gulvbjelker av Masonite bjelken som belastes av bærevegger skal normalt alltid forsterkes. Ved mindre laster fra bæreveggene kan forsterkning utelates hvis kontrollberegninger viser at disse ikke er nødvendig. En enkel "tommelfingerregel", til sikker side, er at klossforsterkningen skal minimum ha samme dimensjon som stenderen i veggen over, det forutsettes at kapasiteten til stenderen over er kontrollert for belastningen. Klosser av trevirke skal alltid monteres med "stående" fiberretning, se fig 5. Klossene skal være av trekvalitet minimum C18. Klossforsterkninger av sponplater skal være fuktbestandige av kvalitet P5 (Ekstra), ihht NS-EN 312-5. OSB3- og kryssfiner kan også benyttes forutsatt at disse monteres med plateretningen stående og med minimum tykkelse som vist i tabell 2. Kontroll av stendernes kapasitet må gjøres separat.

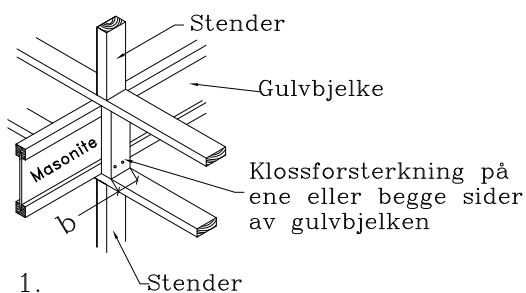


Fig 1.

Fig 1.  
Heltrekloss på ene eller begge sider avhengig av belastningen. Kloss med stående fiberretning, se fig 5. Klossen stikspikres med to spiker til sviller eller bjelkeens flenser

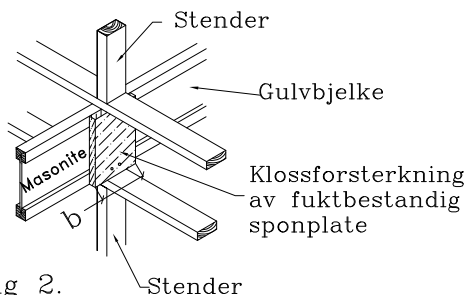
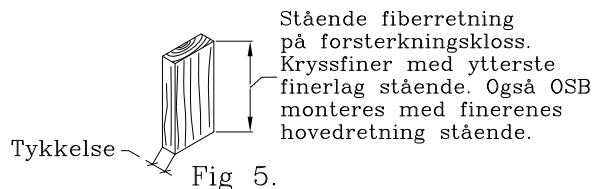


Fig 2.

Fig 2.  
Klossforsterkning av sponplate, kvalitet P5 på ene eller begge sider avhengig av belastningen. Klossen stikspikres med to spiker til sviller eller bjelkeens flenser

Tabell 1

Lengde "b" på klossforsterkning av sponplater (mm)		
Bjelkehøyde	Platetykkelse	
	18 mm	30 mm
≤400	200	150
450	260	150
500	320	150

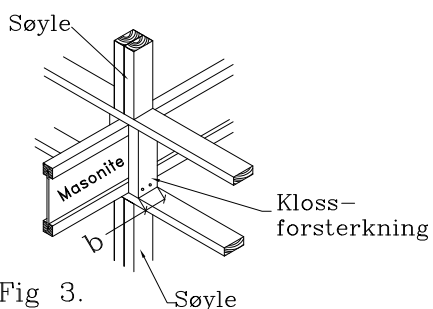


Fig 3.

Fig 3.  
Heltrekloss på begge sider av gulvbjelken når det er dobbel stender. Når belastningen er stor, som for eksempel fra søyler kan det være behov for flere enn to klossforsterkninger, se byggdetalj B04-400. Tabell 2 angir kapasitet pr. klossforsterkning. Klossen stikspikres med to spiker til sviller eller bjelkeens flenser

Tabell 2

Dimensjonerende kapasitet pr. klossforsterkning. Korttidslaster		
Svillbredder (mm)	Kloss tykkelse 1) (mm)	Kapasitet (kN)
98	18	8,5
148	18	12,9
98	30	14,2
148	30	21,5
98	36	17,1
148	36	25,8
98	48	22,8
148	48	34,4

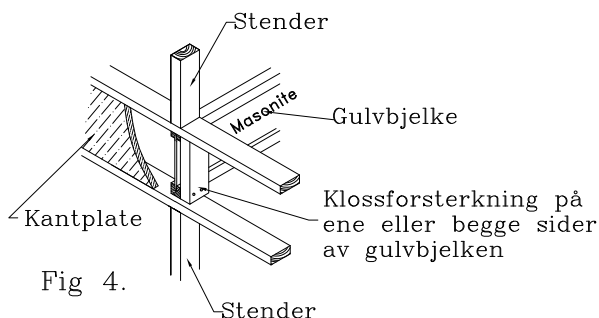


Fig 4.

Fig 4.  
Klossforsterkning i endeopplegg med eller uten kantplate/kantbjelke. Klossforsterkning kan i slike tilfeller ofte være nødvendig under sidestendere i veggåpninger som har større belastninger

1) Tykkelse 18 og 30 mm kan være sponplate av kvalitet P5. Tykkelse 36 og 48 mm er trevirke kvalitet minimum C18.  
Klossforsterkningens bredde "b":  
For trelast "b" = svillbredden. For sponplater, se tabell 1.  
Dimensjonerende kapasitet beregnet med  $k_{mod}=0,9$  og  $\gamma_m=1,25$