

Bjelkelag på mur med isolasjonskjerne i murkronen, klossforsterkning av gulvbjelke. Dobbel 48x98 grunnmursvill.

Denne byggdetaljen viser oppleggskapasiteter for klossforsterkningene i byggdetaljen B02-125.

Kapasiteten til, samt beskrivelse av eventuell forsterkning av Masonite I-bjelke bunnsvill finnes i byggdetaljene Y02-010 og 011, se også beregningseksempellet.

Klossforsterkninger av minimum 18 mm fuktbestandige (Ekstra) sponplater ihht NS-EN 312-5. OSB3- og kryssfiner kan også benyttes forutsatt at disse monteres med plateretningen stående, tykkelser ihht tabell 1. Når mer enn en forsterkning monteres skal disse monteres på begge sider av gulvbjelken, se byggdetalj B02-125.

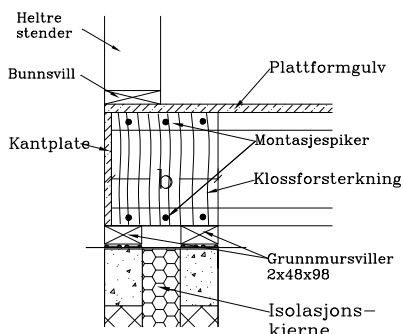


Fig. 1.  
Heltre bindingsverk

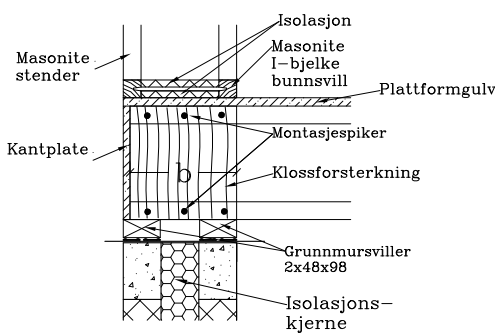


Fig. 2.  
Masonite bindingsverk

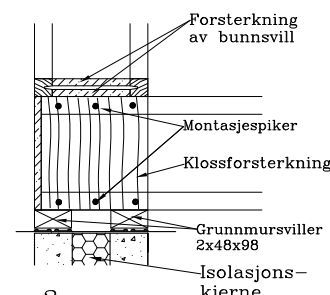


Fig. 3.  
Forsterket bunnsvill uten plattformgulv.

Klossforsterkninger med forskjellige veggtykkelser og veggmaterialer. Forsterkningsbredden "b" skal ved dobbelt grunnmursvill være minimum 250. For bjelkehøyde 450 og 500, se Tabell 1.

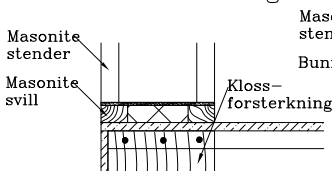


Fig. 4.  
Masonite svill som bunnsvill

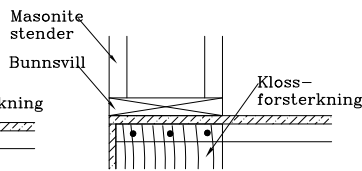


Fig. 5.  
Heltre, limtre, LVL bunnsvill

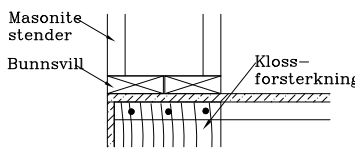


Fig. 6.  
Dobbel heltre bunnsvill

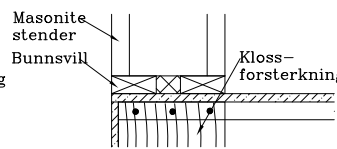


Fig. 7.  
Dobbel heltre bunnsvill med isolasjon

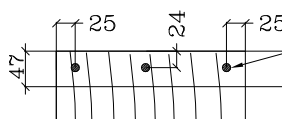
For bunnsviller av andre materialer med bredder  $\geq 200$  mm som vist i fig. 4-7 kan kapasitet til klossforsterkningene settes til kapasitet med bunnsviller av Masonite  $\geq H200$  uten forsterkning vist i tabell 1, hvis ikke egne beregninger utføres.

### Tabell 1

Dimensjonerende kapasitet pr. klossforsterkning.				
Korttidslaster				
Bunnsvill bredde (mm)	Med plattformgulv		Uten plattformgulv	
	Kapasitet (kN)		Kapasitet (kN)	
	18 mm	30 mm	18 mm	30 mm
98 heltre	15,5 2)3)	20,1	7,0	11,6
148 heltre	15,5 2)3)	25,8	11,3 3)	18,9
198 heltre	15,5 2)3)	25,8	15,5 2)3)	25,8
$\geq H200$	15,5 2)3)	22,7	7,9	13,1
$\geq H200$ 1)	15,5 2)3)	25,8	15,5 2)3)	25,8
$\geq R200$	14,7 2)3)	19,1	6,6	11,0
$\geq R200$ 1)	15,5 2)3)	25,8	14,9 2)3)	24,8

1) Med stegforsterkning av bunnsvillen.  
For de høyeste bjelkene og 18 mm forsterkning må forsterkningslengden "b" økes fra minimum 250 mm for at tabellens kapasiteter skal kunne benyttes. Lengder som vist i anmerkning 2) og 3).  
2) For bjelkehøyde 450 mm benyttes forsterkningslengde 310 mm.  
3) For bjelkehøyde 500 mm benyttes forsterkningslengde 380 mm.

Dimensjonerende kapasitet er beregnet med  $km_{od}=0,9$  og  $\gamma_m=1,25$  for bjelkehøyder tom 400 mm. For bjelkehøyder større enn 400 mm beregnet med  $km_{od}=0,85$  og  $\gamma_m=1,3$ .



Spikring av klossforsterkning. Tre spiker/skruer plasseres som vist. (Byggdetaljer for andre svillplasseringer kan ha større antall).

### Eksempel.

Bjelkelag med plattformgulv, bunnsvill H300, vegglast : 35 kN.

Kontroll:

Tabell 1 i byggdetalj B02-120: =29,2 kN

Enkel 18 mm klossforsterkning, bunnsvill uten forsterkning tabell 1 : =15,5 kN

Kapasitet med enkel klossforsterkning =44,7 kN

Kontroll av bunnsvillen H300 uten forsterkning, ihht tabell 1 i byggdetalj Y02-010

Dimensjonerende kapasitet: =29,2 kN < 35 kN

Dvs. bunnsvillens kapasitet blir for liten.

Større kapasitet for bunnsvillen oppnås ved å doble antall stendere ihht byggdetalj Y02-010. Kapasitet i tabellen 1 og 1.2:  $2 \times 29,2 \times 0,83 = 48,5$  kN, ok.

Eller stegforsterke bunnsvillen ihht byggdetalj Y02-011. Kapasitet i tabell 2: 40,6 kN > 35 kN, ok.