

Bjelkelag Grunnmur med isolasjonskjerne. Del 3. I-bjelke bunnsvill, enkel grunnmursvill

Dato	Sign.
30.09.16	AJW
Nr.	B02-110

Bjelkelag på mur med isolasjonskjerne i murkronen, klossforsterkning av gulvbjelke. Enkel 48x148 grunnmursvill.

Denne byggdetaljen viser oppleggskapasiteter for klossforsterkningene i byggdetaljene B02-100 og B02-105. Kapasiten til bunnsvillen i veggen finnes i byggdetaljene Y02-010 og 011 for vegg som tilsvarer opplegg mot klossforsterkning, se beregningseksempel.

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. Når mer enn en forsterkning monteres skal disse monteres på begge sider av gulvbjelken.

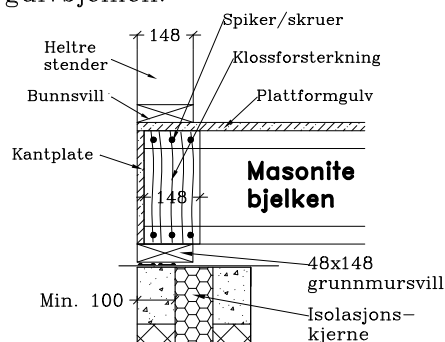


Fig. 1.
Heltre bindingsverk

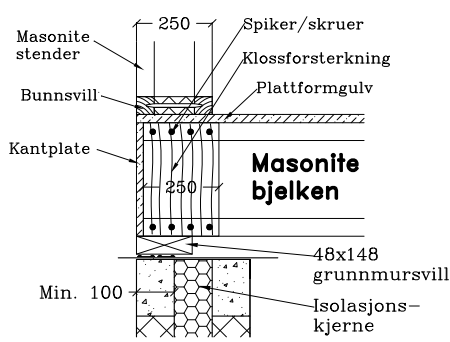


Fig. 2.
250mm Masonite vegg

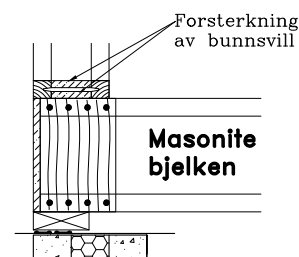


Fig. 3.
Uten plattformgulv må bunnsvillen forsterkes ved bruk av klossforsterkning

Klossforsterkninger med forskjellige veggtykkelser og veggmaterialer. For bunnsvillbredder større enn 250 mm anbefales dobbel grunnmursvill, se byggdetaljene B02-120 til 130.

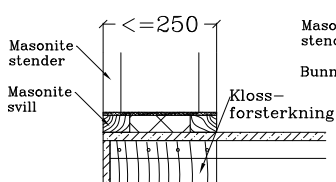


Fig. 4.
Masonite svill som bunnsvill

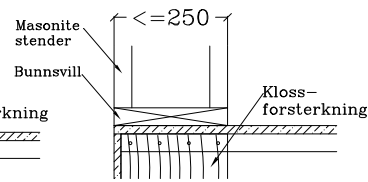


Fig. 5.
Heltre, limtre, LVL bunnsvill

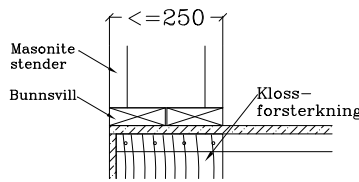


Fig. 6.
Dobbelt heltre bunnsvill

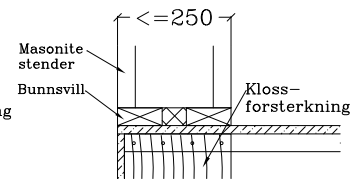
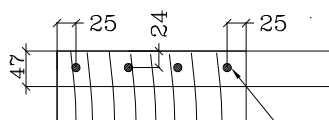


Fig. 7.
Dobbelt heltre bunnsvill med isolasjon

Bunnsviller av andre materialer som vist i fig. 4-7 gir samme kapasitet til klossforsterkningene som bunnsviller av Masonite I-bjelker vist i tabell 1.



Antall spiker/skruer fra tabell 1 plasseres som vist.

Tabell 2

Dimensjonerende kapasitet pr. klossforsterkning Korttidslaster (kN)			
Gulvbjelke (mm)	Bunnsvill (mm)	Kapasitet 18 mm forsterkning (kN)	Antall spiker/skruer pr. flens
200-500	148	8,1	3
200-500	200	8,1	3
200-220	250	7,1	4
250-500	250	8,1	6

Dimensjonerende kapasitet beregnet med $k_{mod}=0,9$ og $\gamma_m=1,25$

Tabell 2 viser kapasitet pr. klossforsterkning med eller uten forsterkning av bunnsvillen.

Eksempel.

Vegglast 30 kN, bjelkelaglast 5 kN = belastning på grunnmursvill **35 kN**.
Gulvbjelke H300, bunnsvill R250 (fra byggdetalj B02-100): Kapasitet = 24,6 kN
Enle 18 mm klossforsterkning, forsterket bunnsvill, 2x8,1 kN = 16,2 kN
Kapasitet med dobbel klossforsterkning = 40,8 kN

Kapasitet opplegg ok.

Kontroll av kapasitet for stender mot bunnsvill av R250 uten forsterkning for vegglasten ihht tabell 1 i byggdetalj Y02-010

Dimensjonerende kapasitet: = 24,6 kN
Dobbelt stender 2x24,6x0,83 = 40,8 kN

Dvs. dobbel stender har nok kapasitet mot vegglasten på 35 kN, forsterkninger av svill og stender ihht byggdetalj Y02-011 kan også vurderes.