

### Bjelkelag

Grunnmur med isolasjon på ut- og innside. Del 1.  
I-bjelke eller heltre vegg

Dato  
09.01.19

Sign.  
AJW

Nr.  
B02-200

Grunnmursystemer med isolasjon utvendig og eventuelt også innvendig som vist i figurene medfører at kantplaten ikke får understøttelse ned på svill og mur. Selv om svillen trekkes ut under kantplaten vil dette ikke gi økning i kapasitet, se fig. 3.

Denne type opplegg gir vesentlig lavere oppleggskapasitet enn grunnmursystemer der svill og kantplate er understøttet ned på betong, se byggdetalj B02-100 og 120. For tilfeller der den utvendige isolasjonen kommer utenfor bindingsverk oppnås større kapasitet, se fig. 4.

Benyttes stegforsterkning på begge sider av steg økes kapasiteten i forhold til uforsterket bjelke, tabell 1. Bjelkekvalitetene HI og HB får økt kapasitet ihht tabell 2.

Stendere skal kontrolleres separat for vertikale og horisontale laster.

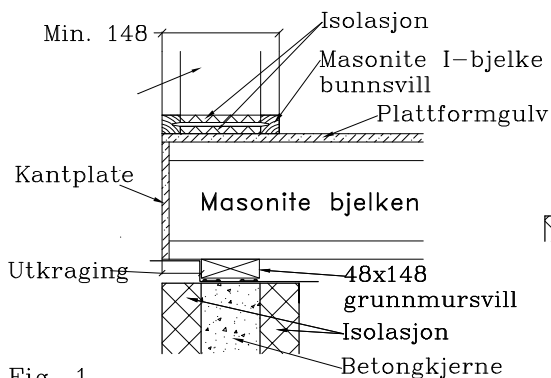


Fig. 1.

Masonite bindingsverk av I-bjelker, kan også være av heltre eller tilsvarende, minimum tykkelse 148 mm, hvis ikke egen kontroll gjøres av mindre veggtykkelse. Grunnmursvill av minimum 48x148 trevirke, kvalitet C18. Kantplate ev kantbjelke eller kubbing for å sikre sideveis stabilitet.

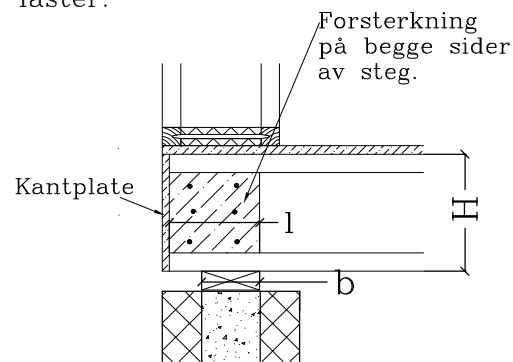
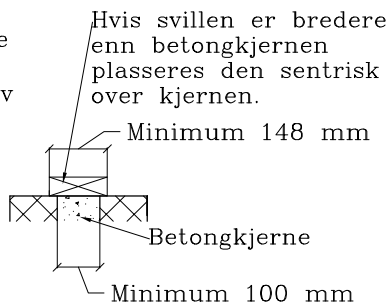


Fig. 2.

Forsterkning av steg. Forsterkningens lengde, l, skal minimum være den av H/2 eller b. Forsterkingen spikres eller skrur til steg som vist i bla byggdatalj B04-116.

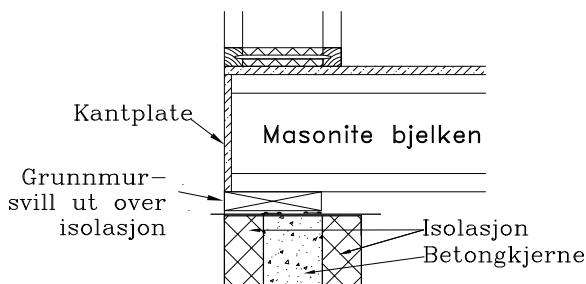


Fig. 3.

Svillen skal dekke hele betongkjernen for at kapasiteten i tabell 1 skal oppnås. Selv om kantplaten er understøttet av svillen kan ikke vegglast til mur gjennom kantplaten når svillen ikke ligger på mur rett under kantplaten som vist i figuren.

Tabell 1

| Gulvbjelke-dimensjon | Dimensjonerende oppleggskapasitet pr bjelke. Korttidslaster. (kN) |                  |                   |                  |                   |                  |                   |                  |
|----------------------|---|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
|                      | Utkraving (mm)  |                  |                   |                  |                   |                  |                   |                  |
|                      | 0   |                  | 50                |                  | 100               |                  | 150               |                  |
|                      | Uten forsterkning   | Med forsterkning | Uten forsterkning | Med forsterkning | Uten forsterkning | Med forsterkning | Uten forsterkning | Med forsterkning |
| H200                 | 11,8  | 11,8             | 14,4              | 14,4             | 17,0              | 17,0             | 19,6              | 19,6             |
| H220                 | 11,8  | 11,8             | 14,1              | 14,1             | 16,5              | 16,5             | 18,9              | 18,9             |
| H250                 | 11,8  | 11,8             | 13,8              | 13,8             | 15,9              | 15,9             | 18,0              | 18,0             |
| H300                 | 10,1  | 11,8             | 11,7              | 13,5             | 13,2              | 15,2             | 14,7              | 17,0             |
| H350                 | 9,6   | 11,8             | 10,8              | 13,2             | 12,1              | 14,7             | 13,3              | 16,2             |
| H400                 | 9,1   | 11,8             | 10,1              | 13,1             | 11,1              | 14,4             | 12,1              | 15,7             |
| H450                 | 8,2   | 11,8             | 9,0               | 12,9             | 9,9               | 14,1             | 10,7              | 15,2             |
| H500                 | 6,8   | 11,8             | 7,4               | 12,8             | 8,0               | 13,8             | 8,6               | 14,9             |

Kapasiteter kan interpoleres for mellomliggende utkrageringer.

For klimaklasse 2 og uten forsterkning multipliseres kapasitetene med 0,7 for bjelkehøyder  $\geq 300$  mm.

Tabell 2

| Bjelke-type | Økning av kapasitet fra H-til HI- og HB-kvalitetene 1) |      |      |      |
|-------------|--|------|------|------|
|             | Utkraving (mm)   |      |      |      |
|             | 0  | 50   | 100  | 150  |
| HI          | 1,17   | 1,14 | 1,12 | 1,11 |
| HB          | 1,33   | 1,28 | 1,25 | 1,22 |

1) Samme økning i tabell 2 med eller uten forsterkning.

Fig. 4.

Større kapasitet når den utvendige isolasjon kommer utenfor bindingsverk med svill og kantplate understøttes av betongkjernen. For slike tilfeller kan kapasiteter vist i byggdetalj B02-100 til B02-110 benyttes.

Tabell 1 og 2.

Kapasitetene i tabell 1 er delt på lengde på utkragingen. Det kan interpoleres for mellomliggende kapasiteter. Tabell 2 gir faktor som kapasitetene i tabell 1 kan multipliseres med når bjelke-kvalitetene HI- og HB benyttes. Samme kapasitet med og uten plattformgulv. Oppleggslasten er sum laster fra vegg og bjelkelag. Med utkraving 0 mm forutsettes at eventuell kantplate ikke kan overføre vegglast.