

Bjelkelag

Oppleggskapasitet midtopplegg, halvårslast
Med eller uten forsterkning

Dato
05.10.18

Sign.
AJW

Nr.
B04-110

Tabell 1 er for situasjoner med halvårslast (nyttelaster), jamt fordelte på bjelkelaget og/eller fra bærevegg/punktlast på oversiden av bjelkelaget. For konstruksjoner der lastene inneholder korttidslaster (snølast) benyttes byggdetalj B04-111. Tabellen gjelder for Masonite bjelken med P5 sponplatesteg.

Forskjellige kombinasjoner for plassering av bærevegg/punktlast er vist i byggdetalj B04-100.

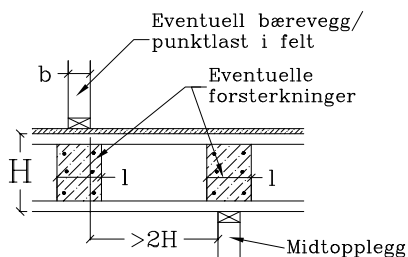


Fig 1.

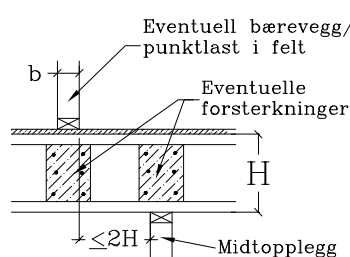


Fig 2.

Fig 1 og 2. Bruk av tabell 1.

Når bærevegg kommer mer enn 2 x bjelkehøyden (2H) fra opplegget regnes den ikke som overliggende. Kommer den derimot nærmere regnes den som overliggende, fig 2.

Kapasitet under bærevegg/punktlast i felt er den samme som for bjelke uten eller med bærevegg/punktlast om disse er i avstand fra opplegg på hhv >2H eller ≤2H. Forsterkningens lengde skal være den største av H/2 eller b.

Tabell 1

Midtopplegg														
Dimensjonerende oppleggskapasiteter i kN 1) pr. bjelke.								Stegtype: P5		Halvårs last		Klimaklasse 2): 1		
Kvalitet og bjelke- høyder	Uten overliggende bærevegg/punktlast						Med overliggende bærevegg/punktlast							
	Svillbredder						Svillbredder							
	68 mm		98 mm		≥148 mm		68 mm		98 mm		148 mm		≥198 mm	
	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket
H200	11,0	13,8	13,2	15,8	16,2	16,6	11,0	11,0	13,2	13,2	16,2	16,2	16,4	16,4
H250	11,0	14,3	13,2	16,3	16,2	18,4	11,0	11,0	13,2	13,2	16,2	16,2	18,8	18,8
H300	11,0	14,7	13,2	16,8	16,2	19,0	11,0	11,0	13,2	13,2	16,2	16,2	18,8	18,8
H350	11,0	15,2	13,2	17,4	16,2	19,6	8,4	11,0	9,5	13,2	11,7	16,2	13,5	18,8
H400	11,0	15,7	13,2	17,9	16,2	20,2	8,3	11,0	9,1	13,2	11,2	16,2	12,9	18,8
H450	11,0	16,1	13,2	18,4	16,2	20,8	8,2	11,0	8,8	13,2	10,7	16,2	12,3	18,8
H500	11,0	16,6	13,2	19,0	16,2	21,3	8,0	11,0	8,4	13,2	10,2	16,2	11,7	18,8
HI200	13,4	16,6	16,1	16,6	16,6	16,6	13,4	13,4	16,1	16,1	16,6	16,6	16,6	16,6
HI250	13,4	17,3	16,1	19,8	19,7	19,9	13,4	13,4	16,1	16,1	19,7	19,7	19,9	19,9
HI300	13,4	17,9	16,1	20,5	19,7	23,0	13,4	13,4	16,1	16,1	19,7	19,7	22,8	22,8
HI350	13,4	18,5	16,1	21,1	19,7	23,8	10,3	13,4	11,6	16,1	14,2	19,7	16,4	22,8
HI400	13,4	19,0	16,1	21,7	19,7	24,5	10,1	13,4	11,1	16,1	13,6	19,7	15,7	22,8
HI450	13,4	19,6	16,1	22,4	19,7	25,2	10,0	13,4	10,6	16,1	12,9	19,7	15,0	22,8
HI500	13,4	20,1	16,1	23,0	19,7	25,9	9,8	13,4	10,1	16,1	12,3	19,7	14,3	22,8
HB250	16,5	19,9	19,8	19,9	19,9	19,9	16,5	16,5	19,8	19,8	19,9	19,9	19,9	19,9
HB300	16,5	22,1	19,8	23,1	23,1	23,1	16,5	16,5	19,8	19,8	23,1	23,1	23,1	23,1
HB350	16,5	22,8	19,8	26,1	24,4	26,3	12,7	16,5	14,3	19,8	17,5	24,4	20,3	26,3
HB400	16,5	24,2	19,8	27,7	24,4	29,6	12,5	16,5	13,7	19,8	16,8	24,4	19,4	28,2
HB450	16,5	26,6	19,8	30,4	24,4	32,8	12,3	16,5	13,1	19,8	16,0	24,4	18,5	28,2
HB500	16,5	29,1	19,8	33,3	24,4	36,1	12,1	16,5	12,5	19,8	15,2	24,4	17,6	28,2

1) I tabellen er minste av bjelkens opplegg- eller skjærkraft dimensjonerende.

2) For klimaklasse 2 multipliseres kapasitetene med 0,7 hvis ikke egne beregninger gjøres.

Tabell 2

Bjelke høyde	Antall spiker/skruer
≤ 250	4
> 250	6
> 400	8

Tabell 2 viser antall spiker eller skruer for innfesting av stegforsterkningene. Alle spiker/skruer fra ene siden, eventuelt fordelt på begge sider. Spiker skal ha diameter minimum 2,5 mm og lengde slik at spikerspiss går minst 5 mm gjennom motstående forsterkning, spikerspiss bøyes. Benyttes skruer skal disse ha diameter mellom 4 og 5 mm og gå minst 16 mm inn i motstående forsterkning. Forsterkninger skal ligge godt inntil steget.

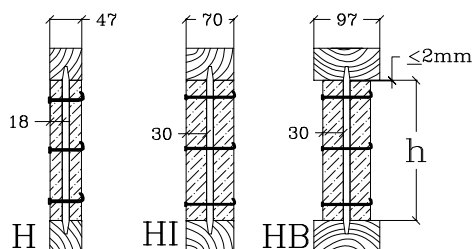


Fig 3.

Forsterkningstykkelsen skal være minimum 18 mm for H- og HI kvaliteten, for HB minimum 30 mm. Av praktiske årsaker kan det være gunstig at stegforsterkningen fyller ut hele steget som vist på figurene for H- og HI. Spiker/skruer plasseres ca 25 mm inn fra platekanten.

Forsterkningshøyden "h" kan være 2 mm lavere enn avstanden mellom gulvbjelkens flenser. Stegforsterknig utføres av fuktbestandige (Ekstra) P5 sponplater ihht NS-EN 312-5 eller andre tilsvarende platematerialer.