

Bjelkelag

Oppleggskapasitet endeopplegg, halvårslast
Med eller uten forsterkning

Dato
06.05.19

Sign.
AJW

Nr.
B04-115

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 B04-116. Tabellen gjelder for Masonite bjelken med P5 sponplatesteg.

Forskjellige kombinasjoner for plassering av bærevegg/punktlast er vist i byggdetalj B04-105.

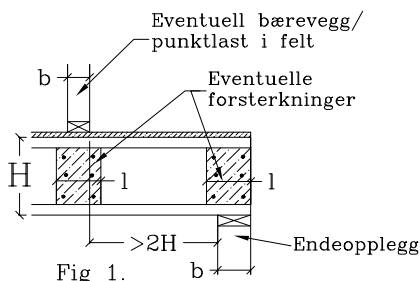


Fig 1.

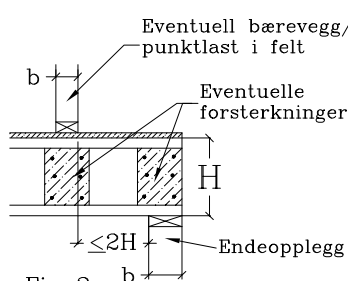


Fig 2.

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

Endeopplegg																
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							
	48 mm		68 mm		98 mm		≥148 mm		48 mm		68 mm		98 mm		≥148 mm	
	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket
H200	5,9	7,7	7,1	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	5,9	5,9	7,1	7,1	8,3	8,3	8,3	8,3
H250	5,9	7,9	7,1	9,0	8,5	10,0	10,0	10,0	5,9	5,9	7,1	7,1	8,5	8,5	10,0	10,0
H300	5,9	8,2	7,1	9,3	8,5	10,4	10,4	11,2	4,4	5,9	5,3	7,1	6,3	8,5	7,8	10,4
H350	5,9	8,5	7,1	9,6	8,5	10,7	10,4	11,5	4,7	5,9	5,4	7,1	6,3	8,5	7,4	10,4
H400	5,9	8,7	7,1	9,9	8,5	11,0	10,4	11,9	4,6	5,9	5,3	7,1	6,1	8,5	7,0	10,4
H450	5,7	9,0	6,8	10,2	8,2	11,4	10,0	12,2	4,4	5,9	5,0	7,1	5,7	8,5	6,3	10,4
H500	5,0	9,2	5,9	10,5	7,1	11,7	8,8	12,6	3,7	5,9	4,3	7,1	4,8	8,5	5,2	10,4
HI200	6,9	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	6,9	6,9	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
HI250	6,9	9,3	8,3	10,0	9,9	10,0	10,0	10,0	6,9	6,9	8,3	8,3	9,9	9,9	10,0	10,0
HI300	6,9	9,6	8,3	10,9	9,9	11,6	11,6	11,6	5,2	6,9	6,1	8,3	7,4	9,9	9,0	11,6
HI350	6,9	9,9	8,3	11,2	9,9	12,5	12,2	13,2	5,4	6,9	6,3	8,3	7,4	9,9	8,6	12,2
HI400	6,9	10,2	8,3	11,6	9,9	12,9	12,2	13,8	5,4	6,9	6,2	8,3	7,2	9,9	8,1	12,2
HI450	6,7	10,5	7,9	11,9	9,5	13,3	11,7	14,2	5,1	6,9	5,9	8,3	6,6	9,9	7,3	12,2
HI500	5,8	10,8	6,9	12,2	8,3	13,7	10,2	14,7	4,4	6,9	5,0	8,3	5,6	9,9	6,0	12,2
HB250	7,9	10,0	9,4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	7,9	7,9	9,4	9,4	10,0	10,0	10,0	10,0
HB300	7,9	10,9	9,4	11,6	11,3	11,6	11,6	11,6	5,9	7,9	7,0	9,4	8,4	11,3	10,3	11,6
HB350	7,9	11,3	9,4	12,8	11,3	13,2	13,2	13,2	6,2	7,9	7,2	9,4	8,4	11,3	9,8	13,2
HB400	7,9	12,0	9,4	13,6	11,3	14,8	13,9	14,8	6,2	7,9	7,1	9,4	8,2	11,3	9,3	13,9
HB450	7,6	13,2	9,1	15,0	10,9	16,4	13,4	16,4	5,8	7,9	6,7	9,4	7,6	11,3	8,4	13,9
HB500	6,7	14,4	7,9	16,4	9,5	18,1	11,7	18,1	5,0	7,9	5,7	9,4	6,4	11,3	6,9	13,9

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

2) For klimaklasse 2 multipliseres kapasitetene med 0,75 for bjelker med overliggende punktlast og uten forsterkning når bjelkehøyden ≥ 300 mm. For alle andre tilfeller med faktoren 0,9. Dette 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.

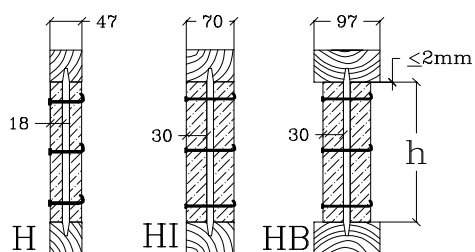


Fig 3.

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.