

Bjelkelag

Stegforsterkning under bærevegger, del 4

Dato	Sign.
22.08.14	AJW
Nr.	B04-115

Dimensjoneringstabell for endeopplegg.

Tabeller for byggdetalj B04-105 og tilhørende figurer.

To tabeller der tabell 3 er for situasjoner med korttidslaster (snølast), tabell 4 er for situasjoner med halvårslast (nyttelast). For andre lastvarigheter kan kapasitetene korrigeres ihht ETA for Masonite bjelken (Europeisk Teknisk Godkjenning) eventuelt beregnes separat ihht ETA'ens anvisninger.

Når det ikke er bærevegg eller punktlast ned på bjelken benyttes oppleggskapasiteten til forsterket bjelke også når bjelken er uforsterket.

Tabell 3

Endeopplegg								
Dimensjonerende oppleggskapasiteter pr. bjelke. Korttidslaster (kN)								
Kval.	Svillbredder							
	48 mm		68 mm		98 mm		≥148 mm	
Bjelke- høyder	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket
≤ H 250	6,7	6,7	8,0	8,0	9,6	9,6	11,5	11,6
H 300	6,7	6,7	8,0	8,0	9,6	9,6	9,6	11,6
H 350	6,7	6,7	8,0	8,0	8,2	9,6	8,2	11,6
H 400	6,7	6,7	7,2	8,0	7,2	9,6	7,2	11,6
H 450	6,4	6,7	6,4	8,0	6,4	9,6	6,4	11,6
H 500	5,8	6,7	5,8	8,0	5,8	9,6	5,8	11,6
≤ HI 250	9,7	9,7	11,5	11,5	11,5	13,8	11,5	16,8
HI 300	9,6	9,7	9,6	11,5	9,6	13,8	9,6	16,8
HI 350	8,2	9,7	8,2	11,5	8,2	13,8	8,2	16,8
HI 400	7,2	9,7	7,2	11,5	7,2	13,8	7,2	16,8
HI 450	6,4	9,7	6,4	11,5	6,4	13,8	6,4	16,8
HI 500	5,8	9,7	5,8	11,5	5,8	13,8	5,8	16,8
HB 300	11,9	13,0	11,9	15,9	11,9	19,1	11,9	23,3
HB 350	10,2	13,0	10,2	15,9	10,2	19,1	10,2	23,3
HB 400	8,9	13,0	8,9	15,9	8,9	19,1	8,9	23,3
HB 450	7,9	13,0	7,9	15,9	7,9	19,1	7,9	23,3
HB 500	7,1	13,0	7,1	15,9	7,1	19,1	7,1	23,3

1) Dimensjonerende kapasitet beregnet i tabell 3 med $k_{mod}=0,9$ og $\gamma_m=1,25$. For klimaklasse 2 skal kapasiteten reduseres for en del bjelker uten forsterkning. Multiplikasjonsfaktor for disse bjelkene er vist i tabell 7.

Tabell 4

Endeopplegg								
Dimensjonerende oppleggskapasiteter ¹⁾ pr. bjelke. Halvårslast (kN)								
Kval.	Svillbredder							
	48 mm		68 mm		98 mm		≥148 mm	
Bjelke- høyder	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket	Uforsterket	Forsterket
≤ H 250	5,9	5,9	7,1	7,1	8,5	8,5	9,0	10,3
H 300	5,9	5,9	7,1	7,1	8,5	8,5	7,5	10,3
H 350	5,9	5,9	7,1	7,1	6,4	8,5	6,4	10,3
H 400	5,9	5,9	5,6	7,1	5,6	8,5	5,6	10,3
H 450	5,0	5,9	5,0	7,1	5,0	8,5	5,0	10,3
H 500	4,5	5,9	4,5	7,1	4,5	8,5	4,5	10,3
≤ HI 250	8,6	8,6	10,2	10,2	9,0	12,3	9,0	14,9
HI 300	7,5	8,6	7,5	10,2	7,5	12,3	7,5	14,9
HI 350	6,4	8,6	6,4	10,2	6,4	12,3	6,4	14,9
HI 400	5,6	8,6	5,6	10,2	5,6	12,3	5,6	14,9
HI 450	5,0	8,6	5,0	10,2	5,0	12,3	5,0	14,9
HI 500	4,5	8,6	4,5	10,2	4,5	12,3	4,5	14,9
HB 300	9,2	11,5	9,2	14,2	9,2	17,0	9,2	20,7
HB 350	7,9	11,5	7,9	14,2	7,9	17,0	7,9	20,7
HB 400	6,9	11,5	6,9	14,2	6,9	17,0	6,9	20,7
HB 450	6,2	11,5	6,2	14,2	6,2	17,0	6,2	20,7
HB 500	5,5	11,5	5,5	14,2	5,5	17,0	5,5	20,7

1) Dimensjonerende kapasitet beregnet i tabell 4 med $k_{mod}=0,8$ og $\gamma_m=1,25$ (halvårslast/nyttelast) og klimaklasse 1. For klimaklasse 2 skal kapasiteten reduseres for en del bjelker uten forsterkning. Multiplikasjonsfaktor for disse bjelkene er vist i tabell 7.

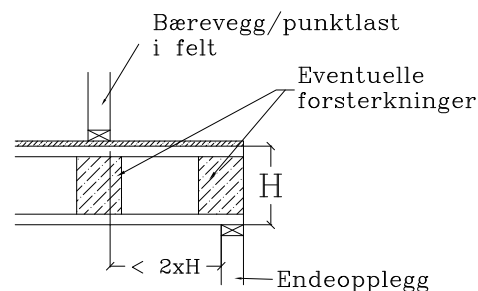


Fig 15. Forskyves overliggende bærevegg eller punktlast i forhold til opplegget skal gulvbjelken også kontrolleres med hensyn til styrke og stivhet i tillegg til oppleggskapasiteten i tabellene. Når den overliggende bæreveggen eller punktlasten kommer lengre bort fra endeopplegget enn $2xH$ kan kapasitet til forsterket bjelke benyttes selv om det ikke benyttes forsterkning over endeopplegget. Når det forsterkes over opplegget skal det også forsterkes under den overliggende bærevegg/punktlast.

Tabell 7.

Reduksjonsfaktorer for klimaklasse 2

Oppleggsbredder		48	68	98	148
Kvalitet	Dim.	Endeopplegg			
H	250	1,0	1,0	1,0	0,8
	300			0,8	0,8
	350			0,8	0,8
	400	0,8	0,8	0,8	0,8
	450	0,8	0,8	0,8	0,8
HI	250	1,0	1,0	0,8	0,8
	300	0,8	0,8	0,8	0,8
	350	0,8	0,8	0,8	0,8
	400	0,8	0,8	0,8	0,8
	450	0,8	0,8	0,8	0,8
HB	300	1,0	0,8	0,8	0,8
	350	0,8	0,8	0,8	0,8
	400	0,8	0,8	0,8	0,8
	450	0,8	0,8	0,8	0,8
	500	0,8	0,8	0,8	0,8

Beregningseksempel:

H350, uforsterket, korttidslast, oppleggsbredde 98 mm. Kapasitet fra tabell 1: 8,2 kN

For klimaklasse 2, se tabell 7: Kapasitet: $8,2 \times 0,8 =$ 6,6 kN