

VL I-bjelke frå Vestlandske Limtreindustri AS

I-bjelke med kertoflensar b x h 45x39 mm og 10 mm OSB3 i steget

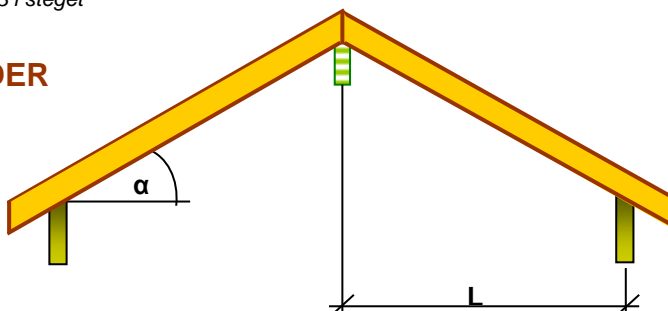
DIMENSJONERT ETTER EUROKODER

Generelt

Tabellane gjelder for saltak med sperr av I-bjelke over eit spenn.

Beregninger og forutsetningar

Tabellane er for fritt opplagte sperr med snøfangara og maks 500 mm utstikk. Sperroversida må avstivast minst kvar 350 mm for å hindre sidevegs utknekkning: Sperr må ha gaffellagring over opplegg samt forankrast mot vind. Maks karakteristisk nedbøyning $L/200$



Belastningar

Taksperr er beregna med snølast S_k og formfaktor 0,8 etter NS-EN 1991-1-3:2003+NA:2008
For takvinkel mindre enn 15 grader er det rekna lett tak, og takvinkel større enn 15 grader tungt tak (betongstein)

Styrke og stivheit

Trekonstruksjoner etter Eurokode 5 NS-EN 1995-1-1:2004+A1:2008+NA:2010 ligg til grunn for tabellane. Klimaklasse 1 og 2 samt pålitlegheitsklasse 1 til 3. ETA-02/0026

Lett tak med egenvekt $0,6 \text{ kN/m}^2$

Brune felt er takvinkel mindre enn 15° (grader)

Tungt tak med egenvekt $0,95 \text{ kN/m}^2$

Lys blå er takvinkel $>15^\circ$ grader og betongstein

Tabellen gir spennvidde L i meter og **senteravstand 0,6 meter**

Snø	$1,5 \text{ kN/m}^2$				$2,0 \text{ kN/m}^2$				$2,5 \text{ kN/m}^2$				$3,0 \text{ kN/m}^2$				
	$0-15^\circ$	16-22	23-30	31-42	$0-15^\circ$	16-22	23-30	31-42	$0-15^\circ$	16-22	23-30	31-42	$0-15^\circ$	16-22	23-30	31-42	
bjelke dimensjon	45x240	5,0	4,4	4,3	3,9	4,7	4,2	4,1	3,8	4,5	4,1	3,9	3,7	4,3	3,9	3,8	3,5
	45x300	5,9	5,3	5,1	4,7	5,6	5,0	4,9	4,5	5,3	4,9	4,7	4,4	5,1	4,7	4,5	4,2
	45x360	6,8	6,1	5,9	5,4	6,4	5,8	5,6	5,2	6,1	5,6	5,4	5,0	5,8	5,4	5,2	4,9
	45x400	7,4	6,6	6,4	5,9	6,9	6,3	6,1	5,6	6,6	6,1	5,9	5,4	6,3	5,9	5,7	5,3
		1,45	1,78	1,83	1,95	1,81	2,14	2,19	2,31	2,17	2,50	2,55	2,67	2,53	2,86	2,91	3,03

Tabellen gir spennvidde L i meter og **senteravstand 0,3 meter**

Snø	$1,5 \text{ kN/m}^2$				$2,0 \text{ kN/m}^2$				$2,5 \text{ kN/m}^2$				$3,0 \text{ kN/m}^2$				
	$0-15^\circ$	16-22	23-30	31-42	$0-15^\circ$	16-22	23-30	31-42	$0-15^\circ$	16-22	23-30	31-42	$0-15^\circ$	16-22	23-30	31-42	
bjelke dimensjon	45x240	6,2	5,6	5,4	4,9	5,9	5,3	5,1	4,8	5,6	5,1	4,9	4,6	5,3	4,9	4,8	4,4
	45x300	7,4	6,6	6,4	5,9	6,9	6,3	6,1	5,7	6,6	6,1	5,9	5,5	6,3	5,9	5,7	5,3
	45x360	8,5	7,6	7,3	6,8	8,0	7,3	7,0	6,5	7,6	7,0	6,8	6,3	7,3	6,8	6,5	6,1
	45x400	9,2	8,2	7,9	7,3	8,7	7,9	7,6	7,1	8,3	7,6	7,3	6,8	7,9	7,3	7,1	6,6
		0,73	0,89	0,91	0,98	0,91	1,07	1,09	1,16	1,09	1,25	1,27	1,34	1,27	1,43	1,45	1,52

Eksempel på VL I-bjelke frå Vestlandske Limtreind. AS:

Sperr i isolert tak til skulebygg med senteravstand 600 mm og takvinkel 15 grader. Lett tak og snølast (S_k) $2,0 \text{ kN/m}^2$

Opplegg på yttervegg med 98 mm svill og bærevegg 98 mm innvendig. Oppleggslengde må kontrollerast

45x360 mm I-bjelke kan ha spennvidde 6,4 meter + 1/2 opplegg utvendig og 1/2 opplegg innvendig

Maks horisontalmål I-bjelke 45x360. Svill utvendig $98/2$ og innvendig $98/2 = 6400+49+49 = 6,5$ meter