

Moelven S-bjelken – sterkere og stivere





Den optimale bjelken for sperrer og bjelkelag!

Moelven S-bjelken er en splittet limtrebjelke, og er beregnet for skjulte konstruksjoner. Den er stiv, sterk, rett og nøyaktig å jobbe med. Bjelkene kan leveres rettkappet eller ferdig bearbeidet. Moelven S-bjelken har Teknisk Godkjenning TG 20040.

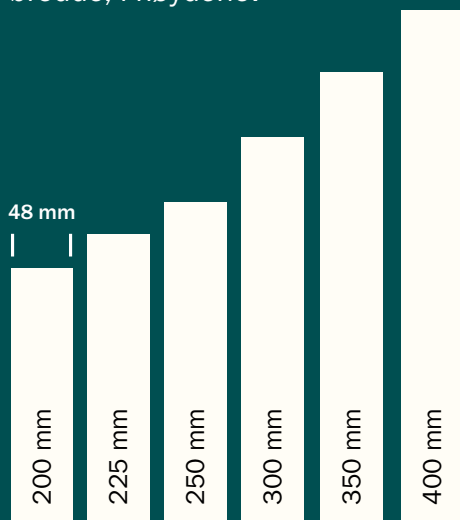


“Vi bruker Moelven S-bjelken fordi bjelken tar lange spenn samt at det er enkelt å jobbe med hel ved. Rettheten og stivheten på bjelkene er meget gode.”

Steinar Kråbøl,
Byggmesterne Kråbøl og Dale AS



Standard dimensjoner
S-bjelken leveres i 48 mm bredde, i høydene:



Lagerføres i flere lengder og i høyder 200, 225, 250, 300, 350 og 400 mm.

Fordeler ved bruk av Moelven S-bjelken



Stort utvalg av dimensjoner og lengder på lager - lengder opptil 15 meter



Ekte limtrebjelker med Teknisk Godkjenning.



Større fleksibilitet til romløsninger



Korte leveringstider på fastlengder, spesialkapp og komplette løsninger



Standard isolasjon benyttes



Kan brukes som kantbjelker og bæring over vinduer og dører



Norskprodusert bjelke



Ikke behov for stegforsterkninger



Enkel innfesting



Rett, stabil og sterk



Reduserte kostnader og byggetid



Kan leveres ferdig bearbeidet med hull og hakk



Leveringsdyktige i hele landet



Levering direkte til byggeplass

Enkle løsninger



Tømrer Einar Bjerke Grønvold synes Moelven S-bjelken er enkel og rask å montere.



S-bjelken med opplegg mot ståldrager.



S-bjelken med utkraging.



Endeopplegg med garp.



Taksperrere leveres merket, godt emballert og klare for montering. Hakk, loddkapp og garp lages helt ferdig i vår CNC-styrte bearbeidingsmaskin.



S-bjelken som kantbjelke.



Egner seg meget godt som taksperre og tar lange spenn.

Bjelkelagstabell

Gjelder for komfortkriterium bjelkelag i bolighus, kontorer o.l.

Ved dimensjonering av bjelkelag i bygninger skal det tas hensyn til stivheten i etasjeskilleren, slik at sjenerende svingninger unngås ved normal bruk. Tabellen under viser anbefalte maksimale spennvidder (lysåpning) for bjelkelag i bolighus, kontorer og lignende.

Tabellen er basert på beregninger i henhold til SINTEFs anbefalte komfortkriterium som angitt i Byggforskserien 522.351 *Trebjelkelag. Dimensjonering og utførelse*. I tillegg er det utført kontroll av bæreevne i henhold til NS-EN 1991-1-1 og NS-EN 1995-1-1.

Tabellen viser anbefalte maksimale lysåpninger brukt i bjelkelag med nyttelest maks. 3,0 kN/m² og tilleggslast fra lette skillevegger (boliger, kontorer og lignende). ¹⁾

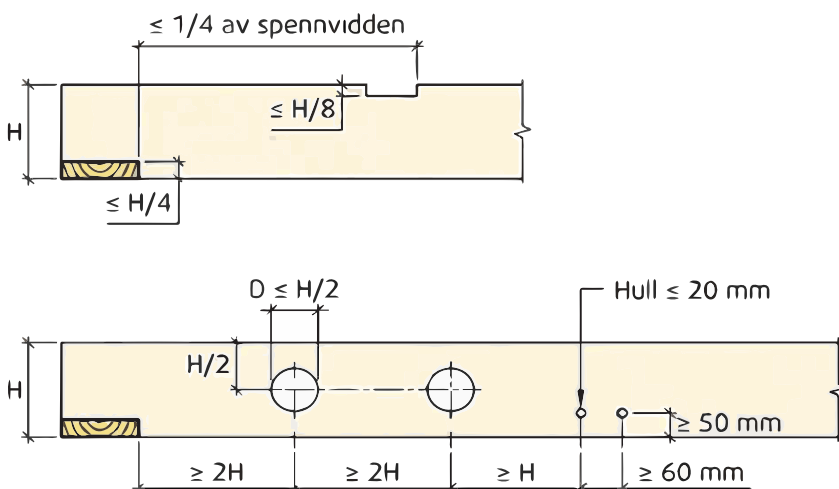
Tabellen angir lysåpninger i meter *.

Nyttelest	≤3,0 kN/m ²					
Antall felt	300	400	600	300	400	600
Senteravstand i mm	300	400	600	300	400	600
Smalt limtre 48x200	3,75	3,54	3,22	3,94	3,72	3,38
Smalt limtre 48x225	4,14	3,90	3,56	4,35	4,10	3,74
Smalt limtre 48x250	4,50	4,26	3,90	4,73	4,47	4,10
Smalt limtre 48x300	5,20	4,93	4,55	5,46	5,18	4,78
Smalt limtre 48x350	5,88	5,59	5,18	6,17	5,87	5,44
Smalt limtre 48x400	6,53	6,21	5,77	6,85	6,52	6,06

¹⁾ Tabellen gjelder samtidig for bjelkelag med 5 cm armert påstøp og maks. egenlast inkl. påstøp 2,6 kN/m², forutsatt maks. nyttelest 2,0 kN/m² (boliger) uten tilleggslaster fra skillevegger. Dersom påstøp brukes under store arealer må det utføres spesiell vurdering.

FOR STØRRE SPENNVIDDER KONTAKT OSS FOR DIMENSJONERING. Det anbefales at leverandør prosjekterer all hulltaking.

Figurene under viser "tommelfingerregler" for største uttak og hull i S-bjelken ih.t. SINTEF Byggforsk Byggdetaljblad 522.351. Større uttak eller annen plassering må beregnes spesielt. NB! Rektangulære hull frarådes.



Bjelkelagstabell med hulltaking for ventilasjon

Vi har utført tester av våre Moelven S-bjelker, og vi kan tilby bjelkelag med større hull enn 50 % av bjelkens høyde for ventilasjonskanaler.

For en S-bjelke i høyde 300 mm, kan det tas runde hull i diameter 170 mm for ventilasjonskanaler. Hullene må forsterkes med skruer som beskrevet nedenfor. Hull skal tas ut sentrisk i forhold til bjelkens høyde, og diameteren på hullet må ikke overskride maks. verdien gitt i tabell. Forsterkning av hull utføres med helgjengede treskruer av typen SPAX-Flat countersunk head, full thread, 4CUT, T-STAR plus i 8 mm. Skruene monteres fortrinnsvis fra oversiden på bjelkene. Disse skruene er lagerført.

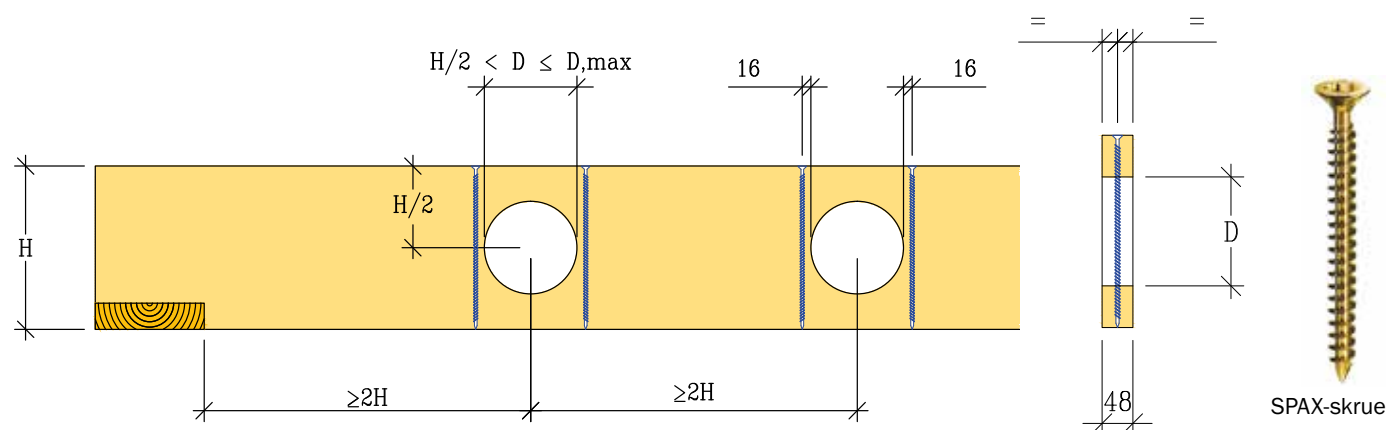
Vi anbefaler at hulltaking og montasje av skruene gjøres ferdig av oss i vår fabrikk, slik at bjelkene er montasjeklare når de blir levert på byggeplass. Det understrekes viktigheten av riktig montering og plassering av skruene. Det tillates inntil 2 stk. hull i hver bjelke mellom opplegg. Alle andre forutsetninger gjelder som for bjelkelag beskrevet på forrige side.



Bjelkelagstabell for hulltaking forsterket med SPAX-skruer:

Nyttelast	$\leq 2,0 \text{ kN/m}^2$					
	Antall felt			Antall felt		
Senteravstand i mm	300	400	600	300	400	600
Smalt limtre 48x200	3,65	3,45	3,14	3,84	3,62	3,29
Smalt limtre 48x225	4,03	3,80	3,47	4,23	3,99	3,64
Smalt limtre 48x250	4,38	4,15	3,80	4,60	4,36	3,99
Smalt limtre 48x300	5,06	4,80	4,43	5,32	5,04	4,65
Smalt limtre 48x350	5,73	5,44	5,05	6,01	5,72	5,30

Max hull D (mm)	Skruer helgjenger Spax T-Star Plus (mm)
110	8x200
125	8x220
140	8x240
170	8x300
200	8x350



For hulltaking i bjelker inntil 50 % av bjelkenes høyde, henviser vi til forrige side og SINTEF Byggforsk Byggdetaljblad 522.351.

Skruer plasseres sentrisk i bjelketverrsnittet.



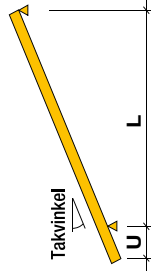
Sperretabell for S-bjelken over 1 felt, tung taktekkning

Pålitelighetsklasse 1-2. Basert på NS-EN 1990, NS-EN 1991-1-3, NS-EN 1995-1-1 og NS-EN 14080 **)

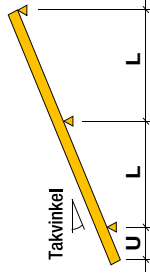
Sperreavstand 0,60 m, tung taktekkning 1,00 kN/m² og utstikk U < L/6. Tak kan ha snøfangere.

Gjelder tak og luftede loft over rom som vanligvis er oppvarmet. Tabellen angir horisontal spennvidde L i meter. *) **) ***) ***)

FOR STØRRE SPENNVIDDER KONTAKT OSS LEVERANDØR FOR DIMENSJONERING.



Snølast Takkvinkel [°]	2,0 kN/m ²		2,5 kN/m ²		3,0 kN/m ²		3,5 kN/m ²		4,0 kN/m ²		4,5 kN/m ²		5,5 kN/m ²		6,5 kN/m ²							
	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45				
Takvinkel 48x200	4.30	4.04	3.59	4.16	3.90	3.46	4.08	3.84	3.41	4.01	3.78	3.37	3.95	3.72	3.32	3.89	3.67	3.28	3.20	3.37	3.35	3.13
Smalt limtre 48x225	4.84	4.54	4.03	4.68	4.39	3.90	4.59	4.32	3.84	4.51	4.25	3.79	4.44	4.18	3.74	4.37	4.12	3.69	4.01	3.79	3.76	3.52
Smalt limtre 48x250	5.38	5.05	4.48	5.20	4.88	4.33	5.10	4.80	4.27	5.02	4.72	4.21	4.93	4.65	4.15	4.86	4.58	4.10	4.53	4.22	4.18	3.92
Smalt limtre 48x300	6.45	6.06	5.38	6.23	5.85	5.20	6.12	5.76	5.12	6.02	5.67	5.05	5.92	5.58	4.99	5.83	5.50	4.92	5.43	5.06	5.02	4.70
Smalt limtre 48x350		7.07	6.27	7.27	6.83	6.06	7.14	6.72	5.98	7.02	6.61	5.89	6.91	6.51	5.82	6.80	6.42	5.74	6.34	5.90	5.86	5.48
Smalt limtre 48x400			7.17		7.80	6.93		7.67	6.83	8.00	7.55	6.74	7.89	7.44	6.65	7.77	7.33	6.56	7.24	6.74	6.69	6.26



Sperretabell for S-bjelken over 2 felt, tung taktekkning

Snølast Takkvinkel [°]	2,0 kN/m ²		2,5 kN/m ²		3,0 kN/m ²		3,5 kN/m ²		4,0 kN/m ²		4,5 kN/m ²		5,5 kN/m ²		6,5 kN/m ²							
	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45				
Takvinkel 48x200	5.10	5.01	4.58	4.92	4.84	4.43	4.61	4.54	4.33	4.35	4.29	4.18	4.13	4.08	3.98	3.93	3.89	3.81	3.62	3.59	3.52	3.29
Smalt limtre 48x225	5.73	5.64	5.15	5.54	5.45	4.98	5.18	5.11	4.88	4.89	4.83	4.70	4.64	4.59	4.48	4.43	4.38	4.28	4.07	4.04	3.96	3.76
Smalt limtre 48x250	6.37	6.27	5.73	6.15	6.05	5.53	5.76	5.68	5.42	5.43	5.36	5.22	5.16	5.10	4.97	4.92	4.87	4.76	4.53	4.49	4.40	4.11
Smalt limtre 48x300		6.87	7.39	7.26	6.64	6.81	6.91	6.81	6.50	6.52	6.44	6.26	6.19	6.12	5.97	5.90	5.84	5.71	5.43	5.38	5.28	5.02
Smalt limtre 48x350					7.75	7.95	7.59	7.61	7.51	7.31	7.22	7.14	7.04	6.96	6.81	6.89	6.81	6.66	6.34	6.28	6.16	5.86
Smalt limtre 48x400												7.96	7.87	7.79	7.61	7.56	7.44	7.04	7.24	7.18	7.04	6.58

*) Ofte forekommende lastkombinasjon med snø- og egenlast er benyttet for deformasjonsberegninger. Deformasjonskrav er satt til L/250 for endelig og L/300 for umiddelbar deformasjon. Tabellene skal IKKE benyttes hvis deformasjon av sperrene kan påføre varig skade på andre bygningsdeler. Spesiell beregning må da utføres.

**) Sperrer er forutsatt avstivet både i overkant og underkant.

***) Takutstikk er dimensjonert for maksimal linjelast ved raft iht. NS-EN 1991-1-3.

Sperretabell for S-bjelken over 1 felt, torvtak

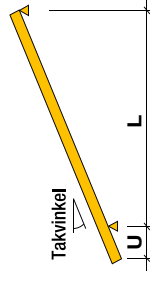
Pålitelighetsklasse 1-2. Basert på NS-EN 1990, NS-EN 1991-1-3, NS-EN 1995-1-1 og NS-EN 14080 **)

Sperreavstand 0,60 m, torvtak 3,00 kN/m² og utstikk U < L/6. Tak kan ha snøfangere.

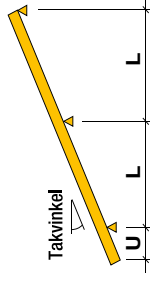
Gjelder tak og luftede loft over rom som vanligvis er oppvarmet. Tabellen angir horisontal

spennvidde L i meter. *) **) ***) ***)

FOR STØRRE SPENNVIDDER KONTAKT OSS FOR DIMENSJONERING.



Snølast Takvinkel [°]	2,0 kN/m ²			2,5 kN/m ²			3,0 kN/m ²			3,5 kN/m ²			4,0 kN/m ²			4,5 kN/m ²			5,5 kN/m ²			6,5 kN/m ²		
	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45
Takvinkel 48x200	3.14	2.93	2.83	3.09	2.88	2.78	3.06	2.86	2.76	3.04	2.84	2.75	3.02	2.82	2.73	3.00	2.81	2.71	2.96	2.77	2.68	2.92	2.74	2.65
Smalt limtre 48x225	3.53	3.30	3.18	3.47	3.24	3.13	3.45	3.22	3.11	3.42	3.20	3.09	3.40	3.18	3.07	3.37	3.16	3.05	3.33	3.12	3.01	3.28	3.08	2.98
Smalt limtre 48x250	3.92	3.66	3.54	3.86	3.60	3.48	3.83	3.58	3.45	3.80	3.55	3.43	3.77	3.53	3.41	3.75	3.51	3.39	3.70	3.46	3.35	3.65	3.42	3.31
Smalt limtre 48x300	4.71	4.39	4.24	4.63	4.32	4.17	4.59	4.29	4.14	4.56	4.26	4.12	4.53	4.24	4.09	4.50	4.21	4.07	4.44	4.16	4.02	4.38	4.11	3.97
Smalt limtre 48x350	5.49	5.13	4.95	5.40	5.04	4.87	5.36	5.01	4.84	5.32	4.97	4.80	5.28	4.94	4.77	5.25	4.91	4.75	5.17	4.85	4.69	5.11	4.79	4.64
Smalt limtre 48x400	6.28	5.86	5.66	6.17	5.76	5.56	6.13	5.72	5.53	6.08	5.68	5.49	6.04	5.65	5.46	5.99	5.61	5.42	5.91	5.54	5.36	5.84	5.47	5.30



Sperretabell for S-bjelken over 2 felt, torvtak

Snølast Takvinkel [°]	2,0 kN/m ²			2,5 kN/m ²			3,0 kN/m ²			3,5 kN/m ²			4,0 kN/m ²			4,5 kN/m ²			5,5 kN/m ²			6,5 kN/m ²		
	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45	0-15	16-30	31-45
Takvinkel 48x200	3.98	3.84	3.71	3.91	3.77	3.65	3.75	3.64	3.59	3.60	3.51	3.46	3.47	3.39	3.34	3.36	3.28	3.24	3.16	3.09	3.06	2.99	2.93	2.90
Smalt limtre 48x225	4.47	4.32	4.17	4.40	4.24	4.10	4.21	4.10	4.03	4.05	3.95	3.89	3.91	3.81	3.76	3.78	3.69	3.65	3.55	3.48	3.44	3.36	3.30	3.27
Smalt limtre 48x250	4.97	4.80	4.63	4.89	4.72	4.56	4.68	4.55	4.48	4.50	4.39	4.32	4.34	4.24	4.18	4.20	4.10	4.05	3.94	3.87	3.82	3.73	3.67	3.63
Smalt limtre 48x300	5.96	5.75	5.56	5.87	5.66	5.47	5.62	5.46	5.38	5.40	5.26	5.19	5.21	5.08	5.02	5.04	4.92	4.86	4.73	4.64	4.59	4.48	4.40	4.36
Smalt limtre 48x350	6.96	6.71	6.49	6.84	6.60	6.38	6.56	6.37	6.28	6.30	6.14	6.05	6.08	5.93	5.85	5.87	5.74	5.67	5.52	5.41	5.35	5.23	5.13	5.08
Smalt limtre 48x400												6.92	6.95	6.78	6.69	6.71	6.56	6.48	6.31	6.18	6.12	5.97	5.87	5.81

*) Ofte forekommende lastkombinasjon med snø- og egenlast er benyttet for deformasjonsberegninger. Deformasjonskrav er satt til

L/250 for endelig og L/300 for umiddelbar deformasjon. Tabellene skal IKKE benyttes hvis deformasjon av sperrene kan påføre varig

skade på andre bygningsdeler. Spesiell beregning må da utføres.

**) Sperrer er forutsatt avstivet både i overkant og underkant.

***) Takutstikk er dimensjonert for maksimal linjelast ved raft iht. NS-EN 1991-1-3.



Limtre er enkelt å skjære i og bearbeide.



Moelven S-bjelken egner seg meget godt til restaurering.



Byggmester Atle Bekkevold på Hamar bruker Moelven S-bjelken mye i sine prosjekter.



Bjelken er beregnet for skjulte konstruksjoner, da den kan ha ujevne og uhøvlede overflater som vist i bildet. Ønskes smale limtrebjelker som skal være synlige, må dette bestilles spesielt.



Splitting av bjelkene foregår på en effektiv måte i fabrikk.

Lyst til å prøve Moelven S-bjelken du også ?

Ta kontakt med oss i dag.
Det vil lønne seg!



Torbjørn Nyhus
DK sjef Møre, Sogn og Sør-Norge
Mobil: 480 98 777
torbjorn.nyhus@moelven.no



Petter Clausen
DK sjef Innlandet
Mobil: 950 31 512
petter.clausen@moelven.no



Jørgen Jegtvolden
DK sjef Trøndelag og Nord-Norge
Mobil: 452 93 918
jorgen.jegtvolden@moelven.no



Tor-Olav Lierhagen
Markedssjef
Mobil: 415 25 515
tor-olav.lierhagen@moelven.no



Kai Roger Stake
Salgsingeniør
Mobil: 907 59 521
kai-roger.stake@moelven.no



Fredrik Grønbakken
Dimensjoneringservice
Tlf.: 06123
dimensjonering.limtre@moelven.no



Total- leverandør av bære- systemer i limtre

Moelven Limtre AS

Postadresse: Postboks 143, 2391 Moelv
Besøksadresse: Lundemoveien 1, 2390 Moelv
Tlf: 06123
E-post: post.limtre@moelven.no

www.moelven.no

