

S-bjelken – sterkere og stivere





Den optimale bjelken for sperrer og bjelkelag!

S-bjelken er en splittet limtrebjelke i styrkeklasse GL28cS, og er beregnet for skjulte konstruksjoner. Den er rett og nøyaktig å jobbe med. Bjelkene kan leveres rettkappet eller ferdig bearbeidet.

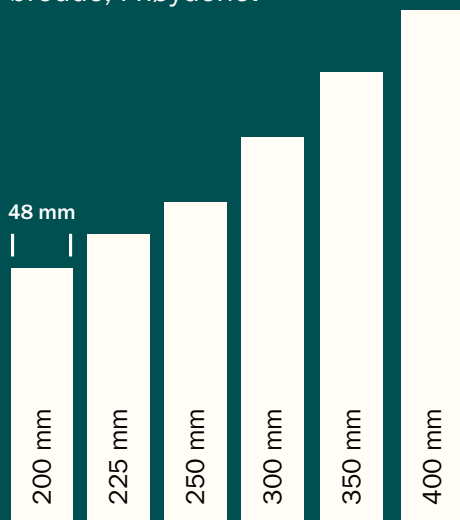


“Vi bruker S-bjelken fordi
bjelken tar lange spenn
samt at det er enkelt å
jobbe med hel ved.
Rettheten og stivheten på
bjelkene er meget gode.”

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 S-bjelken



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



Ekte limtrebjelker
Styrkeklasse GL28cS - tar lange spenn



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 hos KAAK synes S-bjelken er enkel og rask å montere.



S-bjelken med opplegg mot ståldrager.



S-bjelken med utkraging.



Endeopplegg med garp.



Taksperrene 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.

Bjelkelagstabell

Gjelder for komfortkriterium bjelkelag i eneboliger.

Basert på NS-EN 1995-1-1, NS-EN 1990 og NS-EN 14080, pålitelighetsklasse 1 og 2. Komfortkriterium iht SINTEF Byggforsk byggdetaljblad 522.351, pkt. 212. Tabellen gjelder fritt opplagte bjelker over ett felt eller to tilnærmet like felt.

Maks. belastning: Egenlast: 0,80 kN/m² og nyttelast opp til 2,0 kN/m².

Undergulv: 22 mm sponplater med limte skjøter eller 19 mm kryssfinér med limte skjøter. Platene spikres eller skrues til bjelkene. Hvis det benyttes slissede gulfplater eller 22 mm spaltebord multipliseres lysåpninger tabellen med 0,95.

Himling: Kontinuerlig himling av plater. Hvis himlingsplater mangler multipliseres lysåpninger i tabellen med 0,90.

Tabellen angir lysåpninger i meter *.

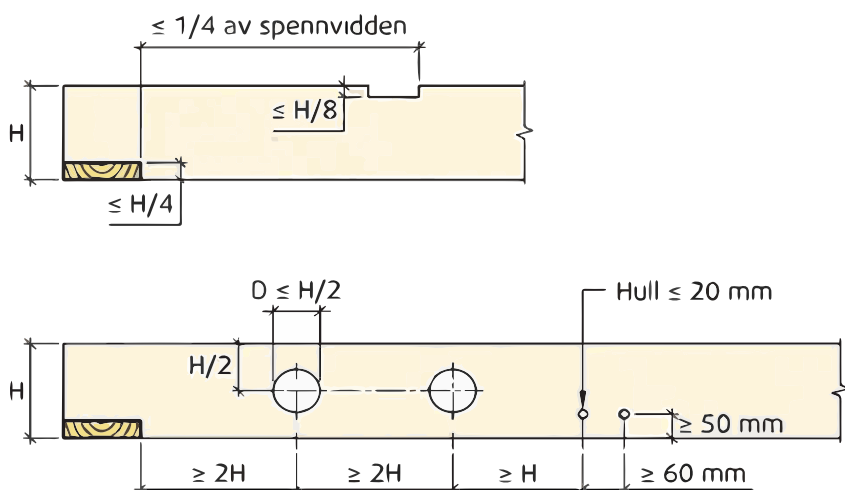
Nyttelast	≤2,0 kN/m ²					
Antall felt						
Senteravstand i mm	300	400	600	300	400	600
Smalt limtre 48x200	3,75	3,54	3,22	3,94	3,72	3,38
Smalt limtre 48x225	4,14	3,90	3,56	4,35	4,10	3,74
Smalt limtre 48x250	4,50	4,26	3,90	4,73	4,47	4,10
Smalt limtre 48x300	5,20	4,93	4,55	5,46	5,18	4,78
Smalt limtre 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

*Ofte forekommende lastsituasjon er benyttet ved kontroll av deformasjoner.

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 S-bjelker, og vi kan tilby S-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.

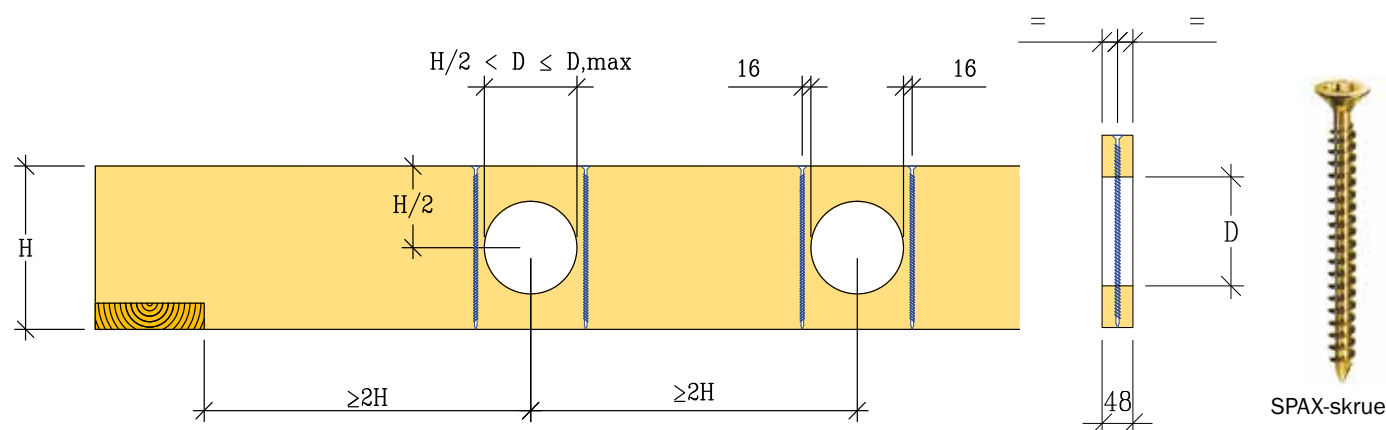
Vi anbefaler at hulltaking og montasje av skruene gjøres ferdig av oss i vår fabrikk, slik at bjelkene er montasjeklare når de blir levert på byggeplass. Det understrekes viktigheten av riktig montering og plassering av skruene. Det tillates inntil 2 stk. hull i hver bjelke mellom opplegg. Alle andre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



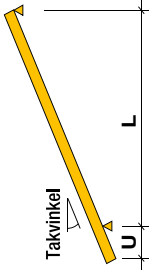
Sperretabell for S-bjelken over 1 felt, tung taktekkning

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

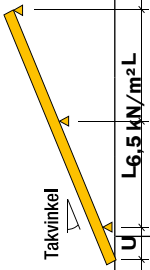
Sperreavstand 0,60 m, tung taktekkning 1,00 kN/m² og utstikk U < L/6 . Tak kan ha snøfangere.

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 Takvinkel [°]	2,0 kN/m²			2,5 kN/m²			3,0 kN/m²			3,5 kN/m²			4,0 kN/m²			4,5 kN/m²			5,5 kN/m²			6,5 kN/m²		
	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
Smalt limtre 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	3.62	3.57	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	4.07	4.01	3.60	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	4.46	4.00	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	5.35	4.81	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	6.24	5.61	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	7.13	6.41	6.74	6.69	6.26



Sperretabell for S-bjelken over 2 felt, tung taktekkning

Snølast	2,0 kN/m²			2,5 kN/m²			3,0 kN/m²			3,5 kN/m²			4,0 kN/m²			4,5 kN/m²			5,5 kN/m²			U			L6,5 kN/m²L
	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 [°]																									
Smalt limtre 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	3.37	3.35	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	3.79	3.76	3.70	
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	4.22	4.18	4.11	
Smalt limtre 48x300			6.87	7.39	7.26	6.64	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	5.06	5.02	4.94	
Smalt limtre 48x350						7.75		7.95	7.59	7.61	7.51	7.31	7.22	7.14	6.96	6.89	6.81	6.66	6.34	6.28	6.16	5.90	5.86	5.76	
Smalt limtre 48x400															7.96	7.87	7.79	7.61	7.24	7.18	7.04	6.74	6.69	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.

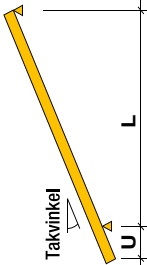
Sperretabell for S-bjelken over 1 felt, torvtak

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

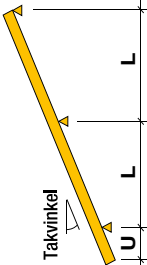
Sperreavstand 0,60 m, torvtak 3,00 kN/m² og utstikk U < L/6. Tak kan ha snøfangere.

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	2,0 kN/m²			2,5 kN/m²			3,0 kN/m²			3,5 kN/m²			4,0 kN/m²			4,5 kN/m²			5,5 kN/m²			6,5 kN/m²			
	Takvinkel [°]	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	2,0 kN/m²			2,5 kN/m²			3,0 kN/m²			3,5 kN/m²			4,0 kN/m²			4,5 kN/m²			5,5 kN/m²			6,5 kN/m²			
	Takvinkel [°]	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.



S-bjelken egner seg meget godt til restaurering.



Byggmester Atle Bekkevold på Hamar bruker 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 S-bjelken du også ?

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



Torbjørn Nyhus

DK sjef Sør-Norge
Mobil: 480 98 777
torbjorn.nyhus@moelven.no



Petter Clausen

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



Anders Tonte

DK sjef Møre-Midt og Nord-Norge
Mobil: 976 97 207
anders.tonte@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



Sindre Anderssen

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

