



Bygg med Limtre

Ferdig kappet
og tilpasset,
klart til
montering

Bjelkelag- og sperretabeller S-bjelken

Desember 2014



MOELVEN[®]

Hvorfor velge S-bjelken ?



Flere dimensjoner/lengder på lager
– fastlengder i 5, 6 og 15 m



Ekte limtrebjelker



Styrkeklasse GL28c – tar lange spenn



Kan bygge større rom
– større fleksibilitet til romløsninger



Korte leveringstider på spesialkapp
og komplette løsninger



Benytte standard isolasjon
– mye å spare på isolasjonen



Enkelt med kantbjelker i S-bjelken,
bæring over vinduer/dører



Ikke behov for stegforsterkninger



Enklere innfesting



Raskere montasje



Reduserte kostnader og byggetid



Kan levere alt ferdig bearbeidet,
og heiset på svill



Er leveringsdyktige til enhver tid
i hele landet



Levering direkte til byggeplass

Bjelkelagstabel: S-bjelken. Komfortkriterium

Gjelder for 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 byggedetalblad 522.351, pkt.212. Tabellen gjelder fritt opplagte bjelker over ett felt eller to tilnærmet like felt.

Max belastning: Egenlast $g=0,80 \text{ kN/m}^2$ og nyttelast opp til $2,0 \text{ kN/m}^2$.

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

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

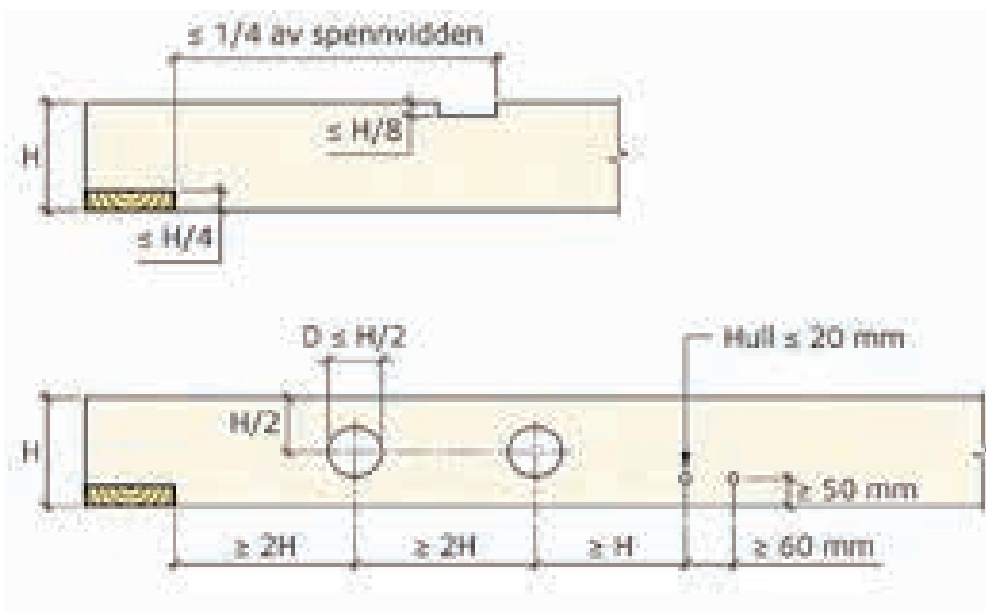
FOR STØRRE SPENNVIDDER KONTAKT DIN LEVERANDØR FOR DIMENSJONERING.

Det anbefales at leverandør prosjekterer all hulltaking.

Figurene under viser "tommelfingerregler" for største uttak og hull i S-bjelken iht. t. Byggedetalblad 522.351 fra SINTEF Byggforsk.

Større uttak eller annen plassering må beregnes spesielt.

NB! Rektangulære hull frarådes.



Tabellen angir lysåpninger i m *)

Nyttelast	$\leq 2,0 \text{ kN/m}^2$					
	Antall felt			Antall felt		
c/c avstand	300	400	600	300	400	600
Smalt limtre 48x200	3,77	3,50	3,18	3,96	3,68	3,33
Smalt limtre 48x225	4,18	3,88	3,51	4,39	4,07	3,68
Smalt limtre 48x250	4,57	4,24	3,84	4,80	4,46	4,03
Smalt limtre 48x270	4,89	4,54	4,10	5,13	4,76	4,30
Smalt limtre 48x300	5,35	4,97	4,48	5,62	5,22	4,71
Smalt limtre 48x315	5,59	5,18	4,68	5,86	5,44	4,91
Smalt limtre 48x350	6,12	5,68	5,12	6,42	5,97	5,38
Smalt limtre 48x360	6,27	5,82	5,25	6,59	6,11	5,51
Smalt limtre 48x400	6,87	6,38	5,75		6,70	6,04
Smalt limtre 48x405	6,94	6,45	5,81		6,77	6,11
Smalt limtre 48x450			6,37			6,69

*) Ofte forekommende lastsituasjon er benyttet ved kontroll av deformasjoner

***) Det er forutsatt at 36 mm bjelkebredde er produsert ved splitting av limtre-emner i 3 deler, øvrige bredder i 2 deler.

****) For bjelker med høyde $> 8 \times$ bjelkebredde skal det alltid benyttes platekledd himling eller tilsvarende på undersiden.

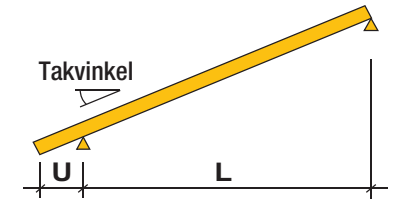
Sperretabell for S-bjelken over 1 felt, tung takteking

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 takteking** 1,00 kN/m² og utstikk U < L/6. Tak kan ha snøfangere.

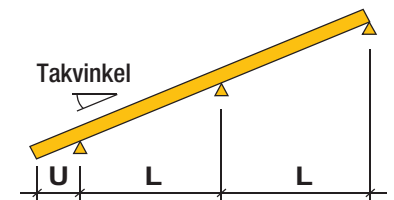
Gjelder tak og luftede loft over rom som vanligvis er oppvarmet. Tabellen angir horisontal spennvidde L i meter. *) **) ***)

FOR STØRRE SPENNVIDDER KONTAKT DIN LEVERANDØR FOR DIMENSJONERING.



Snølast	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		
	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
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 48x270	5,81	5,45	4,84	5,61	5,27	4,68	5,51	5,18	4,61	5,42	5,10	4,55	5,33	5,02	4,49	5,25	4,95	4,43	4,89	4,82	4,32	4,55	4,52	4,23
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 48x315	6,77	6,36	5,65	6,55	6,15	5,46	6,43	6,04	5,38	6,32	5,95	5,30	6,22	5,86	5,23	6,12	5,77	5,17	5,70	5,62	5,05	5,31	5,27	4,93
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 48x360			6,45	7,48	7,02	6,24	7,35	6,91	6,15	7,22	6,80	6,06	7,11	6,70	5,98	7,00	6,60	5,91	6,52	6,42	5,77	6,07	6,02	5,64
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
Smalt limtre 48x405					7,90	7,02		7,77	6,91		7,65	6,82	7,99	7,53	6,73	7,87	7,42	6,65	7,33	7,22	6,49	6,83	6,78	6,34
Smalt limtre 48x450						7,79			7,68			7,58			7,48			7,38			7,21	7,59	7,53	7,05

Sperretabell for S-bjelken over 2 felt, tung takteking



Snølast	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			
	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
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 48x270	6,88	6,77	6,18	6,65	6,54	5,98	6,22	6,13	5,85	5,87	5,79	5,64	5,57	5,50	5,37	5,31	5,26	5,14	4,89	4,84	4,75	4,55	4,52	4,44	
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 48x315				7,75	7,63	6,97	7,26	7,15	6,83	6,85	6,76	6,58	6,50	6,42	6,27	6,20	6,13	6,00	5,70	5,65	5,55	5,31	5,27	5,18	
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 48x360						7,97			7,80	7,82	7,72	7,52	7,43	7,34	7,16	7,08	7,01	6,85	6,52	6,46	6,34	6,07	6,02	5,92	
Smalt limtre 48x400															7,96	7,87	7,79	7,61	7,24	7,18	7,04	6,74	6,69	6,58	
Smalt limtre 48x405																7,97	7,88	7,71	7,33	7,27	7,13	6,83	6,78	6,66	
Smalt limtre 48x450																						7,92	7,59	7,53	7,40

*) 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 sperrere kan påføre varig skade på andre bygningsdeler. Spesiell beregning må da utføres.

***) Sperrer er forutsatt avstivet både i overkant og underkant. Det er forutsatt at 36 mm bjelkebredde er produsert ved splitting av limtre-emner i 3 deler, øvrige bredder i 2 deler.

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

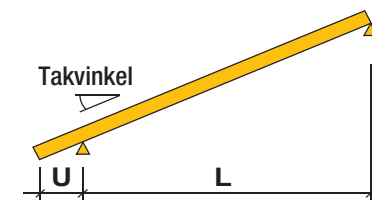
Sperretabell for S-bjelken over 1 felt, torvtak

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.

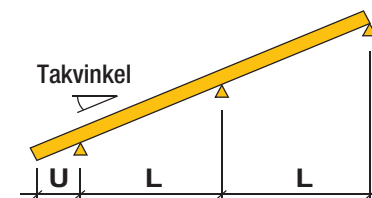
Gjelder tak og luftede loft over rom som vanligvis er oppvarmet. Tabellen angir horisontal spennvidde L i meter. *) **) ***)

FOR STØRRE SPENNVIDDER KONTAKT DIN LEVERANDØR FOR DIMENSJONERING.



Snølast	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			
	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
Smalt limtre 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 48x270		4,24	3,96	3,82	4,17	3,89	3,75	4,13	3,86	3,73	4,10	3,84	3,71	4,08	3,81	3,68	4,05	3,79	3,66	3,99	3,74	3,62	3,94	3,70	3,58
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 48x315		4,94	4,61	4,45	4,86	4,54	4,38	4,82	4,51	4,35	4,79	4,48	4,32	4,75	4,45	4,30	4,72	4,42	4,27	4,66	4,36	4,22	4,60	4,31	4,17
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 48x360		5,65	5,27	5,09	5,55	5,19	5,01	5,51	5,15	4,97	5,47	5,12	4,94	5,43	5,08	4,91	5,40	5,05	4,88	5,32	4,99	4,82	5,25	4,93	4,77
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
Smalt limtre 48x405		6,36	5,93	5,73	6,25	5,83	5,63	6,20	5,79	5,60	6,16	5,76	5,56	6,11	5,72	5,52	6,07	5,68	5,49	5,99	5,61	5,43	5,91	5,54	5,36
Smalt limtre 48x450		7,06	6,59	6,36	6,94	6,48	6,26	6,89	6,44	6,22	6,84	6,39	6,18	6,79	6,35	6,14	6,74	6,31	6,10	6,65	6,23	6,03	6,57	6,16	5,96

Sperretabell for S-bjelken over 2 felt, torvtak



Snølast	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			
	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
Smalt limtre 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 48x270		5,37	5,18	5,01	5,28	5,09	4,92	5,06	4,92	4,84	4,86	4,74	4,67	4,69	4,57	4,51	4,53	4,43	4,37	4,26	4,17	4,13	4,03	3,96	3,92
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 48x315		6,26	6,04	5,84	6,16	5,94	5,74	5,90	5,73	5,65	5,67	5,53	5,45	5,47	5,34	5,27	5,29	5,17	5,10	4,97	4,87	4,82	4,70	4,62	4,57
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 48x360			6,91	6,67		6,79	6,56	6,74	6,55	6,46	6,48	6,31	6,23	6,25	6,10	6,02	6,04	5,90	5,83	5,68	5,57	5,51	5,38	5,28	5,23
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	
Smalt limtre 48x405														6,86	6,77	6,80	6,64	6,56	6,39	6,26	6,19	6,05	5,94	5,88	
Smalt limtre 48x450																			7,10	6,96	6,88	6,72	6,60	6,53	

*) 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. Det er forutsatt at 36 mm bjelkebredde er produsert ved splitting av limtre-emner i 3 deler, øvrige bredder i 2 deler.

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

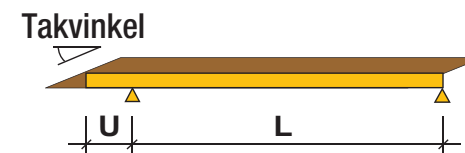
Takåstabel for S-bjelken over 1 felt, tung takteking

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

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

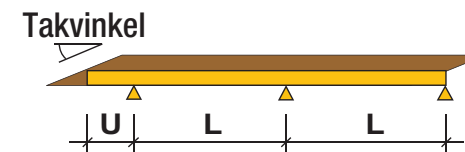
Gjelder tak og luftede loft over rom som vanligvis er oppvarmet. Tabellen angir horisontal spennvidde L i meter. *) **)

FOR STØRRE SPENNVIDDER KONTAKT DIN LEVERANDØR FOR DIMENSJONERING.



Snølast	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			
	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
Smalt limtre 48x200		4,39	4,40	4,45	4,24	4,26	4,30	4,16	4,18	4,23	4,09	4,11	4,16	4,02	4,04	3,98	3,93	3,89	3,81	3,62	3,59	3,52	3,37	3,35	3,29
Smalt limtre 48x225		4,94	4,95	5,01	4,77	4,79	4,84	4,68	4,70	4,76	4,60	4,62	4,68	4,52	4,55	4,48	4,43	4,38	4,28	4,07	4,04	3,96	3,79	3,76	3,70
Smalt limtre 48x250		5,48	5,51	5,56	5,30	5,32	5,37	5,20	5,22	5,28	5,11	5,14	5,20	5,03	5,05	4,97	4,92	4,87	4,76	4,53	4,49	4,40	4,22	4,18	4,11
Smalt limtre 48x270		5,92	5,95	6,01	5,72	5,74	5,80	5,62	5,64	5,71	5,52	5,55	5,62	5,43	5,46	5,37	5,31	5,26	5,14	4,89	4,84	4,75	4,55	4,52	4,44
Smalt limtre 48x300		6,58	6,61	6,67	6,36	6,38	6,45	6,24	6,27	6,34	6,13	6,16	6,24	6,03	6,06	5,97	5,90	5,84	5,71	5,43	5,38	5,28	5,06	5,02	4,94
Smalt limtre 48x315		6,91	6,94	7,01	6,68	6,70	6,77	6,55	6,58	6,66	6,44	6,47	6,55	6,33	6,37	6,27	6,20	6,13	6,00	5,70	5,65	5,55	5,31	5,27	5,18
Smalt limtre 48x350		7,68	7,71	7,79	7,42	7,45	7,52	7,28	7,31	7,40	7,16	7,19	7,28	7,04	7,07	6,96	6,89	6,81	6,66	6,34	6,28	6,16	5,90	5,86	5,76
Smalt limtre 48x360		7,90	7,93	8,01	7,63	7,66	7,74	7,49	7,52	7,61	7,36	7,39	7,49	7,24	7,28	7,16	7,08	7,01	6,85	6,52	6,46	6,34	6,07	6,02	5,92
Smalt limtre 48x400																7,96	7,87	7,79	7,61	7,24	7,18	7,04	6,74	6,69	6,58
Smalt limtre 48x405																	7,97	7,88	7,71	7,33	7,27	7,13	6,83	6,78	6,66
Smalt limtre 48x450																						7,92	7,59	7,53	7,40

Takåstabel for S-bjelken over 2 felt, tung takteking



Snølast	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				
	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	
Smalt limtre 48x200		5,10	5,01	4,84	4,92	4,84	4,68	4,61	4,54	4,41	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	5,45	5,54	5,45	5,26	5,18	5,11	4,96	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	6,05	6,15	6,05	5,85	5,76	5,68	5,51	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 48x270		6,88	6,77	6,54	6,65	6,54	6,32	6,22	6,13	5,95	5,87	5,79	5,64	5,57	5,50	5,37	5,31	5,26	5,14	4,89	4,84	4,75	4,55	4,52	4,44	
Smalt limtre 48x300					7,39	7,26	7,02	6,91	6,81	6,61	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 48x315					7,75	7,63	7,37	7,26	7,15	6,94	6,85	6,76	6,58	6,50	6,42	6,27	6,20	6,13	6,00	5,70	5,65	5,55	5,31	5,27	5,18	
Smalt limtre 48x350										7,95	7,71	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 48x360											7,93	7,82	7,72	7,52	7,43	7,34	7,16	7,08	7,01	6,85	6,52	6,46	6,34	6,07	6,02	5,92
Smalt limtre 48x400																7,96	7,87	7,79	7,61	7,24	7,18	7,04	6,74	6,69	6,58	
Smalt limtre 48x405																	7,97	7,88	7,71	7,33	7,27	7,13	6,83	6,78	6,66	
Smalt limtre 48x450																						7,92	7,59	7,53	7,40	

*) 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 åsene kan påføre varig skade på andre bygningsdeler. Spesiell beregning må da utføres.

**) Takåser er forutsatt avstivet både i overkant og underkant. Det er forutsatt at 36 mm bjelkebredde er produsert ved splitting av limtre-emner i 3 deler, øvrige bredder i 2 deler.

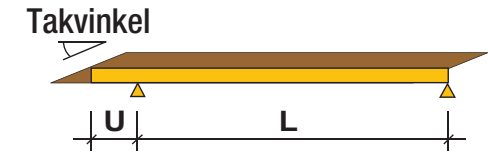
Takåstabel for S-bjelken over 1 felt, torvtak

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

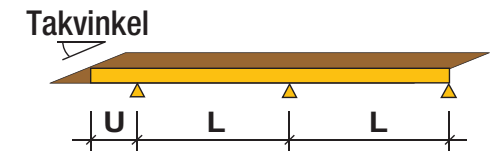
Takåvstand 0,60 m, **torvtak** 3,00 kN/m² og utstikk U < L/6. Tak kan ha snøfangere.

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

FOR STØRRE SPENNVIDDER KONTAKT DIN LEVERANDØR FOR DIMENSJONERING.



Snølast	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			
	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
Smalt limtre 48x200		3,21	3,21	3,23	3,15	3,16	3,17	3,13	3,14	3,15	3,11	3,11	3,13	3,08	3,09	3,11	3,06	3,07	3,09	3,02	3,03	3,05	2,98	2,93	2,90
Smalt limtre 48x225		3,61	3,61	3,63	3,55	3,55	3,57	3,52	3,53	3,54	3,49	3,50	3,52	3,47	3,48	3,50	3,44	3,45	3,48	3,40	3,41	3,43	3,35	3,30	3,27
Smalt limtre 48x250		4,01	4,02	4,03	3,94	3,95	3,96	3,91	3,92	3,94	3,88	3,89	3,91	3,85	3,86	3,89	3,83	3,84	3,86	3,77	3,78	3,81	3,72	3,67	3,63
Smalt limtre 48x270		4,33	4,34	4,35	4,26	4,26	4,28	4,22	4,23	4,25	4,19	4,20	4,22	4,16	4,17	4,20	4,13	4,14	4,17	4,07	4,09	4,12	4,02	3,96	3,92
Smalt limtre 48x300		4,81	4,82	4,84	4,73	4,74	4,76	4,69	4,70	4,73	4,66	4,67	4,69	4,62	4,64	4,66	4,59	4,60	4,63	4,53	4,54	4,58	4,47	4,40	4,36
Smalt limtre 48x315		5,05	5,06	5,08	4,97	4,97	5,00	4,93	4,94	4,96	4,89	4,90	4,93	4,86	4,87	4,90	4,82	4,83	4,87	4,75	4,77	4,81	4,69	4,62	4,57
Smalt limtre 48x350		5,61	5,62	5,64	5,52	5,53	5,55	5,48	5,49	5,51	5,44	5,45	5,48	5,40	5,41	5,44	5,36	5,37	5,41	5,28	5,30	5,34	5,21	5,13	5,08
Smalt limtre 48x360		5,77	5,78	5,81	5,68	5,69	5,71	5,63	5,64	5,67	5,59	5,60	5,63	5,55	5,56	5,60	5,51	5,52	5,56	5,43	5,45	5,49	5,36	5,28	5,23
Smalt limtre 48x400		6,42	6,42	6,45	6,31	6,32	6,34	6,26	6,27	6,30	6,21	6,22	6,26	6,17	6,18	6,22	6,12	6,14	6,18	6,04	6,05	6,10	5,96	5,87	5,81
Smalt limtre 48x405		6,50	6,51	6,53	6,39	6,40	6,42	6,34	6,35	6,38	6,29	6,30	6,34	6,24	6,26	6,30	6,20	6,21	6,26	6,11	6,13	6,18	6,03	5,94	5,88
Smalt limtre 48x450		7,22	7,23	7,26	7,10	7,11	7,14	7,04	7,05	7,09	6,99	7,00	7,04	6,94	6,95	7,00	6,89	6,90	6,95	6,79	6,81	6,87	6,70	6,60	6,53



Takåstabel for S-bjelken over 2 felt, torvtak

Snølast	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			
	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
Smalt limtre 48x200		3,98	3,86	3,79	3,91	3,79	3,73	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	4,34	4,27	4,40	4,26	4,20	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	4,82	4,74	4,89	4,74	4,66	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 48x270		5,37	5,20	5,12	5,28	5,12	5,03	5,06	4,92	4,84	4,86	4,74	4,67	4,69	4,57	4,51	4,53	4,43	4,37	4,26	4,17	4,13	4,03	3,96	3,92
Smalt limtre 48x300		5,96	5,78	5,69	5,87	5,69	5,59	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 48x315		6,26	6,07	5,97	6,16	5,97	5,87	5,90	5,73	5,65	5,67	5,53	5,45	5,47	5,34	5,27	5,29	5,17	5,10	4,97	4,87	4,82	4,70	4,62	4,57
Smalt limtre 48x350		6,96	6,75	6,64	6,84	6,63	6,53	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 48x360		7,16	6,94	6,83	7,04	6,82	6,71	6,74	6,55	6,46	6,48	6,31	6,23	6,25	6,10	6,02	6,04	5,90	5,83	5,68	5,57	5,51	5,38	5,28	5,23
Smalt limtre 48x400					7,82	7,58	7,46	7,49	7,28	7,17	7,20	7,02	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
Smalt limtre 48x405					7,92	7,68	7,55	7,59	7,37	7,26	7,29	7,10	7,00	7,03	6,86	6,77	6,80	6,64	6,56	6,39	6,26	6,19	6,05	5,94	5,88
Smalt limtre 48x450												7,89	7,78	7,81	7,62	7,52	7,55	7,38	7,29	7,10	6,96	6,88	6,72	6,60	6,53

*) 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 åsene kan påføre varig skade på andre bygningsdeler. Spesiell beregning må da utføres.

**) Takåser er forutsatt avstivet både i overkant og underkant. Det er forutsatt at 36 mm bjelkebredde er produsert ved splitting av limtre-emner i 3 deler, øvrige bredder i 2 deler.



Bygg med Limtre

S-bjelken passer veldig godt til bjelkelag og sperretak! Enkel montasje med limtre.

Moelven Limtre AS, Postboks 143, 2391 Moelv
Tel. +47 06123
post.limtre@moelven.no, www.moelven.no

MOELVEN[®]