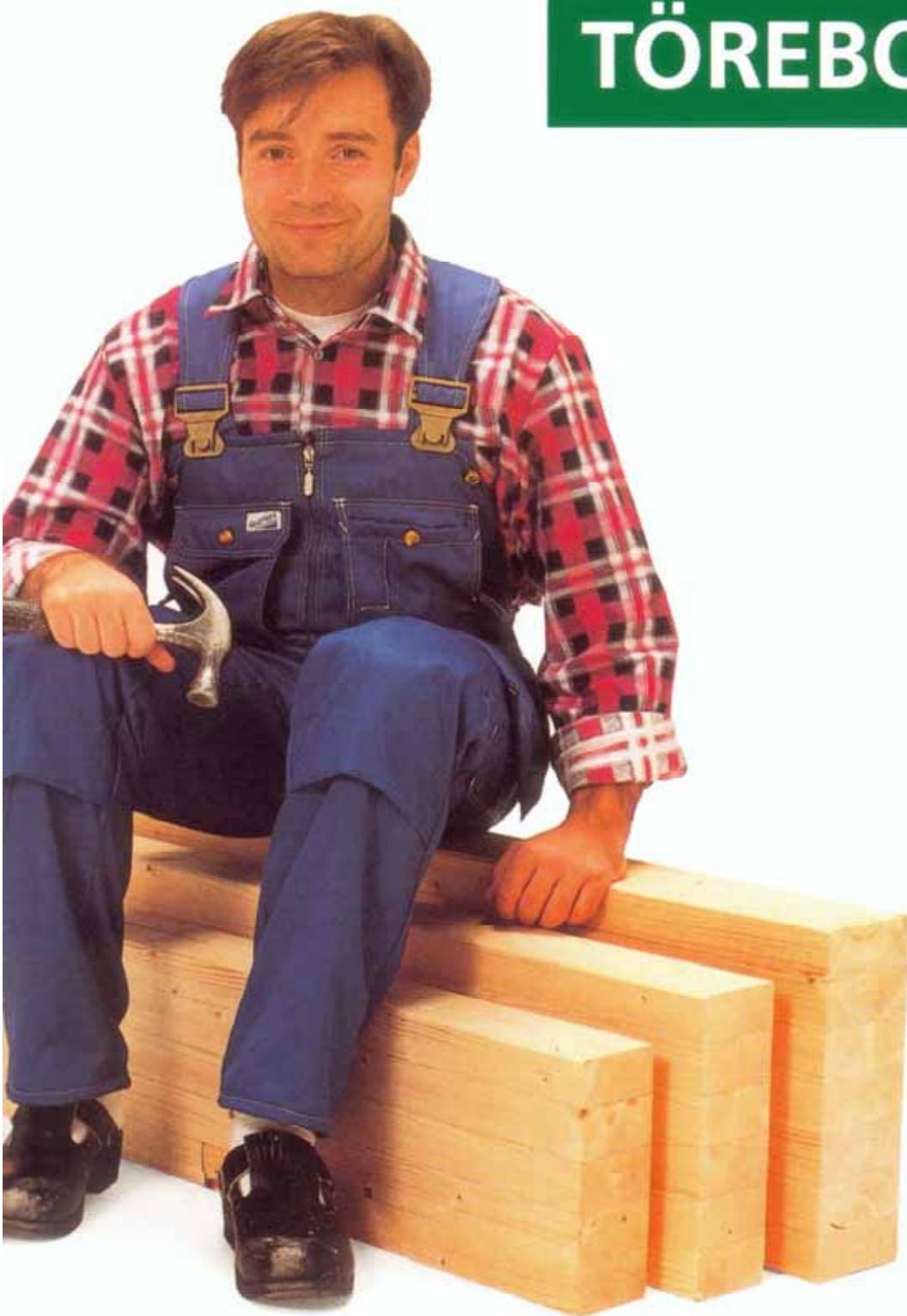


LAGER- BALKAR FRÅN TÖREBODA



M A L L F Ö R D I M E N S I O N E R I N G

Limträ är både starkt och vackert. Det är allmänt omvittnat. Limträbalkar kan vi tillverka i nästan vilket utseende som helst – för de flesta ändamål.

Men vi har 13 olika dimensioner på lager. Lika starka och vackra som alla de andra.

Längden är valfri, upp till 15 meter. Leveranstiden ligger inom en vecka. Balkarna säljs av återförsäljare över hela landet. I sortimentet ingår också limträpelare.

Den här broschyren ger dig möjlighet att själv räkna ut vilken balk som behövs för ett visst ändamål. Det är inte svårare än ett mattetal på mellanstadiet...

Om du ändå skulle köra fast, kontakta din återförsäljare eller oss på Töreboda Limträ.

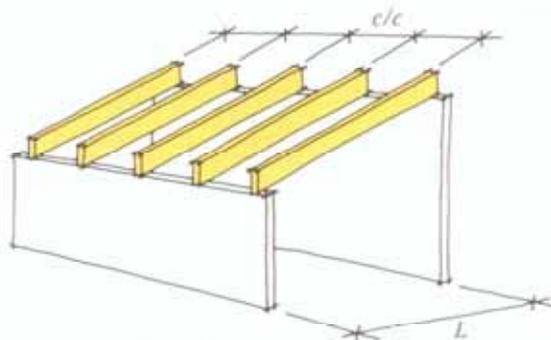
Ett bra val skall också vara ett lätt val!



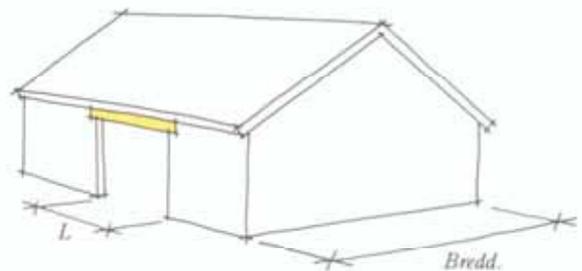
HÄR ANVÄNDER MAN MED FÖRDEL LIMTRÄ:

Våra lagerbalkar är raka och avsedda som bärande element i främst tak- och golvkonstruktioner, som framgår av illustrationerna på den här sidan. Alla andra balkar kan skräddarsys efter önskemål.

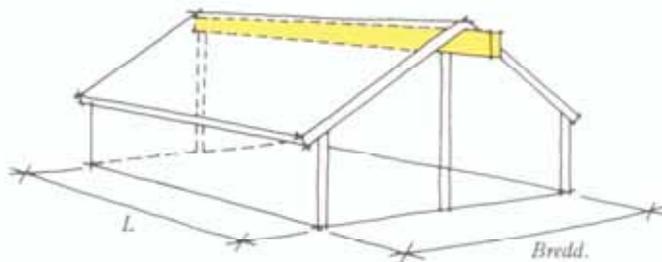
TAK:



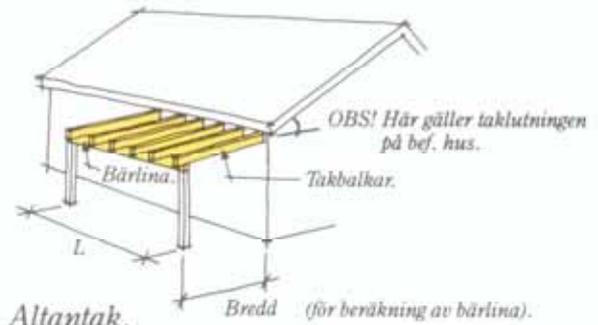
Takbalkar.



Bärlina.

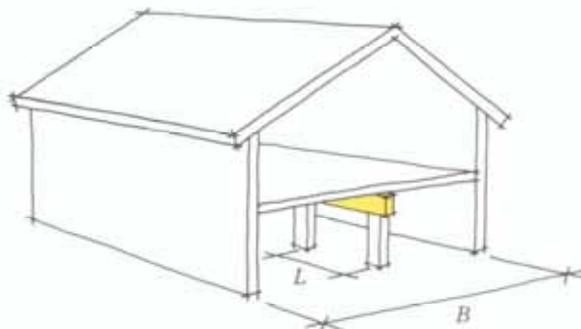


Nockbalk.

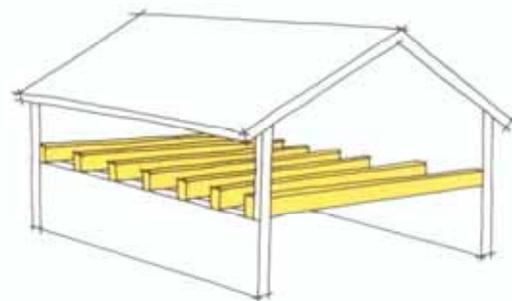


Altantak.

GOLV:

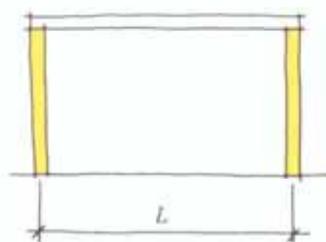


Bärlina under bjälklag.

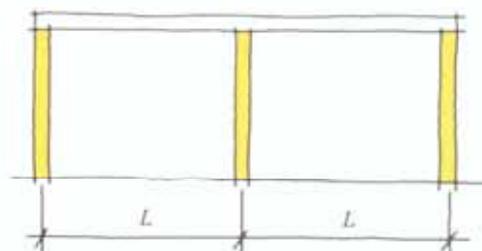


Golvbalkar (c/c 0,6 m).

PELARE:



För 2-stöd.



För 3-stöd.

TRETTON OLIKA BALKAR I LAGER

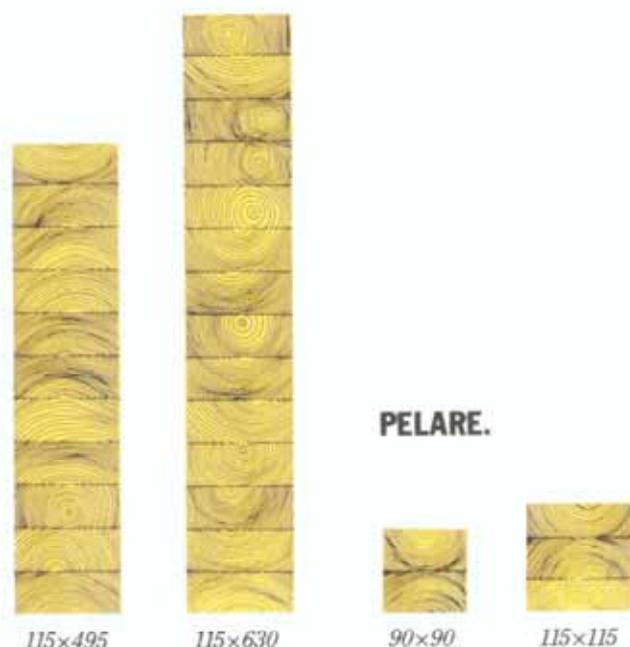
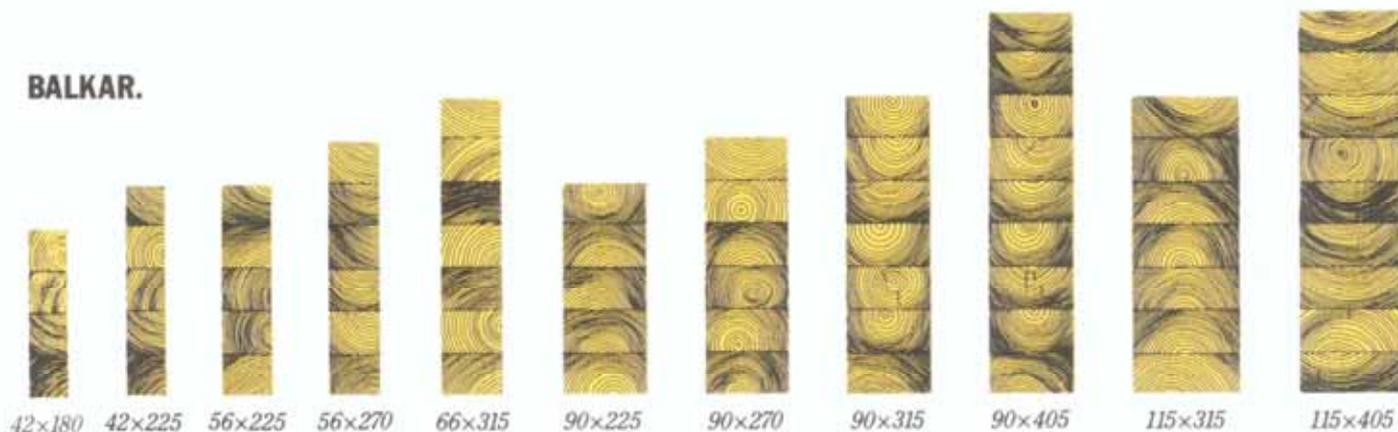
I vårt lagertypiment av raka limträbalkar kan du välja mellan tretton dimensioner.

Träslaget är gran. Leveranstiden är normalt högst en vecka.

Om du inte hittar lämplig dimension i denna broschyr ber vi dig kontakta oss.

Vi kan konstruera balken precis som du vill ha den!

BALKAR.



PELARE.

Tvärsnittsdata för standardbalkar från Töreboda Limträ.

Dimension b x h i mm	Area A i mm ²	Tvärsnitts- motstånd W _x i mm ³	Yttroghets- moment I _x i mm ⁴	Vikt N/M
Balkar				
42 x 180	756 × 10 ¹	227 × 10 ³	204 × 10 ⁵	40
42 x 225	945 × 10 ¹	354 × 10 ³	399 × 10 ⁵	50
56 x 225	126 × 10 ²	473 × 10 ³	532 × 10 ⁵	60
56 x 270	151 × 10 ²	680 × 10 ³	919 × 10 ⁵	75
66 x 315	208 × 10 ²	109 × 10 ⁴	172 × 10 ⁶	100
90 x 225	203 × 10 ²	759 × 10 ³	854 × 10 ⁵	100
90 x 270	243 × 10 ²	109 × 10 ⁴	148 × 10 ⁶	120
90 x 315	284 × 10 ²	149 × 10 ⁴	234 × 10 ⁶	140
115 x 315	365 × 10 ²	192 × 10 ⁴	302 × 10 ⁶	170
90 x 405	365 × 10 ²	246 × 10 ⁴	498 × 10 ⁶	180
115 x 405	470 × 10 ²	317 × 10 ⁴	642 × 10 ⁶	220
115 x 495	574 × 10 ²	474 × 10 ⁴	117 × 10 ⁷	270
115 x 630	731 × 10 ²	767 × 10 ⁴	242 × 10 ⁷	350
Pelare				
90 x 90	81 × 10 ²	121 × 10 ³	574 × 10 ⁴	40
115 x 115	132 × 10 ²	253 × 10 ³	145 × 10 ⁵	63

Längder: Balkarna finns i längder upp till 15 meter och pelarna upp till 10 meter.

Toleranser: I enlighet med Svensk standard SS 232721.

Limnings- och hållfasthet: Vårt limträ är tillverkat av gran. Limningsklass U. Hållfasthetsklass: Balkar L 40 och pelare LK 30. Enligt BKR 3.

Ytklasser: Alla ytor är hyvlade. Balkar av 42, 56 och 66 mm bredd kan ha limfläckar på klyvsidan, då dessa dimensioner klyvs från grövre balkar.

Vi förbehåller oss rätten till ändringar av sortiment och produktspecifikationer.

SÅ HÄR RÄKNAR DU FRAM RÄTT BALK:

Nedanstående exempel visar hur enkelt det är att räkna fram rätt balk för ett visst ändamål. Motsvarande mall för din egen aktuella beräkning finns som invik på nästa uppslag. Alla nödvändiga tabeller finns också där.

EXEMPEL:

Du behöver en nockbalk på 5 meters spännvidd (=L). Taklutningen är 27 grader. Husets bredd är 7,5 meter. Taktäckningen består av taktegel + isolering och invändig beklädnad. Huset ligger i Malmö. Vilken dimension skall du beställa? Så här räknar du fram den:

1 Slå upp **tabell 1** på nästa sida. Den visar lastvärdena för de olika **snözonerna** i landet. Titta på Malmö och du får siffran →

1,0
kN/m²

2 I **tabell 2** redovisas **egentyngden** (kN/m²) hos olika takkonstruktioner. I detta fall gäller alternativ A och aktuell siffra blir då →

0,9
kN/m²

3 Här skall antingen **c/c-avstånd** mellan takbalkarna eller **husets bredd** anges (i meter). I detta fall gällde det en nockbalk i ett hus som var 7,5 meter brett. Alltså skriver vi in siffran →

7,5
m

4 Nu handlar det om taklutningen. Då väljer man en av nedanstående **formfaktorer (A-D)**.

Taklutning:

- A. Mindre än 15° eller större än 38° = 0,8
- B. Mellan 15° och 25° samt mellan 33° och 38° = 1,0
- C. Mellan 25° och 33° = 1,1
- D. Mellan 15° och 38° = 0,95

(OBS! **D** gäller endast nockbalkar.)

I exemplet var taklutningen 27° och det gällde en nockbalk, vilket innebär formfaktor →

0,95

Nu går vi över till den slutliga beräkningen av den aktuella balken och väljer således **nockbalk**. →

TAKBALK

Last egentyngd: (c/c-avstånd×egentyngd) =	kN/m
--	------

Last av snö: (c/c-avstånd×1,3 ¹⁾ ×formfaktor×snözon) =	kN/m
--	------

Summa last	kN/m
-------------------	------

BÄRLINA TAK/NOCKBALK

Last egentyngd: 7,5×0,5 (halva bredden)×0,9 (egentyngd) =	3,38 kN/m
--	--------------

Last av snö: 7,5×0,5 (halva bredden)×1,3 ¹⁾ ×0,95 (formfaktor)×1,0 (snözon) =	4,63 kN/m
---	--------------

Summa last	8,01 kN/m
-------------------	--------------

Omräkningstal: Vi räknar fram den dimensionerande lasten genom att först dividera egentyngden med snötyngden:

0,9

0,73

1,3¹⁾×0,95 (formfaktor)×1,0 (snözon) =

¹⁾Standardfaktor, se förklaring sid 9.

Titta sedan i **tabell 3 korrektion** på nästa sida och läs av den faktor, som gäller för 0,73 och snözon 1,0. Den blir då →

1,16

Dimensionerande last (kN/m) får man därefter fram genom att multiplicera 8,01 (summa last)×1,16 (korrektionsfaktorn) →

9,29
kN/m

Slutligen vänder du blad och tar fram aktuell balkdimension i **tabell 4** genom att gå in överst och läsa av balkens spännvidd »L« (i detta fall 5 meter) och sedan gå ner till det värde som är lika med eller närmast över dim. lastvärdet 9,29 kN/m.

Rätt dimension på limträbalken i detta fall är således →

90×315

BÄRLINA UNDER BJÄLKLAG

Exempel:

Du gör en öppning i en bärande vägg under ett bostadsbjälklag och lägger in en limträbalk över öppningen = L=3,8 m. Husets bredd B=6,9 m. Gå in i **tabell 5** med L=4,0 m och B=7,0 m och du får **balkdim. 66×315 mm**.

GOLVBALK c/c 0,6 m

Rätt dimension hittar du i **tabell 6**. Om du ex. söker en golvbalk med spännvidd 6,10 m så utgår du ifrån närmast högre mått (6,55) och får då fram **dimensionen 90×270 mm**.

PELARE

Man räknar först ut den dimensionerande lasten för takbalken enl. ovan: summa last×korrektionsfaktor.

Lasten (kN) på pelaren beror på om det gäller 2- eller 3-stödsbalk. Följande tre uträkningsalternativ finns:

Alt. 1 2-stödsbalk: dim. last×spännvidden (L)×0,5=kN.

Alt. 2 3-stödsbalk:

a. *Ytterpelare:* dim. last×spännvidden »L«×0,375=kN.

b. *Mittpelare:* dim. last×spännvidden »L«×1,25=kN.

EXEMPEL: Den dimensionerande lasten är 9,29 och pelarens höjd skall vara 3,75 meter och det gäller mittpelarens dimension för en 3-stödsbalk med spännvidden L=3,4. **Pelarlaster** blir då: 9,29×3,4×1,25=39,5 kN. Enl. **tabell 7** är **den lämpliga dimensionen på pelaren 115×115 mm**.

BERÄKNINGSUNDERLAG

Tabell 1

Snözoner (lastvärde kN/m²)

Kommun	Snözon	Kommun	Snözon	Kommun	Snözon	Kommun	Snözon	Kommun	Snözon	Kommun	Snözon
Ale	1.5	Gagnef	2.5	Karlskrona	1.5	Munkedal	1.5	Solna	2.0	Uppvidinge	1.5
Alingsås	1.5	Gislaved	1.5	Karlstad	2.0-2.5*	Munkfors	2.5	Sorsele	3.0-4.5*	Vadstena	2.0
Alvesta	1.5	Gnesta	2.0	Katrineholm	2.0	Mölnådal	1.0	Sotenäs	1.0-1.5*	Vaggeryd	1.5
Aneby	2.0	Gnosjö	1.5	Kil	2.5	Mönsterås	1.5-2.0*	Staffanstorps	1.0	Valdemarsvik	2.0
Arboga	2.0	Gotland	1.5-2.0*	Kinda	2.0	Mörbylånga	1.5	Stenungsund	1.0-1.5*	Vallentuna	2.0
Arjeplog	3.0-5.0*	Grums	2.5	Kiruna	2.5-5.5*	Nacka	2.0	Stockholm	2.0	Vansbro	2.5
Arvidsjaur	3.0	Grästorp	1.5	Kilpann	1.0	Nora	2.0	Storfors	2.0	Vara	1.5
Arvika	2.5	Gullspång	2.0	Kramfors	3.5	Norberg	2.0	Storumans	3.0-4.5*	Varberg	1.0-1.5*
Askersund	2.0	Gällivare	3.0-5.5*	Kristianstad	1.0-1.5*	Nordanstig	3.0-3.5*	Strängnäs	2.0	Vaxholm	2.0
Avesta	2.5	Gävle	2.0-2.5*	Kristinehamn	2.0	Nordmaling	3.0	Strömstad	1.5	Vellinge	1.0
Bengtstors	2.0	Göteborg	1.0	Krokoms	3.0-4.0*	Norrköping	2.0	Strömsund	3.0-4.0*	Vetlanda	1.5-2.0*
Berg	2.5-4.5*	Götene	1.5-2.0*	Kumla	2.0	Norrköping	2.0	Sundbyberg	2.0	Vilhelmina	3.0-4.0*
Bjurholm	3.0	Habo	1.5-2.0*	Kungsbacka	1.0	Norråttälje	2.0	Sundsvall	3.0-3.5*	Vimmerby	2.0
Bjuv	1.0	Hagfors	2.5	Kungsör	2.0	Norsjö	3.0	Sunne	2.5	Vindeln	3.0
Boden	3.0	Hallsberg	2.0	Kungälv	1.0	Nybro	1.5	Surahammar	2.0	Vingåker	2.0
Boliebygd	1.5	Hallstahammar	2.0	Kävlinge	1.0	Nyköping	2.0	Svalöv	1.0	Vårgårda	1.5
Bollnäs	2.5-3.0*	Halmstad	1.0-1.5*	Köping	2.0	Nynäshamn	2.0	Svedala	1.0	Värnersborg	1.5-2.0*
Borgholm	1.5	Hammarö	2.0	Laholm	1.0-1.5*	Nässjö	1.5-2.0*	Svenljunga	1.5	Värnäs	3.0
Bortänge	2.5	Haninge	2.0	Landskrona	1.0	Ockelbo	2.5	Säffle	2.0	Värmdö	2.0
Borås	1.5	Haparanda	3.0	Laxå	2.0	Olofström	1.5	Säter	2.5	Värnamo	1.5
Botkyrka	2.0	Heby	2.0	Lekesberg	2.0	Orsa	2.5	Sävsjö	1.5	Västervik	2.0
Boxholm	2.0	Hedemora	2.0-2.5*	Leksand	2.5	Orust	1.0-1.5*	Söderhamn	2.5-3.0*	Västerås	2.0
Bromölla	1.5	Helsingborg	1.0	Lerum	1.5	Oskarshamn	1.5	Söderköping	2.0	Växjö	1.5
Bräcke	2.5-3.0*	Herrljunga	1.5	Lessebo	1.5	Ovanåker	2.5-3.0*	Södertälje	2.0	Ydre	2.0
Buråv	1.0	Hjo	2.0	Lidingö	2.0	Oxelösund	2.0	Sölvesborg	1.5	Ystad	1.0
Båstad	1.0	Hofors	2.0-2.5*	Lidköping	1.5-2.0*	Pajala	2.5-3.0*	Tanum	1.0-1.5*	Åmål	2.0
Dals-Ed	1.5-2.0*	Huddinge	2.0	Lilla Edet	1.5	Partille	1.0	Tibro	2.0	Ånge	2.5-3.0*
Danderyd	2.0	Hudiksvall	3.0-3.5*	Lindesberg	2.0	Perstorp	1.0	Tidaholm	1.5-2.0*	Åre	3.0-4.5*
Degerfors	2.0	Hultsfred	2.0	Linköping	2.0	Piteå	3.0	Tierp	2.0-2.5*	Årjäng	2.0-2.5*
Dorotea	3.0-3.5*	Hylte	1.5	Ljungby	1.5	Ragunda	2.5-3.0*	Timrå	3.5	Åsele	3.0
Eda	2.5	Håbo	2.0	Ljusdal	2.5-3.0*	Robertsfors	3.0	Tingaryd	1.5	Åstorp	1.0
Ekerö	2.0	Hällefors	2.0-2.5*	Ljusnarsberg	2.0-2.5*	Ronneby	1.5	Tjörn	1.0	Åtvidaberg	2.0
Eksjö	2.0	Härjedalen	2.5-4.5*	Lomma	1.0	Rättvik	2.5	Tomelilla	1.0	Älmhult	1.5
Emmaboda	1.5	Härnösand	3.5	Ludvika	2.5	Sala	2.0	Torsby	2.5-3.0*	Älvåker	3.0-4.0*
Enköping	2.0	Härryda	1.0-1.5*	Luleå	3.0	Salem	2.0	Torsås	1.5	Älvkarleby	2.0-2.5*
Eskilstuna	2.0	Hässleholm	1.0-1.5*	Lund	1.0	Sandviken	2.0-2.5*	Tranemo	1.5	Älvsbyn	3.0
Eslöv	1.0	Höganäs	1.0	Lycksele	3.0	Sigtuna	2.0	Tranås	2.0	Ängelholm	1.5
Essunga	1.5	Högsby	1.5-2.0*	Lysekil	1.0-1.5*	Simrishamn	1.5	Trelleborg	1.0	Öckerö	1.0
Fagersta	2.0	Hörby	1.0	Malmö	1.0	Skara	1.5-2.0*	Trollhättan	1.5	Ödeshöj	2.0
Falkenberg	1.0-1.5*	Höör	1.0	Malung	2.5-3.0*	Skellefteå	3.0	Trosa	2.0	Örebro	2.0
Falköping	1.5	Jokkmokk	3.0-5.5*	Malå	3.0	Skövde	1.5-2.0*	Tyresö	2.0	Örkelljunga	1.0
Falun	2.5	Järfälla	2.0	Mariefstad	2.0	Smedjebacken	2.0-2.5*	Täby	2.0	Örnsköldsvik	3.0-3.5*
Filipstad	2.0-2.5*	Jönköping	1.5-2.0*	Mark	1.0-1.5*	Sollefteå	3.0-3.5*	Töreboda	2.0	Östersund	2.5-3.0*
Finnsjö	2.0	Kalix	3.0	Markaryd	1.5	Söllentuna	2.0	Uddevalia	1.5	Österåker	2.0
Flen	2.0	Kalmar	1.5	Mellerud	2.0	Skurup	1.0	Ulricehamn	1.5	Östhammar	2.0
Forshaga	2.0-2.5*	Karlsborg	2.0	Mjölby	2.0	Skövde	1.5-2.0*	Umeå	3.0	Östra Göinge	1.5
Färgelanda	1.5-2.0*	Karlskoga	2.0	Mora	2.5	Smedjebacken	2.0-2.5*	Upplands-Bro	2.0	Överkalix	3.0
				Motala	2.0	Sollefteå	3.0-3.5*	Upplands-Väsby	2.0	Övertorneå	3.0
				Mullsjö	1.5-2.0*	Söllentuna	2.0	Uppsala	2.0		

* Det övre värdet eller de övre värdena i intervallet gäller i högre belägen terräng. Snömängden ökar med ca 15% per 100 m höjddökning. Det lägsta värdet i intervallet gäller för centralorten i kommunen.

Tabell 2

Egentyngd

A. Tak med betongtakpannor med isolering och inv. bekl.	=0,90 kN/m ²	F. Plåttak utan isolering.	=0,17 kN/m ²
B. Tak med betongtakpannor utan isolering.	=0,60 kN/m ²	G. Papptak med isolering och inv. bekl.	=0,50 kN/m ²
C. Tak lika typ A men betongtakpannor byts mot takpannor av plåt.	=0,50 kN/m ²	H. Papptak utan isolering.	=0,25 kN/m ²
D. Tak lika typ B men betongtakpannor byts mot takpannor av plåt.	=0,25 kN/m ²	I. Trällsplattetak.	=0,85 kN/m ²
E. Plåttak med isolering och två lag papp.	=0,40 kN/m ²		
Tillägg för 3 lag papp	=0,05 kN/m ²		

Tabell 3

Korrektion

egentyngd är mindre än 0,34		egentyngd är mellan 0,34-0,6		Gäller endast snözon 1.0	
1,3×formfaktor×snözon		1,3×formfaktor×snözon		1,3×formfaktor×snözon	
Snözon 1.0	K=0,90	Snözon 1.0	K=1,05	Endast snözon 1.0	K=1,16
Snözon 1.5, 2.0, 2.5	K=1,00	Snözon 1.5, 2.0, 2.5	K=1,10		
Snözon 3 och 4	K=1,10	Snözon 3 och 4	K=1,18		

DIMENSIONERINGSTABELLER

Tabell 4

Takbalkar

Säkerhetsklass 2. Klimatklass 0, 1 och 2. Max. nedböjn. L/150

Dimension b x h i mm	L	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	Meter	
42 x 180		3,9	2,4	1,6	1,0																	
42 x 225		7,1	4,7	3,2	2,2	1,6	1,2															
56 x 225		8,6	6,3	4,2	3,0	2,2	1,7	1,2														
56 x 270		13,6	10,0	7,3	5,1	3,7	2,8	2,2	1,7	1,3	1,1											
66 x 315		21,6	15,9	12,2	9,6	6,9	5,3	4,1	3,2	2,6	2,1	1,7	1,4	1,2								
90 x 225		15,2	10,1	6,8	4,7	3,5	2,7	2,0	1,6	1,3												
90 x 270		21,9	16,1	11,7	8,3	5,9	4,5	3,5	2,8	2,2	1,8	1,4	1,2									
90 x 315		29,5	21,7	16,6	13,0	9,5	7,2	5,5	4,3	3,5	2,9	2,3	2,0									
115 x 315		37,7	27,7	21,2	16,6	12,1	9,1	7,0	5,5	4,4	3,6	3,0	2,5	2,1	1,8	1,5	1,3	1,1				
90 x 405				26,1	20,6	16,7	13,8	11,6	9,2	7,4	5,9	5,0	4,1	3,5	3,0	2,5	2,1	1,9	1,7	1,4		
115 x 405				33,2	26,3	21,3	17,6	14,6	11,8	9,4	7,7	6,3	5,3	4,4	3,7	3,2	2,8	2,4	2,1	1,9		
115 x 495						30,4	25,2	21,1	18,0	15,5	13,6	11,6	9,6	8,0	6,8	5,9	5,1	4,4	3,9	3,4		
115 x 630								33,1	28,2	24,3	21,2	18,6	16,5	14,7	13,2	11,9	10,5	9,1	8,0	7,0		

Dimensionerande last i kN/m

Tabell 5

Bärlina under bjälklag SK 2, KK 0,1

Bostadshus (lastgrupp 1). Max. nedböjn. L/300

B	L	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	Meter
3,0	42 x 180	42 x 180	42 x 225	56 x 225	56 x 270	90 x 225 66 x 315	90 x 270 66 x 315	90 x 315	90 x 315	115 x 315	90 x 405	90 x 405	115 x 405	115 x 405	115 x 495	115 x 495	115 x 495	115 x 495	
4,0	"	42 x 225	42 x 225	90 x 225 56 x 270	56 x 270	90 x 270 66 x 315	90 x 315	90 x 315	90 x 405	90 x 405	90 x 405	115 x 405	115 x 495	115 x 495	115 x 495	115 x 495	115 x 630	115 x 630	
5,0	"	"	56 x 225	"	90 x 270 66 x 315	66 x 315	90 x 315	115 x 315	"	90 x 405	115 x 495	115 x 495	"	115 x 495	115 x 630	"	"	"	
5,5	"	"	56 x 225	90 x 225 56 x 270	"	90 x 315	115 x 315	90 x 405	"	115 x 405	"	"	"	115 x 630	"	"	"	"	
6,0	42 x 180	42 x 225	90 x 225 56 x 270	56 x 270	"	"	115 x 315	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
6,5	42 x 225	56 x 225	"	90 x 270 66 x 315	90 x 270 66 x 315	"	90 x 405	"	90 x 405	115 x 405	"	"	115 x 495	"	"	"	"	115 x 630	
7,0	"	"	"	"	66 x 315	90 x 315	"	"	115 x 405	115 x 495	"	"	115 x 630	"	"	"	"	"	
7,5	"	"	"	"	90 x 315	115 x 315	"	"	"	"	"	115 x 495	"	"	"	"	"	"	
8,0	"	56 x 225	90 x 225 56 x 270	"	"	"	"	90 x 405	115 x 405	"	115 x 630	115 x 630	"	"	115 x 630	115 x 630	"	"	
8,5	"	90 x 225 56 x 270	90 x 225	"	"	"	"	115 x 405	115 x 495	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
9,0	42 x 225	"	90 x 225	90 x 270 66 x 315	"	115 x 315	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
10,0	56 x 225	"	90 x 270 66 x 315	90 x 315	90 x 315	90 x 405	90 x 405	115 x 405	"	115 x 495	"	"	"	115 x 630	"	"	"	"	
11,0	"	90 x 225 56 x 270	"	"	115 x 315	"	115 x 405	115 x 495	"	115 x 630	"	"	115 x 630	"	"	"	"	"	
12,0	56 x 225	90 x 225	"	"	115 x 315	90 x 405	115 x 405	"	115 x 495	"	"	115 x 630	"	"	"	"	"	"	
13,0	90 x 225 56 x 270	90 x 225	90 x 270 66 x 315	90 x 315	90 x 405	115 x 405	115 x 495	"	115 x 630	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
14,0	90 x 225 56 x 270	90 x 270 66 x 315	90 x 315	115 x 315	"	"	"	"	"	"	115 x 630	"	"	"	"	"	"	"	
15,0	90 x 225	90 x 270 66 x 315	90 x 315	115 x 315	90 x 405	115 x 405	115 x 495	115 x 495	115 x 630	115 x 630	"	"	"	"	"	"	"	"	

Meter

Tabell 6

Golvbalkar

Dimension b x h i mm	Maximal spännvidd i meter
42 x 180	3,65*
42 x 225	4,50*
56 x 225	4,80
56 x 270	5,75
66 x 315	6,95
90 x 225	5,45
90 x 270	6,55
90 x 315	7,60
115 x 315	8,15
90 x 405	9,75
115 x 405	10,50
115 x 495	12,90
115 x 630	16,60

Bostadshus (1) Skolor (2)
Kontor (2) Varuhus (3)
(lastgrupp 1-3).
Fritt upplagda golvbalkar
c/o 0,6 m i byggnad tillhörande
säkerhetsklass 2.
Klimatklass 0 och 1.
Egentyngd $g=0,40$ kN/m².
 $Y_n=1,1$ och $Y_m=1,15$.
Punktlastkriteriet enl. BKR 3
avsnitt 5:323 är dimensione-
rande. I beräkningarna har med-
verkan och lastfördelning med
22 mm spånskiva tillgodoräk-
nats. Detta förutsätter att spån-
skivan spiklimmas enl. fabrikan-
ternas anvisning.
*Gäller endast lastgrupp 1-2

Tabell 7

Pelare

Dimensionerande last på pelare		
Dimension	Max. pelarlängd	Tillåten last
90 x 90	2 500	34,5 kN
	3 000	27,5 kN
	4 000	15,5 kN
115 x 115	2 500	56,4 kN
	3 000	56,4 kN
	4 000	41,5 kN

BERÄKNING AV LIMTRÄBALKAR

för fastigheten:

i _____ kommun.

Framräknat av:

enl. broschyr för LAGERBALKAR FRÅN TÖREBODA.

Vid köp av limträ, tillverkat av Töreboda Limträ AB, garanteras att denna beräkning ger en erforderlig dimension enl. BKR 3.

TAK		TAKBALK	
Skriv först ner de förutsättningar som gäller: aktuell snözon, egentyingden på takkonstruktionen, husets bredd eller c/c-avstånd mellan balkarna, taklutning samt spännvidd (L). Börja sedan med att föra in dessa grundvärden under punkterna 1-5.			
1 Lastvärde för aktuell snözon. (tabell 1) →	<input type="text"/>	Last egentyingd: c/c-avstånd (i m)..... × egentyingd..... =	<input type="text"/> kN/m
2 Egentyingd hos den aktuella takkonstruktionen. (tabell 2) →	<input type="text"/>	Last av snö: c/c-avstånd (i m)..... × 1,3 × formfaktor..... × snözon-värde..... =	<input type="text"/> kN/m
3 c/c-avstånd eller husets bredd. Båda måtten anges i meter. →	<input type="text"/>	Summa last =	<input type="text"/> kN/m
4 Formfaktor för taklutning.....° Enl. nedan.	<input type="text"/>	BÄRLINA TAK/NOCKBALK	
Taklutning:		Last egentyingd: Halva bredden × egentyingd..... =	<input type="text"/> kN/m
A. Mindre än 15° eller större än 38° = 0,8		Last av snö: Halva bredden..... × 1,3 × formfaktor..... × snözon-värde..... =	<input type="text"/> kN/m
B. Mellan 15° och 25° samt mellan 33° och 38° = 1,0		Summa last =	<input type="text"/> kN/m
C. Mellan 25° och 33° = 1,1		Omräkningstal: egentyingd =	<input type="text"/>
D. Mellan 15° och 38° = 0,95		1,3 × formfaktor..... × snözon..... =	<input type="text"/>
(OBS! *D* gäller endastnockbalkar. För gränsvärdena 25°, 33° och 38° väljs det lägsta värdet på formfaktorn.)		Korrektion (tabell 3): =	<input type="text"/>
5 Ange spännvidd L →	<input type="text"/>	Dimensionerande last (kN/m): Summa last..... × korrektionsfaktor..... =	<input type="text"/> kN/m
Med dessa grundvärden som utgångspunkt går du sedan vidare till aktuell balktyp och räknar fram den lämpliga dimensionen. — — — — —		Den aktuella Törebodabalkens dimension blir då (enl. tabell 4) →	<input type="text"/>

BÄRLINA UNDER BJÄLKLAG

Här använder du tabell 5, som direkt anger rätt dimension efter insättning av husets bredd i den vänstra kolumnen och balkens spännvidd i den övre kolumnen. Gå in i tabellen med dessa båda värden och där dessa möts avläses rätt dimension.

Spännvidd.....m Husbredd.....m

Lämplig dim. →

GOLVBALK c/c 0,6 m

Här använder du tabell 6 som direkt anger rätt dimension efter balkens maximala spännvidd.

Spännvidd.....m

Lämplig dim. →

PELARE

Räkna först ut den dimensionerande lasten för takbalken enl. ovan (summa last × korrektionsfaktor):..... × =

Lasten (kN) på pelaren blir då:

Alt. 1 2-stödsbalk: dim. last..... × spännvidden (L)..... × 0,5 =kN.

Alt. 2 3-stödsbalk

a. Ytterpelare: dim. last..... × spännvidden (L)..... × 0,375 =kN.

b. Mittpelare: dim. last..... × spännvidden (L)..... × 1,25 =kN.

Enl. tabell 7 blir då den lämpliga dimensionen på pelaren: ↓

KOMMENTARER OCH FÖRKLARINGAR

Det finns i broschyren en del begrepp och enheter, vilka kan kräva en förklaring för dem som inte är insatta i nomenklaturen:

Standardfaktor 1,3.

Denna används alltid för framräkning av snölasten.

Säkerhetsklass.

För konstruktionselement av limträ finns tre olika säkerhetsklasser. Om risk för någon personskada anses kunna föreligga skall elementen uppfylla kraven enligt säkerhetsklass 2 (normal). Samtliga våra lagerbalkar är dimensionerade för denna klass.

Klimatklass.

Här finns fyra olika klasser (0–3). Till klass 0 hänförs limträkonstruktioner inomhus i varaktigt uppvärmda lokaler. Klass 3 avser lokaler eller byggnader med fuktalstrande verksamhet eller som är helt oskyddade för väder och vind. Klass 1 och 2 ligger således mellan de två ytterligheterna. Våra lagerbalkar är dimensionerade för klimatklasserna 0, 1 och 2. (Bjälklagsbalkar 0 och 1.)

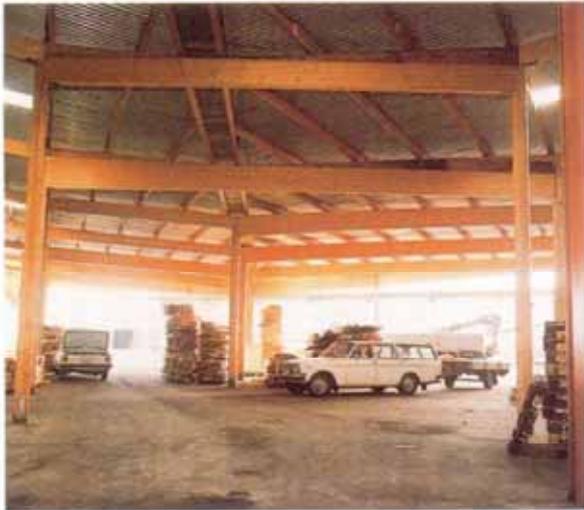
Dimensionerande last.

Beteckningen kN/m och kN/m² har återkommit flera gånger under arbetets gång. Enheten kN betyder **kilo-Newton** och är **den kraft som 100 kg belastar underlaget, per meter alt. kvadratmeter.**

c/c-avstånd.

Betecknar avståndet mellan mittlinjerna på två parallella balkar, enl. fig.

*Takbalkarna är dimensionerade så att nedböjningen ej överstiger L/150 och nedböjningen på bärlinan under bjälklag ej överstiger L/300. Golvbalkar c/c 0,6 m uppfyller kravet på begränsning av svikt enl. BKR 3 avsnitt 5:323.



Balkar på höjden och längden. Utomhus och inomhus. I bostäder, kontor och offentliga lokaler. Där man vill ha en stabil konstruktion men också lägger an på utseende och ytfinish. Då är våra lagerbalkar i limträ det enda raka!



MOELVEN

Moelven Töreboda Limträ AB

Box 49, 545 21 Töreboda

Tel. 0506-481 00 Fax 0506-162 63

E-mail: info@toreboda.moelven.com

www.torebodalimtra.se