

# Lathunden

Hjälprea för byggare

Virkesåtgång  
Dimensionering  
Virkeskvaliteter  
Mål- och ytfuktkvot  
Industriell ytbehandling  
Träskydd  
Virkessortiment  
Limträsortiment  
Färgåtgång  
Skruv- och spikåtgång  
Tabeller



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

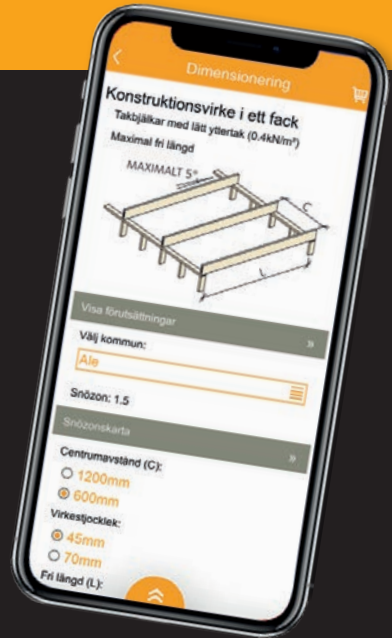
# Lathunden App

– en hjälpreda om virke  
och dimensionering

Lathunden finns även som en gratis App.  
Sök efter *Lathunden* i *App Store* eller *Google Play*.



Kan även laddas ner från  
[www.svensktra.se/lathunden](http://www.svensktra.se/lathunden)



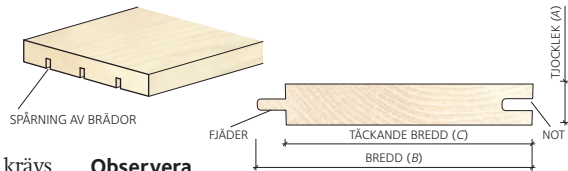
# Lathunden

Det här är den sjätte omarbetade utgåvan av *Lathunden*. *Lathunden* visar vilka dimensioner som krävs för altan-, golv- och takbjälkar respektive -balkar, plintavstånd för bärlinor till altaner samt takstolar i olika situationer enligt SS-EN 1995-1-1:2004 och Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6). Den visar också virkesåtgång för bland annat spontat virke, lockpaneler och reglar.

*Lathunden* är framtagen för verksamma i byggbranschen men kan samtidigt vara till stor hjälp för kunder i bygg- och trävaruhandeln.

## Virkessortiment

Bygg- och trävaruhandeln har ett rikt sortiment av virke i många dimensioner och av olika kvaliteter. Idag efterfrågas främst hyvlade dimensioner. De dimensioner och profiler som redovisas på följande sidor är enligt svensk standard och enligt branschstandarden *VilmaBas*, se [www.vilmabas.se](http://www.vilmabas.se). Utöver dessa kan bygg- och trävaruhandlarna ha andra dimensioner och speciella profiltyper. Mått anges i millimeter, tjocklek  $\times$  bredd, (A)  $\times$  (B).



## Observera

Spontat virke och profilerade lister benämns i handelsledet med totala bredden (B). I svensk standard anges i stället täckande bredd (C) för dessa varor. Underlagsspont 23  $\times$  95 mm i handelsledet kallas således i svensk standard 23  $\times$  85 mm. Panelbrädor kan ha urfrästa spår på baksidan för att begränsa formförändring. Spontat virke, till exempel underlagsspont, kan vara ändspontat, det vill säga spontat både på längd- och kortsidorna.

## Dimensioneringstabeller

I *Lathunden* finns dimensioneringstabeller som gäller för olika snölaster i landet. Tabellen för två fack är gjord under förutsättning att mittstödet kan placeras vart som helst i området 0,4–0,6 av den fria längden (L).

Stockholm, januari 2018

Johan Fröbel

Svenskt Trä

## Innehåll

---

<b>Virkesåtgång</b>	<b>6</b>
Sågat, hyvlat och spontat virke	6
Lockpanel, botten- och lockbräda	7
Reglar, ströläkt, bärläkt med mera	8
Staket och plank	9

---

<b>Dimensionering</b>	<b>10</b>
Golvbjälkar av konstruktionsvirke i ett fack i bostad	10
Golvbjälkar av konstruktionsvirke i två fack i bostad	11
Golvbalkar av limträ i ett fack i bostad	12-13
Golvbalkar av limträ i två fack i bostad	14-15
Bärlinor av konstruktionsvirke till golvbjälkar i ett fack till altan	16
Bärlinor av konstruktionsvirke till golvbjälkar i två fack till altan	17
Bärlinor av limträ till golvbjälkar i ett fack till altan	18-19
Bärlinor av limträ till golvbjälkar i två fack till altan	20-21
Golvbjälkar av konstruktionsvirke i ett fack till altan	22
Golvbjälkar av konstruktionsvirke i två fack till altan	23
Golvbalkar av limträ i ett fack till altan	24-25
Golvbalkar av limträ i två fack till altan	26-27
Takbjälkar av konstruktionsvirke i ett fack, lätt yttertak	28
Takbjälkar av konstruktionsvirke i två fack, lätt yttertak	29

Takbalkar av limträ i ett fack, lätt yttertak	30-31
Takbalkar av limträ i två fack, lätt yttertak	32-33
W-takstol, taklutning 1:4 (14°), tungt yttertak	34
W-takstol, taklutning 1:2 (27°), tungt yttertak	35
Ramverkstakstol, taklutning 1:1 (45°), tungt yttertak	36
Snölastens grundvärde	37

---

<b>Virkeskvaliteter</b>	<b>38</b>
Ungefärliga relationer mellan de olika handelssorterna - kvalitetsklasserna	38
Vanliga trävaror med lämpliga handelssorter och träslag	39

---

<b>Målfuktkvot</b>	<b>40</b>
Tillåten variation för medelfuktkvoten	40

---

<b>Ytfuktkvot</b>	<b>41</b>
Mätning av ytfuktkvot före inbyggnad och målning	41

---

<b>Industriell ytbehandling av utvändiga panelbrädor</b>	<b>42</b>
Certifierad Målad Panel, CMP - ytbehandlingsklasser och märkning	42



## Innehåll

---

<b>Träskydd</b>	<b>44</b>
Impregnerat trä – träskyddsklasser, användningsområden, märkning och inträngning	44-47

---

<b>Virkessortiment</b>	<b>48</b>
Vanliga träprofiler	48-53
Utvändiga panelbrädor	53-60
Invändiga panelbrädor	61-62
Lister	63-66

---

<b>Limträsortiment</b>	<b>67</b>
Limträpelare och limträbalkar	67
Utvändiga limträpanelbrädor	68

---

**Exempel på dimensioner och kvaliteter  
för virke, träskruv, spik och beslag**

Trärådhuset

<b>Färgåtgång</b>	<b>69</b>
Åtgång för olika färgtyper	69

---

<b>Skruvåtgång</b>	<b>70</b>
Val av rätt träskruv vid träbyggande	70-71

---

<b>Spikåtgång</b>	<b>72</b>
Val av rätt spik vid träbyggande	72-77

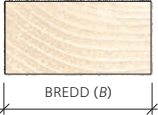
---


<b>Tabeller</b>	<b>78</b>
Kubering	78
Volymökning – volymminskning	79


---

## Virkesåtgång Sågat, hyvlat och spontat virke

Löpmetrar per kvadratmeter (exklusive spill)

Sågat virke	
	
Bredd (B) (mm)	Virkesåtgång (lm/m <sup>2</sup> )
50	20,00
63	15,87
75	13,33
100	10,00
125	8,00
150	6,67
175	5,71
200	5,00
225	4,44

Hyvlat virke	
	
Bredd (B) (mm)	Virkesåtgång (lm/m <sup>2</sup> )
45	22,22
58	17,24
70	14,29
95	10,53
120	8,33
145	6,90
170	5,88
195	5,13
220	4,55

Spontat virke (tjocklek 12–33 mm)	
	
Täckande bredd (C) (mm)	Virkesåtgång (lm/m <sup>2</sup> )
–	–
–	–
60	16,67
85	11,76
110	9,09
135	7,41
160	6,25
–	–
–	–

**Exempel:** En väggyta på 10 m<sup>2</sup> ska kläs med en spontad panel som har en täckande bredd av 85 mm.

Åtgången blir 11,76 lm/m<sup>2</sup>, det vill säga 10 m<sup>2</sup> × 11,76 = 117,6 lm (exklusive spill).

## Virkesåtgång Lockpanel, botten- och lockbräda, 20 mm överlapp

Löpmeter per kvadratmeter (exklusive spill)

Bottenbräda (BB)/lockbräda (LB)	
Bredd (mm)	Virkesåtgång (lm/m <sup>2</sup> )
BB 70	10,00
LB 70	10,00

BB 95	8,00
LB 70	8,00

BB 95	6,67
LB 95	6,67

BB 120	6,67
LB 70	6,67

BB 120	5,71
LB 95	5,71

Bottenbräda (BB)/lockbräda (LB)	
Bredd (mm)	Virkesåtgång (lm/m <sup>2</sup> )
BB 120	5,00
LB 120	5,00

BB 145	5,71
LB 70	5,71

BB 145	5,00
LB 95	5,00

BB 145	4,44
LB 120	4,44

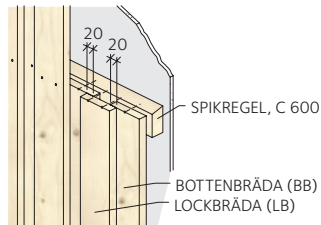
BB 145	4,00
LB 145	4,00

**Exempel:** En väggyta på 20 m<sup>2</sup> ska kläs med en lockpanel, bottenbräda (BB) 22 × 145 och lockbräda (LB) 22 × 120.

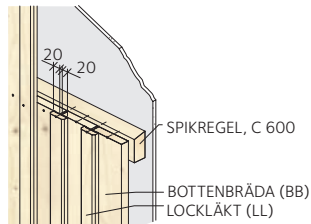
Åtgången blir 4,44 lm/m<sup>2</sup> av varje dimension, det vill säga

20 m<sup>2</sup> × 4,44 = 88,8 lm av 22 × 145 och 88,8 lm av 22 × 120 (exklusive spill).

LOCKPANEL



LOCKLÄKTSPANEL



## Virkesåtgång Reglar, ströläkt, bärläkt med mera

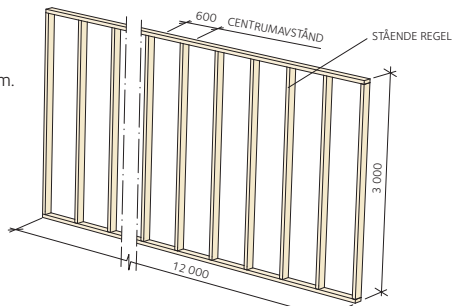
Löpmeter per kvadratmeter (exklusive spill)

Centrumavstånd (mm)	Virkesåtgång (lm/m <sup>2</sup> )
200	5,00
300	3,33
400	2,50
500	2,00
600	1,67
800	1,25
1 000	1,00
1 200	0,83

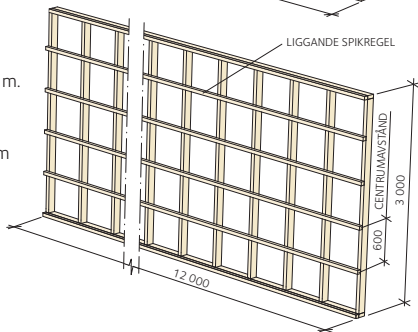
### Observera

Till summan löpmeter (lm) ska längden av en regel eller läkt adderas.

**Exempel 1:** Stående regler med centrumavstånd 600 mm, till en väggyta med höjd 3 m och längd 12 m. Åtgången blir 1,67 lm/m<sup>2</sup>, det vill säga  $3 \times 12 = 36 \text{ m}^2 \times 1,67 = 60,12 \text{ lm} + \text{höjden } 3 \text{ m} = 63,12 \text{ lm}$  (exklusive spill).



**Exempel 2:** Liggande spikreglar med centrumavstånd 600 mm, till en väggyta med höjd 3 m och längd 12 m. Åtgången blir 1,67 lm/m<sup>2</sup>, det vill säga  $3 \times 12 = 36 \text{ m}^2 \times 1,67 = 60,12 \text{ lm} + \text{längden } 12 \text{ m} = 72,12 \text{ lm}$  (exklusive spill).



## Virkesåtgång Staket och plank

Antal spjälor eller plankor per löpmeter (exklusive spill)

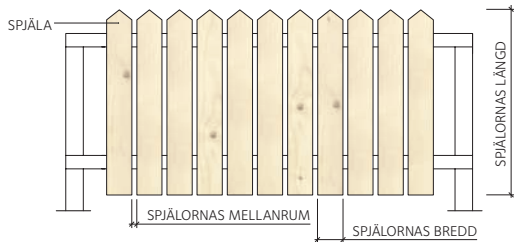
Spjälornas bredd (mm)	Virkesåtgång (lm/m)					
	Spjälornas mellanrum (mm)					
	0	20	30	40	50	60
70	14,29	11,11	10,00	9,09	8,33	7,69
95	10,53	8,70	8,00	7,41	6,90	6,45
120	8,33	7,14	6,67	6,25	5,88	5,56
145	6,90	6,06	5,71	5,41	5,13	4,88

### Observera

Spillet varierar mycket beroende på spjälornas längd.

**Exempel:** Spjälornas bredd är 95 mm, spjälornas mellanrum 20 mm, spjälornas längd 0,80 m och staketets längd 40 m. Antal spjälor per löpmeter staket är 8,70.

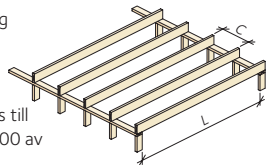
Åtgången blir  $0,80 \times 40 \times 8,70 = 278,4$  lm (exklusive spill).



## Dimensionering Golvbjälkar av konstruktionsvirke i ett fack i bostad. Maximal fri längd

- Konstruktionsvirke i hållfasthetsklass C24 eller C14.
- Centrumavstånd (C) 600, 400 eller 300 mm.
- Undergolv av minst 22 mm golvspånskiva typ P5 eller bättre eller minst 23 mm underlagsspont av sort G4-2 eller bättre.
- Fri längd (L) vid limmad golvspånskiva kräver noggrann limning under goda limningsförhållanden.
- Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Säkerhetsklass 2. Klimatklass 2.

- Momentan nedböjning av nyttig last med karakteristiskt värde tillsammans med långtidsnedböjning av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till det minsta av 20 mm eller 1/200 av spännvidden.
- Sviktegenskaperna har kontrollerats enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).



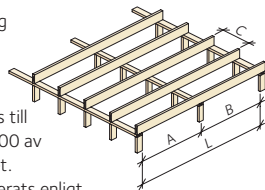
Golvbjälkens dimension (mm)	Golvbjälkens hållfasthetsklass	Limmad golvspånskiva			Spikad golvspånskiva eller underlagsspont		
		Centrumavstånd (C)			Centrumavstånd (C)		
		600 mm	400 mm	300 mm	600 mm	400 mm	300 mm
		Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)
<b>45</b> × 120	C24	2,42	2,73	2,88	1,81	2,20	2,30
145	C24	2,92	3,23	3,44	2,21	2,69	2,79
170	C24	3,44	3,73	4,00	2,64	3,18	3,28
195	C24	3,94	4,24	4,59	3,09	3,67	3,76
220	C24	4,32	4,75	5,14	3,55	4,16	4,25
<b>70</b> × 220	C24	4,83	5,31	5,75	4,23	4,84	4,93
<b>45</b> × 120	C14	2,02	2,39	2,60	1,55	1,87	1,97
145	C14	2,40	2,88	3,09	1,88	2,29	2,39
170	C14	2,80	3,37	3,59	2,23	2,71	2,81
195	C14	3,22	3,82	4,09	2,60	3,13	3,23
220	C14	3,63	4,26	4,60	2,98	3,55	3,65
<b>70</b> × 220	C14	4,31	4,74	5,14	3,54	4,15	4,24

**Observera** Konstruktionsvirke med större längd än 5 400 mm är ofta fingerskarvat.

## Dimensionering Golvbjälkar av konstruktionsvirke i två fack i bostad. Maximal fri längd

- Konstruktionsvirke i hållfasthetsklass C24 eller C14.
- Centrumavstånd (C) 600, 400 eller 300 mm.
- Innerstödet kan placeras fritt inom området  $0,4L \leq A$ ,  $B \leq 0,6L$ .
- Undergolv av minst 22 mm golvspånskiva typ P5 eller bättre eller minst 23 mm underlagsspont av sort G4-2 eller bättre.
- Fri längd (L) vid limmad golvspånskiva kräver noggrann limning under goda limningsförhållanden.
- Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Säkerhetsklass 2. Klimatklass 2.

- Momentan nedböjning av nyttig last med karakteristiskt värde tillsammans med långtidsnedböjning av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till det minsta av 20 mm eller  $1/200$  av spännvidden i det längsta facket.
- Sviktegenskaperna har kontrollerats enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).

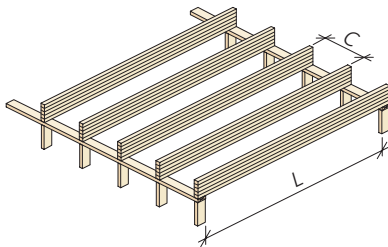


Golvbjälkens dimension (mm)	Golvbjälkens hållfasthetsklass	Limmad golvspånskiva			Spikad golvspånskiva eller underlagsspont		
		Centrumavstånd (C)			Centrumavstånd (C)		
		600 mm	400 mm	300 mm	600 mm	400 mm	300 mm
		Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)
<b>45</b> × 120	C24	4,37	4,56	4,80	3,02	3,67	3,83
145	C24	5,17	5,38	5,72	3,69	4,50	4,65
170	C24	5,94	6,22	6,67	4,40	5,30	5,46
195	C24	6,71	7,06	7,64	5,14	6,12	6,27
220	C24	7,48	7,91	8,65	5,93	6,93	7,08
<b>70</b> × 220	C24	8,28	8,85	9,83	7,05	8,07	8,22
<b>45</b> × 120	C14	3,90	4,13	4,33	2,58	3,12	3,29
145	C14	4,68	4,87	5,14	3,14	3,83	3,99
170	C14	5,38	5,61	5,97	3,72	4,53	4,69
195	C14	6,07	6,36	6,81	4,33	5,23	5,39
220	C14	6,76	7,10	7,68	4,97	5,93	6,08
<b>70</b> × 220	C14	7,46	7,88	8,61	5,90	6,91	7,06

Observera Konstruktionsvirke med större längd än 5 400 mm är ofta fingerskarvat.

## Dimensionering Golvbalkar av limträ i ett fack i bostad. Maximal fri längd

- Limträ i hållfasthetsklasser enligt nedan. Limtyp I.
- Centrumavstånd (C) 600, 400 eller 300 mm.
- Undergolv av minst 22 mm golvspånskiva typ P5 eller bättre eller minst 23 mm underlagsspont av sort G4-2 eller bättre.
- Fri längd (L) vid limmad golvspånskiva kräver noggrann limning under goda limningsförhållanden.
- Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Säkerhetsklass 2. Klimatklass 2.
- Momentan nedböjning av nyttig last med karakteristiskt värde tillsammans med långtidsnedböjning av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till det minsta av 20 mm eller 1/200 av spännvidden.
- Sviktegenskaperna har kontrollerats enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).



Golvbalkens dimension (mm)	Golvbalkens hållfasthetsklass	Limmad golvspånskiva			Spikad golvspånskiva eller underlagsspont		
		Centrumavstånd (C)			Centrumavstånd (C)		
		600 mm	400 mm	300 mm	600 mm	400 mm	300 mm
		Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)
<b>42</b> × 180	GL28cs	3,77	3,99	4,30	2,88	3,44	3,54
225	GL28cs	4,46	4,92	5,31	3,74	4,34	4,43
270	GL28cs	5,12	5,66	6,09	4,63	5,24	5,33
<b>56</b> × 225	GL28cs	4,80	5,29	5,71	4,18	4,79	4,88
270	GL28cs	5,50	6,09	6,54	5,18	5,78	5,87



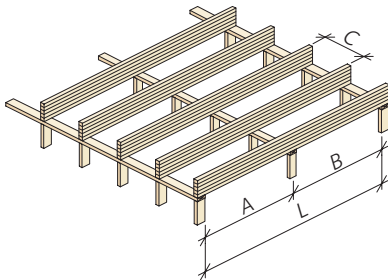
<b>66</b> × 270	GL28cs	5,73	6,34	6,82	5,51	6,11	6,20
315	GL28cs	6,43	7,12	7,65	6,43	7,12	7,24
<b>90</b> × 180	GL30c	4,56	4,87	5,38	3,93	4,54	4,64
225	GL30c	5,45	6,03	6,49	5,10	5,71	5,81
270	GL30c	6,25	6,92	7,44	6,25	6,88	6,97
315	GL30c	7,02	7,77	8,35	7,02	7,77	8,14
360	GL30c	7,76	8,59	9,23	7,76	8,59	9,23
405	GL30c	8,49	9,38	10,08	8,48	9,38	10,08
450	GL30c	9,18	10,16	10,91	9,18	10,16	10,91
<b>115</b> × 180	GL30c	4,85	5,21	5,81	4,33	4,94	5,03
225	GL30c	5,80	6,42	6,90	5,61	6,21	6,30
270	GL30c	6,65	7,36	7,91	6,65	7,36	7,57
315	GL30c	7,47	8,26	8,88	7,47	8,26	8,84
360	GL30c	8,25	9,13	9,82	8,25	9,13	9,82
405	GL30c	9,02	9,98	10,72	9,02	9,98	10,72
450	GL30c	9,76	10,80	11,60	9,76	10,80	11,60
495	GL30c	10,48	11,60	12,46	10,48	11,60	12,46
630	GL30c	12,56	13,90	14,94	12,56	13,90	14,94
<b>140</b> × 225	GL30c	6,09	6,74	7,25	6,04	6,64	6,73
270	GL30c	6,99	7,73	8,31	6,99	7,73	8,09
315	GL30c	7,84	8,68	9,33	7,84	8,68	9,33
360	GL30c	8,67	9,59	10,31	8,67	9,59	10,31
405	GL30c	9,47	10,48	11,26	9,47	10,48	11,26

### Anmärkning

Vid höga krav på svikttegenskaper bör bjälklag med större fri längd (L) än 10 m undvikas.

## Dimensionering Golvbalkar av limträ i två fack i bostad. Maximal fri längd

- Limträ i hållfasthetsklasser enligt nedan. Limtyp I.
- Centrumavstånd (C) 600, 400 eller 300 mm.
- Innerstödet kan placeras fritt inom området  $0,4L \leq A, B \leq 0,6L$ .
- Undergolv av minst 22 mm golvspånskiva typ P5 eller bättre eller minst 23 mm underlagsspont av sort G4-2 eller bättre.
- Fri längd (L) vid limmad golvspånskiva kräver noggrann limning under goda limningsförhållanden.
- Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Säkerhetsklass 2. Klimatklass 2.
- Momentan nedböjning av nyttig last med karakteristiskt värde tillsammans med långtidsnedböjning av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till det minsta av 20 mm eller 1/200 av spännvidden i det längsta facket.
- Sviktegenskaperna har kontrollerats enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).



Golvbalkens dimension (mm)	Golvbalkens hållfasthetsklass	Limmad golvspånskiva			Spikad golvspånskiva eller underlagsspont		
		Centrumavstånd (C)			Centrumavstånd (C)		
		600 mm	400 mm	300 mm	600 mm	400 mm	300 mm
		Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)
<b>42</b> × 180	GL28cs	6,34	6,65	7,17	4,79	5,74	5,90
225	GL28cs	7,74	8,21	9,01	6,23	7,24	7,39
270	GL28cs	9,15	9,80	10,97	7,71	8,73	8,88
<b>56</b> × 225	GL28cs	8,27	8,82	9,78	6,97	7,99	8,14
270	GL28cs	9,80	10,58	12,01	8,62	9,63	9,79

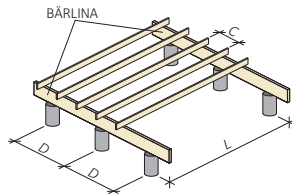
<b>66</b> × 270	GL28cs	10,21	11,07	12,69	9,18	10,19	10,34
315	GL28cs	11,83	12,98	14,40	10,92	11,92	12,08
<b>90</b> × 180	GL30c	7,60	8,12	8,97	6,56	7,57	7,73
225	GL30c	9,38	10,16	11,53	8,51	9,52	9,68
270	GL30c	11,18	12,26	14,00	10,47	11,47	11,63
315	GL30c	13,01	14,45	15,72	12,43	13,43	13,57
360	GL30c	14,61	16,17	17,37	14,40	15,38	15,53
405	GL30c	15,96	17,66	18,98	15,96	17,33	17,47
450	GL30c	17,27	19,11	20,54	17,27	19,11	19,42
<b>115</b> × 180	GL30c	8,08	8,69	9,69	7,22	8,24	8,39
225	GL30c	10,01	10,92	12,57	9,35	10,35	10,51
270	GL30c	11,96	13,23	14,88	11,40	12,47	12,62
315	GL30c	13,96	15,55	16,71	13,61	14,58	14,73
360	GL30c	15,53	17,19	18,47	15,53	16,70	16,85
405	GL30c	16,97	18,78	20,18	16,97	18,78	18,97
450	GL30c	18,36	20,32	21,84	18,36	20,32	21,08
495	GL30c	19,72	21,83	23,45	19,72	21,83	23,20
630	GL30c	23,63	26,15	28,10	23,63	26,15	28,10
<b>140</b> × 225	GL30c	10,56	11,60	13,53	10,06	11,07	11,22
270	GL30c	12,66	14,10	15,63	12,34	13,33	13,48
315	GL30c	14,76	16,33	17,55	14,62	15,59	15,74
360	GL30c	16,31	18,05	19,40	16,31	17,85	18,00
405	GL30c	17,82	19,72	21,19	17,82	19,72	20,25

### Anmärkning

Vid höga krav på sviktgenskaper bör bjällrag med större fri spännvidd (*A*, *B*) än 10 m undvikas.

## Dimensionering Bärlinor av konstruktionsvirke till golvbjälkar i ett fack till altan. Plintavstånd

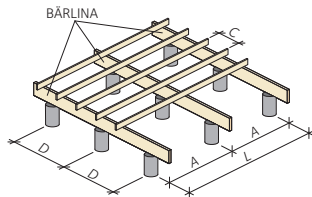
- Bärlinor med två eller flera fack med samma plintavstånd ( $D$ ).
  - Alla bärlinor har samma dimension och hållfasthetsklass.
  - Konstruktionsvirke i hållfasthetsklass C24 eller C14.
  - Golvbjälkarnas centrumavstånd ( $C$ ) rekommenderas vara högst plintavståndet/4 ( $D/4$ ).
  - Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
  - Säkerhetsklass 1. Klimatklass 3.
- Momentan nedböjning av nyttig last med karakteristiskt värde tillsammans med långtidsnedböjning av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till  $1/300$  av spännvidden.



Bärlinans dimension (mm)	Bärlinans hållfasthetsklass	Maximalt plintavstånd ( $D$ ) (m)		
		Fri längd ( $L$ )		
		2,4 (m)	3,6 (m)	4,8 (m)
<b>45 × 120</b>	C24	1,35	0,90	0,67
145	C24	1,63	1,09	0,82
170	C24	1,91	1,28	0,96
195	C24	2,19	1,46	1,10
220	C24	2,48	1,65	1,24
<b>70 × 220</b>	C24	3,25	2,57	1,93
<b>45 × 120</b>	C14	1,01	0,67	0,50
145	C14	1,22	0,82	0,61
170	C14	1,43	0,96	0,72
195	C14	1,65	1,10	0,82
220	C14	1,86	1,24	0,93
<b>70 × 220</b>	C14	2,48	1,93	1,45

## Dimensionering Bärlinor av konstruktionsvirke till golvbjälkar i två fack till altan. Plintavstånd

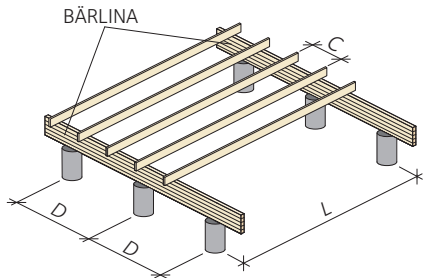
- Bärlinor med två eller flera fack med samma plintavstånd ( $D$ ).
  - Alla bärlinor har samma dimension och hållfasthetsklass.
  - Konstruktionsvirke i hållfasthetsklass C24 eller C14.
  - Golvbjälkarnas centrumavstånd ( $C$ ) rekommenderas vara högst plintavståndet/4 ( $D/4$ ).
  - Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
  - Säkerhetsklass 1. Klimatklass 3.
- Vid tre bärlinor är den mittere bärlinan centrerad ( $A$ ) mellan de yttre bärlinorna.
  - Momentan nedböjning av nyttig last med karakteristiskt värde tillsammans med långtidsnedböjning av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till  $1/300$  av spännvidden.



Bärlinans dimension (mm)	Bärlinans hållfasthetsklass	Maximalt plintavstånd ( $D$ ) (m)		
		Fri längd ( $L$ )		
		3,0 (m)	4,2 (m)	5,4 (m)
<b>45 × 120</b>	C24	0,98	0,70	0,61
145	C24	1,19	0,85	0,74
170	C24	1,39	1,00	0,87
195	C24	1,56	1,14	1,00
220	C24	1,80	1,29	1,13
<b>70 × 220</b>	C24	2,77	2,00	1,76
<b>45 × 120</b>	C14	0,74	0,52	0,46
145	C14	0,89	0,63	0,55
170	C14	1,04	0,75	0,65
195	C14	1,20	0,86	0,75
220	C14	1,35	0,97	0,84
<b>70 × 220</b>	C14	2,11	1,51	1,32

## Dimensionering Bärlinor av limträ till golvbjälkar i ett fack till altan. Plintavstånd

- Bärlinor med två eller flera fack med samma plintavstånd ( $D$ ).
- Alla bärlinor har samma dimension och hållfasthetsklass.
- Limträ i hållfasthetsklasser enligt nedan. Limtyp I.
- Golvbjälkarnas centrumavstånd ( $C$ ) rekommenderas vara högst plintavståndet/4 ( $D/4$ ).
- Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Säkerhetsklass 1. Klimatklass 3.
- Momentan nedböjning av nyttig last med karakteristiskt värde tillsammans med långtidnedböjning av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till  $1/300$  av spännvidden.

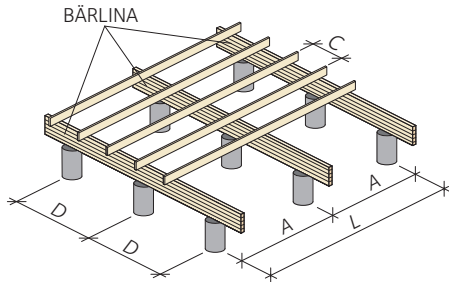


Bärlinans dimension (mm)	Bärlinans hållfasthetsklass	Maximalt plintavstånd ( $D$ ) (m)		
		Fri längd ( $L$ )		
		2,4 (m)	3,6 (m)	4,8 (m)
<b>42</b> × 180	GL28cs	1,72	1,14	0,86
225	GL28cs	2,16	1,43	1,08
270	GL28cs	2,58	1,72	1,29
<b>56</b> × 225	GL28cs	2,87	1,91	1,43
270	GL28cs	3,44	2,29	1,72
<b>66</b> × 270	GL28cs	4,03	2,70	2,03
315	GL28cs	4,71	3,16	2,37

<b>90</b> × 180	GL30c	3,02	2,46	1,85
225	GL30c	3,78	3,08	2,31
270	GL30c	4,53	3,69	2,77
315	GL30c	5,29	4,31	3,23
360	GL30c	6,04	4,92	3,69
405	GL30c	6,80	5,54	4,16
450	GL30c	7,55	6,15	4,61
<b>115</b> × 180	GL30c	3,28	2,86	2,36
225	GL30c	4,10	3,58	2,95
270	GL30c	4,92	4,30	3,54
315	GL30c	5,74	5,01	4,13
360	GL30c	6,56	5,73	4,72
405	GL30c	7,38	6,44	5,31
450	GL30c	8,20	7,16	5,90
495	GL30c	9,02	7,87	6,49
630	GL30c	11,48	10,02	8,26
<b>140</b> × 225	GL30c	4,38	3,82	3,47
270	GL30c	5,25	4,59	4,17
315	GL30c	6,13	5,35	4,86
360	GL30c	7,00	6,12	5,56
405	GL30c	7,88	6,88	6,25

## Dimensionering Bärlinor av limträ till golvbjälkar i två fack till altan. Plintavstånd

- Bärlinor med två eller flera fack med samma plintavstånd ( $D$ ).
- Alla bärlinor har samma dimension och hållfasthetsklass.
- Limträ i hållfasthetsklasser enligt nedan. Limtyp I.
- Golvbjälkarnas centrumavstånd ( $C$ ) rekommenderas vara högst plintavståndet/4 ( $D/4$ ).
- Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Säkerhetsklass 1. Klimatklass 3.
- Vid tre bärlinor är den mittere bärlinan centrerad mellan de yttre bärlinorna ( $A$ ).
- Momentan nedböjning av nyttig last med karakteristiskt värde tillsammans med långtidsnedböjning av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till  $1/300$  av spännvidden.



Bärlinans dimension (mm)	Bärlinans hållfasthetsklass	Maximalt plintavstånd ( $D$ ) (m)		
		Fri längd ( $L$ )		
		3,0 (m)	4,2 (m)	5,4 (m)
42 × 180	GL28cs	1,25	0,89	0,69
225	GL28cs	1,57	1,12	0,87
270	GL28cs	1,88	1,34	1,04
56 × 225	GL28cs	2,09	1,49	1,16
270	GL28cs	2,51	1,79	1,39
66 × 270	GL28cs	2,95	2,11	1,64
315	GL28cs	3,44	2,46	1,91

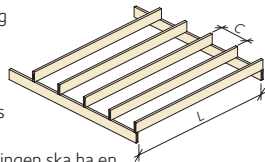


<b>90</b> × 180	GL30c	2,68	1,92	1,49
225	GL30c	3,36	2,39	1,86
270	GL30c	4,03	2,88	2,24
315	GL30c	4,70	3,36	2,61
360	GL30c	5,37	3,84	2,98
405	GL30c	6,04	4,31	3,36
450	GL30c	6,71	4,80	3,73
<b>115</b> × 180	GL30c	2,95	2,45	1,90
225	GL30c	3,69	3,07	2,38
270	GL30c	4,42	3,68	2,86
315	GL30c	5,16	4,29	3,34
360	GL30c	5,90	4,90	3,81
405	GL30c	6,63	5,52	4,29
450	GL30c	7,37	6,13	4,77
495	GL30c	8,11	6,74	5,24
630	GL30c	10,32	8,58	6,67
<b>140</b> × 225	GL30c	3,94	3,52	2,90
270	GL30c	4,72	4,22	3,48
315	GL30c	5,51	4,93	4,06
360	GL30c	6,30	5,63	4,67
405	GL30c	7,08	6,33	5,22

## Dimensionering Golvbjälkar av konstruktionsvirke i ett fack till altan. Maximal fri längd

- Konstruktionsvirke i hållfasthetsklass C24 eller C14.
- Centrumavstånd (C) 600, 400 eller 300 mm.
- Golv av minst 22 mm trall av sort G4-2 eller bättre.
- Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Säkerhetsklass 1. Klimatklass 3.

- Momentan nedböjning av nyttig last med karakteristiskt värde tillsammans med långtidsnedböjning av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till 1/150 av spännvidden.
- Altan med räcke i golvbjälkriktningen ska ha en extra golvbjälke mellan de två yttersta golvbjälkarna.



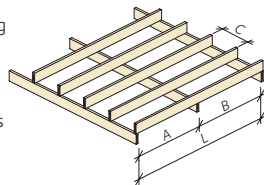
Golvbjälkens dimension (mm)	Golvbjälkens hållfasthetsklass	Spikad eller skruvad trall		
		Centrumavstånd (C)		
		600 mm	400 mm	300 mm
		Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)
<b>45</b> × 120	C24	1,81	2,20	2,30
145	C24	2,21	2,69	2,79
170	C24	2,64	3,18	3,28
195	C24	3,09	3,67	3,76
220	C24	3,55	4,16	4,25
<b>70</b> × 220	C24	4,23	4,84	4,93
<b>45</b> × 120	C14	1,49	1,83	1,97
145	C14	1,77	2,17	2,39
170	C14	2,07	2,54	2,81
195	C14	2,37	2,91	3,23
220	C14	2,68	3,28	3,65
<b>70</b> × 220	C14	3,34	4,10	4,24

**Omräkningsfaktor** för alternativt utförande: vid 70 mm virkestjocklek på golvbjälken, i stället för 45 mm, kan ett approximativt värde på fri längd (L) erhållas genom att tabellvärdet multipliceras med **1,16**.

## Dimensionering Golvbjälkar av konstruktionsvirke i två fack till altan. Maximal fri längd

- Konstruktionsvirke i hållfasthetsklass C24 eller C14.
- Centrumavstånd (C) 600, 400 eller 300 mm.
- Innerstödet kan placeras fritt inom området  $0,4L \leq A, B \leq 0,6L$ .
- Golv av minst 22 mm trall av sort G4-2 eller bättre.
- Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Säkerhetsklass 1. Klimatklass 3.

- Momentan nedböjning av nyttig last med karakteristiskt värde tillsammans med långtidsnedböjning av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till  $1/150$  av spännvidden i det längsta facket.
- Altan med räcke i golvbjälkriktningen ska ha en extra golvbjälke mellan de två yttersta golvbjälkarna.



Golvbjälkens dimension (mm)	Golvbjälkens hållfasthetsklass	Spikad eller skruvad trall		
		Centrumavstånd (C)		
		600 mm	400 mm	300 mm
		Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)
45 × 120	C24	3,02	3,67	3,83
145	C24	3,69	4,50	4,65
170	C24	4,40	5,30	5,46
195	C24	5,14	6,12	6,27
220	C24	5,93	6,93	7,08
70 × 220	C24	7,05	8,07	8,22
45 × 120	C14	2,58	3,12	3,29
145	C14	3,14	3,83	3,99
170	C14	3,72	4,53	4,69
195	C14	4,33	5,23	5,39
220	C14	4,97	5,93	6,08
70 × 220	C14	5,90	6,91	7,06

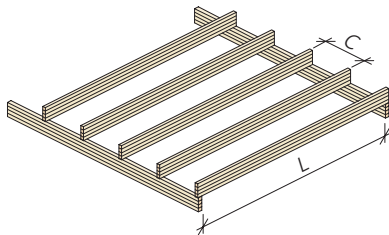
**Omräkningsfaktor** för alternativt utförande: vid 70 mm virkestjocklek på golvbjälken, i stället för 45 mm, kan ett approximativt värde på fri längd (L) erhållas genom att tabellvärdet multipliceras med **1,16**.

### Observera

Konstruktionsvirke med större längd än 5 400 mm är ofta fingerskarvat.

## Dimensionering Golvbalkar av limträ i ett fack till altan. Maximal fri längd

- Limträ i hållfasthetsklasser enligt nedan. Limtyp I.
- Centrumavstånd (C) 600, 400 eller 300 mm.
- Golv av minst 22 mm trall av sort G4-2 eller bättre.
- Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Säkerhetsklass 1. Klimatklass 3.
- Momentan nedböjning av nyttig last med karakteristiskt värde tillsammans med långtidsnedböjning av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till 1/150 av spännvidden.
- Altan med räcke i golvbalkriktningen ska ha en extra golvbalk mellan de två yttersta golvbalkarna.



Golvbalkens dimension (mm)	Golvbalkens hållfasthetsklass	Spikad eller skruvad trall		
		Centrumavstånd (C)		
		600 mm	400 mm	300 mm
		Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)
<b>42</b> × 180	GL28cs	3,17	3,52	3,55
225	GL28cs	3,97	4,42	4,46
270	GL28cs	4,75	5,32	5,35
<b>56</b> × 225	GL28cs	4,37	4,87	4,91
270	GL28cs	5,24	5,86	5,89
<b>66</b> × 270	GL28cs	5,54	6,19	6,23
315	GL28cs	6,46	7,23	7,27

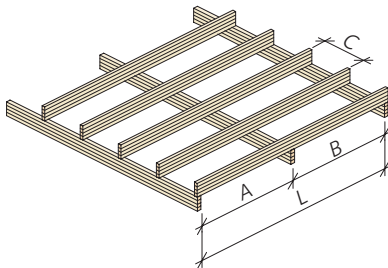
<b>90</b> × 180	GL30c	4,15	4,62	4,66
225	GL30c	5,18	5,79	5,83
270	GL30c	6,22	6,96	7,00
315	GL30c	7,26	8,13	8,17
360	GL30c	8,30	9,30	9,34
405	GL30c	9,33	10,47	10,51
450	GL30c	10,37	11,64	11,68
<b>115</b> × 180	GL30c	4,50	5,02	5,06
225	GL30c	5,63	6,29	6,33
270	GL30c	6,75	7,56	7,60
315	GL30c	7,88	8,83	8,86
360	GL30c	9,00	10,09	10,13
405	GL30c	10,13	11,36	11,40
450	GL30c	11,26	12,63	12,67
495	GL30c	12,38	13,81	13,94
630	GL30c	14,95	16,55	17,75
<b>140</b> × 225	GL30c	6,01	6,72	6,76
270	GL30c	7,21	8,07	8,11
315	GL30c	8,41	9,43	9,47
360	GL30c	9,61	10,78	10,82
405	GL30c	10,81	12,14	12,18

### Anmärkning

Vid höga krav på svikttegenskaper bör bjälklag med större fri längd (L) än 10 m undvikas.

## Dimensionering Golvbalkar av limträ i två fack till altan. Maximal fri längd

- Limträ i hållfasthetsklasser enligt nedan. Limtyp I.
- Centrumavstånd (C) 600, 400 eller 300 mm.
- Innerstödet kan placeras fritt inom området  $0,4L \leq A, B \leq 0,6L$ .
- Golv av minst 22 mm trall av sort G4-2 eller bättre.
- Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Säkerhetsklass 1. Klimatklass 3.
- Momentan nedböjning av nyttig last med karakteristiskt värde tillsammans med långtidsnedböjning av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till 1/150 av spännvidden i det längsta facket.
- Altan med räcke i golvbalkriktningen ska ha en extra golvbalk mellan de två yttersta golvbalkarna.



Golvbalkens dimension (mm)	Golvbalkens hållfasthetsklass	Spikad eller skruvad trall		
		Centrumavstånd (C)		
		600 mm	400 mm	300 mm
		Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)	Fri längd (L) (m)
<b>42</b> × 180	GL28cs	5,45	5,87	5,94
225	GL28cs	6,95	7,37	7,43
270	GL28cs	8,45	8,86	8,92
<b>56</b> × 225	GL28cs	7,71	8,12	8,18
270	GL28cs	9,36	9,76	9,82
<b>66</b> × 270	GL28cs	9,91	10,32	10,38
315	GL28cs	11,65	12,05	12,11

<b>90</b> × 180	GL30c	7,29	7,70	7,77
225	GL30c	9,25	9,65	9,72
270	GL30c	11,20	11,60	11,66
315	GL30c	13,15	13,55	13,62
360	GL30c	15,10	15,50	15,57
405	GL30c	16,83	17,45	17,52
450	GL30c	18,21	19,40	19,46
<b>115</b> × 180	GL30c	7,96	8,37	8,43
225	GL30c	10,08	10,48	10,55
270	GL30c	12,20	12,60	12,66
315	GL30c	14,32	14,71	14,77
360	GL30c	16,38	16,82	16,89
405	GL30c	17,89	18,94	19,00
450	GL30c	19,36	21,06	21,12
495	GL30c	20,80	23,02	23,24
630	GL30c	24,92	27,58	29,58
<b>140</b> × 225	GL30c	10,80	11,20	11,26
270	GL30c	13,06	13,45	13,52
315	GL30c	15,33	15,72	15,78
360	GL30c	17,20	17,97	18,04
405	GL30c	18,79	20,23	20,29

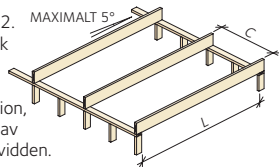
### Anmärkning

Vid höga krav på svikttegenskaper bör bjälklag med större fri spännvidd (*A*, *B*) än 10 m undvikas.

## Dimensionering Takbjälkar av konstruktionsvirke i ett fack, lätt yttertak (0,4 kN/m<sup>2</sup>), i till exempel bostad, garage eller förråd. Maximal fri längd

- Konstruktionsvirke i hållfasthetsklass C24 eller C14.
- Centrumavstånd (C) 1 200 mm (se omräkningsfaktorer nedan för centrumavstånd (C) 600 mm).
- Maximal taklutning 5°.
- Inga snöfickor, takbjälkarnas överkanter förutsätts stagade i sidled så att risk för vippning inte föreligger.
- Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EK5 10 (BFS 2015:6).

- Säkerhetsklass 2. Klimatklass 2.
- Nedböjningen av karakteristisk lastkombination tillsammans med långtidseffekten av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till det minsta av 20 mm eller 1/200 av spännvidden.



Takbjälkens dimension (mm)	Takbjälkens hållfasthetsklass	Fri längd (L) (m) vid centrumavstånd (C) 1 200 mm					
		Snözon (se snözonskarta för snölastens grundvärde på sidan 39)					
		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
<b>45</b> × 120	C24	2,39	2,20	1,98	1,80	1,66	1,55
145	C24	2,89	2,65	2,35	2,13	1,97	1,84
170	C24	3,39	3,09	2,75	2,49	2,30	2,15
195	C24	3,89	3,55	3,15	2,86	2,64	2,46
220	C24	4,28	4,00	3,55	3,23	2,98	2,78
<b>70</b> × 220	C24	4,78	4,49	4,22	4,03	3,72	3,47
<b>45</b> × 120	C14	1,99	1,70	1,51	1,37	1,27	1,18
145	C14	2,36	2,02	1,79	1,63	1,50	1,40
170	C14	2,76	2,36	2,10	1,90	1,76	1,64
195	C14	3,17	2,71	2,40	2,18	2,01	1,88
220	C14	3,57	3,06	2,71	2,46	2,27	2,12
<b>70</b> × 220	C14	4,27	3,81	3,39	3,08	2,84	2,65

### Omräkningsfaktor för alternativt utförande:

- Vid centrumavstånd (C) 600 mm på takbjälken, i stället för 1 200 mm, kan ett approximativt värde på fri längd (L) erhållas genom att tabellvärdet multipliceras med **1,19**.
- Vid 70 mm virkestjocklek på takbjälken, i stället för 45 mm, kan fri längd (L) enligt tabellen multipliceras med **1,12**.

### Observera

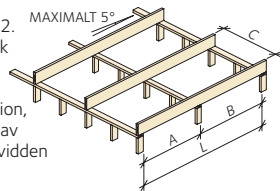
Omräkningsfaktorerna för centrumavstånd (C) och virkestjocklek kan inte kombineras.



## Dimensionering Takbjälkar av konstruktionsvirke i två fack, lätt yttertak (0,4 kN/m<sup>2</sup>), i till exempel bostad, garage eller förråd. Maximal fri längd

- Konstruktionsvirke i hållfasthetsklass C24 eller C14.
- Centrumavstånd (C) 1 200 mm (se omräkningsfaktorer nedan för centrumavstånd (C) 600 mm).
- Innerstödet kan placeras fritt inom området  $0,4L \leq A, B \leq 0,6L$ .
- Maximal taklutning 5°.
- Inga snöfickor, takbjälkarnas överkanter förutsätts stagade i sidled så att risk för vippning inte föreligger.
- Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).

- Säkerhetsklass 2. Klimatklass 2.
- Nedböjningen av karakteristisk lastkombination tillsammans med långtidseffekten av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till det minsta av 20 mm eller 1/200 av spännvidden i det längsta facket.



Takbjälkens dimension (mm)	Takbjälkens hållfasthetsklass	Fri längd (L) (m) vid centrumavstånd (C) 1 200 mm					
		Snözon (se snözonskarta för snölastens grundvärde på sidan 39)					
		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
<b>45 × 120</b>	C24	4,92	4,45	3,95	3,59	3,31	3,09
145	C24	5,94	5,27	4,68	4,25	3,93	3,66
170	C24	6,89	6,17	5,47	4,97	4,59	4,28
195	C24	7,63	7,06	6,28	5,70	5,26	4,91
220	C24	8,36	7,85	7,08	6,44	5,94	5,54
<b>70 × 220</b>	C24	9,33	8,77	8,23	7,73	7,40	6,91
<b>45 × 120</b>	C14	3,97	3,40	3,02	2,74	2,53	2,36
145	C14	4,71	4,03	3,58	3,25	3,00	2,80
170	C14	5,50	4,71	4,18	3,80	3,50	3,27
195	C14	6,31	5,40	4,79	4,36	4,02	3,75
220	C14	7,12	6,09	5,41	4,91	4,53	4,23
<b>70 × 220</b>	C14	8,33	7,60	6,75	6,13	5,66	5,28

### Omräkningsfaktor för alternativt utförande:

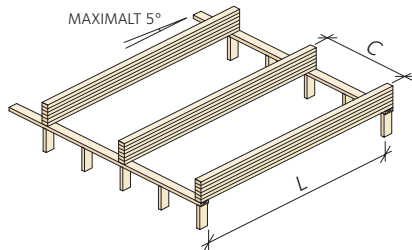
- Vid centrumavstånd (C) 600 mm på takbjälken, i stället för 1 200 mm, kan ett approximativt värde på fri längd (L) erhållas genom att tabellvärdet multipliceras med **1,19**.
- Vid 70 mm virkestjocklek på takbjälken, i stället för 45 mm, kan fri längd (L) enligt tabellen multipliceras med **1,12**.

### Observera

- Omräkningsfaktorerna för centrumavstånd (C) och virkestjocklek kan inte kombineras.
- Konstruktionsvirke med större längd än 5 400 mm är ofta fingerskarvat.

## Dimensionering Takbalkar av limträ i ett fack, lätt yttertak (0,4 kN/m<sup>2</sup>), i till exempel bostad, garage eller förråd. Maximal fri längd

- Limträ i hållfasthetsklasser enligt nedan. Limtyp I.
- Centrumavstånd (C) 1 200 mm (se omräkningsfaktorer nedan för centrumavstånd (C) 600 mm).
- Maximal taklutning 5°.
- Inga snöfickor, takbalkarnas överkanter förutsätts stagade i sidled så att risk för vippning inte föreligger.
- Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Säkerhetsklass 2. Klimatklass 2.
- Nedböjningen av karakteristisk lastkombination tillsammans med långtidseffekten av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till det minsta av 20 mm eller 1/200 av spännvidden.



Takbalkens dimension (mm)	Takbalkens hållfasthetsklass	Fri längd (L) m vid centrumavstånd (C) 1 200 mm					
		Snözon (se snözonskarta för snölastens grundvärde på sidan 39)					
		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
<b>42</b> × 180	GL28cs	3,66	3,26	3,00	2,83	2,60	2,49
225	GL28cs	4,42	4,06	3,87	3,53	3,26	3,12
270	GL28cs	5,07	4,65	4,47	4,18	3,91	3,74
<b>56</b> × 225	GL28cs	4,75	4,36	4,19	3,89	3,58	3,43
270	GL28cs	5,45	5,00	4,80	4,49	4,22	4,08
<b>66</b> × 270	GL28cs	5,67	5,21	5,00	4,68	4,40	4,26
315	GL28cs	6,37	5,85	5,62	5,26	4,94	4,78

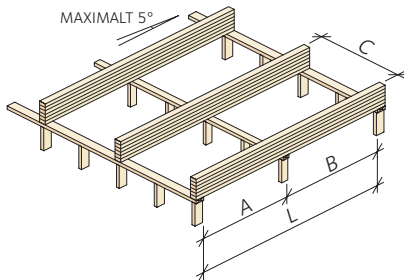
<b>90</b> × 180	GL30c	4,57	4,19	4,03	3,69	3,40	3,26
225	GL30c	5,40	4,96	4,76	4,45	4,19	4,05
270	GL30c	6,19	5,68	5,46	5,10	4,80	4,65
315	GL30c	6,95	6,38	6,13	5,73	5,39	5,22
360	GL30c	7,69	7,05	6,78	6,33	5,96	5,77
405	GL30c	8,40	7,70	7,40	6,92	6,51	6,30
450	GL30c	9,09	8,34	8,01	7,49	7,04	6,82
<b>115</b> × 180	GL30c	4,86	4,46	4,28	4,00	3,69	3,53
225	GL30c	5,74	5,27	5,07	4,73	4,45	4,31
270	GL30c	6,58	6,04	5,81	5,43	5,10	4,94
315	GL30c	7,39	6,78	6,52	6,09	5,73	5,55
360	GL30c	8,17	7,50	7,21	6,73	6,33	6,13
405	GL30c	8,93	8,19	7,87	7,36	6,92	6,70
450	GL30c	9,66	8,87	8,52	7,96	7,49	7,25
495	GL30c	10,38	9,52	9,15	8,55	8,05	7,78
630	GL30c	12,43	11,41	10,97	10,25	9,64	9,33
<b>140</b> × 225	GL30c	6,03	5,54	5,32	4,97	4,68	4,52
270	GL30c	6,92	6,35	6,10	5,70	5,36	5,19
315	GL30c	7,76	7,13	6,85	6,40	6,02	5,82
360	GL30c	8,58	7,88	7,57	7,07	6,65	6,44
405	GL30c	9,38	8,60	8,27	7,73	7,27	7,03

**Omräkningsfaktor** för alternativt utförande:

Vid centrumavstånd (C) 600 mm på takbalken, i stället för 1 200 mm, kan ett approximativt värde på fri längd (L) erhållas genom att tabellvärdet multipliceras med **1,19**.

## Dimensionering Takbalkar av limträ i två fack, lätt yttertak (0,4 kN/m<sup>2</sup>), i till exempel bostad, garage eller förråd. Maximal fri längd

- Limträ i hållfasthetsklasser enligt nedan. Limtyp I.
- Centrumavstånd (C) 1 200 mm (se omräkningsfaktorer nedan för centrumavstånd (C) 600 mm).
- Innerstödet kan placeras fritt inom området  $0,4L \leq A, B \leq 0,6L$ .
- Maximal taklutning 5°.
- Inga snöfickor, takbalkarnas överkanter förutsätts stagade i sidled så att risk för vippning inte föreligger.
- Dimensionering enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Säkerhetsklass 2. Klimatklass 2.
- Nedböjningen av karakteristisk lastkombination tillsammans med långtidseffekten av kvasipermanent lastkombination, har begränsats till det minsta av 20 mm eller 1/200 av spännvidden i det längsta facket.



Takbalkens dimension (mm)	Takbalkens hållfasthetsklass	Fri längd (L) m vid centrumavstånd (C) 1 200 mm					
		Snözon (se snözonskarta för snölastens grundvärde på sidan 39)					
		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
42 × 180	GL28cs	7,15	6,69	6,36	5,81	5,36	5,06
	225	8,45	7,91	7,61	7,11	6,69	6,33
	270	9,69	9,07	8,72	8,15	7,67	7,54
56 × 225	GL28cs	9,08	8,50	8,17	7,64	7,18	7,31
	270	10,41	9,75	9,37	8,76	8,24	8,39
66 × 270	GL28cs	10,85	10,16	9,77	9,12	8,58	8,75
	315	12,18	11,41	10,95	10,24	9,64	9,82

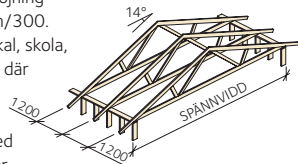
<b>90</b> × 180	GL30c	8,73	8,18	7,86	7,35	6,91	7,04
225	GL30c	10,33	9,67	9,29	8,68	8,17	8,32
270	GL30c	11,84	11,09	10,66	9,96	9,37	9,55
315	GL30c	13,29	12,45	11,96	11,18	10,52	10,72
360	GL30c	14,69	13,76	13,22	12,36	11,62	11,25
405	GL30c	16,05	15,03	14,45	13,50	12,70	12,29
450	GL30c	17,37	16,27	15,63	14,61	13,74	13,30
<b>115</b> × 180	GL30c	9,28	8,70	8,36	7,81	7,35	7,11
225	GL30c	10,98	10,28	9,88	9,23	8,69	8,41
270	GL30c	12,59	11,79	11,33	10,59	9,96	9,64
315	GL30c	14,13	13,23	12,72	11,89	11,18	10,82
360	GL30c	15,62	14,63	14,06	13,14	12,36	11,96
405	GL30c	17,07	15,98	15,36	14,35	13,50	13,06
450	GL30c	18,47	17,29	16,62	15,53	14,61	14,14
495	GL30c	19,84	18,58	17,86	16,68	15,70	15,19
630	GL30c	23,77	22,26	21,40	19,99	18,81	18,20
<b>140</b> × 225	GL30c	11,53	10,80	10,38	9,70	9,12	8,83
270	GL30c	13,22	12,38	11,90	11,12	10,46	10,12
315	GL30c	14,85	13,90	13,36	12,48	11,75	11,37
360	GL30c	16,41	15,37	14,77	13,80	12,98	12,56
405	GL30c	17,93	16,79	16,13	15,08	14,18	13,72

**Omräkningsfaktor** för alternativt utförande:

Vid centrumavstånd (C) 600 mm på takbalken, i stället för 1 200 mm, kan ett approximativt värde på fri längd (L) erhållas genom att tabellvärdet multipliceras med **1,19**.

## Dimensionering W-takstol, taklutning 1:4 (14°), tungt yttertak (0,6 kN/m<sup>2</sup>)

- Erforderlig tvärsnittsbredd (mm) i överram (Ö) och underram (U).
- Virkestjocklek 45 mm.
- Konstruktionsvirke i hållfasthetsklass C24.
- Centrumavstånd 1 200 mm.
- CE-märkning av takstolar krävs.
- Dimensionering enligt SS-EN 1995-1-1:2004 och Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Höjd utsida bärande yttervägg = 250 mm, vissa takstolar med kil vid upplag, underram slutar utsida upplag.
- Alla takstolar har nedböjning mindre än spännvidden/300.
- Takstolar till kontorslokal, skola, butik eller industrilokal där godtagen nedböjning är mer än 30 eller 40 mm kan utföras med mindre ramdimensioner.



Snözon*	Spännvidd (m)							
	5	6	7	8	9	10	11	12
	Ö/U	Ö/U	Ö/U	Ö/U	Ö/U	Ö/U	Ö/U	Ö/U
1,0	120/120	120/120	145/120	145/145	<b>170/145</b>	<b>195/170</b>	<b>195/195</b>	<b>195/195</b>
1,5	120/120	145/120	145/120	170/145	<b>170/195</b>	<b>195/195</b>	<b>195/195</b>	<b>195/195</b>
2,0	120/120	145/120	170/120	170/170	<b>195/170</b>	<b>195/195</b>	<b>220/195</b>	–
2,5	120/120	145/120	170/120	170/170	<b>195/170</b>	<b>195/195</b>	<b>220/195</b>	–
3,0	145/120	170/120	170/170	<b>195/195</b>	–	–	–	–
3,5	145/145	170/145	195/145	–	–	–	–	–

\* Se snözonskarta för snölastens grundvärde på sidan 39.

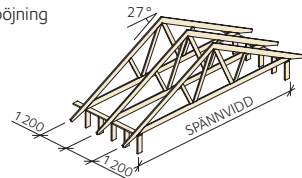
### Observera

Ramdimensionerna är i vissa fall beroende av spikplåtens storlek.

Dimensioner som är markerade med **fet stil** har nedböjning större än 20 mm.

## Dimensionering W-takstol, taklutning 1:2 (27°), tungt yttertak (0,6 kN/m<sup>2</sup>)

- Erforderlig tvärsnittsbredd (mm) i överram (Ö) och underram (U).
- Virkestjocklek 45 mm.
- Konstruktionsvirke i hållfasthetsklass C24.
- Centrumavstånd 1 200 mm.
- CE-märkning av takstolar krävs.
- Dimensionering enligt SS-EN 1995-1-1:2004 och Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Höjd utsida bärande yttervägg = 250 mm, vissa takstolar med kil vid upplag, underram slutar utsida upplag.
- Alla takstolar har nedböjning mindre än 20 mm.



Snözon*	Spännvidd (m)							
	5	6	7	8	9	10	11	12
	Ö/U	Ö/U	Ö/U	Ö/U	Ö/U	Ö/U	Ö/U	Ö/U
1,0	120/120	120/120	120/120	145/120	145/120	145/145	145/145	170/145
1,5	120/120	120/120	145/120	145/120	145/145	145/145	170/145	170/145
2,0	120/120	145/120	145/120	145/145	170/145	170/145	170/145	195/170
2,5	120/120	145/120	145/145	170/145	170/145	170/145	195/170	195/170
3,0	145/120	145/145	170/145	170/145	170/145	195/170	195/170	220/220
3,5	145/120	145/145	170/145	170/145	170/170	195/170	220/195	–

\* Se snözonskarta för snölastens grundvärde på sidan 39.

### Observera

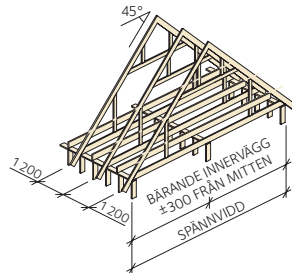
Ramdimensionerna är i vissa fall beroende av spikplåtens storlek.

## Dimensionering Ramverkstakstol, taklutning 1:1 (45 °), tungt yttertak (0,6 kN/m<sup>2</sup>)

- Erforderlig tvärsnittsbredd (mm) i överram (Ö) och underram (U).
- Virkestjocklek 45 mm.
- Konstruktionsvirke i hållfasthetsklass C24.
- Centrumavstånd 1 200 mm.
- CE-märkning av takstolar krävs.
- Dimensionering enligt SS-EN 1995-1-1:2004 och Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6).
- Takstolarna är dimensionerade för bostadslast.
- Mellan takstolar placeras en mellanbjälke.
- Lastfördelande undergolv i vindsvåning  
– spiklimmad 22 mm golvspånskiva typ P5 eller bättre, alternativt likvärdigt.
- Höjd utsida bärande yttervägg = 350 mm.
- Höjd vid stödben = 1 200 mm.
- Höjd till hanband = 2 463 mm.
- Alla takstolar klarar sviktkravet.
- Tabellerna förutsätter en bärande innervägg ± 300 mm från mitten av ramverkstakstolen.

Snözon*	Spännvidd (m)			
	6	7	8	9
	Ö/U	Ö/U	Ö/U	Ö/U
1,0	145/195	145/195	145/220	195/220
1,5	145/195	145/195	145/220	195/220
2,0	145/195	145/195	145/220	195/220
2,5	145/195	145/195	170/220	195/220
3,0	145/195	145/195	170/220	220/220
3,5	145/195	145/220	170/220	220/220

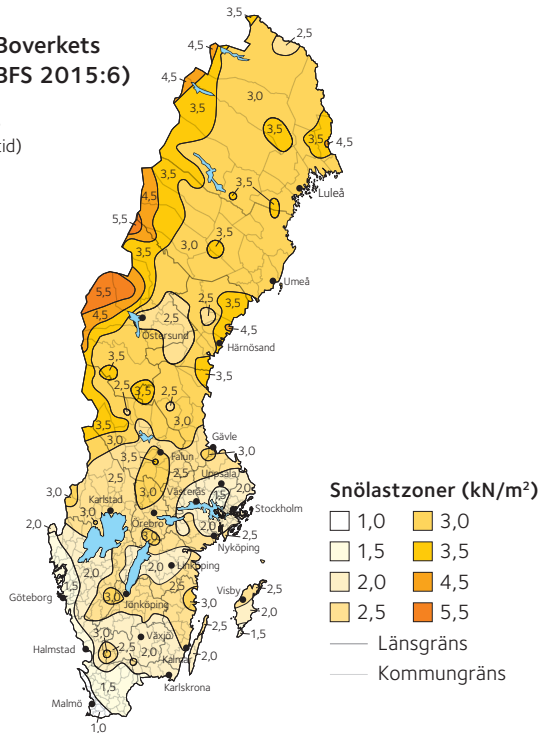
\* Se snözonskarta för snölastens grundvärde på sidan 39.





## Dimensionering Snölastens grundvärde enligt Boverkets konstruktionsregler, EKS 10 (BFS 2015:6)

Snözoner för snölast på mark,  $s_k$ , som med sannolikheten av 0,98 inte överskrider en gång per år (ekvivalent med 50 års återkomsttid) baserat på mätdata från 148 meteorologiska stationer.



## Virkeskvaliteter Ungefärliga relationer mellan de olika handelssorterna - kvalitetsklasserna

Sorteringsregler	Sorterna – kvalitetsklasserna						
<b>SS-EN 1611-1</b>							
4-sidig sortering	-	-	G4-0	G4-1	G4-2**	G4-3	G4-4
2-sidig sortering*	-	-	G2-0	G2-1	G2-2	G2-3	G2-4

Äldre sorteringsregler	Sorterna – kvalitetsklasserna						
Nordiskt trä - Sorteringsregler, 1994, (Blå boken)	A				B	C	D
	A1	A2	A3	A4			
Sortering av sågat virke av furu och gran, 1960, (Gröna boken)	O/S				Kvinta	Utskott	Vrak
	I	II	III	IV			

\* 2-sidig sortering, G2, används sällan i Sverige.

\*\* Vanligaste byggvirket.



Mer information om handelssortering finns i skrifterna *Handelssortering* och *Guide för Handelssortering och hållfasthetsklasser*.

Beställ publikationer via  
[www.svensktra.se/publikationer](http://www.svensktra.se/publikationer).

## Virkeskvaliteter Vanliga trävaror med lämpliga handelssorter och träslag

Typ av trävara	Sort	Träslag
Dimensionshyvlat virke	G4-2 – G4-3	Gran och furu
Konstruktionsvirke	G4-0 – G4-2	Gran och furu
Underlagsspont	G4-2 – G4-3	Gran
Formvirke	G4-4 eller bättre	Gran och furu
Emballagevirke	G4-3	Gran och furu
Utvändiga panelbrädor och vindskivor	G4-2 eller bättre	Gran
Invändiga panelbrädor	G4-1 eller bättre	Furu och gran
Planhyvlat virke för invändiga snickerier	G4-1 eller bättre	Furu
Golvbrädor	G4-2 eller bättre	Furu och gran
Staket och plank	G4-2 eller bättre	Gran, eventuellt impregnerad furu
Lister	A – B	Furu enligt SS 232811

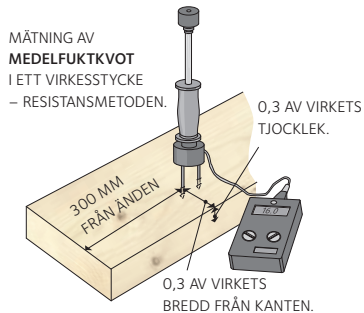
## Målfuktkvot Tillåten variation för medelfuktkvoten inom ett virkesparti samt gränser för fuktkvotsspridningen enligt SS-EN 14298 och torkningskvaliteten Standard

Beställd fuktkvot (målfuktkvot) (%)	Tillåten variation av virkespartiets medelfuktkvot		Tillåtet spridningsområde av fuktkvoten i 93,5 procent av virkesstyckena inom virkespartiet	
	Undre gräns (%)	Övre gräns (%)	Undre gräns (%)	Övre gräns (%)
8	7,0	9,0	5,6	10,4
12	10,5	13,5	8,4	15,6
16	13,5	18,0	11,2	20,8

**Exempel:** Vid mätning av fuktkvoten i samtliga virkesstycken i ett parti med målfuktkvoten 16 % tillåts det genomsnittliga värdet på hela partiets fuktkvot (partiets medelfuktkvot) att hamna mellan 13,5 och 18 % för att vara godkänt. För de enskilda virkesstyckena i ett parti ska fuktkvoten hos 93,5 procent av dessa hamna mellan 11,2 och 20,8 %.

**Målfuktkvot:** Exempel på målfuktkvot vid leverans av trävaror för olika typer av användningsområden.

Målfuktkvot (%)	Användningsområde
8	Golvbrädor inomhus i uppvärmda utrymmen
12	Synliga beklädnader, lister samt undergolv i uppvärmda utrymmen
16	Virke och limträ för inbyggnad samt utvändiga panelbrädor



## Ytfuktkvot Mätning av ytfuktkvot före inbyggnad och målning

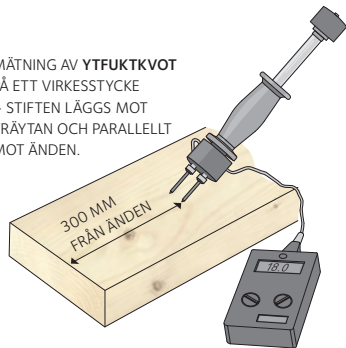
Fuktkvoten på och närmast under virkets yta och fuktkvoten en bit längre in i virket kan skilja sig mycket åt. Ytfuktkvoten är viktig att kontrollera före inbyggnad eftersom den är avgörande när det gäller risk för mikrobiell påväxt. Den har också betydelse för vidhäftning vid målning.

Virket kan ha fuktats upp genom exempelvis nederbörd, felaktig lagring eller att virket har placerats i kontakt med blöt betong och därmed fått en förhöjd ytfuktkvot. Fuktkvoten i trästyckets inre påverkas normalt inte om uppfuktningen är kortvarig.

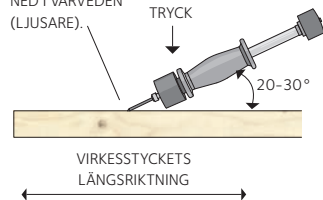
Virke som blivit blött måste torkas – naturligt, med avfuktare eller byggfläkt – och **ytfuktkvoten får vara högst 18 % före inbyggnad.**

Virke som ska målas på byggarbetsplatsen ska grundmålas så fort som möjligt för att skyddas mot UV-strålning och **ytfuktkvoten får vara högst 16 % vid målningstillfället.**

MÄTNING AV YTFUKTKVOT  
PÅ ETT VIRKESSTYCKE  
– STIFTEN LÄGGS MOT  
TRÄYTAN OCH PARALLELLT  
MOT ÄNDEN.






ELEKTRODSPETSARNAS  
MANTELYTA TRYCKS  
NED I VÅRVEDEN  
(LJUSARE).



NEDERDELEN AV HAMMARELEKTRODEN  
KAN SLIPAS NER SÅ ATT RÄTT VINKEL UPPNÅS.

## Industriell ytbehandling av utvändiga panelbrädor

### Certifierad Målad Panel, CMP – ytbehandlingsklasser och märkning

Ytbehandlingsklass	Slutmålning	Märkning
CMP-G	Industriellt grundmålade utvändiga panelbrädor som kräver ytterligare två lager färg. Samtliga finsågade utvändiga panelbrädor som visas under virkessortimentet på sidan 54 – 60 går att få industriellt ytbehandlade i ytbehandlingsklass CMP-G.	
CMP-G/M	Industriellt grundmålade och mellanstrukna utvändiga panelbrädor som kräver ytterligare ett lager färg. Samtliga finsågade utvändiga panelbrädor som visas under virkessortimentet på sidan 54 – 60 går att få industriellt ytbehandlade i ytbehandlingsklass CMP-G/M.	
CMP-S	Industriellt grundmålade utvändiga panelbrädor med slamfärg som kräver ytterligare ett lager färg. Samtliga finsågade utvändiga panelbrädor som visas under virkessortimentet på sidan 54 – 60 går att få industriellt ytbehandlade i ytbehandlingsklass CMP-S.	

Branschstandard för industriellt ytbehandlade utvändiga panelbrädor är Certifierad Målad Panel, CMP. Ytbehandlingsklasser enligt CMP-systemet uppfyller krav på grundmålning (CMP-G), mellanstrykning (CMP-G/M) och slamfärgsmålning (CMP-S). CMP-godkända utvändiga panelbrädor är tredjepartskontrollerade. De utvändiga panelbrädorna är industriellt ytbehandlade med kvalitetssäkrade målningssystem och industrimärkta för spårbarhet och förenklad slutbehandling.

Information om Certifierad Målad Panel, CMP, finns på [www.cmp.se](http://www.cmp.se).

Synligt virke såsom utvändiga panelbrädor och inklädnader som inte omfattas av funktionskrav i certifierade kvalitetssäkringssystem rekommenderas vara industriellt ytbehandlade med en filmtjocklek på grundfärgen på minst 60 µm (mymeter) torrt skikt. 60 µm är lika med 0,06 mm, eller att man behöver 1 liter färg till cirka 6 m<sup>2</sup>.

## Trärådhuset är verktyget för dig som vill bygga och designa rätt med trä.




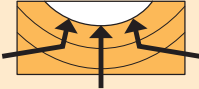
Trärådhuset är en webbapplikation från Svenskt Trä för dig som är mån om att bygga rätt.

I Trärådhuset kan du få hjälp med konstruktionsdetaljer, att designa interiört eller exteriört, få information om bygglov samt även få exempel på virkesdimensioner och kvaliteter för virke, träskruv, spik och beslag samt byggtips för trädgården.

Den är anpassad för smartphones och surfplattor för att det ska vara enkelt för byggare att använda den på byggarbetsplatsen.


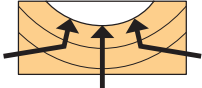

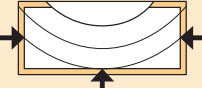

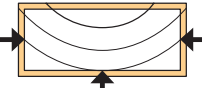

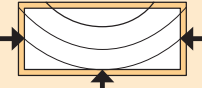


## Träskydd Impregnerat trä - träskyddsklasser, användningsområden, märkning och inträngning

Träskyddsklass	Användningsområde	Märkning	Inträngning
NTR/M	<p>Trä av furu i havsvatten (salthalt 0,5-3 procent)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bryggor</li> <li>• Pålar</li> <li>• Andra träkonstruktioner i havsvatten</li> </ul>	 <p>Färgkod: blå</p>	
NTR/A	<p>Trä av furu i kontakt med mark eller sötvatten samt konstruktioner ovan mark där person-säkerheten kräver att det inte försvagas eller som kan vara svåra att inspektera eller byta ut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balkonger</li> <li>• Broar</li> <li>• Lekplatsutrustning och motionsredskap</li> <li>• Regelkonstruktion under trall</li> <li>• Stolpar</li> <li>• Stängselstolpar</li> <li>• Syllar</li> <li>• Sötvattensanläggningar (bryggor med mera)</li> <li>• Trall direkt på mark</li> <li>• Trädgårdstimmer</li> <li>• Utvändiga trappor</li> </ul>	 <p>Färgkod: vit</p>	

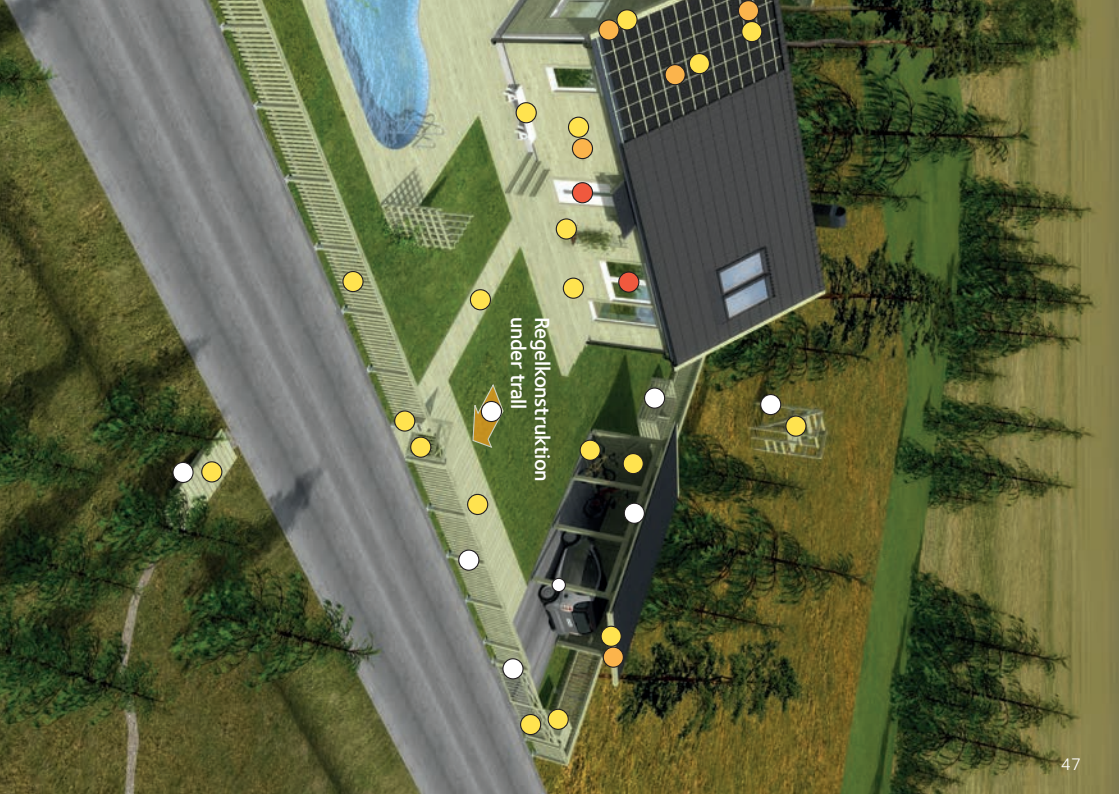


## Träskydd Impregnerat trä - träskyddsklasser, användningsområden, märkning och inträngning

Träskyddsklass	Användningsområde	Märkning	Inträngning
NTR/AB	<p>Trä av furu ovan mark</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spaljéer och pergolor</li> <li>• Staket och plank</li> <li>• Strö- och bärläkt</li> <li>• Trall</li> <li>• Utvändiga panelbrädor</li> <li>• Vindskivor och vattbrädor</li> </ul>	 <p>Färgkod: gul</p>	
NTR/B	<p>Trä av furu ovan mark, färdiga utvändiga snickerier</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fönster och ytterdörrar</li> </ul>	 <p>Färgkod: röd</p>	
NTR/Gran	<p>Trä av gran till utvändiga beklädnad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spikläkt</li> <li>• Strö- och bärläkt</li> <li>• Utvändiga panelbrädor</li> <li>• Vindskivor och vattbrädor</li> </ul>	 <p>Färgkod: orange</p>	
NTR/GW	<p>Trä av gran till fönster</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fönsterkomponenter</li> </ul>	 <p>Färgkod: brun</p>	

# Träskydd Exempel på användningsområden för olika träskyddsklasser



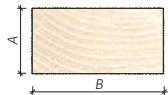


Regelkonstruktion  
under trall

## Virkessortiment Vanliga träprofiler

### Sågat virke

Fyra sågade sidor.



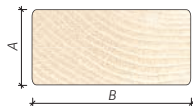
$A \times B$

<b>12</b> × 25	<b>25</b> × 25	<b>50</b> × 50	<b>100</b> × 100
38	38	75	
50	50	100	<b>125</b> × 125
	75	125	
<b>19</b> × 25	100	150	<b>150</b> × 150
50	125	175	
75	150	200	
100			
125	<b>38</b> × 75	<b>75</b> × 75	
	100	150	
	125	200	
	150		

### Hyvlat virke

Fyra hyvlade sidor.

Fyra rundade eller fasade hörn.



$A \times B$

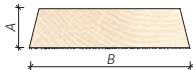
<b>22</b> × 45	<b>34</b> × 45	<b>70</b> × 70
70	70	
95	95	<b>95</b> × 95
120	120	
145	145	
170		
195	<b>45</b> × 45	
	70	
<b>28</b> × 70	95	
95	120	
	145	
	170	
	195	
	220	

**Hyvlat virke** benämns ofta dimensionshyvlat virke, det vill säga virke som hyvlat för att erhålla ett visst tvärsnittsmått. Det har utseendemässigt en lägre kvalitet än planhyvlat virke och används företrädesvis för inbyggnad.

## Virkessortiment Vanliga träprofiler

### Gjutlist

En sågad sida.  
Tre hyvlade sidor.



$$\frac{A \times B}{}$$

$$10 \times 70$$

$$17 \times 70$$

### Gjutlist trekantslist

Sågad.  
Tre sågade sidor.



$$\frac{A \times B}{}$$

$$25 \times 25$$

$$50 \times 50$$

$$75 \times 75$$

Hyvlad.  
Tre hyvlade sidor.



$$\frac{A \times B}{}$$

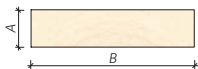
$$15 \times 15$$

$$21 \times 21$$

## Virkessortiment Vanliga träprofiler

### Planhyvlat virke

Fyra hyvlade sidor.



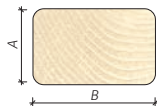
$A \times B$

$9 \times 22$	$22 \times 22$	$34 \times 34$	$45 \times 45$
28	28	45	70
34	34	70	95
45	45	95	120
70	70	120	145
95	95	145	
	120		
$16 \times 22$	145		
28	170		
34	195		
45			
70	$28 \times 70$		
95	95		
120			
145			

**Planhyvlat virke** har utseendemässigt en högre kvalitet än hyvlat (dimensionshyvlat) virke och används invändigt företrädesvis för synliga ytor.

### Staketlät

Fyra hyvlade sidor.  
Fyra rundade hörn.



$A \times B$

$28 \times 45$

$34 \times 45$

## Virkessortiment Vanliga träprofiler

### Trall

Fyra hyvlade sidor.  
Fyra rundade hörn.



$A \times B$

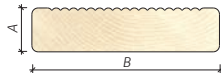
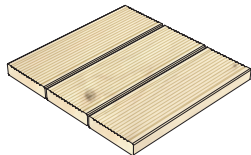
$22 \times 95$

$28 \times 95$   
120  
145

$34 \times 95$   
120  
145

### Rillad trall 120

En rillad sida.  
Tre hyvlade sidor.  
Fyra rundade hörn.



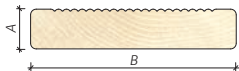
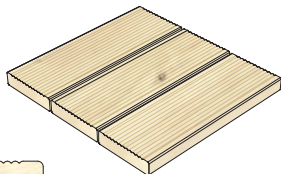
$A \times B$

$28 \times 120$

## Virkesortiment Vanliga träprofiler

### Rillad trall 145

En rillad sida.  
Tre hyvlade sidor.  
Fyra rundade hörn.



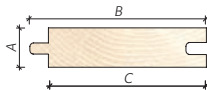
$A \times B$

$28 \times 145$

$34 \times 145$

### Slätspont utan underfogning

Fyra hyvlade sidor.



$A \times B$      $C$  (täckande bredd)

$20 \times$	70	60	$33 \times$	70	60
	95	85		95	85
	120	110		120	110
	145	135		145	135
	170	160		170	160

$27 \times$	70	60
	95	85
	120	110
	145	135
	170	160

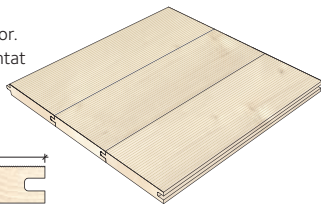
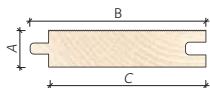
**Slätspont** fanns tidigare med underfogning.



## Virkessortiment Vanliga träprofiler

### Underlagsspont

En eller två rillade sidor.  
Två eller tre hyvlade sidor.  
Finns även med ändspontat utförande.



$A \times B$	$C$ (täckande bredd)
--------------	----------------------

$17 \times 95$	85
120	110
145	135

$20 \times 95$	85
120	110
145	135

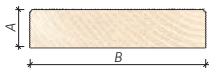
$23 \times 95$	85
120	110
145	135

Alla ytor på **underlagsspont** ska bearbetas. En sida är rillad, den andra är hyvlad eller rillad. Syftet är att få bort näringsämnen från ytan. Rillningen ska vara utformad utifrån detta syfte.

## Virkessortiment Utvändiga panelbrädor

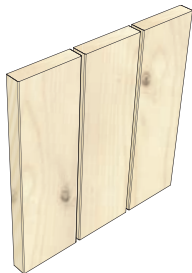
### Ytterpanelbräda

En finsågad framsida.  
En hyvlad baksida.  
Kanterna är rillade.  
Två rundade eller fasade hörn.  
Stående eller liggande montering rekommenderas.



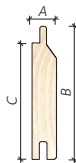
$A \times B$

$22 \times 95$	$28 \times 95$
120	120
145	145
170	170
195	195



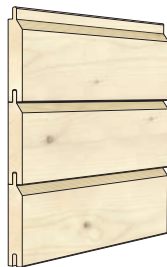
### Enkelfasspont

En finsågad framsida.  
Tre hyvlade sidor.  
Fasen och underkanten är rillade.  
Ett rundat eller fasat hörn med rillning.  
Finns även med ändspontat utförande.  
Liggande montering rekommenderas.



$A \times B$      $C$  (täckande bredd)

$22 \times 95$	85
120	105
145	130



## Virkessortiment Utvändiga panelbrädor

### Falsad enkelfas

En finsågad framsida.

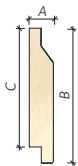
Tre hyvlade sidor.

Falsen och underkanten är rillade.

Ett rundat eller fasat hörn med rillning.

Finns även med ändspontat utförande.

Liggande montering rekommenderas.



$A \times B$	$C$ (täckande bredd)
--------------	----------------------

$22 \times 95$	85
120	105
145	130

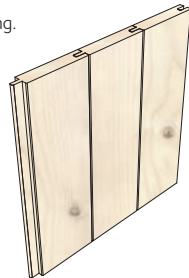
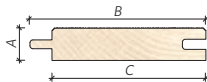
### Spontad ytterpanel

En finsågad framsida.

Tre hyvlade sidor.

Två rundade eller fasade hörn med rillning.

Stående montering rekommenderas.



$A \times B$	$C$ (täckande bredd)
--------------	----------------------

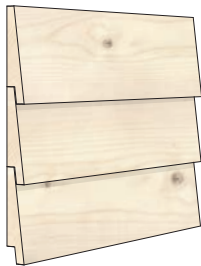
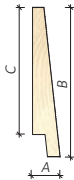
$22 \times 95$	85
120	105
145	130

**Spontad ytterpanel**  
kombineras vanligen  
med lockläkt.

## Virkessortiment Utvändiga panelbrädor

### Fjällpanel

En finsågad framsida.  
En hyvlad baksida.  
Kanterna är rillade.  
Liggande montering  
rekommenderas.

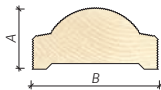


$A \times B$      $C$  (täckande bredd)

22 × 120    102

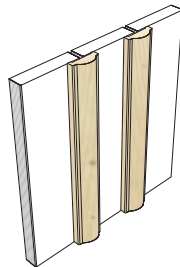
### Hattläkt

En rillad framsida.  
En hyvlad baksida.  
Kanterna är finsågade eller rillade.  
Faserna är rillade.  
Stående montering rekommenderas.



$A \times B$

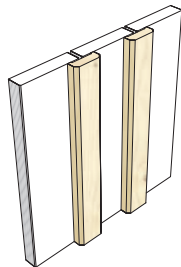
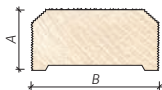
22 × 45



## Virkessortiment Utvändiga panelbrädor

### Lockläkt

- En finsågad framsida.
- En hyvlad baksida.
- Kanterna är finsågade eller rillade.
- Faserna är rillade.
- Stående montering rekommenderas.

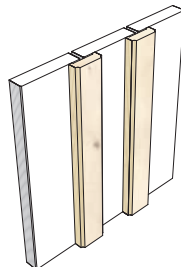
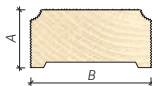


$$A \times B$$

$$22 \times 45$$

### Allmoge lockläkt

- En finsågad framsida.
- En hyvlad baksida.
- Kälorna är rillade.
- Kanterna är finsågade eller rillade.
- Stående montering rekommenderas.



$$A \times B$$

$$22 \times 45$$

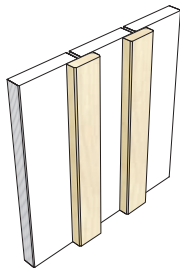
## Virkessortiment Utvändiga panelbrädor

### Ytterpannelläkt

- En finsågad framsida.
- En hyvlad baksida.
- Kanterna är finsågade eller rillade.
- Faserna är rillade.
- Stående montering rekommenderas.

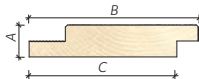


$$A \times B$$

$$\frac{22 \times 45}{70}$$


### Falsad spårpanel med raka kanter

- En finsågad framsida.
- Tre hyvlade sidor.
- Spåret är rillat.
- Kanterna är hyvlade och rillade.
- Två rundade eller fasade hörn med rillning.
- Stående montering rekommenderas.



$$A \times B \quad C \text{ (täckande bredd)}$$

$$\frac{22 \times 120}{145} \quad \frac{105}{130}$$


## Virkessortiment Utvändiga panelbrädor

### Falsad spårpanel med fasade kanter

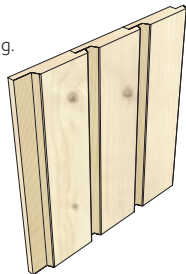
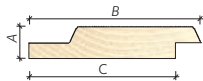
En finsågad framsida.

Tre hyvlade sidor.

Faserna och spåret är rillade.

Två rundade eller fasade hörn med rillning.

Stående montering rekommenderas.



$A \times B$	C (täckande bredd)
--------------	--------------------

$22 \times 120$	102
145	127

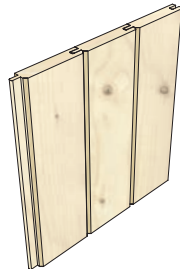
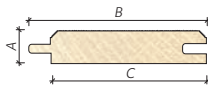
### Dubbelfasspont

En finsågad framsida.

Tre hyvlade sidor.

Faserna är rillade.

Stående montering rekommenderas.



$A \times B$	C (täckande bredd)
--------------	--------------------

$22 \times 95$	85
120	105
145	130

## Virkessortiment Utvändiga panelbrädor

### Falsad dubbelfas

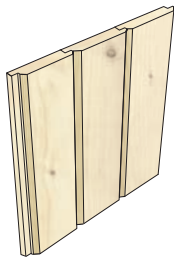
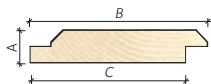
En finsågad framsida.

Tre hyvlade sidor.

Faserna är rillade.

Falsen är hyvlad.

Stående montering rekommenderas.



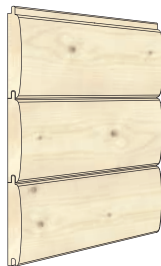
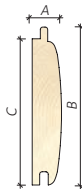
$A \times B$	$C$ (täckande bredd)
--------------	----------------------

$22 \times 95$	84
120	105
145	130

### Stockpanel\*

Fyra hyvlade sidor.

Liggande montering rekommenderas.



$A \times B$	$C$ (täckande bredd)
--------------	----------------------

$22 \times 120$	103
-----------------	-----

$28 \times 145$	128
-----------------	-----

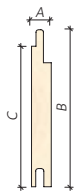
\* Ej svensk standard.



## Virkessortiment Invändiga panelbrädor

### Spontad spårpanel med raka kanter

Fyra hyvlade sidor.



**A × B**    **C (täckande bredd)**

**12 × 70**    60  
95    85  
120    110

**15 × 70**    60  
95    85  
120    110

**21 × 95**    85  
120    110  
145    135



### Spontad spårpanel med fasade kanter

Fyra hyvlade sidor.



**A × B**    **C (täckande bredd)**

**9 × 70**    64  
**12 × 70**    60  
95    85  
120    110

**15 × 70**    60  
95    85  
120    110

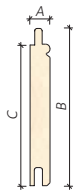
**21 × 95**    85  
120    110  
145    135



## Virkessortiment Invändiga panelbrädor

### Pärilspont

Fyra hyvlade sidor.



$A \times B$      $C$  (täckande bredd)

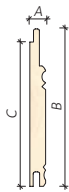
$12 \times 95$     85

$15 \times 95$     85



### Exempel på allmogepanel\*

Fyra hyvlade sidor.



$A \times B$      $C$  (täckande bredd)

$12 \times 120$     110

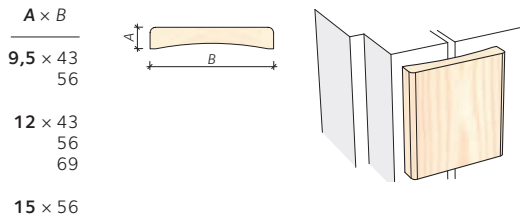
145    135



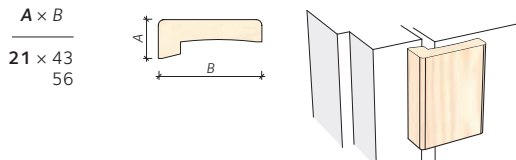
\* Profilering kan utformas fritt, men hänsyn bör tas till lokal historisk förebild

## Virkessortiment Lister

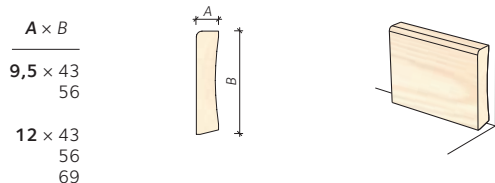
### Liksidig foderlist



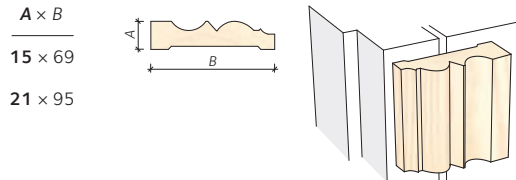
### Klackfoder



### Sockellist



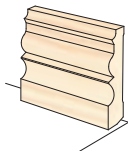
### Exempel på allmogefoderlist\*



\* Profilerung kan utformas fritt, men hänsyn bör tas till lokal historisk förebild.  
Allmogefoderlist geras alltid.

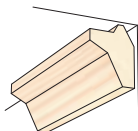
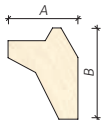
## Virkesortiment Lister

## Exempel på allmogesocklist\*

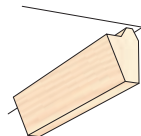
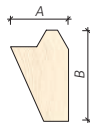
 $A \times B$  $15 \times 95$  $21 \times 120$ 

\* Profilering kan utformas fritt, men hänsyn bör tas till lokal historisk förebild.  
Allmogesocklist geras alltid.

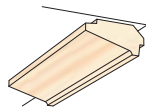
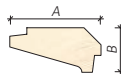
## Skugglist 33

 $A \times B$  $33 \times 43$ 

## Skugglist 21

 $A \times B$  $21 \times 33$ 

## Skugglist 43

 $A \times B$  $43 \times 21$ 

## Virkessortiment Lister

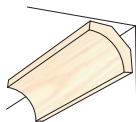
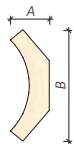
### Hålkälslist

$A \times B$

$12 \times 27$

$15 \times 43$

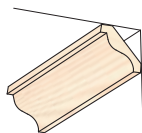
$21 \times 69$



### Exempel på allmogetaklist\*

$A \times B$

$15 \times 69$



### Foglist

$A \times B$

$6 \times 21$

27

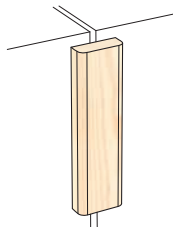
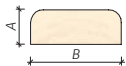
33

$8 \times 21$

27

33

43



### Smyglist

$A \times B$

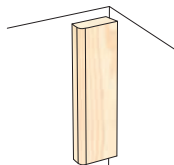
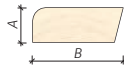
$8 \times 15$

21

27

33

43



\* Profilering kan utformas fritt, men hänsyn bör tas till lokal historisk förebild.  
Allmogetaklist geras alltid.

## Virkeessortiment Lister

## Hörnlist

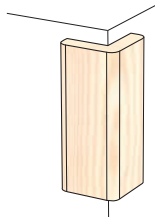
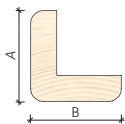
 $A \times B$ 

21 × 21

27 × 27

33 × 33

43 × 43

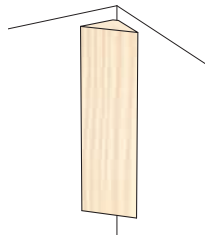
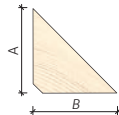


## Trekantslist

 $A \times B$ 

15 × 15

21 × 21



## Kvartslist

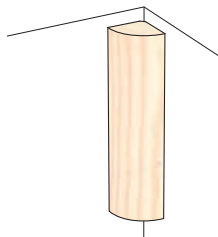
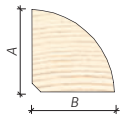
 $A \times B$ 

9 × 9

12 × 12

15 × 15

21 × 21



## Rundstav

Diameter,  $\emptyset$ 

8

12

15

21

27

33

43



## Limträsortiment Limträpelare och limträbalkar

### Limträpelare och limträbalkar

Lagersortiment för limträ, tillverkat enligt SS-EN 14080.

Renhyvlade, ej lagade ytor.

Fyra fasade hörn.

Obehandlade.

Limtyp I.

Dimensioner och hållfasthetsklasser enligt tabeller nedan.



Hållfasthetsklass  
GL30h

$A \times B$

90 × 90

115 × 115

140 × 135  
× 140

160 × 160

165 × 165



Hållfasthetsklass  
GL28cs

$A \times B$

42 × 180

225

270

56 × 225

270

66 × 270

315

Hållfasthetsklass  
GL30c

$A \times B$

90 × 180

225

270

315

360

405

450

115 × 180

225

270

315

360

405

450

140 × 225

270

315

360

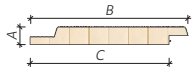
405

**Raka limträelement** Utseendekvalitet:  
Renhyvlade – ej lagade ytor –lagerförs  
normalt i längder upp till 12 meter. Limträ  
med  $B$ -mått mindre än 180 mm har  
hållfasthetsklass GL30h (homogent limträ)  
medan limträ med  $B$ -mått större eller lika  
med 180 mm har hållfasthetsklass GL30c  
(kombinerat limträ). Element med  $A$ -mått  
mindre än 90 mm, så kallad klyvsågad  
limträbalk, har hållfasthetsklass GL28cs.  
Andra längder och tvärsnitt tillverkas mot  
beställning.

## Limträsortiment Utvändiga limträpanelbrädor

### Stående limträytterpanel\*

En finsågad framsida.  
Tre hyvlade sidor.  
Faserna och falsen är rillade.  
Stående montering rekommenderas.



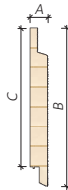
$A \times B$        $C$  (täckande bredd)

$25 \times 225$	200
325	300

\* Ej svensk standard.

### Liggande limträytterpanel\*

En finsågad framsida.  
Tre hyvlade sidor.  
Faserna och falsen är rillade.  
Liggande montering rekommenderas.



$A \times B$        $C$  (täckande bredd)

$25 \times 225$	200
325	300

\* Ej svensk standard.



## Färgåtgång Åtgång för olika färgtyper.

Kvadratmeter per liter och behandling (exklusive spill)

Färgtyp	Färgåtgång (m <sup>2</sup> /liter och behandling)
Penetrerande grundolja	5
Träolja	5 – 10
Alkydoljegrundfärg	4 – 8
Täcklasurfärg	6 – 10
Täckande akrylatfärg	6 – 8
Täckande alkydoljefärg	6 – 8
Lasyrfärg	5 – 10
Slamfärg	3 – 4
Linoljafärg	7 – 10
Trätjära	3
Järnvitriol	2

**Exempel:** En nybyggd altan på 50 m<sup>2</sup> ska behandlas med träolja.

Åtgången blir då 5 m<sup>2</sup>/liter och behandling, det vill säga  $50 \text{ m}^2 / 5 = 10$  liter träolja (exklusive spill).

## Skruvåtgång Val av rätt träskruv vid träbyggnad

Antal träskruv per kvadratmeter eller antal träskruv per löpmeter (exklusive spill)

- Tabellen är generell.
- Ytbehandling, träskruvsdimension med mera kan variera något mellan olika skruvtillverkare.
- Kontrollera skruvtillverkarens anvisningar.
- Vid motstridiga uppgifter gäller skruvtillverkarens anvisningar före tabellen nedan.
- Alla mått är i mm där inget annat anges.

Tjocklek och material som skruvas i trästomme (mm)	Vanligt förekommande ytbehandling <sup>5)</sup>	Minsta längd (mm)	Maximalt centrumavstånd mellan skruvar (mm)	Skruvåtgång (st/m <sup>2</sup> )	Övrigt
<b>Invändigt</b>					
<b>Golv: Golvbjälkar c 600</b>					
22 Golvspånskiva	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	50	200	ca 18	<sup>1) 2)</sup>
13 Golvgipsskiva	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	30	300	ca 15	Trumpetskalle <sup>1) 2)</sup>
14 Golvbräda	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	28	400	ca 25	Specialskruv <sup>1)</sup>
20 – 22 Golvbräda	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	44	600	ca 15	Specialskruv <sup>1)</sup>
25 Golvbräda	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	47	600	ca 15	Trumpetskalle <sup>1)</sup>
30 Golvbräda	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	62	600	ca 15	Trumpetskalle <sup>1)</sup>
<b>Vägg och tak</b>					
12 – 15 Invändig panelbräda	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	30	600	ca 17	<sup>1)</sup>
21 Invändig panelbräda	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	40	600	ca 17	<sup>1)</sup>
12 List	Elförzinkad <sup>6)</sup> , gul- eller vitlackerad	25	400	ca 3 st/lm	<sup>1)</sup>

13	Normal gipsskiva, 1 lager	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	30	<sup>3)</sup>	18 – 20	Trumpetskalle
13	Hård gipsskiva, 1 lager	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	32	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>	Trumpetskalle <sup>1) 4)</sup>
12	Spånskiva/plywoodskiva	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	28	<sup>3)</sup>	18 – 20	<sup>1) 2)</sup>
12	Hård/medelhård träfiberskiva	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	35	<sup>3)</sup>	18 – 20	<sup>1) 2)</sup>
12	Cementbunden spånskiva	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	35	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>	<sup>1) 2)</sup>
19	Spånskiva/plywoodskiva	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	40	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>	<sup>1) 2)</sup>
19	Hård/medelhård träfiberskiva	Elförzinkad <sup>6)</sup> , fosfaterad <sup>7)</sup>	40	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>	<sup>1) 2)</sup>
<b>Utvändigt</b>						
22	Trall	<sup>8)</sup>	40	400	ca 47/24	<sup>1) 2) 5)</sup>
28	Trall	<sup>8)</sup>	51	600	ca 35/17	<sup>1) 2) 5)</sup>
34	Trall	<sup>8)</sup>	70	600 – 800	ca 35/17	<sup>1) 2) 5)</sup>
22	Utvändig panelbräda	<sup>8)</sup>	48	600	ca 35	<sup>1) 5)</sup>
22	Lockbräda/lockläkt	<sup>8)</sup>	65	600	ca 35/15	<sup>1) 5)</sup>
34	Spikläkt för utvändig panelbräda	<sup>8)</sup>	70	600	ca 15	<sup>1) 5)</sup>
9	Utvändig gipsskiva	<sup>8)</sup>	30	<sup>3)</sup>	18 – 20	Platt huvud

<sup>1)</sup> Delgånga. Skruvstammen närmast huvudet slät, minst lika med tjockleken på materialet som fästs in.

<sup>2)</sup> Rillor under huvudet, fräser ur och försänker träskruven lättare vid hårda material.

<sup>3)</sup> Enligt skruv tillverkarens anvisningar. Olika centrumavstånd runt kanter och i mittenrader.

Krav på stomstabilisering eller brandkrav kan förekomma, vilket medför tätare centrumavstånd och eventuellt flera lager skivor.

<sup>4)</sup> Speciell skruv för hårdgips.

<sup>5)</sup> Korrosivitetssklass anges med C1 – C5.

<sup>6)</sup> Elförzinkad = minst 5 µm (mymeter) skikt tjocklek.

<sup>7)</sup> Fosfaterad = minst 48 timmars saltsprejtest.

<sup>8)</sup> Rostfri syrafast (A4) för C4, alternativt ytbehandlingar som typgodkänts i C4 för normalt utomhusklimat (exempelvis zink/nickel).

## Spikåtgång Val av rätt spik vid träbyggnande

Antal spik per kvadratmeter eller antal spik per löpmeter (exklusive spill)

- Tabellen är generell.
- Ytbehandling, spikdimension med mera kan variera något mellan olika spikillverkare.
- Kontrollera spikillverkarens anvisningar.
- Vid motstridiga uppgifter gäller spikillverkarens anvisningar före tabellen nedan.
- Alla mått är i mm där inget annat anges.

Tjocklek och material som spikas i trästomme (mm)		Vanligt förekommande ytbehandling	Spiktyp och dimension (mm)	Maximalt centrumavstånd mellan spikar (mm)	Spik-åtgång (st/m <sup>2</sup> )	Övrigt
<b>Invändigt</b>						
<b>Golv: Golvbjälkar c 600</b>						
22	Golvspånskiva	Elförzinkad <sup>6)</sup>	Kamspik 2,8 × 60	Skivor ska spikas med högst 300 i fält och högst 150 vid fog längs alla regelunderstödda kanter. <sup>1)</sup>	ca 25	
13	Golvgipsskiva	Elförzinkad <sup>6)</sup>	Huggen gipsspik 2,4 × 35	150 längs gipsskivans kanter och i gipsskivans mitt 200. <sup>1)</sup>	20 – 22	Spikradavstånd högst 600. <sup>1)</sup>
14	Golvbräda	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Dyckert 2,0 × 50	400	ca 25	Skråspikas i 45° vinkel på brädans fjädersida. <sup>2)</sup>
20 – 22	Golvbräda	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Dyckert 2,3 × 60	600	ca 15	Skråspikas i 45° vinkel på brädans fjädersida. <sup>2)</sup>
25	Golvbräda	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Dyckert 2,3 × 60	600	ca 15	Skråspikas i 45° vinkel på brädans fjädersida. <sup>2)</sup>
30	Golvbräda	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Dyckert 2,8 × 75	600	ca 15	Skråspikas i 45° vinkel på brädans fjädersida. <sup>2)</sup>

Vägg och tak						
12 – 15	Invändig panelbräda	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Dyckert 1,7 × 40	600	ca 17	Elförzinkad spik smutsar ned panel vid uppsättning.
21	Invändig panelbräda	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Dyckert 2,0 × 50	600	ca 17	Elförzinkad spik smutsar ned panel vid uppsättning.
12	List	Elförzinkad <sup>6)</sup> , mässing, gulför- zinkad, våtlackerad	Dyckert 1,4 × 30	400	ca 3 st/lm	
13	Normal gipsskiva, 1 lager	Elförzinkad <sup>6)</sup>	Huggen gipsspik 2,4 × 35	150 längs gipsskivans kanter och i gipsskivans mitt 200. <sup>1)</sup>	20 – 22	Spikradavstånd högst 450 för 900 skivbredd och högst 600 för skivbredd 1 200. <sup>1)</sup>
13	Normal gipsskiva, 2 lager	Elförzinkad <sup>6)</sup>	Huggen gipsspik 2,4 × 50	150 längs gipsskivans kanter och i gipsskivans mitt 200. <sup>1)</sup>	20 – 22	Spikradavstånd högst 450 för 900 skivbredd och högst 600 för skivbredd 1 200. <sup>1)</sup>
11	OSB-skiva	Elförzinkad <sup>6)</sup>	Kamspik 2,3 × 35	150 längs skivans kanter och i skivans mitt 300. <sup>1)</sup>	20 – 22	Spikradavstånd högst 600. <sup>1)</sup>
12	Spånskiva/ plywoodskiva	Elförzinkad <sup>6)</sup>	Dyckert huggen 2,0 × 35	100 längs skivans kanter och i skivans mitt 150 – 200. <sup>1)</sup>	30 – 32	Spikradavstånd högst 600. <sup>1)</sup>
19	Spånskiva/ plywoodskiva	Elförzinkad <sup>6)</sup>	Dyckert huggen 2,0 × 50	100 längs skivans kanter och i skivans mitt 150 – 200. <sup>1)</sup>	30 – 32	Spikradavstånd högst 600. <sup>1)</sup>
19	Hård/medelhård träfiberskiva	Elförzinkad <sup>6)</sup>	Dyckert huggen 2,0 × 40	75 – 100 längs skivans kanter och i skivans mitt 175 – 200. <sup>1)</sup>	38 – 40	Spikradavstånd högst 600. <sup>1)</sup>
22	Glespanel	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Trådspik 2,8 × 75	400 <sup>3)</sup>	7 – 11	2 spik i varje stödpunkt.
28	Glespanel	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Trådspik 2,8 × 75	400 <sup>3)</sup>	7 – 11	2 spik i varje stödpunkt.

## Spikåtgång Val av rätt spik vid träbyggnade

Tjocklek och material som spikas i trästomme (mm)		Vanligt förekommande ytbehandling	Spiktyp och dimension (mm)	Maximalt centrumavstånd mellan spikar (mm)	Spikåtgång (st/m <sup>2</sup> )	Övrigt
<b>Utvändigt</b>						
<b>Altan och staket</b>						
22	Trall	Rostfri syrafast (A4) <sup>B)</sup>	Kamspik 2,3 × 60	400	ca 47/24	
28	Trall	Rostfri syrafast (A4) <sup>B)</sup>	Kamspik 3,1 × 75	600	ca 35/17	
34	Trall	Rostfri syrafast (A4) <sup>B)</sup>	Kamspik 3,4 × 100	600 - 800	ca 35/17	
22	Staketbräda	Varmförzinkad <sup>7)</sup> , rostfri syrafast (A4) <sup>B)</sup>	Trådspik 2,8 × 75 Panelspik 2,8 × 55	-	ca 20 – 58 st/lm	2 spik i varje korsningspunkt. Antal spik räknat på 2 tvärreglar.
34	Överliggare	Rostfri syrafast (A4) <sup>B)</sup>	Trådspik 3,4 × 100 Kamspik 3,1 × 75	400	ca 4 st/lm	

Vägg						
45	Regelverk	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Trådspik 3,4 × 100	-	ca 6 st/lm	<sup>5)</sup>
9	Utvändig gipsskiva	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Pappspik 2,5 × 25	150 längs gipsskivans kanter och i gipsskivans mitt 200. <sup>1)</sup>	20 - 22	Spikradavstånd högst 450 för 900 skivbredd och högst 600 för skivbredd 1 200. <sup>1)</sup>
28	Spikregel för utvändig panelbräda	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Trådspik 2,8 × 75	600	ca 9	2 spik i varje korsningspunkt. <sup>5)</sup>
34	Spikregel för utvändig panelbräda	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Trådspik 3,4 × 100	600	ca 9	2 spik i varje korsningspunkt. <sup>5)</sup>
22	Utvändig panelbräda	Varmförzinkad <sup>7)</sup> , rostfri syrafast (A4) <sup>8)</sup>	Panelspik 2,8 × 48 Panelspik 2,8 × 55	-	ca 35	För spikregel ≥ 28  För spikregel ≥ 34
22	Lockbräda	Varmförzinkad <sup>7)</sup> , rostfri syrafast (A4) <sup>8)</sup>	Panelspik 2,8 × 70 Panelspik 2,8 × 75	-	ca 35	För spikregel ≥ 28  För spikregel ≥ 34
22	Lockläkt	Varmförzinkad <sup>7)</sup> , rostfri syrafast (A4) <sup>8)</sup>	Panelspik 2,8 × 70 Panelspik 2,8 × 75	-	ca 15	För spikregel ≥ 28  För spikregel ≥ 34
22	Knutbräda	Varmförzinkad <sup>7)</sup> , rostfri syrafast (A4) <sup>8)</sup>	Panelspik 2,8 × 75 Dyckert 2,3 × 60	600  150	ca 3 st/lm ca 8 st/lm	Fästs till väggstomme med panelspik. Knutbrädorna spikas ihop med dyckert.
22	Foder	Varmförzinkad <sup>7)</sup> , rostfri syrafast (A4) <sup>8)</sup>	Panelspik 2,8 × 75	-	ca 30	

## Spikåtgång Val av rätt spik vid träbyggnade

Tjocklek och material som spikas i trästomme (mm)		Vanligt förekommande ytbehandling	Spiktyp och dimension (mm)	Maximalt centrumavstånd mellan spikar (mm)	Spikåtgång (st/m <sup>2</sup> )	Övrigt
<b>Tak</b>						
17	Underlagsspont	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Trådspik 2,5 × 50	-	15 - 20	4)
20	Underlagsspont	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Trådspik 2,3 × 60	-	15 - 20	4)
23	Underlagsspont	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Trådspik 2,8 × 75	-	15 - 20	4)
	Underlagspapp	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Pappspik 2,8 × 20	-	ca 30	2)
25	Ströläkt	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Trådspik 1,7 × 40	250	ca 10	
25	Bärläkt	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Trådspik 2,8 × 75	310 - 375	ca 20	1 spik i varje korsningspunkt.
45	Fribärande bärläkt	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Trådspik 3,4 × 100	310 - 375	ca 20	2 spik i varje stödpunkt.
45	Nockplanka	Varmförzinkad <sup>7)</sup>	Trådspik 4,0 × 125	1 200	ca 2 st/lm	2 spik i varje takstol.
	Nedre och yttre pannrad	Rostfri syrafast (A4) <sup>8)</sup>	Trådspik 3,4 × 100 Kamspik 3,1 × 75	-	ca 2	2)



	Nockpanna	Rostfri syrafast (A4) <sup>8)</sup>	Trådspik 3,4 × 100	-	ca 3 st/lm	2)
22	Inbrädning av taksprång	Varmförzinkad, rostfri syrafast (A4) <sup>7) 8)</sup>	Panelspik 2,8 × 55	-	15 –20	
22	Vattbräda	Rostfri syrafast (A4) <sup>8)</sup>	Trådspik 2,3 × 60 Kamspik 2,3 × 50	200	ca 6 st/lm	
22	Vindskiva	Varmförzinkad	Trådspik 2,8 × 75	150	ca 8 st/lm	lhopspikas sicksackvis.

- 1) Enligt spikstillverkarens anvisningar. Olika centrumavstånd runt kanter och i mittenrader. Krav på stomstabilisering eller brandkrav kan förekomma, vilket medför tätare centrumavstånd och eventuellt flera lager skivor.
- 2) Infästning enligt spikstillverkarens anvisningar.
- 3) Centrumavståndet kan skilja, så beakta kraven på säkerhet mot genomtrampning och på brandskydd. Centrumavståndet för glespanel som underlag för gipsskivor i tak får inte överstiga 400 mm i fuktiga eller ouppvärmade lokaler.
- 4) Underlagsspont som är bredare än 95 ska dubbelspikas.
- 5) Infästes enligt ritning.
- 6) Elförzinkad = minst 5 µm (mymeter) skiktjocklek.
- 7) Varmförzinkad = minst 50 µm (mymeter) skiktjocklek vilket motsvarar korrosivitetsklass C4.
- 8) Rostfri syrafast (A4) vilket motsvarar korrosivitetsklass C5-M.

## Tabell Kubering

Dimension (mm) A × B	Virkesåtgång (lm/m <sup>3</sup> )	Dimension (mm) A × B	Virkesåtgång (lm/m <sup>3</sup> )	Dimension (mm) A × B	Virkesåtgång (lm/m <sup>3</sup> )
<b>12</b> × 25	3 333,33	<b>38</b> × 75	350,88	<b>100</b> × 100	100,00
38	2 192,98	100	263,16	<b>125</b> × 125	64,00
50	1 666,67	125	210,53	<b>150</b> × 150	44,44
<b>19</b> × 25	2 105,26	150	174,44		
50	1 052,63	175	150,38		
75	701,75	200	131,58		
100	526,32	<b>50</b> × 50	400,00		
125	421,05	75	266,67		
<b>25</b> × 25	1 600,00	100	200,00		
38	1 052,63	125	160,00		
50	800,00	150	133,33		
75	533,33	175	114,29		
100	400,00	200	100,00		
125	320,00	<b>75</b> × 75	177,78		
150	266,67	200	66,67		

**Exempel:** 2 320 löpmeter (lm) 25 × 150 ska omräknas till m<sup>3</sup>.

Antal m<sup>3</sup> blir 2 320/266,67 ≈ 8,70 m<sup>3</sup>.

## Tabell Volymökning – volymminskning

Tabellen visar hur försäljningsvolymen måste ökas eller minskas vid sänkning respektive höjning av priset om samma täckningsbidrag, TB, önskas före som efter (i procent av nuvarande försäljningsvolym).

Prisförändring (%)	Täckningsbidrag, TB, i procent av försäljningspriset									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	Volymförändring i procent för samma täckningsbidrag									
+40	-89	-80	-73	-67	-62	-57	-53	-50	-47	-44
+30	-86	-75	-67	-60	-55	-50	-46	-43	-40	-38
+20	-80	-67	-57	-50	-44	-40	-36	-33	-31	-29
+10	-67	-50	-40	-33	-29	-25	-22	-20	-18	-17
+8	-62	-44	-35	-29	-24	-21	-19	-17	-15	-14
+6	-55	-38	-29	-23	-19	-17	-15	-13	-12	-11
+4	-44	-29	-21	-17	-14	-12	-10	-9	-8	-7
+2	-29	-17	-12	-9	-7	-6	-5	-5	-4	-4
-2	+67	+25	+15	+11	+9	+7	+6	+5	+5	+4
-4	+400	+67	+36	+25	+19	+15	+13	+11	+10	+9
-6	-	+150	+67	+43	+32	+25	+21	+18	+15	+14
-8	-	+400	+114	+67	+47	+36	+30	+25	+22	+19
-10	-	-	+200	+100	+67	+50	+40	+33	+29	+25
-20	-	-	-	-	+400	+200	+133	+100	+80	+67
-30	-	-	-	-	-	-	+600	+300	+200	+150
-40	-	-	-	-	-	-	-	-	+800	+400

**Exempel:** En sänkning av priset med 10 procent och ett ursprungligt täckningsbidrag, TB, på 30 procent kräver en volymökning med 50 procent för att behålla samma täckningsbidrag, TB.

## Hänvisningar – publikationer

I publikationerna *Lathunden*, *Att välja trä*, *Hantera virket rätt*, *Handelssortering*, *Guide för handelssortering och hållfasthetsklasser*, *Hantera limträ rätt*, *Drift och underhåll av limträ*, *Limträ PocketGuide*, *Limträ-handbok Del 1–4*, *KL-trähandbok* och *Dimensionering av träkonstruktioner Del 1–3* får du mer information om trä, limträ och träbyggnande.

Beställ publikationer via

[www.svensktra.se/publikationer](http://www.svensktra.se/publikationer).



## Hänvisningar – webb

Ytterligare kunskap, information och praktiska anvisningar om trä och träbyggande finner du i Svenskt Träs *TräGuiden*, [www.traguiden.se](http://www.traguiden.se) och *Trärådhuset*, [www.traradhuset.se](http://www.traradhuset.se).

Information om *VilmaBas*, som omfattar en branschgemensam sortimentslista med dimensioner, kvaliteter och benämningar, finns på [www.vilmabas.se](http://www.vilmabas.se).

För enklare dimensionering finns Svenskt Träs *Lathunden* att ladda ner som app på [www.svensktra.se/lathunden](http://www.svensktra.se/lathunden) eller sök i *App Store* eller *Google Play* efter *Lathunden*.

Dimensionering kan även göras med hjälp av Svenskt Träs dimensioneringsprogram, som finns på [www.byggbeskrivningar.se](http://www.byggbeskrivningar.se) under fliken *Dimensionering*.



## Lathunden

© Föreningen Sveriges Skogsindustrier, 2018  
Sjätte utgåvan

### Utgivare

Skogsindustrierna  
Svenskt Trä  
Box 55525  
102 04 Stockholm  
Tel: 08-762 72 60  
Fax: 08-762 79 90  
E-post: [info@svensktttra.se](mailto:info@svensktttra.se)  
[www.svensktttra.se](http://www.svensktttra.se)

<b>Författare och redaktör</b>	Johan Fröbel – Svenskt Trä
<b>Medarbetare dimensionering</b>	Bo Kappen – BK-RAM TTD AB Rune Karlsson – Rune Karlsson Byggprojektering i Hedemora
<b>Faktagranskare</b>	Eric Borgström – Svenskt Trä
<b>Språkgranskare</b>	Marie Åsell
<b>Illustrationer</b>	Vendela Martinac – Thelander Arkitektur & Design AB Cornelia Thelander – Thelander Arkitektur & Design AB
<b>Textur och bildarbete</b>	Visualisera arkitektur AB
<b>Grafisk form och produktion</b>	ProService Kommunikation AB

Rättigheterna till innehållet i *Lathunden* tillkommer Föreningen Sveriges Skogsindustrier. Innehållet skyddas enligt upphovsrättslagen. Missbruk beivras. Kopiering av innehållet är förbjudet.

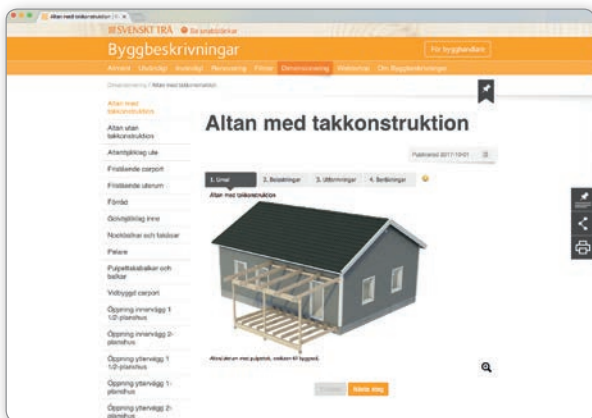
Föreningen Sveriges Skogsindustrier tar inte något ansvar för skada som må orsakas på grund av innehållet i *Lathunden*.

ISBN 978-91-983601-1-0

## Dimensioneringsprogram

### Här kan du enkelt och lätt göra dina egna konstruktionsberäkningar.

- Altan med takkonstruktion
- Altan utan takkonstruktion
- Altanbjälklag ute
- Fristående carport
- Fristående uterum
- Förråd
- Golvbjälklag inne
- Nockbalkar och takåsar
- Pelare
- Pulpettaksbalkar och balkar
- Vidbyggd carport
- Öppning innervägg 1 1/2-planshus
- Öppning innervägg 2-planshus
- Öppning yttervägg 1-planshus
- Öppning yttervägg 1 1/2-planshus
- Öppning yttervägg 2-planshus



**Svenskt Trä** verkar för kunskapsspridning, inspiration och utveckling som rör trä, träprodukter och träbyggande. Målsättningen är att genom information och inspiration öka träanvändningen i Sverige och på utvalda marknader utomlands. Svenskt Trä syftar också till att lyfta fram trä som ett konkurrenskraftigt, miljövänligt och hållbart material.

Svenskt Trä är en verksamhet inom branschorganisationen Skogsindustrierna. Bakom Svenskt Trä står svensk sågverks- och limträindustri.

© Föreningen Sveriges Skogsindustrier, 2018



ISBN 978-91-983601-1-0

Box 55525  
102 04 Stockholm  
Tel: 08-762 72 60  
Fax: 08-762 79 90  
info@svenskttra.se  
svenskttra.se

