

Tillhörande dokument typgodkännande SC0665-17

KL-trä, Massivträ för byggsystem

Tillverkare

Företag: Martinsons Såg AB
Adress: Burträskvägen 53
937 80 Bygdsiljum
Sverige
Telefon: 0914- 207 00
E-post: info@martinsons.se
Hemsida: www.martinsons.se

Angivna prestanda

<i>Väsentliga egenskaper</i>	<i>Prestanda (deklarerade värden)</i>
Träslag/träslagsgrupp	WPPA: gran (<i>Picea abies</i>)
Växtregion	NNE Europe (Northern and North Eastern Europe)
Tjocklekar	60 - 300 mm
Bredder	≤ 3000 mm
Längder	≤ 16,0 m
Beständighet limfog	Fingerskarv: MUF , EN301, I 90 FJ 0,1 S Lamellimning: PU , EN 15425 , -Type I-B
Naturlig beständighet	5 (enligt EN 350-2)
Reaktion vid brandpåverkan	D-s2, d0 (enligt SS-EN 14081-1:2016, tabell 3)
Formaldehyd emission	Formaldehydklass E1
Övrigt	Ingen kantlimning av lamellerna

Karakteristiska, styvhets- och hållfasthetsvärden [MPa]

KL-trä - Martinsons standardtjocklekar

Material:¹⁾ C24 till bitar i styv riktning
C14 till bitar i vek riktning

1. Styvhetsvärden för deformationsberäkningar (50%-fraktilen)

Tjocklek [mm] ²⁾	E-modul, böjning kring i- axeln, $E_{M,50}$				E-modul, drag // i- axeln $E_{t,50}$			E-modul, tryck // i- axeln $E_{c,50}$			Skjuvmodul, $G_{j,50}$				
	Z		X		Y ₁	Y ₂	X	Z	Y	X	Z	Y	XY	YZ	XZ
	Styv	Vek	Skivv.styv	Skivv.vek											
60-3s	10 606	764	7 457	3 913	7 457	3 913	370						117	96	690
70-3s	10 152	892	6 384	3 211	6 384	3 211	310						95	108	582
80-3s	10 832	474	8 308	2 028	2 028	2 028	335						148	87	627
90-3s	10 601	616	7 410	2 580	7 410	2 580	323	Samma värden			117	96	606		
100-3s	10 601	616	7 410	2 580	7 410	2 580	323	som för drag.			117	96	606		
120-3s	10 601	616	7 410	2 580	7 410	2 580	323						117	96	606
140-3s	10 601	616	7 410	2 580	7 410	2 580	323						117	96	606
100-5s	8 760	1 749	6 692	3 022	6 692	3 022	314						100	104	590
120-5s	7 859	2 304	5 615	3 685	5 615	3 685	300						83	119	565
130-5s	9 451	1 324	7 686	2 410	7 686	2 410	327						125	93	613
140-5s	7 106	2 767	4 846	4 159	4 846	4 159	290						73	133	547
150-5s	8 760	1 749	6 692	3 022	6 692	3 022	314	Samma värden			100	104	590		
160-5s	9 822	1 095	8 308	2 028	8 308	2 028	335	som för drag.			148	87	627		
180-5s	7 859	2 304	5 615	3 685	5 615	3 685	300						83	119	565
200-5s	8 760	1 749	6 692	3 022	6 692	3 022	314						100	104	590
230-5s	8 760	1 749	6 692	3 022	6 692	3 022	314						100	104	590
210-7s	7 891	2 284	6 384	3 211	6 384	3 211	310						95	108	582
240-7s	9 401	1 354	8 308	2 028	8 308	2 028	335	Samma värden			148	87	627		
270-7s	8 740	1 761	7 410	2 580	7 410	2 580	323	som för drag.			117	96	606		
280-7s	7 891	2 284	6 384	3 211	6 384	3 211	310						95	108	582
300-7s	8 157	2 120	6 692	3 022	6 692	3 022	314						100	104	590

2. Styvhetsvärden för hållfasthetsberäkningar (5%-fraktilen)

Tjocklek [mm] ²⁾	E-modul, böjning kring i- axeln, $E_{M,05}$				E-modul, drag // i- axeln $E_{t,05}$			E-modul, tryck // i- axeln $E_{c,05}$			Skjuvmodul, $G_{j,05}$				
	Z		X		Y ₁	Y ₂	X	Z	Y	X	Z	Y	XY	YZ	XZ
	Styv	Vek	Skivv.styv	Skivv.vek											
60-3s	7 126	274	4 933	2 467	4 933	2 467	-						-	-	-
70-3s	6 817	370	4 229	2 014	4 229	2 014	-						-	-	-
80-3s	7 284	73	5 550	1 175	5 550	1 175	-						-	-	-
90-3s	7 126	174	4 933	1 567	4 933	1 567	-	Samma värden			-	-	-		
100-3s	7 126	174	4 933	1 567	4 933	1 567	-	som för drag.			-	-	-		
120-3s	7 126	174	4 933	1 567	4 933	1 567	-						-	-	-
140-3s	7 126	174	4 933	1 567	4 933	1 567	-						-	-	-
100-5s	5 861	978	4 440	1 880	4 440	1 880	-						-	-	-
120-5s	5 242	1 371	3 700	2 350	3 700	2 350	-						-	-	-

130-5s	6 336	676	5 123	1 446	5 123	1 446	-				-	-	-
140-5s	4 725	1 699	3 171	2 686	3 171	2 686	-				-	-	-
150-5s	5 861	978	4 440	1 880	4 440	1 880	-	Samma värden			-	-	-
160-5s	6 591	514	5 550	1 175	5 550	1 175	-	som för drag.			-	-	-
180-5s	5 242	1 371	3 700	2 350	3 700	2 350	-				-	-	-
200-5s	5 861	978	4 440	1 880	4 440	1 880	-				-	-	-
230-5s	5 861	978	4 440	1 880	4 440	1 880	-				-	-	-
210-7s	5 264	1 357	4 229	2 014	4 229	2 014	-				-	-	-
240-7s	6 302	698	5 550	1 175	5 550	1 175	-	Samma värden			-	-	-
270-7s	5 847	986	4 933	1 567	4 933	1 567	-	som för drag.			-	-	-
280-7s	5 264	1 357	4 229	2 014	4 229	2 014	-				-	-	-
300-7s	5 446	1 241	4 440	1 880	4 440	1 880	-				-	-	-

3. Hållfasthetsvärden (5%-fraktilen)

Tjocklek [mm] ²⁾	Böjhållfasthet, $f_{m,x}$				Draghållfasthet, $f_{t,x}$			Tryckhållfasthet, $f_{c,x}$			Skjuvhållfasthet, $f_{ij,k}$		
	Z	X	Y ₁	Y ₂	X	Z	Y	X	Z	Y	XY	YZ	XZ
L / T ³⁾	Styv	Vek	Skiv.styv	Skiv.vek	Styv	Vek	Tvärdrag	Styv	Vek	L-Fibrema	Böj.styv	Böj.vek	Böj.skiv
60-3s	23,1	0,9	16,0	8,0	9,3	4,7	0,4	14,0	7,0	3,0	1,1	1,1	1,3
70-3s	22,1	1,1	13,7	6,0	8,0	3,4	0,4	12,0	6,9	3,0	0,7	0,7	1,3
80-3s	23,6	0,2	18,0	3,5	10,5	2,0	0,4	15,8	4,0	3,0	0,7	0,7	0,8
90-3s	23,1	0,5	16,0	4,7	9,3	2,7	0,4	14,0	5,3	3,0	0,7	0,7	1,0
100-3s	23,1	0,5	16,0	4,7	9,3	2,7	0,4	14,0	5,3	3,0	0,7	0,7	1,0
120-3s	23,1	0,5	16,0	4,7	9,3	2,7	0,4	14,0	5,3	3,0	0,7	0,7	1,0
140-3s	23,1	0,5	16,0	4,7	9,3	2,7	0,4	14,0	5,3	3,0	0,7	0,7	1,0
100-5s	19,0	2,9	14,4	5,6	8,4	3,2	0,4	12,6	6,4	3,0	1,1	1,1	1,2
120-5s	17,0	4,1	12,0	7,0	7,0	4,0	0,4	10,5	8,0	3,0	0,7	0,7	1,5
130-5s	20,6	2,0	16,6	4,3	9,7	2,5	0,4	14,5	4,9	3,0	0,7	0,7	0,9
140-5s	15,3	5,1	10,9	8,0	6,0	4,6	0,4	9,0	9,1	3,0	0,7	0,7	1,7
150-5s	19,0	2,9	14,4	5,6	8,4	3,2	0,4	12,6	6,4	3,0	0,7	0,7	1,2
160-5s	21,4	1,5	18,0	3,5	10,5	2,0	0,4	15,8	4,0	3,0	0,7	0,7	0,8
180-5s	17,0	4,1	12,0	7,0	7,0	4,0	0,4	10,5	8,0	3,0	0,7	0,7	1,5
200-5s	19,0	2,9	14,4	5,6	8,4	3,2	0,4	12,6	6,4	3,0	0,7	0,7	1,2
230-5s	19,0	2,9	14,4	5,6	8,4	3,2	0,4	12,6	6,4	3,0	0,7	0,7	1,2
210-7s	17,1	4,0	13,7	6,0	8,0	3,4	0,4	12,0	6,9	3,0	0,7	0,7	1,3
240-7s	20,4	2,1	18,0	3,5	10,5	2,0	0,4	15,8	4,0	3,0	0,7	0,7	0,8
270-7s	19,0	2,9	16,0	4,7	9,3	2,7	0,4	14,0	5,3	3,0	0,7	0,7	1,0
280-7s	17,1	4,0	13,7	6,0	8,0	3,4	0,4	12,0	6,9	3,0	0,7	0,7	1,3
300-7s	17,7	3,7	14,4	5,6	8,4	3,2	0,4	12,6	6,4	3,0	0,7	0,7	1,2

Värdena är rullerade till skivans totala tjocklek.

Styv riktning avser den riktning som är styvare med avseende på böjning.

¹⁾ Skiva 80-3s och 100-5s utförs av C24 även till bitar i vek riktning.

²⁾ "60"=Tjocklek i mm. "3s"=Tre skikt.

³⁾ "L"=Längsgående ytterskikt, "T"=Tvärgående ytterskikt.

