

Strength values of WISA®-Birch

Following classification is based on quality control bending tests according to EN 310. Classification system is specified in standard EN 636.

Panel type: WISA®-Birch
 Manufactured by: UPM-Kymmene Wood Oy

Bending classes for WISA®-Birch

Thickness	Strength class	MOE class
6,5 mm	F50/30	E80/30
9 mm	F40/30	E70/40
12 mm	F40/35	E70/40
15 mm	F40/35	E70/50
18 mm	F40/35	E70/50
21 mm	F40/35	E70/50
24 mm	F40/35	E70/60
27 mm	F40/35	E70/60
30 mm	F40/35	E70/60
35 mm	F30/35	E60/60
40 mm	F35/35	E70/50
50 mm	F35/35	E70/60

For structural design it shall be used strength values based on type testing according to EN 789 (EN 636 chapter 5.2.2). These values are given in the following table.

WISA®-Birch						Characteristic strength						Mean modulus of elasticity			
Section properties						Bending		Compression		Tension		Bending		Tension and compression	
Nominal thickness	Number of plies	t _{mean} mm	A mm ² /mm	W mm ³ /mm	I mm ⁴ /mm	f _m N/mm ²	f _{m⊥} N/mm ²	f _c N/mm ²	f _{c⊥} N/mm ²	f _t N/mm ²	f _{t⊥} N/mm ²	E _m N/mm ²	E _{m⊥} N/mm ²	E _{t,c} N/mm ²	E _{t,c⊥} N/mm ²
6,5	5	6,4	6,4	6,83	21,8	50,9	29,0	29,3	22,8	42,2	32,8	12735	4765	9844	7656
9	7	9,2	9,2	14,1	64,9	45,6	32,1	28,3	23,7	40,8	34,2	11394	6106	9511	7989
12	9	12,0	12,0	24,0	144	42,9	33,2	27,7	24,3	40,0	35,0	10720	6780	9333	8167
15	11	14,8	14,8	36,5	270	41,3	33,8	27,4	24,6	39,5	35,5	10316	7184	9223	8277
18	13	17,6	17,6	51,6	454	40,2	34,1	27,2	24,8	39,2	35,8	10048	7452	9148	8352
21	15	20,4	20,4	69,4	707	39,4	34,3	27,0	25,0	39,0	36,0	9858	7642	9093	8407
24	17	23,2	23,2	89,7	1041	38,9	34,4	26,9	25,1	38,8	36,2	9717	7783	9052	8448
27	19	26,0	26,0	113	1465	38,4	34,5	26,8	25,2	38,7	36,3	9607	7893	9019	8481
30	21	28,8	28,8	138	1991	38,1	34,6	26,7	25,3	38,5	36,5	9519	7981	8993	8507
32	23	31,6	31,6	166	2630	37,8	34,6	26,7	25,3	38,4	36,6	9448	8052	8972	8528
35	25	34,4	34,4	197	3392	37,6	34,7	26,6	25,4	38,4	36,6	9389	8111	8953	8547
40	29	40,0	40,0	267	5333	37,2	34,7	26,5	25,5	38,3	36,8	9296	8204	8925	8575
45	32	44,2	44,2	326	7196	37,0	34,8	25,6	26,4	37,0	38,0	9243	8257	8631	8869
50	35	48,4	48,4	390	9448	36,8	34,8	26,4	25,6	38,1	36,9	9198	8302	8895	8605



Ilkka Seppänen
 Laboratory Engineer, Application Development