

## KRYSSFINER - GRAN - SK

### 1. Leverandør

Optimera AS  
Postboks 40 Haugenstua 0915 Oslo

Telefon: 22 16 88 00

### 2. Produktnavn - Produsent

WISA Spruce

### 3. Produkttype

Kryssfiner av finsk gran, skarpkant

### 4. Bruksområde

Til innendørsbruk som konstruksjonselementer under tørre forhold. For beskyttet utendørsbruk som konstruksjonskomponenter under fuktige forhold. For utendørsbruk som konstruksjonskomponent med belegg og kantforsegling

### 5. Kontrollsystem og harmonisert tekniske spesifikasjoner

2+. EN 13986:2004

Vesentlige egenskaper	Ytelse										Harmonisert tekniske spesifikasjoner
Brannklasse	D-s2,d0										EN 13986:2004
Vandamppermabilitet $\mu$	Våt 66, Tørr 190 (uten belegg)										
Utslipp av formaldehyd	E1										
Innholder pentaklorfenol (PCP)	Ingen indikasjon										
Luftlydisolasjon	Vandampppermeabilitet										
Lydabsorpsjon $\alpha$	0,10/0,30										
Termisk ledningsevne $\lambda$	0,13										
Binde kvalitet (Ihht. til EN 314-2)	Klasse 3										
Biologisk holdbarhet	Bruk klasse 2 (uten belegg)										
	Bruk klasse 3 (belegg og forseglet kant)										
Nominell tykkelse	9	12	15	18	21	24	27	30	40	50	
Antall lag	3	5	5	7	7	9	9	11	13	17	
Vesentlige egenskaper	Ytelse										
Karakteristisk bøyestyrke N/mm <sup>2</sup>	$f_{m  }$	28,7	22,8	23,0	20,4	18,9	19,4	19,3	18,7	16,8	15,6
	$f_{m\perp}$	3,8	11,4	11,2	13,0	14,3	13,1	13,8	13,3	14,9	15,9
Karakteristisk Kompresjon styrke N/mm <sup>2</sup>	$f_{c  }$	19,3	17,4	17,5	16,7	16,0	17,0	15,5	17,2	15,5	14,7
	$f_{c\perp}$	10,7	12,6	12,5	13,3	14,0	13,0	14,5	12,8	14,5	15,3
Karakteristisk spennings styrke N/mm <sup>2</sup>	$f_{t  }$	11,6	10,5	10,5	10,0	9,6	10,2	9,3	10,3	9,3	8,8
	$f_{t\perp}$	6,4	7,5	7,5	8,0	8,4	7,8	8,7	7,7	8,7	9,2
Elastisitetsmodul MOE for bøyning N/mm <sup>2</sup>	$E_{m  }$	11461	9123	9201	8170	7547	7751	7702	7479	6723	6227
	$E_{m\perp}$	539	2876	2799	3830	4453	4249	4298	4521	5277	5773
Elastisitetsmodul MOE for kompresjon og spenning N/mm <sup>2</sup>	$E_{tc  }$	7733	6968	7013	6682	6408	6800	6182	6868	6211	5880
	$E_{tc\perp}$	4267	5032	4987	5318	5592	5200	5818	5132	5789	6120
Char. panel shear N/mm <sup>2</sup>	$f_{v  }$	3,5	3,5					3,5			
	$f_{v\perp}$	3,5	3,5					3,5			

## KRYSSFINER - GRAN - SK

Char. Planar shear N/mm <sup>2</sup>	$f_{r  }$	1	1	1
	$f_{r\perp}$	Ikke bestemt	0,6	0,8
Bruddgrense MOR i panel shear N/mm <sup>2</sup>	$G_{v  }$	350	350	350
	$G_{v\perp}$	350	350	350
Bruddgrense MOR in planar shear N/mm <sup>2</sup>	$G_{r  }$	45	50	50
	$G_{r\perp}$	NPD	30	40
Styrke og stivhet ved punktbelastning	Ikke bestemt			
Støtmotstand	Ikke bestemt			

$k_{mod}$  og  $k_{def}$  verdier iht. EN 1995-1-1

\* Panel shear - bruddtest: platen blir deformert frem til brudd oppstår

\* Planar shear - bruddtest: platen blir plassert litt forskjøvet mellom to plater og så skyves opp og ned på seg selv før den brister

Ytelsen for varen som angitt er i samsvar med ytelsen angitt i tabell.

Denne ytelseserklæringen er utstedt på eget ansvar av produsenten, som angitt i punkt 2. Innholdet i Ytelseserklæringen er hentet fra produsentens originaldokumenter og er undertegnet for og på vege av UPM:



Riku Härkönen, Portfolio Manager

Lahti, Lahti, Finland, Finland, 1

July, 1 2013 July, 2013

**/OPTIMERA/**