

# LEISTUNGSERKLÄRUNG

NR. MW/PW/421-006/CPR/DOP



**1. PRODUKTTYP:**

Metsä Wood Spruce WeatherGuard konstruktives Fichten Sperrholz  
- Mit hydrophobem Mittel behandelt  
- Phenol-Formaldehydeim (wetter- und kochfest)

**2. VERWENDUNGSZWECKE:**

Konstruktive Anwendungen im Innen- oder Außenbereich

EN 636-2 S

- konstruktive Anwendungen im trockenen Innenbereich  
- konstruktive Anwendungen im feuchten Innen- oder geschütztem Außenbereich

**3. HERSTELLER:**

Metsäliitto Cooperative  
Metsä Wood  
Revontulenpuisto 2 A  
FI-02100 Espoo, Finland  
Tel. +358 10 4605  
www.metsawood.com

**5. SYSTEM ZUR BEWERTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNGSBESTÄNDIGKEIT:**

AVCP System 2+

**6a. HARMONISIERTE NORM:**

EN 13986:2004+A1:2015

Notifizierte Stelle:

Eurofins Expert Services Oy, Notifizierte Produktzertifizierungsstelle Nr. 0809

Bescheinigung der Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle:

0809 – CPR – 1003

## 7. ERKLÄRTE LEISTUNGEN

WESENTLICHE MERKMALE		LEISTUNG								
Festigkeit und Steifigkeit für tragende Verwendung:		Geschliffenes Metsä Wood Fichten Sperrholz								
		Nominalstärke (mm)								
		9	12	12	15	18	21	24	27	30
		Furnierlagen								
		3	4	5	5	6	7	8	9	10
Charakteristische Biegefestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	II	22,9	20,6	25,6	23,1	21,5	20,7	20,5	19,4	18,9
	⊥	3,0	6,5	8,1	11,1	12,3	12,7	12,4	13,4	13,7
Mittleres Elastizitätsmodul - Biegung - (N/mm <sup>2</sup> )	II	9178	8237	10235	9237	8615	8277	8205	7752	7558
	⊥	422	1363	1765	2763	3385	3723	3795	4248	4442
Charakteristische Druckfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	II	15,5	11,5	21,1	17,6	19,7	16,8	22,3	16,4	17,8
	⊥	8,5	12,5	8,9	12,4	10,3	13,2	7,7	13,6	12,2
Charakteristische Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	II	9,3	6,9	12,6	10,6	11,8	10,1	13,4	9,8	10,7
	⊥	5,1	7,5	5,4	7,4	6,2	7,9	4,6	8,2	7,3
Mittleres Elastizitätsmodul Zug und Druck (N/mm <sup>2</sup> )	II	6212	4591	8430	7034	7886	6732	8936	6566	7119
	⊥	3388	5009	3570	4966	4114	5268	3064	5434	4881
Charakteristische Platten Schubfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	II	3,5								
	⊥	3,5								
Mittleres Platten Schubmodul (N/mm <sup>2</sup> )	II	350								
	⊥	350								
Charakteristische Flächen Schubfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	II	1,42	0,94	1,58	1,63	1,76	1,41	2,15	1,46	1,50
	⊥	NPD	NPD	0,81	0,87	0,64	1,18	0,39	1,12	0,72
Mittleres Flächen Schubmodul (N/mm <sup>2</sup> )	II	45,1	35,5	66,1	50,5	71,4	51,8	142,9	52,1	63,2
	⊥	NPD	NPD	20,9	29,1	24,9	37,4	24,6	41,3	35,2

II = längs zum Deckfurnier

⊥ = quer zum Deckfurnier

Die Materialwerte in dieser Leistungserklärung sind für die statische Berechnung unter EN 1995 (Eurocode 5) zu benutzen.

WESENTLICHE MERKMALE		LEISTUNG								
Festigkeit und Steifigkeit für tragende Verwendung:		Ungeschliffenes Metsä Wood Fichten Sperrholz								
		Nominalstärke (mm)								
		9	12	12	15	18	21	24	27	30
		Furnierlagen								
		3	4	5	5	6	7	8	9	10
Charakteristische Biegefestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	II	23,1	21,0	26,1	23,8	22,2	21,3	21,1	20,0	19,4
	⊥	2,7	6,0	7,5	10,4	11,7	12,1	11,9	12,9	13,2
Mittleres Elastizitätsmodul - Biegung - (N/mm <sup>2</sup> )	II	9244	8400	10437	9504	8889	8536	8438	7984	7776
	⊥	356	1200	1563	2496	3111	3464	3563	4016	4224
Charakteristische Druckfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	II	16,0	12,0	21,4	18,0	20,0	17,1	22,5	16,7	18,0
	⊥	8,0	12,0	8,6	12,0	10,0	12,9	7,5	13,3	12,0
Charakteristische Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	II	9,6	7,2	12,9	10,8	12,0	10,3	13,5	10,0	10,8
	⊥	4,8	7,2	5,1	7,2	6,0	7,7	4,5	8,0	7,2
Mittleres Elastizitätsmodul Zug und Druck (N/mm <sup>2</sup> )	II	6400	4800	8571	7200	8000	6857	9000	6667	7200
	⊥	3200	4800	3429	4800	4000	5143	3000	5333	4800
Charakteristische Platten Schubfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	II	3,5								
	⊥	3,5								
Mittleres Platten Schubmodul (N/mm <sup>2</sup> )	II	350								
	⊥	350								
Charakteristische Flächen Schubfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	II	1,41	0,93	1,56	1,61	1,73	1,42	2,09	1,46	1,50
	⊥	NPD	NPD	0,78	0,85	0,62	1,15	0,38	1,10	0,70
Mittleres Flächen Schubmodul (N/mm <sup>2</sup> )	II	46,9	36,3	67,1	51,0	71,1	52,1	137,8	52,4	63,2
	⊥	NPD	NPD	20,0	28,2	24,2	36,5	24,1	40,5	34,6

II = längs zum Deckfurnier

⊥ = quer zum Deckfurnier

Die Materialwerte in dieser Leistungserklärung sind für die statische Berechnung unter EN 1995 (Eurocode 5) zu benutzen.

WESENTLICHE MERKMALE	LEISTUNG			
Qualität der Verklebung	Klasse 3 (Exterieur)			
Formaldehydabgabe	E1			
Brandverhalten	Einbausituation <sup>1</sup>	Minstdicke (mm)	Klasse (außer Bodenbeläge)	Klasse (Bodenbeläge)
	- ohne Luftschicht hinter der Platte - ohne Luftspalt direkt auf ein Produkt der Klasse A1 oder A2-s1, d0 mit einer Minstdichte von 10 kg/m <sup>3</sup> , oder mindestens der Klasse D-s2, d2 mit einer Minstdichte von 400kg/m <sup>3</sup> eingebaut. - ein Untergrund aus einem Zellulose-Wärmedämmstoff mindestens der Klasse E kann einbezogen werden, falls unmittelbar hinter dem Platte eingebaut. Dies gilt jedoch nicht bei Bodenbelägen	9	D-s2, d0	D <sub>fl</sub> -s1
	- mit einer offenen oder geschlossenen Luftschicht bis zu 22 mm hinter der Platte - eingebaut mit dahinter liegendem Luftspalt. Das rückseitig an den Hohlraum angrenzende Produkt muss mindestens der Klasse A2-s1,d0 mit einer Minstdichte von 10 kg/m <sup>3</sup> entsprechen	9	D-s2, d2	-
	- mit geschlossenem Luftspalt hinter der Platte - eingebaut mit dahinter liegendem Luftspalt. Das rückseitig an den Hohlraum angrenzende Produkt muss mindestens der Klasse D-s2, d2 mit einer Minstdichte von 400 kg/m <sup>3</sup> entsprechen	15	D-s2, d1	D <sub>fl</sub> -s1
	- mit offenem Luftspalt hinter der Platte - eingebaut mit dahinter liegendem Luftspalt. Das rückseitig an den Hohlraum angrenzende Produkt muss mindestens der Klasse D-s2, d2 mit einer Minstdichte von 400 kg/m <sup>3</sup> entsprechen	18	D-s2, d0	D <sub>fl</sub> -s1
- andere	3	E	E <sub>fl</sub>	
Wasserdampfdurchlässigkeit	Mittlere Rohdichte	Feuchte Bedingungen	Trockene Bedingungen	
	460 kg/m <sup>3</sup>	45 µ	580 µ	
Luftschalldämmung	NPD			
Schallabsorption	0,10 (250 Hz – 500 Hz) 0,30 (1000 Hz – 2000 Hz)			
Wärmeleitfähigkeit	0,12 W/(m K)			

<sup>1</sup> Eine Dampfsperre mit einer Dicke bis zu 0,4 mm und einer Masse bis zu 200 g/m<sup>2</sup> kann zwischen Platte und Untergrund eingebaut werden, wenn sich dazwischen keine Luftspalte befinden.

Die Materialwerte in dieser Leistungserklärung sind für die statische Berechnung unter EN 1995 (Eurocode 5) zu benutzen.

WESENTLICHE MERKMALE	LEISTUNG	
<b>Stoßwiderstand</b>	Siehe Anhang 2	
<b>Festigkeit und Steifigkeit unter Punktlast</b>	Siehe Anhang 1	
<b>Mechanische Dauerhaftigkeit</b>	$k_{mod}$	Nach EN 1995-1-1
	$k_{def}$	Nach EN 1995-1-1
<b>Biologische Dauerhaftigkeit (EN 335)</b>	<b>Roh oder beschichtet</b>	Gebrauchsklasse 2
	<b>Beschichtet und Kanten versiegelt</b>	Gebrauchsklasse 3
<b>Gehalt an Pentachlorphenol (PCP)</b>	< 5 ppm	
<b>Charakteristische Lochleibungsfestigkeit</b>	Berechnet nach EN 1995-1-1: - charakteristische Rohdichte ( $\rho_k$ ) 400 kg/m <sup>3</sup>	
<b>Wandscheiben-Tragfähigkeit</b>	Berechnet nach EN 1995-1-1: - Plattenstärke 9-30 mm - charakteristische Lochleibungsfestigkeit, siehe oben	
<b>Luftdurchlässigkeit</b>	NPD	

Die Materialwerte in dieser Leistungserklärung sind für die statische Berechnung unter EN 1995 (Eurocode 5) zu benutzen.

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Espoo 2.12.2019

Henrik Söderström  
SVP, Supply Chain Management  
Metsä Wood



Juha Kasslin  
VP, Product Management  
Metsä Wood



WESENTLICHE MERKMALE		LEISTUNG						
Festigkeit und Steifigkeit unter Punktlast (50x50 mm <sup>2</sup> ) für Boden und Dachplatten (EN 12871):		Metsä Wood Fichten Sperrholz Längsseitig Nut und Feder, und kurze Seiten aufliegend/unterstützt						
		Nominalstärke (mm)						
		12	15	18	21	24	27	30
		Furnierlagen						
		4	5	6	7	8	9	10
Spannweite 300 mm	Tragfähigkeitsbegrenzung (N)	2230	3170	4370	4700	6150	7810	9070
	Gebrauchstauglichkeitsbegrenzung (N)	1300	2580	2980	4700	4900	6730	6880
	Steifigkeit R <sub>mean</sub> (N/mm)	456	646	994	1270	1580	2370	3170
Spannweite 400 mm	Tragfähigkeitsbegrenzung (N)	2230	3170	4370	4700	6150	7810	9070
	Gebrauchstauglichkeitsbegrenzung (N)	1300	2580	2980	4700	4900	6730	6880
	Steifigkeit R <sub>mean</sub> (N/mm)	296	420	646	830	1026	1540	2060
Spannweite 600 mm	Tragfähigkeitsbegrenzung (N)	2230	3170	4370	4700	6150	7810	9070
	Gebrauchstauglichkeitsbegrenzung (N)	1300	2480	2980	4700	4900	6730	6880
	Steifigkeit R <sub>mean</sub> (N/mm)	161	228	352	452	559	839	1120
Spannweite 800 mm	Tragfähigkeitsbegrenzung (N)	1530	3170	3760	4590	6150	6900	9070
	Gebrauchstauglichkeitsbegrenzung (N)	1190	2370	2340	4160	4900	5890	6880
	Steifigkeit R <sub>mean</sub> (N/mm)	105	148	228	293	363	545	729
Spannweite 1200 mm	Tragfähigkeitsbegrenzung (N)	1180	1700	3450	4540	4980	6820	9070
	Gebrauchstauglichkeitsbegrenzung (N)	1130	1510	2010	3900	3160	3650	6880
	Steifigkeit R <sub>mean</sub> (N/mm)	57	81	124	169	198	297	397

Die Materialwerte in dieser Leistungserklärung sind für die statische Berechnung unter EN 1995 (Eurocode 5) zu benutzen.

WESENTLICHE MERKMALE		LEISTUNG						
Festigkeit und Steifigkeit unter Punktlast (50x50 mm <sup>2</sup> ) für Boden und Dachplatten (EN 12871):		<b>Metsä Wood Fichten Sperrholz Vierseitig aufliegend/unterstützt</b>						
		Nominalstärke (mm)						
		12	15	18	21	24	27	30
		Furnierlagen						
		4	5	6	7	8	9	10
Spannweite 300 mm	Tragfähigkeitsbegrenzung (N)	4590	5380	7030	8390	7720	12500	13200
	Gebrauchstauglichkeitsbegrenzung (N)	3910	4550	4540	7620	4660	6970	8960
	Steifigkeit R <sub>mean</sub> (N/mm)	968	1190	1320	1810	2720	3850	4790
Spannweite 400 mm	Tragfähigkeitsbegrenzung (N)	4460	5380	7030	8300	7720	12500	13200
	Gebrauchstauglichkeitsbegrenzung (N)	3910	4550	4540	7620	4660	6970	8960
	Steifigkeit R <sub>mean</sub> (N/mm)	629	772	858	1180	1760	2500	3110
Spannweite 600 mm	Tragfähigkeitsbegrenzung (N)	4190	5200	7030	8120	7720	12500	13200
	Gebrauchstauglichkeitsbegrenzung (N)	3910	3820	4540	7620	4660	6970	8960
	Steifigkeit R <sub>mean</sub> (N/mm)	342	420	467	642	962	1360	1690
Spannweite 800 mm	Tragfähigkeitsbegrenzung (N)	3660	4840	6350	7940	7720	12500	13200
	Gebrauchstauglichkeitsbegrenzung (N)	2400	3090	4540	5240	4660	6970	8960
	Steifigkeit R <sub>mean</sub> (N/mm)	222	273	303	417	625	885	1100
Spannweite 1200 mm	Tragfähigkeitsbegrenzung (N)	3390	4110	6010	7580	7720	12500	13200
	Gebrauchstauglichkeitsbegrenzung (N)	1640	2260	4540	4050	4660	6970	8960
	Steifigkeit R <sub>mean</sub> (N/mm)	121	149	165	313	340	482	599

Die Materialwerte in dieser Leistungserklärung sind für die statische Berechnung unter EN 1995 (Eurocode 5) zu benutzen.

WESENTLICHE MERKMALE	LEISTUNG						
<b>Stoßwiderstand für Boden und Dachplatten (EN 12871):</b>	<b>Metsä Wood Fichten Sperrholz Längsseitig Nut und Feder, und kurze Seiten aufliegend/unterstützt oder vierseitig aufliegend/unterstützt</b>						
	<b>Nominalstärke (mm)</b>						
	12	15	18	21	24	27	30
	<b>Furnierlagen</b>						
	4	5	6	7	8	9	10
<b>Spannweite ≤ 400 mm</b>	Klasse II	Klasse I Klasse II	Klasse I Klasse II	Klasse I Klasse II	Klasse I Klasse II	Klasse I Klasse II	Klasse I Klasse II
<b>Spannweite ≤ 600 mm</b>	Klasse II	Klasse II	Klasse I Klasse II	Klasse I Klasse II	Klasse I Klasse II	Klasse I Klasse II	Klasse I Klasse II
<b>Spannweite ≤ 800 mm</b>	-	Klasse II	Klasse II	Klasse II	Klasse I Klasse II	Klasse I Klasse II	Klasse I Klasse II
<b>Spannweite ≤ 1200 mm</b>	-	-	Klasse II				

Die Materialwerte in dieser Leistungserklärung sind für die statische Berechnung unter EN 1995 (Eurocode 5) zu benutzen.