

# PRESTATIEVERKLARING

NR. MW/PW/421-002/CPR/DOP



**1. PRODUCTTYPE:**

Metsä Wood Spruce MouldGuard constructief vuren triplex  
- Behandeld tegen biologische aantasting  
- Phenol-formaldehyde lijm (exterieur lijmkwaliteit)

**2. BEOOGDE GEBRUIKEN:**

Constructieve elementen voor binnen- of beschermd buitengebruik in de bouw

EN 636-2 S

- voor constructief gebruik, binnen in droge omstandigheden  
- voor constructief gebruik, binnen of beschermd buiten in vochtige omstandigheden

**3. FABRIKANT:**

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

**5. SYSTEEM VOOR DE BEOORDELING EN VERIFICATIE VAN DE PRESTATIEBESTENDIGHEID:**

AVCP Systeem 2+

**6a. GEHARMONISEERDE NORM:**

EN 13986:2004+A1:2015

Aangemelde instantie:

Eurofins Expert Services Oy, de aangemelde productcertificatie-instantie Nr. 0809

Conformiteitscertificaat van de productiecontrole in de fabriek:

0809 – CPR – 1003

## 7. AANGEGEVEN PRESTATIE

ESSENTIËLE KENMERKEN		PRESTATIES								
Sterkte en stijfheid voor constructief gebruik:		Geschuurd Metsä Wood vuren triplex								
		Nominale dikte (mm)								
		9	12	12	15	18	21	24	27	30
		Aantal lagen								
		3	4	5	5	6	7	8	9	10
Karakteristieke buigsterkte (N/mm <sup>2</sup> )		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
Gemiddelde elasticiteitsmodulus bij buiging (N/mm <sup>2</sup> )		9178	8237	10235	9237	8615	8277	8205	7752	7558
	⊥	422	1363	1765	2763	3385	3723	3795	4248	4442
Karakteristieke druksterkte (N/mm <sup>2</sup> )		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
Karakteristieke treksterkte (N/mm <sup>2</sup> )		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
Gemiddelde elasticiteitsmodulus bij druk / trek (N/mm <sup>2</sup> )		6212	4591	8430	7034	7886	6732	8936	6566	7119
	⊥	3388	5009	3570	4966	4114	5268	3064	5434	4881
Karakteristieke paneelschuifsterkte (N/mm <sup>2</sup> )		3,5								
	⊥	3,5								
Gemiddelde elasticiteitsmodulus bij paneelafschuiving (N/mm <sup>2</sup> )		350								
	⊥	350								
Karakteristieke plaatschuifsterkte (N/mm <sup>2</sup> )		1,42	0,94	1,58	1,63	1,76	1,41	2,15	1,46	1,50
	⊥	-	-	0,81	0,87	0,64	1,18	-	1,12	0,72
Gemiddelde elasticiteitsmodulus bij plaatafschuiving (N/mm <sup>2</sup> )		45,1	35,5	66,1	50,5	71,4	51,8	142,9	52,1	63,2
	⊥	-	-	20,9	29,1	24,9	37,4	24,6	41,3	35,2

|| = evenwijdig aan de vezelrichting van de dekfinier

⊥ = haaks op de vezelrichting van de dekfinier

De materiaalwaarden in deze DoP zijn bedoeld voor gebruik met EN 1995 (Eurocode 5).

ESSENTIËLE KENMERKEN		PRESTATIES								
Sterkte en stijfheid voor constructief gebruik:		Ongeschuurd Metsä Wood vuren triplex								
		Nominale dikte (mm)								
		9	12	12	15	18	21	24	27	30
		Aantal lagen								
		3	4	5	5	6	7	8	9	10
Karakteristieke buigsterkte (N/mm <sup>2</sup> )		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
Gemiddelde elasticiteitsmodulus bij buiging (N/mm <sup>2</sup> )		9244	8400	10437	9504	8889	8536	8438	7984	7776
	⊥	356	1200	1563	2496	3111	3464	3563	4016	4224
Karakteristieke druksterkte (N/mm <sup>2</sup> )		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
Karakteristieke treksterkte (N/mm <sup>2</sup> )		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
Gemiddelde elasticiteitsmodulus bij druk / trek (N/mm <sup>2</sup> )		6400	4800	8571	7200	8000	6857	9000	6667	7200
	⊥	3200	4800	3429	4800	4000	5143	3000	5333	4800
Karakteristieke paneelschuifsterkte (N/mm <sup>2</sup> )		3,5								
	⊥	3,5								
Gemiddelde elasticiteitsmodulus bij paneelafschuiving (N/mm <sup>2</sup> )		350								
	⊥	350								
Karakteristieke plaatschuifsterkte (N/mm <sup>2</sup> )		1,41	0,93	1,56	1,61	1,73	1,42	2,09	1,46	1,50
	⊥	-	-	0,78	0,85	0,62	1,15	-	1,10	0,70
Gemiddelde elasticiteitsmodulus bij plaatafschuiving (N/mm <sup>2</sup> )		46,9	36,3	67,1	51,0	71,1	52,1	137,8	52,4	63,2
	⊥	-	-	20,0	28,2	24,2	36,5	24,1	40,5	34,6

|| = evenwijdig aan de vezelrichting van de dekfineer

⊥ = haaks op de vezelrichting van de dekfineer

De materiaalwaarden in deze DoP zijn bedoeld voor gebruik met EN 1995 (Eurocode 5).

ESSENTIËLE KENMERKEN	PRESTATIES			
Hechtkwaliteit	Klasse 3 (exterieur)			
Vrijkomen van formaldehyde	E1			
Brandgedrag	<b>Gebruikssituatie <sup>1</sup></b>	<b>Minimum-dikte (mm)</b>	<b>Klasse (met uitzondering van vloeren)</b>	<b>Klasse (vloeren)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zonder luchtspouw achter het paneel</li> <li>- gemonteerd zonder luchtspleet direct op producten van klasse A1 of A2-s1, d0 met een minimumdichtheid van 10 kg/m<sup>3</sup> of producten van ten minste klasse D-s2, d2 met een minimumdichtheid van 400 kg/m<sup>3</sup></li> <li>- een ondergrond van cellulose-isolatiemateriaal van ten minste klasse E mag worden aangebracht indien hij direct op het paneel wordt gemonteerd, maar niet voor vloeren</li> </ul>	9	D-s2, d0	D <sub>fl</sub> -s1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- met een gevulde of open spouw, niet meer dan 22mm achter het paneel</li> <li>- voor de achterzijde van de holte moeten producten worden gebruikt van ten minste klasse A2-s1, d0 met een minimumdichtheid van 10 kg/m<sup>3</sup></li> </ul>	9	D-s2, d2	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- met gesloten luchtspleet achter het paneel</li> <li>- voor de achterzijde van de holte moeten producten worden gebruikt van ten minste klasse D-s2, d2 met een minimumdichtheid van 400 kg/m<sup>3</sup></li> </ul>	15	D-s2, d1	D <sub>fl</sub> -s1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- met een open luchtspouw achter het paneel</li> <li>- voor de achterzijde van de holte moeten producten worden gebruikt van ten minste klasse D-s2, d2 met een minimumdichtheid van 400 kg/m<sup>3</sup></li> </ul>	18	D-s2, d0	D <sub>fl</sub> -s1
	- elk	3	E	E <sub>fl</sub>
Waterdamp-doorlatendheid	<b>Gemiddelde soortelijke massa</b>	<b>Vochtig</b>		<b>Droog</b>
	460 kg/m <sup>3</sup>	45 μ		500 μ
Luchtgeluidisolatie	NPD			
Geluidabsorptie	0,10 (250 Hz – 500 Hz) 0,30 (1000 Hz – 2000 Hz)			
Warmtegeleiding	0,12 W/(m K)			

<sup>1</sup> Een dampwerende laag met een dikte van maximaal 0,4 mm en een gewicht van 200 g/m<sup>2</sup> kan tussen de plaat op houtbasis en een ondergrond worden gemonteerd indien er tussenin geen luchtspleten zijn.  
De materiaalwaarden in deze DoP zijn bedoeld voor gebruik met EN 1995 (Eurocode 5).

ESSENTIËLE KENMERKEN	PRESTATIES
Weerstand tegen stootbelasting	Zie annex 2
Sterkte en stijfheid bij een puntbelasting	Zie annex 1
Mechanische duurzaamheid	$k_{mod}$ Volgens EN 1995-1-1
	$k_{def}$ Volgens EN 1995-1-1
Biologische duurzaamheid (EN 335)	Risicoklasse 2
Behandeling tegen biologische aantasting	Teknol Aqua
Inhoud van pentachloorfenol (PCP)	< 5 ppm
Kenmerkende inbeddingsterkte	Berekend volgens EN 1995-1-1: - karakteristieke dichtheid ( $\rho_k$ ) 400 kg/m <sup>3</sup>
Rekweerstand	Berekend volgens EN 1995-1-1: - paneeldikte 9-30 mm - karakteristieke inbeddingsterkte, zie hierboven
Luchtdoorlaatbaarheid	NPD

De materiaalwaarden in deze DoP zijn bedoeld voor gebruik met EN 1995 (Eurocode 5).

De prestaties van het hierboven omschreven product zijn conform de aangegeven prestaties. Deze prestatieverklaring wordt in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 305/2011 onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de hierboven vermelde fabrikant verstrekt.

Ondertekend voor en namens de fabrikant door:

Te Espoo op 2.12.2019

Henrik Söderström  
SVP, Supply Chain Management  
Metsä Wood



Juha Kasslin  
VP, Product Management  
Metsä Wood



ESSENTIËLE KENMERKEN		PRESTATIES						
Strength and stiffness under point load (50 x 50 mm <sup>2</sup> ) for floor and roof panels (EN 12871):		<b>Metsä Wood vuren triplex</b> lange zijden voorzien van tong en groef, korte zijden ondersteund						
		Nominale dikte (mm)						
		12	15	18	21	24	27	30
		Aantal lagen						
		4	5	6	7	8	9	10
Over- spanning 300 mm	Uiterste grenstoestand capaciteit (N)	2230	3170	4370	4700	6150	7810	9070
	Bruikbaarheidsgrenstoestand capaciteit (N)	1300	2580	2980	4700	4900	6730	6880
	Stijfheid R <sub>mean</sub> (N/mm)	456	646	994	1270	1580	2370	3170
Over- spanning 400 mm	Uiterste grenstoestand capaciteit (N)	2230	3170	4370	4700	6150	7810	9070
	Bruikbaarheidsgrenstoestand capaciteit (N)	1300	2580	2980	4700	4900	6730	6880
	Stijfheid R <sub>mean</sub> (N/mm)	296	420	646	830	1026	1540	2060
Over- spanning 600 mm	Uiterste grenstoestand capaciteit (N)	2230	3170	4370	4700	6150	7810	9070
	Bruikbaarheidsgrenstoestand capaciteit (N)	1300	2480	2980	4700	4900	6730	6880
	Stijfheid R <sub>mean</sub> (N/mm)	161	228	352	452	559	839	1120
Over- spanning 800 mm	Uiterste grenstoestand capaciteit (N)	1530	3170	3760	4590	6150	6900	9070
	Bruikbaarheidsgrenstoestand capaciteit (N)	1190	2370	2340	4160	4900	5890	6880
	Stijfheid R <sub>mean</sub> (N/mm)	105	148	228	293	363	545	729
Over- spanning 1200 mm	Uiterste grenstoestand capaciteit (N)	1180	1700	3450	4540	4980	6820	9070
	Bruikbaarheidsgrenstoestand capaciteit (N)	1130	1510	2010	3900	3160	3650	6880
	Stijfheid R <sub>mean</sub> (N/mm)	57	81	124	169	198	297	397

ESSENTIËLE KENMERKEN		PRESTATIES						
Sterkte en stijfheid bij een puntbelasting (50 x 50 mm <sup>2</sup> ) voor vloer- en dakpanelen (EN 12871):		<b>Metsä Wood vuren triplex</b> alle vier de zijden van het paneel ondersteund						
		Nominale dikte (mm)						
		12	15	18	21	24	27	30
		Aantal lagen						
		4	5	6	7	8	9	10
Over- spanning 300 mm	Uiterste grenstoestand capaciteit (N)	4590	5380	7030	8390	7720	12500	13200
	Bruikbaarheidsgrenstoestand capaciteit (N)	3910	4550	4540	7620	4660	6970	8960
	Stijfheid R <sub>mean</sub> (N/mm)	968	1190	1320	1810	2720	3850	4790
Over- spanning 400 mm	Uiterste grenstoestand capaciteit (N)	4460	5380	7030	8300	7720	12500	13200
	Bruikbaarheidsgrenstoestand capaciteit (N)	3910	4550	4540	7620	4660	6970	8960
	Stijfheid R <sub>mean</sub> (N/mm)	629	772	858	1180	1760	2500	3110
Over- spanning 600 mm	Uiterste grenstoestand capaciteit (N)	4190	5200	7030	8120	7720	12500	13200
	Bruikbaarheidsgrenstoestand capaciteit (N)	3910	3820	4540	7620	4660	6970	8960
	Stijfheid R <sub>mean</sub> (N/mm)	342	420	467	642	962	1360	1690
Over- spanning 800 mm	Uiterste grenstoestand capaciteit (N)	3660	4840	6350	7940	7720	12500	13200
	Bruikbaarheidsgrenstoestand capaciteit (N)	2400	3090	4540	5240	4660	6970	8960
	Stijfheid R <sub>mean</sub> (N/mm)	222	273	303	417	625	885	1100
Over- spanning 1200 mm	Uiterste grenstoestand capaciteit (N)	3390	4110	6010	7580	7720	12500	13200
	Bruikbaarheidsgrenstoestand capaciteit (N)	1640	2260	4540	4050	4660	6970	8960
	Stijfheid R <sub>mean</sub> (N/mm)	121	149	165	313	340	482	599

ESSENTIËLE KENMERKEN	PRESTATIES						
Slagvastheid voor vloer- en dakpanelen (EN 12871):	<b>Metsä Wood vuren triplex</b> lange zijden voorzien van tong en groef, korte zijden ondersteund of alle vier de zijden van het paneel ondersteund						
	<b>Nominale dikte (mm)</b>						
	12	15	18	21	24	27	30
	<b>Aantal lagen</b>						
	4	5	6	7	8	9	10
<b>Overspanning ≤ 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>Overspanning ≤ 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>Overspanning ≤ 800 mm</b>	-	Klasse II	Klasse II	Klasse II	Klasse I Klasse II	Klasse I Klasse II	Klasse I Klasse II
<b>Overspanning ≤ 1200 mm</b>	-	-	Klasse II	Klasse II	Klasse II	Klasse II	Klasse II

De materiaalwaarden in deze DoP zijn bedoeld voor gebruik met EN 1995 (Eurocode 5).