

# SUORITUSTASOILMOITUS

NRO. MW/PW/421-001/CPR/DOP



## 1. TUOTETYYPPI:

- Metsä Wood rakenteellinen havuvaneri
- Pinnoittamaton tai pinnoitettu
  - Fenoliformaldehydiliima (exterior liimauslaatu)

## 2. TYPPI-, ERÄ- TAI SARJANUMERO TAI MUU MERKINTÄ:

- Metsä Wood rakenteellinen havuvaneri
- Pinnoittamaton tai pinnoitettu
  - Fenoliformaldehydiliima (exterior liimauslaatu)

## 3. AIOTTU KÄYTTÖTARKOITUS TAI -TARKOITUKSET:

Kantavat rakenneosat sisä- tai ulkokäyttökohteissa rakennuskäytössä

EN 636-2 S

- sisäkäyttö kantavina rakenneosina kuivissa olosuhteissa
- sisäkäyttö tai suojattu ulkokäyttö kantavina rakenneosina kosteissa olosuhteissa

EN 636-3 S

(levy pinnoitettu ja reunasuojattu)

- sisäkäyttö kantavina rakenneosina kuivissa olosuhteissa
- sisäkäyttö tai suojattu ulkokäyttö kantavina rakenneosina kosteissa olosuhteissa
- ulkokäyttö kantavina rakenneosina

## 4. VALMISTAJAN NIMI JA OSOITE:

Metsäliitto Osuuskunta  
Metsä Wood  
Askonkatu 9 E  
15100 Lahti  
Puh. 010 4650 499  
[www.metsawood.com](http://www.metsawood.com)

## 6. SUORITUSTASON PYSYVYYDEN ARVIOINTI- JA VARMENNUSJÄRJESTELMÄ:

AVCP järjestelmä 2+

## 7. YHDENMUKAISTETUN STANDARDIN PIIRIIN KUULUVA RAKENNUSTUOTE:

VTT Expert Services Oy, ilmoitettu tuotesertifiointilaitos Nro. 0809, suoritti tuotantolaitosten sekä tuotannon sisäisen laadunvalvonnan alkutarkastuksen sekä suorittaa tuotannon sisäisen laadunvalvonnan jatkuvaa valvontaa, arviointia ja evaluointia järjestelmän 2+ mukaisesti, ja antoi tuotannon sisäisen laadunvalvonnan vaatimustenmukaisuustodistuksen:

0809 – CPR – 1003

## 9. ILMOITETUT SUORITUSTASOT

Yhdenmukaistettu tekninen eritelmä EN 13986:2004

| PERUSOMINAISUUDET                                                   |    | SUORITUSTASO                 |      |       |      |      |      |       |      |      |
|---------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|
| Lujuus- ja jäykkyysominaisuudet rakenteelliseen käyttöön:           |    | Hiottu Metsä Wood havuvaneri |      |       |      |      |      |       |      |      |
|                                                                     |    | Nominaalipaksuus (mm)        |      |       |      |      |      |       |      |      |
|                                                                     |    | 9                            | 12   | 12    | 15   | 18   | 21   | 24    | 27   | 30   |
|                                                                     |    | Viilujen lukumäärä           |      |       |      |      |      |       |      |      |
|                                                                     |    | 3                            | 4    | 5     | 5    | 6    | 7    | 8     | 9    | 10   |
| Karakteristinen taivutuslujuus (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 |
| Keskimääräinen taivutuskimmokerroin (N/mm <sup>2</sup> )            | II | 9178                         | 8237 | 10235 | 9237 | 8615 | 8277 | 8205  | 7752 | 7558 |
|                                                                     | ⊥  | 422                          | 1363 | 1765  | 2763 | 3385 | 3723 | 3795  | 4248 | 4442 |
| Karakteristinen puristuslujuus (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 |
| Karakteristinen vetolujuus (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  |
| Keskimääräinen puristus- ja vetokimmokerroin (N/mm <sup>2</sup> )   | II | 6212                         | 4591 | 8430  | 7034 | 7886 | 6732 | 8936  | 6566 | 7119 |
|                                                                     | ⊥  | 3388                         | 5009 | 3570  | 4966 | 4114 | 5268 | 3064  | 5434 | 4881 |
| Karakteristinen paneelileikkauslujuus (N/mm <sup>2</sup> )          | II | 3,5                          |      |       |      |      |      |       |      |      |
|                                                                     | ⊥  | 3,5                          |      |       |      |      |      |       |      |      |
| Keskimääräinen paneelileikkauksen liukukerroin (N/mm <sup>2</sup> ) | II | 350                          |      |       |      |      |      |       |      |      |
|                                                                     | ⊥  | 350                          |      |       |      |      |      |       |      |      |
| Karakteristinen tasoleikkaukslujuus (N/mm <sup>2</sup> )            | II | 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 |
| Keskimääräinen tasoleikkauksen liukukerroin (N/mm <sup>2</sup> )    | II | 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 |

II = pintaviilun syysuuntaan

⊥ = kohtisuoraan pintaviilun syysuuntaa vastaan

Yhdenmukaistettu tekninen eritelmä EN 13986:2004

| PERUSOMINAISUUDET                                                   |    | SUORITUSTASO                   |      |       |      |      |      |       |      |      |
|---------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|
| Lujuus- ja jäykkyysominaisuudet rakenteelliseen käyttöön:           |    | Hiomaton Metsä Wood havuvaneri |      |       |      |      |      |       |      |      |
|                                                                     |    | Nominaalipaksuus (mm)          |      |       |      |      |      |       |      |      |
|                                                                     |    | 9                              | 12   | 12    | 15   | 18   | 21   | 24    | 27   | 30   |
|                                                                     |    | Viilujen lukumäärä             |      |       |      |      |      |       |      |      |
|                                                                     |    | 3                              | 4    | 5     | 5    | 6    | 7    | 8     | 9    | 10   |
| Karakteristinen taivutuslujuus (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 |
| Keskimääräinen taivutuskimmokerroin (N/mm <sup>2</sup> )            | II | 9244                           | 8400 | 10437 | 9504 | 8889 | 8536 | 8438  | 7984 | 7776 |
|                                                                     | ⊥  | 356                            | 1200 | 1563  | 2496 | 3111 | 3464 | 3563  | 4016 | 4224 |
| Karakteristinen puristuslujuus (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 |
| Karakteristinen vetolujuus (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  |
| Keskimääräinen puristus- ja vetokimmokerroin (N/mm <sup>2</sup> )   | II | 6400                           | 4800 | 8571  | 7200 | 8000 | 6857 | 9000  | 6667 | 7200 |
|                                                                     | ⊥  | 3200                           | 4800 | 3429  | 4800 | 4000 | 5143 | 3000  | 5333 | 4800 |
| Karakteristinen paneelileikkauslujuus (N/mm <sup>2</sup> )          | II | 3,5                            |      |       |      |      |      |       |      |      |
|                                                                     | ⊥  | 3,5                            |      |       |      |      |      |       |      |      |
| Keskimääräinen paneelileikkauksen liukukerroin (N/mm <sup>2</sup> ) | II | 350                            |      |       |      |      |      |       |      |      |
|                                                                     | ⊥  | 350                            |      |       |      |      |      |       |      |      |
| Karakteristinen tasoleikkauslujuus (N/mm <sup>2</sup> )             | II | 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 |
| Keskimääräinen tasoleikkauksen liukukerroin (N/mm <sup>2</sup> )    | II | 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 |

II = pintaviilun syysuuntaan

⊥ = kohtisuoraan pintaviilun syysuuntaa vastaan

Yhdenmukaistettu tekninen eritelmä EN 13986:2004

| PERUS-<br>OMINAISUUDET                    | SUORITUSTASO                                                                    |                            |             |                                                     |             |                                     |             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|-----------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|
| Liimauslaatu                              | Luokka 3 (exterior)                                                             |                            |             |                                                     |             |                                     |             |
| Formaldehydiemissio                       | E1                                                                              |                            |             |                                                     |             |                                     |             |
| Paloluokitus                              | Loppukäytön olosuhteet                                                          | Vähimmäis-<br>paksuus (mm) |             | Luokka<br>(lukuun ottamatta<br>lattianpäällysteitä) |             | Luokka<br>(lattian-<br>päällysteet) |             |
|                                           | Levyn taakse ei jätetä<br>ilmarakoa                                             | 9                          |             | D-s2, d0                                            |             | D <sub>fl</sub> -s1                 |             |
|                                           | Levyn taakse jätetään<br>suljettu tai avoin ilmarako,<br>joka on enintään 22 mm | 9                          |             | D-s2, d2                                            |             | -                                   |             |
|                                           | Levyn taakse jätetään<br>suljettu ilmarako                                      | 15                         |             | D-s2, d1                                            |             | D <sub>fl</sub> -s1                 |             |
|                                           | Levyn taakse jätetään avoin<br>ilmarako                                         | 18                         |             | D-s2, d0                                            |             | D <sub>fl</sub> -s1                 |             |
|                                           | Kaikki                                                                          | 3                          |             | E                                                   |             | E <sub>fl</sub>                     |             |
| Vesihöyryn-<br>läpäisevyys                | Keskimääräinen tiheys                                                           |                            | Märkä kuppi |                                                     | Kuiva kuppi |                                     |             |
|                                           | 460 kg/m <sup>3</sup>                                                           |                            | 66 μ        |                                                     | 190 μ       |                                     |             |
| Ilmaääneneristävyys                       | NPD                                                                             |                            |             |                                                     |             |                                     |             |
| Äänen absorptio                           | 0,10 (250 Hz – 500 Hz)<br>0,30 (1000 Hz – 2000 Hz)                              |                            |             |                                                     |             |                                     |             |
| Lämmönjohtavuus                           | 0,12 W/(m K)                                                                    |                            |             |                                                     |             |                                     |             |
| Iskunkestävyys                            | NPD                                                                             |                            |             |                                                     |             |                                     |             |
| Lujuus ja jäykkyys<br>pistekuormituksessa | Katso liite 1                                                                   |                            |             |                                                     |             |                                     |             |
| Mekaaninen<br>kestävyys<br>(EN 1995-1-1)  | k <sub>mod</sub>                                                                | Käyttö-<br>luokka          | Pysyvä      | Pitkä-<br>aikainen                                  | Keskipitkä  | Lyhyt-<br>aikainen                  | Hetkellinen |
|                                           |                                                                                 | 1                          | 0,60        | 0,70                                                | 0,80        | 0,90                                | 1,10        |
|                                           |                                                                                 | 2                          | 0,60        | 0,70                                                | 0,80        | 0,90                                | 1,10        |
|                                           |                                                                                 | 3                          | 0,50        | 0,55                                                | 0,65        | 0,70                                | 0,90        |
|                                           | k <sub>def</sub>                                                                | Käyttöluokka 1             |             |                                                     | 0,80        |                                     |             |
|                                           |                                                                                 | Käyttöluokka 2             |             |                                                     | 1,00        |                                     |             |
|                                           |                                                                                 | Käyttöluokka 3             |             |                                                     | 2,50        |                                     |             |
| Biologinen kestävyys<br>(EN 335)          | Pinnoitettu tai pinnoittamaton                                                  |                            |             | Käyttöluokka 2                                      |             |                                     |             |
|                                           | Pinnoitettu ja reunasuojattu                                                    |                            |             | Käyttöluokka 3                                      |             |                                     |             |

10. Edellä kohdassa 1 ja 2 yksilöidyn tuotteen suoritustasot ovat kohdassa 9 ilmoitettujen suoritustasojen mukaiset.

Tämä suoritustasoilmoitus on annettu kohdassa 4 ilmoitetun valmistajan yksinomaisella vastuulla.

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:

**Arto Salo**  
Tuotejohtaja, Havuvaneri  
Rakentaminen ja teollisuustuotteet –liiketoimintalinja

Lahti 1.7.2013

  
.....

Yhdenmukaistettu tekninen eritelmä EN 13986:2004

| PERUSOMINAISUUDET                                                                                            |                                    | SUORITUSTASO                                                                |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Lujuus ja jäykkyys<br>pistekuormituksessa (50 x 50 mm <sup>2</sup> )<br>lattia- ja kattolevyille (EN 12871): |                                    | Metsä Wood havuvaneri<br>levyn pitkät sivut pontattu ja lyhyet sivut tuettu |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                              |                                    | Nominaalipaksuus (mm)                                                       |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                              |                                    | 12                                                                          | 15   | 18   | 21   | 24   | 27   | 30   |
|                                                                                                              |                                    | Viilujen lukumäärä                                                          |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                                              |                                    | 4                                                                           | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
| Jänneväli<br>300 mm                                                                                          | Murtorajatilakapasiteetti<br>(N)   | 2230                                                                        | 3170 | 4370 | 4700 | 6150 | 7810 | 9070 |
|                                                                                                              | Käyttöraajatilakapasiteetti<br>(N) | 1300                                                                        | 2580 | 2980 | 4700 | 4900 | 6730 | 6880 |
|                                                                                                              | Jäykkyys R <sub>mean</sub> (N/mm)  | 456                                                                         | 646  | 994  | 1270 | 1580 | 2370 | 3170 |
| Jänneväli<br>400 mm                                                                                          | Murtorajatilakapasiteetti<br>(N)   | 2230                                                                        | 3170 | 4370 | 4700 | 6150 | 7810 | 9070 |
|                                                                                                              | Käyttöraajatilakapasiteetti<br>(N) | 1300                                                                        | 2580 | 2980 | 4700 | 4900 | 6730 | 6880 |
|                                                                                                              | Jäykkyys R <sub>mean</sub> (N/mm)  | 296                                                                         | 420  | 646  | 830  | 1026 | 1540 | 2060 |
| Jänneväli<br>600 mm                                                                                          | Murtorajatilakapasiteetti<br>(N)   | 2230                                                                        | 3170 | 4370 | 4700 | 6150 | 7810 | 9070 |
|                                                                                                              | Käyttöraajatilakapasiteetti<br>(N) | 1300                                                                        | 2480 | 2980 | 4700 | 4900 | 6730 | 6880 |
|                                                                                                              | Jäykkyys R <sub>mean</sub> (N/mm)  | 161                                                                         | 228  | 352  | 452  | 559  | 839  | 1120 |
| Jänneväli<br>800 mm                                                                                          | Murtorajatilakapasiteetti<br>(N)   | 1530                                                                        | 3170 | 3760 | 4590 | 6150 | 6900 | 9070 |
|                                                                                                              | Käyttöraajatilakapasiteetti<br>(N) | 1190                                                                        | 2370 | 2340 | 4160 | 4900 | 5890 | 6880 |
|                                                                                                              | Jäykkyys R <sub>mean</sub> (N/mm)  | 105                                                                         | 148  | 228  | 293  | 363  | 545  | 729  |
| Jänneväli<br>1200 mm                                                                                         | Murtorajatilakapasiteetti<br>(N)   | 1180                                                                        | 1700 | 3450 | 4540 | 4980 | 6820 | 9070 |
|                                                                                                              | Käyttöraajatilakapasiteetti<br>(N) | 1130                                                                        | 1510 | 2010 | 3900 | 3160 | 3650 | 6880 |
|                                                                                                              | Jäykkyys R <sub>mean</sub> (N/mm)  | 57                                                                          | 81   | 124  | 169  | 198  | 297  | 397  |

Yhdenmukaistettu tekninen eritelmä EN 13986:2004

| PERUSOMINAISUUDET                                                                                            |                                    | SUORITUSTASO                                       |      |      |      |      |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|
| Lujuus ja jäykkyys<br>pistekuormituksessa (50 x 50 mm <sup>2</sup> )<br>lattia- ja kattolevyille (EN 12871): |                                    | Metsä Wood havuvaneri<br>levyn kaikki sivut tuettu |      |      |      |      |       |       |
|                                                                                                              |                                    | Nominaalipaksuus (mm)                              |      |      |      |      |       |       |
|                                                                                                              |                                    | 12                                                 | 15   | 18   | 21   | 24   | 27    | 30    |
|                                                                                                              |                                    | Viilujen lukumäärä                                 |      |      |      |      |       |       |
|                                                                                                              |                                    | 4                                                  | 5    | 6    | 7    | 8    | 9     | 10    |
| Jänneväli<br>300 mm                                                                                          | Murtorajatilakapasiteetti<br>(N)   | 4590                                               | 5380 | 7030 | 8390 | 7720 | 12500 | 13200 |
|                                                                                                              | Käyttöraajatilakapasiteetti<br>(N) | 3910                                               | 4550 | 4540 | 7620 | 4660 | 6970  | 8960  |
|                                                                                                              | Jäykkyys R <sub>mean</sub> (N/mm)  | 968                                                | 1190 | 1320 | 1810 | 2720 | 3850  | 4790  |
| Jänneväli<br>400 mm                                                                                          | Murtorajatilakapasiteetti<br>(N)   | 4460                                               | 5380 | 7030 | 8300 | 7720 | 12500 | 13200 |
|                                                                                                              | Käyttöraajatilakapasiteetti<br>(N) | 3910                                               | 4550 | 4540 | 7620 | 4660 | 6970  | 8960  |
|                                                                                                              | Jäykkyys R <sub>mean</sub> (N/mm)  | 629                                                | 772  | 858  | 1180 | 1760 | 2500  | 3110  |
| Jänneväli<br>600 mm                                                                                          | Murtorajatilakapasiteetti<br>(N)   | 4190                                               | 5200 | 7030 | 8120 | 7720 | 12500 | 13200 |
|                                                                                                              | Käyttöraajatilakapasiteetti<br>(N) | 3910                                               | 3820 | 4540 | 7620 | 4660 | 6970  | 8960  |
|                                                                                                              | Jäykkyys R <sub>mean</sub> (N/mm)  | 342                                                | 420  | 467  | 642  | 962  | 1360  | 1690  |
| Jänneväli<br>800 mm                                                                                          | Murtorajatilakapasiteetti<br>(N)   | 3660                                               | 4840 | 6350 | 7940 | 7720 | 12500 | 13200 |
|                                                                                                              | Käyttöraajatilakapasiteetti<br>(N) | 2400                                               | 3090 | 4540 | 5240 | 4660 | 6970  | 8960  |
|                                                                                                              | Jäykkyys R <sub>mean</sub> (N/mm)  | 222                                                | 273  | 303  | 417  | 625  | 885   | 1100  |
| Jänneväli<br>1200 mm                                                                                         | Murtorajatilakapasiteetti<br>(N)   | 3390                                               | 4110 | 6010 | 7580 | 7720 | 12500 | 13200 |
|                                                                                                              | Käyttöraajatilakapasiteetti<br>(N) | 1640                                               | 2260 | 4540 | 4050 | 4660 | 6970  | 8960  |
|                                                                                                              | Jäykkyys R <sub>mean</sub> (N/mm)  | 121                                                | 149  | 165  | 313  | 340  | 482   | 599   |