

Birch Ply

FormPLUS



Metsä Wood FormPLUS -koivuvaneri on fenolipinnoitteella päällystetty levy, joka on tarkoitettu käytettäväksi betonimuotteihin haluttaessa todella korkealuokkaista betonipintaa. FormPLUS -vanerin erikoispintakäsittely vähentää epätasaisuuksien syntymistä, millä varmistetaan betonin korkealuokkainen pinta ensimmäisestä käyttökerrasta lähtien.

KÄYTTÖKOHTEET

Metsä Wood FormPLUS on sileäpintainen koivuvanerilevy, joka soveltuu käytettäväksi erilaisiin betonimuotteihin: muottijärjestelmiin, palkkimuotteihin, peruskorjauksien valuihin sekä elementti- ja betoniharkkoteollisuuden tarpeisiin.

Kestävän päällysteen ansiosta betonista tulee sileää ja levyä voidaan käyttää moneen kertaan. Levyä voidaan käyttää valuihin jopa 30–100 kertaa, mutta käyttöikä vaihtelee suuresti työmaan käytäntöjen, betonipinnan laatuvaatimusten, muottiöljyn tyyppin sekä levyjen kunnossapidon, käsittelyn ja varastoinnin mukaan.

Valu irtoaa muotista helposti ja siististi, kun käytetään laadukasta muottiöljyä. Muottiöljyn ja levyn pinnoitteen yhteensopivuus on varmistettava. Jokaisen käyttökerran jälkeen levyt on puhdistettava betonijäämistä. Mahdolliset naarmut on peitettävä vedenkestävällä maalilla, ja reiät on täytettävä vedenkestävällä kitillä. Lopuksi levyyn on levitettävä uusi kerros muottiöljyä ennen käyttöä.

MERKITTÄVIMMÄT EDUT

- Pinta vähentää halkeamien syntymistä
- Sileä ja kestävä pinnoite
- Erinomainen lujuus-painosuhte
- Mittapysyvä
- Vahva ja jäykkä
- Helppo puhdistaa ja käyttää uudelleen
- Helppo työstää ja kiinnittää normaaleilla puuntyöstölaitteilla ja kiinnikkeillä
- Kestää iskuja ja kovaa käsittelyä
- Sään- ja keitonkestävä liimaus
- Valmistettu pohjoisessa kestävästi kasvatetusta puusta, ja PEFC (PEFC/02-31-381) -sertifioitu

PERUSVANERI

Metsä Wood FormPLUS -vanerin peruslevynä käytetään Metsä Wood Birch -koivuvaneria. Metsä Wood Birch on valmistettu ristiinliimatuista 1,4 mm:n paksuisista koivuviiluista. Viilut on liimattu sään- ja keitonkestävästi fenoliformaldehydiliimalla.

Metsä Wood FormPLUS voidaan tilauksesta valmistaa suunnatuilla erikoisrakenteilla käyttökohteisiin, joissa vaaditaan erityisen suuria lujuus- ja jäykkyyssominaisuuksia.

PINNOITE

Metsä Wood FormPLUS -vanerilevyn pintaan on kuumapuristettu sileä ja kestävä fenolipinnoite, joka koostuu erityisestä runkopaperista ja siihen kyllästetystä fenolihartsista. Normaali pinnoitevahvuus on 220 g/m². Levyn taustapuolella pinnoitteeseen on painettu Metsä Wood FormPLUS -logo. Pinnoitteen voi tilata myös kustomoidulla logolla. Kalvon vakioväri on tummanruskea. Pidemmän ajan kuluessa fenolipinnoitteen väri saattaa muuttua UV-säteilyn vaikutuksesta.

PINTAOMINAISUUDET

Metsä Wood FormPLUS -vanerin pinta on vettä hylkivä erityisen pintakäsittelyn ansiosta. Siksi FormPLUS-levy vähentää merkittävästi valupinnan epätasaisuuksia ja tuottaa tasaisen tuloksen heti ensimmäisellä käyttökerralla. Vettä hylkivä pintakäsittely on tehty vain levyn käyttöpuolelle, jossa on yksivärinen tummanruskea fenolipinnoite. Levyn kääntöpuolen pinnoitteessa on Metsä Wood FormPLUS -logo.

Fenolihartsikalvon pinta on puolikiiltävä, sileä, kova ja liukas. Se kestää kulutusta, kosteutta ja tavallisia kemikaaleja sekä laimeita happoja ja emäksiä. Pinta on helppo puhdistaa vähäisellä vedellä tai höyryllä. Se ei juurikaan ime kosteutta.

HANKAUKSENKESTO*

| | PINNOITTEEN VAHVUUS | TABER-KIERROKSET** |
|----------|----------------------|--------------------|
| FormPLUS | 220 g/m ² | 700 |

* Arvot ovat suuntaa-antavia ja pätevät uusille käyttämättömille levyille

** Hankauskesto on testattu standardin EN 438-2 / DIN 53799 mukaisesti

REUNASUOJAUS

Levyjen reunat suojataan kosteuden imeytymistä vastaan akryylimaalilla. Vanerien reunasuojaus hidastaa kosteuden imeytymistä levyyn, mutta ei kokonaan estä sitä.

LEVYKOOT

| | PITUUS (mm) | LEVEYS (mm) | | | | | |
|-----------|-------------|-------------|------|------|------|------|------|
| | | 2400 | 2440 | 2500 | 3000 | 3050 | 3660 |
| Form PLUS | 1200* | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 1220* | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 1250* | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 1500* | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 1525* | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

* Mitta pintaviilun syyn suunnassa

■ = standardi levykoko

Muita kokoja on saatavana tilauksesta.

TOLERANSSIT

Koko- ja suorakulmaisuustoleranssit täyttävät standardin EN 315 vaatimukset, kun ne on mitattu standardin EN 324 mukaan.

LEVYN TOLERANSSIT

| PITUUS / LEVEYS | Toleranssi |
|------------------|--------------------|
| < 1 000 mm | ± 1 mm |
| 1 000 - 2 000 mm | ± 2 mm |
| > 2 000 mm | ± 3 mm |
| Suorakulmaisuus | ± 0,1 % or ±1 mm/m |
| Reunan suoruus | ± 0,1 % or ±1 mm/m |

PAKSUUDET, RAKENNE JA PAKSUUDENTOLERANSSIT

Paksuustoleranssit täyttävät standardin EN 315 vaatimukset ja ovat osittain niitä tiukemmat.

LEVYJEN PAKSUUDET, RAKENTEET JA PAKSUUSTOLERANSSIT *

| NIMELLIS-PAKSUUS | VIILUJEN LUKUMÄÄRÄ | PAKSUUSTOLERANSSI | | PAINO |
|------------------|--------------------|-------------------|-----------|-------------------|
| (mm) | (ant.) | min. (mm) | max. (mm) | kg/m ² |
| 12 | 9 | 11.5 | 12.5 | 8.2 |
| 15 | 11 | 14.3 | 15.3 | 10.2 |
| 18 | 13 | 17.1 | 18.1 | 12.2 |
| 21 | 15 | 20.0 | 20.9 | 14.3 |

* Tuotteen kosteuspitoisuus vaikuttaa sen mittoihin

* Metsä Wood Spruce -vanerin keskimääräinen tiheys on 680 kg/m³ (kun suhteellinen kosteus on 65 %)

* Erikoisrakenteita ja -paksuuksia saatavana tilauksesta

* Asiakaskohtaiset toleranssit voidaan toteuttaa erikseen sovittaessa

LIIMAUSLUOKAT

Metsä Wood -vanerilevyt on liimattu fenoliformaldehydiliimalla sään- ja keitonkestävästi. Liimaus täyttää standardin EN 314-2 luokan 3 vaatimukset (exterior).

FORMALDEHYDIPÄÄSTÖT

Standardin EN 717-1 mukaan määritettynä Metsä Wood Form Plus-tuotteen formaldehydipäästöt alittavat selvästi E1-luokan vaatimuksen (≤ 0,100 ppm). Tuote on tarkoitettu yksinomaan ulkokäyttöön; siksi komission asetuksen (EU) 2023/1464 mukaisia rajoituksia ei sovelleta.

HYVÄKSYNNÄT JA SUUNNITTELUARVOT

Metsä Wood FormPLUS -vanerin lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ovat identtiset Metsä Wood Birch -koivuvanerin kanssa. Ominaisuudet on määritetty standardin EN 13986 mukaan ja ne löytyvät Metsä Wood Birch -koivuvanerin suoritustasoilmoituksesta (DoP). DoP-dokumentit voi ladata osoitteesta www.metsawood.com/dop.

Betonimuottien suunnittelutiedot (sallitut betonipaineen arvot ja suunnittelunomogrammit) kaikille Metsä Wood Formwork -levyille on esitetty Metsä Woodin Concrete formwork -esitteestä.

Koivutehtailla on käytössä standardin ISO 9001 mukainen laadunhallintajärjestelmä. Tuotteiden laatua ja suoritustasoa valvotaan säännöllisillä kolmannen osapuolen tarkastuksilla ja auditoinneilla.

TYÖSTÖT

Metsä Wood FormPLUS -vanerilevyt voidaan tilauksesta työstää pyynnöstä asiakastarpeen mukaan.

TUOTEPAKKAUS

Metsä Wood FormPLUS -levyt pakataan kosteudenkestävään muovikalvoon.

PAKKAUSKOOT

KUORMALAVOJEN LEVYMÄÄRÄT PAKSUUKSITTAIN

| LEVYN KOKO mm | 12 | 15 | 18 | 21 |
|---|----|----|----|----|
| 1500 / 1525 x 2400 - 3660 1200 / 1220 / 1250 x 3000 - 3660 | 50 | 40 | 35 | 30 |
| 1500 / 1525 x 1500 - 2135 1200 / 1220 / 1250 x 1200 - 2750 | 70 | 60 | 50 | 45 |

LISÄTIETOJA

- Metsä Wood Birch -suoritustasoilmoitus (www.metsawood.com/dop)
- Metsä Wood Concrete Formwork -esite
- Metsä Wood Concrete Formwork technical data -esite

Tämä esite on julkaistu vain tiedotustarkoituksessa, eivätkä Metsä Wood tai sen edustajat ota mitään vastuuta sen sisällöstä, vaikkakin Metsä Wood on parhaansa mukaan pyrkinyt varmistamaan siinä esitettyjen neuvojen, suositusten ja tietojen paikkansapitävyyden. Metsä Wood pidättää oikeuden tehdä muutoksia tuotteisiinsa, tuotetietoihinsa ja tuotevalikoimaansa ilmoittamatta asiasta erikseen.

06/2026