

Spruce Ply



METSÄ WOOD HAVUPUUVANERI- TUOTTEET

SISÄLTÖ

Spruce
Spruce WeatherGuard.....
Spruce MouldGuard.....
Spruce FireResist.....
Spruce Flex

Spruce Ply



Metsä Wood Spruce on pinnoittamaton, pitkä- ja suorasyisestä tasalaatuisesta pohjoismaisesta havupuusta valmistettu vaneri. Se on erinomainen yleiskäyttöinen rakennuslevy, joka sopii rakennustöihin sekä sisä- että ulkotiloissa ja moniin muihin käyttökohteisiin, kun tarvitaan lujuutta, vakautta ja kevyen vanerin monipuolisuutta.

KÄYTTÖKOHEET

Metsä Wood Spruce on monikäyttöinen rakennuslevy, joka soveltuu myös moniin muihin tarkoituksiin.

- **Rakentaminen:** lattia-, seinä- ja kattorakenteet, korjausrakentaminen, maatalouden rakenteet, jalankulkusillat, rakennustelineet jne.
- **Betonimuotit:** betonimuotit kaarevien pintojen valamiseen ja muihin kohteisiin, joissa käytetään
- **Kuljetusvälineiteollisuus:** konttien, linja-autojen ja perävaunujen seinät jne.
- **Muut käyttökohteet:** pakkaukset, huonekalut, aidat, aitaukset, katokset jne.

MERKITTÄVIMMÄT EDUT

- **Kevyt ja mittansa säilyttävä**
- **Vahva ja jäykkä**
- **Voidaan käyttää yhtä aikaa kantavana ja jäykistävänä elementtinä**
- **Helppo työstää ja asentaa normaaleilla puutyöstökaluilla ja kiinnikkeillä**
- **Iskunkestävä levy, joka ei murene**
- **Kestävä ja tukeva kiinnitysalusta**
- **Saatavana suorareunaisena ja pontattuna**
- **Sään- ja keitonkestävä liimaus**
- **PEFC (PEFC/02-31-03) sertifioitu**

PERUSVANERI

Metsä Wood Spruce -vaneri on valmistettu sään- ja keitonkestävästi fenoliliimalla ristiinliimatuista 3 mm:n paksuisista havupuuviluista.

LEVYKOOT

Metsä Wood Spruce -levyjä on saatavilla seuraavissa mitoissa:

- 2400 / 2440 / 2500 mm x 1200 / 1220 / 1250 mm
- 2400 / 2440 mm x 600 / 610 mm

Ensimmäinen mitta on pintaviilun syyn suunnassa.

Muita kokoja on saatavana tilauksesta.

PINTAOMINAISUUDET

Metsä Wood Spruce -vanerilevyt toimitetaan pääsääntöisesti molemmin puolin hiottuina. Pinta voidaan käsitellä tavanomaisilla maaleilla, lakoilla ja puunsuoja-aineilla. Pintakäsittelyaineen sopivuus on suositeltavaa varmistaa aineen valmistajalta.

Pinnanlaatu määräytyy pintaviilun laadun mukaan seuraavasti:
Kuusiviilupintaist -Tyypilliset ominaisuudet

II –ehjäpintainen laatu, jossa mahdollisia avovikoja on kittikorjattu;
halkaisijaltaan enintään 5 mm:n kokoiset korjaamattomat viat sallitaan

III+ –avoviat korjattu kittaamalla

III –paikkaamaton laatu, jossa siis myös avovikoja, kuten oksanreikiä ja viiluhalkeamia

Pääasialliset laatuyhdistelmät ovat II/III ja III/III.

Metsä Wood Spruce -vanerin pintalaatuluokittelu täyttää standardin EN 635 vaatimukset.

TOLERANSSIT

Koko- ja suorakulmaisuustoleranssit täyttävät standardin EN 324 mukaan mitattuina standardin EN 315 vaatimukset.

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 % tai ±1 mm/m
Reunan suoruus	± 0,1 % tai ±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 (mm)	VIILUJEN LUKUMÄÄRÄ (no.)	PAKSUUSTOLERANSSI min. (mm)	PAKSUUSTOLERANSSI max. (mm)	PAINO kg/m ²
9	3	8.8	9.5	4.1
12	4	11.5	12.5	5.5
15	5	14.3	15.3	6.9
18	6	17.1	18.1	8.3
21	7	20.0	20.9	9.7
24	8	22.9	23.7	11.0
27	9	25.2	26.8	12.4
30	10	28.1	29.9	13.8

* Tuotteen kosteuspitoisuus vaikuttaa sen mittoihin

* Metsä Wood Spruce -vanerin keskimääräinen tiheys on 460 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 Spruce -vanerin formaldehydiemissiot alittavat selvästi E1-luokan vaatimukset (≤0,100 ppm) ja täyttävät maailman tiukimmat vaatimukset (≤ 0,030 ppm). Metsä Wood Spruce -vanerin formaldehydiemissiot ovat noin 0,018 ppm.

Spruce Ply

HYVÄKSYNNÄT

Metsä Wood Spruce on CE- ja UKCA-merkitty tuote. Sen suunnitteluarvot on määritetty standardin EN 13986 mukaan. Suoritustasoilmoituksessa (DoP) ja UK Declaration of Conformity -dokumentissa (UK DoC) annettuja suunnitteluarvoja käytetään standardin EN 1995 (Eurokoodi 5) mukaisessa rakennussuunnittelussa. Suoritustasoilmoitukset ovat ladattavissa osoitteesta www.metsawood.com/dop ja UK DoC -dokumentit osoitteesta www.metsawood.com/ukdoc.

Metsä Wood Spruce -tuotteella on myös kansalliset hyväksynnät Norjassa, Alankomaissa ja Japanissa. Euroopan ulkopuolella käytettävät suunnitteluarvot on annettu hyväksyntädokumenteissa.

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

TYÖSTÄMINEN

Metsä Wood Spruce -vaneria on saatavana joko kahdelta sivulta tai kaikilta neljältä sivulta pontattuna. Pontattujen levyjen pinta on aina hiottu. Ponttien työstäminen pienentää levyn nettokokoa 10 mm. Ponttaus on saatavilla vähintään 12 mm paksuille levyille.

PAKKAUS

Metsä Wood Spruce -levyt pakataan kosteudenkestävään muovikalvoon.

PAKKAUSKOOT

LEVYN KOKO mm	KUORMALAVOJEN LEVYMÄÄRÄT PAKSUUKSITTAIN							
	9	12	15	18	21	24	27	30
2400/2440/2500 x 1200/1220/1250	110	85	65	55	45	40	35	30
2400/2440 x 600/610	220	170	130	110	90	80	70	60

LISÄTIETOJA

- Metsä Wood Spruce -Dop suoritustasoilmoitus (www.metsawood.com/dop)
- Metsä Wood Spruce UK Declaration of Conformity -dokumentti (www.metsawood.com/ukdoc)
- Metsä Wood Spruce Plywood Manual -ohjekirja
- Metsä Wood Spruce Plywood for Construction -esite
- Metsä Wood Concrete Formwork -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.

12/2022

Spruce Ply

WeatherGuard®



Metsä Wood Spruce WeatherGuard on havuvaneri, jonka pinta hylkii kosteutta. Pinta hylkii sadevettä ja vähentää näin veden imeytymistä levyyn rakentamisen aikana. Se kuitenkin antaa levyn hengittää eikä heikennä vesihöyryn läpäisevyyttä.

KÄYTTÖKOHTEET

Metsä Wood Spruce WeatherGuard on monikäyttöinen rakennuslevy, joka soveltuu useisiin kohteisiin.

- Rakentaminen: lattia-, seinä- ja kattorakenteet, maatalouden rakenteet, jalankulkusillat, rakennustelineet, betonimuotit jne.
- Korjausrakentaminen: rakennusten korjaaminen, parannus ja kunnostus
- Muita käyttökohteita: pakkaukset, ajoneuvoteollisuus, aidat, aitaukset, katokset jne

MERKITTÄVIMMÄT EDUT

- Suojaa tilapäisesti sateelta
- Rakenteet kuivuvat nopeammin
- Parempi mittapysyvyys vaihtelevissa olosuhteissa
- Pintakäsittely ei estä vesihöyryn läpäisyä
- Vahva, jäykkä ja kevyt
- Helppo työstää ja asentaa normaaleilla puutyökaluilla ja kiinnikkeillä
- Iskunkestävä levy, joka ei murene
- Kestävä ja tukeva kiinnitysalusta
- Sään- ja keitonkestävä liimaus
- Saatavana suorareunaisena ja pontattuna
- PEFC (PEFC/02-31-03) sertifioitu

PERUSVANERI

Metsä Wood Spruce WeatherGuard -vaneri on valmistettu sään- ja keitonkestävästi fenoliliimalla ristiinliimatuista 3 mm:n paksuisista havupuuviiiluista

PINTAOMINAISUUDET

Metsä Wood Spruce WeatherGuard -vanerilevyt toimitetaan molemmin puolin hiottuina. WeatherGuard-pintakäsittely on läpinäkyvä, ja se antaa tilapäisen suojan sateelta. Pinta voidaan käsitellä tavanomaisilla puulle sopivilla maaleilla, lakoilla ja suoja-aineilla. Lisäksi esimerkiksi matot tai laatat voidaan liimata levyn pintaan. Pintakäsittelyaineiden sopivuus tulee varmistaa aineen valmistajalta. Ennen suurien pintojen käsittelyä on suositeltavaa testata käytettävää ainetta pienelle alueelle.

Pinnanlaatu määräytyy pintaviilun laadun mukaan seuraavasti:
Kuusiviilupintaist - Tyypilliset ominaisuudet

II – ehjäpintainen laatu, jossa mahdollisia avovikoja on kittikorjattu; halkaisijaltaan enintään 5 mm:nkokoiset korjaamattomat viat sallitaan

III – paikkaamaton laatu, jossa siis myös avovikoja, kuten oksanreikiä ja viiluhalkeamia

Pääasiallinen laatuhydistelmä on III/III.

Metsä Wood Spruce -vanerin laatu luokittelu täyttää standardin EN 635 vaatimukset.

LEVYKOOT

Metsä Wood Spruce WeatherGuard -levyjä on saatavilla seuraavissa mitoissa:

- 2400 / 2440 / 2500 mm x 1200 / 1220 / 1250 mm
- 2400 / 2440 mm x 600 / 610 mm

Ensimmäinen mitta on pintaviilun syyn suunnassa.

Muita kokoja on saatavana tilauksesta.

TOLERANSSIT

Koko- ja suorakulmaisuustoleranssit täyttävät standardin EN 324 mukaan mitattuina standardin EN 315 vaatimukset.

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 % tai ±1 mm/m
Reunan suoruus	± 0,1 % tai ±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)	(no.)	min. (mm)	max. (mm)	kg/m ²
9	3	8.8	9.5	4.1
12	4	11.5	12.5	5.5
15	5	14.3	15.3	6.9
18	6	17.1	18.1	8.3
21	7	20.0	20.9	9.7
24	8	22.9	23.7	11.0
27	9	25.2	26.8	12.4
30	10	28.1	29.9	13.8

* Tuotteen kosteuspitoisuus vaikuttaa sen mittoihin

* Metsä Wood Spruce -vanerin keskimääräinen tiheys on 460 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 Spruce -vanerin formaldehydiemissiot alittavat selvästi E1-luokan vaatimukset ($\leq 0,100$ ppm) ja täyttävät maailman tiukimmat vaatimukset ($\leq 0,030$ ppm). Metsä Wood Spruce -vanerin formaldehydiemissiot ovat noin 0,018 ppm. WeatherGuard-käsittely ei sisällä formaldehydiä.

HYVÄKSYNNÄT

Metsä Wood Spruce WeatherGuard on CE- ja UKCA-merkitty tuote. Sen suunnitteluarvot on määritetty standardin EN 13986 mukaan. Suoritustasoilmoituksessa (DoP) ja UK Declaration of Conformity -dokumentissa (UK DoC) annettuja suunnitteluarvoja käytetään standardin EN 1995 (Eurokoodi 5) mukaisessa rakennussuunnittelussa. Suoritustasoilmoitukset ovat ladattavissa osoitteesta www.metsawood.com/dop ja UK DoC -dokumentit osoitteesta www.metsawood.com/ukdoc.

Metsä Wood Spruce WeatherGuard -tuotteella on myös kansallinen hyväksyntä Norjassa.

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

TYÖSTÄMINEN

Metsä Wood Spruce WeatherGuard -vaneria on saatavana joko kahdelta sivulta tai kaikilta neljältä sivulta pontattuna. Pontattujen levyjen pinta on aina hiottu. Ponttien työstäminen pienentää levyn nettokokoa 10 mm. Ponttaus on saatavilla vähintään 15 mm paksuille levyille.

PAKKAUS

Metsä Wood Spruce WeatherGuard -levyt pakataan kosteudenkestävään muovikalvoon.

PAKKAUSKOOT

LEVYN KOKO mm	KUORMALAVOJEN LEVYMÄÄRÄT PAKSUUKSITTAIN							
	9	12	15	18	21	24	27	30
2400/2440/2500 x 1200/1220/1250	110	85	65	55	45	40	35	30

LISÄTIETOJA

- Metsä Wood Spruce WeatherGuard -Dop suoritusasoilmoitus (www.metsawood.com/dop)
- Metsä Wood Spruce WeatherGuard UK Declaration of Conformity -dokumentti (www.metsawood.com/ukdoc)
- Metsä Wood Spruce Plywood Manual -ohjekirja
- Metsä Wood Spruce Plywood for Construction -esite
- Metsä Wood Concrete Formwork -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 neuvien, suositusten ja tietojen paikkansapitävyyden. Metsä Wood pitää oikeuden tehdä muutoksia tuotteisiinsa, tuotetietoihinsa ja tuotevalikoimaansa ilmoittamatta asiasta erikseen.

Spruce Ply

MouldGuard



Metsä Wood Spruce MouldGuard on pintakyllästetty havuvanerilevy, joka pienentää homehtumisriskiä merkittävästi suojaamattomiin havuvanerilevyihin verrattuna. Tuotteessa on kosteisiin oloihin sopiva käyttövalmis pinta, jonka ulkonäkö on luonnollinen.

KÄYTTÖKOHTEET

Monikäyttöinen Metsä Wood Spruce MouldGuard -rakennuslevy soveltuu olosuhteisiin, joissa suhteellinen ilmankosteus voi ylittää 75 %. Sitä voidaan käyttää samalla tavalla kuin Metsä Wood Spruce -vaneria, mutta se on suojattava sateelta ja UV-säteilyltä. Suoraa kosketusta elintarvikkeisiin, rehuihin ja vastaaviin tuotteisiin on vältettävä.

- **Rakentaminen:** katto-, lattia- ja seinärakenteet, maatalousrakennukset, ullakot, kattoulokkeet jne.
- **Korjausrakentaminen:** rakennusten korjaaminen, parannus ja kunnostus
- **Yleisesti:** tavallista suuremman kosteusriskin kohteet, kuten lämmittämättömät rakennukset ja rakenteet, esim. autotallit ja kattolevyt

MERKITTÄVIMMÄT EDUT

- **Tavallista parempi kestävyys hometta ja sinistymistä vastaan kosteissa oloissa**
- **Käyttövalmis pinta säästää aikaa rakennustyömaalla**
- **Luja, jäykkä ja kevyt**
- **Helppo työstää ja asentaa normaaleilla puutyökaluilla ja kiinnikkeillä**
- **Iskunkestävä levy, joka ei murene**
- **Kestävä ja tukeva kiinnitysalusta**
- **Sään- ja keitonkestävä liimaus**
- **Saatavana suorareunaisena ja pontattuna**
- **PEFC (PEFC/02-31-03) sertifioitu**

PERUSVANERI

Metsä Wood Spruce MouldGuard -vaneri on valmistettu sään- ja keitonkestävästi fenoliliimalla ristiinliimatuista 3 mm:n paksuisista havupuuviluista.

PINTAOMINAISUUDET

Metsä Wood Spruce MouldGuard -levyt ovat väriltään vaaleanruskeita. Levyt toimitetaan molemmin puolin hiottuina. Metsä Wood Spruce MouldGuard havuvanerille ei suositella pintakäsittelyä muilla aineilla.

Pinnanlaatu määräytyy pintaviilun laadun mukaan seuraavasti:

Kuusiviilupintaist -Tyypilliset ominaisuudet

III – paikkaamaton laatu, jossa siis myös avovikoja, kuten oksanreikiä ja viiluhalkeamia

Metsä Wood Spruce -vanerin pintalaatuluokittelu täyttää standardin EN 635 vaatimukset.

LEVYKOOT

Metsä Wood Spruce MouldGuard -levyjä on saatavilla seuraavissa mitoissa:

- 2400 / 2440 / 2500 mm x 1200 / 1220 / 1250 mm
- 2400 / 2440 mm x 600 / 610 mm

Ensimmäinen mitta on pintaviilun syyn suunnassa.

Muita kokoja on saatavana tilauksesta.

TOLERANSSIT

Koko- ja suorakulmaisuustoleranssit täyttävät standardin EN 324 mukaan mitattuina standardin EN 315 vaatimukset.

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 % tai ±1 mm/m
Reunan suoruus	± 0,1 % tai ±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)	(no.)	min. (mm)	max. (mm)	kg/m ²
9	3	8.8	9.5	4.1
12	4	11.5	12.5	5.5
15	5	14.3	15.3	6.9
18	6	17.1	18.1	8.3
21	7	20.0	20.9	9.7
24	8	22.9	23.7	11.0
27	9	25.2	26.8	12.4
30	10	28.1	29.9	13.8

* Tuotteen kosteuspitoisuus vaikuttaa sen mittoihin

* Metsä Wood Spruce -vanerin keskimääräinen tiheys on 460 kg/m³ (kun suhteellinen kosteus on 65 %)

* Erikoisrakenteita ja -paksuuksia saatavana tilauksesta

* Asiakaskohtaiset toleranssit voidaan toteuttaa erikseen sovittaessa

HOMEEKESTÄVYYS

Metsä Wood Spruce MouldGuard -levyjen pinta on kyllästetty puunsuojaaineella. Kolmannen osapuolen testitulosten mukaan sen kestävyys homeetta ja sinistymistä vastaan on merkittävästi (4–5 kertaa) parempi kuin tavallisen Metsä Wood Spruce -vanerin.

Suoja-aineen vaaraluokka on 3 (EN 599-1). Kemikaalin tehokkuus on varmistettu standardien EN 113 (lahoaminen) ja EN 152-1 (sinistyminen) mukaisilla testeillä.

Eurofins Expert Services Oy valvoo Spruce MouldGuardin tuotantoa.

Biosidiasetus (EU) N:o 528/2012

Spruce MouldGuard on käsitelty biosidillä:

- pintakyllästyskäsitely vähentää homeen kasvun ja sinistymän riskiä
- tehoaineet: propikonatsoli, 3-jodi-2-propynylibutylikarbamaatti
- suoraa kontaktia ruoka-aineisiin ja eläinravintoon tulee välttää.

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 Spruce -vanerin formaldehydiemissiot alittavat selvästi E1-luokan vaatimukset ($\leq 0,100$ ppm) ja täyttävät tiukimmatkin vaatimukset ($\leq 0,030$ ppm). Metsä Wood Spruce -vanerin formaldehydiemissiot ovat noin 0,018 ppm. MouldGuard-käsittely ei sisällä lainkaan formaldehydiä.

Spruce Ply

MouldGuard

HYVÄKSYNNÄT

Metsä Wood Spruce MouldGuard on CE- ja UKCA-merkitty tuote. Sen suunnitteluarvot on määritetty standardin EN 13986 mukaan. Suoritustasoilmoituksessa (DoP) ja UK Declaration of Conformity -dokumentissa (UK DoC) annettuja suunnitteluarvoja käytetään standardin EN 1995 (Eurokoodi 5) mukaisessa rakennussuunnittelussa. Suoritustasoilmoitukset ovat ladattavissa osoitteesta www.metsawood.com/dop ja UK DoC -dokumentit osoitteesta www.metsawood.com/ukdoc.

Metsä Wood Spruce MouldGuard -tuotteella on myös kansallinen hyväksyntä Norjassa.

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

TYÖSTÄMINEN

Metsä Wood Spruce MouldGuard -vaneria on saatavana joko kahdelta sivulta tai kaikilta neljältä sivulta pontattuna. Pontattujen levyjen pinta on aina hiottu. Ponttien työstäminen pienentää levyn nettokokoa 10 mm. Ponttaus on saatavilla vähintään 15 mm paksuille levyille.

PAKKAUS

Metsä Wood Spruce MouldGuard -levyt pakataan kosteudenkestävään muovikalvoon.

PAKKAUSKOOT

LEVYN KOKO mm	KUORMALAVOJEN LEVYMÄÄRÄT PAKSUUKSITTAIN							
	9	12	15	18	21	24	27	30
2400/2440/2500 x 1200/1220/1250	110	85	65	55	45	40	35	30

JÄTTEENKÄSITTELY

Metsä Wood Spruce MouldGuard voidaan luokitella biopolttoaineeksi (EN 14961-1) ja polttaa turvallisesti, kun palamislämpötila on vähintään 850 °C ja oikeita palamisolosuhteita pidetään yllä. Suoja-ainekäsittelyn vuoksi oikeat palo-olosuhteet ja sopivat jätteenpolttolaitokset on varmistettava paikallisesti.

LISÄTIETOJA

- Metsä Wood Spruce MouldGuard -Dop suoritustasoilmoitus (www.metsawood.com/dop)
- Metsä Wood Spruce MouldGuard UK Declaration of Conformity -dokumentti (www.metsawood.com/ukdoc)
- Metsä Wood Spruce Plywood Manual -ohjekirja
- Metsä Wood Spruce Plywood for Construction (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 pitää oikeuden tehdä muutoksia tuotteisiinsa, tuotetietoihinsa ja tuotevalikoimaansa ilmoittamatta asiasta erikseen.

Spruce Ply

FireResist



Metsä Wood Spruce FireResist on pintakyllästetty havuvaneri, jossa on tehostetut palosuojausominaisuudet. Spruce FireResistin eurooppalainen paloluokkavaatimus on B (standardin EN 13501-1 mukaan). Tuote sopii sisätiloihin, ja se on aina suojattava sään vaikutuksilta.

KÄYTTÖKOHTEET

Metsä Wood Spruce FireResist on rakennuslevy käyttökohteisiin, joissa edellytetään tehostettuja palosuojausominaisuuksia ja B-paloluokan tuotteita. Sopivia kohteita ovat kuivat sisätilat, jotka on suojattu täysin sään vaikutuksilta (huoltoluokka 1, EN 1995-1-1).

- **Rakentaminen:** palosuojausta edellyttävät seinä-, sisäkatto- ja lattiarakenteet. Kantavat ja jäykistävät rakenteet.
- **Yleisesti:** tehostettua palosuojausta tai parannettuja palokäyttötymisominaisuuksia edellyttävät kohteet.

MERKITTÄVIMMÄT EDUT

- **Tehostetut palokäyttötymisominaisuudet**
- **Paloluokka B-s1, d0; B_f-s1**
- **Palosuojattu tuote ei pala helposti**
- **Vähentää kipsilevyn rakenteellisen suojauksen tarvetta**
- **Mahdollistaa kantavat levyrakenteet**
- **Vahva, jäykkä ja kevyt**
- **Helppo työstää ja asentaa normaaleilla puutyökaluilla ja kiinnikkeillä**
- **Iskunkestävä levy, joka ei murene**
- **Hyvä kiinnitysalusta**
- **Saatavana suorareunaisena ja pontattuna**
- **Valmistettu pohjoisessa kestävästi kasvatetusta puusta, ja PEFC (PEFC/02-31-03) sertifioitu**

Spruce Ply

FireResist

PERUSVANERI

Metsä Wood Spruce FireResist -vaneri on valmistettu sään- ja keitonkestävästi fenoliliimalla ristiinliimatuista 3 mm:n paksuisista havupuuvuiluista.

PINTAOMINAISUUDET

Metsä Wood Spruce FireResist -levyt ovat väriltään kellertäviä. Levyt on hiottu molemmin puolin, ja ne ovat visuaalisilta ominaisuuksiltaan samanlaisia kuin tavallinen Spruce-vaneri. Metsä Wood Spruce FireResist havuvanerille ei suositella käytettäväksi muita pinnoitteita, sillä ne voivat muuttaa levyn palo-ominaisuuksia.

Pinnanlaatu määräytyy pintaviilun laadun mukaan seuraavasti:

Kuusiviilupintaiset- Tyypilliset ominaisuudet

II – ehjäpintainen laatu, jossa mahdollisia avovikoja on kittikorjattu; halkaisijaltaan enintään 5 mm:n kokoiset korjaamattomat viat sallitaan

III – paikkaamaton laatu, jossa siis myös avovikoja, kuten oksanreikiä ja viuluhalkeamia

Metsä Wood Spruce FireResist pintalaatuluokkayhdistelmä on II/III.

Metsä Wood Spruce FireResist -vanerin pintalaatuluokittelu täyttää standardin EN 635 vaatimukset.

LEVYKOOT

Metsä Wood Spruce FireResist -levyjä on saatavilla seuraavissa mitoissa:

- 2400 / 2440 / 2500 mm x 1200 / 1220 / 1250 mm

Ensimmäinen mitta on pintaviilun syyn suunnassa.

Muita kokoja on saatavana tilauksesta.

TOLERANSSIT

Koko- ja suorakulmaisuustoleranssit täyttävät standardin EN 324 mukaan mitattuna standardin EN 315 vaatimukset.

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 % tai ± 1 mm/m
Reunan suoruus	± 0,1 % tai ± 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)	(no.)	min. (mm)	max. (mm)	kg/m ²
15	5	14.3	15.3	6.9
18	6	17.1	18.1	8.3
21	7	20.0	20.9	9.7
24	8	22.9	23.7	11.0
27	9	25.2	26.8	12.4
30	10	28.1	29.9	13.8

* Tuotteen kosteuspitoisuus vaikuttaa sen mittoihin

* Metsä Wood Spruce -vanerin keskimääräinen tiheys on 460 kg/m³ (kun suhteellinen kosteus on 65 %)

* Erikoisrakenteita ja -paksuuksia saatavana tilauksesta

* Asiakaskohtaiset toleranssit voidaan toteuttaa erikseen sovittaessa

PALOKÄYTTÄYTYMINEN

Metsä Wood Spruce FireResist on pintakyllästetty palonsuoja-aineella. Tuote on saatavilla seuraavissa paloluokissa (EN 13501-1):

- B-s1, d0 (sisäkatto- ja seinärakenteet)
- B_f-s1 (lattiarakenteet)

B-paloluokan tuotteet ruokkivat tulta erittäin vähän, eikä niihin liity liekkien nopean leviämisen riskiä. Savuntuotto on erittäin vähäistä (s1). Palavia pisaroita tai hiukkasia ei synny (d0). Luokituksista on lisätietoja Metsä Wood Spruce -vanerien ohjekirjassa.

Spruce FireResist on luokiteltu sopivaksi pysyvään käyttöön sisätiloissa paloturvalluokan NT Fire 054 (luokka INT) mukaan.

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 Spruce -vanerin formaldehydiemissiot alittavat selvästi E1-luokan vaatimukset (≤ 0,100 ppm) ja täyttävät maailman tiukimmatkin vaatimukset (≤ 0,030 ppm). Metsä Wood Spruce -vanerin formaldehydiemissiot ovat noin 0,018 ppm. FireResist-pinnoite ei sisällä lainkaan formaldehydiä.

Spruce Ply

FireResist

HYVÄKSYNNÄT JA SUUNNITTELUARVOT

Metsä Wood Spruce FireResist on CE- ja UKCA-merkitty tuote. Sen suunnittelu-arvot on määritetty standardin EN 13986 mukaan. Suoritustasoilmoituksessa (DoP) ja UK Declaration of Conformity -dokumentissa (UK DoC) annettuja suunnittelu-arvoja käytetään standardin EN 1995 (Eurokoodi 5) mukaisessa rakennussuunnittelussa. Suoritustasoilmoitukset ovat ladattavissa osoitteesta www.metsawood.com/dop ja UK DoC -dokumentit osoitteesta www.metsawood.com/ukdoc.

Metsä Wood Spruce FireResist -tuotteella on myös kansallinen hyväksyntä Norjassa.

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

TYÖSTÖT

Metsä Wood Spruce FireResist -vaneria on saatavana joko kahdelta sivulta tai kaikilta neljältä sivulta pontattuna. Spruce FireResist -levyt ovat aina hiottuja. Ponttien työstäminen pienentää levyn nettokokoa 10 mm.

TUOTEPAKKAUS

Metsä Wood Spruce FireResist -levyt pakataan kosteudenkestävään muovikalvoon.

PAKKAUSKOOT

LEVYN KOKO mm	KUORMALAVOJEN LEVYMÄÄRÄT PAKSUUKSITTAIN					
	15	18	21	24	27	30
2400/2440/2500 x 1200/1220/1250	65	55	45	40	35	30

JÄTTEENKÄSITTELY

Metsä Wood Spruce FireResist voidaan luokitella biopolttoaineeksi (EN 14961-1) ja polttaa turvallisesti, kun palamislämpötila on vähintään 850 °C ja oikeita palamisolosuhteita pidetään yllä. Tuotteen palosuojaominaisuuksien vuoksi on suositeltavaa, että levyt hakataan palasiksi ja sekoitetaan helposti palavan materiaalin kanssa. Spruce FireResist ei sisällä raskasmetalleja, booria, halogeeniyhdisteitä eikä muita vaaralliseksi jätteeksi luokiteltuja aineita.

LISÄTIETOJA

- Metsä Wood Spruce FireResist -Dop suoritustasoilmoitus (www.metsawood.com/dop)
- Metsä Wood Spruce FireResist UK Declaration of Conformity -dokumentti (www.metsawood.com/ukdoc)
- Metsä Wood Spruce Plywood Manual -ohjekirja
- Metsä Wood Spruce Plywood for Construction -esite
- Metsä Wood Spruce Plywood Fire Solutions -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.

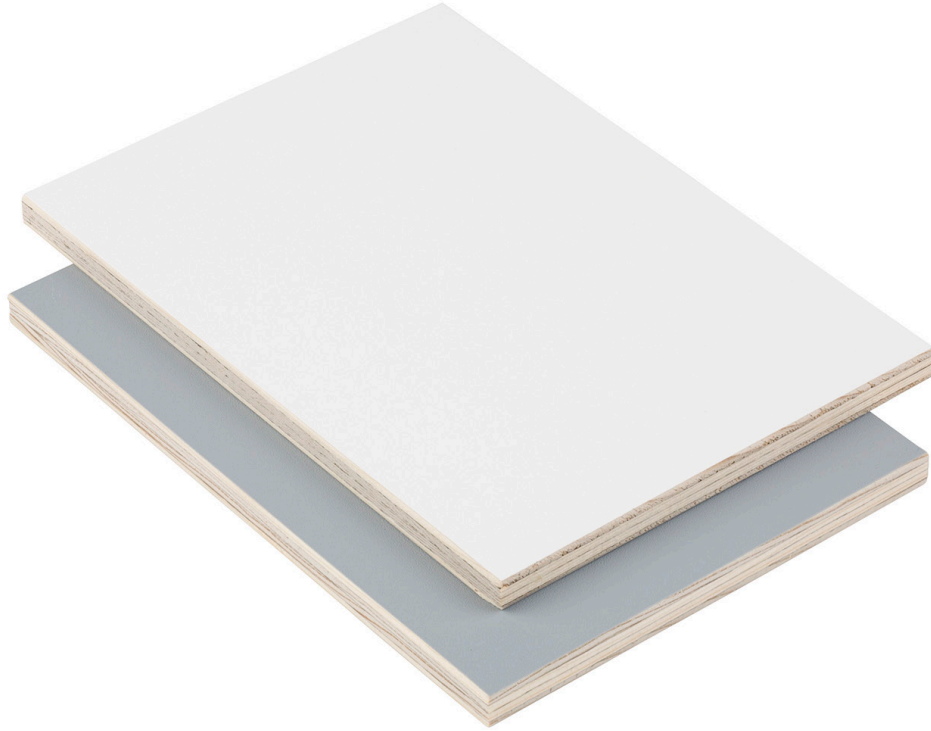
09/2023

METSÄ WOOD
P.O. Box 50, 02020 Metsä, Finland
Tel. +358 1046 05
metsagroup.com/fi/metsawood



Spruce Ply

Flex



Metsä Wood Spruce Flex -havuvanerilevyt on pinnoitettu värillisellä lämpömuovikalvolla. Levy soveltuu sisätiloihin, esimerkiksi seinä- ja sisäkattolevyksi maatalousrakennuksiin ja varastoihin.

KÄYTTÖKOHTEET

Metsä Wood Spruce Flex on monikäyttöinen rakennuslevy, jota voidaan käyttää esimerkiksi sisäkatoissa ja sisäseinissä sekä pakkaus- ja muissa sovelluksissa, joissa tarvitaan valmista pintaratkaisua. Helposti puhdistettavana se sopii hyvin esimerkiksi karjasuojien sisäverhoukseen.

MERKITTÄVIMMÄT EDUT

- Valmis käyttökelpoinen pinta
- Erinomainen iskun- ja halkeilunkestävyys
- Kevyt, luja ja mittapysyvä rakenne
- Helppo työstää ja kiinnittää
- Hyvä kulutuskestävyys
- Helppo puhdistaa
- Kestää hyvin useimpia kemikaaleja
- Sään- ja keitonkestävä liimaus
- PEFC (PEFC/02-31-03) sertifioitu

PERUSVANERI

Metsä Wood Spruce Flex -vaneri on valmistettu sään- ja keitonkestävästi fenoliliimalla ristiinliimatuista 3 mm:n paksuisista havupuuvuiluista.

PINNOITE

Metsä Wood Spruce Flex -vanerissa on pintaviimeistelyinä värillinen 0,2mm paksu lämpömuovikalvo molemmilla puolilla. Pinnoite on liimattu vaneriin vedenpitävällä liimalla. Vanerin toisella puolella on valkoinen pinnoite ja toisella harmaa.

LEVYKOOT

Metsä Wood Spruce Flex -levyjä on saatavilla seuraavissa mitoissa:

- 2400 mm x 1200 mm

Ensimmäinen mitta on pintaviulun syyn suunnassa.

Spruce Ply

Flex

PINTAOMINAISUUDET

Pinnoitteen pintakuvio parantaa kulutuskestävyyttä ja naarmutuskestävyyttä. Pinnoite on luja ja joustava eikä halkeile helposti. Pinnoite on käytössä turvallinen eikä sisällä klooria, muita halogeeneja, muovin pehmitinaineita, formaldehydiä eikä raskasmetalleja. Pinta on helppo puhdistaa vedellä ja normaaleilla pesuaineilla. Vahvat hapot, emäkset ja liuottimet, kuten aseton, voivat muuttaa pinnan ulkonäköä.

Metsä Wood Spruce Flex -vanerituotteiden pinta on valmiiksi viimeistelty. Pehmeänä se on altis naarmuuntumiselle. Havuviilujen rakenteen vuoksi jotkin puun ominaisuudet voivat näkyä viimeistellyllä pinnalla. Vaurioitumisen välttämiseksi levyjä on käsiteltävä ja varastoitava varovasti. Jos levy kastuu pahasti, sen ulkonäkö saattaa muuttua.

Pinnan tekniset ominaisuudet

- Taber-arvo on noin 2000 R*
 - Väriin pysyvyys 6–7 standardin DIN 54404 mukaan
 - Väriin muuttuminen $\Delta E < 1$ standardin ISO 4892-2 mukaan (600 tuntia)
 - Halkeilemattomuus standardin EN13696 mukaan; ei halkeamia
 - Iskunkestävyysluokka IC3 standardin EN438-2 mukaan
- * Hankauskesto on koestettu standardin EN 438-2 / DIN 53799 mukaisesti

REUNASUOJAUS

Levyjen reunat suojataan kosteuden imeytymistä vastaan läpikuultavalla suojamaalilla. Vanerien reunasuojaus vähentää kosteuden imeytymistä levyyn, mutta ei kokonaan poista ilmiötä.

TOLERANSSIT

Koko- ja suorakulmaisuustoleranssit täyttävät standardin EN 324 mukaan mitattuina standardin EN 315 vaatimukset.

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 % tai ± 1 mm/m
Reunan suoruus	± 0,1 % tai ± 1 mm/m

LIIMAUSLUOKAT

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

Pinnoite on liimattu vaneriin säänkestävällä liimalla (standardin EN 204 luokka 4).

PAKSUUDET, RAKENNE JA PAKSUUDENTOLERANSSIT

LEVYJEN PAKSUUDET, RAKENTEET JA PAKSUUSTOLERANSSIT *

NIMELLIS-PAKSUUS	VIILUJEN LUKUMÄÄRÄ	PAKSUUSTOLERANSSI		PAINO
(mm)	(no.)	min. (mm)	max. (mm)	kg/m ²
9	3	7	9	4.1
12	4	10	12	5.5
15	5	13	15	6.9
18	6	16	18	8.3
21	7	19	21	9.7

* Tuotteen kosteuspitoisuus vaikuttaa sen mittoihin

* Metsä Wood Spruce -vanerin keskimääräinen tiheys on 460 kg/m³ (kun suhteellinen kosteus on 65 %)

* Erikoisrakenteita ja -paksuuksia saatavana tilauksesta

* Asiakaskohtaiset toleranssit voidaan toteuttaa erikseen sovittaessa

FORMALDEHYDIPÄÄSTÖT

Standardin EN 717-1 mukaan määritettynä Metsä Wood Spruce -vanerin formaldehydiemissiot alittavat selvästi E1-luokan vaatimukset ($\leq 0,100$ ppm) ja täyttävät maailman tiukimmatkin vaatimukset ($\leq 0,030$ ppm). Metsä Wood Spruce -vanerin formaldehydiemissiot ovat noin 0,018 ppm. Lämpömuovikalvo ei sisällä formaldehydiä.

HYVÄKSYNNÄT JA SUUNNITTELUARVOT

Metsä Wood Spruce Flex on CE- ja UKCA-merkitty tuote. Sen suunnittelu-arvot on määritetty standardin EN 13986 mukaan. Suoritusarvoilmoituksessa (DoP) ja UK Declaration of Conformity -dokumentissa (UK DoC) annettuja suunnittelu-arvoja käytetään standardin EN 1995 (Eurokoodi 5) mukaisessa rakennussuunnittelussa. Suoritusarvoilmoitukset ovat ladattavissa osoitteesta www.metsawood.com/dop ja UK DoC -dokumentit osoitteesta www.metsawood.com/ukdoc.

PAKKAUS

Metsä Wood Spruce Flex -levyt pakataan kosteudenkestävään muovikalvoon tai katetuille kuormalavoille.

PAKKAUSKOOT

LEVYN KOKO mm	KUORMALAVOJEN LEVYMÄÄRÄT PAKSUUKSITTAIN				
	9	12	15	18	21
2400 x 1200	100	75	60	50	45

LISÄTIETOJA

- Metsä Wood Spruce Flex -Dop suoritusarvoilmoitus (www.metsawood.com/dop)
- Metsä Wood Spruce Flex UK Declaration of Conformity -dokumentti (www.metsawood.com/ukdoc)
- Metsä Wood Spruce Plywood Manual -ohjekirja
- Metsä Wood Spruce -havuvaneri rakentamiseen (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.

METSÄ WOOD
P.O. Box 50, 02020 Metsä, Finland
Tel. +358 1046 05
metsagroup.com/fi/metsawood

