

## FINNFOREST-SISUSTUSTUOTTEET

### Metsäliitto Osuuskunta Puutuoteteollisuus

**finnforest**

Ympäristöystävällisellä kotimaisella puulla on luonnonmateriaalina ominaisuuksia, jotka vaikuttavat positiivisella tavalla kokemaamme asumismukavuuteen.

Finnforestin valikoimista löydät asennusvalmiita lämpökäsiteltyjä tuotteita, teollisesti valmiiksi pintakäsiteltyjä vanereita ja paneeleita, sekä perinteisiä käsittelemättömiä puuvalmiita tuotteita. Myös erikoisemmat sisustustuotteet liimapuu ja Kertopuu<sup>TM</sup> ovat tuotteitamme.

#### KÄSITTELEMÄTTÖMÄT PUUSISUSTUSTUOTTEET

##### KUUSI

Kuusen puuaines on kevyttä, väriltään vaalean kellertävää tai valkeahkoa. Sydän- ja pintapuu ovat samanväriset. Vuosilustot ovat kaikissa pinoissa selvästi erottuvia. Kuusi on suosittu vaalea kotimainen puulaji sekä sisä- että ulkopinnoissa. Finnforestin sisustusvalikoimassa kuusta on saatavana paneeleina ja profiloimattomana lautana.

##### Käyttökohteet

Vaalea puu sopii hyvin pintakäsittelyalustaksi ja mahdollistaa laajan sävyvalikoiman. Sisustuspuuna sitä käytetään oviin, erilaisiin laudoituksiin ja paneelointeihin. Kuusi kestää kosteuden vaihtelua hyvin. Tämän ansiosta kuusi on suosittua saunan pinta- ja laudemateriaalina. Kuusen työstö on vaivatonta eikä siitä irtoa käytössä pihkaa niin paljon kuin männystä.

##### Finnforestin kuusipaneeleita on saatavana kahta eri laatua:

- Vähäoksainen kuusi (VK): laadulle ovat tyyppisiä kuivat ja pienet tummat oksat.
- Terveoksainen kuusi (TK): laadulle luonteenomaista on oksien suurempi koko ja määrä, mutta oksat eivät erotu ympäröivästä puuaineesta niin selvästi kuin tummat oksat.

##### MÄNTY

Mänty on vaalea puulaji. Männyn puuaines on punertavaa. Kevät ja kesäpuu erottuvat männystä selkeästi. Männyn kaunis ja paneeleissa selvästi nähtävä pintakuvio selittyy tällä.



*Puupaneelien asennussuunnalla ja eri sävyillä voidaan muuttaa huoneen ilmettä vai-vattomasti.*

Männyn puuaines on suorasyistä ja suhteellisen pehmeätä. Finnforestin sisustusvalikoimassa mäntyä on saatavana paneelina ja lattialautana.

##### Käyttökohteet

Sisustuksessa mäntyä käytetään huonekalujen, paneelien, ikkunoiden ja ovien valmistukseen sekä koriste- ja käyttöesineiden raaka-aineeksi. Pehmeä puuaines tekee männyn työstämisen helpoksi, mutta pihkaisuus saattaa hankaloittaa omatoimista pintakäsittelyä. Mäntyä on aikaisemmin runsaastikin käytetty saunamateriaalina eikä sille ole estettä edelleenkaan, jos mahdollinen pihkaaminen ei haittaa.

##### Finnforestin mäntypaneeleita on saatavana kahta eri laatua:

- Vähäoksainen mänty (VM): laadulle ovat tyyppisiä kuivat ja pienet tummat oksat.
- Oksamänty (OM): laadulle luonteenomaista on oksien suurempi koko ja määrä, oksien laatu vaihtelee tummasta, kuivasta oksasta melkein puuaineksen väriiseen terveeseen oksaan.



## SAUNASUOJATUT PANEELIT

Finnforestin terveoksisesta kuusesta valmistetuilla, valmiiksi teollisesti saunasuojalla käsitellyillä paneeleilla sisustat kosteat tilat nopeasti ja vaivattomasti. Saunasuojattuja kuusi-paneeleita on saatavana sekä väritysmällä suojalla että tervaleppän sävyyn suojattuna.

### Käyttökohteet

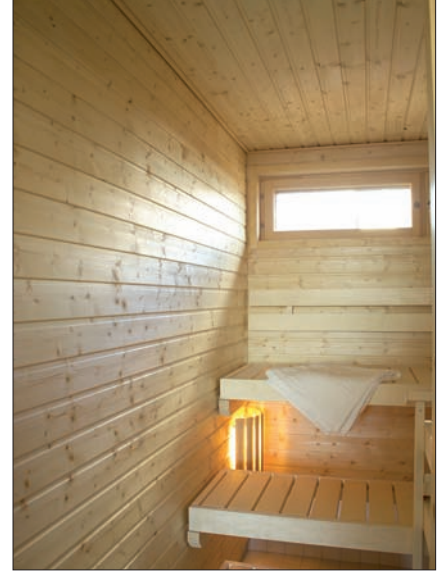
Saunasuojatun paneelin pinta hylkii likaa ja kosteutta. Paneelit on tarkoitettu saunaan, kylpyhuoneisiin, mökille tai ihan normaaliin katto- tai seinäpanelointiin. Myös perinteisessä seinäpaneloinnissa pinnan likaa hylkivyyys on etu. Paneelista ei vapaudu huoneilmaan päästöjä.



Värityn saunasuoja



Tervaleppän sävy



Saunasuojatun paneelin pinta hylkii likaa ja kosteutta.

## COLOR-SISUSTUSPANEELI



Color-hopea



Color-pähkinä

Vähäoksisesta männystä valmistettu, teollisesti pintakäsitelty Color-paneeli täydentää kotimaisten puupaneelien värimaailmaa. Sitä on saatavana viittä eri sävyä: kirkas mänty, tervaleppän sävyinen, kaksi pähkinäsävyistä - vaalea ja tumma pähkinä sekä hopean sävy.

### Käyttökohteet

Color-sisustuspaneelia käytetään kattojen ja seinäpintojen panelointiin sekä tehostepintoihin. Color-paneeli on käsitelty kosteutta kestäväksi, joten se sopii myös kesäasuntoihin ja kosteisiin tiloihin - ei kuitenkaan suoraan roiskevedelle alttiiksi. Paneelissa on käytetty sisäkäyttöön soveltuvaa pintakäsittelyainetta.

Säilytys ei peitä mäntypuun kaunista syykuviota. Valaistuksella voit halutessasi tuoda esiin puun kuviot.

Paneelin muodossa on huomioitu piilokiinnitysmahdollisuus. Pitempi naaras-pontin alahuuli mahdollistaa helpon piilokiinnityksen.



Pähkinä

Hopea

Kirkas

Tervaleppä

Vaalea pähkinä

## THERMOWOOD®

Finnforest ThermoWood® -sisäverhous tuotteet: paneelit, laudat ja rimat on valmistettu lämpökäsittelystä suomalaisesta männystä. ThermoWood-lämpökäsittelyprosessi antaa puulle ominaisen tumman, ruskean värisävyn, joka muistuttaa kovapuulajeja. Ruskea väri toistuu läpi kappaleen tasaisesti. Valmistusprosessi on ympäristöystävällinen, sillä lämpökäsittelyprosessi perustuu korkeisiin lämpötiloihin, ei kemiallisiin käsittelyaineisiin.

Lämpökäsittelyssä puusta poistuu pihka. Lämpökäsittelyn puun kosteusliikkeet: kutistuminen, turpoaminen ja väntyminen ovat käsittelemätöntä puuta alhaisemmat. ThermoWood kestää siten paremmin kosteusrasitusta. Parempi mittapysyvyys ja lahonkesto yhdistettynä pihkattuuteen vähentävät tuotteiden huoltotarvetta.

### Käyttökohteet

Finnforestin sisustukseen tarkoitetut lämpöpuutuotteet ovat käsitelty luokkaan Thermo-S. S-luokan ThermoWood on standardin EN 113 mukaisesti luokiteltuna melko kestävä eli se kuuluu luontaiselta lahonkestävyydeltään luokkaan 3.

Lämpöpuiset säleikkötuotteet on käsitelty Thermo-D -luokkaan, jolloin näitä voidaan käyttää sekä sisällä että ulkona. Thermo-D -luokan ThermoWood on standardin EN 113 mukaisesti luokiteltuna kestävä eli se kuuluu luontaiselta lahonkestävyydeltään luokkaan 2.

Lämpöpuuta voi käyttää katto- ja seinäverhoiluun tai esimerkiksi tehosteseinänä sisustamisessa. Lämpöpuulauta ja -paneeli sopivat hyvin myös nikkarointiin. ThermoWood sopii huokoisuutensa vuoksi hyvin saunan materiaaliksi. Lämpökäsittelyn puun lämmönjohtavuus on alhainen, joten pintalämpötila pysyy miellyttävän tuntuksena.

**Jotta lämpökäsitelty puu säilyisi saunolosuhteissa mahdollisimman hyvänä tulisi asennuksessa ja käytössä huomioida seuraavat seikat:**

- Puuosien naulaus olisi hyvä tehdä paine-naulaimella, ruuvattaessa on muistettava reikien esiporaus tai käytettävä itseporautuvia ja senkkaavia ruuveja
- Puupölyn hienojakoisuuden vuoksi suosittelemme työstäessä hengityssuojaimen käyttöä



Lämpöpuinen säleikkökatto ja tehosteseinä



Lämpöpuiset kellarin portaat

- RST-ruuvit mahdollisuuden mukaan, korroosion ja sen myötä puun värjäämisen ehkäisemiseksi
- Lauteiden päiden suojaus asennuksen yhteydessä esim. parafiiniöljyllä päiden halkeilun estämiseksi
- Emäksisten (ph >7) pesuaineiden välttäminen



ThermoWood sopii saunan materiaaliksi, sillä sen lämmönjohtavuus on alhainen.



Säleikkö, Kolmio

Säleikkö, Salmiakki

Lauta, SHP

Paneeli, STP

## VANERI

Vaneri valmistetaan ohuista puuvii-  
luista liimaamalla. Perusominaisuuksiltaan vaneri on verrattavissa massiivipuuhun. Vanerilla on valmistustavasta johtuvia seuraavia etuja: lujuus, jäykkyys, tiiviys, iskunkestävyys ja monikäyttöisyys. Perusvanerit voidaan jakaa kahteen pääryhmään: koivuvanerit ja havuvanerit.



*Omnia Ammattiopisto Espoossa. Koivuvaneria käytetty sisustuksessa.*

### Käyttökohteet

Seinien ja katon sisustuksessa käytetään yleensä hyvälaatuisia koivu- ja havuvaneria. Esteettiseen, vaaleaan sisustusintaan käytetään yleensä S-laadun koivuvaneria. Elävän tuntuista, robustimpaa ilmettä haluava voi käyttää koivuvanerin sijaan myös havuvaneria. Sisustuskäyttöön sopii parhaiten II+ -luokan havuvaneri. Sekä koivu että havuvaneria voi käyttää hyvin myös nikkarointiin ja tehostepintana.

### Käsittely

Perusvanerit myydään isoina levyinä. Levyistä voi leikata haluamansa muotoisia ja kokoisia kappaleita tai sisustaa pintoja isoilla levyillä. Erilaisilla listoituksilla voi korostaa vanerin muotoja. Vanerin voi myös piilokiinnittää listojen avulla.

Pintakäsittelyllä sisäverhouslevyille voidaan antaa haluttu sävy ja kiiltoaste. Vahaamalla, peittomaalaamalla, kuultovärjäymällä, petsaamalla, tms. käsittelyllä saadaan vanerin pintaan haluttu sävy, kun taas esimerkiksi värittömällä vahalla tai lakalla voidaan vaikuttaa pinnan kiiltoasteeseen. Pintakäsittely helpottaa vaneriverhouksen puhtaanapitoa.

### Sisätiloissa vaneriverhousten pintakäsittelyksi soveltuvat esimerkiksi:

- vahaus (väritön tai värillinen)
- lakkaus (väritön tai värillinen petsilakkaus)
- maalaus (kaikki tavallisimmat sisäkäyttöön puupinnoille tarkoitetut tuotteet)

Ennen käsittelyä on suositeltavaa hioa pinta kevyesti. Kuivissa sisätiloissa vaneria voidaan käyttää myös pintakäsittelmättömänä. On kuitenkin hyvä huomioda, että auringonvalon sisältämä UV-säteily aiheuttaa vähitellen pintaviulun tummenemista, jota voidaan hidastaa UV-suoja-ainetta sisältävällä vahalla tai lakkauksella.



*Mariinski-konserttitalo Pietarissa. Taivutetut kertopuiset seinäelementit on päällystetty koivuvanerilla.*



*Juutalaimuseo Kööpenhamina, Tanska*

Kirkas lakkaus saattaa muuttaa pintaviulun sävyä (yleensä kellertävämmäksi). Tätä voidaan ehkäistä käyttämällä lakkaa, johon on sekoitettu pieni määrä val-

koista pigmenttiä. Em. värisävy muutokset ja niiden voimakkuus vaihtelevat puulajeittain. Havuvanerilla muutos on voimakkaampaa.

## RUUTU- JA RAITA -SISUSTUSVANERIT

Finnforest Ruutu ja Finnforest Raita -sisäverhouslevyt ovat kotimaisesta S-laadun, 12 mm koivuvanerista valmistettuja korkeatasoisia sisustus tuotteita, jotka soveltuvat sekä asuntojen että liike- ja julkisten tilojen sisustuksiin.

### Käyttökohteet

Ruutu ja Raita -levyjä voidaan käyttää katto- ja seinäverhouksina. Koivuvaneriset Ruutu ja Raita -vanerit näyttävät kauniille myös yhdistettynä muihin sisustusmateriaaleihin sekä tehostepintoina. Ruutu ja Raita -sisäverhouslevyjen pintakäsittely on öljyvaha, joka suojaa puupintaa auringonvalolta ja viimeistelee koivupinnan kiiltoasteen. Vahaus ei estä puupinnan luontaista kykyä tasata huoneilman kosteutta. Vaneriverhouslevyt luovat tilaan myös miellyttävän akustiikan.

Sisustusvanerijärjestelmä on kokonaisuudessaan ja yksityiskohdiltaan viimeistelty. Ruutu ja Raita -levyt ovat valmiiksi työstettyjä ja pintakäsiteltyjä tuotteita, joiden verhouspinta on puuvalmista ja pohjamaalattua sisustuslevyä lukuun ottamatta heti valmis.

### Sisustuslevyjä saat seuravilla pintavaihtoehdoilla:

- Väritön vaha
- Valkovahattu
- Puuvalmis
- Valkoiseksi pohjamaalattu

Kokonaisuus muodostuu vanerien visuaalisesta laadusta, mittatarkkuudesta ja helposta asennettavuudesta. Asennuksen voi tehdä ammattilainen tai omatoimimarakentaja tuotteen mukana toimitettava asennusohjetta noudattaen. Vaneri on sisustuslevynä kestävä, kaunis ja hinnaltaan kilpailukykyistä.

### RUUTU

60 x 60 cm Ruutu-sisäverhouslevyistä muodostuu seinä- tai kattopintaan ruutukuvio. Vaihtelemalla levyn syysuuntaa valo heijastuu pinnasta eri tavoin ja pinnan ilme muuttuu. Värielementtejä Ruutuverhoukseen saa käsittelemällä puuvalmiita tai pohjamaalattuja levyjä eri sävyisiksi. Levyjen asettelussa kannattaa huomioida syykuvio ja puun luontainen väri vaihtelu. Levyt kiinnitetään vanerilistojen avulla. Listan voi valita levyn sävyisenä tai ruutukuvioita voi korostaa sävyttämällä listan tummemmaksi.

### RAITA

60 x 120 cm Raita-sisäverhouslevyn pinnan uritus muodostaa viivamaisen pintakuvion. Pinnan uritus on tiheämpi kuin perinteisessä paneeliverhouksessa ja muistuttaa rimaverhottua pintaa. Verhouksen yleisvaikutelma on hyvin erilainen riippuen levyn asennussuunnasta. Levyjen asettelussa kannattaa huomioida syykuvio ja puun luontainen väri vaihtelu.



*Puuvalmis Raita-sisustusvaneri vahattuna haluttuun sävyyn*



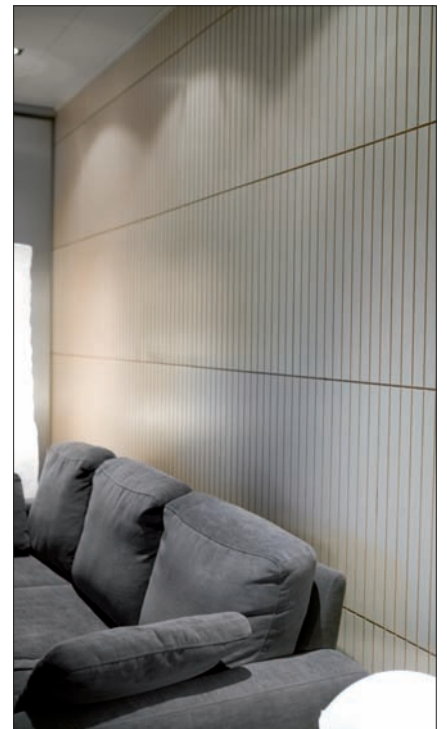
*Tampereen Ammattiopisto, Pyynikin Ammattioppilaitos. Ruokasalin seinä Ruutu-vaneria.*

### Käsittely

Jokainen levy on oma, ainutkertainen kappaleensa. Valokuvat tai näytteet eivät anna todellista kuvaa levyistä, joiden ulkoasu vaihtelee puun ominaisuuksista johtuen (pintaviilun sävy ja syykuvio sekä oksien ulkonäkö ja määrä) ja eri tuotantoerien välillä. Pintaviilussa saattaa esiintyä yksittäisiä pieniä oksia ja oksan heijastumia, jotka kuuluvat laatu-määritteeseen.

Kirkkaalla vahalla vahatussa levyssä korostuu koivun luonnollinen värisävy. Valkovahattu-sävy jättää puun syykuvion näkyviin sekä säilyttää koivupinnan vaa-leuden pidempään. Pintakäsittelyn UV-suojavaikutuksesta huolimatta viilupinnan väri muuttuu pitkäaikaiskäytössä. Puuvalmiin levyn voi vahata, petsata, lakata tai maalata normaalin vanerin tavoin mieleiseksi. Puuvalmiin levyn pinta on valmiiksi hiottu pintakäsittelyä varten. Pohjamaalattu levy taas antaa tasaisen maalausalan.

Valmiiksi vahattujen levyjen pintaa voi huoltaa Osmo Colorin valmistamilla hoitoaineilla. Lisätietoa huollosta löytyy Ruutu ja Raita tuotepakkauksessa olevista asennusohjeista sekä [www.finnforest.fi](http://www.finnforest.fi) -sivuilta.



*Valkovahattu Raita-vaneri olohuoneen tehosteseinänä*

## MUUT SISUSTUSMATERIAALIT

### LIIMAPUU

Liimapuu soveltuu hyvin rakenteisiin, joissa vaaditaan pitkiä jännevälejä ja arkkitehtonisesti kaunista ilmettä. Liimapuurakenteille on tyypillistä voimakas tilan tuntu. Ne mahdollistavat avaran ja ilmavan tilankäytön ja luovat mahdollisuuksia kehittää ihmisläheisiä ja viihtyisiä ratkaisuja yhtä hyvin asuin- ja vapaa-ajan rakentamiseen kuin toimisto- ja julkiseen rakentamiseen.

Liimapuu on valmistettu höylytyistä, toisiinsa liimatuista, syynsuuntaisista sahatavarakappaleista. Finnforestin liimapuun valmistukseen käytetään parasta kotimaista kuusisahatavaraa. Liimana käytetään vaaleaa säänkestävää liimaa.

Käytä liimapuupalkkeja sisustuksessa esimerkiksi katto-orsina, pilareita pylväikkönä tai tilanjakajana, portaitten kaide-olppina sekä huonekalujen nikkarointiin. Massiivista liimapuupaneelia - Kuningaspaneelia voit käyttää sileäksi höylyttynä jopa sisäverhouksissa. Kuningaspaneelilla saat nopeasti näyttävää ja massiivista, tunnelmallista pintaa.

### Käsittely

Väli- ja yläpohjissa liimapuupalkit voi jättää kokonaan tai osittain alapuolelta näkyviin. Pintakäsittely voidaan tehdä työmaalla muuhun sisustukseen sopivaksi. Tilaa sisätiloihin tulevat näkyvät pilarit puhtaaksihöylyttynä ja viimeisteltynä. Liimapuuta voit käsitellä normaaleilla puun käsittelyaineilla, kuten lakalla, petsillä, maalilla ja vahalla.



Talo Kekkapää. Liimapuuta käytetty innovatiivisesti rakenteissa, osana sisustusta. Kuva: Antti Hahl



Kertopuut jätetty vanerikatossa näkyviin sisustuselementtinä

### FINNFOREST KERTO®

Perinteisesti runkopuuna tunnettu, sorvatuista kuusiviiluista valmistettu Kerto® näyttää hyvälle myös sisustus tuotteissa. Kertolla luot mielenkiintoista, ehkä jopa graafista sisustus pintaa. Jännittävin pinta syntyy käyttämällä Kerto-palkin (Kerto-S) tai -tolpan (Kerto-T) syrjää näkyvänä pinta-ana. Optisesti hiottu Kerto-Q -levy toimii rakenteen jäykistysosana ja samalla näkyvänä pinta-ana.

### Käsittely

Kun haluat käyttää Kertopuuta sisustukseen, niin pyydä tuote valikoidulla pintaviilulla, hio pinta ja kulmat vielä itse tasaiseksi, tasoita oksankolot esimerkiksi puukitillä ja käsittele pinnat ja syrjät haluamallasi aineella. Kerton käsittelyyn käytävät mm. vahat, petsit ja lakat.



Kertopuusta valmistettu toimistopöytä

## MDF- JA HDF-LEVYT

Finnforestin valikoimiin kuuluvat myös puupohjaiset MDF- ja HDF-levyt. Finnforestin välittämä MDF on ensiluokkainen, puolikova kuitulevy, jolla on ainutlaatuiset fysikaaliset ominaisuudet. HDF-levy on samalla periaatteella valmistettua, mutta tiheämpää levyä.

MDF-levyt valmistetaan kuivapuristemenetelmällä. Valmistukseen käytetään puuta, joka on peräisin harvennushakkuista. MDF-levyt ovat pääasiassa mänty- ja kuusipuuta, jota hierretään kuiduksi. Kuitujen joukkoon lisätään pieni määrä sideaineita ennen levyiksi puristamista. HDF-levy on valmistettu samalla periaatteella kuin MDF-levy. Sen tiheys on korkeampi, jonka vuoksi sen lujuusarvot ovat myös korkeammat.

### Käyttökohteet

Kuitulevyt soveltuvat käytettäväksi erilaisiin teollisuuden, kaupan ja rakentamisen kohteisiin sekä huonekalu- ja sisustuskäyttöön.

Levyn rakenne on kauttaaltaan homogeeninen, sen pinta on erittäin tiivis, sileä ja kova. Levyn ominaisuuksia ovat myös erinomainen mittapitvyys, suoruus ja helppo työstettävyyys. Levyä voidaan

työstää kuten massiivipuuta eikä siinä ole oksia tai halkeamia. Levyn sileä ja tasainen pinta on helppo maalata tai petsata korkealaatuisen viimeistelyn saavuttamiseksi. MDF on myös ihanteellinen päälylystettäväksi ohuilla jaloviiluilla, viinylillä, kalvoilla ja melamiinipaperilla. Neatform, taivutettava MDF-levy soveltuu hyvin esimerkiksi vastaanottotiskien tai pylväiden pinnaksi. Levyn taivutettavuus syntyy sen toiselle puolelle ajetuista urista. Lopputuloksena syntyy kaunis, tasaisen kaareva pinta.

MDF:n käyttöalue on laaja, ja sitä on saatavissa useina eri paksuuksina ja levykokoina.

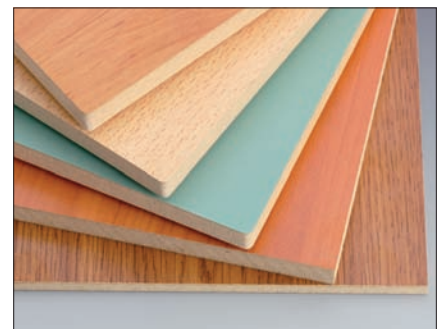
### Finnforestin valikoimissa on tällä hetkellä

- MDF MB -syväjyrsintälaatu\*
- MDF-taustalevyt
- Exterior-HDF\*
- Melamiinipintaiset MDF-levyt
- Viilutettu MDF-levy\*
- Neatform

Tarkista dimensiot ja kuusivaihtoehdot [www.finnforest.fi](http://www.finnforest.fi) -sivuilta. Tähdellä merkityjä tuotteita on saatavana tilauksesta myös paloahidastavana (FR) ja kosteudenkestävänä (V313).



MDF MB-syväjyrsintälaatu



MDF-levyjä on helppo työstää. Niiden tiivis ja tasainen pinta on myös ihanteellinen päälylystykselle.

## ASENNUS, KÄSITTELY JA HUOLTO

### ASENNUS



#### PUUPANEELIT

Tuo paneelit vähintään 5...8 vuorokautta ennen asentamista sisätilaan. Paneelien kosteuden ja lämpötilan on annettava tasaantua huonetilaan sopivaksi. Sijoita paketit tasaiselle alustalle ja tee pakkausmuoviin viiltoja.

- Asenna paneelit heti muovista poistamisen jälkeen. Muista, että paneeleita ei tule asentaa suihkutilojen seiniin. Älä asenna virheellisiä tuotteita.
- Lajittele laudat ennen kiinnittämistä siten, että pintakuvioltaan ja värisävyltään erilaiset laudat voidaan sijoittaa tasapainoisesti.
- Puurakenteiseen seinään paneeli voidaan naulata suoraan alustaan. Mikäli alustaa joudutaan oikomaan tai seinä on betonia tai muuta kovaa materiaalia, käytetään alusrimoitusta (esim. 22 x 50 mm rima). Alusrimat asennetaan enintään 600 mm:n jaolla.
- Tarkista, että alusta on kuiva, tasainen ja suora.
- Vaakapaneelin asennus aloitetaan yleensä alhaalta niin, että urospontti tulee ylöspäin. Color-paneelin vaakasennus aloitetaan kuitenkin seinän yläreunasta. Asenna vaakapaneelit aina pontin kieli ylöspäin.
- Kiinnitä paneeli suoralle alustalle jokaisen alusriman kohdalta, joko paneelin pontista vinosti naulaamalla tai paneelin päältä. Piilokiinnitystä ei suositella 120 mm tai sitä leveämpien verhouslautojen asennukseen. Color-paneelissa pontin alahuuli on tehty hieinan pitemmäksi helpottamaan kiinnitystä. Halkeilun välttämiseksi kiinnikkeen etäisyys paneelin pästä on oltava vähintään 50 mm.
- Sävytetyt paneelit kannattaa katkaista sävytetyin pinnan puolelta katkaisusirkkelillä tai listasahalla repeämien välttämiseksi. Tarvittaessa paikkauksiin ja katkaisupintoihin voi käyttää lähelle sävytettyjä kuultavia puunsuojia.
- Kiinnikkeeksi käyvät: viimeistelynaulaimen naulat (3 x paneelin vahvuus), normaalit naulat, hakaset, piilokiinnikkeet, ruuvit (jos haluat korostaa kiinnikettä)
- Asennukseen ja työstämiseen käyvät normaalit työkalut, kuten: vasara, saha, käsisirkkeli, tuurna, mittanauha ja vatupassi

#### LÄMPÖKÄSITELTY PUU

- Ilmastoi lämpöpuuta 5...8 vuorokautta ennen asentamista.
- Ohuet profiloituvat konenaulat soveltuvat ThermoWoodin kiinnitykseen. Jos käytetään ruuvi kiinnitystä (harvakier-

teinen ruuvi), on reiät aina esiporattava tai on käytettävä itseporautuvia ja senkkaavia ruuveja. Kosteisiin tiloihin suositellaan RST-kiinnikkeitä.

- Kiinnikkeiden tulee olla vähintään 30 mm etäisyydellä paneelin päistä ja reunoilta.
- Kiinnittämiseen suositellaan käytettäväksi säädettävää paineilmanaulainta. Säädöt pitää tarkistaa koenaulaamalla ennen asennuksen aloittamista. Naulan kannan tulee olla tasan kiinnitettävän paneelin pinnan kanssa.
- ThermoWood-paneeleille ei suositella piilokiinnitystä pontin halkeamisriskin takia.

#### VANERI

- Vaneria tulee ilmastoida 5...8 vuorokautta ennen asennusta mahdollisimman lähellä lopullisia kosteus- ja lämpötilaolosuhteita. Ilmastoitaessa levyt ladotaan välirimojen avulla irti toisistaan. Levyt tulee säilyttää lappeellaan.
- Kuivissa lämmitettävissä sisätiloissa levyjen kosteuseläminen on vähäistä, mutta se on syytä ottaa huomioon levyjen asennuksessa. Levyjen väliset saumat suositellaan tehtäväksi avosaumoin (1...3 mm). Saumat voidaan tarvittaessa peittää listoin.
- Seinä- ja kattoverhoukslevyjen kiinnitys voidaan tehdä myös tarkoitukseen valmistettavia metallisia piilokiinnityslistoja käyttäen. Tällöin vanerin vähimmäispaksuus on yleensä 12 mm levyn reunaan työstettävän ja kiinnityslistan edellyttämän uran takia.
- Yleisesti voidaan sanoa, että levyjen asennuksessa suositeltava tukiväli on k600 mm, kun levyn paksuus on 9...12 mm. Kattoverhouksissa suositeltava kiinnitystukien väli on enintään k400 mm.
- Vanerilevyt kiinnitetään ruuvein tai nauloin, joiden pituus on 2,5...3 kertaa levyn paksuus. Sisäverhoukslevyjen kiinnittämiseen käytettävien naulojen pituus tulisi olla vähintään 3 x levyn paksuus (minimissään 30 mm) ja ruuvien pituus vähintään 2,5 x levyn paksuus (minimissään 25 mm). Naulauksessa suositellaan käytettäväksi profiloituja nauloja.
- Jäykistävässä levyseinärakenteissa levyjen kiinnitys on suunniteltava aina tapauskohtaisesti.
- Emme suosittele vaneria sisustuskäytössä kosteisiin tiloihin.
- Lue lisää asennus- ja kiinnitysvinkkejä RT 22-10773 kortista: Vaneri rakenteissa ja verhouksessa.

#### RUUTU

- Vaneria tulee ilmastoida 5...8 vuorokautta ennen asennusta mahdollisimman lähellä lopullisia kosteus- ja lämpötilaolosuhteita.
- Puutaloissa levyt voidaan yleensä asentaa suoraan alustaan. Mikäli alusta täytyy suoristaa tai se on betonia tai muuta kovaa materiaalia, on tarpeen käyttää k300 mm koolausta.

#### Kiinnitys

- Vanerilevyillä, pituudet 570 mm ja 1200 mm pitkät listat jatkuvana vaakasuuntaan ja lyhyet välilistat pystysuuntaan.
- Viimeistelynaulaimella listan päältä 300 mm välein.
- Kiinnike: pienikantainen dyckertnaula min. 35 x 1,8 mm tai ruuvi.
- Asennusliimaa voidaan käyttää asennuksen apuna.

#### Muut tiedot

- Painavien esineiden ripustus suoraan runkoon erillisillä kiinnikkeillä
- Levyt voidaan asentaa kattolämmityksen kanssa.
- Tarkemman Ruutu-sisustusvanerien asennusohjeen löydät sivuilta [www.finnforest.fi](http://www.finnforest.fi) tai tuotepakkauksesta.

#### RAITA

- Vaneria tulee ilmastoida 5...8 vuorokautta ennen asennusta mahdollisimman lähellä lopullisia kosteus- ja lämpötilaolosuhteita.
- Puutaloissa levyt voidaan yleensä asentaa suoraan alustaan. Mikäli alusta täytyy suoristaa tai se on betonia tai muuta kovaa materiaalia, on tarpeen käyttää k400 mm koolausta.

#### Kiinnitys

- Viimeistelynaulaimella uran pohjasta 400 mm välein.
- Kiinnike: pienikantainen dyckertnaula min. 29 x 1,8 mm tai ruuvi.
- Asennusliimaa voidaan käyttää asennuksen apuna.

#### Muut tiedot

- Painavien esineiden ripustus suoraan runkoon erillisillä kiinnikkeillä.
- Levyt voidaan asentaa kattolämmityksen kanssa.
- Tarkemman Raita-sisustusvanerien asennusohjeen löydät sivuilta [www.finnforest.fi](http://www.finnforest.fi) tai tuotepakkauksesta.

## KÄSITTELY JA HUOLTO

Puun pintakäsittelyn tarkoitus on suojata puuta kulumiselta ja likaantumiselta sekä vaikuttaa sen ulkonäköön. Visuaalisesta näkökulmasta pintakäsittelyaineet voidaan jakaa kahteen eri luokkaan:

- Peittävät käsittelyt: peittomaalaus, peittävät puunsuojat
- Läpikuultaviin käsittelyihin: värittömät lakat, kuultavat puunsuojat, petsit, öljyt, vahat.

On makuasia, miten puupinnan haluaa käsitellä. Hyvä pohjakäsittely takaa paremman lopputuloksen varsinkin maalaustuille pinnoille. Esimerkiksi oksat voidaan käsitellä oksalakalla, tällöin ne eivät kuulla häiritsevästi peittävän käsittelyn läpi.

Pääsääntö on, että puupinta huolletaan samalla aineella, jolla se on alunperin käsitelty. Lue lisää pintakäsittelyaineista ja huollosta pintakäsittelyaineen valmistajien sivuilta ja muistathan, että kyseessä

on elävä materiaali ja kahta samanlaista kappaletta ei ole olemassa!

## PALOLUOKITUS

Tämän esitteen kaikilla tuotteilla on materiaalin paloluokka D-s2, d0 joka tarkoittaa, että tuotteen osallistuminen paloon on hyväksyttävissä, savuntuotto on vähäistä ja palavia pisaroita tai osia ei esiinny.

## YMPÄRISTÖN HYVÄKSI

Puu on uusiutuva luonnonmateriaali. Kasvava metsä tuottaa uutta biomassaa ja sitoo siihen ilmakehän hiilidioksidia. Puutuotteiden kulutus edistää metsien kasvua ja vähentää siten kasvihuonepäästöjä korvaamalla fossiilisten polttoaineiden käyttöön perustuvia tuotteita. Puutuotteet sitovat ilmakehän hiilidioksidia elinkaarensa ajaksi, joten puulla ja puutuotteilla on keskeinen osuus pyrittäessä estämään maailmanlaajuisia ilmastonlämpenemistä. Puupintoja voidaan helposti huoltaa ja kunnostaa, minkä ansiosta ne ovat pitkäikäisiä käytössä. Puutuotteet sitovat hiiltä siten pitkäksi ai-

kaa. Käyttöikänsä päätteeksi puutuotteet voidaan joko kierrättää tai hyödyntää bioenergiana, jolloin ne palaavat takaisin luonnon kiertokulkuun.

Finnforestin sisustustuotteisiin käytettävä puuraaka-aine on peräisin hyvin ja kestävästi hoidetuista metsistä, mikä on osoitettu puolueettomalla ja luotettavalla sekä kansainvälisesti korkeatasoisella metsäsertifiinnilla. Finnforestin sisustustuotteilla on pefc-merkin käyttöoikeus.

Finnforestin sisustamisen puutuotteista ei pääse sisäilmaan haitallisia päästöjä. Vanerituotteilla on oikeus käyttää M1-päästöluokkamerkkiä.



## TUOTETIEDOT

Tuote	Profiili	Paksuus, mm	Leveys, mm	Pituus, m	Peittävä leveys, mm	Menekki, m/m <sup>2</sup>	Pinta-käsittely	Sävyt	Laadut
Kuusi-paneeli		14, 15 14	95 120	2100...5400 3600...5400	85 110	11,76 9,09			VK, TK VK, TK
Kuusi-paneeli		14, 15 14 14	95 120 95	2100...5400 3600...5400 2100...5400	85 110 85	11,76 9,09 11,76	saunasuoja	kirkas, tervaleppä	VK, TK VK, TK VK, TK
Kuusi-paneeli		14	95	2100...5400	85	11,76			VK, TK
Kuusi-paneeli		14	120	3600...5400	110	9,09			VK, TK
Kuusilauta		28	95	2100...5400	95	9,53*			TK
Mänty-paneeli		14	120	3600...5400	110	9,09			OM
Mänty-paneeli		14	120	3600...5400	110	9,09			OM
Color-sisustus-paneeli, mänty		16	95	3000...3900	83	12,05	teollinen	kirkas, hopea, tervaleppä, vaalea pähkinä, pähkinä	VM
Mäntylattia		28	95	3000...5400	87	11,50			OM
ThermoWood-paneeli, mänty		18	92	2100, 2400	84	11,90	lämpökäsittely		S-luokka
ThermoWood-lauta, mänty		26	92	2100, 2400	92	9,80*	lämpökäsittely		S-luokka
ThermoWood-rima, mänty		42	46	3600...5400	46		lämpökäsittely		D-luokka
ThermoWood-rima, mänty		42	42	3600...5400	42		lämpökäsittely		D-luokka
Ruutu-sisustusvaneri, koivu		12	600	600			puuvalmis, vahattu tai pohjamaalattu	kirkas vaha, valkovaha, valkoinen pohjamaali	S
Raita-sisustusvaneri, koivu		12	1200	600			puuvalmis, vahattu tai pohjamaalattu	kirkas vaha, valkovaha, valkoinen pohjamaali	S
Koivuvaneri		9,12	1220	2440					lakkalaatu
Havuvaneri		9, 12, 15	2440	1220					II+

Taulukossa esiintyvät yleisimmät dimensiot ja profiilit. Tuotteiden pituudet ovat 30 cm:n välein. Tiedot kaikista tuotteistamme sivuilla: [www.finnforest.fi](http://www.finnforest.fi)  
\*Menekissä huomioitu laudelautojen väliin jätettävä 10 mm:n rako.

## TEKNINEN NEUVONTA

Metsäliitto Osuuskunta  
Puutuoteteollisuus Myynti ja jakelu, Suomi  
Askonkatu 4, 15100 LAHTI  
Puhelin 01046 50399  
Faksi 01046 50333  
[palaute@finnforest.com](mailto:palaute@finnforest.com)  
[www.finnforest.fi](http://www.finnforest.fi)



## MYYNТИ

Hyvin varustetut puu- ja rakennustarvikeliikkeet