



Finnforest
piharakentamisen
tuotteet

Ideoita omaan pihaan!

finnforest

Kaipaako pihasi uutta ilmettä?

Lammi-Kivitalo Lyhyt
Hämeenlinnan Asuntomessut

Olet varmaan silloin tällöin pysähtynyt katselemaan pihaasi. Olisiko tänä kesänä aika toteuttaa suunnitelmia ja haaveita? Rakennatpa sitten uutta tai korjaat vanhaa, Finnforestin laajasta piharakentamisen tuoteperheestä löytyy monenlaisia ratkaisuja omatoimirakentajalle.

Suunnittele uusi, viihtyisä pihasi huolella ja käytä rohkeasti mielikuvitusta piharakenteiden suunnittelussa! Hauskinta puutarhasuunnittelussa on se, että saa ideoita **yksilöllisiä ratkaisuja** – muotoja, materiaaleja, eri korkuisia rakennelmia – juuri sopivaa omaan puutarhaan.

Omien taitojen loppuessa apua ja neuvoja voi kysyä puutarha-arkkitehdeiltä, hortonomeilta ja rakennusmestareilta. Isommille rakennelmille **kannattaa tarkistaa lupa** kunnan rakennusvalvonnasta. Esimerkiksi aitarakenteiden korkeus, rakennetyypit ja värisävyt voivat vaatia toimenpide-luvan rakennusviranomaiselta.

Tärkeä huomioitava tekijä on **maanpinnan muoto**. Jos pihamaa on tasainen ja korkeuserot pienet, kulkureittien ja piharakenteiden tekeminen on helppoa. Kun pihalla on suuria korkeuseroja tai kaltevuuksia, vaaditaan rakennelmilta enemmän. Korkeuserot ovat ratkaistavissa puurakenteisilla kulkutasoilla, puuportilla ja -tasanteilla.

Pihan kuivaaminen kannattaa huomioida pohjia miettiessä. Salaojitus voi olla ratkaisu kostealla maaperällä. Hiekka ja sora ovat hyviä pihan pohjamateriaaleja, sillä ne kuivuvat nopeasti salaojitettuina.

Suunnittele myös mahdollinen **valaistus** ja muiden sähkölaitteiden käyttö ennen pihan rakentamista. Maahan tulevat sähkökaapelit kannattaa asentaa ennen piharakenteiden tekoa.



Piharakentamisen puutuotteet

Puiset piha- ja puutarharakenteet joutuvat alttiiksi ilman kosteudelle, vesisateelle, auringon ultraviolettisäteilylle ja tuulelle sekä tekemisiin perustuksissa maan ja betonin kanssa. Laadukkaan ja pitkäikäisen lopputuloksen aikaansaamiseksi on käytettävien puurakennusmateriaalien käsittelyllä iso merkitys. Piha- ja puutarharakentamisessa voidaan käyttää seuraavia kotimaisia materiaalivaihtoehtoja:

- pintakäsitelty saha- ja höylätavara (mänty, kuusi)
- painekyllästetty puu
- lämpöpuu
- vaneri
- painekyllästetty liimapuu
- kyllästetty Kerto®-Q

Oikea puu oikeaan paikkaan

Oikein pintakäsiteltynä puutavara soveltuu hyvin piha- ja puutarharakentamiseen etenkin katetuissa olosuhteissa ja kohteissa, joissa rakenteet pääsevät kuivumaan esteettä (esim. aitalaudoitus). Puutavaran pintakäsittely sellaisenaan on lyhytkestoinen suoja lahoa vastaan, kun taas painekyllästetty ja lämpökäsitelty puutavara kestävät lahoa pidempään. Piharakenteissa käsittelemätön puu on aina irrotettava maakosketuksesta esimerkiksi teräsjaloin.





Finnforest Kesto – kun puun pitää kes tää

Sääolosuhteet Suomessa asettavat puurakenteille suuret vaatimukset. Puun joutuessa kosketukseen veden, kosteuden, betonin tai kiviainesten kanssa, tulee käyttää lahottaja- ja homesieniltä suojattua painekyllästettyä puuta. Finnforest Kesto on painekyllästettyä puutavaraa, jota on saatavana sekä vihreänä että ruskeana. Kyllästetty puu on tarkoitettu käytettäväksi vain ulkotiloissa.

Finnforest Kestossa käytetään raaka-aineena korkea-luokkaista suomalaista mäntyä. Painekyllästetty Kesto on materiaalina **kestävä, helppohoitoinen, pitkäikäinen ja kierrätettävä.** Kesto-tuotteita ovat painekyllästetty sahatarava, höylätty tuotteet, tolpat ja terassilaudat.

Painekyllästyksessä puutavaraa käsitellään puunsuoja-aineilla, jotka tunkeutuvat laholle alttiin pintapuun läpi sydänpuuhun asti. Painekyllästetty puutavara kestää 4–5 kertaa kauemmin käsittelemättömään puutavaraan verrattuna olosuhteissa, joissa kohde on suorassa maa- ja vesikosketuksessa. Painekyllästys takaa tehokkaan ja pitkäikäisen suojan lahoa ja hyönteisiä vastaan.

Kyllästysluokka AB:n tuotteet on kyllästetty vesipohjaisella kromi- ja arseenivapaalla, kiinnittyvällä puunsuoja-aineella, jolla saadaan pitkäikäinen suoja lahoa ja hyönteisiä vastaan. AB-kyllästettyä puutavaraa suositellaan **maanpinnan yläpuolisiin rakenteisiin**, kuten

- kantavat rakenteet
- terassit, parvekkeet ja aidat
- puutarharakenteet ja -kalusteet
- ulkoverhoukset
- leikkikenttäkalusteet

Kyllästysluokka A:n tuotteet on kyllästetty samalla, mutta enemmän suoja-ainetta sisältävällä kromi- ja arseenivapaalla puunsuoja-aineella, kuin AB-luokassa. Kyllästysluokka A



Katkaistut puupinnat pitää käsitellä tehokkaalla puunsuoja-aineella.

antaa pitkäikäisen suojan lahoa ja hyönteisiä vastaan.

A-kyllästettyä puutavaraa suositellaan käytettäväksi

- rakenneosissa, jotka ovat jatkuvassa maa- tai vesikosketuksessa
- kohteissa, jotka turvallisuussyistä vaativat erityistä ja pitkäikäistä säänkestävyyttä.

Finnforestin painekyllästetyt KESTO-tuotteet:

■ **Kesto Plus** -tuotteet ovat valikoidusta, laadukkaasta höylätavaraa valmistettuja ja ruskean sävyisiä. Tuotteet soveltuvat parhaiten kohteeseen, jossa halutaan esteettisesti kauniimpaa ja teknisesti laadukkaampaa pintaa. Tuotteiden profiilit ja dimensiot poikkeavat perinteisistä malleista.

■ **Kesto** on laadukas, höylätty piharakentamisen perustuote. Tuote soveltuu kaikkiin piharakentamisen käyttötarkoituksiin. Tuotetta on saatavana sekä ruskeana että vihreänä.

■ **Kesto Talous** on toimiva, höylätty tuote useimpiin piharakentamisen käyttökohteisiin. Pintamateriaaliksi tuote sopii, kun vain toinen kappaleen pinnoista on näkyvä tai vajaasärmäisyys ei häiritse. Perinteisenä vihreänä saatava KESTO-taloustuote toimii erinomaisesti piiloon jäävissä rakenteissa. Tuotteessa voi esiintyä vajaasärmän lisäksi oksan reiäitä.

■ **Kesto Sahatarava** on nimensä mukaisesti painekyllästettyä sahataravaa. Se on yleistuote kaikkeen piharakentamiseen, jossa ei tarvita sileää höyläpintaa.

Työstö ja kiinnitys

Kestoa työstettäessä tulee muistaa, että katkaistut puupinnat tulee käsitellä tehokkaalla puunsuoja-aineella, jotta kestävä puunsuojaus on taattu. Kyllästetyn puun työstöjätteet pitää kerätä talteen ja toimittaa kierrätyspisteisiin.

Painekyllästetyn puun kiinnityksessä käytetään kiinnikevalmistajan suosittelemia tuotteita. Metallisten kiinnikkeiden pitää kestää materiaalien ja ympäristön korroosiovaikutusta. Kaikkien kiinnikkeiden pitää olla samaa materiaalia: **kantavissa rakenteissa ruostumatonta terästä.** Muissa kohteissa voidaan käyttää **kuumasinkittyjä kiinnikkeitä**, joiden sinkityksen tulee olla vähintään 90 mikrometrin vahvuinen. Älä kuitenkaan käytä Finnforest Kesto -tuotteita suoranaressa kosketuksessa alumiinin kanssa. Ruuveille on hyvä esiporata reiät, kun ruuveja kiinnitetään laudan reunaan tai pätyyn.

Liimaukseen suosittelemme säänkestäviä liimoja. On huolehdittava, että puutavara on riittävän kuivaa ennen liimausta.

Kyllästettyä puuta **ei saa käyttää rakenteissa, jotka joutuvat kosketuksiin elintarvikkeiden, juomaveden tai rehujen kanssa.** Finnforest Kestossa käytetty kyllästysaine on ympäristö-keskuksen hyväksymä.



Lämpökäsittely puu on vaihtoehto tummille, eksoottisille puulajeille.

ThermoWood® – eksoottinen kotimainen

Finnforest ThermoWood® on valmistettu kotimaisesta havupuusta lämpökäsittelyllä. ThermoWoodin säänkesto on käsittelemätöntä puuta parempi, sillä lämpökäsittelyn ansiosta puun kosteuseläminen – kutistuminen, turpoaminen ja vääntyminen – vähenee lähes puoleen. Finnforest ThermoWood on myös vastustuskykyinen useimmille lahottajasienille.

Lämpökäsittelyssä puu saa läpeensä kauniin ruskean värin. Valmistusprosessissa käytetään ainoastaan lämpöä ja vesihöyryä, joten Finnforest ThermoWood on myrkytön ja **ympäristöystävällinen materiaali**.

Prosessissa puusta poistuu myös pihka, mikä helpottaa puun pintakäsittelyä ja vähentää huoltotarvetta. Piharakentamisen tuotteet käsitellään lämpökäsittelyluokkaan D.

ThermoWood Decking -tuotteilla rakennat kaunista terassipintaa. Laiturin pintaan uritettu ThermoWood antaa **kauniin pinnan lisäksi hyvän pidon**. Anna mielikuvituksesi lentää. Nikkaroi terassille säilytyslaatikko, tee hylly kukille tai kodin hyötykasveille. Rakenna pihalaattoja saunapolulle. Käyttökohteita on monia

- terassit ja portaat
- pihalaatat
- laiturin kannet
- nikkarointi

ThermoWood-säleikkötuotteilla saadaan kaunista, kevyttä, mutta kestävästä rimoitusta piharakentamiseen. Rakennatpa sitten terassille suojaisen lukusopen, puutarhaan rentoutumispaikan tai etsit parvekkeelle sopivaa verhoumateriaalia – ThermoWood-säleiköt ovat erinomainen materiaalivaihtoehto. Säleikkötuotteissa yhdistyvät lämpöpuun hyvät tekniset ominaisuudet, kaunis väri ja linjakas muotokieli. ThermoWood säleikkötuotteista rakennat

- aidat
- parvekkeen kaiteet
- näkösuojat (terassi, pergola, kesäkeittiö)
- katokset (auto-, pyörä- tai jätekatokset)
- koristerakennelmat (puutarha, laiturit)
- kasvi- ja köynnöstuki



Kiinnitys

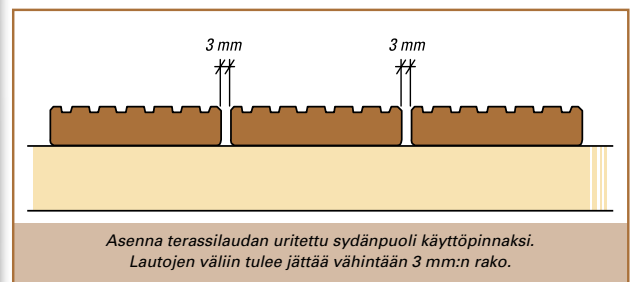
Lämpökäsittelyssä puumateriaalin halkaisulujuus ja taivutuslujuus heikkenevät. Siksi ThermoWoodia ei suositella kantaviin rakenteisiin. Älä asenna ThermoWoodia myöskään maakostrukukseen tai olosuhteisiin, joissa se kyllästyy jatkuvasti vedellä.

Kiinnittämiseen soveltuvat ruostumattomat tai haponkestävät naulat ja ruuvit. Lämpöpuurakentamiseen suosittelemme **harvakierteisiä ruuveja**. Kiinnitettäessä suositellaan reuna- ja päätyetäisyyksiksi vähintään 30 mm. **Esiporaa aina reiät**, jos käytät ruuvikiinnitystä. Kiinnitettäessä läheltä laudan päätä, myös naulan reiät tulee esiporata halkeamisriskin minimoimiseksi. Naulan kannan tulee olla tasan kiinnitettävän tuotteen pinnan kanssa.

Jos liimaat ThermoWoodia, käytä säänkestäviä liimoja. Varmista ennen liimausta, että puutavara on riittävän kuivaa.

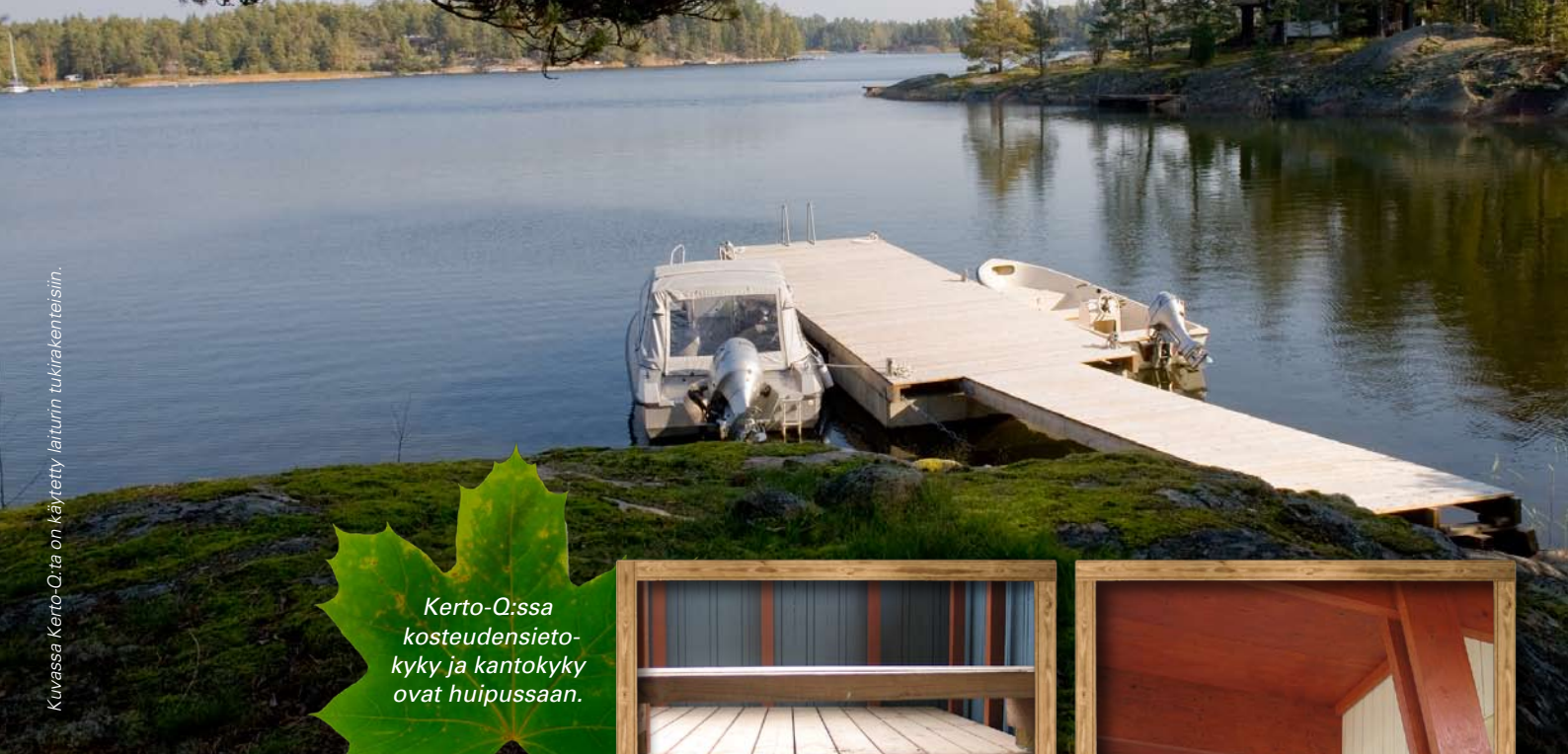
Vinkkejä lämpöpuisen terassin rakentamiseen

Terassilattialle suositellaan tehtäväksi urituksen suuntainen **ns. vesikaato**. Terassi on hyvä kattaa, jos se on mahdollista. Terassilaudat kiinnitetään enintään 400 mm välein asennettuihin vaakapalkkeihin. Naulan kannan tulee olla tasan kiinnitettävän tuotteen pinnan kanssa.



Vinkkejä säleikön rakentamiseen

Suosittellemme lämpöpuisen säleikön rakentamista **elementtimuotoon**. Tämä mahdollistaa piilokiinnityksen sekä helpottaa asennusta. Suunnittele käyttökohteen mukaiset sopivat välit ja ruuvaa rima tukimateriaaliin taustapuolelta. Tukimateriaalina/runkona voit käyttää esimerkiksi höylättyä ja puunsuoja-aineella käsiteltyä kuusta 22 x 50 cm, painekyllästettyä Kestoa 50 x 50 cm tai samaa säleikkömateriaalia. Rungon koolausväliksi suositellaan 60 cm. Noudata kiinnittämisessä yllä olevia ohjeita ja **käsittele säleikkö ennen asennusta**.



Kerto-Q:ssa kosteudensietokyky ja kantokyky ovat huipussaan.



Painekyllästetty Kerto®-Q

Kerto® on kotimaisesta havupuusta sorvatuista viiluista liimaamalla valmistettu järeä palkki- ja puulevytuote. Kerto on ihanteellinen ratkaisu erittäin **suurta lujuutta vaativiin kantaviin rakenteisiin** sekä kohteisiin, joissa kestävydestä, keveydestä ja kieroutumattomuudesta ei haluta tinkiä.

Arseeni- ja kromivapaalla aineella AB-luokkaa vastaavaksi painekyllästetyssä Kerto-Q:ssa on osa viiluista ristikkäin, mikä lisää tuotteen poikittaista lujuutta ja jäykkyyttä. Kyllästetylle Kerto-Q:lle käytetään normaalin Kerto-Q:n tyyppihyväksyntä-arvoja kyseisen kosteusluokan mukaan. Pitkien jännevälien ohella sen parhaita ominaisuuksia ovat kieroutumattomuus ja mittatarkkuus. Jäykkä rakenne ei kaipaakaan tiheitä välitolppia eikä pilareita. Kerto-Q:ta voi käyttää sekä levynä että palkkina.

Kyllästetyn Kerto-Q:n käyttökohteita:

- sillat ja laiturit
- aidat ja portit
- piharakenteet
- parvekkeet
- katokset
- leikkivälineet

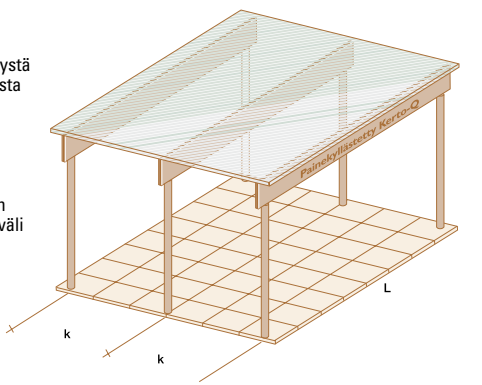
Kiinnitys

Painekyllästetyn Kerto-Q:n kiinnitykseen pätevät normaalit kyllästetyn puun kiinnitysohjeet (kts. sivu 5).

KATOS

Painekyllästetystä Kerto-Q -palkista

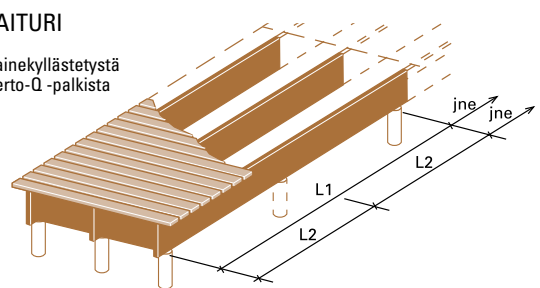
L = katospalkin tukiväli, jänneväli
k = palkkien jakoväli



LAITURI

Painekyllästetystä Kerto-Q -palkista

L1 = laiturin tukiväli (= palkin pituus)
L2 = laiturin tukiväli pitkällä laitureilla, välitukia yksi tai useampia (palkin pituus 2 x L2, 3 x L2, jne.)



OHJEELLISET PAINEKYLLÄSTETYN KERTO-Q -PALKIN KOOT, B10

Kerto-Q	51x260	51x260	51x300	57x300	51x360	63x360	63x450
k = 1,5 m	L=2,9 m	L=3,8 m	L=4,4 m	L=4,8 m	L=5,3 m	L=5,5 m	L=6,9 m
k = 3,0 m	L=2,3 m	L=3,0 m	L=3,5 m	L=3,7 m	L=4,2 m	L=4,4 m	L=5,5 m

■ = varastokoko

Lisätietoja:

- Katos on kevytrakenteinen (0.4 kN/m²): puu- tai teräspilarit, vesikate esim. huopa, pelti
- Lumikuorma 2.0 kN/m², taipumaraja L/200
- Jos kateorret ovat jatkuvia (ilman liitosta) keskimmäisen palkin yli, niin Kerto-Q palkin jänneväliä pienennetään 40 cm
- Lisätietoja tarkemmasta rakennesuunnittelusta antaa Finnforest Suomi

OHJEELLISET PAINEKYLLÄSTETYN KERTO-Q -PALKIN KOOT, B10

Kerto-Q	51x200	51x260	51x300	57x300	51x360	63x360	63x450
L1	3,0 m	4,0 m	4,5 m	5,0 m	5,5 m	6,0 m	7,0 m
L2	3,5 m	4,5 m	5,0 m	5,5 m	6,0 m	6,5 m	8,0 m

■ = varastokoko

Lisätietoja:

- Laiturin leveys noin 2,0 m
- Laituripalkit kestävät jopa 400 kg/m² kuorman (huom. laiturin päällyslaudoitus ei välttämättä kestä näin suurta kuormaa!)
- Pitkillä palkeilla (yksi tai useampia välitukipilareita) tukipilareiden koko vähintään Ø150 mm
- Palkit tuetaan poikkipalkilla (esim. Kerto-Q 51x200 tai 51x300) tai loveamalla palkki pilariin
- Liitoksissa käytetään ruostumattomia nautoja ja ruuveja



*Höylätystä sahatavara-
rasta ja liimapuusta saa
kauniita, sileitä raken-
teita pergolaan.*

Liimapuu

Liimapuu soveltuu hyvin rakenteisiin, joissa vaaditaan pitkiä jännevälejä ja **arkkitehtonisesti kaunista ilmettä**. Monipuolisuutensa ansiosta liimapuu sopii yhtä hyvin pientalorakentamiseen kuin laajamittaisiin rakennusprojekteihin. Liimapuun avulla voidaan toteuttaa esimerkiksi näyttäviä siltarakenteita.

Liimapuu koostuu höylätystä toisiinsa liimatuista syynsuuntaisista lamelleista. Liimapuun valmistukseen käytetään parasta kotimaista havusahatavaraa. Liimana käytetään vaaleaa säänkestävää melamiiniliimaa tai ruskeaa resorsinoli-liimaa.

A-luokkaan painekyllästetyillä, männystä valmistetuilla liimapuutuotteilla nopeutat ja helpotat piharakentamista. Esimerkiksi pergolan tai terassin rakenteissa liimapuun rakenteelliset ominaisuudet yhdistettynä pinnan kauneuteen ovat edukseen. Painekyllästettynä se **kestää myös maakosketuksessa**. Harkitse liimapuuta seuraaviin:

- sillat
- aidat ja portit
- laiturirakentaminen
- terassit ja pergolat
- kasvihuoneet

Kiinnitys

Painekyllästetyn liimapuun kiinnitykseen pätevät normaalit kyllästetyn puun kiinnitysohjeet (kts. sivu 5).

Vaneri

Koivuvaneriset Finnforest-tuotteet **Form** ja **SP** on valmistettu laadukkaasta koivuviiluista ja käsitelty säänkestävällä pinnoitteella.

Vaneri taipuu piharakentamisessa moneksi ja sitä on **helppo käsitellä ja työstää**. Nikkarointia harrastava voi kuviosahalla valmistaa SP-vanerista leikki- tai pelivälineitä lapsille. Esimerkiksi erilaisia pelialustoja, maalitauluja, keinoja jne. Sahattu levy maalataan ja koristellaan kivan väriiseksi ulkomaaleilla.

Varastointi

Vanerilevyt suojataan kuljetuksen ja varastoinnin ajaksi kastumiselta, likaantumiselta, auringon valolta, maakosketukselta, kolhiintumiselta ja naarmuuntumiselta. Levyt varastoidaan lappeellaan suoralle alustalle. Levyjen varastointia pystyssä on pyrittävä välttämään.

Kiinnitys

Vanerilevyjen **kosteuseläminen** (noin 1 mm/m) on otettava huomioon levysaumoissa ja kiinnitysmenetelmissä siten. Kosteusjännityksiä vältetään jättämällä levyjen väliin rako, jonka leveys on 1–3 mm. Käytettävän levyn paksuudeksi suositellaan vähintään 15 mm, tällöin levy soveltuu k600-tukivälille ja kosteusmuodonmuutokset ovat hallitumpia.

Kiinnitykseen suositellaan ruostumattomasta teräksestä valmistettuja ruuveja (tai nauloja), joiden pituus on 2,5–3 x levyn paksuus. Ruuvikiinnitetyt levyt ovat helposti irrotettavissa esim. huolto- ja korjaustöitä varten. Vanerirakenteiden **saumat, liitokset, työstöpinnat** ja näkyviin jäävät kiinnitysreiät on **suojeuttava hyvin kosteudelta** esim. joustavalla tiivistysmassalla. Vaakasaumat varustetaan metalli- tai puulistoin tai työstetään tippanokan muotoon. Listasaumat suojaavat parhaiten vanerin reuna-alueita. Levyt suositellaan asennettavaksi syysuunta pystysuuntaan.



Koivuvanerisen Form:n pinta on puolikiiltävä, sileä ja liukas, samalla kuitenkin kova. Pinnoite on tilauksesta saatavilla myös mattapintaisena. Pinta **kestää hankaavaa kulu-tusta** ja on kosteudenkestävä. Pinta on helppo puhdistaa vedellä tai höyrypesulla ja se sietää yleisimpiä kemikaaleja sekä lieviä happoja ja emäksiä. Vedenläpäisy on alhainen. Filmipinnan väri muuttuu vuosien aikana auringonvalon vaikutuksesta eikä tämän vuoksi sovellu kohteisiin, joiden halutaan säilyvän vuosikausia muuttumattomana.

Pinnoitteen väri on normaalisti tummanruskea, saatavana myös vaaleanruskeana ja vihreänä. Levyjen reunat on suojattava huolellisesti maalilla kosteuden imeytymistä vastaan (kolmen kerran käsittely). Levyt ovat sään- ja keitonkestävästi fenoliliimalla liimattuja.

Käyttökohteita esimerkiksi:

- skeittirampit
- leikkipaikan liukumäki
- leikkipaikan katosrakenteet

Maalattavat SP-vanerilevyt ovat sään- ja keitonkestävästi fenoliliimalla liimattuja. SP-levyt soveltuvat hyvin ulkokäyttöön, mikäli levy ensin pintakäsittellään. Erittäin tärkeää on terävien kulmien **pyöristys ja reunasuojaus**. Myös saumat ja liitokset ovat tärkeitä suojattavia yksityiskohtia vanerirakenteissa, mm. listasaumat suojaavat parhaiten vanerin reuna-alueita. Myös kiinnityskohtien suojaus on tärkeää.

Vaneri on **pinnoitettu maalausohjakkalvolla**, joka muodostaa valmiin maalausalustan. Pinnoitteessa on hyvä tartuntapohja, joka antaa tasaisen maalausjäljen. Pinnoite estää hiushalkeamien syntymisen maalipintaan ulko-olosuhteisiin. Maalaamattomana levyä ei suositella ulkokäyttöön. SP-vaneria voi maalata epoksi-, polyuretaani- ja alkydimaaleilla sekä ulkokäyttöön tarkoitetulla vesiohenteisella maalilla. Maalatessa tulee aina noudattaa maalivalmistajan ohjeita. Mikäli tuotteelta halutaan hankauskestoa, suositellaan käytettäväksi Finnforest Form -levyä.

Käyttökohteita:

- maalattavat seinät ja katot
- maalattavat tasopinnat kalusteissa ja harrastusvälineissä
- maalattavat ulko-ovet
- aidat



Kuva: Risto Leppänen

Varastointi, pintakäsittely ja huolto

Varastointi

Puutuotteet on suojattava kastumiselta, auringonvalolta ja likaantumislta kuljetuksen ja varastoinnin aikana sekä varastoitava tasaisella alustalla aluspuiden päällä.

Pintakäsittely

Puun pintakäsittelyllä voidaan vähentää sään aiheuttamia muutoksia. UV-suojan antavalla pintakäsittelyllä voidaan ehkäistä värin haalistumista ja puupinnan harmaantumista. Oikea pintakäsittely myös lisää puun käyttöikää ja elävöittää puun pintaa.

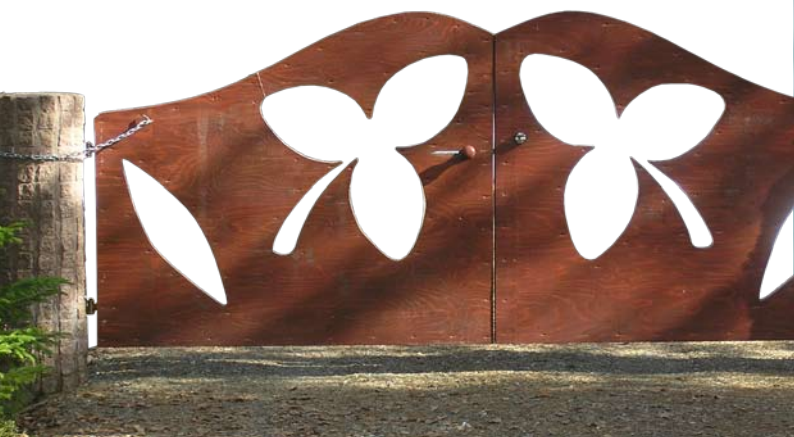
Puun pintakäsittelyyn soveltuvat

- puuöljyt
- kuultavat ja peittävät puunsuojat
- ulkokäyttöön tarkoitetut akrylaatti- ja öljymaalit

Kaikkien piharakentamisen puutuotteiden pintakäsittelyssä tulee kiinnittää erityistä huomiota **katkaisupintojen** käsittelyyn, koska puu imee kosteutta luontaisesti eniten kappaleen päistä. Jos tuotteet käsitellään ennen asennusta, on kiinnityskohdat suojattava erikseen pintakäsittelyaineella asennuksen jälkeen.

Homekasvu voidaan ehkäistä käsittelemällä pinta homeestoaineella. Pintakäsittelyn ja kuivumisen aikana tulee ilman, maalin ja maalattavan pinnan olla vähintään + 5 °C ja suhteellisen ilmankosteuden on oltava alle 80 %. Pintakäsittelyaine tulee valita käyttökohteen mukaan. Valinnassa saa apua maaleja ja puunsuoja-aineita myyvistä liikkeistä. Käsittelyssä tulee noudattaa pintakäsittelyainevalmistajan ohjeita.

Painekyllästetyn puun pintakäsittelyssä on kiinnitettävä huomiota siihen, että käsiteltävä puu on riittävän kuivaa. Keväällä rakennettu terassi voidaan pintakäsitellä loppukesällä. Jos rakennustyö ajoittuu kesään tai syksyyn, kannattaa pintakäsittely tehdä vasta seuraavana kesänä. Kesto Ruskea tulisi käsitellä heti puuöljyllä kun rakenne on pintakuiva. Näin väri säilyy paremmin.





Lämpökäsittely puupinta suositellaan pintakäsiteltäväksi asennuksen yhteydessä. Käsitelyyn soveltuvat hyvin lämpöpuun sävyyn pigmentoidut öljykäsitellyt tai kuultavat puusuojaat. Käytä kalvoa muodostamattomia tuotteita, jolloin vältetään pintakäsittelyaineen mahdollinen hilseily. Jotta tulos olisi mahdollisimman tasainen, sivele puunsuojaa tai öljyä ohuina kerroksina. Älä jätä tuotetta lammikoiksi terassin pintaan. Yleisesti tuotteet on hyvä käsitellä kertaalleen ennen asennusta ja kerran asennuksen jälkeen. Näin myös kiinnityskohdat tulee suojattua.

Vaneri on ulkokäytössä aina pintakäsiteltävä. Erittäin tärkeää on terävien kulmien pyöristys ja reunasuojaus. Tehtaalla tehty reunasuojaus ei ole riittävä ja ennen asennusta reunat on käsiteltävä vähintään yhtä hyvin kuin pinta. **Ulkokäytössä SP-vaneri vaatii sekä pohja- että pintamaalin.** Maalaus-pohja-pinnoitettu vaneri voidaan maalata normaaleilla ulkomaaleilla (pohjustus ja 2 x pintamaalaus) tai erikoismaaleilla (2 x epoksi-pohjamaali ja pintamaalaus 1 x polyuretaanimaali). **Form-vanerin ja melamiinipinnan pintakäsittely ei onnistu**, joten mahdolliset vauriot pinnoitteessa johtavat aina koko levyn vaihtoon.

Huolto

Kaikki materiaalit, myös puumateriaalit muuttuvat säärasituksessa. Pintaan ilmestyy pieniä halkeamia, kun puuaines kastuu ja kuivuu. Lämpökäsittely ja painekyllästetty puu vaalenevat, mänty ja kuusi harmaantuvat auringonvalon ja pintasienten vaikutuksesta. Pintaan voi tulla myös sinistäjäsiementen aiheuttamia tummia pisteitä.

■ Puupintojen kuntoa kannattaa tarkkailla vuosittain. Vaurion ilmeneminen jossakin kohdassa on yleensä merkki rakenteellisesta heikkoudesta, johon kannattaa heti puuttua. Pintakäsittelyyn, ehjän, mutta pahasti likaantuneen tai homehtuneen pinnan huolloksi saattaa riittää pelkkä pesu.

■ On vaikea esittää yleispäteviä ohjeita siitä, milloin jokin piharakenne pitäisi pintakäsitellä uudelleen. Yleensä suositellaan kuultavilla tuotteilla käsiteltyjen pintojen huoltomaalausväliksi 2–5 vuotta ja peittävien tuotteiden 8–12 vuotta. Pelkästään eri ilmansuunnasta johtuva erilainen säärasitus

saattaa lyhentää tai pidentää pintakäsittelyn kestoikää useilla vuosilla. Karkea sääntö on, että **mitä enemmän pigmenttiä tuote sisältää, sitä pidempi on huoltoväli.**

■ Tarvittava **uusintakäsittely** kannattaa tehdä pintakäsittelyainevalmistajan ohjeiden mukaisesti ja samalla pintakäsittelyaineella, jolla tuote on alunperin käsitelty. Esimerkiksi öljyllä käsitelty lämpöpuu on uusintakäsiteltävä vuosittain. Uusintakäsittely kannattaa suorittaa heti, kun vesi imeytyy pinnan sisään nopeasti.


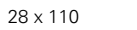
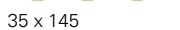



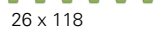

■ Ennen huoltomaalausta tai -käsitelyä on tärkeää tehdä **huolellinen esikäsitely**, sillä se vaikuttaa ratkaisevasti lopputulokseen. Vanhan ja ehjän pinnan esikäsitteilyksi riittää pölyn ja lian poisto. Rakennusten karkeiden ulkopintojen puhdistukseen voi käyttää esim. harjaa. Harjaus irrottaa pintaan tarttunutta pölyä ja likaa ja rikkoo vanhaa kalvoa, jolloin uusi pintakäsittelyainekerros tarttuu paremmin. Jos harjaat vanhaa kuultokäsiteltyä pintaa teräsharjalla, **etene puun syiden suuntaisesti.**

■ Jos vanha pinta on kauttaaltaan huonokuntoinen tai esim. maalikerroksia on useita, maali on poistettava kokonaan. Poistomenetelmän valintaan vaikuttavat mm. poistettavan maalin tyyppi sekä käsiteltävän kohteen koko ja muoto. Yleisin menetelmä maalin poistamiseksi puupinnoilta on mekaaninen kaavinta.

■ Homeiset pinnat tulee ennen huoltomaalausta pestä esim. hypokloriittiliuoksella. Huuhto lopuksi pinnat homekäsitteilyn jälkeen huolellisesti puhtaalla vedellä ja anna pinnan kuivua ennen pintakäsittelyä.

Huolellinen esikäsitely vaikuttaa ratkaisevasti lopputulokseen.



Tuote	Paksuus mm	Leveys mm	Pituus mm	Pinta	Käsittelyluokka	Menekki j/m ²	Kpl/paketti
KESTO Plus	28	70	3600, 4200, 4800	Ruskea	AB	13,7	4
	 28 x 70	110		Ruskea	AB	8,9	4
	 28 x 110	145		Ruskea	AB	6,8	1
	 35 x 145						
KESTO	18	45, 70	3300 – 5400	Vihreä/ruskea	AB	20,8 ja 13,7	
	 28 x 95	45, 95		Vihreä/ruskea	AB	20,8 ja 10,2	
	28	95, 120		Vihreä/ruskea	AB	10,2 ja 8,1	
	 28 x 120	95, 145		Vihreä/ruskea	AB	10,2 ja 6,8	
	45	45, 70, 95		Vihreä/ruskea	AB		
		120, 145, 195		Vihreä/ruskea	AB		
	70	70		Vihreä	A		
95	95	Vihreä	A				
KESTO Talous	15	95	3300 – 5400	Vihreä	AB	10,2	
	21	95		Vihreä	AB	10,2	
	28	95		Vihreä	AB	10,2	
KESTO Sahatavara	19	50, 100	3300 – 5400	Vihreä	AB		
	25	100, 125		Vihreä	AB		
	32	100, 125		Vihreä	AB		
	38	100, 150		Vihreä	AB		
	50	50, 75, 100		Vihreä	A		
		125, 150		Vihreä	A		
		175, 200		Vihreä	A		
	75	75, 150		Vihreä	A		
	100	100		Vihreä	A		
	125	125		Vihreä	A		
150	150	Vihreä	A				
200	200	Vihreä	A				
THERMOWOOD	26	92	3600 – 5400	Ruskea	TD	10,6 ja 8,3	
	 26 x 92	118		Ruskea	TD	10,6 ja 8,3	
	42	42		Ruskea	TD		
		 26 x 118		46	Ruskea	TD	
	 42 x 42 42 x 46						
KERTO-Q	51	200, 260	12000	Vihreä/ruskea	AB vastaava		
		300, 360		Vihreä/ruskea	AB vastaava		
	varastokoko	300	12000	Vihreä/ruskea	AB vastaava		
	63	360, 450		Vihreä/ruskea	AB vastaava		
LIIMAPUU	Kesto Plus -tolpat	90	90	3000	Ruskea	AB	
		120	120	3000	Ruskea	AB	
		135	135	3000	Ruskea	AB	
	Puuvalmiit tolpat	90	90	3000, 4000, 6000		Käsitlemätön	
		115	115	3000, 4000, 6000		Käsitlemätön	
		140	140	3000, 4000, 6000		Käsitlemätön	
	VANERI	Form	6,5 – 30	1220	2440	fenolifilmi ruskea, harmaa	
			1500	3000	fenolifilmi ruskea, harmaa		
SP	9,0 – 30	1200	2400	maalattava pinnoite			
		1500	3000	maalattava pinnoite			

Pidätämme oikeudet muutoksiin.

Rakennusvinkkejä



Käytä mielikuvitusta niin puu taipuu rakennusmateriaalina pihasi persoonallisiin muotoihin.



Rakenteiden yläpinnat on tehtävä viistoiksi sadeveden poisjohtamiseksi tai pinnat on suojattava pellillä.



Painekyllästetystä puusta nikkaroit erimuotoisia säänkestäviä kukka-, lelu- tai säilytyslaatikoita pihalle tai reunalaudoituksen kasvimaalle.



Tunnelmaa valoilla! Moderni, rakenteeseen upotettava valaisin tuo pehmeää yleisvaloa terassille.



Keidas kotipihaan: Yhdistä ulkouima-allas terassin avulla osaksi isompaa, yhtenäistä oleskelutilaa.



Portaiden nousun pitäisi olla 130 –160 mm, jotta myös huonosti liikkuvat pääsevät kulkemaan. Liikuntaesteisten vierailut on hyvä ottaa ajoissa huomioon esimerkiksi talon viereisen maanpinnan sekä kaiteen muodoissa.

Portaiden syvyyden eli etenemän täytyy olla vähintään 300 mm, mutta molempiin suuntiin kulkeminen on miellyttävämpää kun etenemä on 350 – 400 mm. Kolmen portaan nousu vaatii määräysten mukaan kaiteen rakentamisen, jos ohi astuminen tai muu putoaminen on mahdollista.



Vinkkejä aidan rakentamiseen:

- Aitamalleja ja muotoja on jokaiseen makuun. Tarkista suunnitteluvaiheessa mahdolliset lupa-asiat rakennusvalvonnasta.
- Suunnittele huolella! Aita vaikuttaa pihan yleisilmeeseen: liian korkea ja jyrkäv aita tekee helposti pihasta karsinaisen.
- Upota aidan runkopaalut riittävän syväälle, jopa routarajan alapuolelle. Näin ehkäiset maan routimisesta johtuvaa rakenteiden kallistumista.

Siipilinen 2007

Näin rakennat terassin

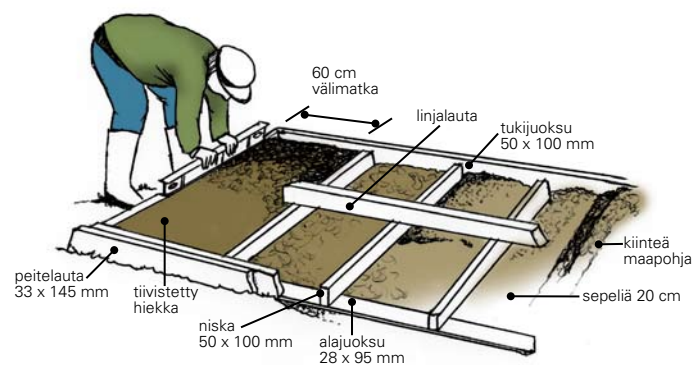
Perustustyöt

- Valmista maapohja huolellisesti. Hyvä alusta on tukeva, salaajittettu ja tasainen tai loivasti viettävä sadevesien haluttuun virtaussuuntaan.
- Poista pintamaa noin 1,5 metriä terassia suuremmalta alueelta
- Levitä pintamaan tilalle 20 sentin kerros karkeaa sepeliä ja tiivistä. Levitä sepelin päälle hiekkaa siten, että hiekan pinta jää noin 5 cm ympäröivää maata korkeammalle.
- Tasoita, kastele ja tiivistä hiekkaa.

Terassin rakentaminen

- Tee terassin niskat (esim. 50 x 100 mm) ja tukijuoksut (esim. 50 x 100 mm) painekyllästetystä Kestosta.
- Aseta tukijuoksut paikoilleen ja naulaa lankut kiinni toisiinsa. Mittaa ja merkitse rungon niskojen paikat (max 600 mm välein) ja ruuvaa palkkikengät kiinni tukijuoksuihin. Asenna niskat palkkikengäkiin ja ruuvaa kiinni.
- Tarkista rungon ristimita ennen kansilaudoituksen asennusta, jotta varmistut rungon suoruudesta.
- Aloita kansilautojen asennus terassin etureunasta. Lautojen väliin tulee jättää vähintään 3 mm rako, sopiva väli saadaan asettamalla kansilautojen väliin esimerkiksi timpurin kynä lappeelleen. Jos rakennat terassin kannen painekyllästetyistä laudoista ja lautojen kosteus on korkea, käytä pienempää väliä, koska laudat kutistuvat kuivuessaan. Lautojen päädyissä (esim. jatkoksen kohdalla) suositellaan ruuvien reikien poraamista. Näin estetään lautojen halkeaminen ruuvauskohdista.
- Terassilaudat voi epätasaisessa maastossa asentaa myös kevytsoraharkkojen päälle.
- Korotetun terassin voit tehdä joko kevytsoraharkkojen päälle tai asentamalla niskalautoja päällekkäin ja ristikkäin sopivaan korkeuteen (esim. 50 x 100 / 150 / 200 mm).
- Jyrkkenevään rinteeseen voi osan terassista rakentaa betonipilarien varaan.
- Terassin kiinnikkeet ja mahdollinen pintakäsittely riippuu valitusta rakennusmateriaalista (kts. pintakäsittely ja kiinnitysosio).

Lisää piharakentamisen ohjeita löytyy mm. osoitteesta www.puuinfo.fi.



Lämpökäsitellystä puusta rakennat tunnelmallisia oleskelupaikkoja pihapiiriin.



Porrastusten avulla kulkuväylät ja terassit voidaan yhdistää helppokulkuseksi kokonaisuudeksi.

Aitoihin kannattaa kostealla ja routivalla maalla tehdä salaajitus.



Ulkoverhouslaudoista tuttua **tippanokkaa** kannattaa soveltaa kuivumisen tehostamiseksi etenkin aidoissa ja muissa vastaavissa kohteissa.

111 Metsäliitto

TEKNINEN NEUVONTA
Metsäliiton Puutuoteteollisuus
Myynti ja jakelu Suomi
Askonkatu 4
15100 Lahti
Puhelin 01046 50399
Faksi 01046 50333

www.finnforest.fi
palaute@finnforest.com

Metsäliiton Puutuoteteollisuus on tehokas ratkaisutoimittaja, joka tarjoaa valituille asiakassegmenteille korkealaatuisen pohjoismaisen puuhun perustuvia Finnforest-tuotteita ja palveluja. Puuraaka-aineemme toimittavat Metsäliitto Osuuskunnan metsänomistajat. Liikevaihtomme on 1,3 miljardia euroa ja työllistämme 4 400 henkilöä 20 maassa. Olemme osa maailman 8. suurinta metsäteollisuuskonsernia Metsäliittoa.