

# NSH NORDIC – Mitä on hyvä tietää puusta materiaalina?

## Puun ominaisuudet

Yleisesti ottaen, puussa on kaikki alla kuvailut, sille tunnusomaiset ominaisuudet. Näistä useimmat muodostuvat jo kasvukaudella. Suuri osa puun tyyppillisistä piirteistä on lajikohtaisia, toisten ilmaantuessa vasta ympäröivien olosuhteiden tuloksena. Alapuolella on lista joistakin painekyllästetyn männyn tyyppisistä piirteistä ja ominaisuuksista, jotta puun muuttuminen ajan myötä tulee havainnollistettua – siis jopa puun kaatamisen ja sen prosessoinnin jälkeen. Koska nämä tunnusomaiset ominaisuudet ovat täysin luonnollisia ja ne kuuluvat asiaan, kyseessä ei ole materiaaliin liittyvä virhe tai vika.



### Halkeamat ja epämuodostumat

Puu laajenee, kun sää on märkää ja kosteaa - ja kutistuu, kun on kuivaa ja aurinkoista. Tämän luonnollisena seurauksena, prosessoituun puuhun muodostuu halkeamia ja epämuodostumia. Kutistumahalkeamat ovat todennäköisempiä pyöreässä puussa (paalut, tolpat). Halkeamat eivät vaikuta puun lujuuteen tai kestävyteen ja joissakin tapauksissa ne katoavat jälleen sääolosuhteiden muuttuessa.



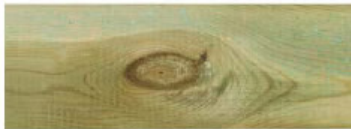
### Väri vaihtelu

Puu on elävä materiaali. Jokaisen puukappaleen yksilökohtaisesta muodosta, väristä ja tekstuurista johtuen, puussa ilmenee luonnollisesti tapahtuvaa väri vaihtelua. Puun tiheyden vaihtelu aiheuttaa sen, että painekyllästetyn pigmentit eivät imeydy täysin yhdenmukaisesti. Niinpä painekyllästetyksessä muodostuu vaihteleva väri-intensiteetti. On tavallista, että tämä tasoittuu ajan ja ilmaston vaikutusten myötä.



### Karkea pinta

Vaikka olisi äärimmäisen huolellinen puun prosessoinnissa, puupinnan rosaisuutta ja höyläämisjälkiä ei voi täysin välttää. Nämä ovat erityisen todennäköisiä, kun oksankohdat ja puun kuidut ovat poikittaissuuntaisia höyläyssuuntaan nähden. Karkean pinnan voi tarvittaessa saada sileämmäksi hienolla hiekkapaperilla.



### Oksankohdat

Oksankohdat ovat luonnollinen osa puun ulkonäköä ja ne vaihtelevat lukumäärältään sekä kooltaan. Huolellisesta laaduntarkkailusta huolimatta oksankohdat voivat irrota puukappaleesta, erityisesti jos sääolosuhteet ovat erityisen kuivat. Tämä ei vaikuta puun lujuuteen tai kestävyteen.



### Sydänpuu

Puun ohut ydin koostuu pääosin kapeista soluseinämistä, jotka ovat alkujaan olleet lyhytikäisiä. Sydänpuu koostuu siis kuolleista ilmatäytteisistä soluista. Prosessoinnin aikana sydänpuu voi tulla täysin tai osittain näkyviin. Tämä on luonnollinen osa puun ulkonäköä.



### Pihka

Pihkan esiintyminen on tavallista ja itse asiassa väistämätöntä havupuiden pinnalla. Pihkaa voi tulla esiin myös useita kuukausia prosessoinnin jälkeen ja sitä ei pidetä materiaalivirheenä vaan luonnollisena puun ominaisuutena. Tuoreen pihkan voi poistaa tärpätillä. Mikäli pihka on jo kovettunutta, sen voi poistaa puulastalla.



### Härmä ja home

Härmää ja homeetta voi muodostua, mikäli puu on märkää tai käsiteltyä puuta ei ole riittävästi tuuletettu lämpimän sään aikana. Yleisimpiin syihin kuuluvat varastointi suljetuissa huoneissa ja puun liian tiivis suojaaminen ilman riittävää ilman kiertoa. Itiöt esiintyvät kuitenkin vain puun pinnalla. Ne eivät vahingoita puuta tai vaikuta sen lujuuteen ja ne voidaan poistaa natriumbentsoaatilla tai kaupallisilla homepesuaineilla. Myös yleisesti elintarvikehylyistä löytyvä Atamon –säilöntäaine sopii puhdistukseen. Äärimmäisissä tapauksissa voidaan käyttää kloorattuja puhdistusaineita.



### Vihreät läikät

Pieniä vihreitä läikkiä voi ilmaantua painekyllästetyn puun pinnalle. Nämä ovat harmittomia ja ajan myötä häviäviä suolakristalleja, joita voi muodostua kun kyllästeaine yhdistyy pihkaan. Jos puuta kyllästetään vain pinnallisesti, ei tätä ilmiötä esiinny. Niinpä näitä suolakristalleja voidaan pitää merkinä syvälle puuhun ulottuvasta, laadukkaasta painekyllästyksestä.



### Laajentuminen / kutistuminen – Mittavaihtelu

Puun mitat voivat muuttua kostumisen ja kuivumisen myötä – jopa 0.3 prosenttia pituussuunnassa ja jopa 9.9 prosenttia muissa suunnissa. Painekyllästetyksessä puuhun imeytetään suuri määrä nestettä. Säästä riippuen (sateinen tai aurinkoinen ilma) kosteus haihtuu vaihtelevalla nopeudella. Puun laajenemisesta ja kutistumisesta johtuvat mittavaihtelut ovat puulle luontaisia ominaisuuksia eivätkä sinällään materiaalivirhe.

### Painekäsitellyn puun puhdistaminen

Painekäsitelty puuta voidaan pestä puhtaalla vedellä, puutarhaletkulla tai painepesurilla, kunhan pesurin paine ja suuttimen säätö ei tuota liian suurta voimaa puupinnalle. Liian kova pesurin paine voi aiheuttaa puun pintaan vaurioita. Vaikeille tahroille suosittelemme pehmeää harjaa sekä kuumaa saippuavettä.



## Muut suosituksemme

Painekyllästys antaa puulle riittävän suojan. Voit vapaasti antaa puun ikääntyä ja harmaantua ajan myötä. Halutessasi säilyttää puun tuoreen ilmeen, voit käsitellä pinnan puuöljyllä tai muulla soveltuvalla pintakäsittelyaineella kunhan painekyllästyksestä on aikaa noin vuosi ja puu on kuivaa (pinta ei ole enää kirkas, kostea ja ”tuore”). Jotta puun pintaan ei muodostuisi härmää tai homeetta, suosittelemme puun varastoinnista hyvin tuulettuvassa tilassa ja pinottuna siten, että tuuletusväleistä on pidetty huolta. Puuta ei tule säilyttää ilmatiiviissä tilassa.