

# ORGANOWOOD®

## – LUONNOLLINEN MUUTOS

**Organowood**-puunsuojat ovat uudenlaisia ympäristöystävällisiä puun pintakäsittelyaineita, jotka modifioivat puuainesta piin avulla. Ne eivät sisällä biosideja eivätkä raskasmetalleja, jotka tuhoavat puun luonnollisen kiertokulun. Sen sijaan että tapettaisiin sieniä ja mikro-organismeja, Organowood-käsittely luo niille fyysisen esteen, joka estää näitä puuta tuhoavia organismeja käyttämästä puuta ravintonaan. Käsittely tekee puusta myös kovempaa käsittelemättömään puuhun verrattuna.

Organowood-puunsuojatuotteilla käsitelty puu muuttuu luonnollisesti hopeanharmaaksi 1–2 vuoden kuluessa.

### Luonnolliset prosessit

Organowood-käsiteltyyn puutavaraan vaikuttavat kaksi näkyvää tekijää, jotka ikäännyttävät ja harmaannuttavat puupinnan: auringon uv-valo sekä mikro-organismien leviäminen erityisesti lämpimien ja kosteiden kuukausien aikana.

Loppukesästä, niin sanotun mätäkuun aikana, ilmasto on täydellinen mikro-organismien, kuten sinistäjäsiementen (tummat pisteet), kasvulle. Näin tapahtuu, kun neljä kriteeriä ovat optimaaliset: lämpötila, kosteuspitoisuus, ravinto ja hapen saatavuus. Nämä mikro-organismit alkavat näkyä yleensä elo-syyskuussa, jolloin puun pintaan ilmestyy pieniä mustia pilkkuja, jotka muodostavat tummia "raitoja" kosteampaan pintapuuhun. Lopulta nämä tummat pilkut levittäytyvät puun reunoilta keskelle. Juuri nämä pilkut ovat edellytys puun harmaantumiselle.

Kun auringonsäteet voimistuvat jälleen maaliskuussa, alkavat ne murtaa puukuitujen sidosainetta, ligniiniä, puusta. Kun ligniini hajoaa, puu vaalenee ja muuttuu valkoisemmaksi lipeöidyn mäntylattian tavoin. Myös puun pinnassa olevat mikro-organismit vaalenevat, ja pilkut sekä niiden ympärys saavat hopeanharmaita sävyjä. Organowood-käsitellyssä puussa, kuten myös kaikilla metsäpuilla, voi silti nähdä heikkoja varjomaisia *mustia pisteitä* puun pinnalla.

Jos puuta käsitellään tai valmiiksi käsiteltyä puuta asennetaan ulos heinäkuun jälkeen, leviävät mikro-organismit nopeasti ja puu vaalenee noin puolessa vuodessa. Normaalisti koko prosessi kestää reilun vuoden vaakasuorilla pinoilla, jotka altistuvat uv-säteille. Pystysuorilla puupinnoilla muutos kestää kauemmin, sillä pinta ei altistu auringonvalolle yhtä hyvin.

On hyvä huomata, että kaikki puutavara on yksilöllistä, eikä siten myöskään puun värinmuutos ole aina tasainen. Jotkin puukappaleet saavat tuskin lainkaan pilkkuja tässä muunnosprosessissa, kun viereinen puukappale saattaa muuttua lähes mustaksi. Nämä erot tasoittuvat kuitenkin pian.

### Kuinka muut puumateriaalit harmaantuvat?

- Paineikäsitelty puutavara muuttuu samalla tavalla kuin Organowood-puutavara, mutta se vain kestää kauemmin. Tämä johtuu osittain siitä, että biosidit tappavat kaikki luonnolliset mikro-organismit ja raskasmetallit ehkäisevät auringon UV-säteiden valkaisevaa vaikutusta. Kun biosidit ja raskasmetallit ovat ensin huuhtoutuneet pois, prosessi nopeutuu.
- Lehtikuusi toimii samalla tavalla kuin Organowood-puutavara, mutta puu sisältää happoja ja hartseja, jotka hapettuvat pinnalla ja muuttuvat tummemmaksi harmaaksi ajan myötä.

Kaikki puut/puulajit käyttäytyvät samalla tavalla, mutta Organowood-käsittely muuttaa pinnan hopeanharmaaksi hyvin lyhyessä ajassa, kun pinta altistuu auringonvalolle.



*Käsitelty puupinta harmaantuu auringonvalon ja ilmankosteuden vaikutuksesta 1–2 vuodessa.*