

Oksakohtien näkyminen käsittelystä puupinnassa (oksien läpilyönti)

Maalatussa puisessa pinnassa oksien kohdalla näkyy silloin tällöin kellertävä tai muuten erottuva, pinnaltaan rosainen kohta. Ilmiötä nimitetään oksien läpilyöniksi. Tämä ulkonäköhaitta johtuu puun luonnollisista ainesosista, uuteaineista.

Puu sisältää alle 5 % uuteaineita. Osa näistä aineista on vesiliukoisia kuten tanniinit, fenolit ja flavonoidit. Osa taas on orgaanisiin liuottimiin liukenevia pihka-aineita kuten lipidit ja terpenoidit. Uuteainepitoisuuteen vaikuttavat mm. puun ikä, kasvupaikka, puunkaaton ajankohta, perintötekijät sekä puun kuivaustapa ja varastointiaika sekä -paikka. Saman puun sisällä pitoisuus vaihtelee paljon ja etenkin oksakohtien uuteainepitoisuus on erittäin suuri.

Kosteuden kulkeutuessa pintakäsiteltyyn puuhun vesi liuottaa vesiliukoisia uuteaineita ja puun kuivuessa kosteus kuljettaa näitä uuteaineita maalin pintaan, mikä näkyy enemmän uuteaineita sisältävän oksakohdan kellastumisena eli läpilyöntinä. Oksakohdissa oleva pihka taas alkaa liikkua pintaan, kun aurinko lämmittää maalattua puuta, ja pihka tunkeutuu maalin tai kuultokäsittelyn läpi. Oksien läpilyönti jatkuu niin kauan kuin oksakohta sisältää näitä uuteaineita.

Läpilyönnin vähentäminen tai estäminen

Pihkan tihkumista oksakohdista ei voi estää, koska pihka tunkeutuu kaikkien pintakäsittelyaineiden läpi. Pintakäsittelyn värillä on tosin vaikutusta pintalämpötilaan, sillä mitä tummempi pinta on, sitä korkeampi on pintalämpötila auringossa ja sitä liikkuvammaksi ja valuvammaksi pihka muuttuu.

Vesiliukoisten uuteaineiden läpilyönti on sitä vähäisempää, mitä tiiviimpi kosteudelle pintakäsittely on. Läpilyöntiä voidaan siis vähentää esimerkiksi öljy- tai alkydipohjamaaleilla ja -pintamaaleilla tai muun tyyppisillä tiiviillä maalilla tai oksalakalla. Ikkunoissa ja ovissa käytetään yleensä oksatonta puutavaraa, joten läpilyöntiongelmia ei esiinny. Muissakin kohteissa läpilyöntien aiheuttamaa värihaittaa voidaan vähentää käyttämällä vähäoksaista laadukasta puutavaraa. Mikäli mahdollista, pintamaalin väri voidaan valita sellaiseksi, että oksakohtien läpilyönti aiheuttaa mahdollisimman vähän ulkonäköhaittaa