

TIIKKI

Tectona Grandis

Artikkelisarjan 9. osa

Puulajit

OLLE PAULSON

LARS HJELM

Tiikki lienee lukuisista eksoottisista puulajeista tunnetuin. Se on myös koko maailman "rasvaisimpia" puulajeja, minkä ansiosta puu on tavallaan kyllästännyt itsensä. Näin ollen tiikki on erittäin säänkestävää ja soveltuu hyvin mm. veneiden kansiin, ulko-oviin, ikkunapuitteisiin ja ulkokalusteisiin.

TIIKKIPUUN OMINAISUUDET

Tiikki, *Tectona grandis*, kasvaa luonnonvaraisena Intiassa, Burmassa, Thaimaassa, Indonesiassa sekä Jaavassa. Lisäksi tiikkiä viljellään trooppisilla alueilla Afrikassa ja Latinalaisessa Amerikassa. Puu kasvaa jopa 40–45 metrin mittaiseksi. Rungon halkaisija voi olla 1,8–2,4 metriä, yleensä kuitenkin vain 0,4–0,8 metriä.

Vastakaadetun puun sydänpuu on tumman kullankeltainen. Sään vaikutuksesta sydänpuu tummuu tummanruskeak-

si ja puun kuviot sitäkin tummemmaksi. Väri voi vaihdella kasvupaikan mukaan.

Harvoin käytetty pintapuuna vain 2–3 cm paksua, valkoisenharmaata ja erottuu selkeästi sydänpuusta.

Syykuvio on yleensä suora, joskus myös aaltomainen. Tiheys on keskinkertainen. Puun jäykkyys ja iskulujuus ovat heikkoja ja pinta tuntuu rasvaiselta.

Sydänpuun vastustuskyky sieniä ja hyönteisiä vastaan on hyvä. Tiikki hylkii vettä ja se kestää myös kemiallisia aineita sekä happoja. Puun kosteuseläminen on erittäin pientä. Osittain tämä johtuu siitä, että puu ei juurikaan ime vettä eikä siten myöskään turpoa. Tiikkiä käytetään lattiamateriaalina ja veneiden rakennusaineena sekä huonekalujen, ikkunoiden ja ovien valmistusaineena.

TIIKKIPUUN RAKENNE

Valomikroskooppilla otetuissa kuvissa on tiikin poikkileikkaus. Tiikki on kehäputki-

Tiheys

– ilmakuivana 630–720 kg/m³

Kutistuminen

tuoreesta täysin kuivaksi

– säteen suunnassa 3 %

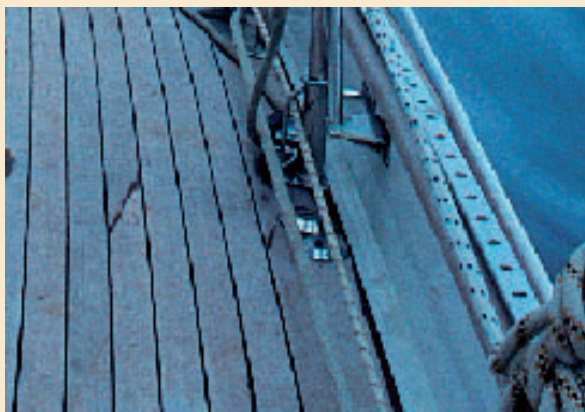
– kehän suunnassa 7 %

loista puuta, eli kevät- ja kesäpuun putkilot eivät jakaudu tasan. Kevätpuun putkilot ovat suuria (noin 170 µm), ks. kuva 2. Säteen suuntaisesti esiintyy vaaleita ydinsäteitä.

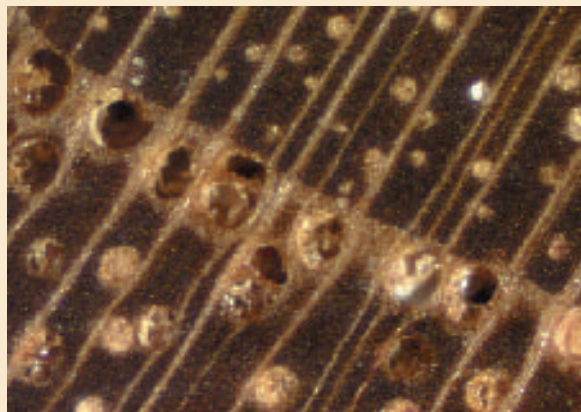
KEMIALLISET OMINAISUUDET

Tiikki ei pelkästään tunnu rasvaiselta. Etanoli-tolueeniliuoksen avulla siitä voidaan myös uutaa yli 10 prosenttia uuteaineita – vrt. esim. pyökkiin, jonka vastaava arvo on alle 2 prosenttia.

Tiikki sisältää lisäksi jonkin verran piitä, mikä kuluttaa työkaluja. Monet



Kuva 1. Tiikki on perinteinen arvokkaiden veneiden kansilautoitusten materiaali.



Kuva 2. Käsittelemättömän tiikin poikkileikkaus valomikroskooppikuvana, josta näkyvät puun luonnollinen väri sekä putkilot vaaleina, erikokoisina pisteinä. Kevätpuun putkilot ovat isoja ja kesäpuun pieniä. Ydinsäteet ovat kohtisuorassa vuosirenkasiin nähden.

muut trooppiset puulajit kuitenkin kuluttavat työkaluja huomattavasti enemmän. Tällainen on esim. merantipuu.

Vastatyöstetty tiikkipuu tuoksuu nahalta ja saattaa ärsyttää ihoa.

LIIMASAUMA

Alla olevassa valomikroskooppikuvassa (kuva 3) nähdään tiikissä olevan PVAc-liimasauman poikkileikkaus. Tiikkipuu on asennettu ns. kalanruotokuvioon, jotta liimaustulokset olisivat toistettavissa. Liimasauma näkyy kuvassa tummana vaakasuorana viivana.

Fluorisoivaa valoa käytettäessä liimasauma näkyy vielä selvempänä (kuva 4). Punainen pigmentti korostaa kontrasteja entisestään.

Kuvista näkee, että liima on tunkeutunut vain suurehkoihin, puun pintaan asti ulottuviin putkiloihin. Tuloksia arvioitaessa pitää noudattaa tiettyä varovaisuutta, sillä luonnostaan puussa

esiintyviä fluorisoivia hartseja voidaan virheellisesti pitää liiman tunkeutumisena.

LIIMAUSSOMINAISUUDET

Tiikin kaltaisten öljypitoisten (rasvaisten) puulajien liimaaminen voi olla hankalaa, jollei itse liimausprosessissa noudateta suurta huolellisuutta.

Öljy voi vaikeuttaa liimattavan pinnan kastumista. Ongelman välttämiseksi liimaus pitää tehdä mahdollisimman pian työstämisen jälkeen. Tiikin sisältämä öljy vaikeuttaa veden imeytymistä eli liimauksessa tarvittavaa pinnan kastumista. Öljyä alkaa tihkua puusta heti työstämisen jälkeen ja pöly tarttuu tahmeaan pintaan.

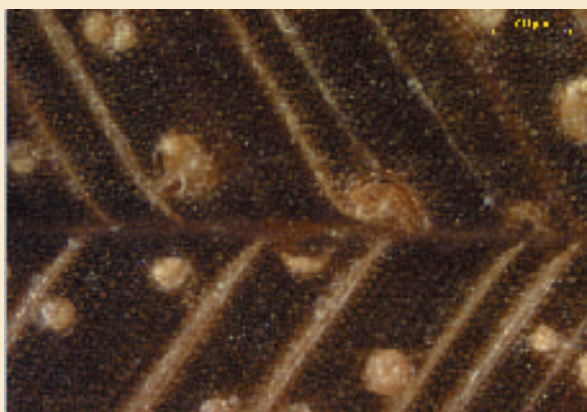
Liima levitetään kaksipuolisesti. On tärkeää noudattaa suljettua odotusaikaa, jotta liima ehtisi kostuttaa pinnan ja tunkeutua puuhun. Liimattavat kappalet toisin sanoen asetetaan vastakkain

heti liiman levityksen jälkeen, mutta ei panna heti puristukseen. Öljy voi vaikuttaa myös puristusaikaan PVAc:n kaltaisia, kuivumalla kovettuvia liimoja käytettäessä, jolloin normaalia pitempi puristusaika saattaa olla tarpeen. Myös kemiallisesti kovettuva liima, esim. resorsinolifenoliliima, voi vaatia pidemmän puristusajan. Tiikin tiheys vaihtelee keskimääräisestä suureen, mikä vaikuttaa liimaukseen samoin kuin öljyisyys. Yllä mainitut toimenpiteet pätevät myös tiheyden suhteen.

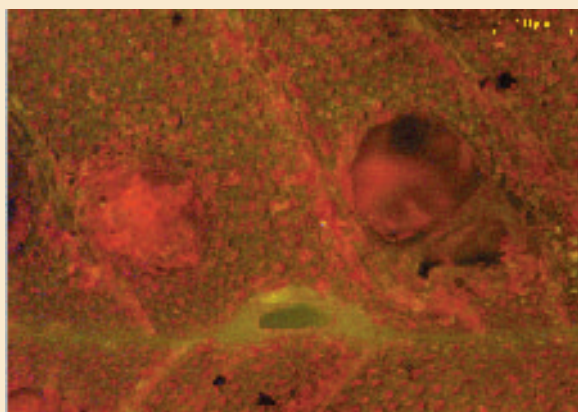
Useimmat liimat soveltuvat tiikin liimaamiseen: PVAc, EPI, UF, PRF, PUR ja MUF. On kuitenkin pidettävä mielessä, että kosteudelle alltiit liimasaumat ja rakenteet, esim. veneenosat, pitää liimata kosteudenkestävällä liimalla. ■

Lähteet:

1. Wood, D. Fengel, G. Wegener, Walter de Greuter Berlin New York 1989
2. Woods of the World, CD-rom produced by Tree Talk Inc.



Kuva 3. Valomikroskooppikuva PVAc-liimalla liimatusta, kalanruotokuvioon asennetusta tiikistä. Liimasauma näkyy tummana vaakasuorana viivana.



Kuva 4. Kuvauksessa käytetty fluorisoivaa valoa ja punaista pigmenttiä, jotta liiman tunkeutuminen liimasaumaan näkyisi mahdollisimman hyvin. Liima on täyttännyt ainoastaan suurehkot putkilot, jotka ovat yhteydessä pintaan.