

LÜHIKOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärgiks oli termotöödeldud puidu vananemise protsessi kiirendada ja saavutada seeläbi puidul hallikas värvitoon. Selleks tehti katsetusi ning võrreldi raud(II)sulfaati ja erinevaid pleegitusaineid. Uuritavateks puuliikideks oli termotöödeldud mänd ja kuusk ehk okaspuud. Kirjanduse analüüsi põhjal selgitati välja puidu vananemise kiirendamiseks kasutatavate kemikaalide kontsentratsioonid ja kasutusmetoodika.

Kasutatud lahustest näitas kõige suuremat värvusemuutust KOH lahus, mis ühtlasi saavutas katsetatud lahustest parima tulemuse eesmärgi saavutamiseks. Lõplik värvuse koguväärtuse muutus oli $\Delta E_{\text{KOHmänd}}=19,76$ ja $\Delta E_{\text{KOHkuusk}}=22,55$ (vt. tabel L.1). Majanduslikult oleks mõistlikum jätkata tööd KOH lahusega, kuna antud lahus muutis puidupinna pH-d minimaalselt ning ühtlasi puudus ka neutraliseerimise vajadus. Kuna KOH lahust kasutades muutusid oksakohad märgatavalt tumedamaks, siis tasuks teadusartiklitele toetudes järgmisena katsetada KOH + H₂O₂ lahust, mis aitab kaasa heledama värvuse saavutamisele üle terve pinna, kaasa arvatud oksakohtades (Özçifçi & Özbay, 2010). Küll aga vajab H₂O₂ lahus täiendavat neutraliseerimist kuna tegemist on ebastabiilse ja agressiivsete omadustega ainega.

NaOH lahusel oli märgatav mõju hallika tooni saavutamiseks, kuid negatiivse poole pealt vajas NaOH lahusega kaetud katsekehad täiendavat töötlust neutraliseerimise kujul, mis tähendaks lisakulusid ettevõttele, kui nad antud lahuse kasutusele võtaksid. Lõplikuks värvuse koguväärtuse muutuseks oli $\Delta E_{\text{NaOHmänd}}=19,26$ ja $\Delta E_{\text{NaOHkuusk}}=21,47$, millest peamine muutus oli tingitud a* ja b* parameetri langusest. Parameetrit L* mõjutas pinnale tekkinud soolakiht, mistõttu võis ka heledus mõõdetud tulemusest olla madalama näitajaga olla. NaOH vesilahusest tingitud heleduse langust kinnitust leidub ka kirjandusest (Özçifçi & Özbay, 2010).

Kuigi Raud(II)sulfaadi lahus mõjutas mõlema puuliigi pinnavärvust, ei saavutanud see soovitud tulemust ning seetõttu ei soovitata seda tehislikuks vanandamiseks hallika puidupinna värvuse saavutamiseks (vt. tabel L.1). Antud lahusega saavutati hoopis sarnane kollakas toon mõlemal puuliigil, nii a* kui ka b* parameetrite tulemused olid ligilähedased (vt. tabel 3.1 ja 3.2).

Kokkuvõtteks püstitatud eesmärk saavutati. Kõige efektiivsemaks termotöödeldud puidu pleegitusaineiks osutus KOH vesilahus, mida soovitatakse edasi uurida enne kasutusele võtmist. Vesinikperoksiidiga valmistatud NaOH ja KOH lahuste testimine termotöödeldud puidul on vajalik muutuste võrdlemiseks nii puidupinnal kui ka oksakohtadel. Lisaks tuleks

teha täiendavaid katseid välitingimustes omaduste ja värvuse muutuse tuvastamiseks. Lahustega kaetud katsekehadel ei esinenud suuri pH muutusi. Raud(II)sulfaati soovitatakse pigem kasutada kui tahetakse saavutada sarnane värvus nii männi kui ka kuuse pinnal.