



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOO  
INSENERITEADUSKOND  
Materjali- ja keskkonnatehnoloogia instituut

**VINEERI VIIMISTLUSVAHENDITE MÕJU  
TULEKAITSEOMADUSTELE JA VASTUPIDAVUSELE  
ERINEVATES KESKKONDADES**

**THE EFFECT OF PLYWOOD FINISHES ON FIRE  
PROTECTION PROPERTIES AND DURABILITY IN  
DIFFERENT ENVIRONMENTS**

BAKALAUREUSETÖÖ

Üliõpilane: Jarl Guštšin  
Üliõpilaskood: 185652EANB  
Juhendaja: Heikko Kallakas, teadur  
Kaasjuhendaja: Anti Rohumaa, teadur

Tallinn 2022

# TÖÖ LÜHIKOKKUVÕTE

Antud bakalaureusetöö „Vineeri viimistlusvahendite mõju tulekaitseomadustele ja vastupidavusele erinevates keskkondades“ eesmärgiks oli uurida tulekaitsevahendi ja viimistlusmaterjalidega töödeldud kasevineeri tulekindlust ja vastupidavust erinevates keskkondades. Töö koosneb kolmest etapist: kirjanduse ülevaade, uurimistöö praktiline osa ja andmete analüüs. Kirjanduse ülevaates tuuakse välja, millised on kasutusel olevad tulekaitsevahendid ja viimistlusmaterjalid, kuidas neid peale kanda ja millised on katsed, et saada Euroclass klassifikatsioonid. Praktilises osas kirjeldatakse, kuidas valmisid katsekehad ning milliseid katseid nendega läbi viidi. Analüüsi osas uuritakse katse tulemusi ja tehakse järeldused, millistel viimistlusviisidel oleks potentsiaali tulekaitsevahendiga koostoimel.

Puidu eelisteks teiste materjalide ees nagu teras on see, et selle töötlemiseks kulub kordades vähem energiat. Samuti on näha, kui vastupidavad on puitmajad, sest teadaolev vanim Eestis säilinud puithoone on peaaegu 400 aastat vana. Sellest tulenevalt tuleb puitehitisi ja puitmaterjale muuta veelgi tulekindlamaks, et oleks tagatud hoonete pikemad eluead. Kuna tulekaitsevahend muudab puitmaterjali omadusi (tuhmub, muutub rabedaks), siis tuleb uurida, kuidas mõjutavad pinnaviimistlused (õlid, värvid) tulekaitsevahendiga töödeldud puitmaterjali.

Lõputöö raames viidi läbi paralleelselt tulekatsed standardi ISO 5660-1 põhjal nii Tallinna Tehnikaülikooli puidutehnoloogia laboris kui ka Lätis Metsa- ja Puidutoodete Teadus- ja Arendusinstituudis MeKa. Lisaks teostati 2 erinevat keskkonna katset (niiske kuumus katse ja kuum külm tsükkel katse) ja betooni nakkuvus katse, mis kõik olid tööstustandardite baasil ja viidi läbi Tallinna Tehnikaülikooli puidutehnoloogia laboris.

Tulekaitses andsid enamuse pinnaviimistlused rahuldavad tulemused, kuid erinev pealekandmis meetod ühel värvil tõi esile selle negatiivse poole. Pinnaviimistluste nakkuvus vineeriga oli enamusel katsekehadest hea, kuid leidis erandeid. Teatud värvide korral ei toimunud piisavat nakkuvust tulekaitsevahendi tõttu, kuid töötlemata vineeril oli nakkuvus olemas. Tulekatsest järeldus, et tulekaitsevahendi surveimmutus tõstab süttivusaega kuni 6,6 korda, sõltuvalt immutatud pinnaspoonide kogusest ja pinnaviimistlusest.