

BAKALAUREUSETÖÖ LÜHIKOKKUVÕTE

Tekstiili- ja rõivatööstus on kasvanud üheks enim keskkonda saastavamaks tööstusharuks. Massiivne kiirmoe pealetung on tekitanud olukorra, kus suureks probleemiks on tekstiilijäätmed. Masstoodang on endaga kaasa toonud rõivaste kvaliteedi ja hinna languse, mille tõttu on kasvanud inimeste tarbimisvajadused. Ületarbiline viib igal aastal tohutul hulgal kasutatud tekstiilmaterjale prügilasse. Prügilasse sattunud keemiliste ja looduslike kiudude lagunemine võib võtta kaua aega. Selle asemel, et tekstiilijäätmeid prügilatesse ladustada, tuleb leida loodussäästlikumaid alternatiive.

Üheks võimaluseks on tekstiilijäätmetest lausmaterjalide tootmine. Lausmaterjali valmistamisel on võimalik kasutada ära suurel hulgal tekstiilijäätmeid. Lisaks on lausmaterjalide tootmine pidevas arendustöös, et valmistada uusi materjale, mis laiendaks ka lausmaterjalide kasutusvaldkondi. Tänu sellele on lausmaterjalide tootmine perspektiivikas tekstiilijäätmete taaskasutamise võimalus.

Bakalaureusetöös „Tarbijajärgsete tekstiilijäätmete ümbertöötlemine erineva struktuuriga lausmaterjalideks“ püstitatud eesmärkide saavutamiseks valmistati ümbertöötlemata ja ümbertöödeldud kiududest erineva koostisusega lausmaterjale. Ümbertöötlemata lausmaterjalide valmistamise käigus selgus, et sidematerjali kogust ning kuumpressimise temperatuuri tuli tõsta. Ümbertöötlemata kiududest lausmaterjalidel, uue koostisega ja töötlemistemperatuuriga ümbertöötlemata kiududega lausmaterjalidel ning ümbertöödeldud kiududega lausmaterjalidel määrati pindtihedus, tõmbetugevus ning õhuläbilaskvus. Nende omaduste põhjal selgus, et ümbertöödeldud lausmaterjalid ei jäänud omaduste poolest oluliselt ümbertöötlemata kiududest lausmaterjalidele alla. Tulemused näitasid, et ümbertöödeldud kiududest lausmaterjalidele saab edukalt leida kasutusvaldkondi. Eelkõige sobiks töö käigus valminud lausmaterjal ehitusvaldkonda, autotööstusesse, pehmemööblitööstusesse, madratsitööstusesse või geotekstiilideks. Bakalaureuse töö käigus täideti püstitatud eesmärgid ning saadud tulemused andsid informatsiooni edasiseks uurimiseks.

Töö praktilises osas valmistatavate lausmaterjalide komponendid, ümbertöötlemata puuvilla kiud, polüesterkiud ja polülaktiidkiud, on saadud ettevõttelt Toom Tekstiil AS. Eesti Kaitsevælt on saadud tarbimisjärgsed puuvillast särgid, millest on rõivaste purustamise tulemusel saadud töös kasutatud ümbertöödeldud puuvilla kiud.

Autori hinnangul on väga oluline tegeleda kasutatud rõivaste ümbertöötlemisega ning leida ja arendada uusi ideid, kuidas loodussäästvamalt tekstiilikiudusid taaskasutada. Autori arvates tuleks antud teemat süvenenumalt edasi uurida. Bakalaureusetöö tulemustest järeltas töö autor, et ümbertöödeldud kiudude puhul tuleks edasises uurimustöös katsetada ka teisi ühendusmeetodeid, uusi materjale ning nende koostiste vahekordasid. Erinevate koostistega ja töötlusmeetoditega on võimalik lausmaterjalile leida mitmeid erinevaid kasutusvaldkondi.

Bakalaureusetöö on valminud koostöös Keskkonnainvesteeringute keskuse projektiga „Tekstiilijäätmete purustamistehnoloogia ja uudsete materjalide arendamine tekstiilijäätmete väärindamiseks ning ringmajanduse toetamiseks“. Antud projekti eesmärgiks on tekstiilijäätmete ettevalmistamine ümbertöötlemiseks, järgides seejuures ringmajanduse põhimõtteid.