

Resüme

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli pehme mööbli tööstuses kasutatavate vahtude uurimine ning väljaselgitamine kuidas vahud reageerivad tsüklilistele koormustele. Magistritöö eesmärgi saavutamiseks uuriti kirjandust vahtude ja nende omaduste kohta. Käesoleva magistritöö kirjanduslik osa sisaldab peatükke: milliseid poroloone kasutatakse mitmekihiliste pehme mööbli täidiste juures ning millised poroloonid on alusporoloonid ning millised pealmised poroloonid, kuidas valida porolooni pehme mööblile, kuidas porolooni omadused mõjutavad porolooni esitlust, annab ülevaate erinevatest istmepadja täidistest ja miks on diivanipatjadel tugevaid linasest riidest sisemisi katteid vaja ning kirjeldab nende liike, samuti on kirjeldatud polüuretaanvahtude deformatsiooni.

Teine töö peatükk kirjeldab polüuretaanvahtude tootjaid ja edasimüüjaid Skandinaaviamaades, Balt riikides ja Venemaal mis on ühenduse EUROPUR liikmed, samuti leiavad kajastust kaks eesti polüuretaani lõikajat ning edasimüüjat. Peatükis on seletatud, miks oli vaja koostada erinevate tootjate polüuretaanvahtude võrdlustabelit.

Kolmanda peatüki osaks oli kirjeldada materjalide ja meetodite poolt: milliseid seadmeid ja materjale testimiseks kasutati. Testiti istmepadja paari mis sisaldas HR40/30 vahtu, istmepadja paari mis sisaldas HR40/30 vahtu kombineeritult sulgedega, istmepadja paari, mis sisaldas HR40/30 vahtu kombineeritult memori vahuga ja silikoonkiust seljapatju.

Magistritöö neljandas osas leiavad kajastamist katsete tulemused ja autori poolsed soovitusel.

Lõppfaasis konstrueeriti kahekohalise diivani Pittsburgh ja selle lahtiste istme – ja seljapatjade 2D mudelite eest- ja külgsuured AutoCAD 2016 kaasabil.

Kokkuvõtteks tehti järeldus, et ratsionaalne on kasutada diivani Pittsburgh tootmise juures kas HR40/30 ja sulgede kombinatsiooniga istmepatju või siis ainult HR40/30 vahust istmepatju. Katsetustulemuste täpsust võivad mõjutada katse sooritamiseks kasutatud masinate täpsus ning TTÜ Puidumaja mööblikatsetus laboris olnud temperatuuri ja õhuniiskuse kõikumine. Magistritöö eesmärgiks olnud vahtude uurimine ning väljaselgitamine kuidas vahud reageerivad erinevatele koormustele sai töö käigus täidetud.