

# Kokkuvõte

**Lõputöö teema:** Keevitusrakise projekteerimine Paide Masinatehasele

**Üliõpilane:** Jan-Erik Meikup

Antud töö eesmärgiks oli projekteerida ning toota Paide Masinatehasele keevitusrakis. Lõputöös kasutati projekteerimiseks tarkvara SolidWorks 2022. Esmalt kirjeldati täpsemalt toote konstruktsiooni tootmisprotsessi hetkel. Selgitati kuidas konstruktsiooni, millele rakistust projekteeriti, toodetakse ning kelle juurest eri etappides toode läbi liigub.

Seejärel esitati nõuded, millele rakis peaks vastama - analüüsiti neid ning hakati kontseptsioone genereerima. Kolmest kontseptsioonist valiti hindamismatriksi abil välja lahendus, millega jätkati.

Rakise kinnituskohad tagapaagi küljelehele valiti 3D skaneeringute analüüsi tulemusena. hinnati keevituse mõju tootele ning leiti, et joonistus välja muster piirkondadest, mis keevisliidete tõttu kindlates suundades rohkem deformeeruvad. Rakise kinnituskohtade valikul peeti silmas, et need ei satuks deformeeruvatesse piirkondadesse.

Töös kirjeldati ning analüüsiti rakise kinnituslahendusi ning rakisega fikseeritavate detailide positsioneerivate lahenduste projekteerimist.

Projekteeritud rakis toodeti ka valmis ning rakise valmimisel 3D skaneeriti see sisse ning analüüsiti kas esines kõrvalekaldeid joonistel esitatud nõuetest.

Seejärel viidi läbi rakise katsetus ning esitati tähelepanekud, mis katsetuse ajal tekkisid ning mida võiks tulevikus muuta.

Rakisega positsioneeritud konstruktsioon 3D skaneeriti ning kontrolliti selle vastavust kliendinõuetele. Kokkuvõttes võib öelda, et rakise projekteerimise puhul said seatud eesmärgid täidetud.