

KOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärgiks oli analüüsida AS Normas kasutatavate kahe erineva, uue ja vana, painutusrakise tööpõhimõtteid ja teha nende tehnoloogiat puudutav võrdlus. Lisaks oli vaja välja töötada uuele rakisele hooldamis- ja seadistamisjuhend, mis on mõeldud painutuspressi operaatoritele töötamise hõlbustamiseks. Eesmärgiks oli ka leida lahendus probleemile, kus detailide kukkumine lintkonveieri pealt konteinerisse võib põhjustada keeltele kriipeid ja tækkeid. Selleks tuli projekteerida abinõu keelte transportimise ja kukkumise jaoks.

Lõputöös tuli vaatluse alla metallide painutustehnoloogia, mis andis aimu uurimistöö aluseks oleva Crash Locking Tongue turvavöö keelte painutamisest. Tutvustatud sai ka CLT turvavöö keele funktsiooni ja CLT keelte perekonna erinevaid modifikatsioone. Lõputöö uurimuslikus pooles tuli vaatluse alla vanema painutusrakise PS2158X ja uue rakise PS2202 tööpõhimõtte, tehnoloogiate ja rakistes toimuvate operatsioonide kirjeldused ning nende omavaheline võrdlus.

Välja sai töötatud painutusrakisele PS2202 hooldamis- ja seadistamisjuhend. Juhendi eesmärgiks on instrueerida painutuspressil töötavaid operaatoreid uue PS2202 painutusrakise tööle panemise ja hooldamise jaoks.

Lõputöö projekteeritavaks osaks oli kaitseabinõu projekteerimine. Kaitseabinõu projekteerimise eesmärgiks on vähendada keelte kukkumisel konveierlindi pealt konteinerisse tekkivaid kriipeid ning tækkeid. Selleks projekteerisin painutuspressi taga asuvale konveierlindi raami külge abinõu ja arvutasin selle minimaalset ning maksimaalset kaldenurka arvesse võttes detailide kukkumiskiirused konteinerisse. Arvutusliku analüüsi tulemusena tuleks kasutada abinõud võimalikult maksimaalse kaldenurga all vertikaaltelje suhtes, sest siis on detailide kukkumiskiirused väiksemad. Abinõu on plaanis ka tegemisse saata ning painutusprotsessis kasutusele võtta.

Lõputöö teostamise käigus tekkinud probleemidele sai kiiresti lahendused iseseisvalt või juhendajatelt abi ja nõu küsides. Kuna lõputöö valmimise hetkeks on painutusrakis PS2202 alles katsetamisjärgus, ei ole veel seadistamis- ja hooldamisjuhendit operaatoritele juurutatud, kuid see on kooskõlastatud ja heaks kiidetud painutusoperatsioonide eest vastutava protsessiinseneri poolt.