

# KOKKUVÕTE

Käesoleva lõputöö eesmärgiks oli töötada välja juhtimissüsteem ning programm pudeli suhtes orienteeritud korgi paigaldamismasinale. See hõlmas algses projekteerimisfaasis kaasatöötamisest kuni testimise ning paigalduseni. Tuli disainida mugav kasutajaliides ning töökindel programm, mis suudaks jätkusuutlikult toota.

Koostatud juhtimissüsteem toimis piisavalt hästi, et saavutada 60 toodet minutis. Peamine probleem tsükliaja saavutamisel oli pudelikeeramine, kuna selle mehhanika ei lubanud kiiremat liikumist. Parema töökindluse saavutamiseks peaks maksimaalne tsükli kiirus olema suurem. Põgusa testimisega suudeti saavutada ka korkide orienteerimine ning tähikusse sisestamine kiiremini kui 70 korki sekundis. Üldjoontes töötab juhtimissüsteem edukalt.

Seadme turvalisus on tagatud läbi turvareleede, mis on ka katsetamise käigus olnud väga edukad. Tähiku ees asuv turvakardin suudab koheselt seistada tähikut ning hädastopp vastab masinaohutusseadustele ning Euroopa direktiividele. Masin seiskub ohutult ka häirete korral ning annab sellest koheselt teada läbi kasutajaliidese.

Kokkuvõttes loodi edukas juhtsüsteem. 19. mai 2022 seisuga on masin tootnud juba üle 200 tuhande pudeli. Selle jooksul on masinat ka täiustatud tootmises ettenägematute faktorite tõttu. Keskmine tsükli aeg varieerub 52 ning 60 tooteni minutis. Tulevikus tuleks juba projekteerimisfaasis pöörata rohkem tähelepanu tsükliagade saavutamise peale.