

KOKKUVÕTE

Antud töö eesmärk oli projekteerida ekskavaatori lammutushaarats Paide Masinatehase omatoodete brändile Humus. Töös kasutati projekteerimiseks ning simulatsioonide tegemiseks tarkvara Solidworks 2019.

Algselt uuriti hetkel turul olevaid lammutushaaratseid ning uuriti nende positiivseid ning negatiivseid külgi, et mitte teha sarnaseid vigu ja võtta nendest õppust.

Järgmise sammuna hakati toodet projekteerima. Esmalt tehti valmis algne ja lihtne mudel, mida koguaeg edasi arendati. Nii jõuti lõpuks kõige optimaalsemate tulemusteni. Toote projekteerimisel on võimalikult palju mõeldud sellele, et koostamine oleks võimalikult lihtne ning ka sellele, et koostamisel ei oleks võimalik ühtegi detaili valesti paigutada. Selleks on kasutusel lehtmetailid detailide vahel tapplited ning on projekteeritud toode võimalikult sümmeetrilisena.

Järgnevalt tehti projekteeritud mudelile tugevusanalüüs. Suurima mõjuva jõuna kasutati hüdrosilindri poolt tekitatavat jõudu hüdrosilindri maksimaalsel rõhul. Lisaks tehti ka tugevusanalüüs kihvale nurga alt mõjuvate jõududega ja veenduti selles, et mudeli tugevusvarutegur oleks piisav.

Lisaks tehti ka omahinna arvutus, kus on antud projekteeritava toote omahind eurodes ning on antud ka hinna erinevate komponentide protsentuaalne suhe graafikuna.

Tulevikus tuleks antud haaratsile projekteerida ka pöördpea, et oleks võimalus valida fikseeritud ja 360 kraadi pöörleva haaratsi vahel.

Kokkuvõtteks on püsitatud eesmärgid saavutatud ja toote projekteerimine olnud edukas.