

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Reaal- ja tehnikateaduste keskus

Roman Komarov

Puduristendi abirullikute projekt

Masinaehitustehnoloogia õppekava lõputöö

Juhendaja: T. Baraškova, lektor

Kohtla-Järve 2018

KOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärgiks oli piduristendi abirullikute projekteerimine ja selleks olid täidetud järgmised vaheülesanded:

- Uuritud teiste tootjate samalaadseid tooteid;
- Loodud piduristendi abirullikute tööprojekt;
- Tehtud vajalikud arvutused;
- Koostatud toodangu kastutusjuhend.

Vaatamata sellele, et abirullikute raamile on kinnitatud kaks tööruulikut ja enamuse tööajast koormus jaguneb nende vahel, on tööruuliku elementide arvutused tehtud sellise arvestusega, et koormus läheb ainult ühele rullikule, sest sõiduki rullikute peale ja pealt maha sõites kandub kogu ratta kaalust põhjustatud koormus ühele rullikule. Arvutustest on näha, et tööruuliku igal elemendil on piisavalt suur tugevusevaru. Praktikas peavad abirullikud vastu üle 1000 kilogrammi koormusele, millest lähtusime ka oma arvutustes.

Abirullikute puuduseks on nende kaal umbes 44 kilogrammi, mille tõttu nende teisaldamiseks läheb vaja kahte inimest. Teisalt võib see puudus osutada eeliseks, sest kui nende kaal on liiga väike, siis suureneb võimalus nende paigalt nihkumiseks peale ja pealt maha sõitmisel pidurisüsteemi kontrollimise ajal. Toote kaitsmiseks tolmu ja pori eest kasutatakse TIMKEN-tüüpi kinniseid kuullaagreid (obturaatoritega), mis on paigaldatud statsionaarse korpuse sisse ja on varustatud õlitusdüüsiga konsistentse määride vahetamiseks. Abirullikute võimalikud ostjad on sõidukite tehnoulevaatuspunktid, mida Eestis on umbes sada. Potentsiaalsed kliendid on ka autoremonditöökojad ja erinevate automarkide esindused, kus on olemas pidurite kontrollimise stendid.

Lõputöös seatud eesmärk on eeltooduga saavutatud ja kõik ülesanded on täidetud täismahus.