

KOKKUVÕTE

Jalgrattaid kasutatakse aina enam lisaks treeningvahendina ka isikliku transpordivahendina. Sellele aitavad Eesti näitel kaasa näiteks paranev infrastruktuur, inimeste keskkonnateadlikkus ning elektrijalgrataste hindade langus.

Selleks, et inimesi veelgi enam jalgratastega liikuma suunata, tuleb neile luua mugavad tingimused. Üheks selliseks toetavaks struktuuriks võib pidada jalgrataste pesujaama või -vanni. Eestis taolisi tooteid avalikku ruumi paigaldatud ei ole, samuti pole töö autor neid näinud muudes potentsiaalsetes paigalduskohtades nagu näiteks büroohooned, rongi- ja bussijaamad, kortermajad.

Konkreetse töö käigus arendatakse Kapitel OÜ tellimusel jalgratta pesuvann Pärnu maanteel asuvasse Delta Plaza büroohoonesse. Tootele seatud tingimused sätestavad piirangud toote mõõtudele, materjalidele ning funktsioonidele.

Näiteks peab see mõõtudelt mahutama ühe mistahes tüüpi jalgratta, seda ümbritsevad seinad peavad kinni pidavama pesu käigus lendlevad veepritsmed ning tootel peab olema lihtsasti eemaldatav filter liiva, kivide jms sodi püüdmiseks.

Tootearenduse käigus jõuti rattapesuvannini, mis on komplekteeritud roostevabast terasest valmistatud detailidest. Materjali valikul oli oluline aspekt selle korrosioonikindlus, välimus ning kaal. Toode koosneb seitsmest suuremast komponendist: kahest külg- ja ühest tagaseinast, kogumisvannist, sisemisest ja välimisest toruraamist ning katterestidest. Toote välised gabariidid on 2182 x 1530 x 844 mm ja kogukaal 105 kg. Tänu õigesti valitud materjalidele ja mõõtmetele suudeti täita kõik tellijapoolsed nõudmised nii mõõtudele kui ka toote funktsioonidele.

Nii töö tellija kui ka autor on valmistatud tootega rahul ja planeeritud on seda edasi arendada. Toodet on võimalik veel täiustada sellele lisafunktsioonide lisamisega, muutes selle komplektseks pesujaamaks. Mõnede huvitavate lisadena võib kaaluda näiteks

1. õli/mustuse separaatorit, mis eraldaks rattapesu reoveest ohtlikud ained, suuremad mustuseosad nagu liiv jms
2. pesujaama ühendamist otse veevõrku, mis võimaldaks kasutada integreeritud pesuvoolikut
3. veesoojendit, tõstaks pesemise mugavust ja efektiivsust
4. kontrollerit pesula juhtimiseks ja maksete haldamiseks
5. kuivatus- ja õlitussüsteemi, mis võimaldaks pärast pesu mugavalt ratta kuivatada ja määrimist vajavad osad õlitada.

CONCLUSION

Bicycle is not anymore just a training equipment - they are becoming more often also preferred means of transport. In Estonia, consistent improvement of infrastructure, increased awareness of global sustainability and decrease of electric bike prices all contribute to this.

To get more people to use bicycles for commuting, comfortable conditions must be created to support that. One possible solution to increase the willingness is to make washing and servicing the bike more accessible to all, for example bike wash tubs and stations. So far in Estonia there are not any stations installed in public places nor has the author seen similar products in any other possible locations like near bus and train stops, office & apartment buildings, schools, etc.

The aim of this project is to develop a bicycle wash tub, which will be installed to Delta Plaza office building in Tallinn at the request of Kapitäl OÜ. Customer has given conditions that has to be met during the development progress. It includes specific needs in dimensions, used materials and functionality. For example, it must fit one, whatever type, full bicycle, surrounding walls must catch all water splashes during washing and the product must have an easily removable filter for trapping sand, small stones, and other waste.

During product development, concept of stainless-steel bike wash tube was created. An important aspect in the choice of material was its corrosion resistance, appearance, and weight. The final product consists of seven main components: two side- and one rear walls, a collecting bath, an inner and outer tubular frame, and cover gratings. External dimensions of product are 2182 x 1530 x 844 mm and total weight is 105 kg. Thanks to thoroughly selected materials and dimensions, all customer requirements for both dimensions and product functionality were met.

Both the client and the author of the work are satisfied with the outcome and it is planned to be developed even further. It can be done by creating additional functions to it, making it a complete bicycle washing station. Some potential extras to be considered in further development phase are:

1. oil/dirt separator to catch hazardous substances, larger parts of dirt, sand, and other waste before it goes into sewerage
2. having straight water connection, which would allow to use integrated washing hose
3. integrated water heater to raise the comfort and efficiency of washing
4. a controller to manage washing station and handle payments
5. compressed air drying and lubricating system to have all necessary operations done after the wash.