

KOKKUVÕTE

Käesolevas bakalauruse lõputöös sai projekteeritud päästeplatvorm, kasutades erinevaid meetodeid ja võrdlusi. Tootearenduse mõttes oli protsess väga pikk ja muutuv koguaeg, kindlasti siamaani leidub aspekte, mida annab kuhugi suunas arendada või paremaks teha. Eelkõige edasiste prototüüpide ja testimiste näol, mida taolise projektiga peab kindlasti kaasama enne lahenduse reaalsel koostamist. Projektiga on arenguruumi kindlasti mitmes suunas tehes platvormi kas: kergemaks, stabiilsemaks, või paremini/lihtsamini funktsioneerivamaks. Selles osas peab autor tähtsaks prototüübi loomist ja testimistest saadud infot ning tagasisidet. Testimiste põhjal saab anda usaldusväärseid hinnanguid ja analüüsida kas teooria ühtib praktikaga.

- 1) Platvormi ujuvuse test vahttorudega ja erinevate massidega/massi asetustega.
- 2) Platvormi funktsionaalsus test, kas on mugav sooritada päästeoperatsioone.
- 3) Platvormi liigendi funktsioneerivus – kas on lihtsasti ja turvaliselt üles-alla liigutatav ja vajaminevates asendites piisavalt fikseeritud.
- 4) Testimisi prototüübiga tuleks läbi viia ka merel, nt imiteerides reaalsel inimese päästmist. Hiljem ka nt raskemates mereoludes/lained/muud raskendavad ilmaolud.
- 5) Testida kas kinnivõtmis kohti on piisavalt.
- 6) Kas libisemisvastane rihvelplaat on oma funktsiooni ära õigustanud või oleks kaalu alandamise eesmärgil parem ekspamet lehtvõrk?

Kõige ohutuse ja riskidega arvestades tuli platvorm projekteerida võimalikult lihtsalt funktsioneerivana, et platvormi asendist 1. -> asend 2. ja vastupidi oleks võimalikult kiire ja sujuv liikumine. Arvestades samal ajal projekteeritud ümardust raami jäikuse ja töökindlusega. Alternatiive leidsin üksikuid ja täpselt sellist lahendust otseselt ei leidnudki, kus päästeplatvorm on metallkinnituste ja raami abil ülestõstetav, kuid ise on osaliselt ujuvmaterjalist. Arvan, et projekteerimisel on mitmeid lahendusi. Ühe näitena Rescue ONE boat sukeldumis/päästeplatvorm, mis kindlasti inspireeris. Suur erinevus on aga selles, et nende platvorm asub laeva vööris ehk kaovad mitmed probleemid seoses turvalisuse tagamisega (vint ja liikuvad osad laeva ahtris). Bakalaurusetöös esitati ka tükitabeliga koos maksumuseanalüüs.

SUMMARY

In this bachelor's thesis a new rescue platform for a SAR-type boat was designed, using different methods and analyzing different options. Considering product development, the whole process of designing a new safe rescue platform was very long and the conceptions changed quite often. Still now, there are aspects and properties about the platform that can be better. There are areas in which the platform can be made better for example: making it lighter, increasing stability or making it function more smoothly. Writer of the thesis values the further developments and prototype model analyzing, which gives sourceful information and tests clearly show whether the conception is viable or not. There are some points the author would like to bring out considering the potential future developments:

- 1) Buoyancy test while using LD-PE pipes under the platform, testing the load-bearing capacity of the platform.
- 2) Platforms functionality test, basically is it comfortable and easy to operate or not.
- 3) The functioning of the hinge or joint which allows to pull the platform up using ropes. Testing whether the platform is sufficiently fixed.
- 4) Testing a prototype while imitating a rescue of a real human, should show how much extra time it takes to use the platform and how efficient it really is.
- 5) Availability and functioning of the handles and straps meant for the person who is being rescued.
- 6) Is the non-slip aluminum alloy plate efficient enough or would an expanded walkway sheet be better.

Considering all the risks and danger the platform had to be designed as simply as possible. Making it move fast from position 1. to position 2. and the other way around while pulling it back up. Fast and smooth movement while considering stiffness of the welded AISI 316L tube frame.

There weren't many alternatives around the world when I did my research before the design, definitely not an exact look-a-like version, where the platform would use a buoyancy material and would have two movable positions. There are definitely many solutions for the problem in the thesis, there is one tubular frame rescue/diving platform made of aluminum alloy that inspired the writer. Rescue ONE boat platform, but one huge difference already is that their platform is in the forebody of the boat

while in this work it's in the rear of the boat, which makes it more dangerous. In the end of the design a price calculation of the project was added of all components and material costs.