



Pontoonide paigaldus- ja käsitlusjuhend

HAKA Plast OÜ



1. PONTOONIDE KASUTUSALA

Pontoonide peamiseks kasutusaladeks on ujuvillad, parved, ujuvsaunad ja rabateed. Allpool olevatel pildidel on mõned fotod HAKA Plasti valmistatud pontoonide kasutamisest.



Pilt 1. Paekalda Puhkekeskuse tünnikämpingud **Pilt 2.** Paekalda Puhkekeskuse parvsaun



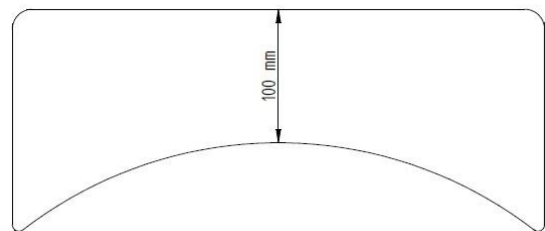
Pilt 3. HAKA Plasti ujuvild

2. POLÜETÜLEEN MATERJAL

Tänu HAKA Plastis väljatöötatud pontoonide valmistamise tehnoloogiale on pontoonid veekindlad ning kasutamiseks turvalised. Pontoonitorud on valmistatud PEHD REG materjalist. Pontooni valmistamise käigus lisatakse otstesse PE plaat ning vastavalt kliendi soovile ka kinnituskõrvad. Kui ujuv rajatis on mõeldud veekogus liikumiseks, on võimalik pontoonide otsad valmistada voolujoonelistena ehk 45° nurga all.



Pilt 4. HAKA Plasti pontoonid



Joonis 1. Standardne kinnituskõrv

3. PONTOONIDE NOMINAALMÕÖDUD JA KANDEVÕIME

HAKA Plast OÜ toodab pontoone välisläbimõõduga 200mm, 250mm, 315mm, 400mm, 500mm, 560mm ja 630mm pikkusega kuni 12m. Pontoonid valmistatakse kliendi soovitud pikkusega.

Pontooni kandevõime arvutamiseks kasutatakse silindri ruumala valemit, kus r ehk raadius on pool pontooni sisemisest läbimõõdust (*välisläbimõõt* – 2 x *seinapaksus*), ja h tähistab pontooni pikkust.

$$V = \pi \times r^2 \times h$$

Näiteks. Ø400 x 9,8 pontoon pikkusega 5m kandevõime arvutamine on järgmine:

$$V = 3,14 \times 0,1902^2 \times 5$$

Vastus: ~0,568 m³ ehk 568 l ehk 568 kg

NB! Kandevõime arvestamisel tuleb silmas pidada, et vastuse puhul on pontooni pealmine serv veepinnaga tasa.

Ideaalses variandis on pontoon pooleldi vees. Eelpool toodud näite põhjal on pontooni soovitatav kandevõime $568 / 2 = 284$ kg.

Pontoonide vajaduse arvestamisel tuleb kindlasti arvestada pontoonidele ehitatava konstruktsiooni täismassiga (ehitis + korraga peal olevad inimesed). Pontoonide puhul kehtib rusikareegel, mida suurem läbimõõt, seda suurem on kandevõime.

3.1 Kinnituskõrvad

Kinnituskõrvad lõigatakse HAKA Plastis välja polüetüleenplaadist CNC pingi abil. Kõrvade standardkõrgus on 100mm, kuid on võimalik teha ka kliendi soovitud mõõtudega kinnituskõrvasid.

Kinnituskõrvad keevitatakse pontoonile vastavalt kliendi poolt saadetud mõõtudega joonisele. Kõrvade paigutuse tolerants on ±5mm. Esimese kinnituskõrva kaugus pontooni otsast on minimaalselt: 90° ots 50mm ja 45° ots 100mm.

4. KÄSITLEMINE JA PAIGALDAMINE

- Pontoone ei tohi lohistada ega lükata mööda maad, see võib pontoone kahjustada.
- Enne paigaldamist tuleb hoida pontoone otsese päikesevalguse eest varjus.
- Pontoonide kõrvuti paigaldamisel peab olema pontoonide vahe vähemalt 10mm.
- Pontooni paigaldamisel raami külge tuleb jälgida, et kinnituskõrv ei ole pingutatud vastu raami kinni. Tuleb jätta väike vahe, et polüetüleen saaks paisuda ja kahaneda vabalt pontooni vigastamata.
- Joonpaisumise tegur PE materjalil on $0,18 \text{ mm/m } ^\circ\text{C}$

Näiteks: Kui öösel langeb temperatuur $0 \text{ } ^\circ\text{C}$ ja päevaks kerkib $30 \text{ } ^\circ\text{C}$ siis temperatuuride vahe on $30 \text{ } ^\circ\text{C}$.

$$0,18 \text{ mm} \times 100 \text{ m} \times 30 \text{ (temperatuuride vahe)} = 540 \text{ mm (0,54m)}$$

- Pontoonide koormamisel tuleb jälgida, et pontoon ei vajuks sügavamale oma keskjoonest.
- Pontoonid tuleb talveks veekogust välja võtta. Eriti oluline on see kui pontoonid asuvad liikuvus vees. Liikuv jää võib lõhkuda pontooni.





HAKA Plast OÜ

Tööstuse 35

45201 Kadrina

ESTONIA

hakaplast@hakaplast.ee

www.hakaplast.ee