



# OMISTAJAN KÄSIKIRJA

**AXOPAR 45 XC CROSS CABIN**

MALLIVUOSI 2022-2026

**AXOPAR**

# Sisällysluettelo

1 Johdanto.....	5
1.1 Tämän käsikirjan tarkoitus.....	5
1.2 Turvasymbolit.....	5
1.3 Asiakirjan käytännöt.....	6
1.4 Copyright.....	6
1.5 Vastuuvapauslauseke.....	6
1.6 Takuu.....	7
2 Turvallisuus.....	8
2.1 Turvallinen ja vastuullinen veneen käsittely.....	8
2.2 Turvallisuuskaavio.....	10
2.3 Paloturvallisuus ja palontorjunta.....	10
2.3.1 Palontorjuntavälineet.....	11
2.3.2 Veneen omistajien ja käyttäjien velvollisuudet.....	12
2.3.3 Tarkistuslista: Moottoripalo.....	12
2.3.4 Tarkistuslista: Tulipalon jälkeen.....	12
2.4 Häkä.....	13
2.5 Häkävaroitin.....	14
2.6 Palohälytin.....	15
2.7 Pelastuslautta.....	15
2.8 Veneen turvamerkinnot.....	16
3 Tuotteen yleiskatsaus.....	25
3.1 Käyttötarkoitus.....	25
3.2 Tunniste.....	25
3.3 Valmistajan kilpi.....	26
3.4 CE-merkintä.....	27
3.5 Mitat ja paino.....	27
3.6 Veneen tilajärjestely.....	30
4 Tuotteen kuvaus.....	32
4.1 Vakavuus ja kelluvuus.....	32
4.1.1 Tyhjennys.....	32
4.1.2 Rungon ja kannen aukot.....	32
4.1.3 Pilssijärjestelmä.....	34
4.1.3.1 Pilssipumput ja poistoaukot.....	35
4.2 Tekniset järjestelmät.....	36
4.2.1 Sähköjärjestelmä.....	36
4.2.2 12V-järjestelmä.....	37

4.2.3 Päävirtakytkimet.....	38
4.2.4 Suorasäätösulakkeet.....	40
4.2.5 Sulakkeet.....	40
4.2.6 Suurvirtasulakkeet.....	42
4.2.7 Akut.....	42
4.2.7.1 Akkujen lataus.....	43
4.2.7.2 Talvisäilytys.....	43
4.2.7.3 Akkujen puhdistaminen .....	43
4.2.8 110/230V-järjestelmä.....	44
4.2.9 Polttoainejärjestelmä.....	45
4.2.9.1 Veneen tankkaus.....	46
4.2.9.2 Polttoainejärjestelmän huolto.....	46
4.2.10 Septijärjestelmä.....	47
4.2.10.1 WC-istuin.....	47
4.2.10.2 Septitankki.....	48
4.2.10.3 Suihkun tyhjennyspumppu.....	49
4.2.11 Keulapotkuri.....	49
4.3 Valinnaisvarusteet.....	49
4.3.1 Makeavesijärjestelmä.....	49
4.3.2 Lämmitysjärjestelmä.....	51
4.3.3 Ilmastointi.....	52
4.3.4 Navigointijärjestelmä.....	53
4.3.4.1 VHF-laitteisto.....	53
4.3.4.2 Tutka.....	53
4.3.5 Ankkurivinssi.....	54
4.3.6 Aurinkopaneelilla toimiva ylläpitovaraaja.....	55
4.3.7 Kattotelineet.....	55
4.3.8 Valonheitin.....	56
4.3.9 Aurinkovarjot.....	56
4.3.10 Axopar-yhteysominaisuudet.....	56
<b>5 Kuljetus.....</b>	<b>57</b>
5.1 Veneen nosto.....	57
5.2 Veneen kuljettaminen ja säilyttäminen.....	58
<b>6 Käyttö.....</b>	<b>60</b>
6.1 Hallintalaitteet.....	60
6.1.1 Ohjauspulpetti.....	60
6.1.2 Ohjauspulpetin kytkintaulu.....	61
6.1.3 Tuulilasinpyyhkijät.....	62
6.1.4 Ohjausjärjestelmä.....	62
6.1.4.1 Öljytason tarkastus ja öljyn täyttö.....	62
6.1.4.2 Ohjauksen kunnossapito.....	63

6.1.5 Kaasuvipu.....	63
6.1.5.1 Trimmi ja kallistus.....	63
6.1.6 Moottorin käynnistäminen.....	63
6.1.7 Joystick-ohjaus.....	64
6.2 Pyörivä istuin – kuljettajan ja matkustajan istuimet.....	65
6.3 Veneen tarkastaminen.....	65
6.3.1 Tarkistuslista: Tavanomainen tarkastus ennen satamasta lähtemistä.....	66
6.3.2 Tarkistuslista: Veneen käytön jälkeen.....	66
6.4 Veneen käsittely.....	67
6.4.1 Tarkistuslista: Veneen käsittely ennen lähtemistä satamasta .....	67
6.4.2 Laiturista lähteminen .....	67
6.4.3 Veneellä ajo.....	68
6.4.3.1 Hätäpysäytys.....	68
6.4.3.2 Ajaminen suurella nopeudella.....	68
6.4.3.3 Ajaminen kovassa merenkäynnissä.....	69
6.4.3.4 Ohjailu kapeikoissa.....	70
6.4.4 Näkyvyys ohjauspaikasta.....	70
6.4.5 Trimitasojen käyttö.....	71
6.5 Laidan yli putoamisen ehkäiseminen.....	71
6.6 Ankkurointi, rantautuminen ja kiinnitys.....	73
6.6.1 Kiinnityspisteet.....	73
6.6.2 Rantautuminen.....	74
6.6.3 Tarkistuslista: Ennen ankkurointia .....	74
6.6.4 Hinaus ja kiinnitys.....	75
<b>7 Huolto.....</b>	<b>76</b>
7.1 Gelcoat-pinnan puhdistaminen ja huoltaminen.....	76
7.2 Antifouling-maalaukset.....	78
7.3 Sisätilojen hoito.....	79
7.3.1 Puusisustus.....	79
7.3.2 Muovi- ja maalatut pinnat.....	79
7.3.3 Kankaat.....	79
7.3.4 Ovet ja luukut.....	79
7.4 Peitteen hoito.....	79
7.4.1 Peitteen puhdistaminen.....	80
7.5 Vedenalaisten metalliosien suojaaminen.....	80
7.6 Korroosion estäminen.....	81
7.7 Jäätymisvaurioiden esto.....	81
7.8 Tarkistuslista: Ennen talvisäilytystä.....	81
7.9 Tarkistuslista: Ennen vesillelaskua.....	82
7.10 Korjaava hoito.....	82
7.10.1 Kertymät.....	82
7.10.2 Naarmut ja nirhaumat.....	83

---

7.10.3 Tahrat.....	83
7.10.4 Syvät jäljet, urat ja reiät.....	83
<b>8 Ympäristö.....</b>	<b>84</b>
8.1 Pohjois-Amerikkaa koskevat vaatimukset.....	84
<b>9 Tarkistuslista.....</b>	<b>85</b>
9.1 Tarkistuslista: Moottoripalo.....	85
9.2 Tarkistuslista: Tulipalon jälkeen.....	85
9.3 Tarkistuslista: Karilleajon jälkeen.....	85
9.4 Tarkistuslista: Tavanomainen tarkastus ennen satamasta lähtemistä.....	86
9.5 Tarkistuslista: Veneen käytön jälkeen.....	87
9.6 Tarkistuslista: Veneen käsittely ennen lähtemistä satamasta .....	87
9.7 Tarkistuslista: Ennen ankkurointia .....	87
9.8 Tarkistuslista: Ennen talvisäilytystä.....	88
9.9 Tarkistuslista: Ennen vesillelaskua.....	89
9.10 Tarkistuslista: Polttoainejärjestelmä.....	89
9.11 Huoltoloki.....	90

# 1 Johdanto

## 1.1 Tämän käsikirjan tarkoitus

Tässä omistajan käsikirjassa on tärkeitä tietoja ja ohjeita veneen käyttöön.

Tässä omistajan käsikirjassa on tärkeitä tietoja, jotka mahdollistavat veneen käyttämisen ja kunnossapidon. Käsikirjassa on yksityiskohtaista tietoa veneestä ja siihen asennetuista järjestelmistä sekä yleistä tietoa veneen käytöstä ja huoltamisesta. Käsikirjan viimeisin versio on saatavilla sähköisessä muodossa valmistajan verkkosivustolla.

Perehdy käsikirjaan huolellisesti ja tutustu veneeseen ennen sen käyttöönottoa. Varmista lisäksi, että odotettavissa olevat tuuli- ja aallokko-olosuhteet vastaavat veneen suunnittelukategoriaa, ja että miehistö pystyy hallitsemaan venettä kyseisissä olosuhteissa.



Omistajan käsikirjan lukeminen ei yksin riitä turvallisten veneilytapojen tai merimiestaitojen hallintaan.

Mikäli tämä on ensimmäinen veneesi tai tämä venetyyppi on sinulle uusi, varmista, että osaat käsitellä venettä, ennen kuin lähdet vesille ensimmäistä kertaa.

Lisätietoja paikallisista veneilykouluista ja hyväksytyistä opettajista saa veneen jälleenmyyjältä, venekerhoilta ja kansallisilta moottorivene- tai purjehtijaliitoilta. Niiltä saa myös tietoja paikallisista määräyksistä koskien esimerkiksi ajokorttia tai valtuutusta, rekisteröintiä, vakuutusta ja turvallisuusvarusteita.

Omistajan käsikirja ei ole yksityiskohtainen huolto- tai vianetsintäopas. Ota ongelmatapauksissa yhteyttä veneen valmistajaan tai valmistajan paikalliseen edustajaan. Veneen huolto-, korjaus- ja muutostöissä on käännytävä pätevien ja koulutettujen ammattilaisten puoleen. Veneen turvallisuusominaisuuksiin mahdollisesti vaikuttavat muutokset tulee arvioida, toteuttaa ja dokumentoida pätevien henkilöiden toimesta. Veneen valmistaja ei vastaa valtuuttamattomista muutoksista. Jokainen veneen painopisteeseen tehty muutos (esim. korkealle asennettu painava varuste tai moottorin mallin vaihto) vaikuttaa olennaisesti veneen vakavuuteen, trimmiin ja suorituskykyyn.

Säilytä tämä käsikirja varmassa paikassa ja luovuta se myyntitilanteessa veneen uudelle omistajalle. Mikäli käsikirja katoaa tai tuhoutuu, uuden voi tilata jälleenmyyjältä tai se voidaan ladata valmistajan verkkosivustolta.

Tilauksen sisältö käy ilmi ostosopimuksesta/tilauksesta. Mikäli veneessä tai sen varusteissa ilmenee vika, voit tarkistaa mahdolliset huolto- ja korjaustoimenpiteet huoltoasiakirjoista. Jos jostain asiasta jää epäselvyyttä, ota aina yhteys jälleenmyyjään.

## 1.2 Turvasymbolit

Tämä omistajan käsikirja sisältää vaara-, varoitus- huomio- ja huomautusilmoituksia. Ne kertovat käyttäjälle tai valtuutetun huoltoliikkeen edustajalle tuotteeseen tai henkilöihin kohdistuvasta mahdollisesta haitasta.

Vaaratilanne tarkoittaa henkilövahinkojen riskiä.

Kaikki poikkeava käyttö on kielletty, mukaan lukien turvatietojen huomioimatta jättäminen.

**VAARA**

**Vaara** ilmaisee välitöntä vaaratilannetta, joka toteutuessaan **johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen**.

**VAROITUS**

**Varoitus** ilmaisee mahdollista vaaratilannetta, joka toteutuessaan **saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen**.

**HUOMIO**

**Huomio** ilmaisee mahdollista vaaratilannetta, joka toteutuessaan **saattaa johtaa lievään tai kohtalaiseen loukkaantumiseen**.

**HUOMAUTUS**

**Huomautus** ilmaisee mahdollista tilannetta, joka toteutuessaan **saattaa johtaa omaisuusvahinkoon tai ei-toivottuun lopputulokseen tai tilaan**.



Tietosymboli ilmaisee tietoja, joiden tarkoituksena on selkeyttää tai yksinkertaistaa menettelyä.

## 1.3 Asiakirjan käytännöt

### Yksiköt

Tässä käsikirjassa käytetään SI-järjestelmän yksiköitä ISO 1000 -standardin mukaisesti. Joissakin tapauksissa niiden ohella saatetaan käyttää muita yksiköitä.

Poikkeuksena tästä on tuulen nopeus, joka huvivenedirektiivissä esitetään boforeina.

### Terminologia

Tässä käsikirjassa rungon oikeasta puolesta käytetään nimitystä tyyrpuuri ja vasemmasta puolesta nimitystä paapuuri.

## 1.4 Copyright

Copyright ©2026 Axopar Boats. Kaikki oikeudet pidätetään.

Tämän omistajan käsikirjan tekijänoikeudet omistaa Axopar Boats. Tätä käsikirjaa ei saa jäljentää kokonaan tai osittain ilman kirjallista lupaa, jonka on antanut ennakoon Axopar Boats. Tämä materiaali sisältää myös luottamuksellisia tietoja, joita ei saa luovuttaa muille ilman kirjallista lupaa, jonka on antanut ennakoon Axopar Boats.

## 1.5 Vastuuvapauslauseke

Tämän käsikirjan materiaali on tarkoitettu vain tiedoksi.

Axopar Boats pidättää oikeuden muuttaa tuotteita niiden luotettavuuden, toiminnan, suunnittelun tai muiden ominaisuuksien parantamiseksi ilmoittamatta asiasta ennakoon. Axopar Boats ei vastaa vahingoista, tappioista, kustannuksista tai kuluista, jotka aiheutuvat tämän käsikirjan tai siinä käsiteltyjen tuotteiden käytöstä tai liittyvät niiden käyttöön.

Axopar Boats ei anna nimenomaisia eikä hiljaisia takuita tähän käsikirjaan liittyen, mukaan lukien rajoituksetta hiljaisia takuita soveltuvuudesta kaupankäynnin kohteeksi tai sopivuudesta tiettyyn käyttötarkoitukseen.

## 1.6 Takuu

Veneen rajoitettu takuu sekä yhteystiedot on liitetty erillisenä asiakirjana.

Takuuasioissa pyydämme ottamaan yhteyttä kansilehdessä mainittuun Axopar-jälleenmyyjään.

## 2 Turvallisuus

### ⚠ VAROITUS

Veneen omistaja vastaa sen varmistamisesta, että veneen turvallisuusvarusteet ovat paikallisten viranomaismääräysten mukaisia.

- Veneessä tulee aina olla tarvittavat turvallisuusvarusteet, ja niiden tulee olla ajan tasalla.

Tarkista tärkeimpien turvallisuusvarusteiden suositellut sijoituspaikat **turvallisuuskaaviosta**.

### ⚠ VAROITUS

Veneen ylipaino voi vahingoittaa moottoria jopa silloin, kun se ei ole käynnissä.

- Valmistajan kilpeen merkittyä veneen suurinta suositeltua kuormaa ei saa ylittää lastattaessa venettä.
- Lastaa vene aina huolellisesti ja sijoita lasti siten, että suunniteltu trimmi säilyy.
- Vältä raskaiden varusteiden tai materiaalien sijoittamista korkealle veneessä.

Kiinteissä tankeissa olevat nesteet eivät sisälly valmistajan kilvessä ilmoitettuun maksimikuormaan.

### ⚠ VAROITUS

Matkustajille tarkoitettuja istuinpaikkoja tulee aina käyttää veneen ollessa vesillä.

Valmistajan kilpeen merkittyä veneen suurinta sallittua henkilömäärää ei saa ylittää.

Veneessä olevien henkilöiden ja heidän henkilökohtaisten varusteidensa yhteispaino ei saa ylittää valmistajan kilpeen merkittyä veneen suurinta sallittua kuormaa.

### ⚠ HUOMIO

Henkilövahinkojen sekä katon tai kattorakenteiden vaurioitumisen vaara.

Kuormia tai välineitä ei saa sijoittaa tai kiinnittää katolle tai kattorakenteisiin, jos erillistä kattotelineitä ei ole.

Katolle ei saa mennä eikä kattotelineistä saa roikkua.

## 2.1 Turvallinen ja vastuullinen veneen käsittely

Tutustu näihin turvallisuusseikkoihin ennen veneen käyttöä.

Venettä ohjaava henkilö on vastuussa kaikkien matkustajien sekä muiden merenkulkijoiden turvallisuudesta.

### ⚠ HUOMIO

Omistajan vastuulla on varmistaa, että normaali toimintatila säilyy. Tämä tarkoittaa sitä, että veneen nopeus tulee mukauttaa kulloiseenkin merenkäyntiin ja että venettä tulee käyttää hyvän merimiestavan mukaisesti.

Näiden turvallisuussääntöjen laiminlyönti saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

- Venettä ohjaavan henkilön tulee olla pätevä ohjaamaan tämän tyyppistä ja kokoista venettä.
- Epäpätevä tai alkoholin, huumeiden tai muun harkintakykyä heikentävän aineen vaikutuksen alaisena oleva henkilö ei saa ohjata venettä.
- Venettä tulee aina kuljettaa sellaisilla nopeuksilla, jotka eivät aiheuta vaaraa ihmisille tai omaisuudelle.
- Kapteenin tulee jatkuvasti huomioida olosuhteet veneen ollessa vesillä ja erityisesti ennen jyrkkiä käänteitä.
- Jos vesillä liikutaan haastavissa olosuhteissa, kuten kovassa aallokossa ja kovalla tuulella, näkyvyyden ollessa heikentynyt ja ruuhkaisilla väylillä, hiljennä nopeutta, käytä asianmukaisia navigointivälineitä ja -valoja ja käytä tähytystä mahdollisten vaarojen tunnistamiseksi.
- Kiinnitä huomiota peräaaltoihin. Ne voivat vaarantaa pienemmät veneet tai vahingoittaa kiinnitettyinä olevia veneitä tai muuta omaisuutta. Olet vastuussa peräaaltojen aiheuttamista vahingoista.
- Matkustajia saa päästää veneen ollessa liikkeellä vain alueille, joilla oleskelu ei aiheuta vaaraa heille itselleen tai veneelle.
- Älä anna matkustajien oleskella taittuvilla peräistuimilla, perän lepuuttajalaatikoiden päällä tai partailla, kun vene on liikkeellä.
- Matkustajien tulee istua paikoillaan veneen ollessa liikkeellä.
- Alkoholin, huumeiden tai muiden harkintakykyä heikentävien aineiden käyttö aiheuttaa vakavan uhan itsellesi ja muille. Veneen kuljettaja on vastuussa veneessä olevien henkilöiden toiminnasta.
- Veneessä tulee olla yksi puettava kelluntavaruste jokaista veneessä olevaa matkustajaa kohden.

**VAROITUS**
**Nopeuden aiheuttama vaara**

Kyseessä on erittäin suorituskykyinen vene, jonka nopeus tulee mukauttaa olosuhteisiin. Vältä jyrkkiä käännöksiä yli 40 solmun nopeuksilla, jotta matkustajien turvallisuus ja mukavuus voidaan varmistaa. Älä koskaan kuljeta venettä nopeuksilla, joilla ei ole mahdollista reagoida yllättäviin ja ennakoimattomiin tilanteisiin. Kapteeni on aina vastuussa veneen turvallisesta ohjaamisesta.

**VAROITUS**

Älä koskaan aja veneellä nopeudella, jolla tunnet olosi epävarmaksi.

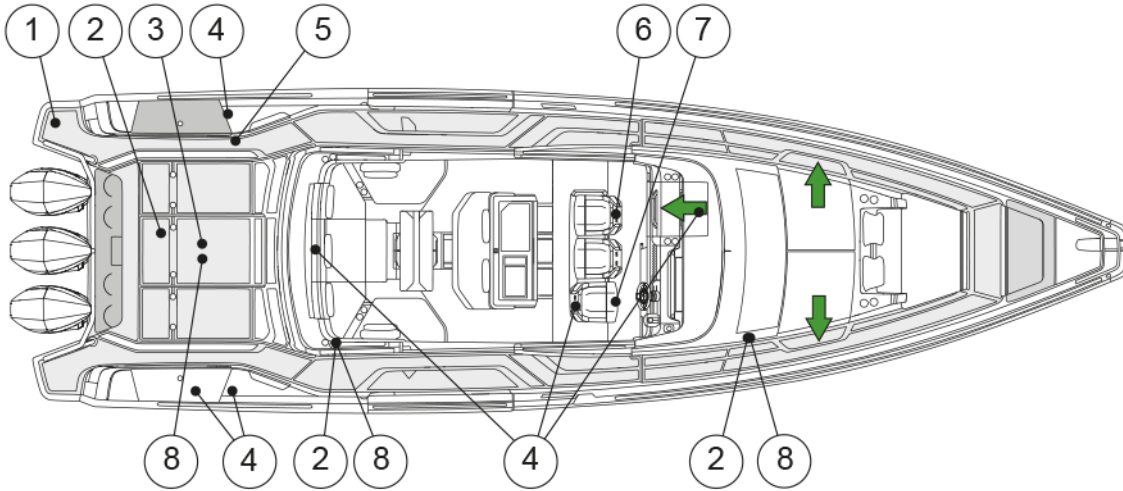
**VAARA**
**Liukastumisvaara**

Kansi saattaa olla märkänä liukas, mukaan lukien luistamattomilla alueilla. Ole erittäin varovainen liikkeessäsi liukkailla pinnoilla ja käytä asianmukaisia jalkineita.

**VAARA**

Älä lähde vesille ankarissa sääolosuhteissa, sillä seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen tai kuolema. Palaa aina maihin, ennen kuin sää heikkenee.

## 2.2 Turvallisuuskaavio



- (1) Uimaportaat
  - (2) Häkävaroitin (myös valinnaisessa perähytissä)
  - (3) Pelastuslautan säilytys
  - (4) Sammutin
  - (5) Etäkäyttöiset moottorin päävirtakytkimet
  - (6) Korkean vedenpinnan hälytin
  - (7) Etäkäyttöiset päävirtakytkimet
  - (8) Palohälytin (myös valinnaisessa perähytissä)
- Uloskäynti

## 2.3 Paloturvallisuus ja palontorjunta

Yleisimpiä palon syttymislähteitä ovat moottori sekä liesi. Jos veneessä syttyy tulipalo, seurauksena voi olla räjähdys.

### **VAROITUS**

Palo etenee yleensä erittäin nopeasti, joten palon syttyessä on toimittava nopeasti ja sammutettava se käyttämällä veneessä olevaa sammutinta.

Sammuttimen/sammuttimien tarkat sijainnit on esitetty **turvallisuuskaaviossa**.

**Jos palo on riistäytymässä käsistä, palavasta veneestä tulee poistua henkilöturvallisuuden vuoksi.**

### **VAROITUS**

Palo tulee aina sammuttaa estämällä palon hapensaanti.

Sammuttamiseen ei pidä käyttää vettä!

Jos vettä käytetään, kun paloon liittyy herkästi syttyviä nesteitä, neste saattaa levitä ja pahentaa paloa.

**VAROITUS**

Jos palo etenee polttoainesäiliöön, seurauksena voi olla räjähdys ja suuren alueen syttyminen palamaan veneen ympärillä.

- Pilssi on aina pidettävä puhtaana, ja se tulee tarkistaa säännöllisesti polttoaine- ja kaasuhöyryjen tai polttoaine- ja öljyvuo-tojen varalta.
- Verhoja tai muuta herkästi syttyvää materiaalia ei saa asentaa minkään avoliekkiä käyttävien laitteiden lähelle.
- Verhoja tai muuta herkästi syttyvää materiaalia ei saa asentaa nestekaasukeittimen tai muiden avoliekkiä käyttävien laitteiden lähelle.
- Älä jätä venettä valvomatta, kun keitin tai lämmitin on päällä.
- Älä tankkaa polttoainetta tai vaihda kaasupulloa, kun moottorit ovat käynnissä.
- Älä tupakoi käsitellessäsi polttoainetta tai kaasua.
- Älä tuki poistumisteitä tai hätäuloskäyntejä.
- Älä koskaan estä pääsyä turvalaitteisiin, kuten polttoaineventtiileihin ja päävirtakytkimiin.
- Älä estä pääsyä näkyvillä tai piilossa oleville sammuttimille.
- Älä tee muutoksia veneen järjestelmiin (erityisesti sähkö-, polttoaine- ja kaasujärjestelmiin).

### 2.3.1 Palontorjuntavälineet

Palontorjuntavälineiden tarkat sijainnit on esitetty **turvallisuuskaaviossa**.

#### Sammuttimet

Vene tulee varustaa käsिसammuttimilla. Palosammuttimien paloluokkien tulee olla vähintään seuraavat:

Axopar AX45 CE-versio:

- Kuljettajan istuimen pohja: 8A68B (2 kg)
- Lepuuttajalaatikko lähellä moottoreita: 331B (6 kg + 4 kg tai 4 x 2 kg)
- Keulahytti: 8A68B (2 kg)
- Valinnainen perähytti: 8A68B (2 kg)

Axopar AX45 US-versio 4 (+1 perähytillä) tyyppi 5-B, ABC (2 lb) seuraavissa paikoissa:

- Kuljettajan istuimen pohja
- Molemmat lepuuttajalaatikot perässä
- Keulahytti
- Valinnaisessa perähytissä

Sammuttimien tarkat sijainnit on esitetty **turvallisuuskaaviossa**.



Palosammuttimet eivät sisälly valmistajan toimitukseen. Vene tulee varustaa palosammuttimilla ennen kuin se otetaan käyttöön.

### Sammutuspeite

Sammutuspeite on ihanteellinen pienten tulipalojen sammuttamiseen ja hyvä vaihtoehto myös jos jonkun vaatteet syttyvät tuleen.

- Säilytä sammutuspeitettä veneessä paikassa, jossa se on helposti ulottuvilla.

### 2.3.2 Veneen omistajien ja käyttäjien velvollisuudet

Veneen omistajan ja käyttäjän tulee huolehtia, että palontorjuntavälineet ovat aina käytettävissä veneessä.

- Tarkasta palonsammutusvälineet säännöllisesti niille määritettyjen tarkastusvälien mukaisesti.
- Korvaa vanhentuneet varusteet välittömästi vastaavilla tai paremmilla varusteilla.
- Kerro miehistölle ja matkustajille palontorjuntavälineiden sijainnista ja käytöstä sekä poistumisteiden ja hätäuloskäyntien sijainnista.

### 2.3.3 Tarkistuslista: Moottoripalo

- Sammuta moottori.
- Ohjaa venettä vastatuuleen, mikäli mahdollista.
- Varmista, että kaikilla matkustajilla on pelastusliivit.
- Tarvittaessa:
  - Evakuoivat matkustajat.
  - Ota yhteys meripelastukseen.
- Kytke polttoaine ja päävirtakytkimet pois päältä.
- Sammuta tulipalo.
- Ennen kuin moottoriluukku avataan, on varmistettava täysin siitä, että palo on sammunut.  
Avaa varovasti moottoriluukku ja valmistaudu tarvittaessa käyttämään kannettavaa sammutinta jälkisammutukseen.
- Sammuta mahdolliset kyöpalot vedellä.

### 2.3.4 Tarkistuslista: Tulipalon jälkeen

- Avaa ovet ja ikkunat ilmanvaihdon tehostamiseksi.
- Tutki vene ja sen varusteet ja korjaa mahdolliset vauriot.
- Ota tarvittaessa yhteyttä paikallisiin viranomaisiin.
- Varmista, että sammutusvarusteet täytetään uudelleen tai korvataan uusilla käytön jälkeen.

## 2.4 Häkä

### ⚠ VAROITUS

Häkä eli hiilimonoksidi (CO) on väritön, hajuton, mauton ja erittäin vaarallinen kaasu.

Kaikki moottorit, generaattorit ja muut polttoainekäyttöiset laitteet muodostavat häkää pakokaasuna.

Pitkäaikainen altistuminen pienille häkäpitoisuuksille tai nopea altistuminen suurille pitoisuuksille voi aiheuttaa aivovaurion tai kuoleman.

Avaa kaikki ovet, verhot, ikkunat ja luukut varmistaaksesi raittiin ilman riittävän kierron, kun moottori, generaattori tai muut polttoainekäyttöiset laitteet ovat käytössä veneen ollessa ankkuroituna, kiinnitettynä tai rantautuneena.

Jos haistat moottorin tai generaattorin pakokaasuja, hengität häkää. Häkää voi olla ilmassa, vaikka pakokaasujen hajua ei tuntuisi.

### ⚠ VAROITUS

Jos häkävaroitin aktivoituu, varmista että kaikki veneessä olevat henkilöt poistuvat suljetuista tiloista.

- Jos veneessä havaitaan pakokaasuja tai epäillään olevan häkää, ryhdy välittömästi toimiin näiden kaasujen poistamiseksi.
- Sammuta kaikki moottorit ja generaattorit.
- Avaa kaikki luukut, ikkunat ja aukot tuulettamista varten.

Kurssin ja nopeuden muuttaminen vastatuuleen voi parantaa ilmanvaihtoa.

Häkämyrkytyksen oireita ovat huimaus, korvien soiminen, päänsärky, pahoinvointi ja tajuttomuus. Myrkytyksen uhrin iho muuttuu usein punaiseksi.

Koska häkä on hajutonta, väritöntä ja mautonta, sitä on vaikea huomata ennen myrkytystä.

### ⚠ VAARA

- Jos häkämyrkytystä epäillään, uhri tulee viedä raittiiseen ilmaan ja hänet tulee saada hengittämään syvään.
- Jos uhri lakkaa hengittämästä, aloita elvytys.
- Usein uhri onnistutaan elvyttämään, mutta hänen tilansa myöhemmin heikkenee, koska elimet ovat vaurioituneet hapenpuutteen vuoksi. Tällöin on hakeuduttava välittömästi lääkäriin.

Häkäpitoisuus voi nousta korkeaksi seuraavissa tilanteissa:

- Tuuletusläpiviennit on tukittu ajettaessa hitaasti tai ne ovat veden alla.
- Käytössä on kanvasverhot.
- Tuuli puhaltaa pakokaasuja veneessä olevia henkilöitä kohti.
- Moottoria tai generaattoria käytetään pienessä tilassa.
- Venettä käytetään keula korkealla.

Häkäpitoisuus on vaarallisen korkea seuraavissa tilanteissa:

- Moottorin tai generaattorin pakokaasujärjestelmä vuotaa.
- Raitis ilma ei pääse kiertämään riittävästi oleskelutiloissa.
- Kaasut siirtyvät veneen peräosasta ohjauspisteeseen ja hyttialueelle.



Toimi näin pienentääksesi hään kertymisen riskiä käytettäessä moottoria ja generaattoria tai muita polttoainekäyttöisiä laitteita:

- Varmista riittävä tuuletus käytettäessä kanvas- tai ikkunasivuverhoja veneen ollessa vesillä, ankkuroituna, kiinnitettynä ja rantautuneena.
- Käytä polttoainekäyttöisiä laitteita, kuten hiili-, propaani-, nestekaasu-, CNG- tai spriikeittimiä, paikoissa, joissa raitis ilma pääsee kiertämään. Jos ilma ei kierrä, älä käytä tällaisia laitteita varsinkaan hytissä veneen ollessa ankkuroituna, kiinnitettynä tai rantautuneena.
- Älä pidä moottoria tyhjäkäynnillä yhtäjaksoisesti yli 15:tä minuuttia veneen ollessa paikoillaan.
- Tarkasta pakokaasujärjestelmä säännöllisesti. Ohjeita on valmistajan käsikirjassa.

## 2.5 Häkävaroitin

Veneessä on häkävaroitussjärjestelmä.

Kaikissa veneen majoitustiloissa on häkävaroitimet.

- Tarkista säännöllisin väliajoin, että varoitussjärjestelmä toimii. Ohjeita on varusteen valmistajan käsikirjassa.
- Häkävaroitinta ei voi kytkeä pois päältä veneen ollessa käytössä.

Seuraavassa on kuvaus varoitimen merkkiäänistä ja -valoista.



Pariston matala jännite voi aktivoida häkävaroitimen hälytysäänän.

Käyttö	Merkkiääni	Merkkivalo
Normaali	Ei mitään	Vihreä merkkivalo vilkkuu minuutin välein
Häkähälytys	4 piippausta, 5 sekuntia hiljaa – sykli toistuu	Vilkkuu punaisena
Hälytinvika	Piippaa 30 sekunnin välein	Vilkkuu vuorotellen punaisena/ vihreänä
Käyttöikä on päättynyt	Piippaa 25–30 sekunnin välein	Vilkkuu perätysten punainen punainen vihreä vihreä

## 2.6 Palohälytin

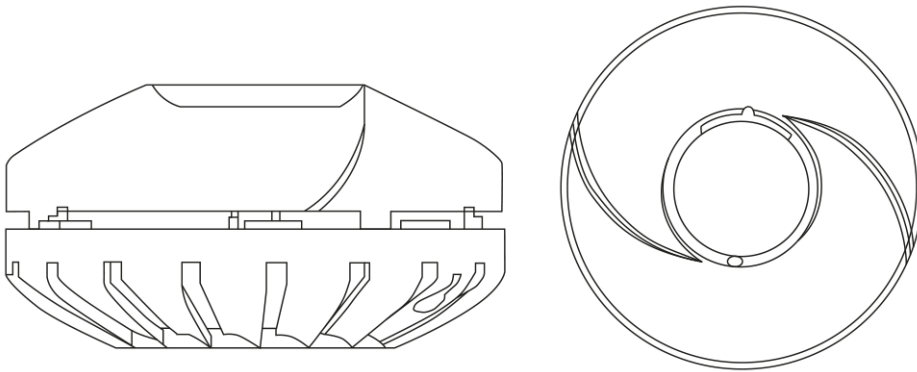
Veneessä on palohälyttimet.

Palohälytin on paristokäyttöinen. Kun paristo on vähissä, palohälytin ilmoittaa tästä merkkiäänellä.

Palohälytin voi antaa väärän hälytyksen, jos sen läheisyydessä on höyryä, kondensaatiota tai tavanomaisia savuja tai kaasuja.

Palohälyttimessä on vakiona vaimennustoiminto, joka toimii testipainikkeella. Tämä toiminto voi olla hyödyllinen, kun ruoanlaitosta aiheutuu väärä hälytys tai jos muut vaarattomat lähteet aktivoivat hälytyksen. Vaimennustoiminto vaimentaa hälyttimen tilapäisesti, ja se voidaan aktivoida painamalla testipainiketta noin 1 sekunnin ajan. Kun vaimennustoiminto on aktivoitu, hälytin siirtyy 10 minuutiksi lepotilaan, jolloin käytössä on matalampi herkkyys. Matalampi herkkyys ilmaistaan 10 sekunnin välein vilkkuvalla punaisella merkkivalolla. Kun vaimennusjakso on päättynyt, laite ilmaisee palaamisen normaaliin herkkyyteen kahdella lyhyellä piippauksella. Jos savun tiheys lisääntyy vaimennusjakson aikana, laite palaa hälytystilaan automaattisesti.

Palohälyttimet tulee vaihtaa vähintään 5 vuoden välein.



Kuva 2.1 Palohälytin

## 2.7 Pelastuslautta

Venettä ei ole varustettu valmistajan toimesta pelastuslautalla.

### Pelastuslautan säilytys

Jos hankit veneeseen pelastuslautan, säilytä sitä veneen perässä, jotta se on helposti käytettävissä hätätilanteessa.

### Pelastuslautan käyttö

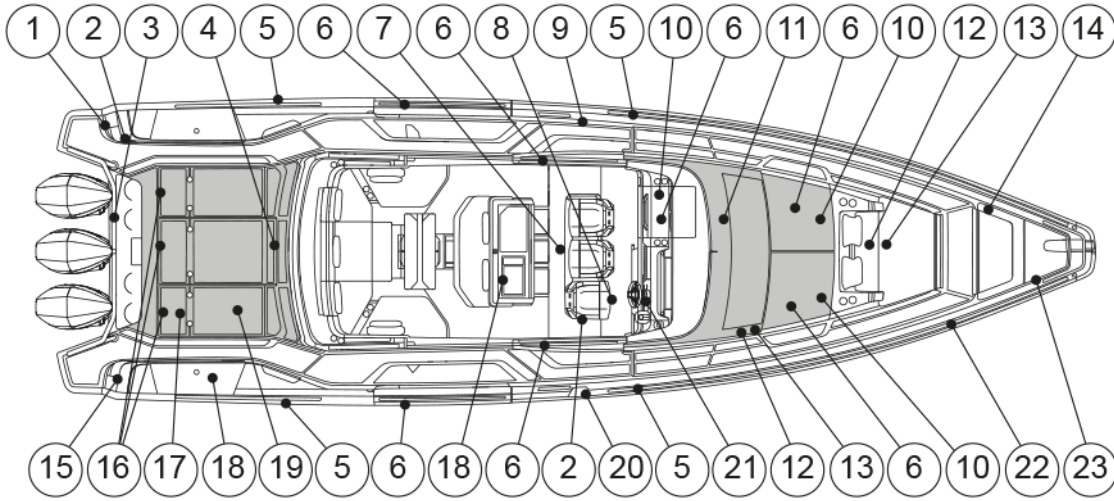
Pelastuslautta tulee kiinnittää veneen perään ja sen tulee olla käyttövalmiina.

Hätätilanteessa pelastuslauttaan on helpointa ja turvallisinta nousta uimatasolta. Moottori tulee sammuttaa ennen pelastuslautan käyttämistä.



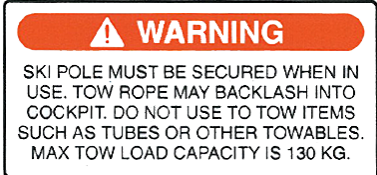

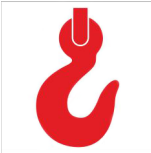

Noudata pelastuslautan valmistajan ohjeita.





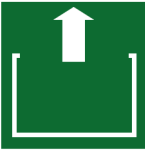

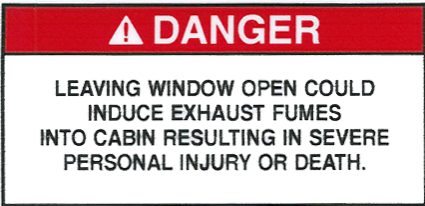
## 2.8 Veneen turvamerkinnit



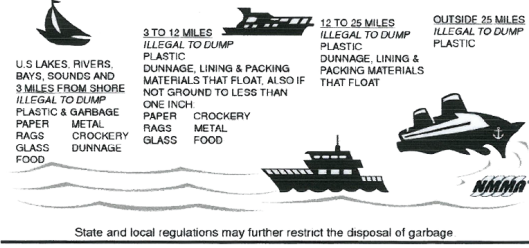

Seuraavassa kuvassa ja taulukossa on veneessä olevien turvamerkintöjen sijainnit ja kuvaukset.



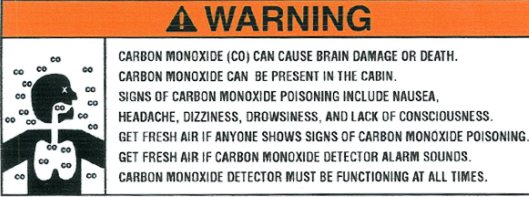
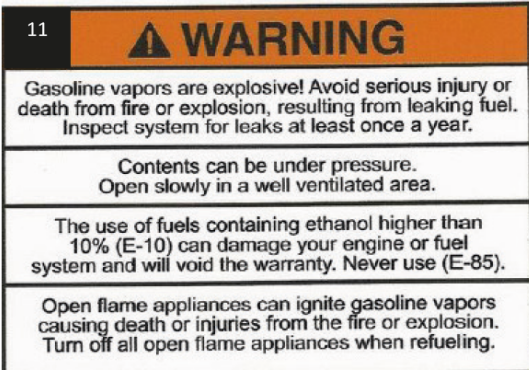







Sijainti	Merkintä	Kuvaus
1		<p><b>Vaara</b></p> <p>Osuminen pyörivään potkuriin aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.</p> <p>Pysy kaukana veneestä ja poissa uimatasolta ja uimaportailta, kun moottori on käynnissä.</p>
1		<p><b>Vaara</b></p> <p>Häkä voi aiheuttaa aivovaurion tai kuoleman. Moottorin ja generaattorin pakokaasut sisältävät hajutonta ja väritöntä häkäkaasua. Veneen takaosassa on häkää, kun moottorit tai generaattorit ovat käynnissä. Siirry raittiiseen ilmaan, jos tunnet pahoinvointia, päänsärkyä, huimausta tai uneliaisuutta.</p>

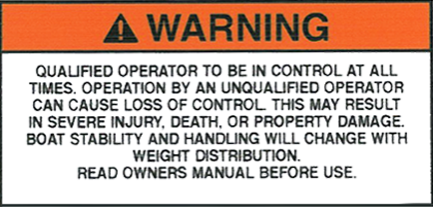
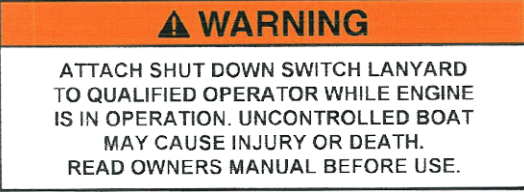

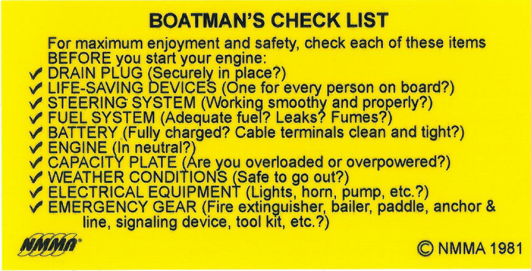
Sijainti	Merkintä	Kuvaus
1	 <p><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Ask the Captain before entering the water. This boat has a feature called Skyhook, which automatically holds the boat in position.</p> <p>When Skyhook is activated:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• the propellers rotate automatically;</li> <li>• propeller rotation may not be obvious;</li> <li>• the boat may suddenly move in any direction;</li> <li>• the propellers can injure people in the water anywhere around the boat.</li> </ul> <p>Unless the Captain give you permission:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• do not go in the water; wind or water current can move swimmers into the propellers.</li> <li>• do not sit or stand where you could fall overboard; you may lose your balance if the boat moves suddenly.</li> </ul>	<p><b>Kysy lupa kapteenilta ennen veteen menemistä</b></p> <p>Veneessä on Skyhook-toiminto, joka pitää veneen automaattisesti paikoillaan.</p> <p>Kun Skyhook on aktiivoina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potkurit pyörivät automaattisesti.</li> <li>• Potkurien pyöriminen ei välttämättä ole ilmeistä.</li> <li>• Vene saattaa <b>yhtäkkiä liikkua mihin tahansa suuntaan</b>.</li> <li>• Potkureista saattaa aiheutua vammoja ihmisille, jotka ovat vedessä <b>missä tahansa</b> veneen lähetyvillä.</li> </ul> <p>Ellei kapteeni anna lupaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Älä mene veteen</b>; tuuli tai virtaus voi kuljettaa uimarin potkureihin.</li> <li>• <b>Älä istu tai seiso paikassa, josta saatat pudota yli laidan</b>; saatat menettää tasapainon, jos vene liikkuu äkillisesti.</li> </ul>
2		<p>Sammutin</p>
3	 <p><b>⚠ WARNING</b></p> <p>SKI POLE MUST BE SECURED WHEN IN USE. TOW ROPE MAY BACKLASH INTO COCKPIT. DO NOT USE TO TOW ITEMS SUCH AS TUBES OR OTHER TOWABLES. MAX TOW LOAD CAPACITY IS 130 KG.</p>	<p><b>Varoitus</b></p> <p>Vesisuksien vetokoukun tulee olla kiinnitetty sen ollessa käytössä. Vetoköysi saattaa sinkoutua ohjauspisteeseen. Ei saa käyttää kumiveneiden kaltaisten esineiden tai muiden hinattavien kohteiden hinaamiseen. Suurin sallittu hinauskuorma on 130 kg.</p>
4	 <p><b>⚠ DANGER</b></p> <p>FORE AND AFT SUN PADS SHOULD NOT BE USED WHEN VESSEL IS UNDER WAY.</p>	<p><b>Vaara</b></p> <p>Keulan ja perän aurinkopätköjä ei saa käyttää veneen ollessa liikkeellä.</p>
5		<p>Nostoalue</p>
6	 <p><b>⚠ WARNING</b></p> <p>RUNNING BOAT WITH DOOR OPEN COULD INDUCE EXHAUST FUMES INTO CABIN. SEE OWNERS MANUAL FOR INSTRUCTIONS CONCERNING CARBON MONOXIDE.</p>	<p><b>Varoitus</b></p> <p>Jos vene on käynnissä ja ovi on auki, pakokaasu saattaa päästä hyttiin. Katso omistajan käsikirjasta häkää koskevat ohjeet.</p>


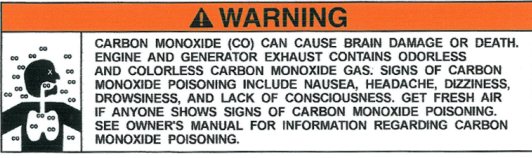
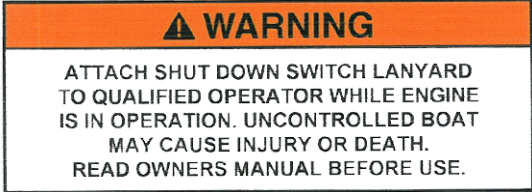
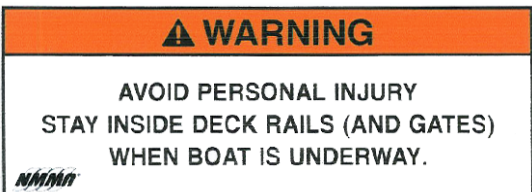
Sijainti	Merkintä	Kuvaus
6	 <p><b>⚠ WARNING</b> KEEP SHUT WHILE UNDERWAY</p>	Pidä suljettuna vesillä ollessa.
7	 <p><b>⚠ WARNING</b> AVOID SERIOUS INJURY OR DEATH. UNEXPECTED SEAT ROTATION MAY CAUSE EJECTION OF OCCUPANT. LOCK SWIVEL WHEN SPEED EXCEEDS 5 MPH.</p>	<b>Varoitus</b> Vältä vakava loukkaantuminen tai kuolema. Istuimen kääntyminen odottamatta saattaa aiheuttaa sinkoutumisen istuimelta.  Lukitse istuin nopeuden ollessa yli 5 mph, jotta se ei käännä.
8	 <p><b>⚠ CAUTION</b> IF SWITCH IS TURNED OFF WHILE ENGINE IS RUNNING ALTERNATOR WILL BE DAMAGED.</p>	<b>Huomio</b> Jos kytkin kytketään pois päältä moottorin ollessa käynnissä, generaattori vaurioituu.
9	 <p><b>⚠ CAUTION</b> HEATER EXHAUST HOT FUMES</p>	<b>Huomio</b> Lämmittimen pakokaasujen poistoaukko Kuumia höyryjä
10		Hätäuloskäynti
11	 <p>WASTE TANK SHUTOFF VALVE</p>	Jätevesitankin sulkuventtiili
12	 <p><b>⚠ DANGER</b> LEAVING WINDOW OPEN COULD INDUCE EXHAUST FUMES INTO CABIN RESULTING IN SEVERE PERSONAL INJURY OR DEATH.</p>	<b>Vaara</b> Jos ikkuna jätetään auki, pakokaasuja saattaa päästä hyttiin, mistä saattaa seurata vakava loukkaantuminen tai kuolema.
13	<p><b>WARNING</b> WATERTIGHT CLOSURE KEEP SHUT WHEN UNDER WAY</p>	<b>Varoitus</b> Vesitiivis sulku. Pidä suljettuna vesillä ollessa.


Sijainti	Merkintä	Kuvaus
14		<p><b>Varoitus</b></p> <p>Pidä kädet poissa koneiden läheltä.</p> <p>Noudata kauko-ohjauksen käyttöönottoa koskevia ohjeita.</p>
15	<p><b>DISCHARGE OF OIL PROHIBITED</b></p> <p>THE FEDERAL WATER POLLUTION CONTROL ACT PROHIBITS THE DISCHARGE OF OIL OR OILY WASTE INTO OR UPON THE NAVIGABLE WATERS OF THE UNITED STATES, OR THE WATERS OF THE CONTIGUOUS ZONE, OR WHICH MAY AFFECT NATURAL RESOURCES BELONGING TO, APPERTAINING TO, OR UNDER THE EXCLUSIVE MANAGMENT AUTHORITY OF THE UNITED STATES, IF SUCH DISCHARGE CAUSES A FILM OR DISCOLORATION OF THE SURFACE OF THE WATER OR CAUSES A SLUDGE OR EMULSION BENEATH THE SURFACE OF THE WATER. VIOLATORS ARE SUBJECT TO SUBSTANTIAL CIVIL PENALTIES AND/OR CRIMINAL SANCTIONS INCLUDING FINES AND IMPRISONMENT.</p> 	<p><b>Öljyn laskeminen veteen kielletty</b></p> <p>Veden saastumisen valvontaa koskeva liittovaltion laki kieltää öljyn tai öljyisen jätteen laskemisen Yhdysvaltain tai lisävyöhykkeen vesiväyliin tai -väyliillä tai tämän tekemisen tavalla, joka saattaa vaikuttaa luonnonvaroihin, jotka ovat Yhdysvaltain yksinomaiseen toimivaltaan kuuluvia, liittyviä tai sen alaisuudessa, jos tällainen päästö aiheuttaa kalvon tai vedenpintojen värjäytymisen tai lietettä tai emulsiota vedenpinnan alle. Tämän lain rikkomisesta langetetaan huomattavia siviili- ja/ tai rikosoikeudellisia seuraamuksia, kuten sakot ja vankeustuomio.</p>
15	<p>LIQUIDS HERE IT IS ILLEGAL FOR ANY VESSEL TO DUMP PLASTIC TRASH ANYWHERE IN THE OCEAN OR NAVIGABLE WATERS OF THE UNITED STATES. ANNEX V OF THE MARPOL TREATY IS AN</p> <p>INTERNATIONAL LAW FOR A CLEANER, SAFER MARINE ENVIRONMENT. VIOLATION OF THESE REQUIREMENTS MAY RESULT IN CIVIL PENALTY UP TO \$25,000, FINE AND IMPRISONMENT.</p>  <p>State and local regulations may further restrict the disposal of garbage</p>	<p>Nesteet tänne. Aluksilta on laitonta heittää muoviroskia Yhdysvaltain meriin tai vesiväyliin. MARPOL-yleissopimuksen liite V on kansainvälinen laki, jolla pyritään puhtaampaan ja turvallisempaan meriympäristöön. Näiden määräysten rikkominen voi johtaa enintään 25 000 dollarin siviilioikeudelliseen rangaistukseen, sakkoihin ja vankeustuomioon. Yhdysvaltalaiset järvet, joet, lahdet, salmet ja 3 mailia rannasta: Laitonta heittää vesistöön muovia ja roskia, paperia, metallia, räsyjä, savitavaraa, lasia, säilytyspuita ja elintarvikkeita.</p> <p><u>3–12 mailia rannasta:</u> Laitonta heittää vesistöön muovia, säilytyspuita sekä kelluvia sisuste- ja pakkausmateriaaleja. Lisäksi alle tuuman kokoiseksi paloiksi jauhamattomina: paperi, savitavara, räsyt, metalli, lasi, elintarvikkeet.</p> <p><u>12–25 mailia rannasta:</u> laitonta heittää vesistöön muovia, säilytyspuita sekä kelluvia sisuste- ja pakkausmateriaaleja</p> <p><u>Yli 25 mailia rannasta:</u> laitonta heittää vesistöön muovia</p> <p>Osavaltioiden ja paikallisissa määräyksissä voi olla tarkempia jätteiden hävittämistä koskevia rajoituksia.</p>
16		<p><b>Varoitus</b></p> <p>Tuuletusta ei ole. Polttoainehöyryt aiheuttavat palo- ja räjähdysvaaran. Polttoainetta tai herkästi syttyviä nesteitä ei saa säilyttää täällä, sillä muuten seurauksena voi olla loukkaantuminen tai kuolema.</p>

Sijainti	Merkintä	Kuvaus
17		<p><b>Varoitus</b></p> <p>Huoltovapaiden AGM-akkujen asentaminen on sallittu vain tällä alueella.</p>
18		<p><b>Varoitus</b></p> <p>Älä sulje wetbarin kantta, ennen kuin grilli on jäähtynyt kokonaan.</p>
19		<p><b>Varoitus</b></p> <p>Häkä voi aiheuttaa aivovaurion tai kuoleman.</p> <p>Hytissä voi olla häkää.</p> <p>Häkämyrkytyksen merkkejä ovat pahoinvointi, päänsärky, huimaus, uneliaisuus ja tajunnan menettäminen.</p> <p>Jos jollakulla ilmenee häkämyrkytyksen merkkejä, on hakeuduttava raittiiseen ilmaan.</p> <p>Jos häkävaroitin hälyttää, on hakeuduttava raittiiseen ilmaan.</p> <p>Häkävaroitin tulee olla aina toimintakunnossa.</p>
20		<p><b>Varoitus</b></p> <p>Polttoainehöyryt ovat räjähdysherkkiä! Polttoainevuodosta voi seurata tulipalo tai räjähdys, joka saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan. Tarkista vähintään kerran vuodessa, ettei järjestelmässä ole vuotoja.</p> <p>Sisältö voi olla paineistettua. Avaa hitaasti alueella, jossa on hyvä ilmanvaihto.</p> <p>Yli 10 prosenttia etanolia sisältävien (E-10) polttoaineiden käyttäminen voi vaurioittaa moottoria ja polttoainejärjestelmää, ja se mitätöi takuun. Älä koskaan käytä (E-85)-polttoainetta.</p> <p>Avoliekkilaitteet voivat sytyttää polttoainehöyryt, mikä saattaa aiheuttaa tulipalon tai räjähdysten ja sen seurauksena kuoleman tai loukkaantumisen. Sammuta kaikki avoliekkilaitteet tankkaamisen ajaksi.</p>

Sijainti	Merkintä	Kuvaus
20	 <p><b>WARNING</b> GASOLINE VAPOURS MAY CAUSE FIRES OR EXPLOSIONS Do not overfill fuel tank. Keep the craft away from open flames and sparks. Do not start craft in liquid gasoline or vapours are present. Always replace engine cover (or seat) before starting.</p> <p><b>MISE EN GARDE</b> LES GAZ ÉMANANT DE L'ESSENCE PEUVENT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION Ne pas faire déborder le réservoir. Garder l'embarcation à bonne distance des flammes nues et des étincelles. Ne pas démarrer s'il y a un déversement d'essence ou s'il y a un dégagement de vapeurs. Toujours remplacer le couvercle du moteur (ou le siège) avant le démarrage.</p> <p><b>WARNING</b> AVOID SERIOUS INJURY OR DEATH FROM FIRE OR EXPLOSION RESULTING FROM LEAKING FUEL. Inspect system for leaks frequently</p> <p><b>MISE EN GARDE</b> DANGER DE BLESSURE GRAVE OU DE MORT RÉSULTANT D'UNE EXPLOSION OU D'UN INCENDIE PROVOQUÉ PAR UNE FUITE DE CARBURANT Inspecter le système régulièrement pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite</p>	Kanadan versio <b>Varoitus</b> Polttoainehöyryt saattavat aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen. Älä täytä polttoainesäiliötä liian täyteen. Pidä vene poissa avoliekkien ja kipinöiden läheltä. Älä käynnistä venettä, jos läsnä on nestemäistä polttoainetta tai polttoainehöyryjä. Laita aina moottorin kansi (tai tuki) paikoilleen ennen käynnistämistä. <b>Varoitus</b> Polttoainevuodosta voi seurata tulipalo tai räjähdys, joka saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan. Tarkista järjestelmä säännöllisesti vuotojen varalta.
20	 <p><b>NOTICE</b> DIESEL ONLY</p>	<b>Huomautus</b> Vain diesel
20	 <p><b>NOTICE</b> PETROL ONLY</p>	<b>Huomautus</b> Vain bensiini
21	 <p><b>WARNING</b> Before activating Skyhook: 1. Check that no one is in the water. 2. Tell passengers not to enter water. Skyhook makes the propellers spin. This can injure swimmers. 8M0034159</p>	<b>Varoitus</b> Ennen Skyhookin aktivoimista: 1. Varmista, ettei vedessä ole ketään. 2. Kerro matkustajille, ettei veteen saa mennä. Skyhook saa potkurit pyörimään, mistä saattaa seurata uimarin loukkaantuminen.
21	 <p><b>WARNING</b> USE CAUTION WITH SKIER IN TOW AS TOW ROPE MAY BACKLASH INTO COCKPIT WHEN RELEASED.</p>	<b>Varoitus</b> Noudata varovaisuutta vedettäessä vesihiihtäjää, sillä vetoköysi saattaa sinkoutua ohjauspisteeseen päästessään irti.

Sijainti	Merkintä	Kuvaus
21		<p><b>Varoitus</b></p> <p>Veneen ohjaimissa tulee aina olla pätevä kuljettaja. Jos venettä ohjaa epäpätevä kuljettaja, seurauksena voi olla hallinnan menettäminen. Tämä voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen, kuolemaan tai omaisuusvahinkoihin. Veneen vakavuus ja käsiteltävyys riippuvat painon jakautumisesta.</p> <p>Lue omistajan käsikirja ennen käyttöä.</p>
21		<p><b>Varoitus</b></p> <p>Pysäytyskytkimen narun tulee olla kiinnitettynä pätevään kuljettajaan moottorin ollessa käynnissä.</p> <p>Jos veneen hallinta menetetään, seurauksena voi olla loukkaantuminen tai kuolema.</p> <p>Lue omistajan käsikirja ennen käyttöä.</p>
21		<p><b>Varoitus</b></p> <p>Näkyvyys on rajallinen tästä ohjauspisteestä käsin, kun venettä ohjataan istuma-asennossa. Vältä törmäyksistä aiheutuva vakava loukkaantuminen tai kuolema. Ohjaaminen seisten saattaa olla tarpeen, jotta tähyystys on mahdollista vesiliikennesääntöjen mukaisesti. Lue omistajan käsikirja.</p>
21		<p><b>Veneilijän tarkistuslista</b></p> <p>Jotta veneily sujuu mukavasti ja turvallisesti, tarkista kaikki seuraavat kohteet ennen moottorin käynnistämistä:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tyhjennystulppa (Kunnolla paikoillaan?)</li> <li>– Pelastusvälineet (Yksi jokaiselle veneessä olijalle?)</li> <li>– Ohjausjärjestelmä (Toimii sujuvasti ja oikein?)</li> <li>– Polttoainejärjestelmä (Riittävästi polttoainetta? Vuotoja? Kaasuja?)</li> <li>– Akku (Ladattu täyteen? Kaapelikengät puhtaat ja tiukat?)</li> <li>– Moottori (Vapaalla?)</li> <li>– Arvokilpi (Onko kuormaa tai tehoa liikaa?)</li> <li>– Sähkölaitteet (Valot, äänitorvi, pumppu jne.?)</li> <li>– Häätövarusteet (Sammutin, äyskäri, mela, ankkuri ja köysi, merkinantolaitteet, työkalusarja jne.?)</li> </ul>

Sijainti	Merkintä	Kuvaus
21		<b>Vaara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osuminen pyörivään potkuriin aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.</li> <li>• Moottorien on oltava sammutettuna, kun vedessä veneen lähellä, uimatasolla tai uimaportailla on ihmisiä.</li> <li>• Venettä ei saa koskaan peruuttaa kohti vedessä olevaa henkilöä.</li> </ul>
21		<b>Varoitus</b> <p>Häkä voi aiheuttaa aivovaurion tai kuoleman.</p> <p>Moottorin ja generaattorin pakokaasut sisältävät hajutonta ja väritöntä häkäkaasua.</p> <p>Häkämyrkytyksen merkkejä ovat pahoinvointi, päänsärky, huimaus, uneliaisuus ja tajunnan menettäminen.</p> <p>Jos jollakulla ilmenee häkämyrkytyksen merkkejä, on hakeuduttava raittiiseen ilmaan.</p> <p>Lisätietoja häkämyrkytyksestä on omistajan käsikirjassa.</p>
21		<b>Varoitus</b> <p>Pysäytyskytkimen narun tulee olla kiinnitettynä pätevään kuljettajaan moottorin ollessa käynnissä. Jos veneen hallinta menetetään, seurauksena voi olla loukkaantuminen tai kuolema.</p> <p>Lue omistajan käsikirja ennen käyttöä.</p>
22		<b>Varoitus</b> <p>Vältä henkilövahingot. Pysy kannen kaiteiden (ja porttien) sisäpuolella veneen ollessa liikkeellä.</p>

Sijainti	Merkintä	Kuvaus
23	<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <p><b>ELECTRICAL SHOCK AND FIRE HAZARD. FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS MAY RESULT IN INJURY OR DEATH.</b></p> <p>(1) Turn off the boat's shore power connection switch before connecting or disconnecting the shore power cable.  (2) Connect shore power cable at the boat first.  (3) If polarity-warning indicator is activated, immediately disconnect cable.  (4) Disconnect shore power cable at shore outlet first.  (5) Close shore power inlet cover tightly.</p> <p style="text-align: center;"><b>DO NOT ALTER SHORE POWER CABLE CONNECTORS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>⚠ MISE EN GARDE</b></p> <p><b>RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE ET D'INCENDIE. LE NON RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT CAUSE DES BLESSURES SERIEUSES OU LA MORT.</b></p> <p>(1) Fermer l'interrupteur de l'alimentation à terre avant de raccorder ou de débrancher le cable d'alimentation.  (2) Raccorder d'abord le cable d'alimentation à terre au navire.  (3) Si l'indicateur de polarité est activé, débrancher immédiatement le cable d'alimentation.  (4) Débrancher d'abord le cable d'alimentation à terre de la borne du quai.  (5) Fermer hermétiquement le couvercle du cable d'alimentation à terre.</p> <p style="text-align: center;"><b>NO PAS MODIFIER LE CABLE D'ALIMENTATION À LA TERRE</b></p>	<p><b>Varoitus</b></p> <p>Sähköiskun ja tulipalon vaara. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.</p> <p>(1) Kytke veneen maasähköliitännän kytkin pois päältä ennen maasähkökaapelin liittämistä tai irrottamista.</p> <p>(2) Kytke maasähkökaapeli ensin veneeseen.</p> <p>(3) Jos napaisuusvaroitustilanne aktivoituu, irrota kaapeli heti.</p> <p>(4) Irrota maasähkökaapeli ensin maasähköpistorasiasta.</p> <p>(5) Sulje maasähköliitännän kansi tiiviisti.</p> <p><b>Älä muokkaa maasähkökaapelin liittimiä</b></p>
23		<p>Kiinnitä huomiota varoituksiin ja lue käsikirja.</p>

## 3 Tuotteen yleiskatsaus

### 3.1 Käyttötarkoitus

Kyseessä on huvivene, joka ei sovellu ammattikäyttöön.

### 3.2 Tunniste

Jokaisella veneellä on yksilöllinen tunnistenumero, jossa on 14 merkkiä ja yhdysviiva.

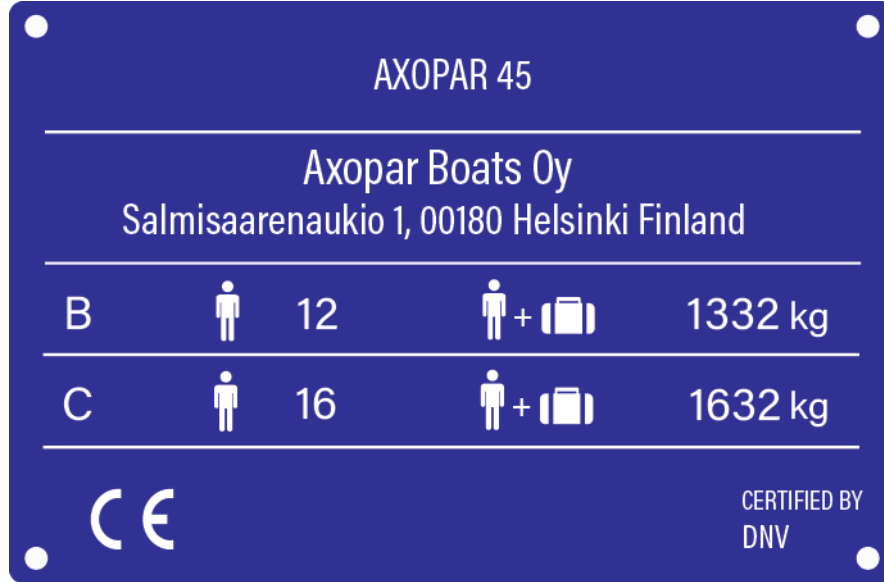
Tunnistenumeron tekstikorkeus on 6 mm ja se sijaitsee tyyrpuurin puolella veneen perässä.

Esimerkki:	Tiedot
<b>FI – AXOC5100F222</b>	
FI	Valmistusmaa: Suomi
–	Yhdysviiva
AXO	Valmistaja: Axopar Boats
C5	Venemalli <ul style="list-style-type: none"> <li>• C = XC Cross Cabin</li> <li>• 5 = Axopar 45</li> </ul>
100	Veneen numero
F	Valmistuskuukausi <ul style="list-style-type: none"> <li>• A = tammikuu</li> <li>• B = helmikuu</li> <li>• C = maaliskuu</li> <li>• jne.</li> </ul>
2	Valmistusvuoden viimeinen numero
22	Mallivuosi

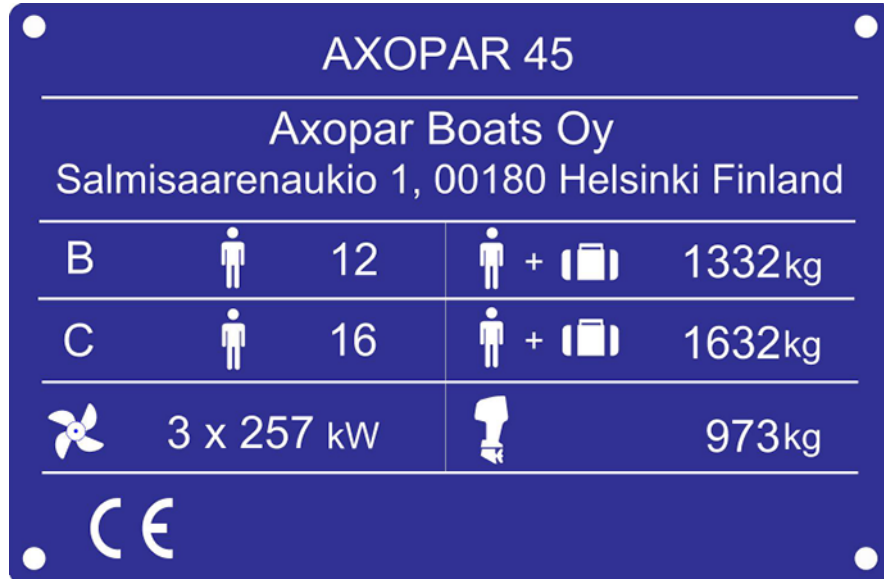
### 3.3 Valmistajan kilpi

Valmistajan kilpi sijaitsee aina lähellä veneen kuljettajan paikkaa veneen ohjaamossa.

DVN on tarkastanut, että vene täyttää huvivenedirektiivin ja siihen liittyvien standardien vaatimukset.



Uusi valmistajan kilpi on voimassa kalenterivuoden 2025 alusta lähtien.



Valmistajan kilvessä on seuraavat tiedot:

- Venemalli
- Valmistajan osoite

- Veneen suurin sallittu henkilömäärä
- Suurin sallittu kuorma: Käsittää veneessä olevien henkilöiden ja heidän henkilökohtaisten varusteidensa sekä perusvarusteiden yhteispainon (polttoainetankkien sisältöä ei ole laskettu mukaan)

### 3.4 CE-merkintä

Tällä veneellä on CE-luokitus B ja C.

Luokitus määräytyy veneen suurimman sallitun henkilömäärän mukaan.

CE-merkintä tarkoittaa, että vene on suunniteltu ja rakennettu siten, että se säilyttää vakavuutensa ja kelluvuutensa tietyissä olosuhteissa sekä täyttää muut kyseiselle luokitukselle määritellyt tärkeät vaatimukset. Yksi näistä vaatimuksista on se, että vene on helposti ohjattavissa.

Lisäksi CE-luokitus kertoo, että veneen suunnittelussa ja rakenteessa on otettu huomioon seuraavat vakavuuteen, kelluvuuteen ja muihin olennaisiin tärkeisiin vaatimuksiin liittyvät parametrit.

Kategoria	Kuvaus
B. Avomeri	Vene on suunniteltu käytettäväksi avomerellä olosuhteissa, joissa tuulen voimakkuus voi olla enintään 8 boforia ja merkitsevä aallonkorkeus enintään 4 metriä.
C. Rannikko	Tämä vene on suunniteltu käytettäväksi rannikkovesillä, suurissa lahdissa, joensuilla, järvillä ja joilla olosuhteissa, joissa tuulen voimakkuus voi olla enintään 6 boforia ja merkitsevä aallonkorkeus enintään 2 metriä.

### 3.5 Mitat ja paino

#### Mitat

Mitat	SI-järjestelmän mittayksiköt	US-järjestelmän mittayksiköt
Rungon pituus (LH)	13,91 m	45,64 ft
Kokonaispituus (LMAX) (sisältäen moottorit)	14,13 m	45,93 ft
Rungon leveys (BH)	4,11 m	13,48 ft
Syväys täydellä kuormalla (sisältäen moottorin)	1,2 m	3,94 ft
Korkeus vesirajasta kevyellä kuormalla (sisältäen tutkan, antennit)	5,0 m	16,4 ft
Korkeus vesirajasta kevyellä kuormalla (masto alas taitettuna)	2,9 m	9,5 ft
Rungon syvyys, ilman moottoreita, täydellä kuormalla	0,8 m	2,63 ft

**Teho**

	<b>SI-järjestelmän mittayksiköt</b>	<b>US-järjestelmän mittayksiköt</b>
Suurin suositeltu moottorin teho	3 x 224 kW	3 x 300 hv
• Suurimmaksi suositelluksi moottorin tehoksi kalenterivuoden 2025 alusta lähtien on päivitetty	3 x 257 kW	3 x 350 hv
Suurin suositeltu moottorien paino	3 x 313 kg	3 x 690 lb
• Suurimmaksi suositelluksi moottorin painoksi kalenterivuoden 2025 alusta lähtien on päivitetty	945 kg	2090 lb

Mallivuoden 2026 alusta Axopar 45:een on mahdollista asentaa kaksi moottoria.

	<b>SI-järjestelmän mittayksiköt</b>	<b>US-järjestelmän mittayksiköt</b>
Suurin suositeltu moottorien teho, kaksi moottoria	2 x 294 kW	2 x 400 hv
Suurin suositeltu moottorien paino, kaksi moottoria	2 x 325 kg	2 x 717lb

**Paino ja kuormitus**

	<b>SI-järjestelmän mittayksiköt</b>	<b>US-järjestelmän mittayksiköt</b>
Rungon paino (pois lukien moottorit, akut, perusvarusteet)	7430 kg	16380 lb
Kuormaamattoman veneen paino raskaimmilla perämoottoreilla	8600 kg	18956 lb
Sisältäen perusvarusteet (köydet, lepuuttajat, ankkuri)	111 kg	245 lb
Veneen paino täydellä kuormalla B	11361 kg	25047 lb
Veneen paino täydellä kuormalla C	11661 kg	25708 lb
Suurin suositeltu kuorma B	2761 kg	6087 lb
Suurin suositeltu kuorma C	3061 kg	6748 lb

Josta:

	Kategoria B		Kategoria C	
Suurin sallittu henkilömäärä Oletuspainot: • Aikuinen: 75 kg • Lapsi: 37,5 kg	12		16	
Henkilöiden yhteispaino	<b>SI-järjestelmän mittayksiköt</b>	<b>US-järjestelmän mittayksiköt</b>	<b>SI-järjestelmän mittayksiköt</b>	<b>US-järjestelmän mittayksiköt</b>
	900 kg	1984 lb	1200 kg	2646 lb

josta

	SI-järjestelmän mittayksiköt	US-järjestelmän mittayksiköt
Henkilökohtaiset varusteet	240 kg	529 lb
Kuorma kattotelineillä	100 kg	220 lb
Pelastuslautat	92 kg	203 lb
Massa kuljettaessa (pois lukien henkilöiden paino, henkilökohtaiset varusteet)	10107 kg	22282 lb

### Tankkien kapasiteetti

	SI-järjestelmän mittayksiköt	US-järjestelmän mittayksiköt
Neste kaikissa kiinteissä säiliöissä	1429 kg	3150 lb
Polttoainesäiliö (nimellistilavuus 1390 l / 368 gal)	1321 l / 990 kg	349 gal / 2183 lb
Makeavesitankki (nimellistilavuus 2 x 150 l / 2 x 40 gal)	285 kg	628 lb
Septitankki (nimellistilavuus 120 l / 32 gal)	114 kg	251 lb
Diesel lämmittimelle (valinnainen, nimellistilavuus 49 l / 13 gal)	40 kg	88 lb

Veneen vakavuusarviointi perustuu enimmäiskuormitukseen.

Suurin suositeltu kuormitus sisältää vain edellä mainitut painokomponentit.

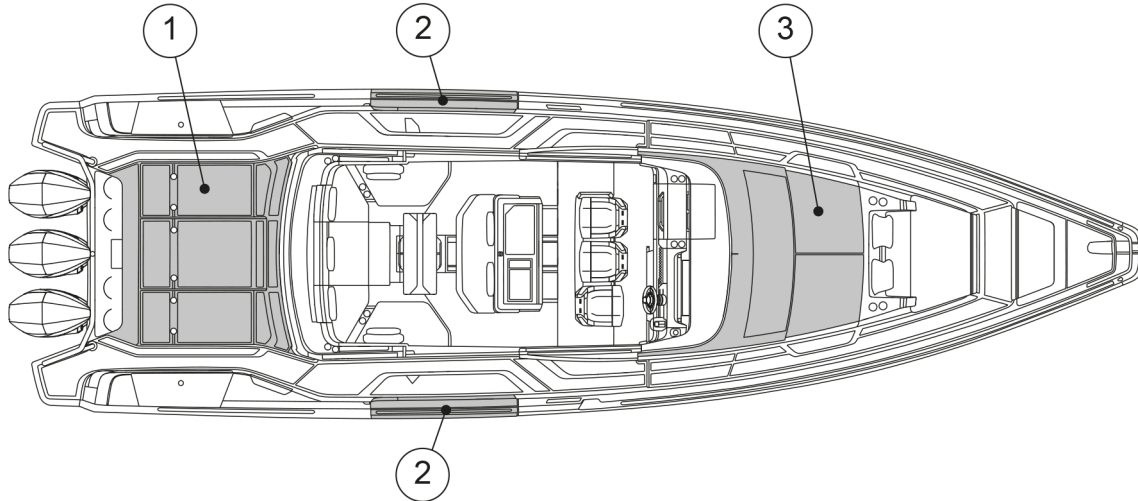
### 3.6 Veneen tilajärjestely

Veneeseen on saatavilla eri kansivaihtoehtoja. Varusteiden ja teknisten komponenttien sijoittelu voi vaihdella valittujen varusteiden mukaan.

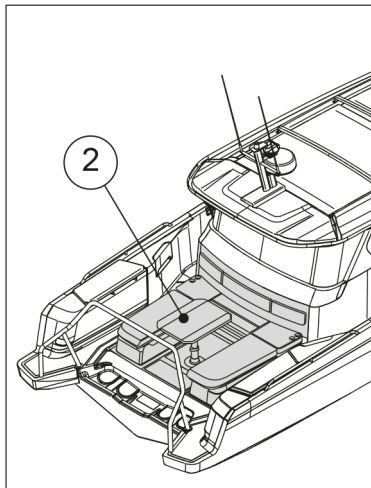
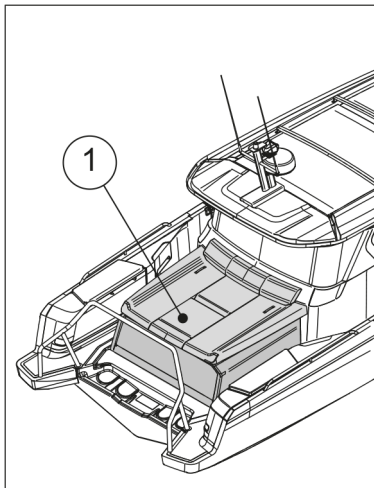
Vakiovarusteisessa veneessä on taka-avotila.

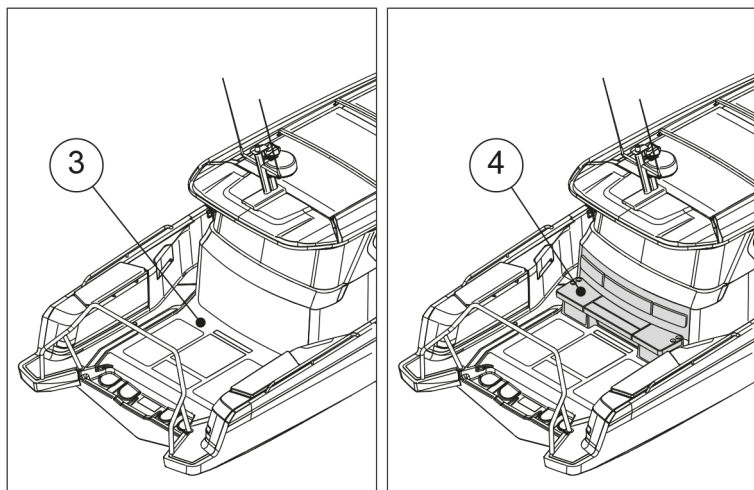
Veneen keulahuitti on varustettu lokinsiipiovilla.

Veneen molemmilla sivuilla on avattavat laidat. Avattavat laidat voidaan laskea alas, jolloin kansialueesta tulee suurempi.



- (1) Peräkansi
- (2) Avattavat laidat
- (3) Lokinsiipiovet





- (1) Perähytti
- (2) U-sohva
- (3) Taka-avotila
- (4) Peräkannen penkki

## 4 Tuotteen kuvaus

### 4.1 Vakavuus ja kelluvuus

Kiinnitä huomiota veneen vakavuuteen ja kelluvuuteen.

Kaikki muutokset massojen sijoittelussa (esim. vapatelineen tai tutkan asennus tai moottorin vaihtaminen) voivat vaikuttaa olennaisesti veneen vakavuuteen, trimmiin ja suorituskykyyn.

- Pilssiveden määrä tulee pitää minimissä.
- Veneen vakavuus heikkenee, jos painopiste on korkealla.

Kaikki luukut, osastot ja ovet tulee pitää suljettuina kovassa merenkäynnissä, jotta vedellä täyttymisen riski voidaan minimoida.

Murtuvat aallot ovat merkittävä vaara vakavuudelle.

#### **VAROITUS**

Kun pohjaventtiilit eivät ole käytössä, ne tulee pitää suljettuina vedellä täyttymisen riskin välttämiseksi (esim. WC:n huuhteluveden pohjaventtiili).

#### 4.1.1 Tyhjennys

Vene on suunniteltu siten, että sade- ja roiskevesi poistuu avoimen ja tasaisen peräkannen kautta. Älä tuki taka-avotilaa varusteilla tai kuormalla.

Järjestelmä on suunniteltu siten, että vesi poistuu kannelta normaalissa käytössä. Älä sulje aukkoja veneen ollessa vesillä tai laiturissa.

#### **HUOMAUTUS**

Itsetyhjentyvä avotila on tarkoitettu sadeveden, roiskeiden ja murtuvien aaltojen mukana kannelle päätyvän veden poistoon. Osa sadevedestä sekä pilssiin kondensoituva vesi saattaa kuitenkin päätyä pilssiin.

- Älä jätä venettä valvomatta veteen pitkäksi aikaa.
- Tarkkaile veneen kellunta-asentoa ja tyhjennä pilssi tarvittaessa.

Veneen jättäminen valvomatta veteen pitkäksi aikaa saattaa johtaa vaurioihin.

#### 4.1.2 Rungon ja kannen aukot

Veneessä on useita läpivientejä, joissa on venttiilit sulkemista ja avaamista varten.

- Pidä nämä läpiviennit suljettuina, jos vene on pitkään pois käytöstä. Avaa ne, kun vene otetaan jälleen käyttöön.
- Tarkista aina ennen veneen käyttöä ja sen jälkeen, että kaikki luukut ovat kunnolla kiinni.

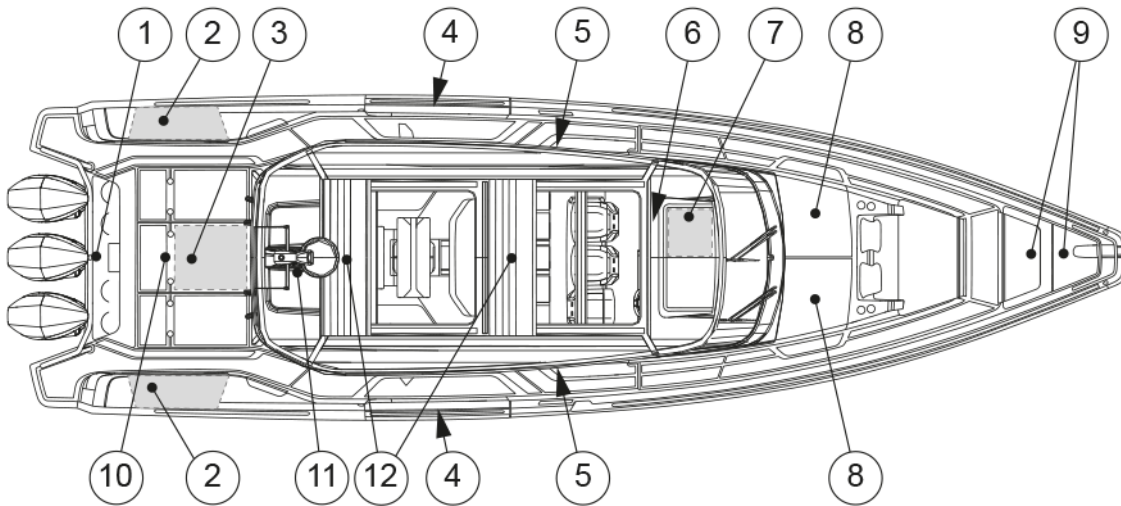
- Pidä ikkunat, ovet, kansiluukut, kattoluukut, tuuletusaukot ja sisäövet kiinni ajon aikana.  
Kovassa merenkäynnissä ne tulee aina pitää kunnolla kiinni, jotta henkilövahinkojen ja veden veneeseen pääsyn riski minimoidaan.
- Joissakin olosuhteissa ja joillakin nopeuksilla sisälle saattaa roiskua vettä kuomujen, luukkujen tai muiden aukkojen kautta. Tämä johtuu alipaineesta tai muista ilmiöistä.  
Tämä riski voidaan minimoida sulkemalla kuomut, luukut ja muut aukot.

Varmista, että tutkamasto on suojattu, jos sitä säilytetään taitetussa asennossa, jotta veden sisään pääsy estetään.

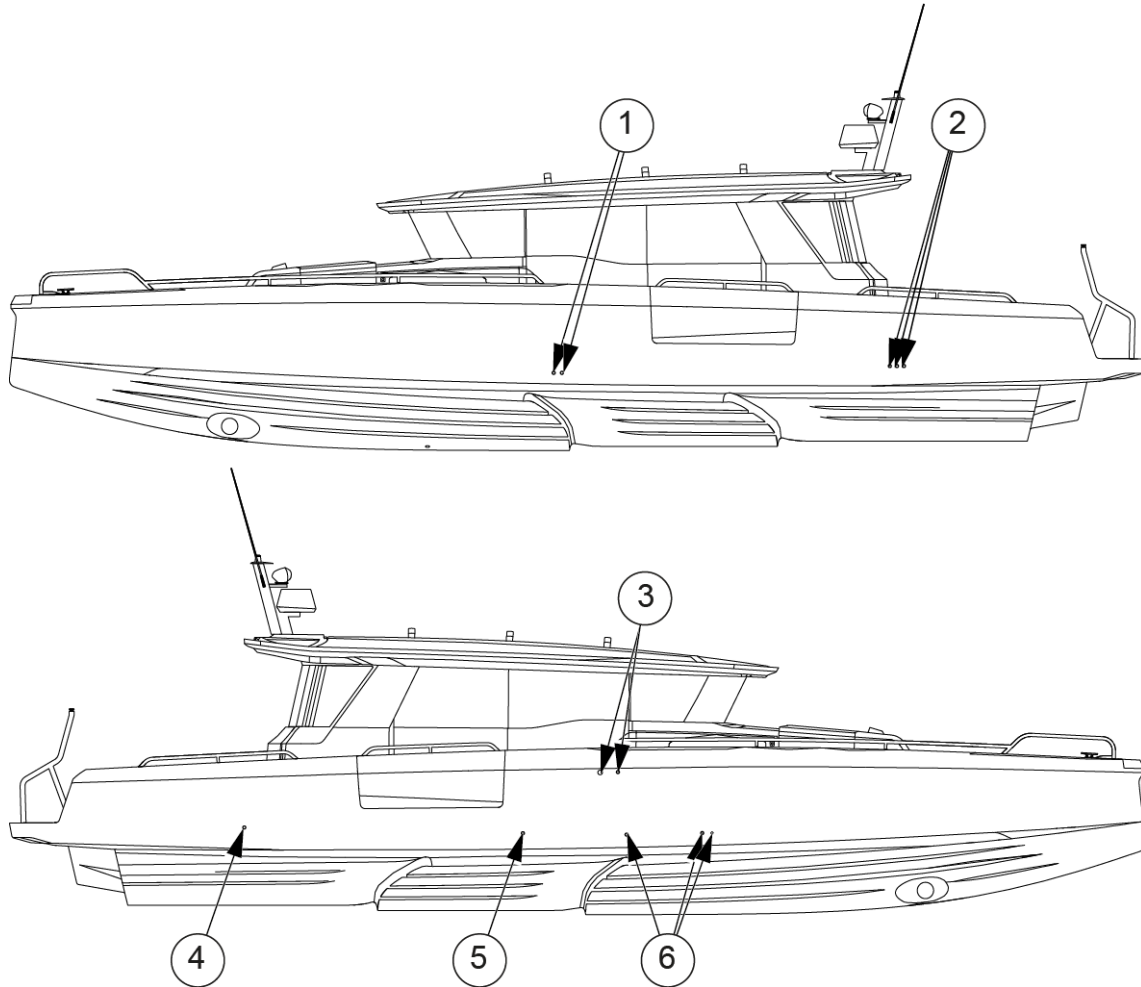
**VAROITUS**

Pidä kaikki ovet ja luukut kiinni veneellä ajon aikana.

Kuvassa on esitetty luukut, jotka on pidettävä suljettuna veneen ollessa liikkeellä tai kun veneessä ei ole miehistöä.



- (1) Moottorikaivon tarkastusluukku
- (2) Lepuuttajalaatikon luukut
- (3) Säilytyslaatikon luukku
- (4) Avattavat laidat
- (5) Päähytin ovet
- (6) Keulahytin ovi
- (7) Septijärjestelmän poistoveniili
- (8) Keulahytin lokinsiipiovet
- (9) Keulan säilytyslaatikon luukut
- (10) Raakaveden otto
- (11) Tutkamasto
- (12) Avattava katto



- (1) Pilssipumpun poistoaukot
- (2) Harmaaveden poistoaukot
- (3) Polttoainesäiliön huohotin
- (4) Jätevesitankin huohotin
- (5) Harmaaveden wetbar
- (6) Harmaaveden poisto keula

Näiden aukkojen sijainti ja määrä riippuu veneen varustelutasosta.

### 4.1.3 Pilssijärjestelmä

Pilssijärjestelmä on suunniteltu siten, että pilssiveden määrä voidaan pitää minimitasolla. Järjestelmä koostuu useista pumpuista, jotka kattavat veneen kaikki alemmat osat.

Veneessä on sekä manuaalisia että sähkökäyttöisiä pilssipumppuja.

Manuaalista pilssipumppua ohjataan sen kahvalla.

Sähköllä toimivat pilssipumput ovat uppopumppuja. Ne on varustettu koholla, jonka ansiosta ne käynnistyvät itsestään, jos pilssitilassa on vettä. Sähkökäyttöisiä pilssipumppuja voidaan ohjata myös manuaalisesti ohjauspulpetissa olevilla kytkimillä.

**VAROITUS**

Pilssijärjestelmää ei ole suunniteltu vahinkojen hallintaan.

Pilssijärjestelmän kokonaiskapasiteettia ei ole suunniteltu veneen tyhjentämiseen rungon vaurioituessa.

**HUOMAUTUS**

Pidä pilssialue puhtaana pesemällä se riittävän usein käyttämällä pilssipesuainetta tai biohajoavaa saippuaa ja vettä. Puhdas pilssi helpottaa mahdollisten vuotojen tai muiden ongelmien havaitsemista huomattavasti.

**HUOMAUTUS**

- Tarkasta pilssipumppujen toiminta säännöllisesti aktivoimalla ne manuaalisesti.
- Puhdista roskat tuloaukoista.
- Poista roskat pumppujen poistoaukoista.

**HUOMAUTUS**

Pumppuja ei saa käyttää tyhjänä pitkää aikaa, sillä muuten ne vaurioituvat.

**HUOMAUTUS**

Vältä saastuttamista.

Pilssijärjestelmä koostuu useista automaattisista ja manuaalisista pumpuista, jotka kattavat veneen kaikki osat. Siksi on minimoitava riski siitä, että automaattiset pumput vahingossa tyhjentävät kontaminoitunutta vettä.

Vähennä tätä riskiä tarkistamalla säännöllisesti, että pilssivesi ei sisällä ympäristölle haitallisia aineita, kuten öljyä, dieseliä ja glykolia.

**Ennen jokaista käyttökertaa**

Varmista seuraavat seikat:

- Pilssipumput voivat toimia vapaasti, eivätkä mitkään esineet estä toimintaa.
- Vettä pääsee virtaamaan siivilän läpi, eikä liejua tai muuta materiaalia ole estämässä veden virtausta.

Puhdista siivilä työntämällä pumpun moottorissa olevia lukituskielekköitä ja nostamalla moottoriyksikkö pois.

**4.1.3.1 Pilssipumput ja poistoaukot**

**Pilssipumppujen pumppausteho**

Manuaalisen pilssipumpun pumppausteho on 33 litraa (9 gallonaa) minuutissa.

Automaattisen pilssipumpun pumppausteho on 34 litraa (9 gallonaa) minuutissa.

Kun vaihdat pilssipumpun, varmista, että vähimmäistilavuusvaatimus täyttyy.

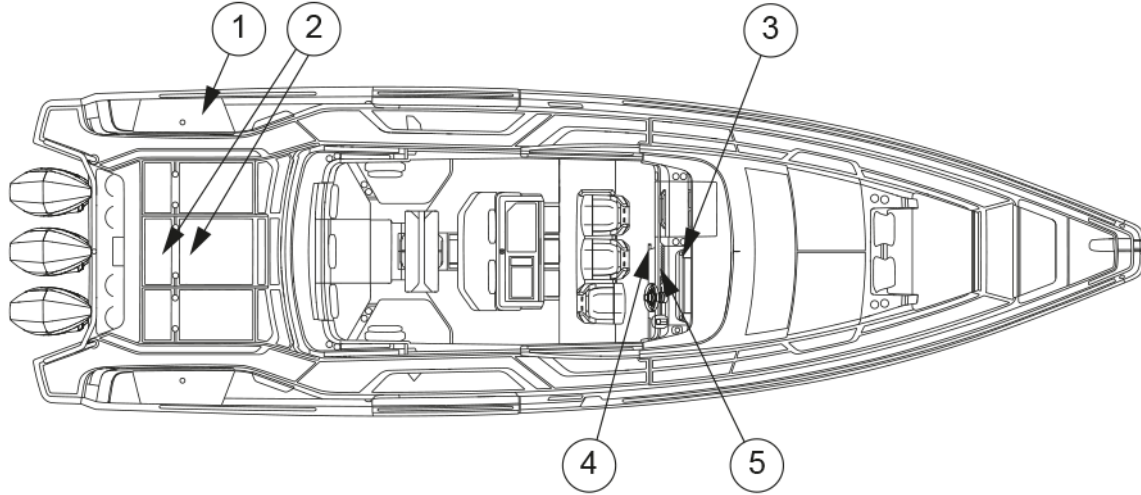
**Pilssipumppujen sijainnit**

Manuaalisen pilssipumpun ohjauskahva on peräkannella paapuurin puoleisessa säilytyskotelossa.

Sähkökäyttöiset pilssipumput ovat uppopumppuja. Kaksi sähkökäyttöistä pilssipumppua on perähytin sängyn alla tai säilytyslaatikon luukun alla. Toinen sähkökäyttöinen pilssipumppu on keulahytin lattian alla.

Sähkökäyttöiset pilssipumput ovat oletusarvoisesti automaattisessa tilassa ja tyhjentävät pilssin, kun kohokytkin aktivoituu. Sähkökäyttöiset pilssipumput voidaan käynnistää myös käsin veneen pääohjaustaulusta.

Yksi pilssipumppu on teknisessä tilassa, ja sitä käytetään teknisen tilan ohjaustaulusta käsin.



- (1) Manuaalinen pilssipumppu
- (2) Peräosan sähkökäyttöiset pilssipumput
- (3) Keulaosan sähkökäyttöinen pilssipumppu
- (4) Teknisen tilan ohjaustaulu
- (5) Pilssipumpun ohjaustaulu

## 4.2 Tekniset järjestelmät

### 4.2.1 Sähköjärjestelmä

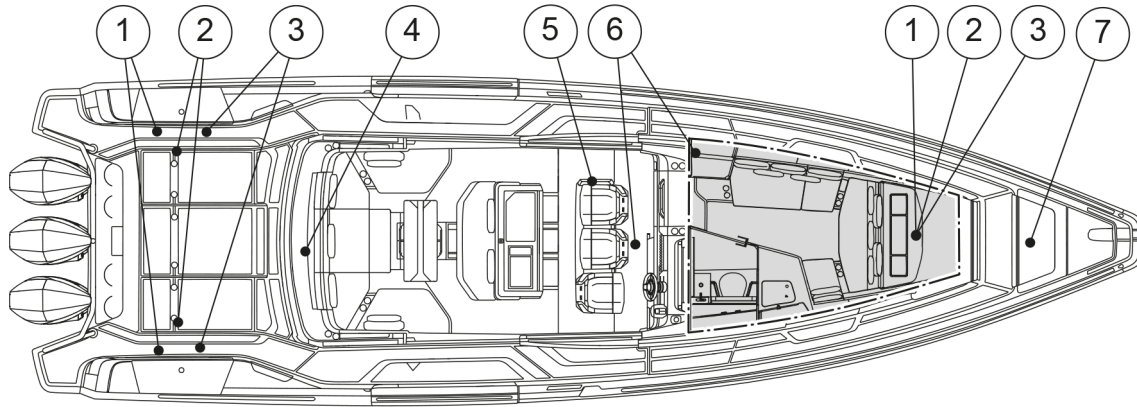
#### **VAROITUS**

#### **Tulipalon, räjähdysen ja sähköiskun vaara!**

Tasa- ja vaihtovirtajärjestelmien virheellinen käyttö saattaa aiheuttaa tulipalon tai räjähdysen.

Vaihtovirtajärjestelmien virheellinen käyttö saattaa aiheuttaa sähköiskun.

Noudata ohjeita tarkasti.



- (1) Suurvirtasulakkeet
- (2) Päävirtakytkimet
- (3) Akut
- (4) Maasähkön laturi ja sulakkeet
- (5) Päävirtakytkinten kauko-ohjaimet
- (6) Sulaketaulu
- (7) Maasähkön pistorasia

## 4.2.2 12V-järjestelmä

Suurin osa veneen varusteista käyttää 12V järjestelmää.

12V-järjestelmä koostuu moottorikäyttöisistä generaattoreista, maasähkön akkulatureista, akuista ja varusteista.

Virran syöttö tapahtuu generaattorista tai maavirtalaturista diodien kautta akkuihin.

Jotta 12V-järjestelmän piirit voidaan aktivoida, vastaavien piirien päävirtakytkinten tulee olla aktivoituina ja sulakkeiden olla ehjiä. Kun virtapiiri on kytketty päälle, varusteita voidaan käyttää pääkytkintaulusta käsin.

**VAROITUS**

- Älä koskaan kytke päävirtakytkintä pois moottorin ollessa käynnissä, sillä tämä saattaa vaurioittaa generaattoria.
- Älä koskaan suorita sähköasennuksia virran ollessa päällä.
- Veneen sähköjärjestelmää tai -kaavioita ei saa muokata. Pätevän sähköasentajan tulee suorittaa huolto- ja kunnossapitotoimet.
- Älä koskaan muuta ylijännitesuojien nimellisarvoa.
- Älä koskaan asenna tai korvaa sähkölaitteita käyttäen komponentteja, jotka saavat virtapiiriin nimellisarvoa ylittämään.
- Älä jätä venettä valvomatta, kun sähköjärjestelmässä on virta päällä. Poikkeuksena ovat automaattisen pilssipumpun, palontorjunnan ja hälytysjärjestelmän virtapiirit.
- Mahdolliset vaurioituneet välineet on huollettava ennen niiden ottamista uudelleen käyttöön.
- Jos vene on varustettu Axopar Connectivity -laitteistolla, kytke akun navat irti ennen huoltoa ja sähköjärjestelmän kunnossapitotoita.

### 4.2.3 Päävirtakytkimet

Päävirtakytkimillä ohjataan veneen eri virtapiirejä.

Päävirtakytkinten avulla akut voidaan kytkeä irti kaikista sähkölaitteista. Kun päävirtakytkimet ovat **On**-asennossa, virta johdetaan sähkökeskukseen ja sieltä veneen eri osiin.

Kun etäkytkimet ovat aktiivisena, **On**-teksti on näkyvässä ja tekstin yläpuolella oleva valo palaa.

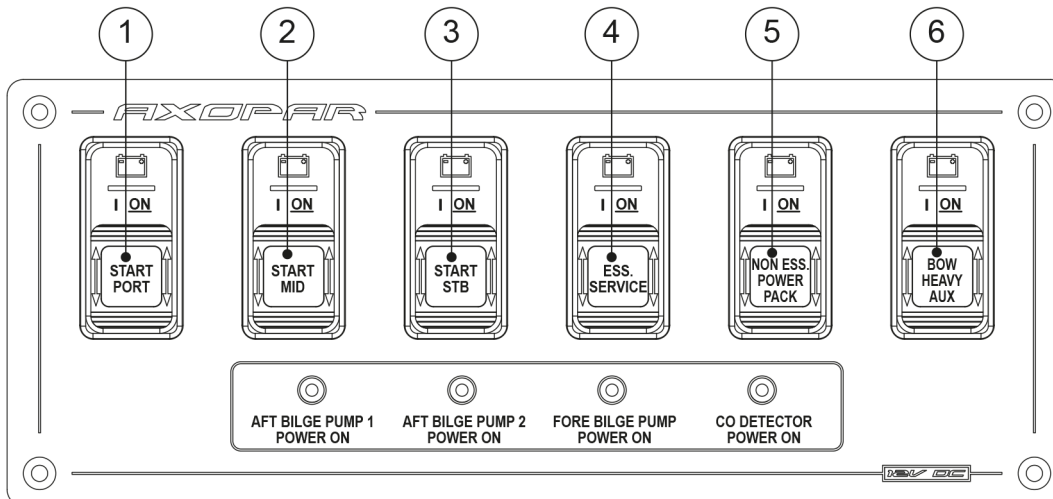
Jatkuvasti virtaa tarvitsevat laitteet ovat aktiivisena etäkytkinten asennosta riippumatta.

Piirros veneen sähköjärjestelmästä on esitetty liitteessä **Sähkökaavio**. Päävirtakytkinten sijainti on esitetty kohdassa **Sähköjärjestelmä**.

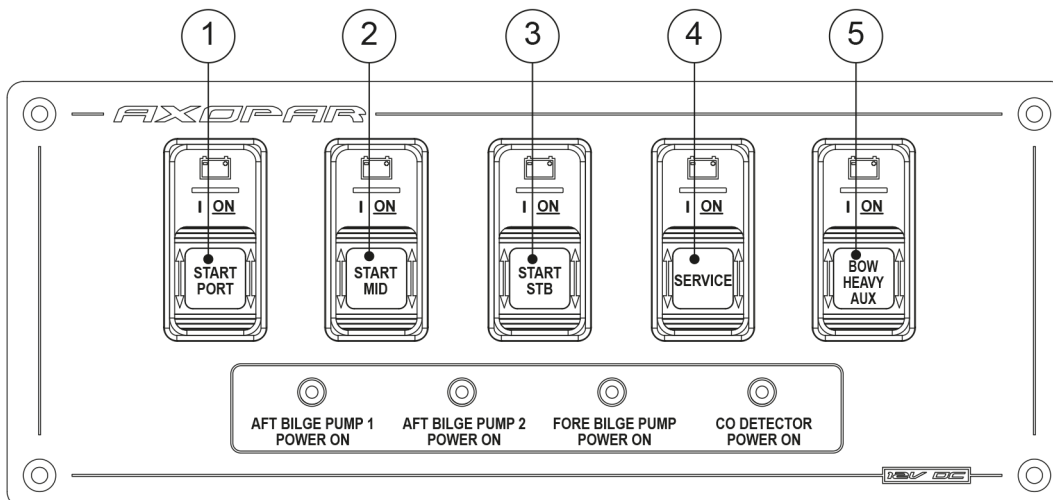
Virransyöttö moottoreihin ja laitteisiin kytetään päälle asettamalla Start- tai Service-kytkin ala-asentoon ja painamalla **On**-painiketta. Kullekin moottorille on etäkytkin, ja käyttöakulle on yksi kytkin. Valinnaisella keulapotkurilla tai ankkurivinsillä on erillinen etäkytkin.

Manuaalisesti käytettävät päävirtakytkimet ovat peräkannen alla luukkujen takana. Näitä kytkimiä saa käyttää vain hätätilanteessa. Normaalisti tulee käyttää ohjauspulpetissa olevia kytkimiä.

Moottori saa virtaa, kun Start-kytkin liu'utetaan **On**-asentoon. Muille laitteille saadaan virtaa liu'uttamalla Service-kytkin **On**-asentoon. Keulapotkurille ja ankkurivinsseille saadaan virtaa liu'uttamalla Aux-kytkin **On**-asentoon.



- (1) Paapuurin puolen (PORT) moottorin akku
- (2) Keskiosan (MID) moottorin akku
- (3) Tyyrpuurin puolen (STB) moottorin akku
- (4) Käyttöakku
- (5) Lisääkku
- (6) Aux-akku, suurteho



- (1) Paapuurin puolen (PORT) moottorin akku
- (2) Keskiosan (MID) moottorin akku
- (3) Tyyrpuurin puolen (STB) moottorin akku
- (4) Käyttöakku
- (5) Aux-akku, suurteho

## 4.2.4 Suorasyöttösulakkeet

Jotkin veneen laitteista saavat virtaa suorasyöttökytkimillä. Suorasyöttökytkimet on tarkoitettu varusteille, jotka tarvitsevat virtaa myös silloin kun päävirtakytkimet ovat pois päältä.

Alas painettuna kytkin on päällä ja ylös painettuna pois päältä. Jos virtapiirissä on oikosulku tai häiriö, kytkin ponnahtaa **Off**-asentoon. Kytkimen voi kytkeä uudelleen painamalla sen takaisin **On**-asentoon. Älä kytke kytkintä uudelleen ennen kuin olet selvittänyt häiriön syyn.

Suorasyöttökytkimet täytyy jättää päälle, vaikka virta muista virtapiireistä olisi kytketty pois. Jos laite kytketään pois päältä liian aikaisin, seurauksena voi olla laitteen ylikuumentuminen ja vaurioituminen.

### VAROITUS

Jos suorasyöttökytkin kytketään liian aikaisin pois päältä, seurauksena voi olla laitteen (esimerkiksi lämmittimen) rikkoutuminen tai syttyminen tuleen. Tämä johtuu siitä, että laitteissa on tuuletusominaisuus, joka toimii myös silloin kun laite on muuten kytketty pois päältä.

- Varmista, että laite on jäähtynyt, ennen kuin kytket sen kokonaan pois päältä. Lisätietoja löytyy laitteen omasta käsikirjasta.

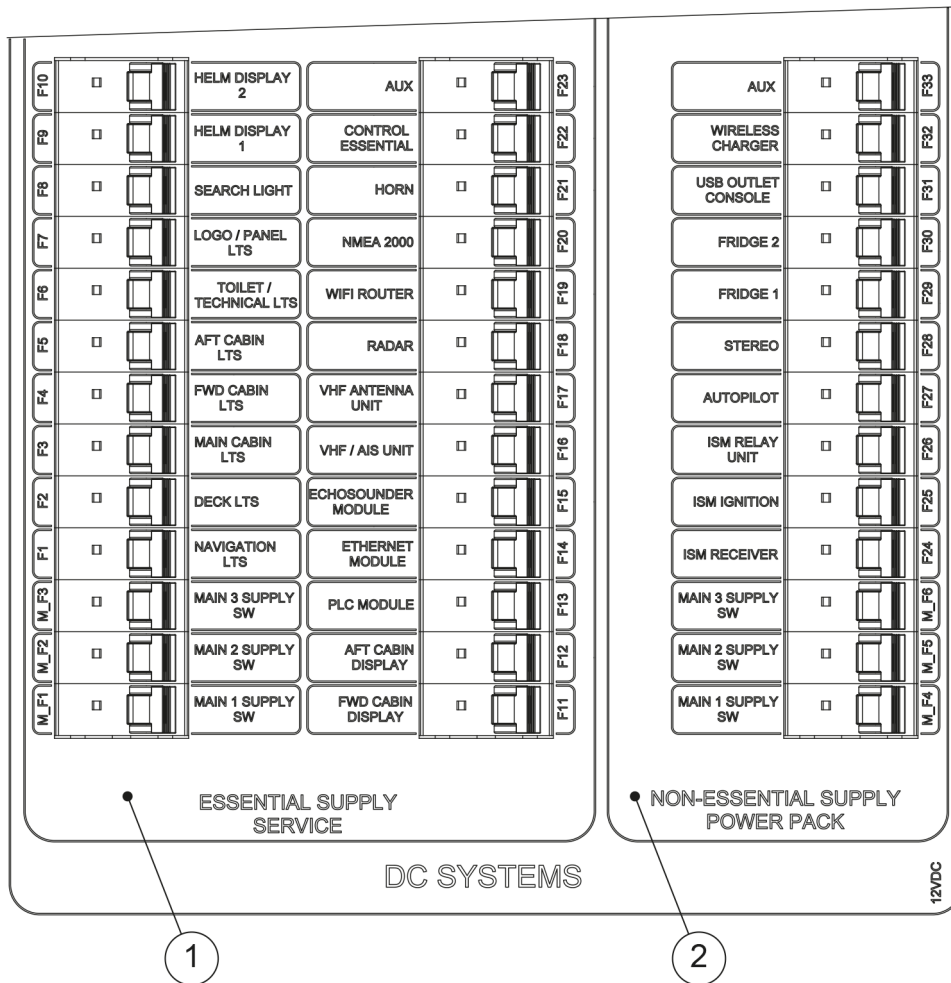
## 4.2.5 Sulakkeet

Sulaketaulussa on veneen laitteiden sulakkeet.

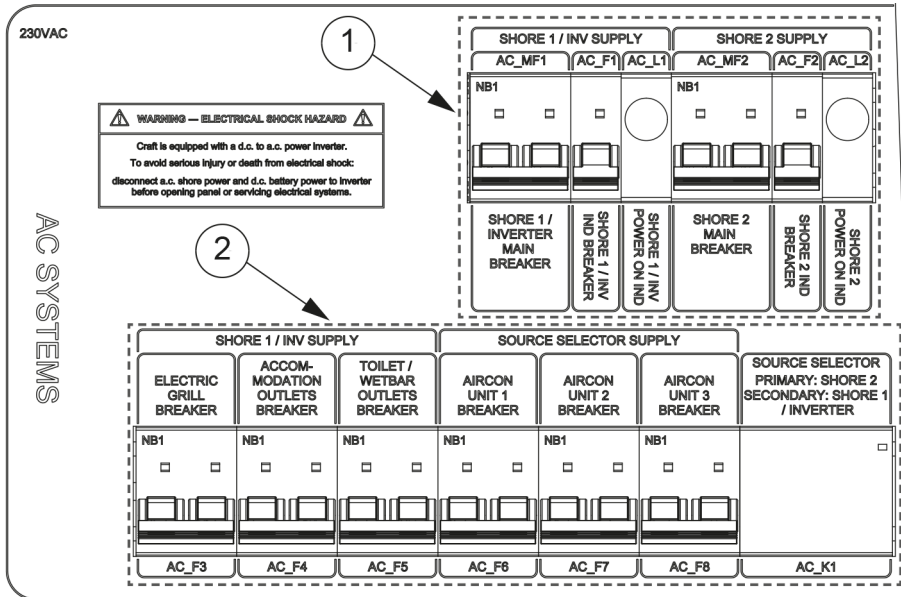
Vene on varusteltu ns. automaattisulakkeilla, jotka ponnahtavat ylös sulakkeen lauetessa. Selvitä sulakkeen laukeamisen syy ennen sulakkeen kytkemistä uudelleen. Paina vasta tämän jälkeen sulake takaisin alas.

### VAROITUS

Varmista ennen virtapiirin kytkentää, että piiri ei ole vaurioitunut ja että mahdollisten vaurioiden vuoksi ei synny oikosulkua tai tulipaloa. Vaurioituneet varusteet täytyy huoltaa tai vaihtaa ennen kuin ne otetaan uudestaan käyttöön.



- 1 Välttämätön syöttö, käyttöakku
- 2 Ei-välttämätön syöttö, ylimääräinen akku



- 1 Maasähkön katkaisijat
- 2 Vaihtovirtaa kuluttavat laitteet

## 4.2.6 Suurvirtasulakkeet

Veneessä on sulaketauluja, joissa on sulakkeet suuria virtamääriä tarvitseville laitteille ja virtapiireille, kuten ankkurivinsseille.

Keulapotkurin ja ankkurivinsien suurvirtasulakkeet sijaitsevat keulahytin sängyn alla ja akkulaturin sulakkeet tyyrpuurin puolella perässä.

Sulakkeiden toiminnan voi tarkastaa sulakkeen kannen rei'istä. Mikäli reiässä näkyvä metalliliuska on ehjä, sulake on toimintakuntoinen.

Mikäli metalliliuska on vaurioitunut eli ylikuormitus on tapahtunut, ota yhteyttä pätevään venesähköasentajaan.

### **VAROITUS**

Kannen avaamista ei suositella, sillä vaarana on sähköisku ja vakava loukkaantuminen.

Mikäli metalliliuska on vaurioitunut, ota yhteyttä pätevään venesähköasentajaan. Mikäli kansi täytyy avata, varmista, että kaikki akkujen virtakaapelit on kytketty irti.

## 4.2.7 Akut

Vene on varustettu kolmella käynnistysakulla: yksi kullekin moottorille. Käynnistysakut syöttävät virtaa moottorille ja moottoriin liittyville laitteille ja käyttöakut veneen muille laitteille ja varusteille.

Käyttöakkujen määrä riippuu valituista valinnaisvarusteista. Kahden akun järjestelmä on suunniteltu siten, että veneen moottori käynnistyy, vaikka käyttöakku olisi tyhjä. Kun kahden akun järjestelmä on asennettu, käynnistysakku syöttää virtaa vain moottorijärjestelmälle. Kaikki muut virtaa kuluttavat laitteet on kytketty käyttöakkuun. Moottorin generaattori lataa akut. Akkujen lataus on järjestetty niin,

että käynnistysakut ovat aina etusijalla. Kun käynnistysakut ovat täynnä, käyttöakkujen lataus alkaa automaattisesti.

Akut sijaitsevat veneen perässä. Akkujen tarkka sijainti on esitetty kohdassa **Sähköjärjestelmä**.

#### VAROITUS

Käytä veneessä ainoastaan huoltovapaita akkuja.

- Kun poistut veneestä, kytke virta pois käyttämällä päävirtakytkintä.
- Poista akut veneestä talveksi.
  - Akkuja poistaessa miinusnapa tulee irrottaa ensin.
  - Kun irrotat akkuja, varo, ettet kosketa molempia napoja samanaikaisesti metallisella työkalulla.

### 4.2.7.1 Akkujen lataus

#### VAROITUS

- Huolehdi akkuja ladatessasi, että akkutilassa on hyvä ilmanvaihto.
- Akkuja saa ladata veneessä vain veneen omilla latureilla. Muussa tapauksessa akut tulee poistaa veneestä.
- Huomaa, että akuissa alkaa 14,4 voltin jännitteellä muodostua räjähtävää kaasua.
  - Tavallisen akun jännite on kuormittamattomassa tilassa 12,3–12,7V.
  - Latauksessa jännite nousee, ja lataussäädin pysäyttää latauksen automaattisesti tietyllä tasolla.
  - Jotta jännitemittauksesta saadaan oikea tulos, mittaus on tehtävä akun navoista eikä generaattorista.

### 4.2.7.2 Talvisäilytys

Akut voidaan jättää talveksi veneeseen vain jos niissä on täysi varaus.

Osittain ladattu akku voi jäättyä ja haljeta. Irrota akusta aina kaapelikengät hapettumisen estämiseksi. Akkuja poistaessa miinusnapa tulee irrottaa ensin. Varmista, että lähettyvillä ei ole herkästi syttyviä tai räjähtäviä materiaaleja tai nesteitä. Kun laitat akkuja takaisin paikoilleen, kytke ne päinvastaisessa järjestyksessä, eli plusnapa ensin.

### 4.2.7.3 Akkujen puhdistaminen

Akkujen yläpinnat on puhdistettava säännöllisesti kennojen välisen virranhukan estämiseksi. Jos akku on sijoitettu erilliseen tilaan, yläpinnan puhdistus keväällä ja syksyllä yleensä riittää.

Varmista, että kennotulppien ilmareiät ovat auki, jotta kaasu pääsee ulos.

Navat ja kaapelikengät on voideltava hapettumisen ja syöpymisen estämiseksi.

## 4.2.8 110/230V-järjestelmä

Veneeseen on saatavilla valinnaisvarusteena vaihtovirtajärjestelmä 110/230V maasähköliitännällä, jonka avulla veneessä voidaan käyttää tavallisella verkkovirralla toimivia laitteita.

Järjestelmä saa virtaa ulkoisesta virtalähteestä maalta tai laiturilta (maasähkö). Järjestelmä käyttää Euroopassa 230V:n ja Yhdysvalloissa 110V:n jännitettä.

Järjestelmä toimii, kun maasähkökaapeli on kytketty maasähkön pistorasiaan.

1. Kytke maasähkökytkin pois päältä ennen kaapelin liittämistä tai irrottamista.
2. Liitä maasähkökaapeli veneeseen ennen sen liittämistä maasähköön.
3. Irrota maasähkökaapeli maasähköstä ennen sen irrottamista veneestä.
4. Sulje veneen maasähköliitännän luukku.

### HUOMIO

Irrota maasähkökaapeli ennen moottorien käynnistämistä. Jos moottorit käynnistetään maasähkökaapelin ollessa liitettynä, akun eristimet saattavat rikkoutua.

Järjestelmän pääsulake on erillisessä ohjaustaulussa. Järjestelmään kuuluu akkulaturi, joka aloittaa veneen akkujen lataamisen automaattisesti, kun vene on liitetty maasähköön. Komponenttien sijainti on esitetty kohdassa **Sähköjärjestelmä**.

Maasähköjärjestelmä on tarkastettava vähintään joka toinen vuosi. Maasähkökaapeli tulee irrottaa, kun järjestelmä ei ole käytössä. Asennettujen sähkölaitteiden metalliset kotelot tulee aina kytkeä veneen sähköjärjestelmän suojamaahan. Käytä ainoastaan suojamaadoitettuja sähkölaitteita.

### VAARA

Sähköiskun ja tulipalon vaara!

- Älä koske jännitteelliseen suurjännitejärjestelmään.
- Älä vaihda maasähkökaapelin liitintä. Käytä vain yhteensopivia liittimiä.
- Pyri minimoimaan sähköiskujen, oikosulkujen ja tulipalojen vaara.
- Älä päästä maasähkökaapelia veteen, sillä muuten veteen voi muodostua vaarallinen sähkökenttä.
- Älä tee muutoksia maasähkökaapelin liittimiin. Käytä vain yhteensopivia liittimiä.
- Jos vikavirtakytkin kytkeytyy päälle, maasähkökaapeli on irrotettava välittömästi. Pyydä pätevää sähköasentajaa suorittamaan korjaus, ennen kuin järjestelmää käytetään uudelleen.

### VAARA

Sähköiskun ja palovaaran välttämiseksi:

- Kytke maasähkö pois päältä, ennen kuin liität tai irrotat kaapelin.
- Liitä maasähkökaapeli ensin veneeseen ja vasta sen jälkeen maasähköön.
- Irrota maasähkökaapeli ensin maasähköstä ja vasta sitten veneestä.
- Sulje maasähkön pistorasian luukku huolellisesti, jotta pistorasia ei kastu.

## 4.2.9 Polttoainejärjestelmä

Veneessä on kiinteä polttoainejärjestelmä ja vettä erotteleva polttoainesuodatin imuputkessa.

Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston EPA:n määrittämä polttoainejärjestelmä on NMMA:n (National Marine Manufacturers Association) sertifiointisääntöjen mukainen.

Polttoainejärjestelmän piirros on liitteessä **Polttoainejärjestelmä**. Ohjeet polttoainejärjestelmän huoltoon ja kunnossapitoon ovat moottorin käsikirjassa.

### ⚠ VAROITUS

Moottoreita ei saa käynnistää, jos ilmassa on vahva polttoaineen haju.

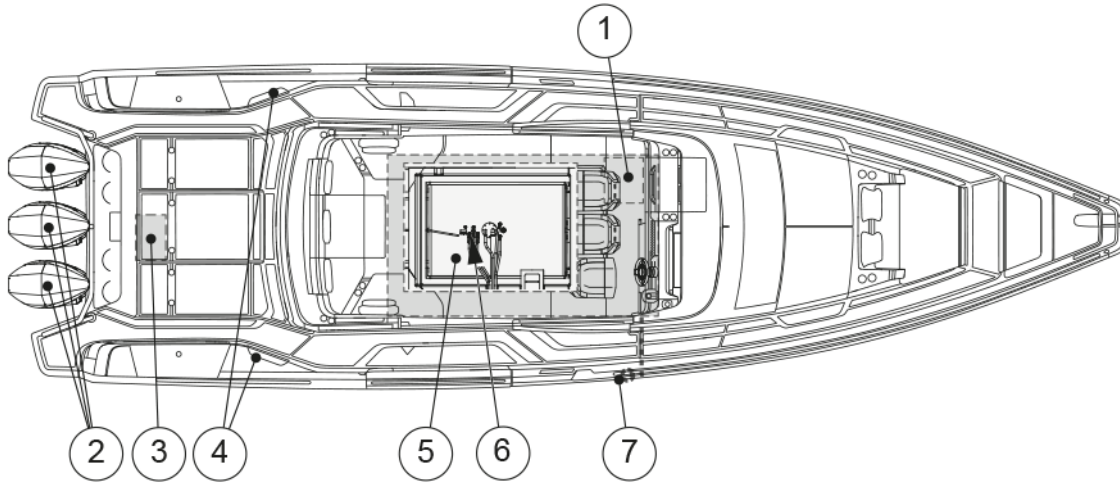
### ⚠ VAROITUS

Älä tupakoi tai käytä avoliekkiä tankatessasi.

Polttoainetta saa säilyttää ainoastaan siihen tarkoitetuissa tiloissa. Koska tässä veneessä ei ole tuuletettua säilytystilaa, mahdolliset varakanisterit tulee säilyttää kannella.

### Polttoainejärjestelmän komponenttien sijainnit

- Polttoainesäiliö sijaitsee kölin keskiosassa. Suojaa polttoaineletkuja vaurioilta.
- Polttoaineen täyttöhela sijaitsee kannella tyyrpuurin puolella.
- Jos vene on varustettu ylimääräisellä dieseltankilla, täyttöhela sijaitsee polttoaineen täyttöaukon vieressä.



- (1) Dieselpolttoainesäiliö (valinnaisella lämmitysjärjestelmällä)
- (2) Moottorit
- (3) Polttoainesuodatinkaappi (vain 350 hv ja 400 hv V10-moottorit)
- (4) Polttoainesäiliöosaston tuuletusaukot
- (5) Polttoainesäiliö
- (6) Sulkuventtiili
- (7) Polttoaineen täyttöaukko

### 4.2.9.1 Veneen tankkaus

Veneen moottorit toimivat bensiinillä. Valinnainen lämmitinjärjestelmä käyttää dieselöljyä.

Sammuta moottori ja mahdolliset sähkölaitteet ennen tankkausta. Varmista, että vene on turvallisesti rantautuneena.

Jos veneessä on valinnainen kansimateriaali, kastele kansi vedellä ennen tankkausta. Näin mahdolliset polttoaineroiskeet jäävät veden pinnalle eivätkä imeydy kansimateriaaliin.

Suutinta ei saa jättää valvomatta tankkauksen aikana. Suuttimen syöttö katkeaa automaattisesti, kun polttoainesäiliö on täynnä. Älä yritä täyttää polttoainesäiliötä liikaa tai ylitäyttää sitä.

Kun olet tankannut, varmista, että polttoainesäiliön korkki on hyvin kiinni. Ennen kuin käynnistät moottorit, tuuleta alueet, joille bensiinihöyryjä on saattanut kertyä.

Moottorin ruiskutusjärjestelmään pääsevä vesi voi nopeasti aiheuttaa ruosteaurioita ruiskutuspumppun hienomekaanisiin osiin. Siksi on tärkeää tarkistaa säännöllisesti, onko ylimääräisessä polttoainesuodattimessa vettä. Valuta silloin tällöin pieni määrä polttoainetta (varo polttoaineroiskeita) sopivaan astiaan ja tarkista, ettei siinä ole kondenssivettä. Jos suodattimessa on vettä, jatka tyhjennystä, kunnes astiaan tulee vain puhdasta polttoainetta.

Moottorin polttoainejärjestelmään tulee herkästi toimintahäiriöitä, kun polttoaineessa on ilmakuplia. Täytä tankit hyvissä ajoin ennen kuin polttoaine pääsee loppumaan. Jos järjestelmä on käytetty tyhjäksi, se täytyy ilmata, ennen kuin moottori voidaan käynnistää uudelleen. Tutustu moottorivalmistajan käsikirjaan ennen polttoainejärjestelmän ilmausta.

#### VAROITUS

- Polttoainejärjestelmän maadoitus on tehokas vain, kun vene on vedessä ja järjestelmä täytetään käyttäen suutinta. Jos polttoainesäiliö täytetään kanistereista, käytä vain muovikanistereita äläkä ylitäytä järjestelmää. Älä yritä täyttää liikaa.
- Älä koskaan estä pääsyä turvalaitteisiin, sammuttimiin, polttoaineventtiileihin tai päävirtakytkimiin.
- Älä koskaan tuki mitään veneeseen tehtyjä tuuletusaukkoja, sillä ne on tarkoitettu polttoainehöyryjen poistamiseen.
- Älä koskaan käytä lämmittimessä tai keittimessä vääränlaista polttoainetta, sillä se saattaa vaurioitua.
- Älä koskaan käytä avoliekkiä etsiessäsi vuotoja.

### 4.2.9.2 Polttoainejärjestelmän huolto

Noudata moottorin valmistajan huolto-ohjelmaa.

- Tarkista letkujen kunto vuosittain ja varmista, että näkyviä murtumia, hankaumia tai haurastumista ei ole.
- Kuluneet osat tulee vaihtaa vain aitoihin merenkulkukelpoisiin osiin.
- Tarkista polttoainejärjestelmä kahden kuukauden välein varmistaaksesi, ettei polttoainesäiliössä ole vettä.

Tämä voidaan tehdä tarkistamalla polttoainesuodattimen sisältö.

Jos polttoainesäiliössä on vettä, se tulee poistaa ja koko polttoainesäiliö tulee kuivata, ennen kuin säiliö voidaan jälleen täyttää polttoaineella.

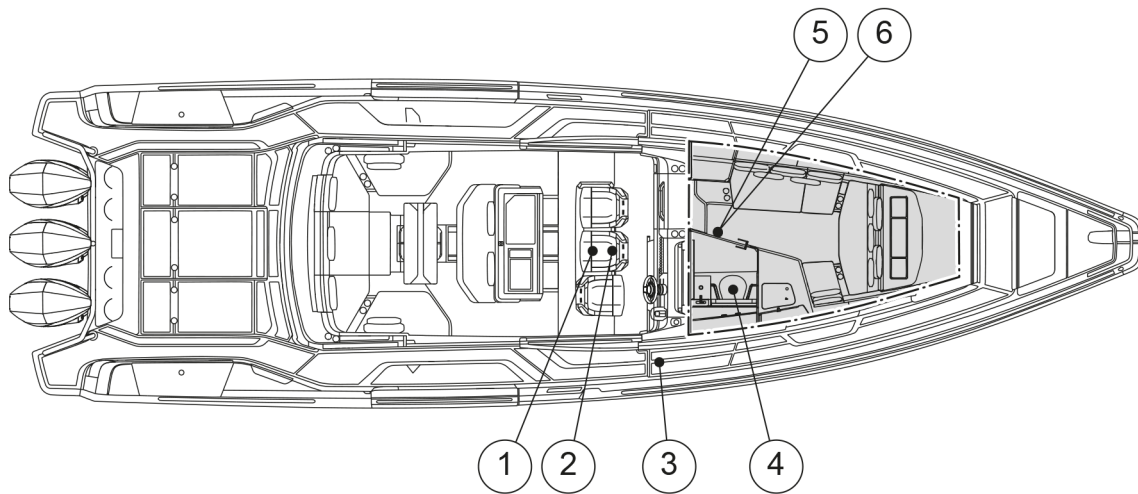
- Tarkista polttoainesäiliö ja -letkut korroosion ja vuotojen varalta.

Tarkista polttoainesäiliöosasto kaksi kertaa vuodessa ja ennen talvisäilytystä varmistaaksesi, ettei sinne ole kertynyt vettä. Tee tämä seuraavasti:

1. Aseta ohut letku säiliön yläosassa olevan alumiiniputken läpi. Letku ohjautuu polttoainesäiliöosaston alimpaan osaan putken kautta.
2. Liitä märkä-kuivaimuri letkuun.
3. Tyhjennä osasto.

## 4.2.10 Septijärjestelmä

Veneen septijärjestelmä koostuu WC-istuimesta, septitankista sekä niihin liittyvistä järjestelmistä.



- (1) Septitankki
- (2) Maseraattorin pumppu
- (3) Kannen imuhela
- (4) WC
- (5) Suihkun tyhjennyspumppu
- (6) Septitankin pohjaventtiili

### Maseraattorin huolto

Maseraattorin pumppu voi jumiutua, jos sitä ei käytetä pitkään aikaan. Maseraattorin säännöllinen käyttö auttaa ehkäisemään tämän.

Jos maseraattorin pumppu jumiutuu, ota yhteys jälleenmyyjään korjauksen järjestämiseksi.

### 4.2.10.1 WC-istuin

Vene on varustettu sähkökäyttöisellä WC-istuinjärjestelmällä, joka käyttää makeaa vettä.

**HUOMAUTUS**

- WC-säiliöön saa laittaa ainoastaan WC-paperia.
- Vaurioiden välttämiseksi sinne ei myöskään saa kaataa kädenlämpöistä vettä kuumempaa vettä.
- Paperipyyhkeiden, kangas- tai kumituotteiden, kovien esineiden, öljytuotteiden tai liuottimien laittaminen tai kaataminen WC-säiliöön on ehdottomasti kielletty.

**Sähkökäyttöisen WC:n käyttö**

Sähkökäyttöistä WC:tä käytetään erillisellä käyttökytkimellä. Lisätietoja on WC:n käsikirjassa.

**WC:n kunnossapito**

- Puhdista WC miedolla puhdistusaineella.
- Älä käytä puhdistusaineita tai hajunpoistoaineita, jotka sisältävät mäntyöljyä, formaldehydiä tai klooria. Älä myöskään käytä syövyttäviä tai raakaöljypohjaisia aineita.  
Ne voivat vaurioittaa WC:n muovi- ja kumipintoja.
- Rasvaa pumppuakseli vaseliinilla tiivisteen käyttöiän pidentämiseksi.
- Huuhtelee WC-järjestelmä huolellisesti makealla vedellä, kun venettä ei käytetä.

**4.2.10.2 Septitankki**

Vältä ympäristön saastuttamista.

Septitankissa on kansipoistopumppu, jossa on standardinmukainen kansainvälinen liitäntä. Pumpun avulla jätevesi voidaan tyhjentää kiinteään septitankkiin satamassa. Tällaisia palveluita tulee aina käyttää.

Jos kiinteää septitankkia ei ole, tankin sisältö tyhjenetään maseraattorin avulla suoraan veteen seuraavasti: Avaa suljettu pohjaventtiili. Tyhjennä tankki mahdollisuuksien mukaan päivittäin ja aina syvään veteen kaukana rannasta. Pumpun sijainti on esitetty kohdassa **Septijärjestelmä**.



Sulkuventtiili on suljettava tyhjennyksen jälkeen.

Älä päästä tankkia täyttymään, sillä muuten paperi saattaa pakkautua pohjalle, mikä vaikeuttaa tankin tyhjentämistä.

**HUOMAUTUS**

Koko järjestelmä tulee puhdistaa ja huuhdella perusteellisesti ennen veneen siirtämistä talvisäilytykseen, kun vene on vielä vedessä.

Kun vene nostetaan vesiltä, koko järjestelmä tulee tyhjentää perusteellisesti vedestä.

Tämä ehkäisee jäätymisvaurioita, bakteerien kasvua ja hajuja.

Jäätymisenestoaineiden käyttämistä ei suositella, sillä on mahdotonta taata, että ne pääsevät vaikuttamaan järjestelmän kaikkiin osiin.

### 4.2.10.3 Suihkun tyhjennospumppu

Veneen suihkun lattiassa on tyhjennospumppu.

- Kytke pumppu päälle käyttämällä sulaketaulussa olevaa pumpun kytkintä.

#### Säännölliset tarkistukset

- Poista mahdollinen kertynyt lika ja hiukset säännöllisesti suihkun tyhjennospumpusta.
- Testaa, että kohokytkin on toimintakunnossa.

#### Ennen talvisäilytystä

- Tyhjennä suihkun tyhjennospumppu vedestä.

## 4.2.11 Keulapotkuri

Keulapotkuri parantaa keulan ohjattavuutta rantautuessa tai suoritettaessa muita ohjausliikkeitä, jotka vaativat enemmän hallintaa.

Keulapotkuri saa virtaa Aux-akusta. Päävirtakytkin sijaitsee istuimen pohjassa.

Ohjauskytkin sijaitsee ohjauspulpetissa.

Akut täytyy irrottaa virtapiiristä ennen sulakkeen vaihtoa. Lisätietoja on valmistajan käsikirjassa.

#### VAROITUS

Virheellinen käyttö voi johtaa ylikuumentumiseen, oikosulkuun ja tulipaloriskiin.

- Käytä keulapotkuria vain lyhyitä jaksoja kerrallaan.
- Älä ylitä neljää käyttöjaksoa (enintään 30 sekuntia pitkiä 25 minuutin sisällä).

Mikäli ylikuormitus tapahtuu, ota yhteyttä pätevään venesähköasentajaan.

#### VAROITUS

- Älä koske keulapotkuriin tai sen sulakkeeseen, jos Aux-päävirtakytkin on kytketty päälle.

#### VAARA

#### Puristumisvaara

Pidä kädet ja muut ruumiinosat poissa toiminnassa olevan ankkurivinssin tai keularullan lähetyviltä.

## 4.3 Valinnaisvarusteet

Tässä osiossa on esitelty veneeseen saatavilla olevat valinnaisvarusteet ja -järjestelmät.

### 4.3.1 Makeavesijärjestelmä

Veneeseen on saatavilla valinnaisvarusteena makeavesijärjestelmä.

Makeavesijärjestelmä koostuu kahdesta makeavesitankista, jotka on liitetty toisiinsa putkella, sekä pumpusta ja suodattimesta. Makeavesitankki täytetään keulakannella olevan täyttökorkin kautta.

Makeavesijärjestelmän saa päälle kytkemällä makeavesipumpun päälle. Järjestelmä ylläpitää käyttöpainetta automaattisesti, joten pumpua ei tarvitse sulkea käytön jälkeen.

- Kytke järjestelmä pois päältä, kun veneessä ei ole miehistöä.
- Tarkista suodatin säännöllisesti.

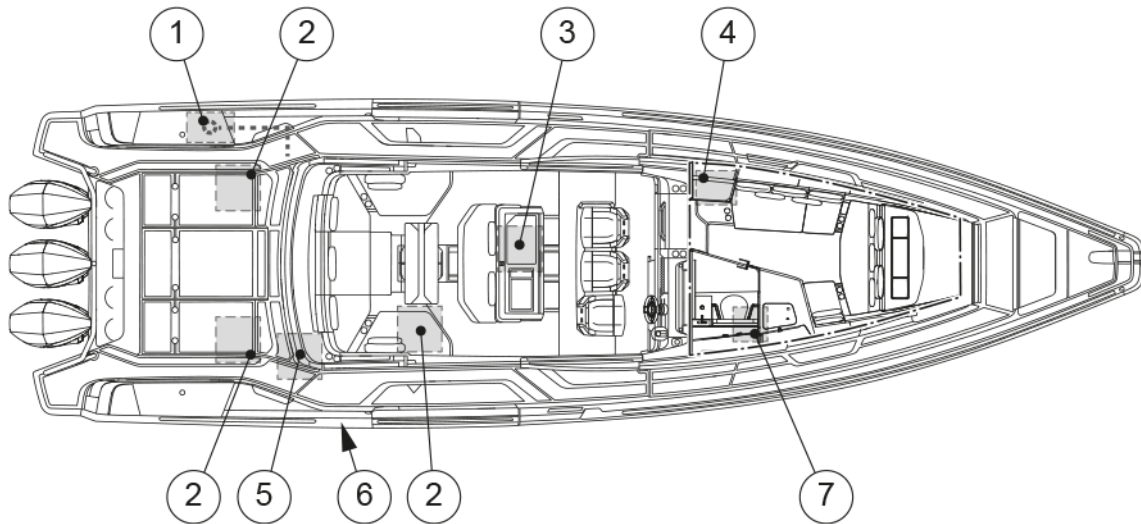
Jäätymisenestoainetta lisätään veneen tuotantovaiheessa, ja jälleenmyyjä vastaa makeavesitankin desinfioinnista ennen myyntiä.

### HUOMAUTUS

Järjestelmän vesi ei ole juomakelpoista.

Makeavesijärjestelmä täytyy tyhjentää huolellisesti talvisäilytyksen ajaksi.

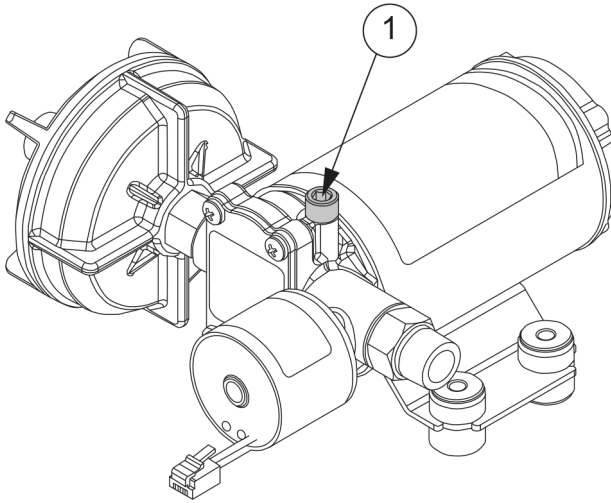
Makeavesijärjestelmään ei suositella käytettävän jäätymisenestoainetta.



- (1) Kansisuihku
- (2) Makeavesitankki (jos veneessä on perähytti, tyyrpuurin puolen tankki on keskellä)
- (3) Wetbarin hana
- (4) Vesijärjestelmän kytkin
- (5) Makeavesipumppu
- (6) Makeaveden täyttökorkki
- (7) Keulahytin hana

Vesipumpussa on varoventtiili, jonka tulee olla hieman avoinna käynnistystytön helpottamiseksi, kun pumpu käynnistetään tai säiliö tyhjenetään. Kun pumpu toimii normaalisti, venttiili tulee sulkea.

Vesipumpussa on lisäksi kaksi merkkivaloa, jotka ilmaisevat pumpun toimintatilan ja viat. Lisätietoa merkkivaloista on valmistajan käsikirjassa.



Kuva 4.1 Vesipumppu ja varoventtiili

Makeavesijärjestelmä tulee desinfioida ja huuhdella vuosittain tai kun järjestelmä on ollut pitkään käyttämättä, jotta järjestelmä pysyy toimintakunnossa.

Desinfiointiohjeet ovat alla:

1. Huuhtelee koko järjestelmä perinpohjaisesti juoksumalla juomakelpoista vettä sen läpi.
2. Tyhjennä järjestelmä kokonaan.
3. Täytä järjestelmä kokonaan desinfiointiliuoksella ja noudata valmistajan ohjeita.
4. Kun desinfiointi on tehty, tyhjennä koko järjestelmä.
5. Huuhtelee koko järjestelmä perinpohjaisesti vielä useita kertoja juomakelpoisella vedellä.
6. Täytä järjestelmä juomakelpoisella vedellä. Makeavesijärjestelmä on nyt käyttövalmis.

### Huolto

Tarkista vuosittain, että letkuliitännät, putkiliitokset ja pumpun sähköjohdotusten liitännät ovat kunnolla kiinni ja että niissä ei ole hankaumia. Vesipumpun täyttösuodatin on suositeltavaa tarkistaa ja puhdistaa vuosittain. Järjestelmän säännöllinen käyttö auttaa pitämään vesipumpun juoksupyörät toimintakunnossa.

## 4.3.2 Lämmitysjärjestelmä

Veneeseen saa valinnaisvarusteena lämmitysjärjestelmän.

Lämmitinyksikkö sijaitsee WC:n seinän takana. Lämmitinyksikkö sijaitsee teknisessä osastossa, joka on veneen kuljettajan paikan alla paapuurin puolella. Lisäksi veneessä on varustelusta riippuen tietty määrä lämmityssuulakkeita.

Käyttöpaneeli sijaitsee ohjauspulpetissa.

Lämmittimen tankki sijaitsee veneen perässä. Lämmittimen tankin täyttökorkki sijaitsee tyyrpuurin puolen peräluukussa.

**VAROITUS**

Polttoainetta käyttävät laitteet kuluttavat happea ja vapauttavat myrkyllisiä palokaasuja veneeseen.

Tällaisia laitteita käytettäessä on huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Avaa tuuletusaukot ja varmista, että ne eivät ole tukossa ja että ilma virtaa vapaasti.

- Älä jätä venettä valvomatta, kun lämmitin on käytössä.

**HUOMAUTUS**

Lämmittimen komponentit voivat hajota, jos niissä käytetään väärää polttoainelaatua. Lisätietoja on valmistajan käsikirjassa.

- Älä kytke lämmittimen suorasyöttövirtaa pois päältä ennen kuin olet varma, että laite on jäähtynyt.

### 4.3.3 Ilmastointi

Veneeseen saa valinnaisena järjestelmänä 230 V / 110 V ilmastoinnin. Valitusta varustelusta riippuen ilmastointi mahdollistaa päähytin, keulahytin ja perähytin ilmastoinnin.

Valinnainen ilmastointijärjestelmä koostuu ilmastointilaitteesta, vesipumpusta, siivilästä, vedenottoventtiilistä ja putkistosta.

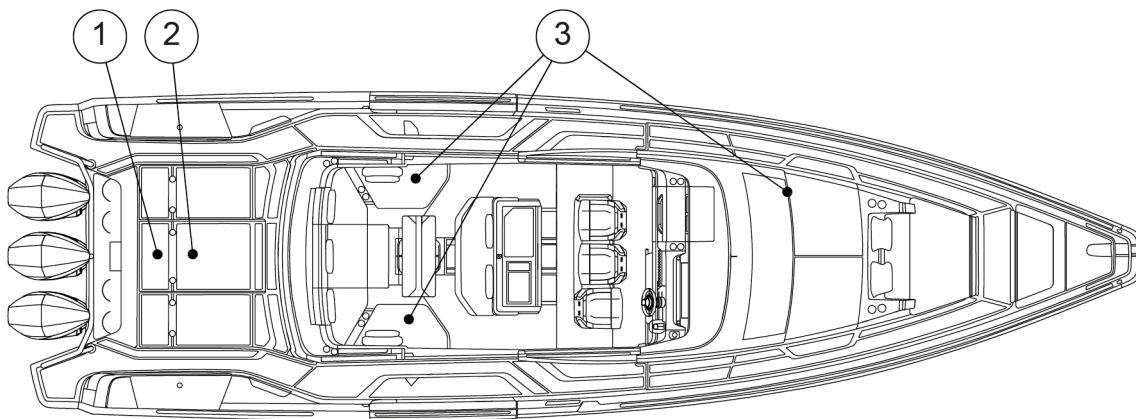
Ilmastointia säädetään ohjaustaulun näytöiltä, jotka ovat päähytissä ja keulahytissä. Kun asetat halutun lämpötilan ohjaustaulun näytöiltä, laite aktivoituu automaattisesti, kun ympäristön lämpötila nousee yli tai laskee alle asetusarvon.

Ennen laitteen käynnistämistä:

- Varmista, että meriveden otto- ja poistoventtiilit ovat auki. Venttiilien sijainnit on esitetty kohdassa **Rungon ja kannen aukot**.
- Valmista, että ilmastoinnin katkaisija on kytketty päälle.

**HUOMAUTUS**

Jos ilmastointilaitetta käytetään vedenottoventtiilin ollessa kiinni, laite voi ylikuumentua ja vaurioitua.



- (1) Valinnaisen ilmastoinnin vedenottoventtiili
- (2) Valinnaisen ilmastoinnin vesipumppu ja siivilä
- (3) Valinnainen ilmastointilaitte

## Huolto

- Tarkista ja puhdista ilmastointilaitteen lähellä oleva ilmansuodatin kuukausittain.
- Tarkasta säännöllisesti, ettei merivesikierrossa ole vuotoja.
- Tarkasta vuosittain, että sähköjohdotukset ja -liitännät ovat kunnolla paikoillaan ja ettei niissä ole korroosiota.
- Kylmäaineen täyttö tulee tehdä valtuutetun huoltoliikkeen toimesta.

Täydelliset käyttö-, huolto- ja takuuohjeet ovat toimittajan käsikirjoissa. Jos ilmastointilaitte vikaantuu, ota yhteys veneen jälleenmyyjään.

### 4.3.4 Navigointijärjestelmä

Vene voidaan varustaa monitoiminäyttöillä (MFD).

Veneessä on varustelusta riippuen yksi tai useita näyttöjä.

Monitoiminäyttöä voidaan käyttää sähköisten karttojen tarkasteluun, suuntien ottamiseen ja veneellä navigointiin. Lisäksi se toimii merenkulkuelektronikan ja muiden veneessä olevien digitaalisten laitteiden rajapintana.

Näiden toiminnallisuuksien ja varusteiden tarkat käyttö- ja huolto-ohjeet ovat toimittajan käsikirjoissa.

#### 4.3.4.1 VHF-laitteisto

VHF-radio mahdollistaa välittömän viestinnän oman veneen ja muiden veneiden, satamien, siltojen ja merenkulkuviranomaisten välillä.

VHF-radio on suositeltu viestintätapa rannikkovesillä, ja se mahdollistaa viestien välittämisen korkeataajuisilla radioaalloilla. VHF-järjestelmä koostuu VHF-radioyksiköstä, joka on lähellä ohjauspistettä, sekä radioantennista, joka on joko veneen mastossa tai katolla venemallista riippuen.



Tutustu mukana toimitettuun kirjaseen, jossa kerrotaan VHF-järjestelmään liittyvistä paikallisista määräyksistä ja sen käyttöön liittyvistä toiminnoista.



Varmista VHF-järjestelmän toiminta turvallisuussyistä ennen suuntaamista avomerelle.

#### 4.3.4.2 Tutka

Käytä tutkaa näkyvyyden ollessa heikko, kuten sumussa, sateella tai pimeässä. Tutka auttaa tunnistamaan rantaviivat, kiinteät esteet ja muut alukset sekä arvioimaan niiden etäisyyttä ja suuntaa. Tutkan tehokas käyttö edellyttää, että kuljettaja tuntee laitteen toiminnan ja asetukset, jotta havainnot voidaan tulkita oikein.

Turvallisuussyistä on tärkeää muistaa, että tutka on apuväline, eikä se korvaa silmämääräisiä havaintoja tai hyvää merimiestapaa. Tutkan näyttöä tulee tarkkailla säännöllisesti, mutta myös jatkuva tähystys on edelleen tarpeen.

### 4.3.5 Ankkurivinssi

Veneeseen saa valinnaisvarusteena ankkurivinssin keulaan ja joissakin tapauksissa perään.

#### Käyttö

Ankkurivinssin käyttö edellyttää, että sen katkaisija on kytketty päälle.

Ankkurivinssiä käytetään palautuvalla kytkimellä. Ylös-painikkeen painaminen nostaa ankkurin ja alas-painikkeen painaminen laskee ankkurin.

Jos ankkurivinssiin ei tule virtaa, tarkista, täytyykö ankkurivinssin katkaisija nollata. Jos katkaisija laukeaa nollauksen jälkeen, on suositeltavaa, että pätevä sähköasentaja tarkistaa ankkurivinssijärjestelmän.

Ankkurivinssit käyttävät Aux-akkua. Akku sulakkeineen sijaitsee veneen keulassa.

#### VAROITUS

- Älä koske ankkurivinssiin tai sen sulakkeeseen, jos päävirtakytkin Aux on kytketty päälle.
- Älä vaihda ankkurivinssin sulaketta, vaikka virta olisi kytketty pois päältä. Suuri virta saattaa aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun.

#### Manuaalinen käyttö

Jos virtaa ei tule, ankkurivinssiä voidaan käyttää manuaalisesti vapauttamalla kytkin. Katso valmistajan käsikirjasta ohjeet ankkurivinssin käyttämiseen manuaalisesti.

#### Ennen ankkurivinssin käyttöä

Tarkista aina seuraavat seikat:

- Vinssi on toimintakunnossa.
- Ankkurin ketju pääsee liikkumaan vapaasti.
- Ankkuri ja ketju eivät pääse vaurioittamaan venettä, kun ne lasketaan alas.
- Ankkuri ja ankkurin ketju eivät pääse osumaan ihmisiin.

Lisätietoja on valmistajan käsikirjassa.

#### Veneen ollessa liikkeellä

Ankkurivinssi tulee kiinnittää mekaanisesti, jotta se ei irtoa veneen ollessa liikkeellä. Lisätietoja on valmistajan käsikirjassa.

#### VAROITUS

##### Puristumisvaara

Pidä kädet ja muut ruumiinosat poissa toiminnassa olevan ankkurivinssin tai keularullan lähetyviltä.

**VAROITUS**

Jos ankkurivinssi irtoaa veneen liikkuesssa suurella nopeudella, seurauksena voi olla suurta vahinkoa veneelle, veneen matkustajille ja ulkopuolisille.

- Kiinnitä ankkurivinssi aina mekaanisesti paikoilleen ennen liikkeelle lähtöä.

**VAROITUS**

- Pidä kaikki ruumiinosat ja vaatteet poissa liikkuvan ankkurivinssin läheltä.

**HUOMAUTUS**

- Älä käytä ankkurivinssiä toisen aluksen vetämiseen tai hinaamiseen.

**Huolto**

Ankkurivinssiin kertyvät suolajäämät tulee säännöllisesti pestä pois makealla vedellä korroosion estämiseksi. Lisätietoja on valmistajan käsikirjassa.

### 4.3.6 Aurinkopaneelilla toimiva ylläpitovaraaja

Veneeseen saa valinnaisvarusteena aurinkopaneelilla toimivan ylläpitovaraajan. Tämän järjestelmän avulla voidaan ylläpitää veneen akkujen varausta ja ladata niitä hitaasti.

Aurinkopaneeli sijaitsee katolla keulan puolella. Ylläpitovaraajajärjestelmässä on latausohjain, joka estää akun yllilatautumisen. Latausohjain on asennettu akkutilan seinämään.

**Huolto**

Varmista, että aurinkopaneeli on asennettu oikein. Tarkista, ettei paneelissa ole likaa, roskia tai korroosiota. Puhdista aurinkopaneeli säännöllisesti vedellä.



Älä käytä kemikaaleja, sillä ne voivat vaurioittaa paneelia.

### 4.3.7 Kattotelineet

Vene voidaan varustaa kattotelineillä.

Kattotelineillä voidaan kuljettaa suurempia esineitä, kuten kajakkeja tai polkupyöriä. Kattotelineillä kuljetettavat esineet tulee kiinnittää hyvin, jotta ne eivät putoa tai vaurioita veneen kattoa tai muita osia.



Kattotelineiden enimmäiskuorma on 25 kg / 55 lbs katon puoliskoa kohden.  
Kattotelineiden enimmäiskuorma on 50 kg / 110 lbs.

### 4.3.8 Valonheitin

Veneeseen saa valinnaisvarusteena valonheittimen. Valonheitin voidaan asentaa valomastoon tai suoraan katolle venemallista riippuen. Valonheitin on kauko-ohjattu ja kääntyy 360 astetta, joten sillä voidaan valaista missä tahansa suunnassa olevia kohteita.

Valonheittimessä on yhden kosketuksen automaattinen valonheittotoiminto ja S.O.S.



Valonheittimessä on 30 minuutin sammutusajastin. Jos valonheitintä ei käytetä yli 30 minuuttiin, se sammuu automaattisesti.

### 4.3.9 Aurinkovarjot

Vene voidaan varustaa kanvaskankaisilla aurinkovarjoilla, jotka tarjoavat varjoisan paikan veneen perässä ja keulassa.



Nämä aurinkovarjot on tarkoitettu käytettäväksi vain veneen ollessa paikoillaan, ja ne tulee laittaa säilytykseen ennen kuin vene lähtee liikkeelle.

Aurinkovarjojen jalvoja säilytetään venemallista riippuen jousiklipseissä katon päällä tai luukullisessa säilytystilassa.

#### Aurinkovarjon käyttöönotto

1. Kiinnitä aurinkovarjon silmukat tukijalkojen päihin.
2. Asenna tukijalat reelinkiliitäntöihin.
3. Kiinnitä kanvaskankaiset salvat katolla oleviin D-renkaisiin.
4. Säädä aurinkovarjon pingotusta siten, että kanvas on kireällä.

### 4.3.10 Axopar-yhteysominaisuudet

Veneeseen on saatavilla valinnaisvarusteena Axopar Connect -sovellus ja Axopar Connectivity -laitteisto.

Tämä valinnaisvaruste mahdollistaa etävalvonnan sekä veneen käyttötietojen tallentamisen matkalokeihin.

Etävalvontatoiminnallisuuden datalähteenä käytetään erillistä GPS-vastaanotinta, joka on yhdistetty Axopar Connectivity -laitteistoon, sekä veneen NMEA 2000 -verkosta saatavaa anturidataa (eli moottoridataa).

Järjestelmä tarkkailee myös pilssipumppujen toimintaa ja varoittaa käyttäjää, jos pilssipumppu aktivoituu automaattisesti tai manuaalisesti veneen ollessa liikkeellä tai rantautuneena.

Järjestelmä varoittaa myös siinä tapauksessa, jos pilssipumppu on käynnissä pidempään ja tietty aikaraja ylittyy.

Pilssipumpun toimintaa koskevat ilmoitukset tallennetaan mobiilisovelluksen ilmoitusosioon.

Veneessä saattaa olla mahdollisuus kauko-ohjata käyttöakuston päävirtakytkintä, kansivaloja ja jääkaappia.

## 5 Kuljetus

### 5.1 Veneen nosto

Venettä saa nostaa vain nostopuomilla ja nostoliinoilla. Käytä nostoliinoille tarkoitettuja kiinnityskohtia.



Käytä veneen nostossa ainoastaan nostopalveluyritystä tai venetelakkaa, jolla on riittävä kapasiteetti veneen nostamiseen. Varmista myös, että yrityksellä on täysi vastuuvakuutus mahdollisten vahinkojen varalta.

#### ⚠ VAARA

Kuorman putoaminen on hengenvaarallista.

- Älä mene veneen alle tai lähelle noston aikana.

Nostoliinat voivat liukua rungon pinnalla. Sido nostoliinat yhteen ennen nostoa, mikäli tarpeen.

Nostoliinojen paikkaa täytyy ehkä muuttaa veneen kuormauksen mukaan.

Huomioi veneen oman painon lisäksi veneessä olevat varusteet ja muut mahdolliset kuormat.

#### ⚠ HUOMIO

Huomioi kaikuanturin sijainti, jotta se ei vaurioidu.

- Suojaa rungon sivut hyvin vaurioiden välttämiseksi.

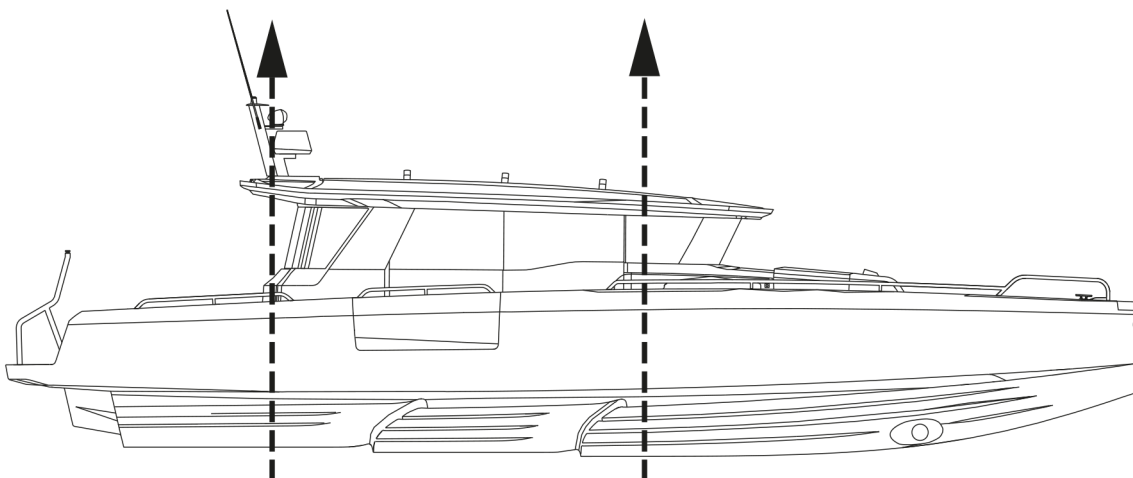
Nostopuomin leveyden on oltava sama kuin veneen leveys. Ole aina erittäin varovainen veneen lähetyvillä, kun venettä nostetaan.

#### ⚠ HUOMIO

Rungon vaurioitumisen vaara.

Venettä ei saa nostaa haarukanostimella.

Nostoliinojen sijainti on merkitty kuvaan.



Ennen nostovälineiden käyttöä:

- Selvitä nostotoimenpiteitä koskevat kansalliset tai paikalliset määräykset.
- Noudata nostovälineiden valmistajan vaatimuksia ja suosituksia.
- Tarkista veneen nostopisteet, paino ja muut nostoon vaikuttavat tekijät.
- Haarukkanostimen käyttö on erittäin tekninen toimenpide, johon vaaditaan koulutetut ja kokeneet operaattorit.

Noston aikana:

- Tarkista veneen pilssivesi ennen nostoa.  
Jos pilssivettä on liikaa, se voi liikkua ja kuorman painopiste voi muuttua.
- Varmista, että nostovälineet eivät vaurioita rungon läpi kulkevia varusteita, kuten solmumittareita, vakaajia sekä törmäys- ja roiskelistoja.
- Tarkista rungon rakenne ja varmista akselien, peräsimien ja tukien sijainti sekä mahdollisten kölien keula- ja peräosat.
- Tarkista rungon rakenteellinen kokoonpano, mukaan lukien laipioiden, pitkittäispalkkien, moottorien ja tankkien sijainti.
- Tarkista vesillelaskun jälkeen, onko pilssisiin päässyt vettä.
- Venettä tulee kuljettaa niin lähellä maanpintaa kuin mahdollista.

## 5.2 Veneen kuljettaminen ja säilyttäminen

Varmista ennen veneen nostamista trailerille, että traileri soveltuu veneen kuljettamiseen.

Varmista, että trailerissa on tarpeeksi kuljetustukia, jotta veneen paino jakautuu asianmukaisesti ilman liiallisia pistekuormia. Varmista lisäksi, että trailerin kapasiteetti ja koko riittävät veneen kuljettamiseen moottoreineen, varusteineen, akkuineen, veneilyvarusteineen ja polttoaineineen. Kiinnitä trailerille nostamisen, trailerilta poistamisen ja kuljetuksen yhteydessä erityistä huomiota paljaaksi jääviin alueisiin ja rungon reunoihin, kuten roiskelistöihin ja askelmiin.

### ⚠ VAROITUS

Jos venetrailerin kapasiteetti ei ole riittävä tai traileri on huonossa kunnossa, traileri saattaa vaurioitua ja aiheuttaa vaaran liikenteessä.

- Varmista, että trailerin kapasiteetti kestää myös moottorien, polttoaineen ja varusteiden painon.

### ⚠ HUOMIO

Veneen runko saattaa vaurioitua, jos trailerissa tai säilytyksen aikana ei ole riittävästi tukia.

Trailerin tulee olla hieman nokkapainoinen. Varmista, että vene on kiinnitetty hyvin traileriin, että se ei pääse liikkumaan mihinkään suuntaan ja että sivutuet tukevat veneen painoa tasaisesti.

Ennen veneen lastaamista traileriin:

- Poista tarpeeton paino veneestä.
- Tyhjennä pilssivesi.

- Aseta trailerin sivutuet siten, että suurin osa painosta jakautuu kölin tukien päälle ja että sivutuet antavat tukea vain sivusuunnassa.
- Suojaa vene tarvittaessa laittamalla sopivat pehmusteet kiinnitysliinojen ja veneen väliin.
- Katso, onko moottorien käsikirjassa ohjeita trailerikuljetuksesta.
- Varmista, että ovet ja luukut ovat kunnolla kiinni.
- Huomioi veneessä kuljetuksen aikana olevat varusteet ja lisävarusteet.
  - Varmista, että kaikki veneessä olevat irtonaiset tavarat on kiinnitetty.
  - Veneen kuomu, peite ja muut vastaavat päälliset tai peitteet tulee irrottaa kuljetuksen ajaksi.

Tällaiset kuomut ja peitteet saattavat irrota suurilla nopeuksilla ja vaurioittaa venettä tai aiheuttaa vaaran muille tiellä liikkujille.

Kuomu tai muu kuljetuksen aikana tuulessa lepattava peite saattaa vaurioittaa veneen pintaa.
  - Pidä kuomu säilytyspaikassaan kuljetuksen aikana tai poista se tarvittaessa kokonaan.

### Veneen säilytys

- Varmista, että keula on hieman koholla veneen ollessa säilytyksessä, jotta vesi pääsee valumaan pois kannelta.
- Varmista, että vene on sijoitettu vakaasti ja kiinnitetty. Veneen painon tulee olla kölin päällä.
- Suojaa rungon ja kannen tukia vasten olevat kohdat jonkinlaisilla pehmusteilla.
- Pidä moottorit suunnattuna alaspäin.

## 6 Käyttö

Veneen omistajan tulee huomioida veneen miehistöä, varusteita ja kuljettamista koskevat paikalliset ja kansainväliset määräykset. Veneen kuljettamiseen vaaditaan joissakin maissa ajokortti tai erillinen lupa. Siihen voi liittyä myös erityismääräyksiä.

Varmista, että odotettavissa olevat tuuli- ja aallokko-olosuhteet eivät ylitä veneen suunnittelukategoriaa, ja että miehistö pysyy hallitsemaan venettä kyseisissä olosuhteissa. Vaikka vene on suunniteltu tällaisiin olosuhteisiin, ne voivat silti olla erittäin vaarallisia. Veneily tällaisissa olosuhteissa edellyttää, että miehistö on osaava, hyväkuntoinen ja koulutettu ja että vene on pidetty hyvässä kunnossa.

Mikäli vene on varustettu pelastuslautalla, lue pelastuslautan käyttöohje huolellisesti. Veneessä tulee olla asianmukaiset turvalaitteet veneen tyyppin ja sääolosuhteiden mukaan. Nämä varusteet ovat joissakin maissa pakollisia. Miehistön tulee olla perehtynyt kaikkien turvalaitteiden käyttöön sekä tärkeimpiin toimenpiteisiin eri hätätilanteissa. Purjehduskoulut ja -seurat järjestävät säännöllisesti pelastusharjoituksia.

Veneen varustelu voi poiketa tämän käsikirjan kuvissa esitetystä varustelusta. Tämä voi johtua mahdollisista valinnaisvarusteista tai tämän käsikirjan valmistumisen jälkeen tehdyistä muutoksista. Ota tällaisessa tapauksessa yhteyttä jälleenmyyjään, jotta saat kyseisten varusteiden käyttöä koskevat käyttöohjeet ja lisätiedot.

Pidä vene aina hyvässä kunnossa ja ota huomioon sen kulumisen vanhenemisen ja kovan käytön tai väärinkäytön seurauksena. Mikä tahansa vene kestävydestä riippumatta voi kärsiä suuria vahinkoja, mikäli sitä ei käytetä asianmukaisesti. Turvallisen veneilytavan vastainen veneen epäasianmukainen käyttö ei ole sallittua. Veneen käsittely tulee aina mukauttaa merenkäynnin ja oman veneilykokemuksen perusteella. Veneen gelcoat-osat tulee kiillottaa ja vahata noin neljän kuukauden välein, jotta ne eivät haalistu ja jotta niihin ei tule muita kosmeettisia virheitä. Tämä koskee erityisesti värillisiä osia.

### 6.1 Hallintalaitteet

#### 6.1.1 Ohjauspulpetti

Hallintalaitteet on sijoitettu siten, että kuljettaja voi helposti käyttää niitä ohjauspulpetista käsin.

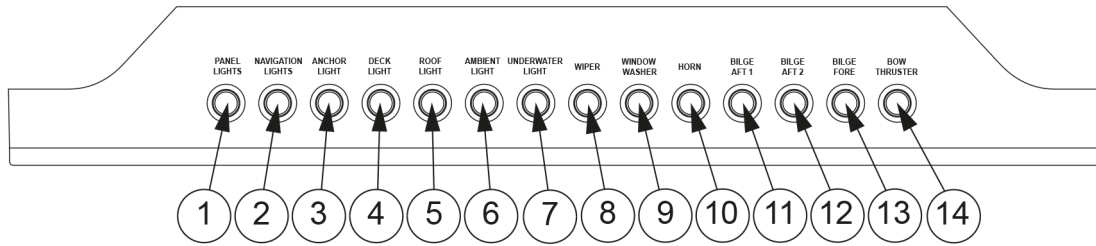
Laitteiden sijainti ja määrä riippuu veneen valinnaisvarusteista ja moottorimallista. Lisätietoja laitteista on niiden käsikirjoissa.



- (1) Karttaplotterit
- (2) Keulapotkuri, trimmitasot ja audiolaitteiden hallinta
- (3) Moottorin kaukohallinta
- (4) Ohjauspulpetin kytkintaulu
- (5) Järjestelmän tietonäyttö
- (6) Virta-avaimet
- (7) Häätäpysäytys
- (8) VHF

### 6.1.2 Ohjauspulpetin kytkintaulu

Tässä on tiedot ohjauspulpetin kytkintaulusta.



- (1) Paneelin valot
- (2) Navigointivalot
- (3) Ankkurivalot
- (4) Kansivalot
- (5) Kattovalot
- (6) Tunnelmavalo
- (7) Vedenalainen valo
- (8) Pyyhin
- (9) Tuulilasin pesuneste
- (10) Äänimerkki
- (11) Pilssi perä 1
- (12) Pilssi perä 2
- (13) Pilssi keula
- (14) Keulapotkuri

### 6.1.3 Tuulilasinpyyhkijät

Veneen tuulilasinpyyhkijöitä hallitaan veneen ohjauspulpetissa olevilla kytkimillä.

Tuulilasinpyyhkijöiden kytkimen vieressä on tuulilasin pesunesteen kytkin.

Tuulilasin pesunesteen säiliö on kuljettajan istuimen alla.

### 6.1.4 Ohjausjärjestelmä

Ohjausjärjestelmä on yksi tärkeimmistä järjestelmistä turvallisen veneilyn kannalta.

Veneissä on hydraulinen ohjausjärjestelmä, ja vaihtoehtoina on tehostettu tai tehostamaton ohjaus. Lisätietoja on perämööttörin ja ohjausjärjestelmän valmistajan toisiinsa liittyvissä käsikirjoissa, jotka sisältyvät veneen mukana toimitettuun käsikirjapakettiin.

Tehostamaton ohjausjärjestelmä koostuu ohjauspyörästä, ruoripumpusta, hydrauliletkuista ja hydraulisesta ohjaussylinteristä.

Ohjaustehostinjärjestelmässä on ohjauspumppu, joka helpottaa veneen käsittelyä.

#### 6.1.4.1 Öljytason tarkastus ja öljyn täyttö

Tehokas ja oikein toimiva ohjaus on ratkaisevan tärkeää veneen turvallisuuden kannalta.

- Tarkista pumpun öljytaso ennen liikkeellelähtöä.
- Valmistajan dokumentaatiossa on tarkat ohjeet ja ohjausjärjestelmän öljy-suositus.

### 6.1.4.2 Ohjauksen kunnossapito

Tietoja ohjausjärjestelmän komponenttien huolto-ohjelmasta on toimittajan käsikirjassa.

Jos havaitset ongelmia, joita ei voida ratkaista säännöllisillä huoltotoimilla, ota heti yhteyttä veneen jälleenmyyjään huollon järjestämistä varten.

### 6.1.5 Kaasuvipu

Moottorin kaasua ja vaihteita ohjataan sähkökäyttöisellä kaasuvivulla. Jotta moottori voidaan käynnistää, vivun tulee olla vapaalla vaihteella. Kaasuvivulla hallitaan moottorin kierroslukua, joka vaikuttaa veneen nopeuteen.

Kun vipua käännetään eteenpäin, moottori menee eteenpäinvaihteelle, ja kun vipua käännetään taaksepäin, moottori menee peruutusvaihteelle. Mitä enemmän vipua käännetään yhteen suuntaan, sitä enemmän veneen nopeus kyseiseen suuntaan kasvaa.

Tarkat ohjeet turvallisesta veneilystä ja osien huollosta on mukana toimitetussa perämoottoreita koskevassa dokumentaatiossa. Jos havaitset ongelmia, joita ei voida ratkaista säännöllisillä huoltotoimilla, tai jos selkeitä vikoja ilmenee, ota heti yhteyttä veneen jälleenmyyjään huollon järjestämistä varten.

#### VAROITUS

Varmista aina, että potkurin lähellä ei ole ketään, kun moottori tai potkuri käynnistetään! Huomioi ruorin varoitusmerkinnöissä olevat tiedot.

#### 6.1.5.1 Trimmi ja kallistus

Moottoria voidaan nostaa tai laskea käyttämällä kaasuvivun trimmiohjaimia.

Moottorin nosto ja lasku on tarpeen, kun vene nostetaan trailerille tai lasketaan vesille. Moottorin trimmikulman säätäminen mahdollistaa myös veneen kulkukulman optimoinnin, jotta suorituskyky tai polttoaineenkulutus voidaan optimoida.

Kun moottori(t) nostetaan kokonaan, varmista, että ne on suunnattu suoraan perää kohti ja että tiellä ei ole valinnaisvarusteita, kuten taitettavia istuimia tai peräkannen portteja.

Tarkat käyttöohjeet sekä huolto- ja takuutiedot ovat toimittajan käsikirjoissa.

#### VAROITUS

Moottorit saattavat vaurioitua, jos ne nostetaan vedestä huomioimatta lähellä olevia varusteita, kuten peräkannen portteja, taitettavia istuimia tai vesihiihtokaarta.

### 6.1.6 Moottorin käynnistäminen

Katso moottoria koskevat tiedot moottorin valmistajan toimittamasta käsikirjasta.

1. Aseta moottorin ohjaussauva vapaalle.
2. Kytke virta päälle ja tarkista polttoaineen määrä.
3. Käynnistä moottori kääntämällä virta-avainta.
4. Tarkista, että öljynpainemittari ja volttimittari näyttävät normaaleja arvoja.
5. Lämmitä veneen moottori tyhjäkäynnillä. Kylmän moottorin kierroksia ei saa nostaa.

**⚠ VAARA**

Häkämyrkytysvaara.

Huomioi moottorin pakokaasuihin liittyvät riskit. Pakokaasuja voi päästä veneeseen esimerkiksi turbulenssin tai epäsuotuisan tuulen vuoksi. Tällöin on syytä välttää tyhjäkäyntiä. Jos tällaisia ongelmia ilmenee veneen ollessa liikkeellä, älä avaa luukkuja ja tuuletusläpivientejä, sillä se saattaa pahentaa tilannetta. Ongelmia voi yrittää sen sijaan ratkaista muuttamalla veneen nopeutta tai painon jakautumista.

**⚠ VAROITUS**

Älä koskaan astu uimaportaille moottorin ollessa käynnissä. Pysäytä moottori ohjauksen ja potkurin tarkastuksen ajaksi.

**⚠ VAROITUS**

Älä käytä veneessä moottoria, jonka enimmäisteho on valmistajan suositusta suurempi.

## 6.1.7 Joystick-ohjaus

Vene voidaan varustaa joystick-ohjausjärjestelmällä (JPO). Järjestelmä mahdollistaa veneen intuitiivisen hallinnan hitailla nopeuksilla käyttäen ohjausalueella olevaa joystickiä.

Joystickin käyttäminen soveltuu hyvin veneen ohjaamiseen ahtaissa paikoissa ja rantautuessa. JPO-järjestelmä on käyttövalmis, kun moottorin molemmat kauko-hallintavivut ovat vapaalla vaihteella ja joystickiä ympäröivä merkkivalo muuttuu vihreäksi.

Joystick mahdollistaa ohjauksen kolmella akselilla: keula ja perä, paapuuri ja tyyrpuuri sekä kääntö sekä mikä tahansa näiden yhdistelmä. Kun joystickiä liikutetaan tyyrpuuriin, vene liikkuu sivuttaisiin tyyrpuuriin. Kun joystickiä käännetään, vene kääntyy keskipisteeseensä nähden. Joystick on suhteellinen, eli mitä kauemmas joystickiä liikutetaan keskikohdasta, sitä enemmän kyseiseen suuntaan kohdistetaan painetta.

JPO-järjestelmässä on myös autopilottitiloja, kuten Skyhook, automaattinen suuntaus ja reittitila (reittipistesekvensointi).

Lue valmistajan käsikirja huolellisesti, ennen kuin käytät mitään joystick-ohjausjärjestelmän ominaisuuksia.

**⚠ HUOMIO**

Tekijät kuten tuuli, olosuhteet vesillä, potkurin akun jännite (jos varusteena) ja veneen kuormaus saattavat heikentää JPO-järjestelmän tarkkuutta ja vastetta.

**⚠ VAROITUS**

Vältä vakava loukkaantuminen tai kuolema.

Kuljettajan tulee aina pysyä ohjauspaikalla, vaikka JPO-järjestelmän autopilottiominaisuudet otettaisiin käyttöön. JPO-järjestelmän autopilottiominaisuudet eivät reagoi veneen läheisyydessä oleviin vaaroihin, esteisiin tai uimareihin.

**VAARA**

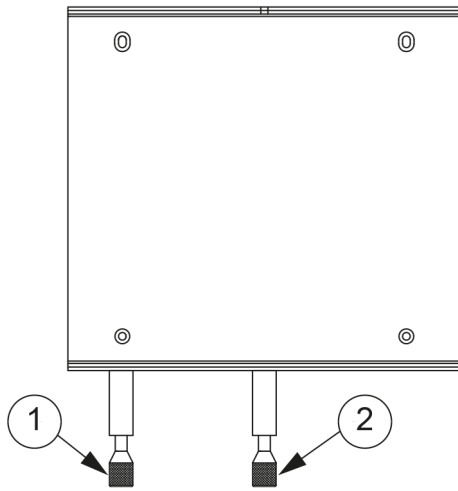
Varmista, ettei vedessä ole ketään, ja kiellä matkustajia menemästä veteen, ennen kuin aktivoit autopilottiominaisuuksia, kuten Skyhookin, automaattisen suuntauksen tai reittitilan. Sammuta moottorit heti, jos joku on vedessä veneen lähistöllä.

## 6.2 Pyörivä istuin – kuljettajan ja matkustajan istuimet

Kuljettajan ja matkustajan istuimia käytetään lukituskahvoilla.

**VAARA**

Lukituskahvojen tulee olla lukitussa asennossa ennen kuin veneen nopeus ylittää 5 solmua.



- (1) Kääntämisen lukituskahva  
 (2) Siirtämisen lukituskahva

- Kun istuinta halutaan kääntää, vapauta lukko painamalla lukituskahva alas. Näin istuinta voidaan kääntää paikoillaan.
- Kun istuinta halutaan liikuttaa, vapauta lukko nostamalla lukituskahva ylös. Tällöin istuinta voidaan liikuttaa takaa eteen.

## 6.3 Veneen tarkastaminen

Alla luetellut tarkastukset tulee turvallisuussyistä suorittaa ennen veneen käyttöä ja sen jälkeen.

### 6.3.1 Tarkistuslista: Tavanomainen tarkastus ennen satamasta lähtemistä

#### Turvallisuus

Varmista seuraavat seikat:

- Kaikilla veneessä olijoilla on pelastusliivit.
- Tuuli- ja aallokko-olosuhteet eivät ylitä veneen suunnittelukategoriaa.
- Hätätarkastusnaru on kiinnitetty kuljettajaan.
- Veneessä on vähintään yksi palosammutin, eikä sen hyväksymis-/tarkastamisaika ole umpeutunut.
- Veneessä on tarvittavat köydet ja ankkuri.

#### Tyhjennys ja tiiviys

Tarkista seuraavat seikat:

- Pilssissä ei ole vettä.
- Kaikki pilssipumput toimivat.
- Pilssissä ei ole merkkejä polttoaine- tai öljyvuodoista.
- Kaikki kannen luukut ovat tiukasti kiinni.

#### Sähköt ja moottori

Tarkista seuraavat seikat:

- Kaikki sulakkeet ovat ehjiä.
- Päävirtakytkimet on kytketty päälle.
- Akuissa on tarpeeksi virtaa.
- Moottori toimii kunnolla.
- Moottorin jäähdytysvesi kiertää odotetulla tavalla.
- Polttoainetta on riittävästi.

#### VAROITUS

Tankin ilmoitettu kapasiteetti ei välttämättä ole kokonaisuudessaan käytettävissä trimmistä ja kuormituksesta riippuen. Tankin täyttöasteen tulee aina olla vähintään 20 %.

### 6.3.2 Tarkistuslista: Veneen käytön jälkeen

Varmista seuraavat seikat:

- Päävirtakytkimet on kytketty pois päältä.
- Septitankin poistiventtiili on suljettu.
- Pilssissä ei ole vettä.
- Pilssipumput toimivat.
- Kannen tyhjennys toimii oikein ja kaikki tyhjennysventtiilit ovat auki.
- Kansiluukut, kattokanvas ja ovet on suljettu tiiviisti.

## 6.4 Veneen käsittely

### 6.4.1 Tarkistuslista: Veneen käsittely ennen lähtemistä satamasta

Jotta liikennöinti on turvallista kaikissa sääolosuhteissa, veneessä tulee olla määräysten (COLREG, 1972) mukaiset äänimerkinantolaitteet. Varmista, että veneen äänimerkinantolaitteet ovat näiden määräysten mukaiset.

#### **⚠ HUOMIO**

Joissakin maissa on säädetty laissa, että pelastusliivejä on käytettävä koko venematkan ajan.

Tarkista seuraavat asiat ennen satamasta lähtemistä:

- Tarkista, että vene ja sen varusteet ovat merikelpoisessa kunnossa.
- Tutustu aina pitkän aikavälin sääennusteisiin, kun suunnittelet pidempää matkaa.
- Varmista aina, että tankeissa on riittävästi polttoainetta ja makeaa vettä.
- Tarkista, että kaikki veneen kyydissä olevat tavarat on pakattu ja kiinnitetty asianmukaisesti kovan merenkäynnin ja tuulen varalta.
- Varmista ennen liikkeelle lähtöä, että uimaportaat on nostettu vedestä.
- Varmista ennen käynnistystä, että ohjaus on oikeassa asennossa.
- Kaikkien veneessä olevien henkilöiden tulee käyttää asianmukaisia pelastusliivejä kannella oleskellessaan.

### 6.4.2 Laiturista lähteminen

Ennen irrottautumista tulee harkita parasta tapaa laiturista lähtöön.

- Tarkista tuulen suunta.
- Käännä keula käyttämällä keulapotkuria ja käytä sen jälkeen moottorin potkuria.
- Jos veneessä on kaksi moottoria, irrotaudu laiturista käyttämällä lähempänä laituria olevaa moottoria tyhjäkäynnillä taaksepäin ja käyttämällä toista moottoria tyhjäkäynnillä eteenpäin.
- Vene kääntyy laiturista peruuttamalla. Koska keula on laituria vasten, on tärkeää suojata se kunnollisilla lepuuttajilla.

Yhdellä moottorilla tämä voi olla hieman haastavampaa, varsinkin jos tuuli painaa venettä voimakkaasti laituria vasten. Silloin perä on irrotettava laiturista springin avulla.

- Suojaa keula lepuuttajilla hyvin laiturin puolelta.
- Vedä köydenpää keulasta pollarin tai knaapin ympärille niin, että sen saa helposti irti.
- Käytä moottoria tyhjäkäynnillä eteenpäin ja käännä peräsintä siten, että perä liukuu irti laiturista.
- Kun vene on sellaisessa kohdassa, jossa sillä voi turvallisesti peruuttaa, löysää köyttä ja irrota se, käännä peräsin nopeasti keskelle ja vaihda peruutusvaihteelle.

#### **⚠ HUOMIO**

Kerää kaikki köydet ja lepuuttajat veneen ollessa vielä suojaisilla vesillä. Potkuriin tarttunut köysi voi tehdä veneestä ohjauskyvyttömän.

### 6.4.3 Veneellä ajo

Moottoriveneen kuljettaminen merkitsee vastuuta kaikista veneessä olevista henkilöistä sekä myös kaikista muista, joita vesillä kohtaamme. Muiden huomioon ottaminen tekee veneilystä viihtyisää. Kaikilla on samat oikeudet kulkea vesillä aluksesta riippumatta.

Veneeseen vaikuttavat fyysiset voimat poikkeavat suuresti esimerkiksi autoon vaikuttavista voimista. Sama pätee mahdollisuuksiin hallita venettä.

Veneen kulkuun ja veneessä olevien henkilöiden mukavuuteen voi vaikuttaa ensisijaisesti sovittamalla nopeuden merenkäyntiin sekä käyttämällä trimmitasoja järkevästi. Liu'ussa oleva vene kulkee maksiminopeudella lähes vaakasuorassa veden pinnalla. Kun veneen nopeutta alennetaan, trimmikulma kasvaa ja keula nousee hieman. Tämä on täysin normaalia ja edellytys hyvälle suorituskyvyllä.

#### 6.4.3.1 Hätäpysäytys

Jos vene on varustettu hätäkatkaisimella, kiinnitä hätäkatkaisimen naru itseesi heti kun kiinnitysköydet on irrotettu. Tarkat ohjeet ovat moottorin käsikirjassa.

Varsinkin yksin ajettaessa on erittäin tärkeää, että vene pysähtyy, jos jostain syystä joudut yli laidan tai horjahdat veneessä. Muista kuitenkin irrottaa naru ranteesta ennen rantautumisohjailua, jotta moottori ei sammu vahingossa.

Hätäkatkaisimen tahaton aktivointi normaaliolosuhteissa on mahdollista, ja se saattaa johtaa vaaratilanteisiin, kuten:

- Eteenpäin suuntautuvan liikkeen äkillinen pysähtyminen: matkustajat, erityisesti keulassa istuvat, saattavat odottamatta sinkoutua eteenpäin. Vakavissa tapauksissa henkilöt saattavat sinkoutua yli laidan, jolloin vaarana on loukkaantuminen osuessa vaihdekoteloon tai potkuriin.
- Tehon ja ohjauksen hallinnan menetys: tämä voi olla erittäin vaarallista haastavissa olosuhteissa, kuten kovassa merenkäynnissä, voimakkaissa virtauksissa tai kovalla tuulella.
- Heikentynyt ohjattavuus rantautuessa: moottorin odottamaton sammuminen saattaa johtaa hallinnan menettämiseen lähestyttäessä laituria tai muita aluksia.

Hätäkatkaisin on suunniteltu pysäyttämään moottorin heti, jos narua vedetään sellaisella voimalla, että se irtoaa kytkimestä. Tämä ominaisuus auttaa ehkäisemään onnettomuuksia, jos kuljettaja putoaa yli laidan tai menettää hallinnan.

Hätäkatkaisin nollataan kiertämällä narun päässä oleva silmukka hätäkatkaisimen ympärille ja työntämällä hätäkatkaisin takaisin ylös. Jos tilanne sitä vaatii, hätäkatkaisin voidaan nollata myös ilman narua työntämällä se takaisin yläasentoon.

Jos vene on varustettu sellaisella hätäkatkaisinmallilla, jota ei voida nollata ilman narua, veneessä tulee pitää varanarua. Säilytä varanarua ohjauspulpetin lähellä, jotta se löytyy nopeasti. Jos veneen mukana ei toimitettu varanarua, pyydä se myyjältä.

Kerro aina ennen lähtöä matkustajille, miten hätäjärjestelmä toimii.

#### 6.4.3.2 Ajaminen suurella nopeudella

Vaikka veneet ovat läpäisseet CE-vaatimusten mukaiset väistökokeet täydellä nopeudella, Axopar Boats ei suosittele jyrkkien käännosten tekemistä suurilla nopeuksilla. Kun tietty nopeus ylitetään, pidon menettäminen on mahdollista runkorakenteesta riippumatta. Tämä saattaa johtaa matkustajien sinkoutumiseen ulos veneestä, varsinkin yksimoottorisissa kokoonpanoissa.

- Älä käytä venettä, mikäli sen moottorin teho on suurempi kuin kapasiteettikilpeen merkitty teho.
- Älä aja venettä suurella nopeudella moottorin rikikulman ollessa negatiivinen (keula alhaalla).
- Älä aja täydellä nopeudella ruuhkaisilla väylillä tai kun näkyvyys on rajallinen esim. säätilan tai aallokon takia.
- Vähennä nopeutta ja peräaaltoja huomaavaisuudesta sekä oman ja muiden turvallisuuden vuoksi.
- Huomioi nopeusrajoitukset ja aallokon aiheuttamiskiellot sekä noudata niitä.
- Noudata vesiliikenteen sääntöjä ja COLREG:n (yleissopimus kansainvälisistä säännöistä yhteentörmäämisen estämiseksi merellä) vaatimuksia.
- Varmista aina, että etäisyys riittää törmäyksen välttämiseen, pysäyttämiseen ja väistöliikkeisiin.
- Käytä aina hätäkatkaisinta, jos sellainen on käytettävissä.
- Vähennä nopeutta aallokossa mukavuus- ja turvallisuussyistä.
- Opettele tuntemaan veneen vauhtiresurssit. Hyödynnä tämä tuntemus, jotta voit ajaa taloudellisesti ja turvallisesti.
- Vältä suuria nopeuksia ja samanaikaisia suuria peräsimen liikkeitä peruutettaessa, sillä se kuormittaa voimakkaasti peräsintä ja ohjausmekanismeja.
- Vältä äkillisiä ohjausliikkeitä suurilla nopeuksilla.
- Vältä oleskelua veneen keulaosassa suurilla nopeuksilla.

Vältä kulkusuunnan äkillisiä muutoksia suurilla nopeuksilla. Anna veneen pysähtyä ja moottorin kierrosten laskea ennen kuin vaihdat eteenpäin ajon ja peruutusvaihteen välillä. Muuten moottoriin kohdistuu liiallista rasitusta, jolloin se voi sammua. Pahimmassa tapauksessa moottoriin voi päästä merivettä.

Oikeakätinen potkuri pyörii perästä katsottuna myötäpäivään ja vasenkätinen vastapäivään. Potkurin pyörimissuunta on ohjaamisen kannalta ratkaiseva tekijä. Oikeakätinen potkuri painaa veneen perää tyyrpuuriin veneen kulkiessa eteenpäin ja paapuuriin veneen peruuttaessa. Potkurin pyörimissuunta vaikuttaa myös merkittävästi kääntösäteeseen. Oikeakätisen potkurin kääntösäde on pienempi paapuuriin kuin tyyrpuuriin. Tätä kutsutaan potkurin siipirasvaikutukseksi.

Veneen potkureissa on suuri työntövoima, joka aikaansaa voimakkaan kiihtyvyyden. Huomioi tämä vaaratilanteiden välttämiseksi.



Pyörivä potkuri on hengenvaarallinen uimarille tai laidan yli pudonneelle.

Kun vedestä nousee veneeseen, käytä hätäkatkaisinta ja sammuta moottori.

### 6.4.3.3 Ajaminen kovassa merenkäynnissä

Älä koskaan lähde vesille kovassa merenkäynnissä, jos et ole varma, että vene miehistöineen ja matkustajineen kestää sen. Noudata seuraavia yksinkertaisia sääntöjä.

- Valmistaudu hyvin.
- Kiinnitä irtonaiset varusteet.
- Pidä ajoankkuri ja muut hätävarusteet helposti saatavilla.
- Vältä murtuvia aaltoja, joita voi esiintyä lähellä maata ja matalikoilla.

- Jos merenkäynti on voimakasta, vähennä nopeutta veneessä olevien henkilöiden turvallisuuden takaamiseksi.
- Käytä trimmitasoja keulan trimmaamiseen alas, jotta runkoon kohdistuu vähemmän iskuja vasta-aallokossa.

#### Vasta-aallokossa

- Sovita nopeus aallokon mukaan.
- Sovita trimmikulma aallokon mukaan. Vältä ajamista sivuaallokossa.

#### Peräaalloissa

Muista pitää keula korkealla peräaalloissa. Vältä puhkomasta aaltoja ja pidä nopeus matalana. Laske tarvittaessa ajoankkuri nopeuden vähentämiseksi.

Liu'ussa olevat veneet voivat olla erityisen suojattomia kovissa peräaalloissa. Perä nousee eikä peräsin tottele, ja vene kääntyy ympäri keulan sukeltaessa.

#### 6.4.3.4 Ohjailu kapeikoissa

Kun venettä ohjailaan kapeikoissa, moottorin käyntinopeus on pidettävä mahdollisimman pienenä, jotta ohjausliikkeet voidaan tehdä rauhallisesti ja vakaasti.

Vaikeissa tuuli- ja virtausolosuhteissa käyntinopeus täytyy ehkä pitää suurempana, jotta moottorin teho voidaan hyödyntää täysipainoisesti. Tällaisissa olosuhteissa on tärkeää tehdä ohjausliikkeet nopeasti ja tarkasti, jotta vene ei esimerkiksi joudu vaikeuksiin ajelehtimisen vuoksi.

Hyvä sääntö ennen ohjailun aloittamista vaikeissa olosuhteissa on käydä läpi mahdolliset eteen tulevat tilanteet. Huomioi tuuli ja virtaukset ja päätä tarvittavat ohjausliikkeet etukäteen. On myös tärkeää selostaa miehistölle toimintatavat eri tilanteissa.

Muista aina, että veneen vakavuus saattaa olla heikompi hinauksen aikana.

#### HUOMIO

Liukuestepintakin voi olla liukas, kun kansi on märkä.

#### 6.4.4 Näkyvyys ohjauspaikasta

COLREG-säännöt (kansainväliset säännöt yhteentörmäämisen estämiseksi merellä) vaativat pitämään koko ajan asianmukaista täyhystystä ja huomioimaan *väistämisvelvollisuudet*.

Mm. alla mainitut seikat voivat olennaisesti heikentää näkyvyyttä:

- Veneen trimmikulma
- Trimmitasojen kulma
- Kuorma ja kuorman sijainti
- Nopeus
- Nopea kiihdytys
- Siirtyminen uppoumanopeudesta liukuun
- Merenkäynti
- Sade ja ukonilma

- Pimeys ja sumu
- Sisävalaistus navigoitaessa pimeässä
- Verhojen sijoitus
- Henkilöt ja varusteet, jotka voivat peittää veneen kuljettajan näkyvyyden.

Jos veneellä ajetaan selkeästi alle liukumisnopeudella, keula saattaa haitata kuljettajan näkyvyyttä. Keulaa voidaan laskea käyttämällä trimmitasoja ja moottorin trimmiä.

**VAROITUS**

Näkyvyys on rajallinen, kun venettä ohjataan istuma-asennossa. Ylläpidä tähyystystä ja säädä veneen trimmiä tarvittaessa.

**VAROITUS**

Tee vain pieniä säätöjä trimmitasojen asentoihin yhdellä kertaa. Jos trimmitasopainiketta painetaan liian pitkään, veneen hallinta voidaan osittain menettää.

**VAROITUS**

Näkyvyys on rajallinen ohjauspisteestä käsin, kun venettä ohjataan istuma-asennossa. Vältä törmäyksistä aiheutuva vakava loukkaantuminen tai kuolema. Ohjaaminen seisten saattaa olla tarpeen, jotta tähyystys on mahdollista vesiliikennesääntöjen mukaisesti.

## 6.4.5 Trimmitasojen käyttö

Vene ei tarvitse trimmitasoja noustakseen liukuun tai toimiakseen suorituskykyisesti. Trimmitasot ovat kuitenkin erittäin hyödyllinen apuväline, kun niitä käytetään oikein.

Trimmitasoja tulee käyttää ennen kaikkea kahdessa tilanteessa:

- Kun keula halutaan trimmata alas vaikeassa merenkäynnissä sekä liukukynnyksen ja marssivauhdin välisillä nopeuksilla.
- Voimakkaassa sivutuulella.

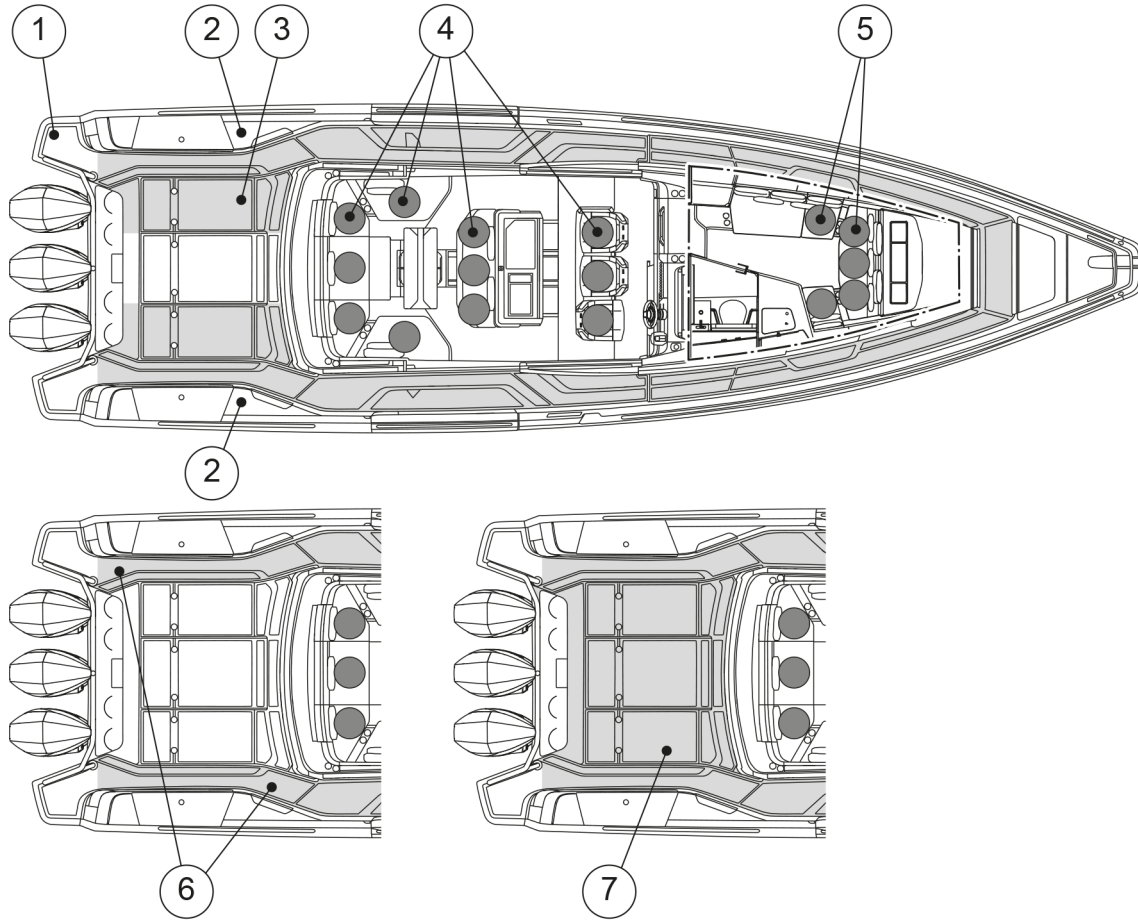
Liu'ussa oleva vene kallistuu aina voimakkaassa sivutuulella tuulen suuntaan. Tämä heikentää veneen meriominaisuuksia, mistä syystä vene tulee pitää mahdollisimman suorassa sivusuunnassa. Painamalla tuulenpuoleinen trimmitaso alas vene pakotetaan takaisin normaaliin kulkuasentoon.

Kun keula halutaan painaa alas, käännetään molempia trimmitasoja samaan suuntaan. Käännä ensin molemmat trimmitasot kokonaan ylös ja sen jälkeen vähitellen alas, jotta veneen käyttäytyminen pysyy täysin hallinnassasi. Peräaalloissa ajettaessa molempien trimmitasojen tulee aina olla täysin ylöskäännettyinä. Tämä johtuu siitä, että veneillä on taipumus ”puhkoa” aaltoja voimakkaissa peräaalloissa, mikä voi johtaa hallitsemattomaan hidastamiseen. Veneen keula on siksi pidettävä peräaalloissa korkealla.

## 6.5 Laidan yli putoamisen ehkäiseminen

Veneen työkannet ovat alueita, jolla voidaan liikkua ohjailutilanteissa.

Työkansialue on merkitty kuvaan harmaalla.



- (1) Uimaportaat
- (2) Kiinnityspisteet
- (3) Työkansialue (varustelussa, jossa on taka-avotila ja peräkansipenkki)
- (4) Istuimet
- (5) Keulahytin istuimet
- (6) Työkansi (varustelussa, jossa on peräkansihytti)
- (7) Työkansi (varustelussa, jossa on U-sohva sekä pöytä)

Vene on varustettu kaiteilla ja korkealla partaalla taka-avotilaa lukuun ottamatta. Jos peräkannella täytyy työskennellä huonoissa sääolosuhteissa, kiinnitä pelastusliivien valjaat peräkannen kulmissa oleviin kiinnityspisteisiin.

Liikkumista veneen peräkannen peräosassa ja keulakannella ei suositella veneen ollessa liikkeellä.

Jos vene on varustettu peräkannen porteilla, ne tulee pitää suljettuna veneen ollessa liikkeellä.

Veteen pudonneen henkilön on helpointa nousta veneeseen uimaportaiden avulla. Tikkaat saa käännettyä alas myös vedestä käsin.

**Oleskelu kannella**

**VAROITUS**

Veneen keulassa oleskelua ei suositella yli 30 solmun nopeuksilla.

**VAARA**

Pyörivä potkuri on hengenvaarallinen uimarille tai laidan yli pudonneelle.

- Käytä hätäkatkaisinta.
- Sammuta moottori, kun vedestä nouseaan veneeseen.



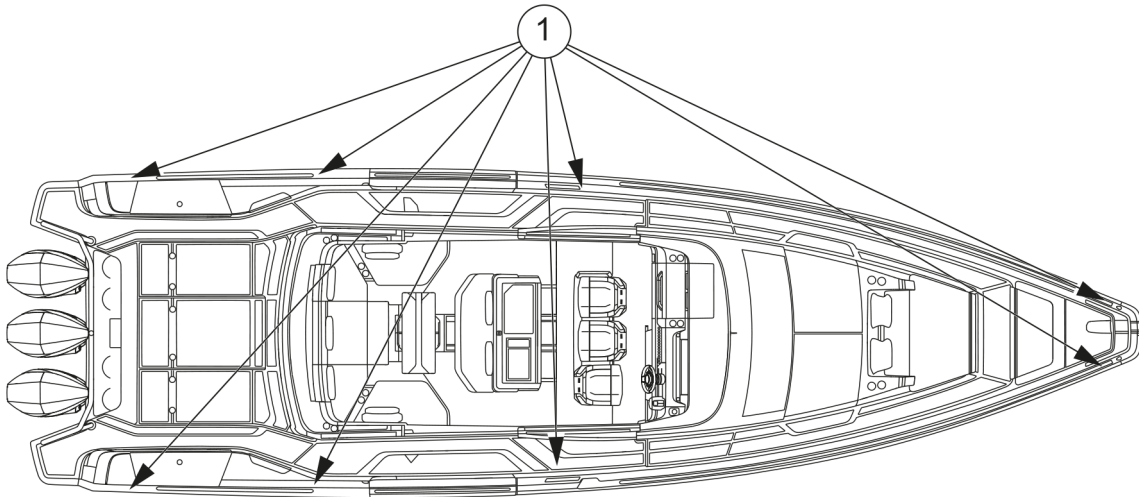
Mikäli auringonottopatjat tai keulakannen pöytä ovat paikoillaan, suurin sallittu kulkunopeus on 15 solmua, jotta tyynyt ja pöytä eivät irtoa vauhdissa tai kovassa aallokossa.

## 6.6 Ankkurointi, rantautuminen ja kiinnitys

### 6.6.1 Kiinnityspisteet

Kiinnityspisteet (eli knaapit) sijaitsevat veneen peräosassa, keskiosassa ja keulassa.

- Ankkuroinnissa tai hinauksessa eteenpäin suuntautuva kuormitus on 51,8 kN.
- Kiinnityksessä eteenpäin suuntautuva kuormitus on 42,3 kN.
- Kiinnityksessä taaksepäin suuntautuva kuormitus on 36,1 kN.



(1) Kiinnityspisteet

**HUOMIO**

Liinojen murtolujuus ei saa yleisesti ottaen olla yli 80 % kiinnityspisteiden murtolujuudesta.

## 6.6.2 Rantautuminen

Selosta aina miehistölle, miten aiot rantautua. Lepuuttajien ja vähintään yhden keulassa ja perässä olevan kiinnitysköyden on oltava paikoillaan ennen kuin laituria lähestytään.

Rantautuminen on aina helpointa vastatuulella. Yritä pitää keula koko ajan suoraan tuulen suuntaan ja säilyttää nopeus sellaisena että vene tottelee peräsintä. Jos keula kääntyy johonkin suuntaan, peruuta ja toista ohjausliike. Tuo keula laituriin ja varmista, että yksi köydenpää saadaan nopeasti maihin.

Rantautuminen sivutuuleen on hieman vaikeampaa. Älä aja laiturin suuntaisesti antaen veneen ajelehtia laituriin, sillä tällöin vene saattaa törmätä muihin veneisiin tai laituriin. Yritä sen sijaan ohjata venettä niin, että tuuli puhaltaa suoraan takaa. Tällöin venettä voi ohjata suoraan eteenpäin, sillä tuuli auttaa pitämään veneen kurssissa. Keulakannella on hyvä olla avustaja, joka voi nousta maihin ja nopeasti kääntää keulan haluttuun suuntaan, kun vene on täysin pysähtynyt.

Pyri aina välttämään voimakasta kaasun käyttöä, sillä tyhjäkäynti eteen ja taakse riittää yleensä. Voimakas kaasun käyttö voi johtaa paniikinomaisiin ohjausliikkeisiin.

### **⚠ HUOMIO**

Köysien tai ketjujen murtolujuus ei yleensä saa ylittää kyseisen kiinnityspisteen murtolujuutta.

## 6.6.3 Tarkistuslista: Ennen ankkurointia

1. Tarkista kartasta, että ankkurointi on sallittua alueella.
2. Kuuntele alueen säätiedotus ja huomioi odotettavissa olevat tuuliolosuhteet.
3. Kytke kaikuluotain päälle.
4. Tutki pohjaolosuhteita ja varmista, että ne soveltuvat ankkurointiin.
5. Tarkista, että turvaketju on irrotettu ankkurista.
6. Älä laske ankkuria, ennen kuin olet suunnitellulla ankkurointipaikalla.
7. Päästä ankkuriköyttä ulos noin kolme kertaa veden syvyyteen nähden.
8. Kytke moottori peruutusvaihteelle tarkistaaksesi, että ankkuri on tarttunut (vain keulan ankkuroinnissa).
9. Ota sijainti ylös GPS:n avulla. Tarkista säännöllisesti, ettei vene ole liikkunut.
10. Aseta kaikuluotain Anchor Watch -tilaan.

### **⚠ VAROITUS**

Kiinnitä aina ankkuri siten, että se on tukevasti kiinni veneessä. Jos ankkuri putoaa ajon aikana, seurauksena voi olla merkittäviä vaurioita veneelle ja hengenvaara miehistölle.

## 6.6.4 Hinaus ja kiinnitys

**⚠ HUOMIO**

Kun hinaat toista venettä tai olet hinattavana, aja aina hitaasti. Jos hinattava vene on uppoumarunkoinen, sen runkonopeutta ei saa ylittää.

- Hinausköysi tulee aina kiinnittää niin, että se on irrotettavissa kuormitettuna. Omistajan ja käyttäjien vastuulla on varmistaa, että kiinnitys-, hinaus- ja ankkuriköydet sekä ankkuriketjut ja ankkurit soveltuvat veneen käyttötarkoitukseen.
- Muista, että veneen vakavuus saattaa heikentyä hinauksen aikana.

# 7 Huolto

## 7.1 Gelcoat-pinnan puhdistaminen ja huoltaminen

Veneen gelcoat-pinta altistuu ympäristöolosuhteille, jotka voivat tietyissä olosuhteissa johtaa pinnan kulumiseen. Ajan mittaan nämä ulkoiset tekijät, kuten suolavesi, altistuminen voimakkaalle UV-säteilylle ja lämpötilavaihtelut, voivat heikentää gelcoat-pintaa.

Yleensä gelcoat-pinnan tulisi tyypillisissä olosuhteissa kestää 3 vuotta ilman huomattavia kellastumisen, hilseilyn tai muiden kulumien merkkejä.

### HUOMAUTUS

Veneen kaikki gelcoat-pinnat tulee puhdistaa ja huoltaa säännöllisesti.

Jos säännöllinen puhdistus ja huolto laiminlyödään tai jos vene altistuu tietyille ympäristöolosuhteille ollessaan laiturissa, pintaan saattaa ajan mittaan muodostua kulumia, kuten haalistumista, värimuutoksia ja karhentumista.

- Vene tulee pestä ja puhdistaa jokaisen matkan jälkeen. Jos venettä säilytetään ulkona ilman peitettä, pesu ja puhdistus tulee tehdä viikoittain.
- Vahaa vene kahdesti vuodessa, jos sitä käytetään ympäri vuoden, ja muussa tapauksessa kerran vuodessa.
- Tarkista vuosittain, onko gelcoat-pinnassa kulumisen merkkejä, kuten karheita kohtia tai värimuutoksia.
- Pienet naarmut tai värimuutokset voidaan korjata hiomalla tai kiillottamalla.
- Vakavat naarmut, värimuutokset tai hapettumat saattavat edellyttää märkähiontaa ennen hiomista, kiillottamista ja vahaamista.  
On suositeltavaa, että märkähionnan suorittaa Axopar jälleenmyyjä tai koulutettu ammattilainen.
- Kun vene ei ole käytössä, gelcoat-pinta tulee pitää poissa auringosta tai vene tulee peittää kanvaspressulla.  
Älä käytä muovi- tai muita ei-huokoisia materiaaleja, sillä tällaisen peitteen ja pinnan väliin saattaa jäädä kosteutta.

### Peseminen

### HUOMAUTUS

Käytä erityisesti veneille tarkoitettua puhdistustuotetta. Älä käytä kotitalouskäyttöön tarkoitettuja puhdistustuotteita, klooria, happoja tai vastaavia: ne saattavat vaurioittaa veneen pintaa, sillä niillä on sopimaton pH-arvo.

Pese vene jokaisen matkan jälkeen käyttäen mietoa puhdistustuotetta. Laimenna puhdistustuotetta makealla vedellä tuote-etiketissä olevien ohjeiden mukaisesti.

1. Huuhtelee kansi ja runko makealla vedellä, jotta irtolika lähtee pois.
2. Pese pinnat laimennetulla puhdistustuotteella ja pehmeällä harjalla.
3. Huuhtelee makealla vedellä.

## Vahaus

Gelcoat-pinnan vahaaminen palauttaa kiillon ja suojaa pintaa. Käytä vain gelcoat-pinnalle suositeltua vahaa ja noudata tuotteessa olevia ohjeita huolellisesti.

Vaha voidaan levittää joko käsin käyttämällä puhdasta rättiä tai pyörivällä kiillotuskoneella.

### HUOMAUTUS

Jos kiillotuskonetta käytetään, 1200 rpm:n nopeutta ei saa ylittää. Suurempi nopeus saattaa polttaa gelcoat-pinnan rikki.

### HUOMAUTUS

Älä vaha gelcoat-pintaa suorassa auringonvalossa.

1. Levitä vaha ja odota muutaman minuutin ajan, kunnes se näyttää kuivalta.
2. Suorita vahaus joko käsin käyttämällä puhdasta rättiä tai kiillotuskoneella.  
Hio pyörivin liikkein, kunnes pinta on puhdas ja kiiltävä.
3. Pyyhi lopuksi mahdolliset vahajäämät pois puhtaalla rätillä.

## Kiillottaminen ja hiominen

Pienet naarmut tai värimuutokset voidaan korjata kiillottamalla ja hiomalla vene. Jos pinnassa on vakavia värimuutoksia tai hapettumia, märkähiontaa suositellaan ennen kiillottamista ja hiomista.

- Kiillotusaineilla voidaan poistaa pieniä naarmuja ja värimuutoksia.
- Hionta-aineet sisältävät hankausaineita, ja niillä voidaan poistaa syvempiä naarmuja tai hapettumia.  
Hionta-aineita voidaan käyttää esimerkiksi lepuuttajien aiheuttamien naarmujen poistamiseen rungosta.
- Kun olet käyttänyt hionta-ainetta, käytä kiillotusainetta, jotta lopputulos on paras mahdollinen.
- Noudata tuotteessa olevia ohjeita huolellisesti.

Kiillotus- ja hionta-aineita voidaan levittää joko käsin käyttämällä puhdasta rättiä tai pyörivällä kiillotuskoneella käyttämällä kiillotuslaikkaa.

### HUOMAUTUS

Jos kiillotuskonetta käytetään, 1200 rpm:n nopeutta ei saa ylittää. Suurempi nopeus saattaa polttaa gelcoat-pinnan rikki.

### HUOMAUTUS

Älä kiillota tai hio gelcoat-pintaa suorassa auringonvalossa.

1. Levitä kiillotus- tai hionta-ainetta pinnalle ja odota muutamia minutteja, kunnes pinta näyttää kuivalta.
2. Kiillota pinta aineella joko käsin käyttämällä puhdasta rättiä tai kiillotuskoneella käyttämällä kiillotuslaikkaa.  
Hio pyörivin liikkein, kunnes pinta on kiiltävä.
3. Vahaa pinta.

## Märkähionta

### HUOMAUTUS

On suositeltavaa, että märkähionnan suorittaa Axopar jälleenmyyjä tai koulutettu ammattilainen.

Gelcoat-pinnan vakavat naarmut, värimuutokset tai hapettumat saattavat edellyttää märkähiontaa. Märkähionta voidaan tehdä käsin tai koneellisesti.

### HUOMAUTUS

Jos märkähionta tehdään koneellisesti, 1200 rpm:n nopeutta ei saa ylittää. Suurempi nopeus saattaa polttaa gelcoat-pinnan rikki.

### HUOMAUTUS

Älä märkähio gelcoat-pintaa suorassa auringonvalossa.

1. Suihkuta vettä hiottavalle alueelle.

### HUOMAUTUS

Pidä pinta koko ajan kosteana märkähionnan aikana.

2. Hio pinta hiomapaperilla, jonka karkeus on 1000 (esimerkiksi Mirka Abralon). Jos käytät konetta, käytä matalaa nopeutta parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi. Jatka hiomista, kunnes koko pinta on tasaisen mattapintainen.
3. Hio pinta hienommalla hiomapaperilla, jonka karkeus on 1400.
4. Hio pinta vielä kerran vieläkin hienommalla hiomapaperilla. Tämä säästää aikaa hionta- ja kiillotusvaiheessa.
5. Kun pinta on hiottu ja kauttaaltaan mattapintainen, huuhtele pinta makealla vedellä ja anna kuivua.
6. Kiillota pinta, jotta siitä tulee jälleen kiiltävä.
7. Vahaa pinta.

## 7.2 Antifouling-maalaus

Veneen rungon maalaamista antifouling-maalilla kannattaa harkita, jos vene on suurimman osan veneilykaudesta vesillä.

Antifouling-hapettumista voi esiintyä, jos vene nostetaan vesiltä ja lasketaan uudelleen vesille useaan otteeseen veneilykauden aikana. Antifouling-maali hapettuu maissa, mikä estää biosidin vapautumisen ja johtaa vähitellen siihen, että antifouling menettää tehonsa. Noudata maalin valmistajan ohjeistusta vesillelaskuajankohdasta.

Antifouling-maali kuluu vähitellen ajan mittaan riippuen eri tekijöistä, kuten siitä, missä ja miten usein venettä käytetään. Yleensä antifouling kestää levittämisen jälkeen yhden kauden. Kun antifouling-maali täytyy uusiksi, on tärkeää käyttää samaa antifouling-maalia kuin aiemmin tai hangata vanha antifouling-maali pois gelcoat-pintaan asti. Jos eri antifouling-maaleja käytetään, maalien koostumukset saattavat olla yhteensopimattomia, jolloin antifouling-maali ei tehoa.

Käänny lähimmän Axopar-jälleenmyyjän puoleen antifouling-uudelleenmaalaukseen ja kuntotarkastukseen liittyvissä asioissa.

## 7.3 Sisätilojen hoito

### 7.3.1 Puusisustus

Veneen sisustusosat, kuten kaappien ovet, laatikoiden etuosat ja puulistat, on valmistettu öljytystä puusta.

- Puhdista puiset sisustusosat kostealla liinalla ja pienellä määrällä saippuavettä.
- Käsittele puupinnat uudelleen vuosittain puun suojaamiseksi.

### 7.3.2 Muovi- ja maalatut pinnat

1. Kastele pinta tasaisesti vedellä ennen varsinaista puhdistusta.
2. Poista tahrat.
  - Poista tavalliset likatahrat harjalla ja kevyesti laimennetulla puhdistusaineella.
  - Poista rasva harjalla tai sienellä ja ikkunanpesunesteellä.
3. Puhdista pinta jälkeinpäin sienellä ja vedellä.
4. Pyyhi kuivaksi kangasrievulla.

### 7.3.3 Kankaat

Sisustuskankaat pestään erillisten pesuohjeiden mukaan (merkintä kankaassa).

Mikäli merkintää ei ole:

1. Pese 40 °C:ssä kevyellä linkouksella.
2. Ripusta kuivumaan.

Kangas saattaa kutistua hieman. Tämä voidaan välttää pesettämällä kangas kemiallisessa pesulassa.

### 7.3.4 Ovet ja luukut

- Liukuovien ja -luukkujen kiskot on puhdistettava säännöllisesti ja voideltava tarvittaessa.
- Voitele kahvat ja lukot tavallisella lukkojen voiteluaineella.

## 7.4 Peitteen hoito



Uusi peite voi aluksi vuotaa ennen kuin sen saumat ovat turvonneet.

## Käytön aikana

Säilytä peitettä taiteltuna ja hyvin kiinnitettynä, jotta se ei kulu nopeasti eikä lepata.

## Käytön jälkeen

### HUOMAUTUS

- Peite ripustetaan kuivumaan. Älä käytä kuivauskaappia tai silitysrautaa kuivumisen nopeuttamiseksi.
- Varmista ennen säilytykseen laittamista, että peite on täysin kuiva. Peitteen säilyttäminen kosteana voi aiheuttaa homevaurioita.
- Säilytä peitettä talvella kuivissa sisätiloissa.

## 7.4.1 Peitteen puhdistaminen

Peite on puhdistettava perinpohjaisesti 2–3 kertaa vuodessa.

### HUOMAUTUS

Älä käytä korkeapainepesuria tai kemiallisia puhdistusaineita.

1. Laita kangaspeite likoamaan vähintään 24 tunniksi.
2. Pese peitteen sisä- ja ulkopuoli liotuksen jälkeen sienellä tai pehmeällä harjalla.  
Käytä mietoa saippualliuosta ja runsaasti korkeintaan 30-asteista vettä.
3. Huuhtele runsaalla makealla vedellä.  
Sekoita viimeiseen huuhteluveteen saippuajäämien neutraloimiseksi etikkaa, jonka pitoisuus on 12 %.
4. Ripusta peite kuivumaan.

## 7.5 Vedenalaisten metalliosien suojaaminen

Veneen vedenalaiset metalliosat, kuten rungon läpäisevät osat, pohjaventtiilit, trimmitasot, moottorin sisäiset osat ja potkurit ovat alttiina elektrolyyttiselle korroosiolle. Elektrolyysiä ja galvaanista korroosiota (erilaisten metallien korrosio suolavedessä) voi esiintyä meriympäristössä ulkoisten tekijöiden, kuten harhavirtojen, saastuneiden vesien tai muiden alusten läheisyyden vuoksi. Veneen omistajan on tärkeää olla tietoinen tästä ilmiöstä, sillä se voi aiheuttaa vakavaa kulumista ajan mittaan.

Elektrolyyttisen korroosion merkkejä ovat esimerkiksi valkoinen jauhemainen aine paljaissa metalliosissa, kuten potkureissa tai katkaisimissa, tai rungon läpäisevien osien ja pohjaventtiilien muuttuminen vihertäviksi. Jos korrosio on edennyt pitkälle, osan pinnassa voi esiintyä jopa pistekorrosiota.

Veneet on varustettu suoja-anodeilla, jotka suojaavat metalliosia galvaaniselta korroosiolta. Lisäksi maasähköllä varustetuissa veneissä on galvaaniset erottimet, jotka estävät pienjännitteisten virtojen kulkemisen veneen läpi.

Kaikki vedenalaiset metalliosat täytyy tarkistaa vuosittain korroosion merkkien varalta. Lisäksi vedenalaiset rungon läpäisevät osat ja pohjaventtiilit on suositeltavaa vaihtaa 5 vuoden välein. Lisätietoja on kohdassa **Korroosion estäminen**.

## 7.6 Korroosion estäminen

Veneen trimmitasoihin ja moottoreihin on asennettu suoja-anodit suojaamaan metalliosia korroosion aiheuttamilta vaurioilta. Anodit kuluvat, joten ne täytyy vaihtaa säännöllisesti muiden metalliosien suojaamiseksi.

- Tarkista anodit joka kuukausi.
- Vaihda ne, kun noin 50 prosenttia anodista on kulunut.

Yleisesti ottaen anodit täytyy vaihtaa kerran vuodessa, jos venettä käytetään makeassa vedessä, ja useammin, jos venettä käytetään suolaisessa vedessä. Jos kuluminen nopeutuu, tämä saattaa viitata sähköongelmaan, jonka juurisyy tulee selvittää.

## 7.7 Jäätymisvaurioiden esto

- Pilssipumppujärjestelmän letkussa on vesilukko.
  - Irrota letku, tyhjennä vesilukko kokonaan vedestä ja käytä pumppuja tyhjänä. Muuten pumput voivat jäätymä ja rikkoutua.
- Kierrä pakkastulppa irti suihkukalusteiden alapuolelta.
  - Jos pakkastulppaa ei ole, kierrä suihkuletku irti.
- Tyhjennä vesitankki ja muut vettä sisältävät osat jäätymisvaurioiden välttämiseksi.
- Käytä makeavesipumppua kuivana kaiken veden tyhjentämiseksi.
- Varmista, ettei veneeseen jää vettä missään olosuhteissa. Jätä hytissä olevat luukut osittain auki.

## 7.8 Tarkistuslista: Ennen talvisäilytystä

- Pese runko ja pohja heti ylösnoston jälkeen.
- Pese kaikki sisäosat, myös lattiaritilöiden alta.
- Jätä kaapit ja laatikot sekä hytin ja vaatekaappien ovet raolleen.
- Poista matot.
  - Mattoja ja tyynyjä tulee säilyttää kuivissa sisätiloissa.
  - Jos se ei ole mahdollista, varmista, että tyynyt ovat kuivia ja aseta ne kyljelleen.
- Kytke ilmastointilaite irti ja huolla se.
  - Kytke virta pois ja irrota virtalähde.
  - Sulje pohjaventtiilit.
  - Tyhjennä jäähdytysvesikierrat ja -pumput tai täytä ne jäätymisenestoaineella.
  - Katso tarkemmat ohjeet valmistajan käsikirjasta.
- Kytke jääkaappi irti ja huolla se.
  - Kytke virta pois ja irrota virtalähde.
  - Sulata jääkaappi.
  - Puhdista ja kuivaa jääkaappi ulkoa ja sisältä.

- Tyhjennä ja kuivaa kondenssivesiastia.
- Jätä ovi hieman raolleen ilmanvaihdon varmistamiseksi.
- Katso tarkemmat ohjeet valmistajan käsikirjasta.
- Varmista, että veneessä on hyvä ilmanvaihto.
- Varmista, että polttoainesäiliön alapuolella ei ole vettä. Mahdollinen vesi voidaan poistaa käyttämällä säiliön ulkopuolelle kiinnitettyä imuputkea.
- Varmista, että polttoainesäiliön täyttöhelan ja polttoainesäiliön korkin välissä oleva kuminen O-rengas on ehjä. Muuten polttoainesäiliöön saattaa päästä vettä.

**HUOMAUTUS**

Jos akut jätetään veneeseen, varmista, että niissä on täysi varaus, sillä muuten ne voivat jäätyä ja haljeta.

## 7.9 Tarkistuslista: Ennen vesillelaskua

1. Poista pressu hyvissä ajoin ennen vesillelaskua.
2. Pese runko tavallisella shampoolla ja pehmeällä harjalla.
3. Vahaa runko tarvittaessa.  
Käytä tavallista venevahaa.
4. Jos runkoon on tullut vähäisiä naarmuja tai jos gelcoat-pinnoite on menettänyt kiiltoaan, käytä tällaisiin kohtiin hiomatahnaa ennen kiillotusta.
5. Maalaa pohja antifouling-maalilla.
6. Jos akut on poistettu, aseta ne paikoilleen ja tarkista kennojen elektrolyyttitaso.  
Tarkista akkujen kunto.
7. Tarkista kaapelit, kiristimet, moottorin kiinnikkeet ja muut kiinnikkeet.
8. Tarkista ohjaus ennen vesillelaskua.
9. Tarkista mittaristo.
10. Sulje kaikki veden tyhjennystulpat.
11. Tarkista, että pohjaventtiilit ovat tiiviit ja hyväkuntoiset ja että jäätymisvaurioita ei ole.
12. Tarkista kaikki putket, letkut ja venttiilit.
13. Kirjaa mahdolliset jäätymisvauriot.

## 7.10 Korjaava hoito

### 7.10.1 Kertymät

Sään aiheuttamia vaurioita ja pintojen kalkkikertymiä voidaan vähentää käyttämällä mietoa pesuainetta ja hienojakoista hiomatahnaa.

**HUOMAUTUS**

Älä levitä hiomatahnaa suorassa auringonvalossa.

- Käytä vain hienojakoista ainetta ja noudata etiketin ohjeita tarkasti.
- Paras lopputulos saavutetaan, kun pinta vahataan hiomatahnalla käsittelyn jälkeen.

## 7.10.2 Naarmut ja nirhaumat

Useimmat naarmut ja nirhaumat voidaan poistaa käyttämällä hiomatahnaa ja sitten vahaamalla.

## 7.10.3 Tahrat

Useimmat tahrat voidaan poistaa miedolla pesuaineella.

- Itsepintaisiin tahroihin voidaan käyttää hankaavaa kotitalouspuhdistusainetta, jonka jälkeen pinta vahataan alkuperäisen kiillon palauttamiseksi.
- Jos tahra ei ole vesiliukoinen, vaan esimerkiksi rasvaa, öljyä ja kumikengistä jääneitä jälkiä, käytä liuotinta, kuten asetonia, isopropanolia, tolueenia tai ksyleeniä ja sen jälkeen mietoa pesuainetta.
  - Jos näistä liuottimista ei ole apua, kokeile hiomatahnaa tai hienoa hiekkapaperia ja sitten vahausta.

## 7.10.4 Syvät jäljet, urat ja reiät

Syvät jäljet, urat ja reiät tulee korjauttaa ammattilaisella.

Gelcoat-pinnoite on helppo korjata ammattilaisen toimesta, ja useimmiten korjaus on huomaamaton.

**HUOMAUTUS**

Jos vaurio on lävistänyt gelcoat-kerroksen, kohdan altistamista vedelle tai kemikaaleille tulee välttää.

Mikäli tämä varotoimenpide jätetään huomioimatta, alla oleva laminaattirakenne saattaa vaurioitua laajalti, ja sen korjaaminen voi olla kallista.

## 8 Ympäristö

Ympäristölle haitallisten aineiden, kuten polttoaineiden, öljyjen, liuottimien, rasvojen ja pohjamaalien, käsittelyssä on otettava huomioon seuraavat asiat:

- Lue aina tuotteiden käyttöohjeet ja käsittele tuotteita varoen.
  - Toimita tyhjät pakkaukset, purkit ja vastaavat asianmukaisesti keräyspisteisiin.
  - Jos olet epävarma tuotteen haitallisuudesta, ota yhteys sen toimittajaan tai myyjään.
- Veneiden peräaallot kuluttavat rantaviivaa ja aiheuttavat ongelmia lähettyvillä oleville veneille.
  - Sovita aina nopeus tilanteen ja ympäristön mukaan, jotta tarpeettomia peräaaltoja ei pääse syntymään.
- Aja venettä aina mahdollisimman taloudellisella käyntinopeudella ja huomioiden vallitsevat olosuhteet, jotta tarpeettomilta päästöiltä ja meluhaitoilta vältytään.
- Huollata moottori asianmukaisesti säännöllisin väliajoin melu- ja päästöhaittojen minimoimiseksi.
  - Tutustu huolellisesti moottorin valmistajan käsikirjaan.
- Veneen omistajan tulee tuntea paikallinen ympäristölainsäädäntö ja huomioida parhaat käytänteet.
  - Älä koskaan tyhjennä septitankkeja veteen.
  - Tutustu myös kansainvälisiin määräyksiin merien pilaantumisen ehkäisemiseksi (MARPOL) ja noudata niitä.
- Selvitä aina öljyvuotojen lähde mahdollisimman pian.
- Talteen otettu vuotanut öljy tulee hävittää asianmukaisesti.
- Pidä veneessä öljynimeytysrullia tai -liinoja.
- Älä koskaan heitä laidan yli öljyä, maalia tai muita ympäristölle mahdollisesti haitallisia kemikaaleja. Useimmissa maissa rangaistaan tämän säännön rikkomisesta!



### **VAROITUS**

Öljyä tulee käsitellä kemiallisena jätteenä.

### 8.1 Pohjois-Amerikkaa koskevat vaatimukset

EPA-standardien mukaan kaikkiin aluksiin asennettavat Yhdysvaltain rannikkovartioston sertifioimat vesiliikenteeseen tarkoitetut saniteettilaitteet tulee suunnitella ja niitä tulee käyttää siten, että käsittelyyn tai käsittelemättömän jäteveden tai siitä johdetun jätteen joutuminen veteen estetään. Tämä koskee makeanveden järviä, makeanveden altaita tai muita makeanveden patoja, joiden tulo- ja poistumiskohdissa estetään tämän asetuksen mukaisen alusliikenteen saapuminen tai poistuminen, sekä jokia, joissa tämän asetuksen mukainen osavaltioiden välinen alusliikenne ei ole mahdollista.

Lisäksi EPA-standardeissa todetaan, että tämän ei voida tulkita kieltävän rannikkovartioston sertifioimia läpivirtauskäsittelylaitteita, jotka on varmistettu tällaisten tyhjennysten estämiseksi. Standardeissa todetaan myös, että vesialueisiin, joilla rannikkovartioston sertifioimat vesiliikenteeseen tarkoitetut saniteettilaitteet sallitaan, kuuluvat seuraavat: rannikkovedet ja joensuut, Yhdysvaltain suuret järvet ja ne yhdistävät vesireitit, makeanveden järvet ja padot, joihin pääsee sulkujen kautta, sekä muut virtaavat vedet, joilla tämän asetuksen (40 CFR 140.3) alaisten alusten osavaltioiden välinen liikenne on mahdollista.

## 9 Tarkistuslista

### 9.1 Tarkistuslista: Moottoripalo

- Sammuta moottori.
- Ohjaa venettä vastatuuleen, mikäli mahdollista.
- Varmista, että kaikilla matkustajilla on pelastusliivit.
- Tarvittaessa:
  - Evakuoi matkustajat.
  - Ota yhteys meripelastukseen.
- Kytke polttoaine ja päävirtakytkimet pois päältä.
- Sammuta tulipalo.
- Ennen kuin moottoriluukku avataan, on varmistettava täysin siitä, että palo on sammunut.  
Avaa varovasti moottoriluukku ja valmistaudu tarvittaessa käyttämään kannettavaa sammutinta jälkisammutukseen.
- Sammuta mahdolliset kyöpalot vedellä.

### 9.2 Tarkistuslista: Tulipalon jälkeen

- Avaa ovet ja ikkunat ilmanvaihdon tehostamiseksi.
- Tutki vene ja sen varusteet ja korjaa mahdolliset vauriot.
- Ota tarvittaessa yhteyttä paikallisiin viranomaisiin.
- Varmista, että sammutusvarusteet täytetään uudelleen tai korvataan uusilla käytön jälkeen.

### 9.3 Tarkistuslista: Karilleajon jälkeen

Jos vene ajaa karille, vaurio saattaa olla helposti nähtävillä tai piilevä.

- Varmista, että kaikilla veneessä olijoilla on pelastusliivit yllään.
- Tarkista, että kaikki veneessä olijat ovat kannella.
- Soita tarvittaessa hätäpuhelu tai käytä hätämerkinantovälinettä.
- Jos vene on kaatunut, pilssi tulee heti tarkistaa vuotojen varalta. Vaikka pilssipumppua ei ole luokiteltu käytettäväksi vuotoilanteissa, voit yrittää tyhjentää veneen sen avulla.
- Pysäytä moottorit ja nosta ne vedestä.
- Kytke kaikki päävirtakytkimet pois päältä.
- Jos vene pystytään irrottamaan karilleajon jälkeen, tarkasta moottorin kunto.
- Tarkasta vene vuotojen varalta.
- Jos esimerkiksi havaitset öljyvuodon tai moottorin lavan vaurion, älä aja veneellä, jotta moottori ei vaurioidu enempää.

- Jos vuoto on pieni, vene saadaan irrotettua ja vähintään yksi moottori toimii, aja lähimpään rantaan, jotta vene ei uppoa.
- Jos pelastuslautta on saatavilla ja sitä tarvitaan, valmistele se käyttöä varten.
- Jos havaitset vuodon, sulje kaikki ovet ja luukut. Jos ovet ja luukut ovat auki, vene saattaa upota nopeammin.
- Älä mene veneen sisään, jos siinä on vuoto.
- Pyydä hinausapua paikallisilta viranomaisilta tai muilta laitoksilta.
- Ammattilaisen tulee tarkastaa vene karilleajon jälkeen. Vaikka näkyvää vuotokohtaa ei löytyisi, runko saattaa olla vaurioitunut ja korjauksen tarpeessa.


**VAROITUS**

Suuri vuoto voi saada veneen uppoamaan nopeasti. Älä oleskele veneen sisällä äläkä mene sinne. Käytä pelastusliiviä.

## 9.4 Tarkistuslista: Tavanomainen tarkastus ennen satamasta lähtemistä

### Turvallisuus

Varmista seuraavat seikat:

- Kaikilla veneessä olijoilla on pelastusliivit.
- Tuuli- ja aallokko-olosuhteet eivät ylitä veneen suunnittelukategoriaa.
- Hätätatkaisimen naru on kiinnitetty kuljettajaan.
- Veneessä on vähintään yksi palosammutin, eikä sen hyväksymis-/tarkastamisaika ole umpeutunut.
- Veneessä on tarvittavat köydet ja ankkuri.

### Tyhjennys ja tiiviys

Tarkista seuraavat seikat:

- Pilssissä ei ole vettä.
- Kaikki pilssipumput toimivat.
- Pilssissä ei ole merkkejä polttoaine- tai öljyvuoodoista.
- Kaikki kannen luukut ovat tiukasti kiinni.

### Sähköt ja moottori

Tarkista seuraavat seikat:

- Kaikki sulakkeet ovat ehjiä.
- Päävirtakytkimet on kytketty päälle.
- Akuissa on tarpeeksi virtaa.
- Moottori toimii kunnolla.
- Moottorin jäähdytysvesi kiertää odotetulla tavalla.
- Polttoainetta on riittävästi.

**⚠ VAROITUS**

Tankin ilmoitettu kapasiteetti ei välttämättä ole kokonaisuudessaan käytettävissä trimmistä ja kuormituksesta riippuen. Tankin täyttöasteen tulee aina olla vähintään 20 %.

## 9.5 Tarkistuslista: Veneen käytön jälkeen

Varmista seuraavat seikat:

- Päävirtakytkimet on kytketty pois päältä.
- Septitankin poistiventtiili on suljettu.
- Pilssissä ei ole vettä.
- Pilssipumput toimivat.
- Kannen tyhjennys toimii oikein ja kaikki tyhjennysventtiilit ovat auki.
- Kansiluukut, kattokanvas ja ovet on suljettu tiiviisti.

## 9.6 Tarkistuslista: Veneen käsittely ennen lähtemistä satamasta

Jotta liikennöinti on turvallista kaikissa sääolosuhteissa, veneessä tulee olla määräysten (COLREG, 1972) mukaiset äänimerkinantolaitteet. Varmista, että veneen äänimerkinantolaitteet ovat näiden määräysten mukaiset.

**⚠ HUOMIO**

Joissakin maissa on säädetty laissa, että pelastusliivejä on käytettävä koko venematkan ajan.

Tarkista seuraavat asiat ennen satamasta lähtemistä:

- Tarkista, että vene ja sen varusteet ovat merikelpoisessa kunnossa.
- Tutustu aina pitkän aikavälin sääennusteisiin, kun suunnittelet pidempää matkaa.
- Varmista aina, että tankeissa on riittävästi polttoainetta ja makeaa vettä.
- Tarkista, että kaikki veneen kyydissä olevat tavarat on pakattu ja kiinnitetty asianmukaisesti kovan merenkäynnin ja tuulen varalta.
- Varmista ennen liikkeelle lähtöä, että uimaportaat on nostettu vedestä.
- Varmista ennen käynnistystä, että ohjaus on oikeassa asennossa.
- Kaikkien veneessä olevien henkilöiden tulee käyttää asianmukaisia pelastusliivejä kannella oleskellessaan.

## 9.7 Tarkistuslista: Ennen ankkurointia

1. Tarkista kartasta, että ankkurointi on sallittua alueella.
2. Kuuntele alueen säätiedotus ja huomioi odotettavissa olevat tuuliolosuhteet.
3. Kytke kaikuluotain päälle.

4. Tutki pohjaolosuhteita ja varmista, että ne soveltuvat ankkurointiin.
5. Tarkista, että turvaketju on irrotettu ankkurista.
6. Älä laske ankkuria, ennen kuin olet suunnitellulla ankkurointipaikalla.
7. Päästä ankkuriköyttä ulos noin kolme kertaa veden syvyyteen nähden.
8. Kytke moottori peruutusvaihteelle tarkistaaksesi, että ankkuri on tarttunut (vain keulan ankkuroinnissa).
9. Ota sijainti ylös GPS:n avulla. Tarkista säännöllisesti, ettei vene ole liikkunut.
10. Aseta kaikuluotain Anchor Watch -tilaan.


**VAROITUS**

Kiinnitä aina ankkuri siten, että se on tukevasti kiinni veneessä. Jos ankkuri putoaa ajon aikana, seurauksena voi olla merkittäviä vaurioita veneelle ja hengenvaara miehistölle.

## 9.8 Tarkistuslista: Ennen talvisäilytystä

- Pese runko ja pohja heti ylösnoston jälkeen.
- Pese kaikki sisäosat, myös lattiaritilöiden alta.
- Jätä kaapit ja laatikot sekä hytin ja vaatekaappien ovet raolleen.
- Poista matot.
  - Mattoja ja tyynyjä tulee säilyttää kuivissa sisätiloissa.
  - Jos se ei ole mahdollista, varmista, että tyynyt ovat kuivia ja aseta ne kyljelleen.
- Kytke ilmastointilaite irti ja huolla se.
  - Kytke virta pois ja irrota virtalähde.
  - Sulje pohjaventtiilit.
  - Tyhjennä jäähdytysvesikierrat ja -pumput tai täytä ne jäätymisenestoaineella.
  - Katso tarkemmat ohjeet valmistajan käsikirjasta.
- Kytke jääkaappi irti ja huolla se.
  - Kytke virta pois ja irrota virtalähde.
  - Sulata jääkaappi.
  - Puhdista ja kuivaa jääkaappi ulkoa ja sisältä.
  - Tyhjennä ja kuivaa kondenssivesiastia.
  - Jätä ovi hieman raolleen ilmanvaihdon varmistamiseksi.
  - Katso tarkemmat ohjeet valmistajan käsikirjasta.
- Varmista, että veneessä on hyvä ilmanvaihto.
- Varmista, että polttoainesäiliön alapuolella ei ole vettä. Mahdollinen vesi voidaan poistaa käyttämällä säiliön ulkopuolelle kiinnitettyä imuputkea.
- Varmista, että polttoainesäiliön täyttöhelan ja polttoainesäiliön korkin välissä oleva kuminen O-rengas on ehjä. Muuten polttoainesäiliöön saattaa päästä vettä.

**HUOMAUTUS**

Jos akut jätetään veneeseen, varmista, että niissä on täysi varaus, sillä muuten ne voivat jäätyä ja haljeta.

## 9.9 Tarkistuslista: Ennen vesillelaskua

1. Poista pressu hyvissä ajoin ennen vesillelaskua.
2. Pese runko tavallisella shampoolla ja pehmeällä harjalla.
3. Vahaa runko tarvittaessa.  
Käytä tavallista venevahaa.
4. Jos runkoon on tullut vähäisiä naarmuja tai jos gelcoat-pinnoite on menettänyt kiiltoaan, käytä tällaisiin kohtiin hiomatahnaa ennen kiillotusta.
5. Maalaa pohja antifouling-maalilla.
6. Jos akut on poistettu, aseta ne paikoilleen ja tarkista kennojen elektrolyyttitaso.  
Tarkista akkujen kunto.
7. Tarkista kaapelit, kiristimet, moottorin kiinnikkeet ja muut kiinnikkeet.
8. Tarkista ohjaus ennen vesillelaskua.
9. Tarkista mittaristo.
10. Sulje kaikki veden tyhjennystulpat.
11. Tarkista, että pohjaventtiilit ovat tiiviit ja hyväkuntoiset ja että jäätymisvaurioita ei ole.
12. Tarkista kaikki putket, letkut ja venttiilit.
13. Kirjaa mahdolliset jäätymisvauriot.

## 9.10 Tarkistuslista: Polttoainejärjestelmä

Tarkista polttoainejärjestelmä ennen vesillelaskua ja talvisäilytystä:

- Varmista, että polttoaineen täyttökorkit on merkitty asianmukaisesti.
- Tarkista, että polttoaineen täyttökorkki on kiinnitetty (saranalla tai ketjulla), jotta se ei putoa yli laidan.
- Tarkista O-renkaat tai tiivisteet vaurioiden varalta.
- Tarkista huolellisesti kaikki letkut, pumppauspallot, suodattimet ja liitännät; osien vaihtamista suositellaan tarpeen mukaan.
- Varmista, että ilmanvaihtokanavat on reititetty asianmukaisesti ja turvallisesti.
- Tarkista ja puhdista (mikäli mahdollista) kaikki huohotinliitokset.

**VAROITUS**

Polttoainevuodosta voi seurata tulipalo tai räjähdys, joka saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan. Tarkista vähintään kerran vuodessa, ettei järjestelmässä ole vuotoja.

## 9.11 Huoltoloki

Säännölliset huoltotehtävät on esitetty seuraavassa taulukossa. Nämä tehtävät voi suorittaa omatoimisesti, jos niihin on tarvittava osaaminen. Jos olet epävarma, käänny paikallisen Axopar-jälleenmyyjän puoleen.



Joitakin tehtäviä ei välttämättä tarvitse tehdä riippuen veneen mallista ja osista.

HUOLTOLOKI	Väli				
	Jokaisen matkan jälkeen	Joka kuukausi	3 kuukauden välein	6 kuukauden välein	Vuosittain
<b>Suoritettava tehtävä</b>					
<b>Pilssijärjestelmä –</b> Poista, puhdista ja tarkasta pilssipumppu; tarkista ettei venttiilissä ja sen ympärillä ole vaurioita tai roskia, jotka saattavat heikentää pumpun suorituskykyä	●				
<b>Jätejärjestelmä –</b> Vaihda hajuja poistavat hiilisuodattimet					●
<b>Jätejärjestelmä –</b> Käytä maseraattorin pumppua					●
<b>Lämmitysjärjestelmä –</b> Käytä lämmitintä 10 minuutin ajan		●			
<b>Ilmastointijärjestelmä –</b> Puhdista ilmansuodatin ja merivesisiivilä ja tarkista järjestelmä vuotojen varalta		●			
<b>Vesijärjestelmä –</b> Puhdista inline-suodatin			●		
<b>Tarkasta sinkkianodit –</b> Vaihda kaikki sinkkianodit, jos 50 % on kulunut				●	
<b>Sammuttimen tarkastus</b>					●
<b>Häkävaroitin –</b> Paina testipainiketta 1 sekunnin ajan			●		
<b>Palohälytin –</b> Paina testipainiketta 3 sekunnin ajan			●		
<b>Pohjaventtiilit –</b> Käännä kahvaa auki ja kiinni					●
<b>Akut –</b> Tarkasta varaus, liitäntöjen asianmukainen kiinnitys ja ettei korroosiota ole havaittavissa					●
<b>Nestekaasujärjestelmä –</b> Tarkista nestekaasulinjojen, liitäntöjen ja nestekaasun sammutusventtiilin kunto					●
<b>Polttoainejärjestelmä –</b> Tarkista polttoainelinjojen, liitäntöjen ja polttoaineen sulkuventtiilien kunto					●
<b>Tarkista, ettei polttoainesäiliössä ole vettä</b>				●	
<b>Syöttisäiliön pumppu –</b> Tarkista letkujen ja liitäntöjen kunto			●		
<b>Gelcoat-vahaus</b>				●	
<b>Poista suolavesi rungosta ja kannelta</b>	●				
<b>Pidä pilssi kuivana ja puhtaana</b>	●				
<b>Veneen suojuukset –</b> Puhdista verhoilut ja aurinkokaton suojus				●	