

KÄYTTÖOHJEKIRJA



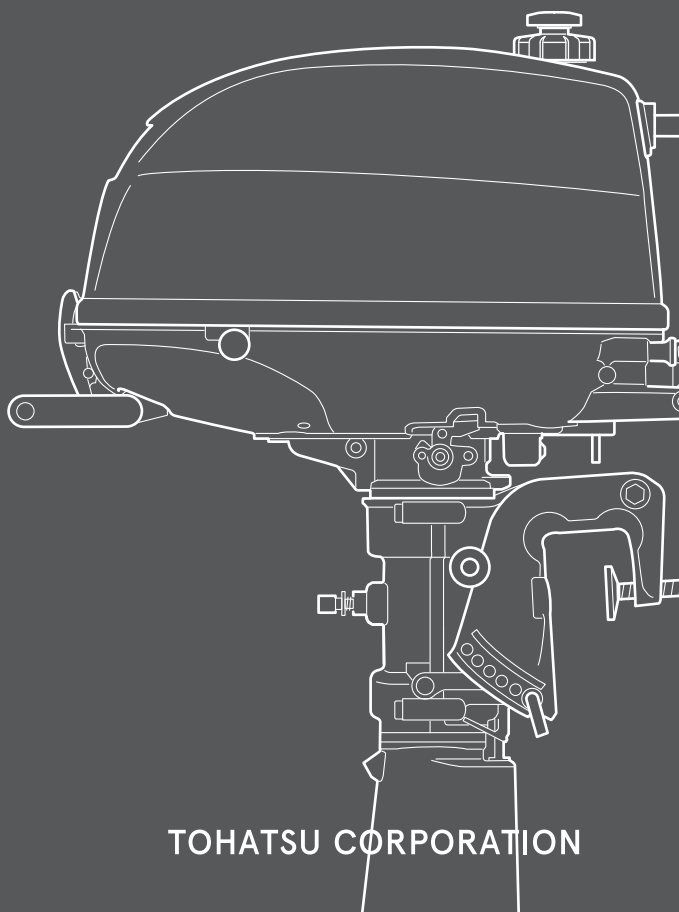
TOHATSU

Feel the Wind™

Alkuperäiset ohjeet

MFS 4D
MFS 5D
MFS 6D

OB No.003-11154-0BX1



TOHATSU CORPORATION

ENOM00001-0

 **LUE TÄMÄ OHJEKIRJA ENNEN PERÄMOOTTORIN KÄYTTÖÄ. TÄMÄN OHJEKIRJAN OHJEIDEN JA TURVALLISUUTTA KOSKEVIEN NEUVOJEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI AIHEUTTAA VAKAVAN LOUKKAANTUMISEN TAI JOPA KUOLEMAN. SÄILYTÄ TÄMÄ OHJEKIRJA TURVALLISSESSA PAIKASSA TULEVAA KÄYTTÖÄ VARTEN.**

Copyright © 2020 Tohatsu Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään tämän ohjekirjan osaa ei saa jäljentää tai siirtää missään muodossa tai millään tavalla ilman Tohatsu Corporationin kirjallista lupaa.

TOHATSU-PERÄMOOTTORISI

ENOM00006-A

Sinulle, hyvä asiakkaamme

Kiitos TOHATSU-perämoottorin valinnasta. Olet hankkinut erinomaisen perämoottorin, joka palvelee sinua monien vuosien ajan.

Lue tämä ohjekirja kokonaan ja noudata huolellisesti siinä kuvattuja tarkastus- ja kunnossapito-ohjeita. Jos perämoottorin kanssa ilmenee ongelmia, noudata tämän ohjekirjan lopussa olevia vianetsintäohjeita. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä valtuutettuun TOHATSU-huoltoliikkeeseen tai -jälleenmyyjään.

Kaikki tämän ohjekirjan tiedot perustuvat viimeisimpiin oppaan painatushetkellä saatavilla oleviin tuotetietoihin.

Tohatsu Corporation pidättää oikeuden muutoksiin ilman erillistä ilmoitusta ja sitoumuksia.

Säilytä tämä ohjekirja perämoottorin kanssa, jotta käyttäjä voi tutustua sen sisältöön aina tarvittaessa. Jos myyt perämoottorin, anna myös tämä ohjekirja seuraavalle omistajalle.

Toivomme, että nautit perämoottorisi käytöstä ja toivotamme onnea veneilyysi.

TOHATSU CORPORATION

ENOM00113-0

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS (DoC)

Tämä tuote on Euroopan parlamentin direktiivin tietyin osan mukainen. DoC sisältää seuraavat tiedot:

- valmistajan nimi ja osoite
- sovelletut yhteisön direktiivit
- vertailustandardi
- tuotteen kuvaus (mallin nimi ja sarjanumero)
- vastuuhenkilön allekirjoitus (nimi / tittelei / myöntämispäivä ja -paikka).

ENOM00002-0

OMISTAJAN REKISTERÖITYMINEN JA TUNNISTUS

Ostaessasi tuotteen varmista aina, että TAKUUKORTTI on täytetty ja postitettu kortissa olevaan osoitteeseen. TAKUUKORTTI rekisteröi sinut tuotteen omistajaksi ja se toimii takuutodistuksena.

ELLEI LAISSA MUUTA MÄÄRÄTÄ, PERÄMOOTTORIN RAJOITETTU TAKUU EI OLE VOIMASSA JOS KORTTIA EI TÄYTETÄ.

ENOM00003-0

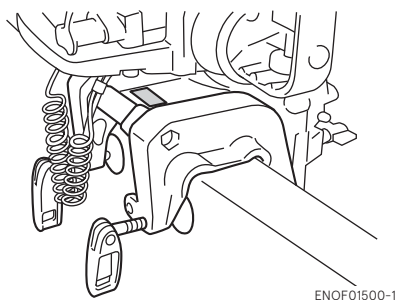
VASTAANOTTOTARKISTUS

Varmista ennen tuotteen vastaanottoa, että valtuutettu TOHATSU-jälleenmyyjä on tarkistanut sen toiminnan.

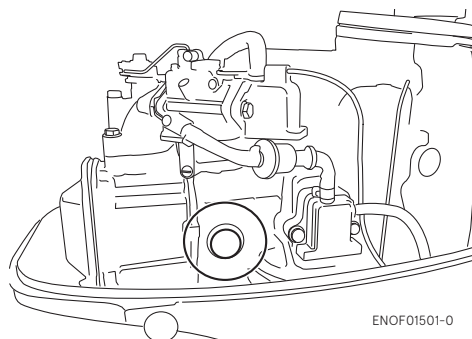
ENOM00005-A

Sarjanumero

Kirjoita alla olevaan tilaan perämoottorin sarjanumero (ilmoitettu sekä kannattimessa että sylinterilohkossa). Sarjanumeroa tarvitaan tilattaessa osia ja tehtäessä teknisiä tiedusteluja sekä takuupyynnöjä.

Sarjanumero:

Sarjanumero:



Ostopäivä:

ENOM00007-0

HUOMAUTUS: VAARA/VAROITUS/HUOMIO/Huomautus

Ennen kuin asennat, käytät tai muuten käsittelet perämoottoria, lue ja sisäistä tämä käyttöohje kokonaisuudessaan ja noudata kaikkia sen ohjeita huolellisesti. Erityisen tärkeitä ovat tiedot, joiden edellä lukee "VAARA", "VAROITUS", "HUOMIO" ja "Huomautus". Kiinnitä näihin tietoihin aina erityistä huomiota, jotta voidaan varmistaa perämoottorin turvallinen toiminta kaikissa olosuhteissa.

ENOW00001-0

 VAARA

Ohjeen noudattamatta jättämisestä seuraa vakava loukkaantuminen sekä mahdollisesti omaisuusvahinkoja.

ENOW00002-0

 VAROITUS

Ohjeen noudattamatta jättämisestä voi seurata vakava loukkaantuminen tai omaisuusvahinkoja.

ENOW00003-0

 HUOMIO

Ohjeen noudattamatta jättämisestä voi seurata loukkaantuminen tai omaisuusvahinkoja.

ENON00001-0

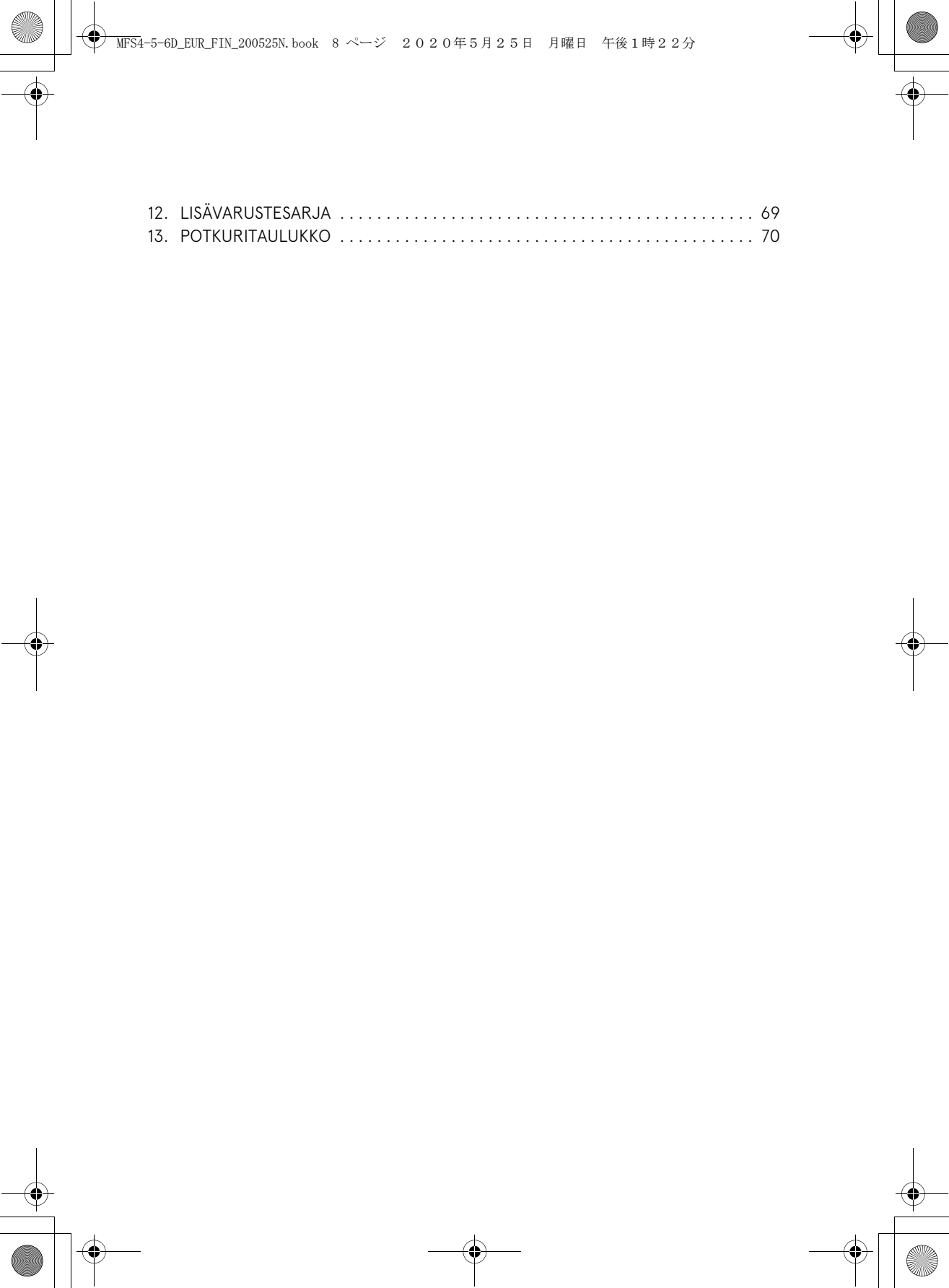
Huomautus

Tämä ohje sisältää erityistä tietoa, joka helpottaa perämoottorin käyttöä tai huoltoa tai selventää siihen liittyviä tärkeitä seikkoja.



SISÄLLYS

1. YLEISIÄ TURVALLISUUSTIETOJA	10
2. TEKNISET TIEDOT	12
3. OSIEN NIMET	14
4. TARROJEN SIJAINNIT	16
5. ASENNUS	19
1. Perämoottorin kiinnitys veneeseen	19
2. Kaukohallintalaitteen asennus (lisävaruste)	21
3. Akun asentaminen (SP-malli)	21
6. KÄYTTÖVALMISTELUT	23
1. Polttoaineen käsittely	23
2. Polttoaineen tankkaaminen	24
3. Moottoriöljyn lisääminen	26
4. Sisäänajo	28
5. Varoitusjärjestelmä	29
7. MOOTTORIN KÄYTTÖ	31
Ennen käynnistystä	31
1. Polttoaineen syöttö	31
2. Moottorin käynnistäminen	32
3. Moottorin lämmittäminen	36
4. Eteenpäin ajo, peruutus ja kiihdytys	36
5. Moottorin pysäyttäminen	38
6. Ohjaus	39
7. Trimmikulma	39
8. Kallistus ylös ja alas	41
9. Käyttö matalassa vedessä	42
8. PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS	43
1. Perämoottorin irrotus	43
2. Perämoottorin kuljetus	43
3. Kuljettaminen trailerilla	44
9. SÄÄTÖ	46
1. Ohjausvastus	46
2. Kaasukahvan vastus	46
10. TARKASTUKSET JA HUOLTO	47
1. Päivittäinen tarkastus	48
2. Määräaikaistarkastus	53
3. Kausisäilytys	62
4. Tarkistus ennen ajokautta	65
5. Uponnut perämoottori	65
6. Lisätoimet kylmässä säässä	66
7. Osuminen vedenalaiseen esineeseen	66
8. Apuperämoottorin toiminta	66
11. VIANETSINTÄ	67



12. LISÄVARUSTESARJA 69

13. POTKURITÄULUKKO 70

■ HAKEMISTO

1. YLEISIÄ TURVALLISUUSTIETOJA	1
.....	
2. TEKNISET TIEDOT	2
.....	
3. OSIEN NIMET	3
.....	
4. TARROJEN SIJAINNIT	4
.....	
5. ASENNUS	5
.....	
6. KÄYTTÖVALMISTELUT	6
.....	
7. MOOTORIN KÄYTTÖ	7
.....	
8. PERÄMOOTORIN IRROTUS JA KULJETUS	8
.....	
9. SÄÄTÖ	9
.....	
10. TARKASTUKSET JA HUOLTO	10
.....	
11. VIANETSINTÄ	11
.....	
12. LISÄVARUSTESARJA	12
.....	
13. POTKURITAUUKKO	13
.....	

YLEISIÄ TURVALLISUUSTIETOJA

1

ENOM00009-0

VENEEN TURVALLINEN KÄYTTÖ

Veneen käyttäjänä/kuljettajana olet vastuussa sen matkustajien sekä lähistöllä olevissa veneissä matkustavien turvallisuudesta ja paikallisten veneilysäädösten noudattamisesta. Veneen, perämoottorin ja sen lisälaitteiden käyttö tulee tuntea tarkasti. Saat tietoa perämoottorin oikeasta käytöstä ja kunnossapidosta lukemalla tämän ohjekirjan huolellisesti.

Vedessä seisovan tai kelluvan henkilön on erittäin vaikea väistää häntä kohti tulevaa moottorivenettä, vaikka se liikkuisi hitaastikin. Kytke siis perämoottorin vaihde vapaalle ja sammuta moottori, kun veneesi on vedessä olevien ihmisten lähistöllä.

ENOW00005-0



VAROITUS

JOS VEDESSÄ OLEVA HENKILÖ KOSKETAA LIIKKUVAA VENETTÄ, VAIHTEISTON KUORTA, POTKURIA TAI MUUTA KIINTEÄSTI VENEeseen TAI VAIHTEISTOON KIINNITETTYÄ OSAA, ON SEURAUKSENA TODENNÄKÖISESTI VAKAVA LOUKKAANTUMINEN.

ENOM00247-0

PYSÄYTYSKATKAISIMEN NARU

Moottori voidaan pysäyttää vetämällä lukko ulos pysäytyskatkaisimesta.

Naru on punainen kerälle kierretty johto, jonka yhdessä päässä on pysäytyskatkaisimen lukko ja toisessa päässä metallipidike. Kun naru kiinnitetään perämoottorin käyttäjään tai tämän pelastusliiveihin, moottori pysähtyy, kun pysäytyskatkaisimen naru kiristyessään vetää lukon ulos katkaisimesta, jos käyttäjä putoaa vahingossa yli laidan tai lähtee pois käyttäjän paikalta. Toiminto voi estää menettämästä ajoneuvon hallinnan ja vähentää törmäysvaaraa tai estää törmäämisen veneisiin, ihmisiin ja kohteisiin. Pysäytyskatkaisimen narun kiinnittäminen on käyttäjän vastuulla.

ENOW00004-1



VAROITUS

Jos pysäytyskatkaisin laukeaa tahattomasti (esimerkiksi narun irrotessa kovassa merenkäynnissä), matkustajat voivat menettää tasapainonsa ja jopa pudota yli laidan. Seurauksena voi olla myös tehon menetys kovan merenkäynnin, voimakkaiden virtausten tai kovan tuulen keskellä. Tästä voi seurata myös hallinnan menetys ankkuroitaessa.

Tahattoman pysäytyksen välttämiseksi pysäytyskytkimen naru on kierretty - pituus normaalista 500 mm (20 tuumaa) - ja se oikeenee enintään 1300 mm:n (51 tuumaa) pituiseksi.

ENOM00800-A

PELASTUSLIIVIT

Veneen käyttäjän/ohjaajan sekä matkustajien tulee käyttää henkilökohtaisia kelluntaliivejä veneessä.

ENOM00010-0

HUOLTO, VARAOSAT JA VOITELUAINEET

Suosittelemme, että perämoottorin huolto ja kunnossapito annetaan ainoastaan valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi. Käytä aina alkuperäisiä osia sekä alkuperäisiä tai suositeltuja voiteluaineita.

1

ENOM00011-A

HUOLTO

Perämoottorin omistajana sinun tulee tutustua oikeisiin kunnossapitotapoihin, jotka on kuvattu tässä ohjekirjassa (ks. sivu 47). On käyttäjän vastuulla tehdä kaikki turvatarkastukset sekä varmistaa, että kaikkia voitelu- ja kunnossapito-ohjeita noudatetaan. Vain niiden avulla voidaan varmistaa perämoottorin turvallinen toiminta. Noudata kaikkia voitelua ja kunnossapitoa koskevia ohjeita. Moottori tulee toimittaa valtuutetulle jälleenmyyjälle tai huoltoliikkeeseen tarkistettavaksi tässä ohjekirjassa ilmoitetuin väliajoin. Perämoottorin oikea-aikainen kunnossapito ja huolto vähentää ongelmien mahdollisuutta ja alentaa käyttökuluja.

Häkämyrkytysvaara

Pakokaasu sisältää häkää. Häkä on väritön ja hajuton kaasu, joka on hengenvaarallinen sisään hengitettynä.

Älä käynnistä tai käytä moottoria sisätiloissa tai tilassa, jota ei ole tuuletettu kunnolla.

Bensiini

Bensiini ja sen höyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja ne voivat räjähtää. Käsittele bensiiniä erittäin varovaisesti. Bensiinin oikeat käsittelytavat kuvataan tässä ohjekirjassa.

TEKNISET TIEDOT

ENOM00810-A

MALLIEN OMINAISUUDET

2

Malli		F4D	F5D		F6D		F6D SP*2
Tyyppi		(D) MF	(D) MF	MF	(D) MF	MF	MF
Peräpeilin korkeudet	S	●	●	●	●	●	
	L	●	●	●	●	●	●
	UL						●
Kahva		●	●		●	●	●
Kaukohallinta *1		(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)
Erillinen polttoainesäiliö				●		●	●
Kaksoispolttoainesäiliö		●	●		●		
Manuaalinen kallistus		●	●	●	●	●	●

*1: Lisävaruste

*2: SP-mallissa on latauskela vakiovarusteena.

ENOM00811-A

ESIMERKKI MALLINIMESTÄ

F 6 DSUL SP

F	6	D	S	UL	SP
Mallin kuvaus	Hevosvoimat	Tuotesukupolvi	Polttoainesäiliö	Rikiputken pituus	-
F = Nelitahti	-	A ja uudemmat	D = Yhdysrakenteinen ja erillinen (lisävaruste) S = Erillinen	S = Lyhyt, 38 cm L = Pitkä, 51 cm UL = Erikoispitkä, 64 cm	SP = SP-malli SP-malli, jossa on latauskela

ENOM00401-0

MF

2

Kohde		MALLI	4D(D) 5D(D) 6D(D) (kaksoispolttoainesäiliö)	5D(S) 6D(S) (erillinen säiliö)	6D(S) SP (erillinen säiliö)
Kokonaispituus	mm (tuumaa)		823 (32.4)		
Kokonaisleveys	mm (tuumaa)		345 (13.6)		
Kokonaiskorkeus S-L-UL	mm (tuumaa)		Paitsi Yhdysvalloissa ja Kanadassa malli 1051 (41.4) 1178 (46.4) 1035 (51.4)	1030 (40.6)	
			Yhdysvalloissa ja Kanadassa malli 1065 (41.9) 1192 (46.9) 1319 (51.9)	1157 (45.6) 1284 (50.6)	
Peräpeilin korkeus S-L-UL	mm (tuumaa)		436 (17.2)	563 (22.2)	690 (27.2)
Paino *3		S kg (paunaa)	26.1 (57)		25.6 (56)
		L kg (paunaa)	26.6 (59)		26.1 (57)
		UL kg (paunaa)	27.1 (60)		26.6 (59)
Teho		kW (hv)	4D : 2,9 (4)	5D : 3,68 (5)	6D : 4.41 (6)
Suurin käyttökierroslu- kualue		min ⁻¹ (r/min)	4D & 5D : 4500-5500		6D : 5000-6000
Joutokäyntinopeus eteen- päin ajon asennossa		min ⁻¹ (r/min)	1150		
Joutokäyntinopeus vapaa- asennossa		min ⁻¹ (r/min)	1300		
Moottorin tyyppi			Nelitahtinen		
Sylinterien määrä			1		
Poraus x iskunpituus		mm (tuumaa)	59 x 45 (2.30 x 1.75)		
Iskutilavuus		cm ³ (cu in)	123 (7.5)		
Pakoputkisto			Pakoputki navan kautta		
Jäähdytysjärjestelmä			Vesijäähdytys		
Voitelujärjestelmä			Rataspumppu		
Käynnistysjärjestelmä			Manuaalikäynnistin		
Sytytysjärjestelmä			Vauhtipyörämagneetto-kondensaattorisytytys		
Sytytystulppa			NGK DCPR6E		
Vaihtovirtageneraattori			12V 60W 5A (Max.) *1		
Trimmikulmat			6		
Moottoriöljy		ml (fl.oz.)	API SF, SG, SH tai SJ, SAE 10W-30/40, noin 450 (15.2)		
Vaihteistoöljy		ml (fl.oz.)	Valmistajan vaihteistoöljy tai API GL5, SAE #80-90 n. 195 (6,6)		
Polttoaine			Lyijytön tavallinen bensiini: R+M/2: 87 tai korkeampi RON: 91 tai korkeampi		
Polttoainesäiliön tilavuus		l (US gal)	1,2 (0,3) integroitu *2		12 (3,2) erillinen
Vaihteiston alennussuhde			2.15 (28 : 13)		
Päästönvähennysjärjestelmä			EM (moottorin viritys)		
Äänitaso käyttäjän kohdalla (ICOMIA 39/94) dB (A)			79.0		
Käden tärinätaso (ICOMIA 38/94) m/s ²			6.8		

*1: varusteena vain SP-mallissa, muissa malleissa LISÄVARUSTE.

*2: Kun kyseessä on kahden polttoainesäiliön järjestelmä. Voidaan käyttää yhdessä erillisen 12 l säiliön kanssa. Huomautus: Varaamme oikeuden teknisten tietojen muutoksiin.

*3 Potkurin ja akkukaapelin kanssa.

Tohatsu-perämoottorin teho on mitattu ISO8665:n mukaisesti (potkuriakselista).

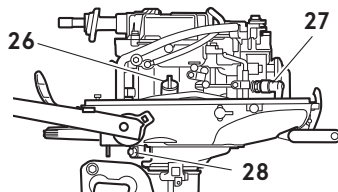
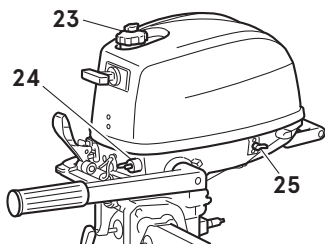
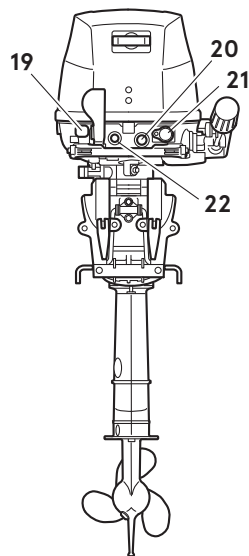
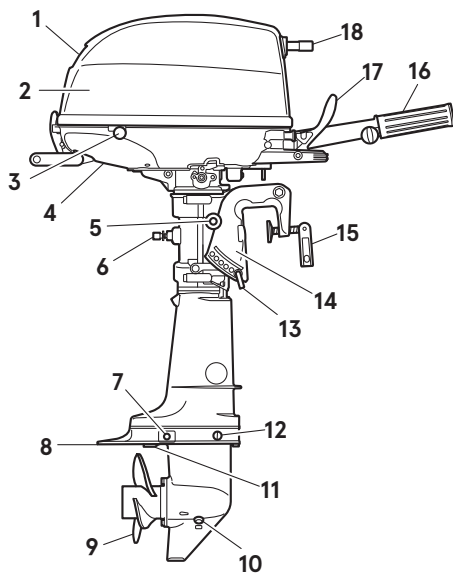
14

OSIEN NIMET

ENOM00402-A

4D, 5D, 6D

3

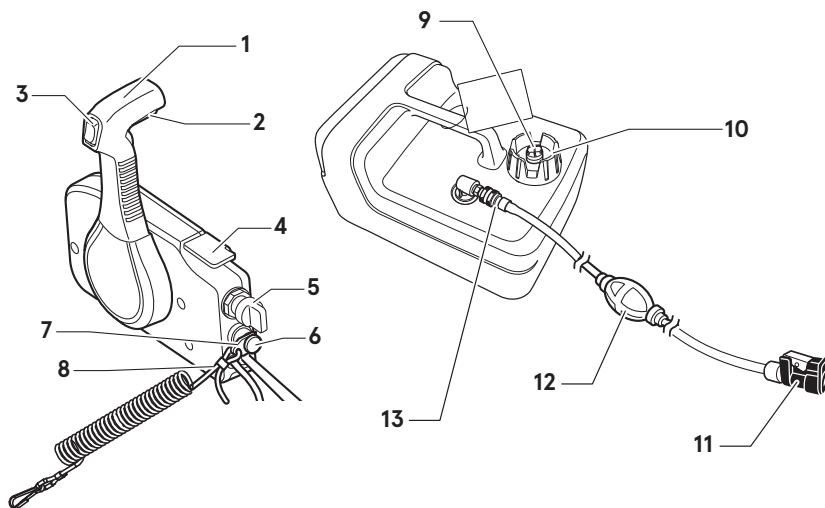


ENOF01502-1

- | | | |
|---------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| 1 Nostokahva | 13 Rikipuikko | 25 Polttoaineventtiili |
| 2 Ylempi suojakotelo | 14 Kiinnityshaarukka | 26 Moottoriöljyn täyttökorkki |
| 3 Alempi suojakotelo | 15 Kiinnitysruuvi | 27 Sytytystulppa |
| 4 Jäähdytysveden tarkistus | 16 Kaasukahva | 28 Moottoriöljyn tyhjennysruuvi |
| 5 Kallistusvipu | 17 Vaihdevipu | |
| 6 Ohjauksen säätöruuvi | 18 Käynnistinkahva | |
| 7 Anodi | 19 Rikastimen nuppi | |
| 8 Kavitaatiolevy | 20 Pysäytyskatkaisin | |
| 9 Potkuri | 21 Polttoaineliitin | |
| 10 Öljytulppa (alempi) (täyttö) | 22 Varoitusvalo | |
| 11 Veden sisäänotto | 23 Korvausilmaruuvi | |
| 12 Öljytulppa (ylempi) (taso) | 24 Polttoaineliitin | |

ENOM00822-0

Kaukohallintalaite ja polttoainesäiliö



3

- 1 Hallintavipu
- 2 Vapaa-asennon lukitusvipu
- 3 Power tilt -kytkin
- 4 Vapaa-asennon kaasuvipu
- 5 Virtalukko
- 6 Pysäytyskatkaisin
- 7 Pysäytyskatkaisimen lukko
- 8 Pysäytyskatkaisimen naru

- 9 Korvausilmaruuvi
- 10 Polttoainesäiliön korkki
- 11 Polttoaineliitin (moottorin puoli)
- 12 Käsipumppu
- 13 Polttoaineliitin (polttoainesäiliön puoli)

ENOF01404-2

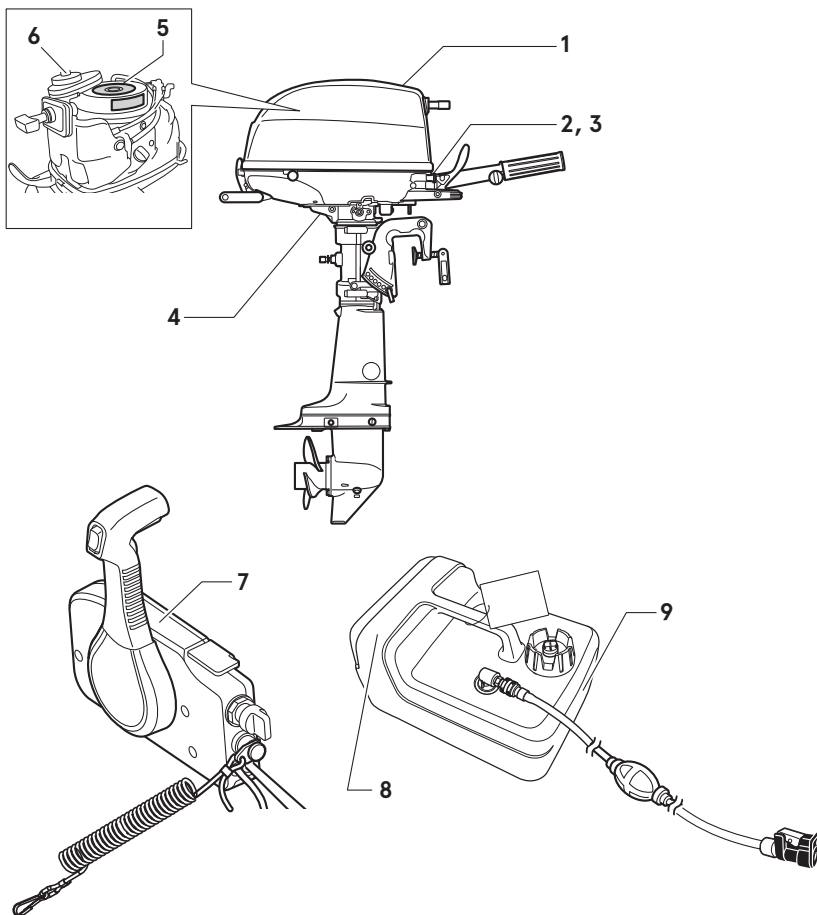
16

TARROJEN SIJAINNIT

ENOM00019-A

Varoitustarrojen sijainnit

4



ENOF01503-3

TARROJEN SIJAINNIT

17

1. Omistajan opasta koskeva varoitus.



ENOF00120-0

2. Öljypainetta koskeva varoitus (katso sivu 29).



ENOF00131-0

3. Pysäytyskatkaisinta koskeva varoitus (katso sivu 38).



ENOF00131-B

4. Varoitus korkeasta lämpötilasta.



3GR-76191-0

- 5-1. Hätkäynnistystä koskeva varoitus (ks. sivu 34).

- 5-2. Varoitus korkeasta lämpötilasta.

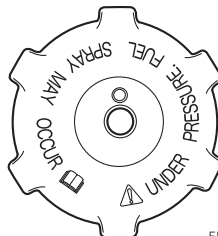
- 5-3. Varoitus pyörivästä esineestä.

- 5-4. Varoitus korkeajännitteestä.



3PA-72181-100

6. Polttoainesäiliön korkkia koskeva varoitus. (katso sivu 25) (vain kaksois-polttoainesäiliö)



ENOF02050-0

4

7. Moottorin pysäytyskatkaisinta koskeva varoitus.



ENOF00008-0

8. Bensiiniä koskeva varoitus (ks. sivu 24).

REMOVE FROM BOAT
FOR FILLING

ENOF00005-S

9. Bensiiniä koskeva varoitus (ks. sivu 24).



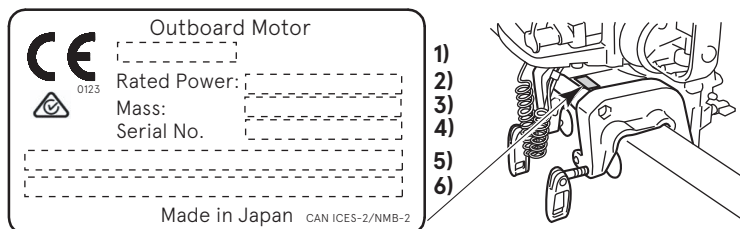
ENOF00005-L

18 TARROJEN SIJAINNIT

ENOM00019-B

CE-tarrojen sijainnit

4



ENOF01504-1

1. Mallikoodi (mallinimi)
2. Nimellisteho
3. Kuivapaino (ilman potkuria, akkukaapelin kanssa)
4. Sarjanumero
5. Valmistajan nimi
6. Valmistajan osoite

Sarjanumeron vuosikoodin kuvaus

Kaksi viimeistä numeroa kertovat tuotantovuoden, kuten alla.

Vuosikoodi	BX	BA	BB	BC	BD
Valmistusvuosi	2020	2021	2022	2023	2024

ASENNUS

ENOM00024-B

1. Perämoottorin kiinnitys veneeseen

ENOW00006-0

VAROITUS

Useimmille veneille on ilmoitettu suurin sallittu moottorin teho, joka ilmoitetaan veneen tyyppikilvessä. Älä asenna veneeseen tätä suurempitehoista moottoria. Jos tarvitset asiassa lisätietoja, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.

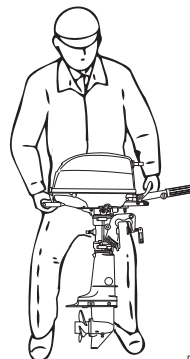
Älä käytä perämoottoria, ennen kuin se on kiinnitetty veneeseen turvallisesti alla olevien ohjeiden mukaisesti.

ENOW00009-1

VAROITUS

- Jos perämoottorin asennuksessa ei noudateta tämän ohjekirjan ohjeita, seurauksena voi olla vaaratilanteita, kuten heikko ohjautuvuus, hallinnan menettäminen tai jopa tulipalo.
- Kiinnityshaarukan ruuvien jääminen löysälle voi johtaa perämoottorin irtoamiseen tai siirtymiseen paikaltaan, jolloin seurauksena voi olla hallinnan menettäminen ja/tai vakava loukkaantuminen. Varmista, että kiinnitysruuvit on kiristetty kunnolla. Tarkista kiinnitysruuvien tiukkuus säännöllisesti.

Pidä perämoottori pystyssä asennuksen aikana.



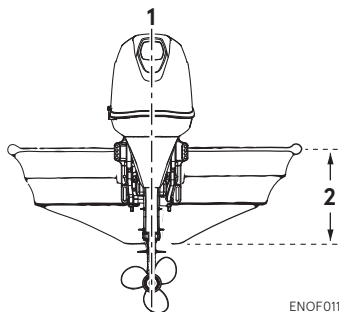
ENOF01505-1

5

ENOM00025-0

Asento ... Kõlilinjan yläpuolella

Aseta perämoottori veneen peräpeilin keskelle.



ENOF01141-0

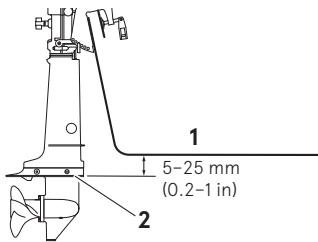
1. Veneen keskiliinja
2. Peräpeili

ENOM00026-0

Peräpeilin sovitus

Varmista, että kavitaatiolevy on 5–25 mm (0,2–1 tuumaa) veneen pohjan alapuolella. Jos yllä oleva ehto ei täyty veneen pohjan muodon vuoksi, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.

20 ASENNUS



ENOF01506-0

1. Veneen pohja
2. Kavitaatiolevy

ENOW00007-A

! HUOMIO

5

- Ennen käyttökoetta tarkista, että vene kelluu täysin kuormattuna oikeassa asennossa. Tarkista vedenpinnan taso rikiputkesta. Jos veden pinta on lähellä alempaa suojakoteloä, vesi voi päästä sylintereihin korkeassa aallokossa.
- Väärä perämoottorin asennuskorkeus tai vedenalaiset ominaisuudet, kuten pohjan muotoilu tai veden alle asennetut lisälaitteet voivat aiheuttaa vesiroiskeita, jotka saattavat päästä moottorin sisään alemman suojakotelon aukoista ajon aikana. Jos moottori altistuu näille olosuhteille pidemmäksi aikaa, seurauksena voi olla moottorin vakava vaurioituminen.
- Kiristä kiinnitysruuvit riittävästi niin, että moottori ei putoa.

ENOM00831-0

Perämoottorin asentaminen

1. Aseta perämoottori asianmukaiseen asentoon.
2. Kiristä kiinnitysruuvit kiertämällä niiden kahvoja.
3. Estä perämoottorin vahingossa tapahtuva putoaminen kiinnittämällä se veneeseen köydellä.

ENON00930-0

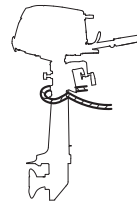
Huomautus

Älä käytä kiinnitysruuvien kiristämiseen työkaluja. Liian tiukalle kiristäminen voi vaurioittaa kiinnitysruuveja ja kiinnityskannattimia.

ENON00002-0

Huomautus

Köysi ei kuulu vakiovarusteisiin.



ENOF01507-A

ENOW00945-0

! HUOMIO

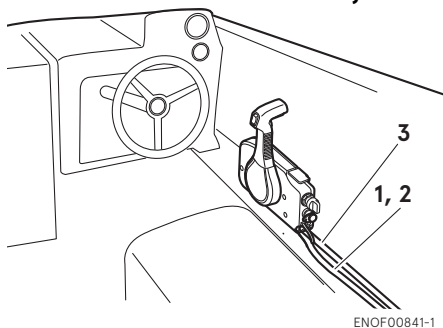
- Tarkista ennen lähtöä, etteivät puristusruuvit tai kiinnityspultit ole löysällä.
- Löystyminen voi aiheuttaa vaarallisen tilanteen, kuten hallinnan menetyksen.

ENOM00840-0

2. Kaukohallintalaitteen asennus (lisävaruste)

ENOW00850-0

Kaukohallintalaitteen kotelon sijainti



ENOF00841-1

1. Vaihdevaijeri
2. Kaasuvaijeri
3. Johtosarja B

Kaukohallintalaitteen kotelo asennetaan paikkaan, josta hallintalaitteita on helppo käyttää.

Varmista, ettei mikään estä kaukohallintavaijerin toimintaa.

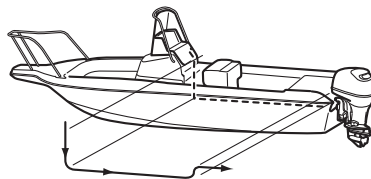
ENOW00850-0

Kaukohallintavaijerin pituus

ENOW00100-A


HUOMIO

Älä tee kaukohallintavaijerista silmukoita, joiden halkaisija on 406 mm (16 tuumaa) tai alle. Se voi lyhentää vaijerin käyttöikää.



ENOF00842-0

Etäisyys kaukohallintalaitteen kotelolta perämoottorille mitataan sitä kautta, jota vaijerin tulisi kulkea.

Varaa vaijeri, joka on 300–450 mm pidempi kuin mittaamasi etäisyys.

Vedä vaijeri tilapäisesti pitkin sille suunniteltua reittiä, jotta voidaan varmistua sen pituuden riittävydestä.

Liitä kaukohallintavaijeri moottoriin ja vedä se sitten kaukohallintalaitteen koteloon. Varmista, ettei vaijerissa ole jyrkkiä taitoksia, ettei se ole liian kireällä, ja että siinä ei ole esteitä, jotka haittaavat ohjaamista.

ENOM00029-A

3. Akun asentaminen (SP-malli)

ENOW00012-0


VAROITUS

Akkuneste sisältää vaarallista rikkihappoa, joka aiheuttaa palovammoja koskettaessaan ihoa ja on myrkyllistä nieltynä.

Pidä akku ja sen neste poissa lasten ulottuvilta

Kun käsittelet akkua, toimi seuraavasti:

- Lue kaikki akun kuoressa olevat varoitukset.
- Estä akkunestettä koskettamasta mihinkään kehosi osaan. Kosketus voi aiheuttaa vakavia palovammoja tai jopa näkökyvyn menetyksen, mikäli neste pääsee kosket-

tamaan silmää. Käytä suojakäsineitä ja kumihanskoja.

Jos akuneste koskettaa:

- Ihoa, huuhtelee alue huolellisesti vedellä.
- Silmää, huuhtelee silmä huolellisesti vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.

Jos nielet akunestettä,

- hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.

ENOW00013-B

VAROITUS

Akku synnyttää räjähtävää vetykaasua. Varmista, että:

- Akku ladataan hyvin tuuletetussa paikassa.
- Akku sijoitetaan etäälle avotulen ja kipinäiden lähteistä, kuten polttimista tai hitsauslaitteista.
- Älä lataa akkua, jos elektrolyyttitaso on matala. Tällöin akku voi vaurioitua ja aiheuttaa toimintahäiriön.

ENOW00014-O

HUOMIO

- Varmista, että akun johdot eivät voi juutua perämoottorin ja veneen väliin esim. käännettäessä.
- Käynnistinmoottori ei toimi, jos johdot on liitetty väärin.
- Kytke plusnapa (+) ja miinusnapa (-) oikein. Jos näin ei tehdä, latausjärjestelmä vahingoittuu.
- Älä irrota akun johtoja akusta moottorin käydessä, sillä tämä voi vahingoittaa sähköosia.
- Käytä aina täyteen varattua akkua.

ENOW00015-O

HUOMIO

Älä käytä muuta kuin suositusten mukaista akkua. Muun kuin suositellun akun käyttö voi johtaa sähköjärjestelmän heikkoon suorituskkyyn tai vahingoittumiseen.

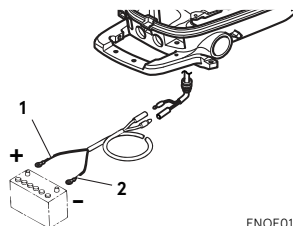
ENON00006-C

Huomautus

Akun vähimmäisvaatimukset: 12 V 40 Ah/20 h, 330 -akkujen kylmäkäynnistysampeerien (CCA) tekniset tiedot ja ominaisuudet vaihtelevat valmistajakohtaisesti. Kysy lisätietoja valmistajalta.

* Akku tulee hankkia erikseen, eikä sitä toimiteta perämoottorin mukana.

1. Kytke akun kaapeli alemmasta suojakotelosta tuleviin napoihin.
2. Asenna akkukotelo paikkaan, jossa siihen ei voi roiskua vettä. Kiinnitä sekä kotelo että akku tiiviisti paikalleen, jotta ne eivät voi irrota tärinän seurauksena.
3. Kytke plusjohto (+) akun plusnapaan (+) ja sitten miinusjohto (-). Akkua irrotettaessa irrota aina ensin miinusjohto (-). Liitettyäsi plusnavan (+) asenna sen päälle suojus estämään oikosulkuja.



ENOF01508-O

1. Akkujohto (punainen)
2. Akkujohto (musta)

KÄYTTÖVALMISTELUT

ENOM00030-A

1. Polttoaineen käsittely

ENOW000017-0

HUOMIO

Väärän bensiinin käyttö voi vahingoittaa moottoria. Väärän bensiinin käyttämistä pidetään moottorin virheellisenä käyttönä, eikä takuu korvaa siitä aiheutuneita vaurioita.

ENOM00031-A

POLTTOAINEEN OKTAANILUKU

TOHATSU-moottorit toimivat kaikilla tunnettujen valmistajien liikeyttömillä bensiineillä, jotka täyttävät seuraavat vaatimukset:

Yhdysvallat ja Kanada: pumppuoktaani vähintään 87 (R+M)/2. Myös premium-bensiiniä (pumppuoktaaniluku 92 (R+M)/2) voidaan käyttää. Älä käytä liikeyllistä bensiiniä.

Muut maat: käytä liikeyttöntä bensiiniä, jonka RON-oktaaniluku on vähintään 91. Myös 98-oktaanista bensiiniä voidaan käyttää.

ENOM00032-A

ALKOHOLIA SISÄLTÄVÄT BENSIINIT

TOHATSU-moottorin polttoainejärjestelmän komponentit kestävät bensiiniä, joka sisältää enintään 10 % etyylialkoholia (jäljempänä "etanoli"). Mutta vaikka alueesi bensiini sisältäisi etanolia vähemmän kuin 10 %, sinun tulee olla tietoinen tietyistä kielteisistä vaikutuksista, joita voi ilmaantua. Bensiinin suurempi etanolipitoisuus voi pahentaa näitä vaikutuksia. Vaikutukset johtuvat osittain siitä, että bensiinissä oleva etanoli voi imeä itseensä ilman kos-

teutta, jolloin vesi ja etanoli erottuvat polttoainesäiliössä.

Tästä voi aiheutua seuraavien haittavaikutusten lisääntymistä:

- metalliosien syöpyminen
- kumi- tai muoviosien kunnon heikkeneminen
- polttoaineen tihkuminen kumisten polttoainelinjojen läpi
- käynnistys- ja käyntivaikeudet

Jos alkoholia sisältävää bensiiniä on pakko käyttää tai epäilet bensiinin sisältävän alkoholia, on suositeltavaa asentaa polttoainejärjestelmään veden erottava suodatin sekä tarkistaa useammin, näkykö polttoainejärjestelmässä vuotoja tai ovatko mekaaniset osat kuluneet normaalia enemmän.

Jos tällaisia poikkeamia havaitaan, lopeta bensiinin käyttö ja ota välittömästi yhteyttä jälleenmyyjään.

Jos perämoottoria käytetään vain satunnaisesti, katso lisätietoja SÄILYTYS-luvun (s. 62) polttoaineen heikkenemistä koskevista huomautuksista.

ENOW00020-1

HUOMIO

Käytettäessä TOHATSU-moottoria alkoholia sisältävällä bensiinillä tulee välttää säilyttämistä bensiiniä pitkään polttoainesäiliössä. Pitkät varastointiajat aiheuttavat erityisiä ongelmia. Autoissa alkoholiseokset yleensä palavat pois ennen kuin ne ehtivät imeä itseensä riittävästi kosteutta voidakseen aiheuttaa ongelmia, mutta veneet seisovat usein niin pitkään, että eri nesteet erottuvat. Lisäksi säilytyksen aikana voi tapahtua sisäistä korroosiota, jos alkoholi on liuottanut komponenttien suojaavat öljykalvot.

ENOW00018-0

**VAROITUS**

Polttoainevuoto voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysen, mistä voi olla seurauksena vakava loukkaantuminen tai kuolema. Jokainen polttoainejärjestelmän osa pitää tarkistaa säännöllisesti ja erityisesti pitkän säilytyksen jälkeen polttoainevuotojen, kumin kovuuden muutosten ja paisumisen ja/tai metallien korroosion varalta. Jos merkkejä polttoainevuodosta tai osien kunnon heikkenemisestä havaitaan, vaihda vioittunut osa välittömästi ennen käytön jatkamista.

ENOM00043-B

2. Polttoaineen tankkaaminen

6

ENOW00019-1

**VAROITUS**

Älä ylitäytä polttoainesäiliötä. Bensiini voi laajeta lämmitessään ja vuotaa ulos avoimen korvausilmaruuvien kautta. Vuotava polttoaine aiheuttaa huomattavan tulipalon vaaran.

ENOW00028-A

**VAROITUS**

Kysy tarvittaessa jälleenmyyjältä ohjeita bensiinin käsittelyyn.

Bensiini ja sen höyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja ne voivat räjähtää.

Kun kannat bensiiniä sisältävää polttoainesäiliötä:

- Sulje polttoainesäiliön korkin korvausilmaruuvi, ettei bensiinihöyry leviä korvausilmaruuvien kautta ja aiheuta tulipalovaaraa.
- Älä tupakoi.

Ennen tankkaamista ja sen aikana:

- Poista staattinen sähkövaraus itsestäsi ennen tankkaamista.
- Polttoaine voi räjähtää staattisesta sähkövarauksesta syntyvien kipinöiden johdosta.
- Pysäytä moottori äläkä käynnistä sitä uudelleen tankkaamisen aikana.
- Älä tupakoi.
- Varo ylitäyttämästä polttoainesäiliötä. Pyyhi bensiiniroiskeet välittömästi pois.

Ennen bensiinisäiliön puhdistusta ja puhdistuksen aikana:

- Irrota polttoainesäiliö veneestä.
- Aseta polttoainesäiliö etäälle sytytyslähteistä, kuten kipinöistä ja avotulesta.
- Tee työ ulkona hyvin tuuletetulla alueella.
- Jos bensiiniä roiskuu, pyyhi se huolellisesti pois.

Bensiinisäiliön puhdistuksen jälkeen:

- Jos bensiiniä roiskuu, pyyhi se huolellisesti pois.
- Jos polttoainesäiliö on purettu puhdistamista varten, kokoa se huolellisesti. Virheellisestä kokoamisesta voi seurata polttoainevuoto, tulipalo tai räjähdys.
- Hävitä vanhentunut tai likaantunut bensiini paikallisten säädösten mukaisesti.

ENOW00029-A

**VAROITUS**

Kun avaat polttoainesäiliön korkkia, noudata alla olevia ohjeita. Ellei tätä järjestystä noudateta korkkia avattaessa, polttoainetta voi syöksyä korkin alta, jos esimerkiksi auringon lämpö on saanut polttoainesäiliön paineen nousemaan.

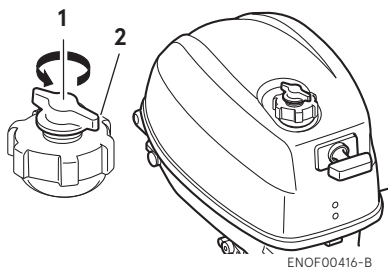
ENOW00946-0

**HUOMIO**

Erillinen säiliö on kiinnitettävä sopivaan hyvin ilmastoituun paikkaan, jossa säiliö ei käytön aikana pääse liikkumaan tai kaatumaan.

1. Kun käytössä on integroitu säiliö

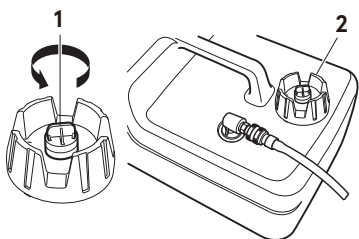
Vapauta ilma polttoainesäiliöstä ennen sen korkin avaamista kiertämällä korvausilmaruuvia kaksi kierosta vastapäivään.



1. Korvausilmaruuvi
2. Polttoainesäiliön korkki

Kun käytössä on erillinen säiliö

Avaa säiliön korkin korvausilmaruuvi kokonaan ja vapauta sisäinen paine.



1. Korvausilmaruuvi
2. Polttoainesäiliön korkki

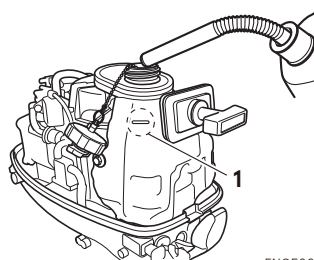
2. Avaa polttoainesäiliön korkki hitaasti.

3. Kun käytössä on integroitu säiliö

Irrota suojakotelo ja lisää polttoainetta korkeintaan ylämerkkiin asti.

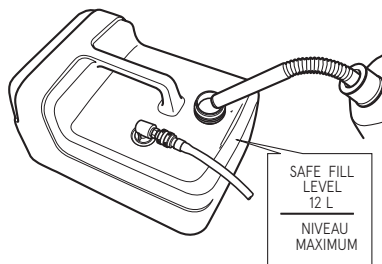
Kun käytössä on erillinen säiliö

Tankkaa polttoainetta varovasti, jotta se ei pääse vuotamaan yli.



ENOF00418-0

1. Ylämerkki



ENOF00419-A

4. Kun säiliö on täynnä, sulje sen korkki.

26 KÄYTTÖVALMISTELUT

ENOM00037-C

3. Moottoriöljyn lisääminen

ENOW00022-1

! HUOMIO

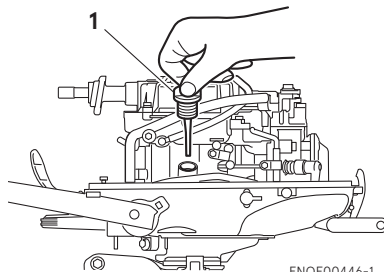
Moottoriöljy on tyhjennetty ennen perämoottorin lähettämistä tehtaalta. Muista täyttää moottoriöljy oikealle tasolle ennen moottorin käynnistämistä.

ENOW00092-A

! HUOMIO

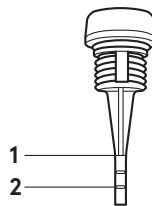
- Älä ylitäytä moottoriöljyä, sillä muuten se voi vuotaa ja/tai moottori voi vaurioitua. Jos moottoriöljyn taso ylittää mittatikun ylärajan, poista öljyä, kunnes se on ala- ja ylärajan puolivälissä.
- Varmista, että moottori on pystyssä ja suorassa, kun öljyä tarkistetaan tai vaihdetaan.
- Pysäytä moottori välittömästi, jos alhaisen öljynpaineen valo syttyy tai jos havaitset öljyvuodon. Muuten moottori voi vaurioitua vakavasti. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Pyyhi moottorin päälle valunut öljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.

1. Aseta moottori pystyasentoon.
2. Irrota yläsuojakotelo ja öljyn täyttötulppa (mittatikku).
3. Lisää moottoriin täyttöaukon kautta suositeltua öljyä, kunnes pinta yltää mittatikun puoliväliin.
4. Kiristä öljyn täyttötulppa (mittatikku).



ENOF00446-1

1. Öljyn täyttökorkki (mittatikku)



ENOF01531-0

1. Yläraja
2. Alaraja

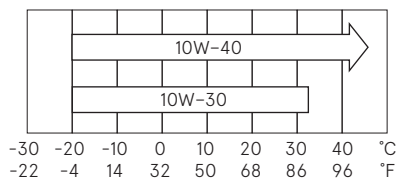
Suosittu moottoriöljy

Varmista teho ja moottorin pitkä käyttöikä käyttämällä vain laadukasta nelitahetiseen perämoottoriin tarkoitettua öljyä.

SAE: 10W-30 tai 10W-40

API: SF, SG, SH tai SJ

Moottoriöljyn viskositeetti on valittava seuraavasta kaaviosta paikkakunnan keskilämpötilan mukaan.



ENOF00208-0

Moottoriöljyn määrä

Noin 450 mL (0.48 US qt.)

ENOW0002A-A



HUOMIO

Jos moottoriöljy ei täytä näitä vaatimuksia, seurauksena on moottorin käyttöiän lyheneminen sekä muita moottoriongelmia.

28 KÄYTTÖVALMISTELUT

JENOM00033-A

4. Sisäänajo

Perämoottorin ja vetojärjestelmän liikkuvat osat pitää ajaa sisään alla olevan taukukon mukaisesti.

Katso perämoottorin oikeat käynnistys- ja käyttöohjeet osiosta MOOTTORIN KÄYTTÖ (ks. sivu 31).

ENOW00024-A

 VAARA

Älä käytä perämoottoria suljetussa tilassa tai alueella, jossa ei ole tuuletusta.

Perämoottorin tuottama pakokaasu sisältää hääkää, jonka toistuva hengittäminen aiheuttaa kuoleman. Häkämyrkytyksen ensioireita ovat pahoinvointi, uneliaisuus ja päänsärky.

Perämoottorin käytön aikana:

- Pidä ympäristö hyvin tuuletettuna.
- Pyri aina pysyttelemään tuulen yläpuolella pakokaasuihin nähden.

ENOW00023-1

 HUOMIO

Perämoottorin käyttäminen ilman sisäänajoa voi lyhentää käyttöikää.

Jos sisäänajon aikana ilmenee epänormaalia toimintaa:

- Lopeta käyttö välittömästi.
- Vie tuote jälleenmyyjän tarkistettavaksi ja tee tarvittavat toimenpiteet.

ENON00008-0

Huomautus

Jos perämoottorin sisäänajo suoritetaan oikein, sen suorituskyky säilyy hyvänä pidempään.

6

	1–10 min	10 min – 2 h	2–3 h	3–10 h	10 tunnin jälkeen
Kaasun asento	Joutokäynti	Alle 1/2 täyskaasusta	Alle 3/4 täyskaasusta	3/4 täyskaasusta	Täyskaasua voi käyttää
Nopeus		Noin 3000 min ⁻¹ (r/min) maks.	Täyskaasua voi käyttää 1 minuutin ajan aina 10 minuutin välein	Noin 4000 min ⁻¹ (r/min). Täyskaasua voi käyttää 2 minuutin ajan aina 10 minuutin välein	

ENOM00039-A

5. Varoitusjärjestelmä

Jos perämoottoriin ilmaantuu epätavallinen vika, varoitusvalo (LED) palaa (moottoria ei pysäytetä).

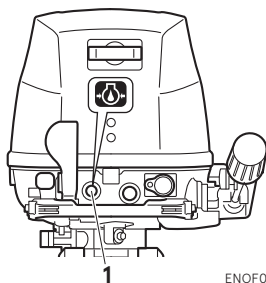
Katso seuraavalta sivulta, millaisia epänormaaleja tilanteita tai vikoja voi esiintyä.

ENOM00040-D

Varoitusvalon sijainti

■ Varoitusvalo (LED)

Ohjaukahvalla varustetut mallit: Sijaitsee alemmassa suojakotelossa.



ENOF00415-1

1. Varoitusvalo

30 KÄYTTÖVALMISTELUT

ENOM00041-D

Varoitusilmaisut, viat ja korjaukset

Varoitusilmaisut			Vian tai	Korjaus
Ääni	Varoitusvalo (LED)	Kierroslukurajoitin (ESG)		
-	Kestää useita sekunteja		Normaali järjestelmätesti käynnistettäessä	
-	-	PÄÄLLÄ	Moottorin käyntinopeus ylittää suurimman sallitun kierrosluvun	1
-	PÄÄLLÄ	-	Matala öljynpaine ¹	2

Huomautukset

*1: Tässä tapauksessa öljynpaineen kytkin on PÄÄLLÄ-asennossa.

Kierroslukurajoitin

Kierroslukurajoitin on tarkoitettu estämään moottorin ylikierrokset. Jos moottorin kuormitus jostakin syystä kevenee, se käy normaalia nopeammin. Tällöin kierroslukurajoitin (ESG) alkaa rajoittaa sytytysjärjestelmän toimintaa. Moottorin käyntinopeus vaihtelee, mutta pysyy lukeman 6300 min⁻¹ (r/min) alapuolella.

6

Korjaus

1. Laske kaasun asento alle puolivälin, siirry nopeasti turvalliseen paikkaan ja pysäytä moottori.
Tarkista, ettei potkurissa ole vääntyneitä tai vioittuneita lapoja.
Jos moottori toimii samoin, vaikka potkuri on vaihdettu uuteen, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.

2. Siirry nopeasti turvalliseen paikkaan ja pysäytä moottori.
Tarkista moottorin öljytaso ja lisää tarvittaessa moottoriöljyä.
Jos öljytaso on liian alhainen tai korkea, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

ENOW00025-B

 **HUOMIO**

**Suuren käyntinopeuden rajoitin päällä:
Moottorin nopeus rajoitetaan 6300 min⁻¹:iin (r/min) ja moottori käy epätasaisesti, kunnes kaasua pienennetään.**

MOOTTORIN KÄYTTÖ

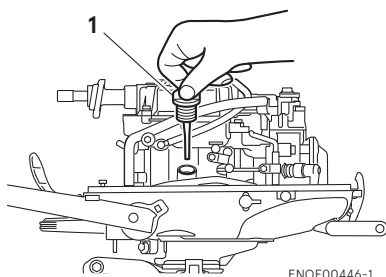
ENOM00042-0

Ennen käynnistystä

ENOM00246-0

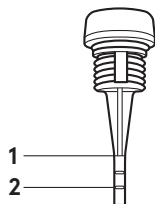
Öljymäärän tarkistaminen

Tarkista moottoriöljyn määrä ennen jokaista käyttökertaa. Jos öljyä on liian vähän tai paljon, moottorin käyttöikä lyhenee huomattavasti. (Tarkista moottoriöljyn määrä ohjeiden mukaisesti, katso sivu 49.)



ENOF00446-1

1. Öljyn täyttökorkki (mittatikku)



ENOF01531-0

1. Yläraja
2. Alaraja

ENOW00027-D

! HUOMIO

Ennen moottorin peruskorjauksen tai kausisäilytyksen jälkeen tapahtuvaa ensimmäistä käynnistämistä anna öljyn kierrättää moottorissa irrottamalla pysäytyskatkaisimen lukitus ja käyttämällä moottoria noin 10 kierrosta.

ENOM00044-C

1. Polttoaineen syöttö

ENOW00029-A

! VAROITUS

Kun avaat polttoainesäiliön korkkia, noudatta alla olevia ohjeita. Ellei tätä järjestystä noudateta korkkia avattaessa, polttoainetta voi syöksyä korkin alta, jos esimerkiksi auringon lämpö on saanut polttoainesäiliön paineen nousemaan.

ENOW00403-0

! HUOMIO

Kun käytät erillistä säiliötä kaksoissäiliömallissa, avaa sekä integroidun että erillisen säiliön korvausilmaruuvi. Jos polttoainetta sisältävän integroidun säiliön korvausilmaruuvi on kiinni, moottorin lämpö saa ilman laajenemaan, mikä voi aiheuttaa säiliön vaarallista painetta.

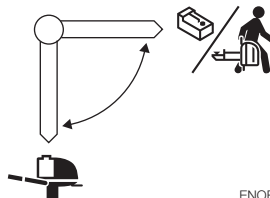
1. Kun käytössä on integroitu säiliö

Löysää säiliön korkin korvausilmaruuvia kaksi kierrosta.

Kun käytössä on erillinen säiliö

Avaa säiliön korkin korvausilmaruuvi kokonaan.

2. Avaa polttoainesäiliön korkki hitaasti ja vapauta sisäinen paine kokonaan.
3. Aseta haluamasi polttoaineventtiilin vipu.



ENOF00422-1

32 MOOTTORIN KÄYTTÖ

ENOW00404-0

! HUOMIO

Kun käytät integroitua säiliötä, irrota polttoaineliitin.

ENOW00947-0

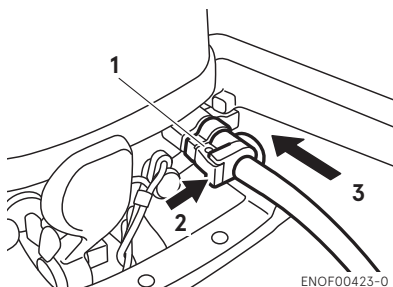
! HUOMIO

Kun käytät erillistä säiliötä, varmista, ettei polttoaineletku ole taittunut ja että se on liitetty kunnolla.

4. Jos käytät erillistä säiliötä, kiinnitä polttoaineliitin moottoriin painamalla polttoaineliittimen vipua.

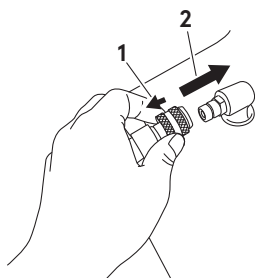
Kiinnitä sitten polttoaineliitin polttoainesäiliöön.

7



ENOF00423-0

1. Polttoaineliitin
2. Työnnä
3. Purista



ENOF00861-A

1. Vedä
2. Purista

5. Syötä polttoainetta kaasuttimeen puristamalla käsipumppua, kunnes se jäykistyy. Suuntaa nuolimerkki ylöspäin, kun nostat järjestelmän painetta.



ENOF00862-0

1. Moottorin puoli
2. Polttoainesäiliön puoli

Älä purista käsipumppua moottorin käytössä tai kun perämoottori on kallistettu ylöspäin. Polttoaine saattaa tulla.

ENOM00045-C

2. Moottorin käynnistäminen

ENOW00958-0

! VAROITUS

- Yläsuojakotelo ei saa irrottaa tai asentaa moottorin käynnistämisen jälkeen.
- Moottorin suojaamattomat pyörivät tai liikkuvat osat aiheuttavat vakavia vammoja.

ENOW00959-0

! HUOMIO

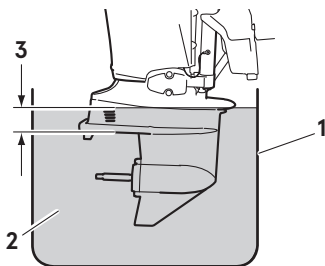
Hätätilanteita lukuun ottamatta yläsuojakotelo on asennettava, kun moottori ei käy. Jos yläsuojakotelo on asennettu väärin, roiskuva vesi voi vahingoittaa moottoria.

ENOW00036-A

! HUOMIO

Kun moottori käynnistetään kokeilusäiliössä, pitää ylikuumentumisen ja vesipumpun vahingoittumisen estämiseksi varmistaa, että veden pinta on vähintään 10 cm kavitaatiolevyn yläpuolella.

Muista myös irrottaa potkuri, kun moottori käynnistetään kokeilusäiliössä. (Ks. sivu 57)
Käytä moottoria ainoastaan joutokäynnillä.



ENOF00863-0

1. Testisäiliö
2. Vesi
3. Yli 10 cm

ENOW00036-0

! HUOMIO

Sammuta moottori välittömästi, jos jäähdytysveden tarkistusaukosta ei tule ulos vettä. Tarkista, onko jäähdytysveden sisäänotto tukkeutunut. Moottorin käyttäminen voi johtaa sen ylikuumentumiseen ja sitä kautta moottorivaurioon. Jos tukkeuman syytä ei löydy, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.

ENOW00032-B

! HUOMIO

Älä pyöritä käynnistinmoottoria moottorin käynnistymisen jälkeen.

Tässä mallissa on laitteisto, joka estää käynnistysvaihde kytkettynä.

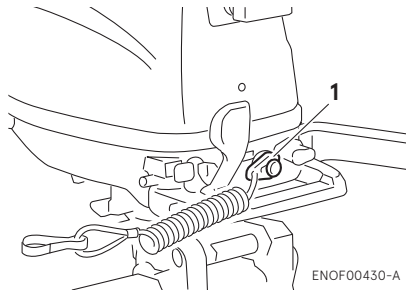
ENON00010-0

Huomautus

Koska käynnistysvaihde kytkettynä on estetty, moottori käynnistyy vain, kun vaihde on vapaalla. Käynnistysvaihde kytkettynä liikuttaisi venettä välittömästi, jolloin ohjaaja voi kaatua ja matkustajat voivat lentää yli laidan.

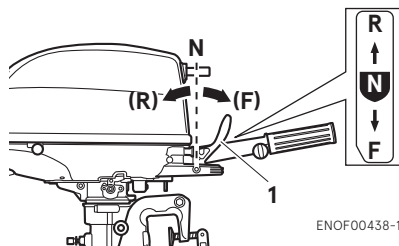
Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

1. Muista asentaa pysäytyskatkaisimen lukko kiinni katkaisimeen ja kiinnittää sen naru käyttäjään tai hänen pelastusliiviinsä.



ENOF00430-A

1. Pysäytyskatkaisimen lukko
2. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.

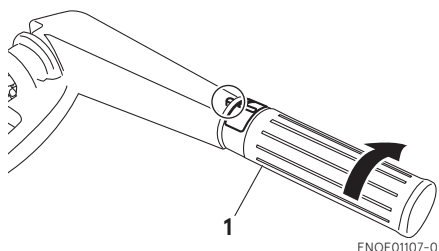


ENOF00438-1

1. Vaihdevipu

34 MOOTTORIN KÄYTTÖ

3. Käännä kaasukahva START-asentoon.



ENOF01107-0

1. Kaasukahva
4. Vedä rikastimen nuppi kokonaan ylös.

ENON00501-0

Huomautus

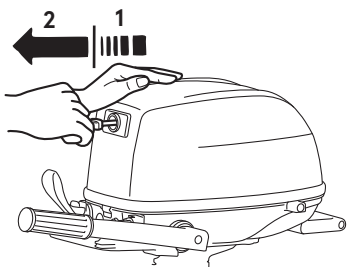
Lämpimällä moottorilla ei ole tarpeen käyttää rikastinta. Käännä kaasukahva "RE-START"-asentoon.

ENON00502-0

Huomautus

Jos moottori ei käynnisty neljä, viiden käynnistysyrityksen jälkeen, paina nuppia ja käynnistä uudelleen.

5. Vedä käynnistinkahvaa hitaasti, kunnes siinä tuntuu vastusta. Jatka sitten vetämistä, kunnes vastus kevenee. Tämän jälkeen vedä sitä nopeasti. Toista, kunnes moottori on käynnistynyt.



ENOF00432-1

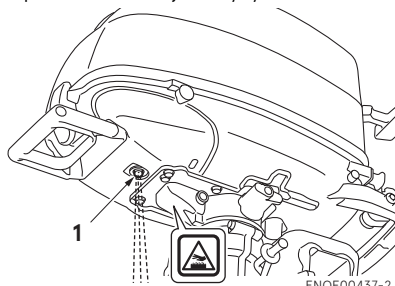
1. Hitaasti
2. Nopeasti

ENOW00064-0

! HUOMIO

Moottori voi olla käytön jälkeen kuuma, ja sen koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja. Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin yrität kuljettaa sitä.

6. Palauta rikastimen nuppi moottorin käynnistykseen jälkeen takaisin samalla kun tarkastat moottorin nopeudet. Jos moottori nopeutuu epävakaasti, vedä rikastimen nuppi toiminta-asentoon.
7. Tarkista, että jäähdytysveden poistoportista tulee jäähdytysvettä.



ENOF00437-2

1. Jäähdytysveden tarkistus

ENOM00042-A

Hätäkäynnistys

ENOW00099-A

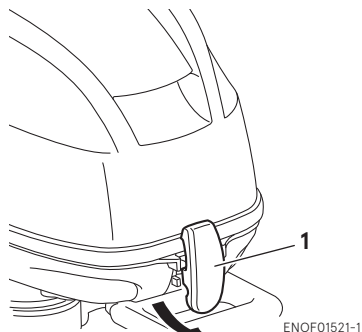
! VAROITUS

Kun hätäkäynnistysnarua käytetään moottorin käynnistykseen,

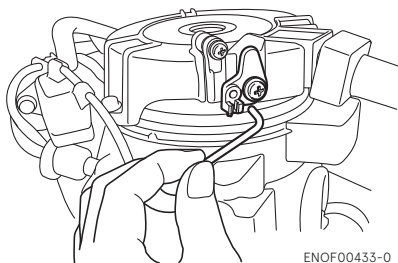
- Vaihde päällä käynnistykseen esto ei toimi. Varmista, että vaihdevipu on vapaa-asennossa. Muuten moottori liikuttaa venettä välittömästi, jolloin seurauksena voi olla loukkaantuminen.
- Varo, etteivät vaatteesi tai muut esineet jää kiinni pyöriin moottorin osiin.
- Jotta estetään vahingot sekä pyöriä osien aiheuttamat loukkaantumiset, älä asenna vauhtipyörän suojusta tai ylempää suojakotelo takaisin moottorin käynnistyttyä.

- Älä vedä käynnistysnarusta, jos takanasi on sivullisia. Liike voi aiheuttaa sivullisen henkilön loukkaantumisen.
- Kiinnitä moottorin pysäytyskatkaisimen naru vaatetukseen tai johonkin kehon osaan, kuten käsivarteen, ennen moottorin käynnistystä.

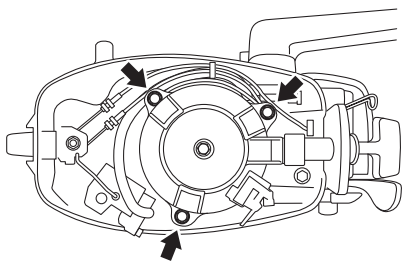
1. Irrota ylempi suojakotelo.



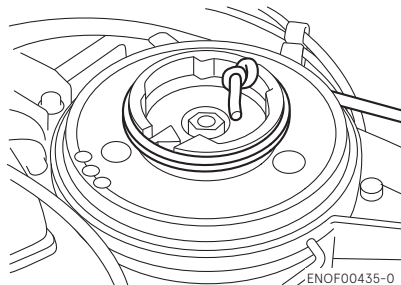
1. Suojakotelon salpa
2. Irrota käynnistimen lukkotangon rengas.



3. Irrota pultit (3 kpl) ja irrota käsikäynnistin.



4. Aseta käynnistinnarun solmupää vauhtipyörän koloon ja kierrä naru useita kertoja vauhtipyörän ympäri myötäpäivään.



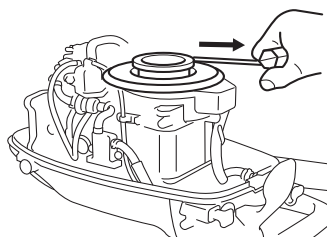
5. Tee hätäkäynnistinnarun toiseen päähän silmukka ja kiinnitä siihen työkalusarjassa mukana oleva hylsyavain.

ENOW00860-0

⚠ HUOMIO

Varmista, ettei johtosarja kosketa pyöriä osia.

6. Muista asentaa pysäytyskatkaisimen lukko kiinni katkaisimeen ja kiinnittää sen naru käyttäjään tai hänen pelastusliiviinsä.
7. Käännä ohjausvipu vapaa-asentoon.
8. Vedä käynnistinkahvaa hitaasti, kunnes siinä tuntuu vastusta. Jatka sitten vetämistä, kunnes vastus kevenee. Vedä sitten kahvasta nopeasti.



36 MOOTTORIN KÄYTTÖ

9. Käsikäynnistintä tai yläsuojakoteloä ei saa asentaa takaisin moottorin käydessä.

ENOM00043-A

3. Moottorin lämmittäminen

ENOW00932-0

! HUOMIO

Varmista, että jäähdytysvettä tulee ulos jäähdytysveden tarkistusaukosta lämmityksen aikana.

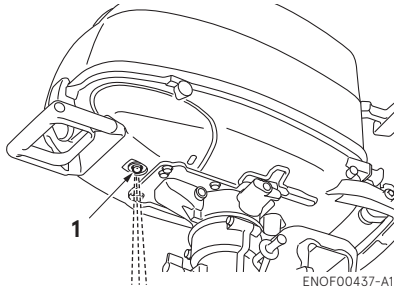
Lämmitä moottoria matalalla nopeudella noin

3 minuuttia: yli 5° (41°F)

5 minuuttia 2000 min⁻¹:ssa (r/min): alle 5°C (41°F)

Näin voiteluöljy kiertää moottorin kaikkiin osiin. Moottorin käyttäminen ilman lämmitystä lyhentää sen käyttöikää.

7



ENOF00437-A1

1. Jäähdytysveden tarkistus

ENOM00044-0

Moottorin nopeudet

Joutokäyntinopeus lämpiämisen jälkeen. Huomautus: Jos moottori käynnistetään kylmänä, joutokäyntinopeus nousee noin 400 min⁻¹:lla (r/min) usean minuutin ajaksi.

Kytin tarttuneena (vaihte päällä)	Kytin irrotettuna (vaihte pois)
1100 min ⁻¹ (r/min)	1300 min ⁻¹ (r/min)

ENOM00046-A

4. Eteenpäin ajo, peruutus ja kiihdytys

ENOW00037-0

! VAROITUS

Ennen kuin kytet ajon eteenpäin tai taaksepäin, varmista, että vene voi liikkua vapaasti ja perämoottoria voi ohjata sekä oikealle että vasemmalle. Varmista, ettei uimareita ole veneen edessä tai sen ympärillä.

ENOW00038-A

! VAROITUS

- Kiinnitä hätäpysäytyskatkaisimen toinen pää käyttäjän pelastusliiveihin tai käsivarteen ja pidä se kiinnitettynä ajon aikana.
- Älä kiinnitä narua vaatteeseen, joka repeää helposti vedettäessä.
- Ohjaa naru niin, että se ei vedettäessä tartu mihinkään.
- Varo, ettet vedä narusta vahingossa ajon aikana. Moottorin tahaton pysähtyminen voi aiheuttaa hallinnan menetyksen. Äkillinen moottoritehon menetys voi aiheuttaa ohjaajan kaatumisen ja heittää matkustajat yli laidan.

ENOW00042-0

! VAROITUS

- Älä vaihda peruutusvaihteelle plaanissa ajettaessa, sillä tällöin veneen hallinta menetetään ja seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen, veneen uppoaminen ja/tai rungon vaurioituminen.
- Älä vaihda peruutusvaihteelle matkajoissa, sillä seurauksena voi olla hallinnan menettäminen, ohjaajan kaatumisen tai matkustajien lentäminen yli laidan. Tästä voi seurata vakava loukkaantuminen sekä ohjaus- ja/tai vaihdemekanismin vaurioituminen.

ENOW00861-0

VAROITUS

Älä vaihda ajosuuntaa suuressa nopeudessa, sillä seurauksena voi olla hallinnan menettäminen, ohjaajan kaatuminen tai matkustajien lentäminen yli laidan. Tästä voi seurata vakava loukkaantuminen.

ENOW00862-0

HUOMIO

Vaihteisto ja kytkin voivat vahingoittua, jos ajosuuntaa vaihdetaan veneen liikkeessä nopeasti.

Moottorin on käytävä hidasta joutokäyntiä, ennen kuin ajosuuntaa voidaan vaihtaa.

ENOW00863-0

HUOMIO

Joutokäyntinopeus voi olla korkeampi moottorin lämmityksen aikana. Jos eteen- tai taaksepäin ajo kytketään lämmityksen aikana, vaihto takaisin vapaalle voi olla vaikeaa. Sammuta tällöin moottori, vaihda vapaalle, ja käynnistä sitten moottori uudelleen ja anna sen lämmitä.

ENON00014-0

Huomautus

Toistuva ajosuunnan vaihtaminen voi nopeuttaa osien kulumista. Tällöin vaihteiston öljy pitää vaihtaa ohjekirjassa ilmoitettua aiemmin.

ENOW00864-0

HUOMIO

Älä nosta moottorin nopeutta tarpeettomasti, kun vaihde on vapaalla tai peruutusvaihde on kytkettynä. Seurauksena voi olla moottorin vahingoittuminen.

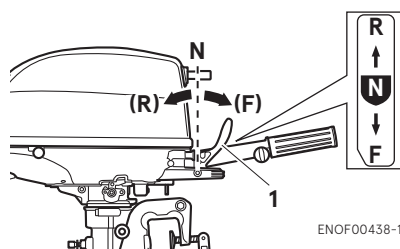
ENOM00890-A

Ohjauksehalla varustettu tyyppi

ENOW00865-A

HUOMIO

Älä vaihda vaihdetta väkisin, kun kaasukahva ei ole täysin suljettuna. Muuten ohjausjärjestelmä ja/tai vaihtomekanismi voi vahingoittua.



1. Vaihdevipu

Eteenpäin

1. Laske moottorin nopeutta kääntämällä kaasukahvaa.
2. Kun moottori saavuttaa uistelunopeuden (tai joutokäyntinopeuden), vedä vaihtovipu nopeasti eteenpäin ajon asentoon.

Peruutus

1. Laske moottorin nopeutta kääntämällä kaasukahvaa.
2. Kun moottori saavuttaa uistelunopeuden (tai joutokäyntinopeuden), vedä vaihtovipu nopeasti peruutusasentoon.

Kiihdytys

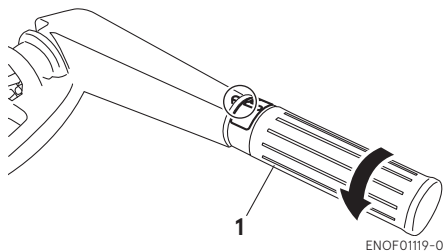
ENOW00867-0

VAROITUS

Nopea kiihdytys ja hidastus voi kaataa matkustajat tai heittää heidät yli laidan.

Avaa kaasukahvaa vähitellen.

38 MOOTTORIN KÄYTTÖ



1. Kaasukahva

ENOM00049-A

5. Moottorin pysäyttäminen

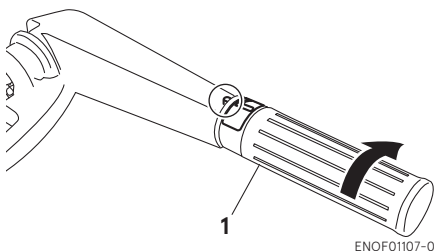
ENOW00868-0

 VAROITUS

Varo, ettet irrota moottorin pysäytyskytkimen narua moottorista vahingossa veneen kulkussa. Moottorin äkillinen pysähtyminen voi aiheuttaa ohjattavuuden menetyksen. Se voi myös hidastaa venettä äkillisesti, jolloin veneen matkustajat tai veneessä olevat esineet voivat lentää eteenpäin massan hitauden vuoksi.

Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

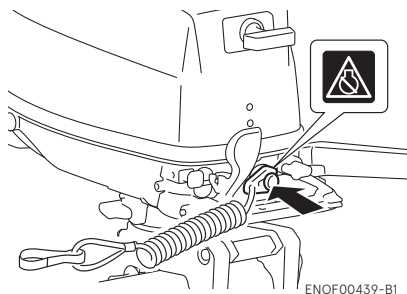
1. Käännä kaasukahva hitaaseen asentoon.



1. Kaasukahva

2. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon.
Jos moottori on käynyt täydellä nopeudella, anna sen jäähtyä 2–3 minuuttia joutokäynnillä.

3. Paina pysäytyskatkaisin.



ENOW00869-0

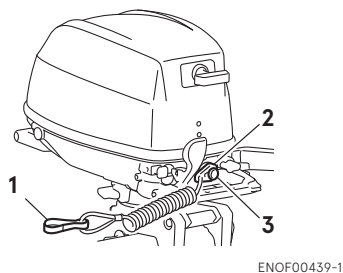
 VAROITUS

Moottorin pysäyttämisen jälkeen:

- Sulje polttoainesäiliön korkin korvausilmaruuvi.
- Irrota moottorin ja polttoainesäiliön polttoaineliittimet.
- Irrota akkujohdo jokaisen käyttökerran jälkeen.

Moottorin hätäpysäytys

Pysäytä moottori irrottamalla pysäytyskytkimen lukko.



1. Koukku
2. Pysäytyskatkaisimen lukko
3. Pysäytyskatkaisin

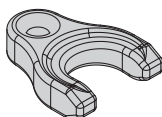
ENOM00910-0

Pysäytyskatkaisimen varalukko

Työkalupussissa on pysäytyskatkaisimen varalukko.

Oikein käytettynä hätäpysäytyskatkaisimen kiinnike- ja narujärjestelmä pysäyttää moottorin, jos käyttäjä kaatuu pois hallintalaitteiden luota.

Jos käyttäjä putoaa veteen, voi olla tarpeen käyttää hätäkatkaisimen varalukkoa. Varmista ennen käyttöä, että varalukko on työkalupussissa.



ENOF00891-0

ENOM00920-A

6. Ohjaus

ENOW00870-0

VAROITUS

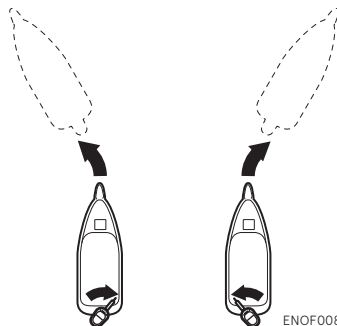
Nopea ohjausliike voi kaataa matkustajat tai heittää heidät yli laidan.

Ohjauskahvalla varustettu tyyppi**Käännös oikeaan**

Liikuta ohjauskahvaa vasempaan.

Käännös vasempaan

Liikuta ohjauskahvaa oikeaan.



ENOF00892-0

ENOM00050-0

7. Trimmikulma

ENOW00043-A

VAROITUS

- Säädä trimmikulmaa moottorin ollessa sammutettuna.
- Älä vie kättä tai sormea perämoottorin rungon ja kiinnityshaarukan väliin trimmikulmaa säädettyä. Näin vältetään loukkaantuminen, jos perämoottorin runko putoaa.
- Jos trimmin asento on väärä, veneen hallinta voidaan menettää. Kokeillessasi uutta trimmiasentoa aja veneellä ensin hitaasti, jotta näet, voiko sitä ohjata turvallisesti.

ENOW00044-0

VAROITUS

Liiallinen trimmi ylä- tai alasuunnassa voi tehdä veneen liikkeistä epävakaita, jolloin seurauksena voi olla ohjauksen vaikeutuminen ja onnettomuus.

- Älä aja suurella nopeudella, jos epäilet trimmikulman olevan väärä. Pysäytä vene ja säädä trimmikulmaa, ennen kuin jatkat ajoa.
- Jos perämoottori on varustettu alemmassa suojakotelossa olevalla sähkökallistuskyskimellä, älä käytä kytkintä ajon

40 MOOTTORIN KÄYTTÖ

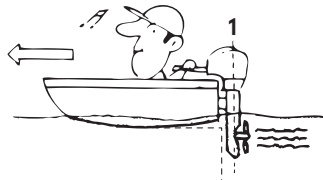
aikana tai veneen hallinta saatetaan menettää.

Perämoottorin trimmikulmaa voidaan säätää sopimaan peräpeilin kulmaan sekä kuormitukseen. Valitse trimmikulma, jolla kavitaatiolevy kulkee vedenpinnan suuntaisesti käytön aikana.

ENOM00052-0

Oikea trimmikulma

Rikipuikon asento on oikea, jos runko on vaakatasossa käytön aikana.



ENOF00051-1

1. Kohtisuorassa vedenpintaan nähden

ENOM00053-A

Virheellinen trimmikulma (keula nousee liian ylös)

Jos veneen keula nousee vaakatasosta, aseta rikipuikko (tai esiasetettu nuppi) alemmas.



ENOF00052-0

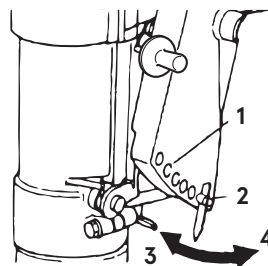
ENOM00054-0

Väärä trimmikulma (keula uppoaa veteen)

Jos veneen keula laskee vaakatasosta, aseta rikipuikko (tai esiasetettu nuppi) ylemmäs.



ENOF00053-0

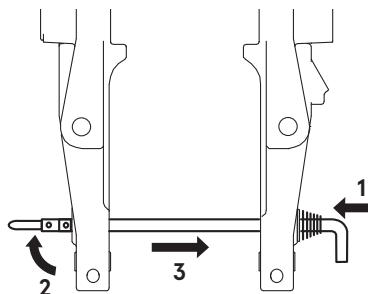


ENOF00440-0

1. Trimmikulman säätöaukko
2. Rikipuikko
3. Ylempi
4. Alempi

Trimmikulman säätö (manuaalinen kallistustyyppi)

1. Pysäytä moottori.
2. Vaihda vaihde vapaalle.
3. Kallista perämoottori ylös.
4. Irrota rikipuikko kuvan osoittamalla tavalla.



ENOF01238-1

1. Paina sisään
2. Nosta rajoitinta
3. Vedä ulos

- Asenna rikiuikko takaisin tiukasti haluttuun asentoon.
- Kallista perämootoria varovasti alas.

ENOM00060-A

8. Kallistus ylös ja alas

ENOW00055-0

VAROITUS

Älä kallista perämootoria ylös tai alas, kun lähistöllä on uimareita tai matkustajia. Jos perämoottori putoaa alas, nämä henkilöt voivat jäädä perämoottorin rungon ja kiinnityshaarukan väliin puristuksiin.

ENOW00048-0

VAROITUS

Kun kallistat perämootoria ylös tai alas, älä aseta kättäsi kiertohaarukan ja peräpeilin haarukan väliin.
Kallista perämootoria alas hitaasti.

ENOW00056-A

VAROITUS

Jos nostat polttoaineliitännällä varustetun perämoottorin ylös yli muutaman minuutin ajaksi, muista irrottaa polttoaineletku. Muussa tapauksessa polttoainetta voi vuotaa ja se voi syttyä tuleen.

ENOW00057-0

HUOMIO

Älä kallista perämootoria ylöspäin sen käydessä, sillä jäähdytysveden syöttö voi katketa, mikä aiheuttaa moottorin kiinnileikkautumisen ylikuumentumisen vuoksi.

ENON00921-0

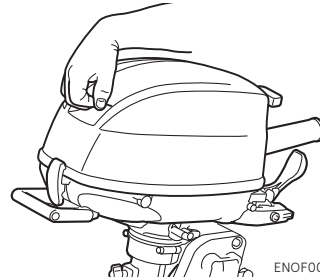
Huomautus

Ennen kuin nostat perämootoria ylös sen pysäyttämisen jälkeen, jätä se käyntiasentoon noin minuutin ajaksi, jotta vesi valuu pois moottorin sisältä.

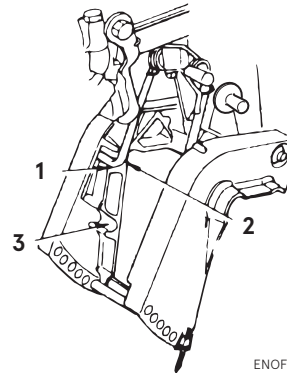
ENOM00423-0

Kallistus ylös

Aseta vaihdevipu eteenpäinajovaihteelle ja kallista moottori kokonaan itseesi päin ylemmän suojakotelon takana olevan kallistusvivun avulla. Laske sitten moottori hitaasti alas ja lukitse se yläasentoon.



ENOF00441-1



ENOF00442-0

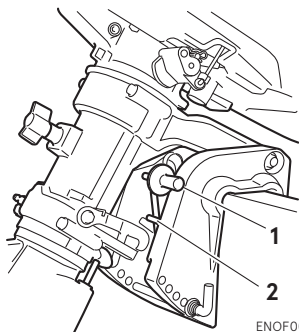
- Ylös-asento (kippaus)
- Kallistuksenrajoitin
- Matalan veden ajoasento

42 MOOTTORIN KÄYTTÖ

ENOM00424-0

Kallistus alas

Kallista moottoria hieman ylöspäin ja vapauta kallistuksen lukitus vetämällä kallistusvipua itseesi päin. Laske moottori sitten hitaasti alas.



ENOF00443-0

1. Kallistusvipu
2. Kallistuksenrajoitin

7

ENOM00068-A

9. Käyttö matalassa vedessä

ENOW00051-0

**VAROITUS**

Ajettaessa matalassa vedessä älä aseta kättäsi kiertohaarukan ja peräpeilin haarukan väliin. Kallista perämoottoria alas hitaasti.

ENOW00053-0

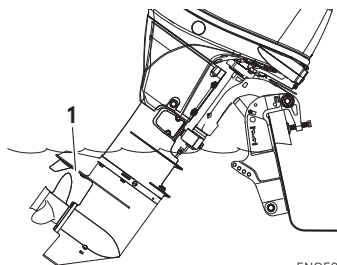
**HUOMIO**

Älä peruuta perämoottorilla, kun se on matalan veden ajon asennossa. Käytä perämoottoria hitaasti ja pidä jäähdytysveden sisäänotto veden pinnan alla.

ENOW00054-A

**HUOMIO**

Älä kallista perämoottoria liikaa matalassa vedessä tai veden sisäänoton kautta voi imeytyä sisään ilmaa, mikä voi johtaa moottorin ylikuumenemiseen.



ENOF01144-A

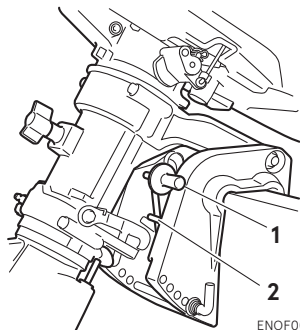
1. Veden sisäänotto

Manuaalinen kallistustyyppi**Matalan veden ajoasento:**

1. Vaihdevivun ollessa eteenpäinajoasennossa kallista moottoria hitaasti noin 40° ja laske sitten kallistusvipu matalan veden ajoa vastaavaan asentoon.

Palaaminen normaaliin käyttöasentoon:

2. Kallista moottori kokonaan ylös ja laske se sitten hitaasti alas normaaliin käyttöasentoon.



ENOF00443-0

1. Kallistusvipu
2. Kallistuksenrajoitin

PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS

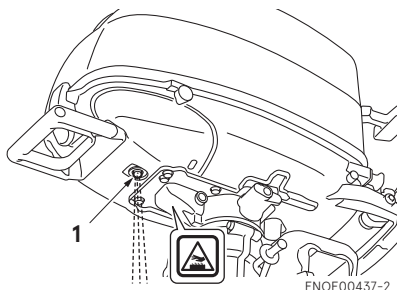
ENOM00070-K

1. Perämoottorin irrotus

ENOW00064-0

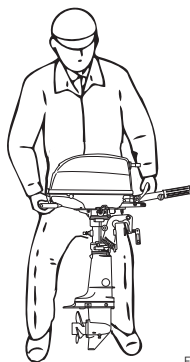
! HUOMIO

Moottori voi olla käytön jälkeen kuuma, ja sen koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja. Anna moottorin jäähtyä, ennen kuin yrität kuljettaa sitä.



ENOF00437-2

1. Jäähdytysveden tarkistus
1. Pysäytä moottori.
2. Irrota polttoaineliitin, kaukohallintavaijerit sekä akun johdot perämoottorista.
3. Irrota perämoottori veneestä ja tyhjennä kaikki vesi vaihteistokotelosta pitäen perämoottori pystyasennossa.



ENOF01505-1

ENOM00071-A

2. Perämoottorin kuljetus

ENOW00933-0

! VAROITUS

Muista irrottaa polttoaineliitin aina, kun moottoria ei käytetä.

Polttoainevuodosta voi seurata tulipalon tai räjähdysvaara, mikä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.

ENOW00065-0

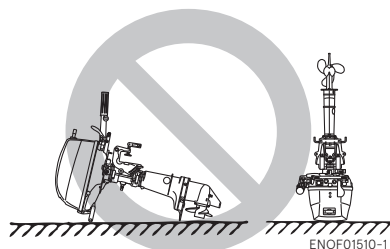
! VAROITUS

Sulje polttoainesäiliön korvausilmaruuvi ennen perämoottorin ja polttoainesäiliön kuljetusta ja varastointia, sillä muussa tapauksessa polttoaine voi vuotaa ja aiheuttaa tulipalon vaaran.

ENOW00066-C

! HUOMIO

- Älä kohdistaa perämoottoriin iskuja kuljetuksen aikana. Se saattaa rikkoutua.
- Älä kuljeta tai varastoi perämoottoria missään alla kuvatuista asennoista. Muussa tapauksessa sylinteriin saattaa päästä moottoriöljyä tai jäähdytysvettä, mikä voi vahingoittaa moottoria. Ulos vuotava öljy voi aiheuttaa omaisuusvahinkoja.



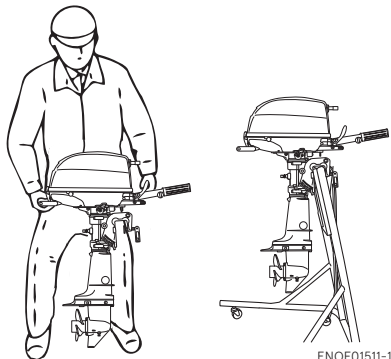
ENOF01510-1

Pidä perämoottori pystyssä kuljetuksen aikana.

Lisävarusteena saatavan perämoottoriteelineen avulla perämoottori on helppo pitää pystyasennossa kuljetettaessa ja

44 PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS

varastoitaessa.

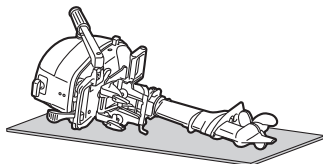
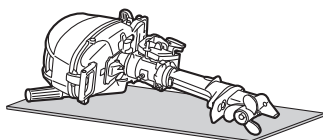


ENOF01511-1

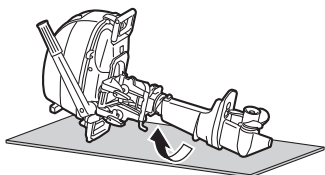
ENOM00441-0

Jos perämoottori on laskettava alas, tyhjä jennä polttoaineletkuun ja kaasuttimeen jäänyt polttoaine (katso sivu 63). Kun perämoottori lasketaan alas, aseta se etupuoli, oikea puoli tai vasen puoli alas-päin pehmusteelle tai muulle pehmeälle pinnalle alla olevan kuvan mukaisesti.

8



ENOF01532-0



ENOF01533-0

ENON00941-0

Huomautus

Kun perämoottori lasketaan etupuoli alas-päin, käännä sen kiinnityshaarukkaa 90° myötä- tai vastapäivään niin, ettei se kosketa maahan. Lukitse se sitten paikalleen kiristämällä ohjauksen säätöruuvia (katso sivu 46).

ENOM00072-A

3. Kuljettaminen trailerilla

ENOW00072-0

! HUOMIO

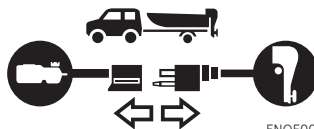
Kuljettaminen kallistetussa asennossa voi vahingoittaa perämoottoria, venettä tai muita osia.

ENOW00073-A

! VAROITUS

Muista irrottaa polttoaineliitin aina, kun moottoria ei käytetä.

Polttoainevuodosta voi seurata tulipalon tai räjähdysvaara, mikä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.



ENOF00075-1

ENOW00068-0

! VAROITUS

Sulje polttoainesäiliön korvausilmaruuvi ja polttoaineventtiili ennen perämoottorin ja polttoainesäiliön kuljetusta ja varastointia, sillä muussa tapauksessa polttoaine voi vuotaa ja aiheuttaa tulipalon vaaran.

ENOW00071-0

! HUOMIO

Perämoottorin kallistustukilaitetta ei ole tarkoitettu hinaukseen. Se on tarkoitettu tukemaan perämoottoria, kun vene on laiturissa, rannalla tms.

ENOW00072-A

! HUOMIO

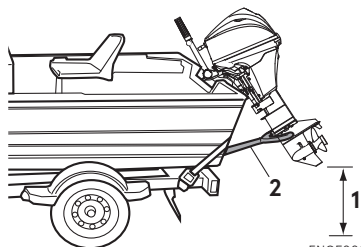
Kun perämoottoria kuljetetaan trailerilla sen pitäisi olla pystyasennossa (normaalissa ajo-asennossa) kokonaan alhaalla. Kuljettaminen kallistetussa asennossa voi vahingoittaa perämoottoria, venettä tai muita osia.

Jos perämoottorin kuljetus trailerissa kokonaan alhaalla ei ole mahdollista (vaihteiston kölin kanta on liian lähellä maata pystyasennossa), kallista perämoottoria ja kiinnitä se tiukasti esimerkiksi tukitangolla.

Kun venettä kuljetetaan trailerilla niin, että perämoottori on edelleen kiinnitettyä, irrota perämoottorin polttoainelinja etukäteen ja pidä perämoottori joko normaalissa käyntiasennossa tai peräpeilin suojatangon päällä.

Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

Estä perämoottorin liikkuminen, kun sitä kuljetetaan trailerilla veneeseen kiinnitettyä, kiristämällä sopivasti ohjausvastuksen säätöruuvia (sivu 46).



ENOF00074-B

1. Maavaraa on jäätävä riittävästi.
2. Peräpeilin suojaputki

ENOW00067-0

! VAROITUS

Älä mene ylös kallistetun perämoottorin alle, vaikka sen alla olisi tukitanko. Perämoottori saattaa pudota ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.

SÄÄTÖ

ENOM00073-0

1. Ohjausvastus

Ohjaukshavalla varustettu tyyppi

ENOW00074-E



VAROITUS

Ohjausvastuksen säätöruuvia ei saa ylikiristää, sillä seurauksena ohjausliikkeestä voi tulla hyvin raskas. Tämä taas voi johtaa hallinnan menetykseen ja onnettomuuteen, minkä seurauksena voi olla vakava henkilövahinko.

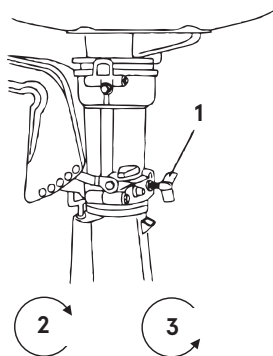
ENON00506-0

Huomautus

Ohjausvastuksen säätöruuvi on tarkoitettu ohjausvastuksen säätämiseen, ei ohjauksen kiinnittämiseen paikalleen. Säätöruuvien kiertäminen liian tiukalle voi vahingoittaa kääntyvää kannatinta.

ENOM00544-0

Ohjausvastus voidaan säätää mieltymysten mukaiseksi kiertämällä ohjausvastuksen säätöruuvia.



ENOF00444-A

1. Ohjausvastuksen säätöruuvi
2. Lisää
3. Vähennä

EENOM00074-A

2. Kaasukahvan vastus

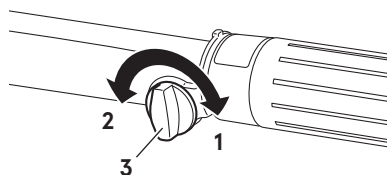
ENOW00074-B



VAROITUS

Älä ylikiristä kaasukahvan säätöä, sillä seurauksena voi olla, että kaasun liikkeestä tulee hyvin raskas. Tämä taas voi johtaa hallinnan menetykseen ja onnettomuuteen, josta saattaa seurata vakava loukkaantuminen.

Kaasukahvan vastusta voidaan säätää ruuvien avulla.



ENOF00445-A

1. Lisää
2. Vähennä
3. Kaasun vastuksen säätöruuvi

TARKASTUKSET JA HUOLTO

ENOM00077-0

Perämoottorista huolehtiminen

Jotta perämoottori pysyy parhaassa mahdollisessa toimintakunnossa, on hyvin tärkeää, että teet päivittäiset ja kausittaiset kunnossapitotoimet alla olevien aikataulujen mukaisesti.

ENOW00077-0



HUOMIO

- Sinun ja matkustajiesi turvallisuus riippuu siitä, miten hyvin pidät perämoottorisi kunnossa. Noudata tarkasti tässä osiossa olevia tarkastus- ja kunnossapito-ohjeita.
- Ilmoitetut huoltovälit koskevat normaalissa käytössä olevaa perämoottoria. Jos perämoottorin käyttö on raskasta, esimerkiksi jos sitä käytetään usein täyskaasulla tai murtovedessä tai jos käyttö on kaupallista, huoltovälejä on lyhennettävä. Jos sinulla on asiasta kysyttävää, ota yhteyttä jälleenmyyjäsi.
- Suosittelemme, että käytät perämoottorissasi vain alkuperäisiä varaosia. Takuu ei korvaa muiden kuin alkuperäisten varaosien käytöstä aiheutuvia vaurioita.

48 TARKASTUKSET JA HUOLTO

ENOM00428-0

1. Päivittäinen tarkastus

Tee seuraavat tarkistukset aina ennen käyttöä ja käytön jälkeen.

ENOW00078-1

**VAROITUS**

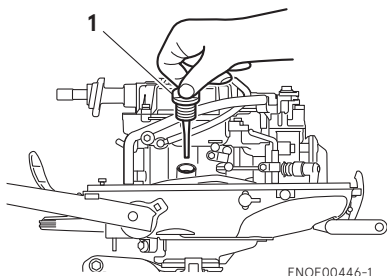
Älä käytä perämoottoria, jos havaitset poikkeamia ajoa edeltävässä tarkastuksessa. Muuten seurauksena voi olla moottorin vaurioituminen tai vaikea loukkaantuminen.

Kohde	Tarkistettavat kohdat	Korjaus
Polttoainejärjestelmä	- Tarkista säiliössä oleva polttoainemäärä. - Tarkista, näkykö polttoainesuodattimissa roskia tai vettä. - Tarkista kumiletkut vuotojen varalta.	Täytä Puhdista tai vaihda Vaihda
Polttoainesäiliö ja korkki	- Tarkista, näkykö polttoainesäiliössä ja korkissa murtumia, vuotoja tai vaurioita. - Tarkista tiiviste ja naru murtumien ja vaurioiden varalta. - Tarkista, vuotaako korkki suljettuna.	Vaihda Vaihda Vaihda
Moottoriöljy	Tarkista öljytaso.	Täytä mittatikun ylämerkkiin asti.
Sähkölaitteet	- Tarkista, että pääkytkin toimii normaalisti. - Tarkista, että akun nestetaso ja akunesteen ominaispaino ovat normaalit. - Tarkista, etteivät akun navat ole löysällä. - Tarkista, että pysäytyskatkaisin toimii normaalisti, ja että sen lukkolevy on paikallaan. - Tarkista, ettei moottorissa näy irtonaisia liitoksia tai vioittuneita johtoja. - Tarkista, näkykö sytytystulpissa likaa, kulumaa tai nokea.	Vaihda Täytä tai lataa Kiristä uudelleen. Korjaa tai vaihda Korjaa tai vaihda Puhdista tai vaihda
Kaasutin	Tarkista, että kaasutin toimii normaalisti, kun kaasukahvaa käännetään.	Oikein
Käsi käynnistin	- Tarkista, onko naru kulunut tai rispaantunut. - Tarkista räikän kiinnittyminen.	Vaihda Korjaa tai vaihda
Kytkin ja potkurijärjestelmä	- Tarkista, että kytkin tarttuu oikein vaihtovipua käytettäessä. - Tarkista silmämääräisesti, ettei potkurissa ole vääntyneitä tai vioittuneita lapoja. - Tarkista, että potkurimutteri on kiristetty ja haarasokka on paikallaan.	Säädä Vaihda
Moottorin asennus	- Tarkista kaikki pultit, joilla moottori on kiinnitetty veneeseen. - Tarkista rikipuikon asennus.	Kiristä
Jäähdytysveden	Tarkista, että jäähdytysvettä tulee ulos jäähdytysveden tarkistusaukosta moottorin käynnistytyn jälkeen.	Korjaa
Työkalut ja varaosat	- Tarkista, että mukana on riittävästi työkaluja ja varaosia sytytystulppien, potkurin jne. vaihtoon. - Tarkista, että sinulla on varaköysi.	
Ohjauslaitteet	Tarkista ohjauskahvan toiminta.	Korjaa
Muut osat	- Tarkista, onko anodi oikein asennettu. - Tarkista, näkykö anodissa syöpymää tai muodonmuutoksia.	Korjaa tarvittaessa Vaihda

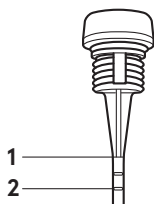
ENOM00081-B

Öljytason tarkistus

1. Aseta moottori pystyasentoon.
2. Irrota yläsuojakotelo ja öljyn täyttötulppa (mittatikku).
3. Pyyhi öljy mittatikusta puhtaalla liinalla ja kierrä mittatikku kokonaan taakse.
4. Vedä mittatikku uudelleen ulos. Tarkista öljyn määrä mittatikusta. Mittatikon ilmoittama öljymäärä on oltava ylä- ja alarajan välillä.
5. Aseta mittatikku takaisin paikalleen.



1. Öljyn täyttökorkki (mittatikku)



1. Yläraja
2. Alaraja

ENON00024-0

Huomautus

Öljymäärä on tarkistettava moottorin jäähdettyä.

ENON00025-0

Huomautus

Jos moottoriöljyn väri muistuttaa maitokahvia tai öljy näyttää likaiselta, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.

ENOM00082-A

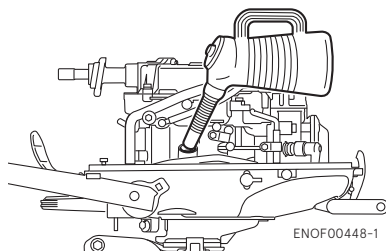
Moottoriöljyn lisäys

ENOW00079-A

⚠ HUOMIO

- Älä lisää öljyä, jonka merkki tai luokitus poikkeaa moottorin nykyisestä öljystä. Jos muun merkistä tai luokituksestaan erilaista öljyä on lisätty, tyhjennä kaikki öljy ja ota yhteyttä jälleenmyyjään moottorin puhdistusta varten.
- Jos öljytilaan on lisätty muuta nestettä kuin moottoriöljyä, esimerkiksi bensiiniä, tyhjennä öljytila ja ota yhteyttä jälleenmyyjään moottorin puhdistusta varten.
- Lisätessäsi moottoriöljyä varo, ettei öljytilaan pääse vieraita aineita, kuten pölyä tai vettä.
- Pyyhi moottorin päälle valunut öljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.
- Älä täytä öljyä yli ylärajan. Jos öljyä on liikaa, poista sitä, kunnes öljyn pinta ylittää ylärajaan. Jos moottoriöljyn pinta ylittää ylärajan, sitä voi vuotaa, mikä saattaa johtaa moottorin vaurioitumiseen.

Jos öljyn taso on alhainen tai alamerkin kohdalla, lisää suositeltua öljyä aina mittatikon keskimerkkiin asti.



ENOM00083-B

Perämoottorin peseminen

ENOW00081-0

**VAROITUS**

Älä käynnistä moottoria irrottamatta potkuria ensin, sillä liikkuva potkuri voi aiheuttaa loukkaantumisen.

ENOW00082-0

**VAROITUS**

Älä käynnistä tai käytä moottoria sisätiloissa tai tilassa, jota ei ole tuuletettu kunnolla. Pakokaasu sisältää hääkää. Häkä on väritön ja hajuton kaasuu, joka on hengenvaarallinen ja sisään hengitettyä.

ENOW00920-0

**HUOMIO**

Pestessä perämoottoria varo ruiskuttamasta vettä ylemmän suojakotelon sisään ja erityisesti sähkökomponenttien päälle.

ENON00026-0

Huomautus

On suositeltavaa tarkistaa kemialliset ominaisuudet vedestä, jossa perämoottoria käytetään säännöllisesti.

10

Jos perämoottoria käytetään suolavedessä, murtovedessä tai erittäin happamassa vedessä, poista suola, kemikaalit ja muta makealla vedellä. Huuhtelee jäähdysvesikanava jokaisen ajon jälkeen tai ennen perämoottorin pitkäaikaista varastointia. Ennen huuhtelua irrota potkuri ja painealuslaatta.

ENOM00085-A

Huuhtelulisävarusteen käyttö

ENOW00922-0

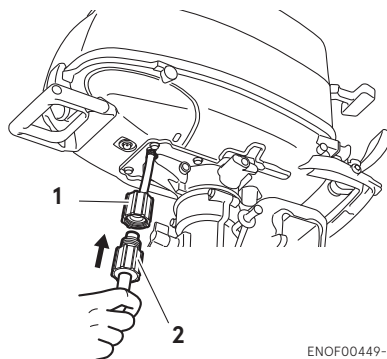
**HUOMIO**

Estä moottorin käynnistyminen liikkeessasi potkurin lähellä irrottamalla pysäytyskatkaisimen lukko.

1. Kallista perämoottori alas.
2. Irrota vesitulppa vaihteistosta ja ruuvaa huuhtelulisävaruste paikalleen.
3. Kytke vesiletku. Avaa vesihana ja säädä virtausta (varmistaa vaihteistossa sijaitsevan veden sisäänoton tiiviys teipillä).
4. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon ja käynnistä moottori.

Jatka perämoottorin huuhtelua 3–5 minuutin ajan joutokäynnillä.

5. Pysäytä moottori ja sulje vesihana. Irrota huuhtelulisävaruste ja teippi. Asenna vesitulppa paikalleen huuhtelun jälkeen.



ENOF00449-1

1. Huuhtelulisävaruste (lisävaruste)
2. Puutarhaletku (kaupallisesti saatavilla)

ENOM00085-A

Huuhdeltu kokeilusäiliön avulla

ENOW00081-0

**VAROITUS**

Älä käynnistä moottoria irrottamatta potkuri ensin, sillä liikkuva potkuri voi aiheuttaa loukkaantumisen.

ENOW00082-0

**VAROITUS**

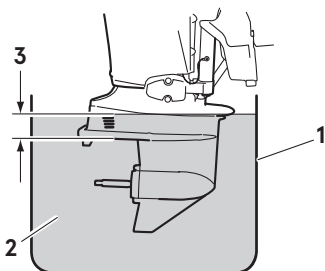
Älä käynnistä tai käytä moottoria sisätiloissa tai tilassa, jota ei ole tuuletettu kunnolla. Pakokaasu sisältää häkää. Häkä on väritön ja hajuton kaasu, joka on hengenvaarallinen sisään hengitettynä.

ENOW00036-A

**HUOMIO**

Kun moottori käynnistetään kokeilusäiliössä, pitää ylikuumentumisen ja vesipumpun vahingoittumisen estämiseksi varmistaa, että veden pinta on vähintään 10 cm kavitaatiolevyn yläpuolella.

Muista myös irrottaa potkuri, kun moottori käynnistetään kokeilusäiliössä. (Ks. sivu 57)
Käytä moottoria ainoastaan joutokäynnillä.



ENOF00863-0

1. Testisäiliö
2. Vesi
3. Yli 10 cm

ENOM00950-0

Sulakkeen vaihtaminen (SP-tyyppi)

ENOW00923-0

**HUOMIO**

Ennen sulakkeen vaihtamista irrota akkukaapeli akun miinusnavasta (-). Muuten voi syntyä oikosulku.

ENOW00924-0

**HUOMIO**

Älä koskaan korvaa sulaketta toisella, jonka virtaluokitus on suurempi. Se voi vahingoittaa sähköjärjestelmää vakavasti.

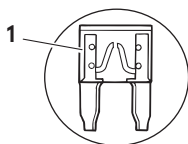
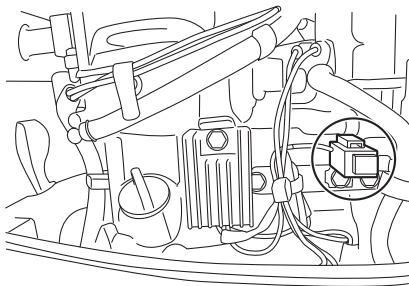
Jos sulake on palanut, yritä selvittää ja korjata palamisen syy. Jos ongelman syytä ei korjata, sulake palaa todennäköisesti uudelleen.

Jos sulake palaa toistuvasti, pyydä valtuutettua Tohatsu-jälleenmyyjää tutkimaan perämoottori.

1. Pysäytä moottori ja irrota akkukaapeli akun miinusnavasta (-).
2. Irrota moottorin suojakotelo.
3. Irrota sulakerasian kansi.

52 | TARKASTUKSET JA HUOLTO

4. Irrota sulake ja tarkista se. Jos sulake on palanut, korvaa se virtaluokitukseen samanlaisella. Perämootorin varasulakekotelossa on varasulakkeita.



ENOF01524-0

1. Palanut sulake

ENOM00431-0

2. Määräaikaistarkastus

On tärkeää tarkastaa ja huoltaa perämoottori säännöllisesti. Tee merkitty huolto jokaisen alla olevan huoltovälin kohdalla.

Huoltovälit tulee määrittää tuntien tai kuukausien mukaan, sen perusteella, kumpi täyttyy ensin.

Kuvaus		Tarkastusvälit				Tarkastusmenettely	Huomautukset
		Kuukauden ensimmäiset 20 tuntia	50 tuntia kolmen kuukauden aikana	100 tunnin välein 6 kuukauden aikana	200 tunnin tai 1 vuoden välein		
Polttoainejärjestelmä	Kaasutin ^{*1}			●	●	Irrota, puhdista ja säädä.	
	Polttoainesuodatin	●	●	●	●	Tarkista ja puhdista tai vaihda tarvittaessa.	Koko patruuna
	Putket/letkut	●	●	●	●	Tarkista ja puhdista tai vaihda tarvittaessa.	
	Polttoainesäiliö	●		●	●	Puhdista	
	Polttoainesäiliön korkki	●	●	●	●	Tarkista ja puhdista tai vaihda tarvittaessa.	
	Polttoainepumppu ^{*1}	●	●	●	●	Tarkista ja puhdista tai vaihda tarvittaessa.	Pura ja tarkasta 300 tunnin välein.
Sytytys	Sytytystulppa	●		●	●	Tarkista elektrodien välit. Poista nokeentumat ja vaihda tulpat tarvittaessa.	0,8–0,9 mm (0,031–0,035 tuumaa)
	Sytytyksen ajoitus ^{*1}	●		●	●	Tarkista ajoitus.	
Käynnistysjärjestelmä	Käynnistysnaru	●	●	●	●	Tarkasta kuluneisuus ja rispaantuminen.	
Moottori	Moottoriöljy	Vaihda ●		Vaihda ●	Vaihda ●	Vaihda tarvittaessa.	
	Venttiilinvälykset ^{*1}	●		●	●	Tarkista ja säädä.	IMU: 0,06–0,14 mm (0,0024–0,0055 tuumaa) PAKO: 0,11–0,19 mm
	Termostaatti ^{*1}			●	●	Tarkista ja vaihda tarvittaessa.	
Alayksikkö	Potkuri	●	●	●	●	Tarkista, näkykö taipuneita lapoja, vaurioita tai kulumaa.	
	Vaihteistoöljy	Vaihda ●	●	Vaihda ●	Vaihda ●	Vaihda öljy tai lisää sitä ja tarkista, näkykö vesivuotoja.	195 mL
	Vesipumppu ^{*1}		●	●	●	Tarkasta kuluneisuus ja vauriot.	Vaihda juoksupyörä 12 kuukauden välein.
Varoitusjärjestelmä ^{*1}			●	●	●	Tarkista toiminta.	
Pultit ja mutterit		●	●	●	●	Kiristä uudelleen.	
Liukuvat ja pyörivät osat Rasvanipat		●	●	●	●	Levitä ja pumpppaa rasvaa.	
Ulkokuori		●	●	●	●	Tarkista syöpymien varalta.	
Anodi			●	●	●	Tarkista, syöpymien tai muodonmuutosten varalta.	Vaihda tarvittaessa.

*1: Jätä tämä jälleenmyyjän tehtäväksi.

ENON00030-0

Huomautus

Perämoottori tulee toimittaa täydelliseen tarkastukseen 300 käyttötunnin kohdalla. Tämä on paras aika suuremmille huoltotoimenpiteille.

ENOM00091-B

Moottoriöljyn vaihto

ENOW00091-0

⚠ HUOMIO

Jos täytät moottoriöljyä välittömästi pysähtymisen jälkeen, kuuma moottori voi aiheuttaa loukkaantumisen. Moottoriöljy tulee vaihtaa, kun moottori on jäähtynyt.

ENOW00092-A

⚠ HUOMIO

- Älä ylitäytä moottoriöljyä, sillä muuten se voi vuotaa ja/tai moottori voi vaurioitua. Jos moottoriöljyn taso ylittää mittatikun ylärajan, poista öljyä, kunnes se on ala- ja ylärajan puolivälissä.
- Varmista, että moottori on pystyssä ja suorassa, kun öljyä tarkistetaan tai vaihdetaan.
- Pysäytä moottori välittömästi, jos alhaisen öljynpaineen valo syttyy tai jos havaitset öljyvuodon. Muuten moottori voi vaurioitua vakavasti. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Pyyhi moottorin päälle valunut öljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.

ENOW00090-0

⚠ HUOMIO

Jos moottoriöljy ei täytä näitä vaatimuksia, seurauksena on moottorin käyttöiän lyheneminen sekä muita moottoriongelmia.

ENOW00933-0

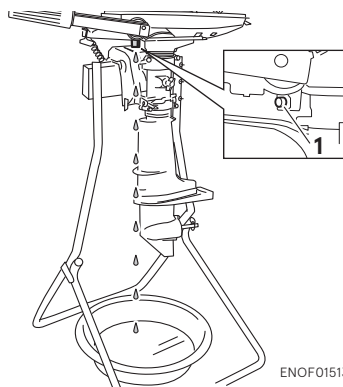
⚠ HUOMIO

Moottoriöljyn sekaan pääsevä pöly tai vesi lyhentää huomattavasti moottorin käyttöikää.

Moottoriöljy vaihdetaan seuraavasti:

Käytä vain suositeltua moottoriöljyä.

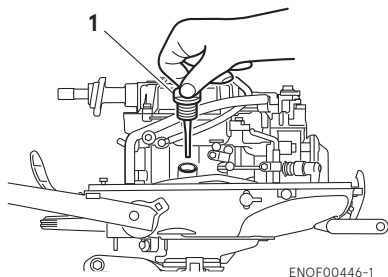
1. Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä.
2. Käännä perämoottorin ohjausta niin, että se on vasemmalla.
3. Aseta öljyn keruustasia öljyn tyhjennysruuvin alle.
4. Avaa öljyn tyhjennysruuvi ja valuta kaikki öljy pois moottorista.



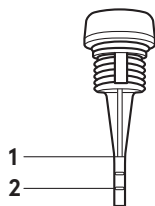
ENOF01513-0

1. Tyhjennysaukko
 5. Levitä öljyä tyhjennysruuvin kierteisiin ja kiristä ruuvi. (käytä uutta aluslevyä)
- Öljyn tyhjennysruuvin kiristysmomentti
18 N·m (13 ft·lb, 1,8 kgf·m)
6. Irrota ylempi suojakotelo ja öljyn täytökorkki.

7. Lisää moottoriin täyttöaukon kautta suositeltua öljyä, kunnes pinta yltää mittatikun puoliväliin.
8. Kiristä öljyn täyttötulppa (mittatikku).



1. Öljyn täyttökorkki (mittatikku)



1. Yläraja
2. Alaraja

ENOM00920-0

Huomautus

Käytä vain suositeltua öljyä (ks. sivu 26)

Täydelliseen öljynvaihtoon tarvittava öljymäärä

Noin 450 mL (0.48 US qt.)

ENOW00925-0

! HUOMIO

Pyyhi moottorin päälle valunut öljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.

ENON00031-0

Huomautus

- Jos moottoriöljyssä on yhtään vettä, joka tekee siitä maitokahvin väristä, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Jos moottoriöljyn seassa on polttoainetta ja se tuoksuu vahvasti polttoainelta, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Pieni öljyn laimeneminen on normaalia erityisesti kylmemmässä vedessä, jos moottori käy pitkään tyhjäkäynti- tai uistelunopeudella.

ENOM00093-A

Polttoainesuodattimien ja polttoainesäiliön puhdistus

ENOW00093-A

! VAROITUS

Bensiini ja sen höyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja ne voivat räjähtää.

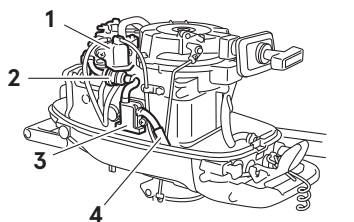
- Älä aloita tätä toimenpidettä, kun moottori on käynnissä tai jos se on pysähtymisen jäljiltä vielä kuuma.
- Aseta polttoainesuodatin etäälle sytytyslähteistä, kuten kipinöistä ja avotulesta.
- Pyyhi bensiini välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.
- Asenna kaikki polttoainesuodattimen osat paikalleen, tai seurauksena voi olla polttoainevuoto, joka johtaa tulipaloon tai räjähdykseen.
- Tarkista polttoainejärjestelmä säännöllisesti vuotojen varalta.
- Ota polttoainejärjestelmän huoltoasioissa yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään. Epäpätevän henkilön tekemä huolto voi vahingoittaa moottoria.

Sekä polttoainesäiliössä että moottorissa on polttoainesuodatin.

ENOM00094-0

Polttoainesuodatin (moottorissa)

1. Vaihda moottorin suojakotelon polttoainesuodatin, jos sen sisällä on vettä tai likaa.



ENOF00455-1

1. Kaasutin
2. Polttoainesuodatin
3. Polttoainepumppu
4. Polttoaineputki

ENOM00096-A

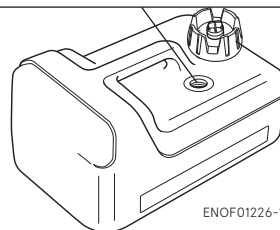
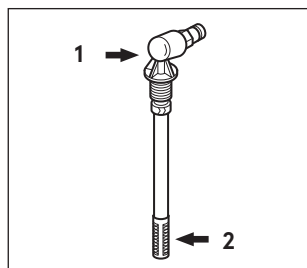
Polttoainesuodatin (polttoainesäiliössä)

Polttoainesäiliössä oleva vesi tai lika voi aiheuttaa moottorin suorituskykyongelmia.

Tarkista ja puhdista säiliö tässä ilmoitettujen huoltovälien kohdalla, tai kun perämoottori on ollut varastoituna pitkään (yli kolmen kuukauden ajan).

1. Irrota polttoaineen imuletku kääntämällä sitä vastapäivään.
2. Puhdista polttoainesuodatin ja tarkista O-rengas. Vaihda tarvittaessa.
3. Kokoa kaikki osat.

10



ENOF01226-1

1. Polttoaineen imuletku
2. Suodatin

ENOM00098-A

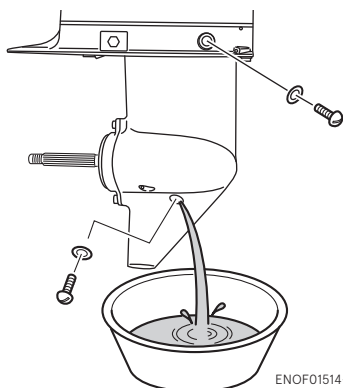
Vaihteistoöljyn vaihto

ENOW00094-0

VAROITUS

- Varmista, että perämoottori on tukevasti paikallaan ja kiinnitettynä peräpeiliin tai huoltotelineeseen. Muuten sen putoaminen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- Lukitse perämoottori, jos se on kallistettuna ylös. Muuten perämoottori saattaa pudota ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.
- Älä mene ylös kallistetun perämoottorin alle, vaikka se on lukittu. Perämoottori saattaa pudota ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.

1. Kallista perämoottori alas.
2. Poista öljytulpat (ylempi ja alempi) ja valuta kaikki vaihteistoöljy astiaan.



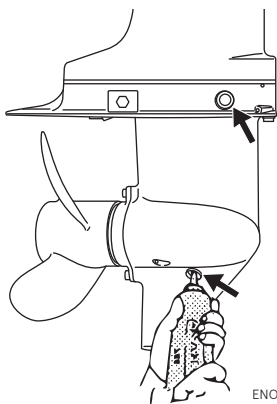
ENOF01514-0

3. Aseta öljyputken nokka alempaan öljytulpan reikään ja täytä säiliö vaihteistoöljyllä puristamalla öljyputkea, kunnes öljyä tulee ulos ylemmästä tulpan reiästä eikä kuplia enää näy.

ENON00033-0

Huomautus

Käytä alkuperäistä tai suositeltua vaihteistoöljyä (API GL-5: SAE #80 - #90).
Suositeltu tilavuus: n. 195 ml (6,6 fl.oz.).



ENOF01515-0

4. Asenna ylempi tulppa, poista sitten öljyputken nokka ja asenna alempi öljytulppa.

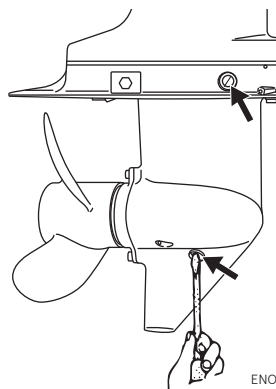
Öljytulpan ilmoitettu kiristysmomentti

4 Nm (3 ft-lb, 0,4 kgf-m)

ENOW00095-0

! HUOMIO

Älä käytä öljytulpan tiivistettä uudelleen. Käytä aina uutta tiivistettä ja kiristä öljytulppa oikein, jotta estetään veden pääsminen alayksikköön.



ENOF01516-0

ENOW00928-0

! HUOMIO

Pyyhi valunut vaihteistoöljy välittömästi pois ja hävitä se paikallisten palo- ja ympäristösäädösten mukaisesti.

ENON00032-0

Huomautus

Jos öljyssä on vettä, sen väri muuttuu maitomaiseksi. Ota tällöin yhteyttä jälleenmyyjään.

ENOM00086-A

Potkurin vaihto

ENOW00084-0

! VAROITUS

- Älä aloita potkurin asennusta, jos sytytystulpat ovat paikallaan, vaihte on eteen- tai taakseajon asennossa, pääkytkin on muussa kuin OFF-asennossa, moottorin pysäytyskatkaisijan lukitus on kiinni katkaisijassa tai virta-avain on paikallaan, sillä moottori voi tällöin käynnistyä ja tästä voi

58 TARKASTUKSET JA HUOLTO

seurata vakava loukkaantuminen. Irrota akkukaapeli, jos mahdollista.

- Potkurin reuna on ohut ja terävä. Käytä suojakäsineitä vaihdon aikana.

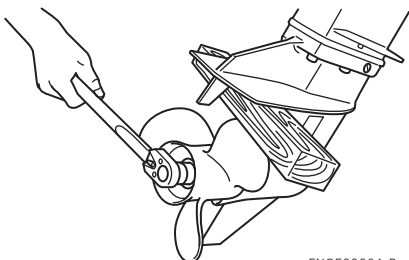
ENOW00086-0

! HUOMIO

- Älä asenna potkuria ilman painealuslaattaa, jotta potkurin napa ei vaurioidu.
- Älä käytä haarasokkaa uudelleen.
- Haarasokan asennuksen jälkeen levitä sen päät, jotta sokka ei pääse putoamaan eikä potkuri irtoa käytön aikana.

Kulunut tai taipunut potkuri vähentää moottorin suorituskykyä ja voi aiheuttaa moottoriongelmia.

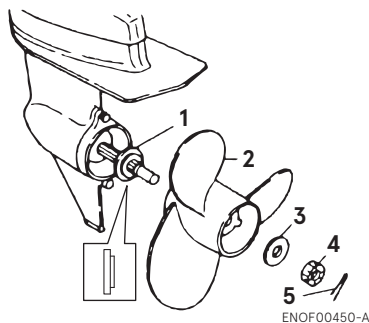
1. Aseta puupaliikka potkurin lavan ja kavitaatiolevyn väliin, jotta potkuri pysyy paikoillaan.



ENOF00084-B

10

2. Irrota haarasokka, potkurin mutteri ja aluslevy.
3. Irrota potkuri ja painealuslaatta.
4. Levitä potkurin akseliin vedenkestävää rasvaa ennen uuden potkurin asennusta.
5. Asenna painealuslaatta, potkurin pysäytin, aluslevy ja potkurimutteri akseliin.

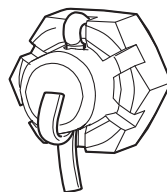


ENOF00450-A

1. Painealuslaatta
2. Potkuri
3. Aluslevy
4. Potkurimutteri
5. Haarasokka
6. Kiristä potkurimutteri oikeaan momenttiin ja kohdista jokin sen urista potkuriakselin reikään.

Potkurimutterin momentti:
12 N·m (9 ft·lb, 1,2 kgf·m)

7. Asenna uusi haarasokka mutterin reikään ja taivuta se.



ENOF00084-E

ENOM00087-A

Sytytystulppien vaihto

ENOW00087-0

! VAROITUS

- Älä käytä sytytystulppaa, jos sen eriste on vahingoittunut, sillä kipinät voivat lyödä läpi halkeamista ja aiheuttaa sähköiskun, räjähdysten ja/tai tulipalon.
- Älä kosketa sytytystulppia heti moottorin pysäyttämisen jälkeen, sillä ne ovat kuumia ja voivat aiheuttaa vaikeita palovam-

moja kosketettaessa. Anna moottorin ensin jäähtyä.

ENOW00929-0

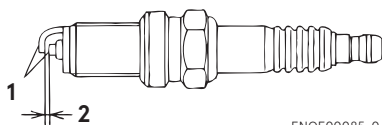
⚠ HUOMIO

Käytä vain suositeltuja sytytystulppia. Lämpöarvoiltaan erilaiset sytytystulpat voivat aiheuttaa moottorivaurion.

Jos sytytystulppa on likaantunut, noki-
nen tai kulunut, se pitää vaihtaa.

Jos käytät sytytystulppia uudelleen,
poista elektrodien lika ja säädä elektro-
dien väli oikeaksi.

1. Pysäytä moottori.
2. Irrota ylempi suojakotelo.
3. Irrota tulpanhatut.
4. Irrota sytytystulpat kääntämällä niitä
vastapäivään työkalupussissa olevalla
16 mm:n (5/8") tulppa-avaimella ja
kahvalla.
5. Tarkista sytytystulpan kunto. Vaihda
sytytystulppa, jos elektrodi on kulunut
tai jos eristeet ovat murtuneet tai
lohenneet.
6. Mittaa sytytystulpan elektrodien kär-
kiväli rakotulkilla. Kärkivälin tulisi olla
0,8–0,9 mm (0,031 tuumaa–0,035
tuumaa). Jos kärkiväli poikkeaa tästä,
vaihda sytytystulppa uuteen.
Käytä sytytystulppaa NGK DCPR-6E.



ENOF00085-0

1. Elektrodi

2. Sytytystulpan kärkiväli (0,8–0,9 mm, 0,031–0,035 tuumaa)

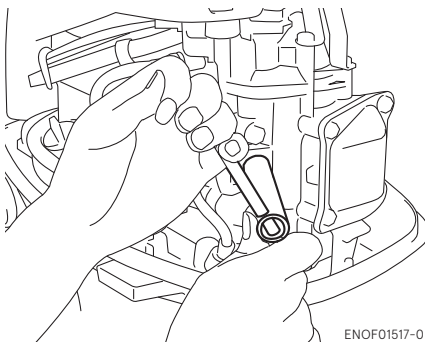
7. Asenna sytytystulppa käsin ja käännä sitä varovasti, jotta estetään kierteiden vahingoittuminen.
8. Kiristä sytytystulppa tässä ilmoitet-
tuun momenttiin.

ENON00028-0

Huomautus

- Sytytystulpan kiristysmomentti:
18.0 N·m (13.3 ft·lb) [1.84 kgf·m]

Jos käytössä ei ole momenttiavainta, hyvä arvio sytytystulpan kireydelle on 1/4–1/2 kierrosta sormitiukkuutta kireämmälle. Kiristä sytytystulppa oikein momenttiavaimella mahdollisimman pian.



ENOF01517-0

60 TARKASTUKSET JA HUOLTO

ENOM00088-B

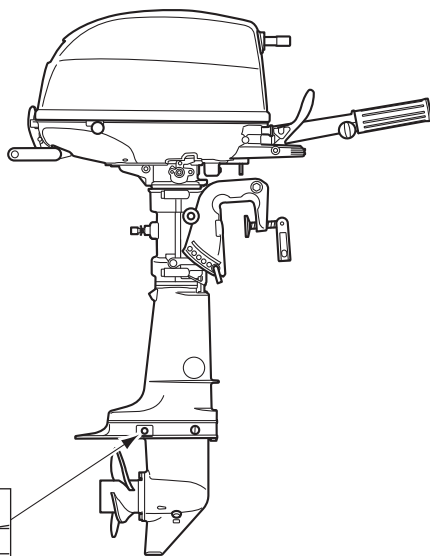
Anodin vaihto

Uhrimetallista tehty anodi suojaa perämoottoria korroosiolta. Anodit sijaitsevat vaihdetelossa jne. Jos anodista on syöpynyt yli kolmannes, vaihda se.

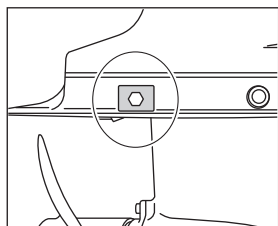
ENON00029-0

Huomautukset

- Älä koskaan rasvaa tai maalaa anodia.
- Kiristä anodin kiinnityspultti aina tarkistuksen yhteydessä. On todennäköistä, että anodin pinta on syöpynyt.



10

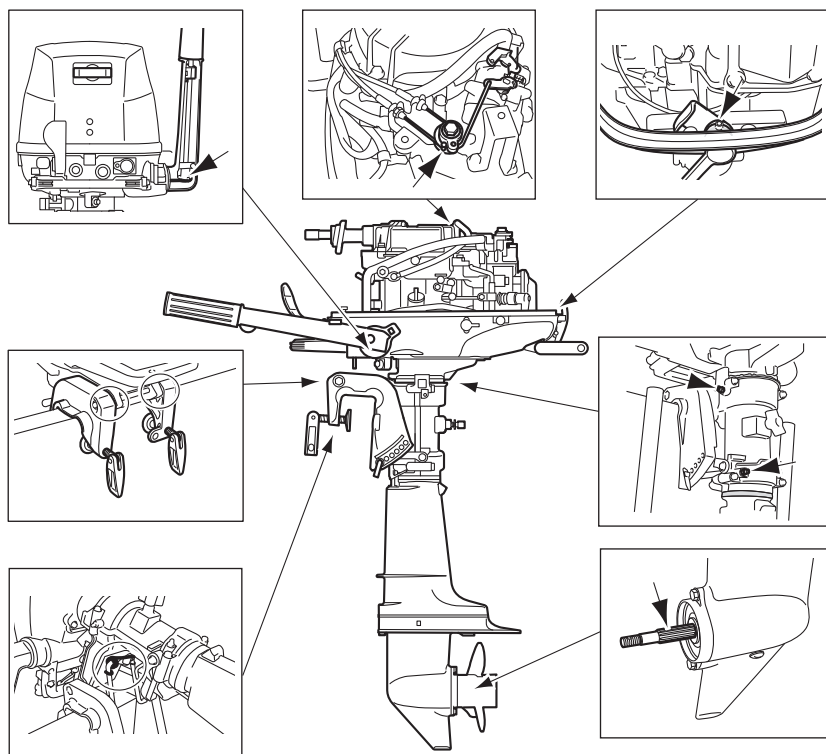


ENOF01518-1

ENOM00960-0

Rasvauskohdat

Levitä vedenkestävää rasvaa alla näkyviin osiin.



62 TARKASTUKSET JA HUOLTO

ENOM00100-A

3. Kausisäilytys

ENOW00934-0

VAROITUS

- Muista irrottaa polttoaineliitin aina, kun moottoria ei käytetä.
- Polttoainevuodosta voi seurata tulipalon tai räjähdysvaara, mikä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.

ENOW00097-0

VAROITUS

Poista suojakotelon sisällä oleva polttoaine kankaalla ja hävitä kangas sitten paikallisten palo- ja ympäristömääräysten mukaisesti.

Ennen kausisäilytystä on hyvä toimittaa perämoottori jälleenmyyjälle huollettavaksi sekä säilytysvalmisteluja varten. Käytä aina polttoaineen säilytysainetta, kun käytät moottoria ennen säilytystä. (Ks. sivu 63)

ENOM00101-A

Moottori

1. Pese moottorin ulkopuoli ja huuhtelee jäähdytysvesijärjestelmä huolellisesti makealla vedellä. Poista vesi kokonaan. Pyyhi mahdollisesti pintaan jäänyt vesi öljyisellä rievulla.
2. Poista polttoaineletku perämoottorista.
3. Tyhjennä kaikki polttoaine polttoaineletkuista, -pumpusta sekä kaasuttimesta (ks. sivu 63) ja puhdista nämä osat. Muista, että jos kaasuttimessa on pitkään bensiiniä, sinne muodostuu hartsia ja kohoventtiili jumiutuu. Tämä rajoittaa polttoaineen virtausta.

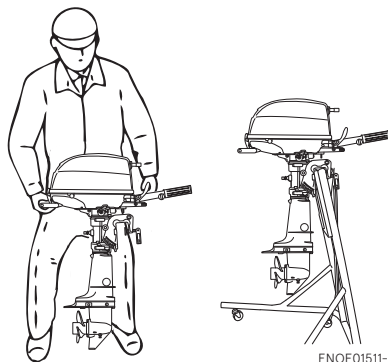
4. Irrota sytytystulpat ja kaada niiden reiän kautta palotiloihin teelusikallinen moottoriöljyä tai ruiskuta sinne säilytysöljyä.
5. Pyöritä moottoria useita kierroksia vetämällä käsikäynnistintä, jotta öljy voitelee sylinterin sisäpinnat.

ENOW00930-0

VAROITUS

- Irrota pysäytyskytkimen lukko, jotta sytytystulpille ei tule virtaa.
- Kun pyörität perämoottoria käynnistinmoottorilla, aseta kangas sytytystulpan aukon päälle ja pyyhi valunut moottoriöljy pois.

6. Vaihda moottoriöljy (ks. sivu 54).
7. Vaihda vaihteistoöljy (ks. sivu 56).
8. Voitele rasvattavat kohdat (ks. sivu 61).
9. Aseta perämoottori pystyyn kuivaan paikkaan.

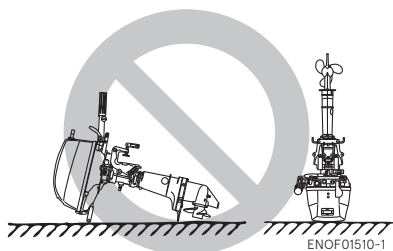


ENOF01511-1

ENOW00066-B

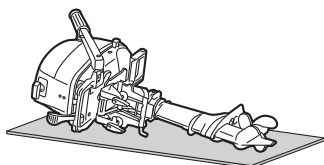
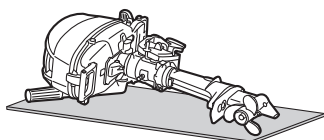
HUOMIO

Perämoottoria ei saa kuljettaa tai varastoida missään alla kuvatuista asennoista. Muussa tapauksessa sylinteriin saattaa päästä moottoriöljyä tai jäähdytysvettä, mikä voi vahingoittaa moottoria. Ulos vuotava öljy voi aiheuttaa omaisuusvahinkoja.

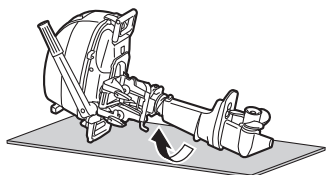


ENOM00441-0

Jos perämoottori on laskettava alas, tyhjennä polttoaineletkuun ja kaasuttimeen jäänyt polttoaine (katso sivu 63). Kun perämoottori lasketaan alas, aseta se etupuoli, oikea puoli tai vasen puoli alaspäin pehmusteelle tai muulle pehmeälle pinnalle alla olevan kuvan mukaisesti.



ENOF01532-0



ENOF01533-0

ENON00941-0

Huomautus

Kun perämoottori lasketaan etupuoli alaspäin, käännä sen kiinnityshaarukkaa 90° myötä- tai vastapäivään niin, ettei se kosketa maahan. Lukitse se sitten paikalleen.

kiristämällä ohjauksen säätöruuvia (katso sivu 46).

ENOM00950-0

Polttoaineen säilytysaineen lisääminen

Lisättäessä polttoaineen säilytysainetta (saatavana kaupoista) täytä ensin polttoainesäiliö uudella polttoaineella. Jos polttoainesäiliö on vain osittain täynnä, sinne jäänyt ilma voi saada polttoaineen kunnon heikkenemään säilytyksen aikana.

1. Ennen säilytysaineen lisäämistä tyhjennä kaasutin (ks. sivu 63).
2. Noudata polttoaineen säilytysaineen etiketissä olevia ohjeita.
3. Lisäaineen lisäämisen jälkeen anna perämoottorin käydä vedessä 10 minuuttia, jotta polttoainejärjestelmässä mahdollisesti oleva vanha polttoaine on korvautunut lisäaineistetulla polttoaineella.
4. Sammuta moottori.

ENON00891-0

Huomautus

Jos moottoria käytetään vain satunnaisesti, on suositeltavaa lisätä säilytysainetta jokaiseen tankilliseen ja pitää säiliö täynnä, jotta kosteuden tiivistyminen ja bensiinin haihtuminen vähenee.

10

ENOM00970-0

Polttoainejärjestelmän tyhjennys

ENOW00028-A



VAROITUS

Kysy lisätietoja polttoaineen käsittelystä valtuutetulta jälleenmyyjältä.

Polttoaine ja sen höyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja ne voivat räjähtää.

- Jos polttoainetta roiskuu, pyyhi se välittömästi.
- Pidä polttoainesäiliö etäällä sytytyslähteistä, kuten kipinäistä ja avotulesta.

64 TARKASTUKSET JA HUOLTO

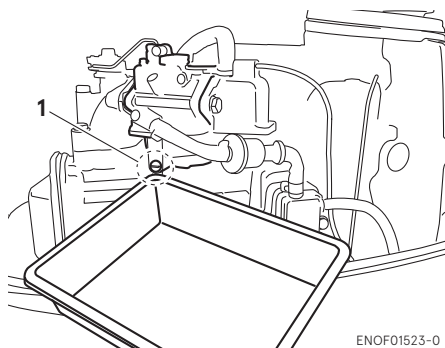
- Tee työ ulkona hyvin tuuletetulla alueella.

ENOW00097-0

**VAROITUS**

Poista suojakotelon sisällä oleva polttoaine kankaalla ja hävitä kangas sitten paikallisten palo- ja ympäristömääräysten mukaisesti.

1. Irrota polttoaineletku perämoottorista (erillinen polttoainesäiliö).
Sulje polttoaineventtiili (integroitu polttoainesäiliö).
2. Irrota ylempi suojakotelo.
3. Aseta hyväksytty polttoainesäiliö tyhjennysruuvien alapuolelle ja käytä suppiloa, jotta vältetään polttoaineen roiskuminen.
4. Löysää kaasuttimen tyhjennysruuvia.
5. Kallista perämoottoria ylöspäin, kunnes tyhjennysaukosta valuu polttoainetta.
6. Jätä perämoottori tähän asentoon, kunnes polttoaine on tyhjentynyt.
7. Kun polttoaine on kokonaan tyhjentynyt, kiristä tyhjennysruuvi tiukasti.
8. Tarkista, näkykö tyhjennetyssä polttoaineessa vettä tai muita epäpuhtauksia. Jos jompaa kumpaa näkyy, kokoa perämoottori uudelleen, täytä kaasutin polttoaineella ja tyhjennä polttoaine uudelleen. Toista toimenpide, kunnes tyhjennetyssä polttoaineessa ei enää näy vettä tai muita epäpuhtauksia.



ENOF01523-0

1. Kaasuttimen tyhjennysruuvi

ENOM00102-0

Akku

ENOW00931-A

**VAROITUS**

- Akku sijoitetaan etäälle avotulen ja kipinäiden lähteistä, kuten polttimista tai hitsauslaitteista.
- Aseta akku kauas polttoainesäilöstä. Kipinät voivat aiheuttaa bensiinin räjähtämisen.

1. Irrota akun kaapelit, muista irrottaa ensin miinusnapa.
2. Pyyhi kemikaalijäämät, lika ja rasva pois.
3. Levitä akun napoihin rasvaa.
4. Lataa akku täyteen ennen talvivarastointia.
5. Lataa akku kerran kuukaudessa, jotta se ei purkaudu eikä akkunesteen kunto heikkene.
6. Säilytä akku kuivassa paikassa.

ENOM00104-A

4. Tarkistus ennen ajokautta

Seuraavat vaiheet pitää suorittaa, kun moottoria käytetään ensimmäisen kerran kausisäilytyksen jälkeen.

1. Tarkista, että vaihteensiirrin ja kaasutoimivat oikein. (Käännä potkurin akselia kun tarkistat vaihteensiirtimen toimintaa, jotta vaihtovivusto ei vahingoitu.)
2. Tarkista akunesteen taso ja mittaa akun jännite sekä nesteen ominaispaine.

Ominaispaino 20 °C:ssa	Napajännite (V)	Varaustila
1.120	10.5	Täysin purkautunut
1.160	11.1	1/4 latautunut
1.210	11.7	1/2 latautunut
1.250	12	3/4 latautunut
1.280	13.2	Täysin latautunut

3. Tarkista, että akku on oikein kiinnitetty ja akun kaapelit on asennettu oikein.
4. Vaihda moottoriöljy (ks. sivu 54).
5. Ennen kuin käynnistät moottoria, irrota pysäytyskatkaisimen lukitus ja käytä moottoria noin 10 kierrosta, jotta öljypumppu nostaa voiteluöljyn valmiiksi.
6. Täytä polttoainesäiliö täyteen.
7. Käynnistä moottori ja lämmitä sitä kolmen minuutin ajan vapaa-asennossa.
8. Käytä moottoria 5 minuuttia hitaimmalla nopeudella.

9. Käytä moottoria 10 minuuttia puoli-kaasulla. Näin moottorin sisään varastointia varten syötetty öljy poistuu, ja moottori toimii parhaalla mahdollisella tavalla.

ENOM00105-C

5. Uponnut perämoottori

ENOW00098-0

HUOMIO

Älä yritä käynnistää uponnutta perämoottoria noston jälkeen, tai moottori voi vaurioitua vakavasti.

Kun uponnut perämoottori on saatu nostettua vedestä, toimita se välittömästi jälleenmyyjälle.

Seuraavassa on kuvattu hätätoimenpiteet, jotka voidaan tehdä uponneelle perämoottorille, jos sitä ei voi heti toimittaa jälleenmyyjälle.

1. Pese perämoottori makealla vedellä, jotta suola ja lika saadaan poistettua.
2. Avaa moottoriöljyn tyhjennysruuvi ja valuta kaikki vesi ja öljy pois moottorista.
3. Irrota sytytystulpat ja poista kaikki vesi moottorista vetämällä käsikäynnistimestä useita kertoja. Vaihda öljy ja lisää öljyä oikeaan tasoon asti. Jotta kaikki kosteus saadaan pois kampikammioista, öljy ja suodatin voi olla tarpeen vaihtaa uudelleen lyhyen ajomatkan jälkeen.
4. Ruiskuta riittävästi moottoriöljyä sytytystulpan reikien kautta. Vedä käynnistysnarusta useita kertoja, jotta öljy kiertää perämoottorissa.

ENOM00106-A

6. Varotoimet kylmässä säässä

Jos ankkuroit veneen alle 0 °C:n (32 °F) lämpötilassa, jäähdytysvesipumppuun jäänyt vesi voi jäätä, mikä taas voi vahingoittaa pumppua tai juoksupyörää sekä muita osia. Voit välttää ongelman upottamalla perämoottorin alaosan veteen.

ENOM00107-A

7. Osuminen vedenalaiseen esineeseen

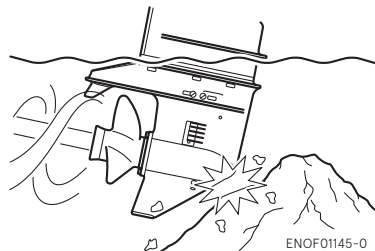
ENOW00935-0


HUOMIO

Osuminen veden pohjaan tai vedenalaiseen esineeseen voi vahingoittaa perämoottoria vakavasti.

Noudata alla annettuja ohjeita ja ota yhteyttä jälleenmyyjään mahdollisimman nopeasti.

1. Pysäytä moottori välittömästi.
2. Tarkista ohjausjärjestelmä, vaihdekotelo, peräpeili jne.
3. Palaa lähimpään satamaan hitaasti ja varovasti.
4. Anna jälleenmyyjän tarkistaa perämoottori, ennen kuin käytät sitä uudelleen.

10


ENOF01145-0

ENOM00120-2

8. Apuperämoottorin toiminta

Kun apuperämoottori ei ole toiminnassa, irrota pysäytyskatkaisimen lukko, siirrä perämoottoria eteenpäin ja kallista se siten ylös. Muuten vesisuihkut ja vedenotto aiheuttavat potkurin ylikiertoa, mikä voi vahingoittaa perämoottoria.

VIANETSINTÄ

ENOM00436-0

Jos kohtaat ongelmia, katso alla olevasta tarkistuslistasta mahdollinen syy sekä korjaavat toimenpiteet.

Saat aina apua ja lisätietoja jälleenmyyjältäsi.

	Moottori ei käynnisty	Moottori käynnistyy mutta sammuu nopeasti	Alhainen joutokäynti	Heikko kiihdytys	Moottorin käyntinopeus epätavallisen korkea	Moottorin käyntinopeus epätavallisen matala	Veneen nopeus on matala	Moottorin ylikuumentuminen	Varoitusvalo palaa	Mahdollinen syy
POLTTOAJEJÄRJESTELMÄ	●	●				●	●	●		Polttoainesäiliö on tyhjä
	●	●	●	●		●	●	●		Polttoainejärjestelmä on väärin liitetty
	●	●	●	●		●	●	●		Polttoainelinjaan pääsee ilmaa
	●	●	●	●		●	●	●		Polttoaineletku on vääntynyt tai vahingoittunut
	●	●	●	●		●	●	●		Polttoainesäiliön ilmaventtiili on suljettu
	●	●	●	●		●	●	●		Polttoainesuodaton tai -pumppu tai kaasutin tukossa
			●	●		●	●	●		Käytössä on väärä moottoriöljyn tyyppi
	●	●	●	●			●	●		Käytössä on väärä bensiinityyppi
	●	●	●	●						Polttoaineen liiallinen syöttö
	●	●	●	●		●	●	●		Kaasuttimen heikko säätö
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ	●	●	●	●		●	●	●		Sytytystulppa ei ole suositeltua tyyppiä
	●	●	●	●		●	●			Sytytystulpassa on likaa, nokea tms.
	●	●	●	●		●	●			Ei kipinää tai heikko kipinä
	●									Moottorin pysäytyskatkaisimen oikosulku
	●		●	●			●	●		Sytytyksen väärä ajoitus
	●									Lukkolevy ei kiinnitetty
	●									Irronnut johto tai löysä maadoitus
PURISTUKSET & ÖLJYJÄRJESTELMÄ		●	●	●		●	●			Matala puristussuhde
			●					●		Palotilassa karstaa
				●			●			Venttiilin välitys virheellinen
								●		Matala öljynpaine

68 VIANETSINTÄ

		Moottori ei käynnisty	Moottori käynnistyy mutta sammuu nopeasti	Alhainen joutokäynti	Heikko kiihdytys	Moottorin käyntinopeus epätavallisen korkea	Moottorin käyntinopeus epätavallisen matala	Veneen nopeus on matala	Moottorin ylikuumeneminen	Varoitusvalo palaa	Mahdollinen syy
MOOTTORIÖLJY JÄRJESTELMÄ							●		●	●	Matala öljytaso
									●	●	Käytössä on väärä öljytyyppi
							●		●	●	Öljyn heikkeneminen
							●		●	●	Tukkeutunut öljynsuodatin
							●		●	●	Viallinen öljypumppu
MUITA	●		●	●			●	●			Kaasuvivun väärä säätö
								●	●		Riittämätön jäähdytysveden virtaus, pumppu tukossa tai viallinen
			●					●	●		Viallinen termostaatti
				●	●	●		●	●		Kavitaatio tai ventilaatio
				●	●	●	●	●	●		Väärä potkurityyppi
			●	●	●	●	●	●	●		Potkuri vioittunut tai vääntynyt
				●	●	●		●	●		Rikkipuikko väärässä asennossa
				●	●	●	●	●	●		Veneen kuorma epätasainen
				●	●	●	●	●	●		Peräpeili liian korkea tai matala

■ LISÄVARUSTESARJA

ENOM00437-0

Tuote		Määrä	Huomautus	
Huoltotyökalut	Työkalupussi	1	10 x 13 mm 16 mm Risti- ja suorapää	
	Pihdit	1		
	Hylsyavain	1		
	Hylsyavain	1		
	Hylsyavaimen kahva	1		
	Ruuvitaltat	1		
	Ruuvitaltan kahva	1		
Varaosat	Hätäkäynnistysnaru	1	1000 mm NGK: DCPR6E	
	Sytytystulppa	1		
	Haarasokka	1		
	Pysäytyskatkaisimen lukko	1		
Moottorin kanssa toimitettavat osat	Polttoainesäiliö	1	12 l	Vain erillisellä polttoainesäiliöllä varustettu malli
	Käsipumppu	1 pakkaus		

70

POTKURITAUUKKO

ENOM00438-0

Käytä alkuperäistä potkuria.

Potkuri on valittava siten, että täyskaasulla ajettaessa moottorin kierrosluku on suositellulla alueella.

4: 4500 – 5500 min⁻¹ (r/min)

5: 4500 – 5500 min⁻¹ (r/min)

6: 5000 – 6000 min⁻¹ (r/min)

	Potkuri Merkki	Potkurin koko (halkaisija × nousu)		Mallin vakio­potkuri		
		tuumaa.	mm:ä	4	5	6
Pienveneet	9	7.9 × 9.0	200 × 229			
	8	7.8 × 8.0	198 × 203		S, L	S, L
	7	7.8 × 7.0	198 × 178	S, L		
Raskaat veneet	6	7.9 × 6.0	200 × 152			*UL

S: Lyhyt akseli

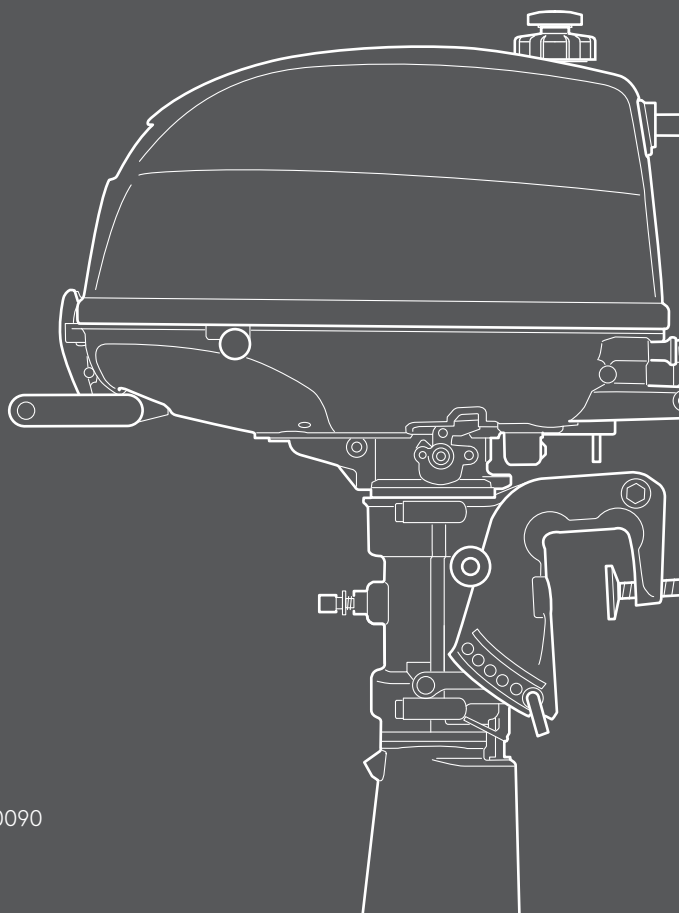
L: Pitkä akseli

UL: Eri­tyisen pitkä akseli

*: SP-malli

KÄYTTÖOHJEKIRJA

MFS 4D
MFS 5D
MFS 6D



TOHATSU CORPORATION

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku
Tokyo 174-0051, Japan
Tel: +81-3-3966-3117 Fax: +81-3-3966-0090
www.tohatsu.com