

KÄYTTÖ- OPAS



TOHATSU

**MFS2.5B
3.5B**

Original instructions

OB No.003-11109-0

ENOM00001-0



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

Copyright © 2015 Tohatsu Corporation. Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään tämän ohjekirjan osaa ei saa jäl-
jentää tai siirtää missään muodossa 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.

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

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 VOI-
MASSA JOS KORTTIA EI TÄYTETÄ.

ENOM00003-0

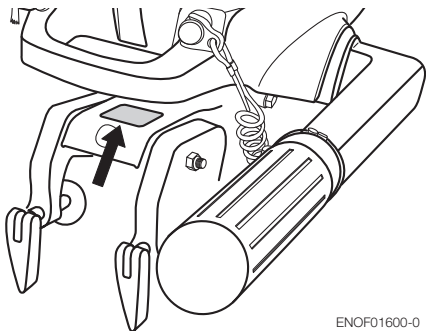
VASTAANOTTOTARKISTUS

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

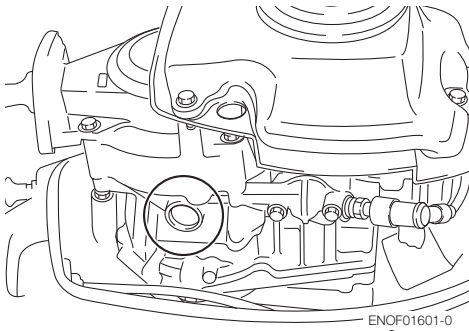
ENOM00005-A

Sarjanumero

Kirjoita alla olevaan tilaan perämoottorisi sarjanumero (lukee sekä alemmassa suojakotelossa että sylinterilohkossa). Sarjanumeroa tarvitaan tilattaessa osia ja tehtäessä teknisiä tiedusteluita sekä takuupyynnöjä.

Sarjanumero:

ENOF01600-0



ENOF01601-0

Sarjanumero:

Ostopäivä:

ENOM00007-0

HUOMAUTUS: VAARA/VAROITUS/HUOMIO/Huomautus

Ennen kuin asennat, käytät tai muuten käsittelet perämoottoria, lue ja sisäistä tämä käyttö-ohje 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



Ohjeen noudattamatta jättämisestä seuraa vakava loukkaantuminen sekä mahdollisesti omaisuusvahinkoja.

ENOW00002-0



Ohjeen noudattamatta jättämisestä voi seurata vakava loukkaantuminen tai omaisuusvahinkoja.

ENOW00003-0



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	15
5. ASENNUS	18
1. Perämootorin kiinnitys veneeseen	18
6. KÄYTTÖVALMISTELUT	20
1. Polttoaineen käsittely	20
2. Polttoaineen tankkaaminen	21
3. Suositeltu moottoriöljy	22
4. Sisäänajo	23
7. MOOTTORIN KÄYTTÖ	24
Ennen käynnistystä	24
1. Polttoaineen syöttö	24
2. Moottorin käynnistäminen	24
3. Moottorin lämmittäminen	27
4. Eteenpäin ajo, peruutus ja kiihdytys	28
5. Moottorin pysäyttäminen	30
6. Ohjaus	31
7. Trimmikulma	32
8. Kallistus ylös ja alas	33
8. PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS	36
1. Perämootorin irrotus	36
2. Perämootorin kuljetus	36
3. Kuljettaminen trailerilla	37
9. SÄÄTÖ	39
1. Ohjauksen vastus	39
2. Kaasukahvan vastus	39
10. TARKASTUKSET JA HUOLTO	40
1. Päivittäinen tarkastus	41
2. Määräaikaistarkastus	45
3. Kausisäilytys	53
4. Tarkistus ennen ajokautta	55
5. Uponnut perämoottori	55
6. Lisätoimet kylmässä säässä	56
7. Osuminen vedenalaiseen esineeseen	56
11. VIANETSINTÄ	57
12. TYÖKALUSARJA JA VARAOSAT	59
13. POTKURITÄULUKKO	60

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

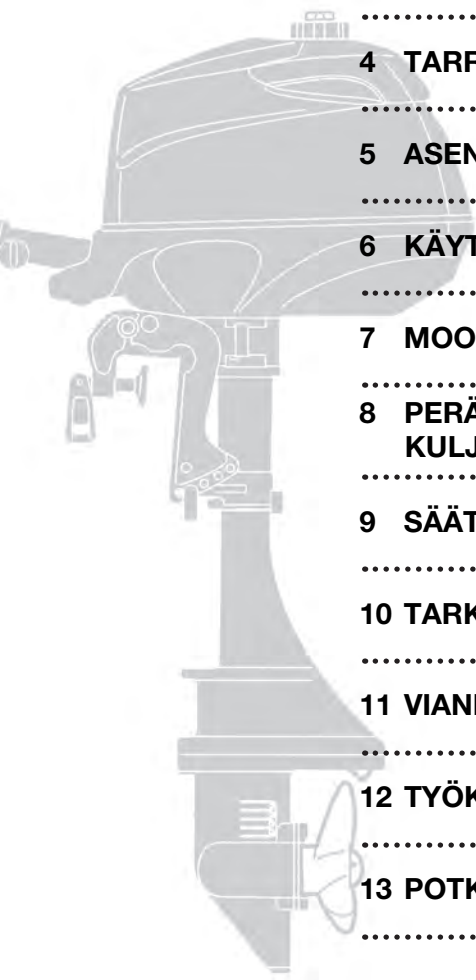
11

12 TYÖKALUSARJA JA VARAOSAT

12

13 POTKURITAUUKKO

13



YLEISIÄ TURVALLISUUSTIETOJA

ENOM00009-0

1 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 HENKILO KOSKETTAA LIIKKUVAA VENETTÄ, VAIHTEISTON KUORTA, POTKURIA TAI MUUTA KIINTEÄSTI VENEeseen TAI VAIHTEISTOON KIINNITETTYÄ OSAA, ON SEURAUKSENA TODENNÄKÖISESTI VAKAVA LOUKKAANTUMINEN.

ENOM00008-A

HÄTÄPYSÄYTYSKATKAISIN

Hätäpysäytyskatkaisin pysäyttää perämoottorin, kun sen naru vedetään irti. Pysäytyskatkaisimen naru on kiinnitettävä perämoottorin käyttäjään, jotta voidaan minimoida tai estää potkurin aiheuttamat vammat siinä tapauksessa, että käyttäjä putoaa yli laidan. Hätäpysäytyskatkaisimen narun kiinnitys on käyttäjän vastuulla.

ENOW00004-A



VAROITUS

Jos hätäpysäytyskatkaisin laukeaa tahattomasti (esimerkiksi narun irrotaessa 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 hätäpysäytyksen välttämiseksi hätäpysäytyskytkimen naru on kierretty (pituus normaalisti 500mm) ja se oikenee enintään 1300 mm pituiseksi.

ENOM00800-A

PELASTUSLIIVIT

Veneen käyttäjän/ohjaajan sekä matkustajien tulee käyttää veneessä pelastusliivejä.

ENOM00010-0

HUOLTO, VARAOSAT JA VOITELUAIINEET

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

ENOM00011-A

HUOLTO

1

Perämoottorin omistajana sinun tulee tutustua oikeisiin kunnossapitotapoihin, jotka on kuvattu tässä ohjekirjassa (ks. sivu 40). 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		F2.5B	F3.5B
Tyyppi		MF	MF
Peräpeilin korkeudet	S	•	•
	L	•	•
	UL		
Kahva		•	•
Kaukohallinta-			
Erillinen polttoainesäiliö			
Integroitu polttoainesäiliö		•	•
Manuaalinen kallistus		•	•

ENOM00811-A
ESIMERKKI MALLINIMESTÄ
F 3.5 BL

F	3,5	B	L
Mallin kuvaus	Hevosvoimat	Tuotesukupolvi	Rikiputken pituus
F= Nelitahti D= Kaksitahti DI	-	A ja uudemmat	S = Lyhyt, 38 cm L = Pitkä, 51 cm UL = Erikoispitkä, 64 cm

EENOM00201-0

2.5B, 3.5B

Kohde	MALLI	2,5B	3,5B
Kokonaispituus	mm (tuumaa)	690 (27,2)	
Kokonaisleveys	mm (tuumaa)	363 (14,3)	
Kokonaiskorkeus S–L	mm (tuumaa)	Paitsi Yhdysvalloissa ja Kanadassa malli 1026 (40,4) 1153 (45,4) Yhdysvalloissa ja Kanadassa malli 1040 (40,9) 1167 (45,9)	
Riikkikorkeus S–L	mm (tuumaa)	435 (17,1) 562 (22,1)	
Paino S–L	kg (paunaa)	18,4 (41) 19,4 (43)	
Teho	kW (hv)	1,8 (2,5)	2,6 (3,5)
Suurin käyttökierroslukualue	1/min	4500-5500	5000-6000
Joutokäyntinopeus eteenpäin ajon asennossa	1/min	1200	
Joutokäyntinopeus vapaa-asennossa	1/min	1300	
Moottorin tyyppi		Nelitahtinen	
Sylinterien määrä		1	
Poraus x iskupituus	mm (tuumaa)	55– 36 (2,17–1,42)	
Iskutilavuus	cm ³ (kuutiotuumaa)	85,5 (5,2)	
Pakoputkisto		Potkurin pakoputkiston yläpuolella	
Jäähdytysjärjestelmä		Vesijäähdytys	
Moottorin voitelu		Ruiskutusjärjestelmä	
Käynnistysjärjestelmä		Manuaalikäynnistin	
Sytytysjärjestelmä		Sytytin	
Sytytystulppa		NGK DCPR6E	
Trimmikulmat		4	
Moottoriöljy	ml (fl.oz.)	API SF, SG, SH, SJ tai SL, noin 300 (10)	
Vaihteistoöljy	ml (fl.oz.)	Valmistajan vaihteistoöljy tai API GL5, SAE #80-90 n. 180 (6,1)	
Polttoaine		Lyijytön bensini: Pumppuoktaaniluku 87 (vähintään 91)	
Kytkin		Sakarakytkinjärjestelmä (F-N)	
Polttoainesäiliön tilavuus	l (US gal)	1,0 (0,26) integroitu säiliö	
Vaihteiston alennussuhde		2,15 (13: 28)	
Päästövähennysjärjestelmä		EM (moottorin viritys)	
Äänitaso käyttäjän kohdalla (ICOMIA 39/94) dB (A)		80,1	
Käden tärinätaso (ICOMIA 38/94) m/s ²		8,9	

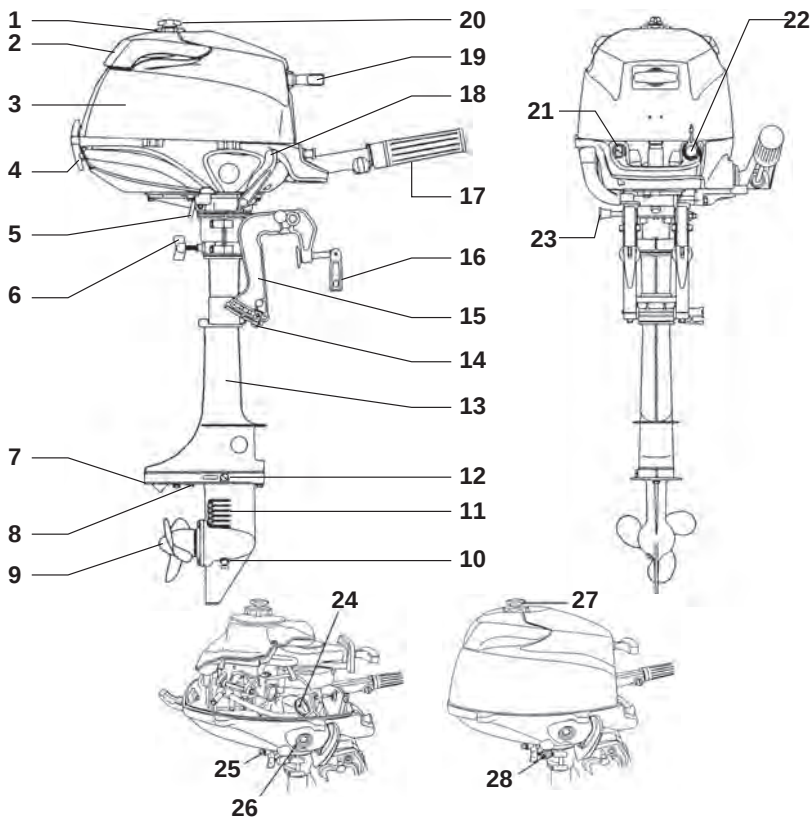
Huomautus: Varaamme oikeuden teknisten tietojen muutoksiin.
Tohatsu-perämoottorin teho on mitattu ISO8665:n mukaisesti (potkuriakselista).

OSIEN NIMET

ENOM00202-0

2.5B, 3.5B

3



ENOF00201-0

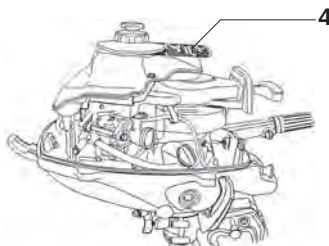
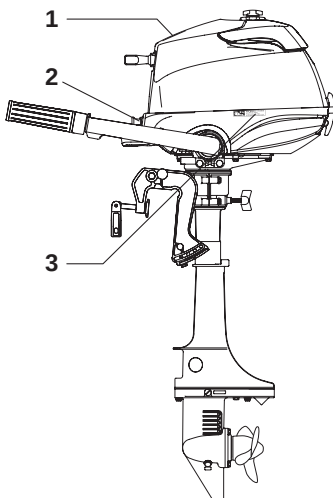
- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1 Polttoainesäiliön korkki | 13 Vetoakselin kotelo |
| 2 Nostokahva | 14 Rikkipuikko |
| 3 Ylempi suojakotelo | 15 Kiinnityshaarukka |
| 4 Suojakotelon salpa | 16 Kiinnitysruuvi |
| 5 Jäähdytysveden tarkistus | 17 Kaasukahva |
| 6 Ohjauksen säätöruuvi | 18 Vaihdevipu |
| 7 Kavitaatiolevy | 19 Käynnistinkahva |
| 8 Anodi | 20 Korvausilmaruuvi |
| 9 Potkuri | 21 Rikastimen nuppi |
| 10 Öljytulppa (alempi) (täyttö) | 22 Pysäytyskatkaisin |
| 11 Veden sisäänotto | 23 Kallistuksenrajoitin |
| 12 Öljytulppa (ylempi) (taso) | 24 Moottoriöljyn täyttökorkki |

- | |
|---------------------------------|
| 25 Moottoriöljyn tyhjennysruuvi |
| 26 Moottoriöljytason mittatikku |
| 27 Korvausilmaruuvi |
| 28 Polttoaineventtiili |

TARROJEN SIJAINNIT

ENOM00203-0

Varoitustarrojen sijainnit



ENOF01605-0

1. Käyttöohjekirjaa, ylempää suojakoteloa, moottorin pysäytyskatkaisinta, moottoriöljyn tasoa ja lyijytöntä bensiiniä koskeva varoitustarra.

2. Pysäytyskatkaisinta koskeva varoitustarra (ks. sivut , 25, 30)



ENOF00131-B

3. Alas laskettavan perämoottorin asentoa koskeva varoitustarra.



保管・運搬時は、こちら側を上において下さい
This side up for transport or storage.

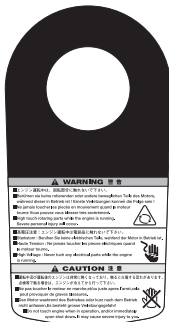
ENOF000253-0

⚠ WARNING 警告	
	■ Read owner's manual very carefully before operating this motor. Give special attention to safety cautions. ■ Lire très soigneusement le livret d'entretien avant de démarrer ce moteur. Faire très attention aux mesures de sécurité. ■ Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig lesen. Beachten Sie besonders die Sicherheitsvorschriften! ■ ご使用前に必ず取扱説明書をお読み下さい。
	■ Never remove or replace the motor cover while the engine is running. ■ Ne jamais déposer ou remettre le capot de moteur quand le moteur tourne. ■ Während des Betriebs niemals die Motorhaube entfernen! ■ エンジン運転中はモーターカバーを外さないで下さい。
	■ Be sure to connect the emergency stop line to your wrist. ■ Assurez-vous que le cordon de sécurité soit bien attaché à votre poignet. ■ Versichern Sie sich, dass die Notstopleine an Ihrem Handgelenk befestigt ist. ■ 運転者落水時暴走の危険あり ・運転中はエンジンストップスイッチコードを身体の一部に必ずつけていて下さい。
	■ Check oil level before starting. ■ Ölstand vor dem Motorstart überprüfen. ■ Vérifier le niveau d'huile avant de démarrer. ■ 始動前に必ずエンジンオイル量確認。
	■ Unleaded fuel only. ■ Nur unverbleites Benzin verwenden. ■ Essence sans plomb uniquement. ■ 無鉛ガソリンを使用して下さい。

ENOF00005-0

TARROJEN SIJAINNIT

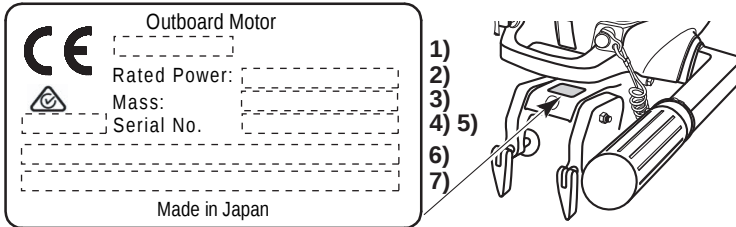
4. Pyöriviä osia, korkeajännitettä ja korkeaa lämpötilaa koskeva varoitustarra.



ENOF00254-0

ENOM00019-B

CE-tarrojen sijainnit



4

ENOF01606-0

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

ASENNUS

ENOM00024-B

1. Perämootorin 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 perämootoria, ennen kuin se on kiinnitetty veneeseen turvallisesti alla olevien ohjeiden mukaisesti.

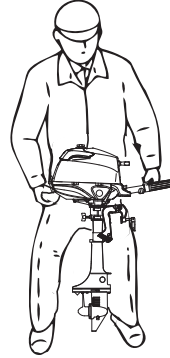
ENOW00009-0



VAROITUS

- Jos perämootorin asennuksessa ei noudateta tämän ohjekirjan ohjeita, seurauksena voi olla vaaratilanteita, kuten heikko ohjautuvuus, hallinnan menettäminen tai jopa tulipalo.
- Kiinnityshaarukan ruuvien ja/tai kiinnityspulttien jääminen löysälle voi johtaa perämootorin irtoamiseen tai siirtymiseen paikaltaan, jolloin seurauksena voi olla hallinnan menettäminen ja/tai vakava loukkaantuminen. Varmista, että kiinnitysosat kiristetään oikeaan momenttiin (30 Nm (3,0 kgf) 13 ft-lb). Tarkista kiinnitysosien tiukkuus säännöllisesti.
- Käytä perämootorin kiinnitykseen sen mukana toimitettuja kiinnitysosia tai osia, jotka ovat vastaavia koon, materiaalin, laadun ja vahvuuden suhteen. Kiristä kiinnitysosat oikeaan momenttiin (30 Nm (3,0 kgf) 13 ft-lb). Tee koeajo ja varmista, että kiinnitysosat ovat tiukalla.
- Perämootorin kiinnitys tulee antaa koulutetun huoltohenkilökunnan tehtäväksi ja työhön tulee käyttää kantavuudeltaan riittävää nostolaitetta.

Pidä perämootori pystyssä asennuksen aikana.

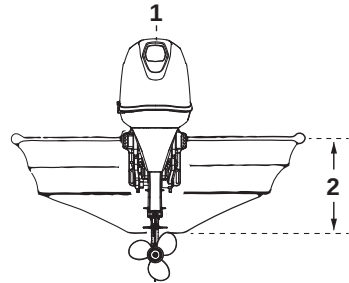


ENOF01607-0

ENOM00025-0

Asento ... Kölilinjan yläpuolella

Aseta moottori veneen keskiliinjan.



ENOF01141-0

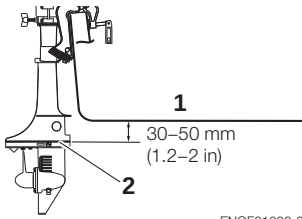
1. Veneen keskiliinja
2. Peräpeili

ENOM00026-0

Peräpeilin sovitus

Asenna moottori siten, että kavitaatiolevy on 30-50 mm veneen pohjan alapuolella.

Jos yllä oleva ehto ei täyty veneen pohjan muodon vuoksi, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.



ENOF01608-0

1. Veneen pohja
2. Kavitaatiolevy

ENOW00007-0



HUOMIO

- Ennen käyttökoetta tarkista, että vene kelluu täysin kuormattuna oikeassa asennossa. Tarkista vedenpinnan taso rikiputkesta. Jos veden pinta on lähellä alemmaa suojakoteloä, vesi voi päästä sylintereihin korkeassa aallokossa.
- Väärä perämootorin 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 pultteja riittävästi, jotta moottori ei putoa.

ENOM00830-A

Kiinnityspultit

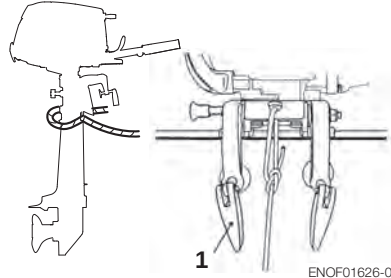
Manuaalinen kallistustyyppi

1. Kiinnitä perämoottori veneeseen kääntämällä kiinnitysruuveja kahvoista. Estä moottorin putoaminen kiinnittämällä se köydellä.

ENON00002-0

Huomautus

Köysi ei kuulu vakiovarusteisiin.



ENOF01626-0

1. Kiinnitysruuvi

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 lyijyttömällä bensiinillä, 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 lyijyllistä bensiiniä.

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

ENOM00032-A

ALKOHOLIA SISÄLTÄVÄT BENSIINIT

TOHATSU-moottorin polttoainejärjestelmän komponentit kestävät enintään 10 % etyylialkoholia (jäljempänä etanolia) sisältävää polttoainetta. Etanolibensiinin käytöstä voi kuitenkin seurata myös joitakin kielteisiä vaikutuksia. Bensiinin suurempi etanolipitoisuus voi pahentaa näitä vaikutuksia. Vaikutukset johtuvat osittain siitä, että bensiinissä oleva etanoli voi imeä itseensä ilman kosteutta, jolloin vesi ja etanoli erottuvat polttoainesäiliössä.

Tästä voi aiheutua seuraavien haittavaikutusten lisääntymistä:

- metalliosien syöpyminen
- kumi- tai muoviosien kunnan 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, näkyykö 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. 78) polttoaineen heikkenemistä koskevista huomautuksista.

ENOW00020-0


HUOMIO

Käytettäessä TOHATSU-moottoria alkoholia sisältävällä bensiinillä tulee välttää säilyttämistä bensiiniä pitkään polttoainesäiliössä. Pitkät säilytysajat, jotka ovat tyypillisiä veneille, 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 räjähdysriskin, 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 kunnan heikkenemisestä havaitaan, vaihda vioittunut osa välittömästi ennen käytön jatkamista.

ENOM00043-C

2. Polttoaineen tankkaaminen

ENOW00019-0

**VAROITUS**

Älä ylitäytä polttoainesäiliötä. Bensiini laajenee lämmitessään, ja jos säiliö on liian täysi, sitä vuotaa ulos korvausilmaruuvista kautta. Vuotava polttoaine aiheuttaa huomattavan tulipalon vaaran.

ENOW00028-A

**VAROITUS**

Kysy tarvittaessa jälleenmyyjältä ohjeita bensiinin käsittelystä.

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

Kun kannat bensiiniä sisältävää polttoainesäiliötä:

- Sulje polttoainesäiliön korkin korvausilmaruuvi, ettei bensiinihöyry leviä korvausilmaruuvista 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 sytytysläheteistä, kuten kipinöistä ja avotulesta.
- Tee työ ulkona hyvin tuuletetulla alueella.
- Jos bensiiniä roiskuu, pyyhi se huolellisesti pois.

Bensiinisäiliön puhdistuksen jälkeen:

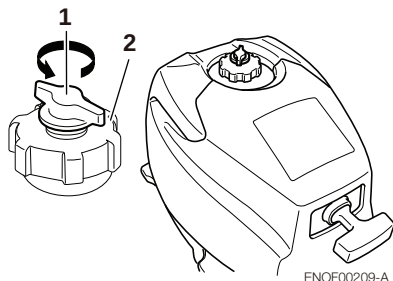
- Jos bensiiniä roiskuu, pyyhi se huolellisesti pois.
- Jos polttoainesäiliö on purettu puhdistamista varten, kokoa se huolellisesti. Virheellisestä kokoamisesta voi seurata polttoainevuoto, tulipalo tai räjähdys.
- Hävitä vanhentunut tai likaantunut bensiini paikallisten säädösten mukaisesti.

ENOW00029-A

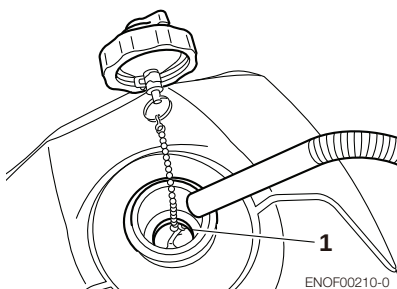
**VAROITUS**

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.

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



1. Kierrä korvausilmaruuvia kaksi kierrosta
2. Polttoainesäiliön korkki
2. Avaa polttoainesäiliön korkki hitaasti.
3. Älä täytä polttoainetta maksimimerkin yläpuolelle.



1. Polttoaineletku
4. Kun polttoainesäiliö on täynnä, sulje sen korkki.

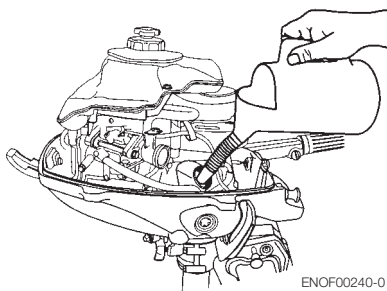
ENOM00037-A

3. Suositeltu moottoriöljy

ENOW00022-A

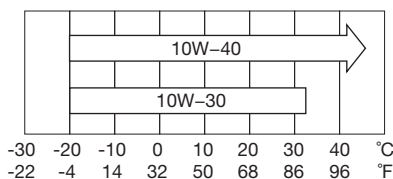

HUOMIO

Moottoriöljy on tyhjennetty ennen perämoottorin lähettämistä tehtaalta. Muista täyttää moottoriöljy oikealle tasolle ennen moottorin käynnistämistä. (Öljy pitää lisätä ohjeiden mukaisesti, ks. sivu 46)



Suorituskyvyn ja pitkän käyttöiän varmistamiseksi käytä vain laadukasta nelitahtimoottoriöljyä.

Suosittelemme perämoottoriöljyä, jonka SAE-viskositeettiarvo on 10W-30 tai 10W-40. Myös API-merkinnällä SH, SJ tai SL varustettua öljyä voidaan käyttää. Valitse oikea viskositeetti ympäristön lämpötilan perusteella alla olevan taulukon mukaan.



ENOF00208-0

ENOW0002A-A


HUOMIO

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

JENOM00033-A

4. Sisäänajo

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

Katso perämoottorin oikeat käynnistys- ja käyttöohjeet osiosta MOOTTORIN KÄYTTÖ (ks. sivu 24).

ENOW00024-A



VAROITUS

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

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

Perämoottorin käytön aikana:

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

ENOW00023-0



HUOMIO

Perämoottorin käyttäminen ilman sisäänajoa voi lyhentää tuotteen 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 jäl- keen
Kaasun asento	Joutokäynti	Alle 1/2 täyskaasusta	Alle 3/4 täyskaasusta	3/4 täyskaasusta	Täyskaasua voi käyttää
Nopeus		Enintään n. 3000 1/min	Täyskaasua voi käyttää 1 minuutin ajan aina 10 minuutin välein	Noin 4000 1/min Täyskaasua voi käyttää 2 minuutin ajan aina 10 minuutin välein	

MOOTTORIN KÄYTTÖ

ENOM00042-0

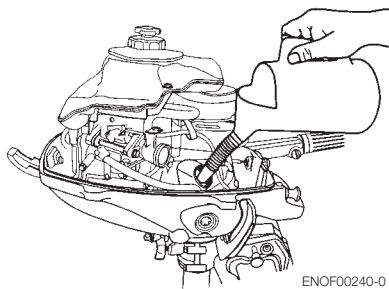
Ennen käynnistystä

ENOW00022-A



HUOMIO

Moottoriöljy on tyhjennetty ennen perämoottorin lähettämistä tehtaalta. Muista täyttää moottoriöljy oikealle tasolle ennen moottorin käynnistämistä. (Öljy pitää lisätä ohjeiden mukaisesti, ks. sivu 42)



ENOF00240-0

7

ENOW00027-B



HUOMIO

Ennen kuin käynnistät moottoria ensimmäistä kertaa moottorin peruskorjauksen tai kausisäilytyksen jälkeen, irrota pysäytyskatkaisimen lukitus ja käytä moottoria noin 10 kierrosta, jotta öljypumppu nostaa voiteluöljyn valmiiksi.

ENOM00044-D

1. Polttoaineen syöttö

ENOW00029-A

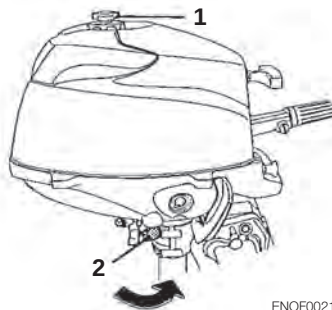


VAROITUS

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.

1. Löysää säiliön korkin korvausilmaruuvia kaksi kierrosta.
2. Avaa polttoaineventtiili.



ENOF00213-0

1. Korvausilmaruuvi
2. Polttoaineventtiili

ENOW00937-0



HUOMIO

Sulje polttoaineventtiili, kun perämoottori on kallistettuna ylös. Muuten polttoaine voi vuotaa yli.

ENOM00045-C

2. Moottorin käynnistäminen

ENOW00036-A

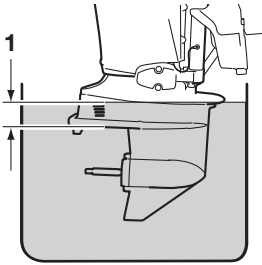


HUOMIO

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 49)

Käytä moottoria ainoastaan joutokäynnillä.



ENOF00863-0

1. Yli 10 cm

ENOW00036-0

⚠ HUOMIO

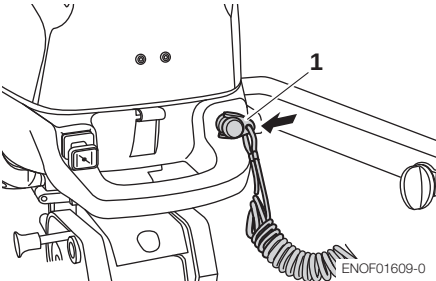
Sammuta moottori välittömästi, jos jäähdytysveden tarkistusaukosta ei tule ulos vettä. Tarkista, onko jäähdytysveden sisäänotto tukkeutunut. Moottorin käyttäminen voi johtaa sen ylikuumentumiseen ja sitä kautta moottorivaurioon. Jos tukkeuman syytä ei löydy, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.

ENOW00032-B

⚠ HUOMIO

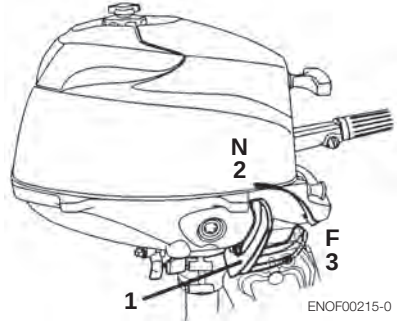
Älä pyöritä käynnistinmoottoria moottorin käynnistymisen jälkeen.

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



ENOF01609-0

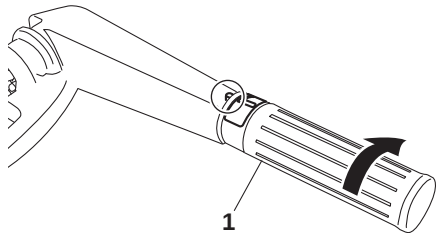
1. Pysäytyskatkaisimen lukko
2. Käännä ohjausvipu vapaa-asentoon.



ENOF00215-0

1. Vaihdevipu
2. Vapaa (N)
3. Eteen (F)

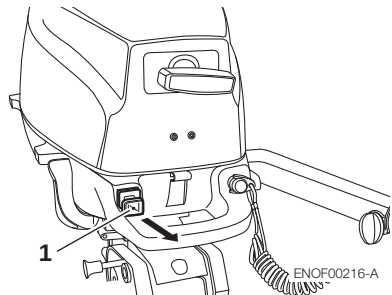
3. Käännä kaasukahva START-asentoon.



ENOF01107-0

1. Kaasukahva

4. Vedä rikastimen nuppi kokonaan ylös.



ENOF00216-A

1. Rikastimen nuppi

ENON00501-0

Huomautus

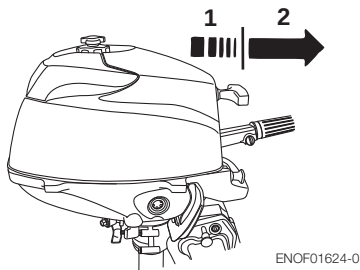
Lämpimällä moottorilla ei ole tarpeen käyttää rikastinta. Käännä kaasukahva RE-START-asentoon.

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.



1. Hitaasti
2. Nopeasti

ENOM00042-B

Hätäkäynnistys

ENOW00099-A

**VAROITUS**

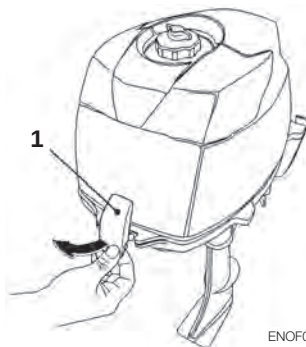
Kun hätäkäynnistysnarua käytetään moottorin käynnistykseen,

- vaihde päällä käynnistuksen 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 pyöriviin moottorin osiin.
- Jotta estetään vahingot sekä pyörivien osien aiheuttamat loukkaantumiset, älä asenna vauhtipyörän suojusta tai ylem-

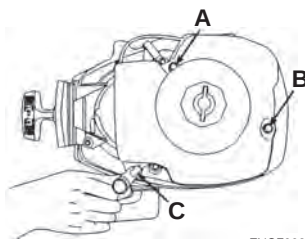
pää suojakoteloa takaisin moottorin käynnistettyä.

- 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.

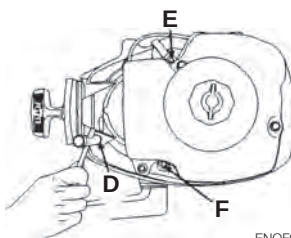
1. Irrota ylempi suojakotelo.



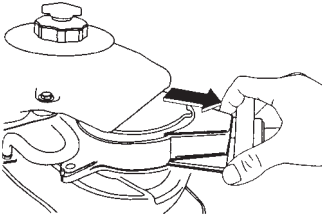
1. Suojakotelon salpa
2. Löysää säiliön kolme kiinnityspulttia (A, B, C). (Älä irrota säiliön kiinnityspultteja.)



3. Irrota käsikäynnistimen kolme kiinnityspulttia (D, E, F).

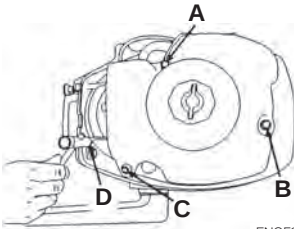


4. Irrota käsikäynnistin.



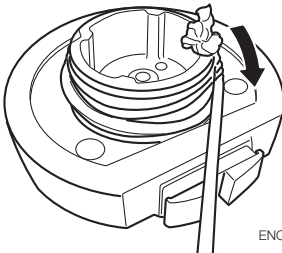
ENOF00220-0

5. Kiristä säiliön kolme kiinnityspulttia (**A**, **B**, **C**) ja käsikäynnistimen yksi kiinnityspulttia (**D**).



ENOF00221-0

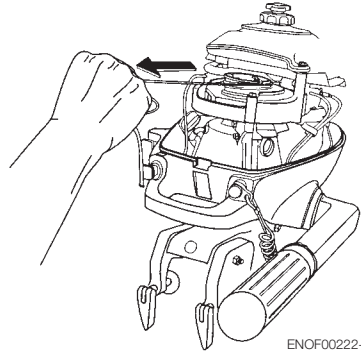
6. Aseta käynnistinnarun solmupää vauhtipyörän koloon ja kierrä naru useita kertoja vauhtipyörän ympäri myötäpäivään.



ENOF01610-0

7. Tee hätäkäynnistinnarun toiseen päähän silmukka ja kiinnitä siihen työkaluarjassa mukana oleva hylsyavain.

8. Käännä ohjausvipu vapaa-asentoon.
9. Vedä käynnistinkahvaa hitaasti, kunnes siinä tuntuu vastusta. Jatka sitten vetämistä, kunnes vastus kevenee. Vedä sitten kahvasta nopeasti.



ENOF00222-0

10. Moottorin käynnistymisen jälkeen älä asenna vauhtipyörän suojusta tai ylempää suojakoteloä paikalleen.

ENOM00043-B

3. Moottorin lämmittäminen

ENOW00932-0

HUOMIO

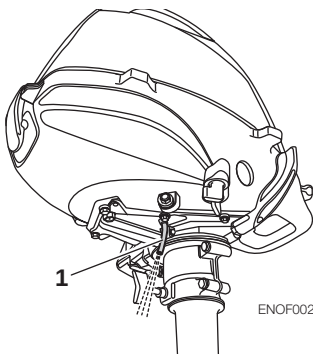
Varmista, että jäähdytysvettä tulee ulos jäähdytysveden tarkistusaukosta lämmityksen aikana.

Lämmitä moottoria matalalla nopeudella noin

3 minuuttia : yli 5 °C

5 minuuttia käyntinopeudella 2 000 r/min: alle 5 °C

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



1. Jäähdytysveden tarkistus

ENOM00044-0

Moottorin nopeudet

Joutokäyntinopeus lämpiämisen jälkeen.

Huomautus: Jos moottori käynnistetään kylmänä, joutokäyntinopeus nousee noin 300 minuuttikierröksellä usean minuutin ajaksi.

Kytkin tarttuneena (vaihde päällä)	Kytkin irrotettuna (vaihde pois)
1200 r/min	1300 r/min

ENOM00046-B

4. Eteenpäin ajo, peruutus ja kiihdytys

ENOW00037-0

VAROITUS

Ennen kuin kytket 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 käsi-

varteen 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 matkajossa, sillä seurauksena voi olla hallinnan menettäminen, ohjaajan kaatuminen 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 liikkeessa 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 uudestaan 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 kytketty. Seurauksena voi olla moottorin vahingoittuminen.

ENOM00890-B

Ohjaukskahvalla varustettu tyyppi

ENOW00867-0

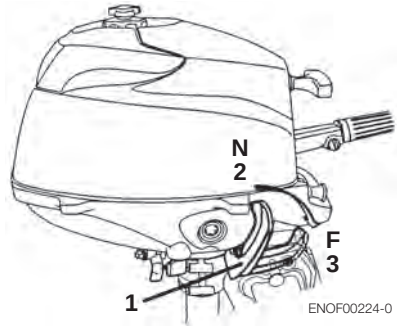
! VAROITUS

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

ENOW00865-A

! HUOMIO

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



ENOF00224-0

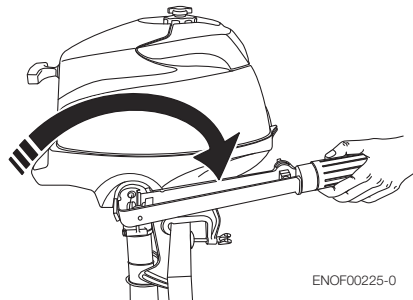
1. Vaihdevipu
2. Vapaa (N)
3. Eteen (F)

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 vapaa-asentoon.
3. Kahvan ollessa yläasennossa käännä perämoottori 180 asteen kulmaan ja vedä vaihtovipu nopeasti eteenpäinajovaihteelle (F).



ENOF00225-0

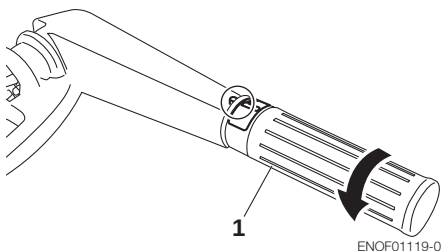
Kiihdytys

ENOW00867-0

VAROITUS

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

Avaa kaasukahvaa vähitellen.



1. Kaasukahva

ENOM00049-B

7

5. Moottorin pysäyttäminen

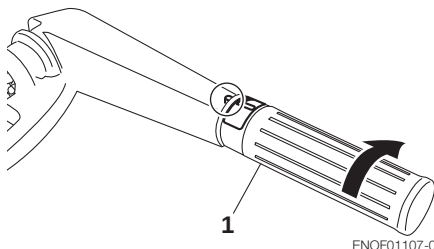
ENOW00868-0

VAROITUS

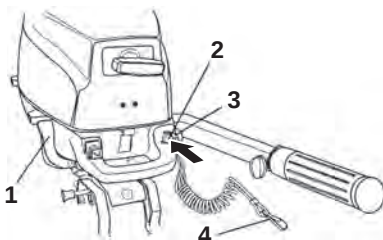
Varo, ettet irrota moottorin pysäytyskytkimen narua moottorista vahingossa veneen kulkiessa. Moottorin äkillinen pysähtyminen voi aiheuttaa ohjattavuuden menetyksen. Se voi myös hidastaa venettä äkillisesti, jolloin veneen matkustajat tai veneessä olevat esineet voivat lentää eteenpäin massan hitauden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

Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

1. Käännä kaasukahva hitaaseen asentoon.

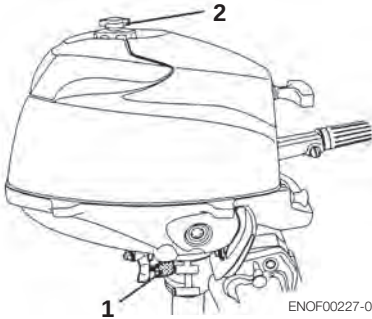


1. Kaasukahva
2. Aseta vaihdevipu vapaa-asentoon. Jos moottori on käynyt täydellä nopeudella, anna sen jäähtyä 2–3 minuuttia joutokäynnillä.
3. Paina pysäytyskatkaisin.



1. Vaihdevipu
2. Pysäytyskatkaisin
3. Pysäytyskatkaisimen lukko
4. Koukku

4. Sulje korvausilmaruuvi ja polttoaineventtiili.



1. Polttoaineventtiili
2. Korvausilmaruuvi

ENOW00869-0

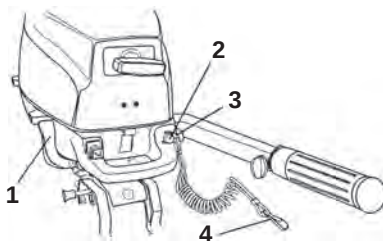
VAROITUS

Moottorin pysäyttämisen jälkeen:

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

Moottorin hätäpysäytys

Pysäytä moottori irrottamalla pysäytyskytkimen lukko.



1. Vaihdvipu
2. Pysäytyskatkaisin
3. Pysäytyskatkaisimen lukko
4. Koukku

ENOF00226-0

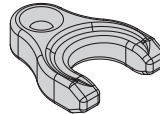
ENOM00910-0

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.

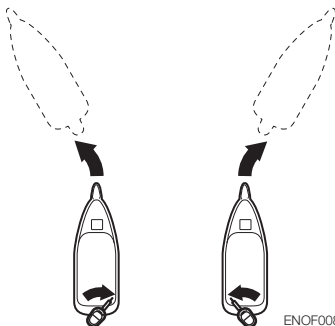
Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

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 sormeja perämoottorin rungon ja kiinnityshaarukan väliin trimmikulmaa säädettäessä. 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 sähkökalistuskyskimellä, älä käytä kytkintä ajon

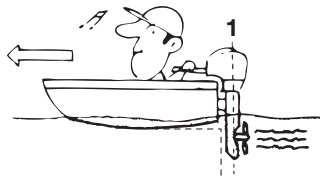
aikana tai veneen hallinta saatetaan menettää.

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

ENOM00053-0

Virheellinen trimmikulma (keula nousee liian ylös)

Jos veneen keula nousee vaakatasosta, aseta rikipuikko alemmas.



ENOF00052-0

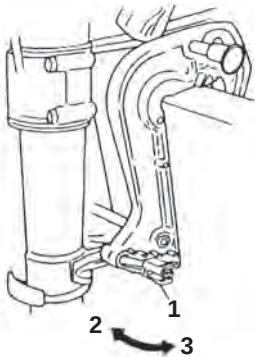
ENOM00054-0

Väärä trimmikulma (keula uppoaa veteen)

Jos veneen keula laskee vaakatasosta, aseta rikipuikko ylemmäs.



ENOF00053-0



ENOF00229-0

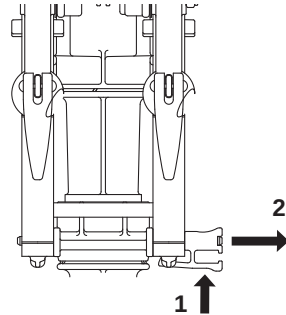
1. Rikipuikko
2. YLOS (ylempi)
3. ALAS (alempi)

Trimmikulman säätö (manuaalinen kallistustyyppi)

Peräpeilin kulman säätö

1. Pysäytä moottori.
2. Vaihda vapaa-asentoon.
3. Käännä perämoottori ylös.

4. Muuta rikipuikon asentoa oheisen kuvan mukaisesti.



ENOF01612-0

1. Työnnä
2. Vedä
5. Asenna rikipuikko tiukasti.
6. Laske moottori varovasti alas.

ENOM00060-A

8. Kallistus ylös ja alas

ENOW00055-0

VAROITUS

Älä kallista perämoottoria 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 perämoottoria ylös tai alas, älä aseta kättäsi kiertohaarukan ja peräpeilin haarukan väliin.
Kallista perämoottoria 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 kiinni-
leikkautumisen ylikuumenemisen vuoksi.**

ENON00921-0

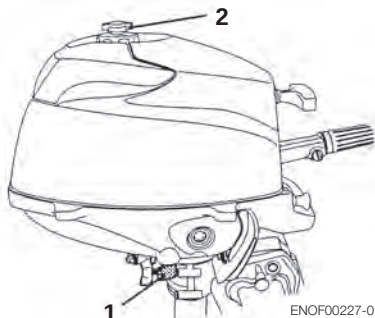
Huomautus

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

ENOM00222-0

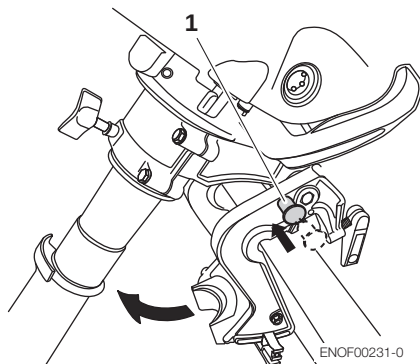
Kallistus ylös

1. Sulje säiliön korkin polttoaineventtiili ja kiristä korvausilmaruuvi.
2. Kallista perämoottori kokonaan itseesi päin ja lukitse kallistus painamalla kallistuksenrajoittimen sisäpuolella olevaa nuppia.



ENOF00227-0

1. Polttoaineventtiili
2. Korvausilmaruuvi



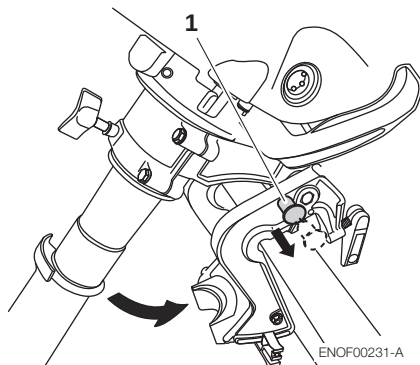
ENOF00231-0

1. Kallistuksenrajoitin

ENOM00223-0

Kallistus alas

Vedä perämootoria itseesi päin ja kallista sitä alaspäin vetämällä kallistuksenrajoittimen nuppia.



ENOF00231-A

1. Kallistuksenrajoitin

PERÄMOOTTORIN IRROTUS JA KULJETUS

ENOM00070-B

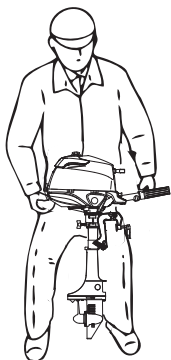
1. Perämoottorin irrotus

ENOW00064-0

! HUOMIO

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

1. Pysäytä moottori.
2. Irrota ylempi suojakotelo.
3. Irrota polttoaineliitin, kaukohallintavaijerit sekä akun johdot perämoottorista.
4. Irrota perämoottori veneestä ja tyhjännä kaikki vesi vaihteistokotelosta.



ENOF01607-0

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

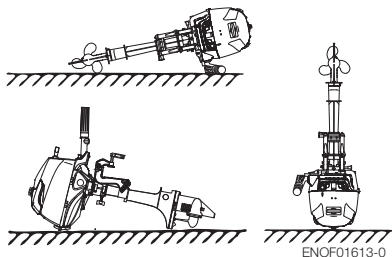
! VAROITUS

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

ENOW00066-0

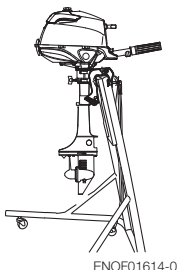
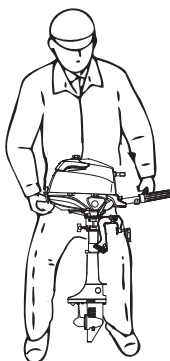
! HUOMIO

- Älä kohdista perämoottoriin iskuja kuljetuksen aikana. Se saattaa rikkoutua.
- Älä kuljeta tai varastoi perämoottoria missään alla kuvatuista asennoista. Vuotava öljy voi vahingoittaa moottoria tai muita esineitä.



Pidä perämoottori pystyssä kuljetuksen aikana.

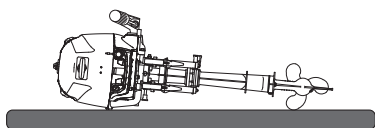
Lisävarusteena saatavan perämoottoritelineen avulla perämoottori on helppo pitää pystyasennossa kuljettaessa ja varastoidessa.



ENON00021-A

Huomautus

- Jos perämoottori on tarpeen laskea maata vasten, tyhjennä ensin kaikki polttoaine ja moottoriöljy ja aseta sitten moottori vasemmalle kyljelleen yllä olevan piirustuksen mukaisesti.
- Kuljetettaessa nosta moottorin päätä 5–10 cm ylöspäin, jotta öljyä ei pääse valumaan.



ENOF01615-0

ENOM00072-A

3. Kuljettaminen trailerilla

ENOW00072-0

! HUOMIO

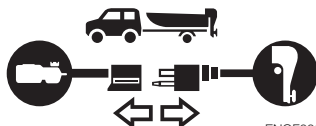
Kuljettaminen kallistetussa asennossa voi vahingoittaa perämoottoria, venettä tai muita osia.

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

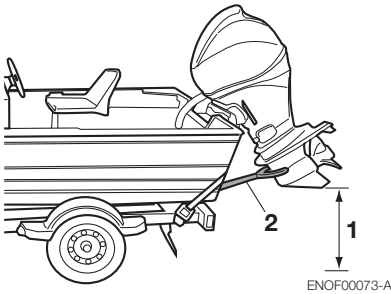
Kun perämoottoria kuljetetaan trailerilla sen pitäisi olla pystyasennossa (normaalissa ajoasennossa) kokonaan alhaalla. Kuljettaminen kallistetussa asennossa voi vahingoittaa perämoottoria, venettä tai muita osia.

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 kiinnitettynä, irrota perämoottorin polttoainelinja etukäteen ja pidä perämoottori joko normaalissa käyntiasennossa tai peräpeilin suojatangon päällä.

Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

Jotta perämoottori ei liikkuisi, kun sitä kuljetetaan trailerilla veneeseen kiinnitettynä, kiristä ohjauksen kiristysvipu (sivu 39).



1. Maavaraa on jätävä 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

Ohjauskahvalla varustettu tyyppi

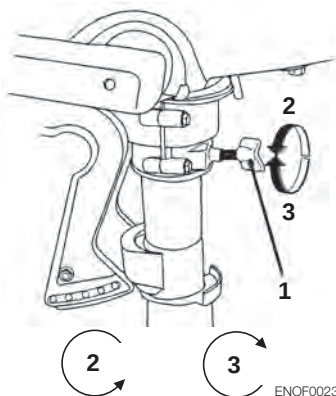
ENOW00074-A



VAROITUS

Älä ylikiristä ohjauksen kiristysvipua, sillä seurauksena voi olla, että ohjausliikkeestä tulee hyvin raskas. Tämä taas voi johtaa hallinnan menetykseen ja onnettomuuteen, josta saattaa seurata vakava loukkaantuminen.

Tämän vivun avulla voit säätää kahvan ohjausvastuksen sopivaksi. Voit lisätä vastusta kääntämällä vipua suuntaan A ja vähentää sitä kääntämällä suuntaan B.



ENOF00237-0

1. Ohjauksen kiristysvipu
2. Kevyempi
3. Raskaampi

EENOM00074-A

2. Kaasukahvan vastus

ENOW00074-B

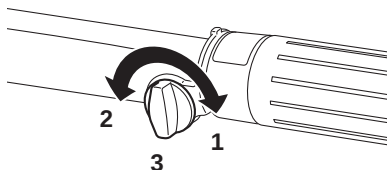


VAROITUS

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.



ENOF00445-0

1. Raskaampi
2. Kevyempi
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 aikataulun 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 jälleenmyyjääsi.
- Suosittelemme, että käytät perämoottorissasi vain alkuperäisiä varaosia. Takuu ei korvaa muiden kuin alkuperäisten varaosien käytöstä aiheutuvia vaurioita.

ENOM00228-0

1. Päivittäinen tarkastus

Tee seuraavat tarkistukset aina ennen käyttöä ja käytön jälkeen.

ENOW00078-0



VAROITUS

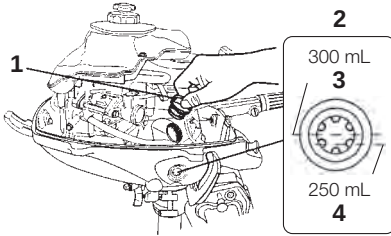
Älä käytä perämootoria, jos havaitset poikkeamia ajoa edeltävässä tarkastuksessa. Muuten seurauksena voi olla moottorin vaurioituminen tai vaikea loukkaantuminen.

Kohde	Tarkistettavat kohdat	Korjaus
Polttoainejärjestelmä	Tarkista säiliössä oleva polttoainemäärä. Tarkista, näkyykö polttoainesuodattimissa roskaa. Tarkista kumiletkut vuotojen varalta.	Lisää polttoainetta Puhdista tai vaihda Vaihda
Polttoainesäiliön korkki	Tarkista, näkyykö polttoainesäiliön korkissa murtumia, vuotoja tai vaurioita. Tarkista tiiviste ja naru murtumien ja vaurioiden varalta. Tarkista, vuotaako korkki suljettuna. Tarkista, toimiiko kiristysräikkä.	Vaihda Vaihda Vaihda Vaihda
Moottoriöljy	Tarkista öljytaso ja se, ettei säiliöön pääse likaa tai vettä.	Lisää polttoainetta tai vaihda
Sähkölaitteet	Tarkista, että pysäytyskatkaisin toimii normaalisti, ja että sen lukkolevy on oikein paikallaan. Tarkista, ettei moottorissa näy irtonaisia liitoksia tai vioittuneita johtoja. Tarkista, näkyykö sytytystulpissa likaa, kulumaa tai nokea.	Korjaa tai vaihda Korjaa tai vaihda Puhdista tai vaihda
Kaasutin	Tarkista, että kaasuttimen rikastin toimii normaalisti. Tarkista, että kaasutin toimii normaalisti, kun kaasukahvaa käännetään.	Vaihda Oikein
Käsiäkännistin	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 tai sen tapissa ole vääntyneitä tai vioittuneita lapoja. Tarkista, että potkurissa on haarasokka.	Säädä Vaihda
Moottorin asennus	Tarkista, että moottorin veneeseen kiinnittävät ruuvit ovat tiukasti kiinni. Tarkista rikipuikon asennus.	Kiristä
Jäähdytysveden	Tarkista, että jäähdytysvettä tulee ulos jäähdytysveden tarkistusaukosta moottorin käynnistyksen jälkeen.	
Työkalut ja varaosat	Tarkista, että mukana on riittävästi työkaluja ja varaosia sytytystulppien, potkurin jne. vaihtoon. Tarkista, että sinulla on varaköysi.	
Muut osat	Tarkista, onko anodi oikein asennettu. Tarkista, näkyykö anodissa syöpymää tai muodonmuutoksia.	Korjaa tarvittaessa Vaihda

ENOM00229-A

Öljytason tarkistus

1. Pysäytä moottori ja aseta se pysty-asentoon.
2. Irrota ylempi suojakotelo.
3. Tarkista öljytaso mittatikulla.



ENOF00239-0

1. Öljyn täyttökorkki
2. Öljytason mittatikku
3. Yläraja
4. Alaraja

ENON00024-0

Huomautus

Öljymäärä pitää tarkistaa moottorin ollessa kylmä.

ENON00025-0

Huomautus

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

ENOM00082-B

Moottoriöljyn lisäys

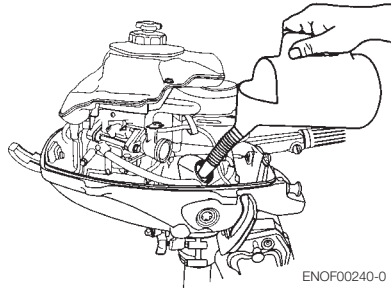
ENOW00079-A

! 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 ylämerkkiin asti.



ENOF00240-0

ENOM00083-0

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 kaasu, joka on hengenvaarallinen sisään hengitettynä.

ENOW00920-0

! HUOMIO

Pestessäsi perämootoria varo ruiskuttamasta vettä ylemmän suojakotelon sisään ja erityisesti sähkökomponenttien päälle.

ENON00026-0

Huomautus

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

Jos perämootoria käytetään suolavedessä, murtovedessä tai erittäin happamassa vedessä, poista suola, kemikaalit ja muta sen ulkokuoresta sekä jäähdytyskanavista makealla vedellä jokaisen ajokerran jälkeen tai ennen kuin perämoottori varastoidaan pitkäksi aikaa. Ennen huuhtelua irrota potkuri ja painealuslaatta.

ENOM00085-B

Huuhtelulisävarusteen käyttö

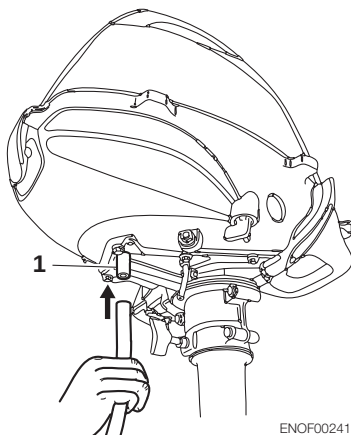
ENOW00922-0

! HUOMIO

Estä moottorin käynnistyminen liikkeussasi potkurin lähellä irrottamalla pysäytyskatkaisimen lukko.

10

1. Kallista perämoottori alas.
2. Irrota vesitulppa vaihteistosta ja ruuvaa huuhtelulisävaruste paikalleen.
3. Asenna huuhtelulisävaruste ja kiinnitä vesiletku. Avaa vesihana ja säädä virtaus oikeaksi. Jatka perämoottorin huuhtelua 3–5 minuutin ajan.
4. Asenna vesitulppa paikalleen huuhtelun jälkeen.
5. Kallista perämoottori ylös.



ENOF00241-0

1. Huuhtelulisävaruste (lisävaruste)

ENOM00085-A

Huuhtelu kokeilusäiliön avulla

ENOW00081-0

! VAROITUS

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

ENOW00082-0

! VAROITUS

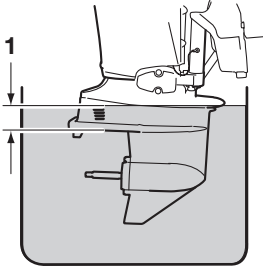
Älä käynnistä tai käytä moottoria sisätiloissa tai tilassa, jota ei ole tuuletettu kunolla. Pakokaasu sisältää hääkää. Häkä on väritön ja hajuton kaasu, joka on hengenvaarallinen sisään hengitettynä.

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 49)
Käytä moottoria ainoastaan joutokäynnillä.**



ENOF00863-0

1. Yli 10 cm

ENOM00235-0

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	60 tuntia kolmen kuukauden aikana	100 tuntia kahdeksan kuukauden aikana	200 tunnin vuoden aikana		
Polttoainejärjestelmä	Kaasutin ^{*1}			●	●	Kiskon puhdistus ja säätö	
	Polttoainesuodatin	●	●	●	●	Tarkista ja puhdista tai vaihda tarvittaessa.	
	Putket/letkut	●	●	●	●	Tarkista ja puhdista tai vaihda tarvittaessa.	
	Polttoainesäiliö	●	●	●	●	Puhdista.	
	Polttoainesäiliön korkki	●	●	●	●	Tarkista ja puhdista tai vaihda tarvittaessa.	
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 ^{*1}	●	●	●	●	Tarkasta kuluneisuus ja rispaantuminen.	
Moottori	Moottoriöljy	Vaihda ●		Vaihda ●	Vaihda ●	Vaihda tarvittaessa.	(katso sivua 42).
	Venttiilinvälykset ^{*1}	●		●	●	Tarkista ja säädä.	IMU: 0,06–,14 mm Esim.: 0,11–0,19 mm
	Termostaatti ^{*1}			●	●	Tarkista ja vaihda tarvittaessa.	
Alayksikkö	Potkuri	●	●	●	●	Tarkista, näkykö taipuneita lapoja, vaurioita tai kulumaa.	
	Potkurin tappi ja haarasokka	●	●	●	●	Tarkista ja vaihda tarvittaessa.	
	Vaihteistoöljy	Vaihda ●		Vaihda ●	Vaihda ●	Vaihda öljy tai lisää sitä ja tarkista, näkykö vesivuotoja.	180 ml
	Vesipumppu ^{*1}		●	●	●	Tarkasta kuluneisuus ja vauriot.	Vaihda juoksupyörä 12 kuukauden välein.
Pultit ja mutterit		●		●	●	Kiristä uudelleen.	
Liukuvien ja pyörievien osien rasvanipat		●	●	●	●	Levitä ja pumpppaa rasvaa.	
Ulkokuori		●	●	●	●	Tarkista syöpymien varalta.	

Kuvaus	Tarkastusvälit				Tarkastusmenettely	Huomautukset
	Kuukau- den ensim- mäiset 20 tuntia	60 tuntia kolmen kuukauden aikana	100 tuntia kahdeksan kuukauden aikana	200 tunnin vuoden aikana		
Anodi		●	●	●	Tarkista, syöpymien tai muo- donmuutosten varalta.	Vaihda tarvit- taessa.

*1: Jätä tämä jälleenmyyjän tehtäväksi.

SENON00030-0

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.

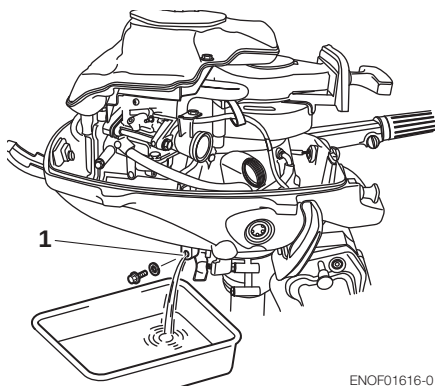
ENOW00933-0

 **HUOMIO**

Moottoriöljyn sekaan pääsevä pöly tai vesi lyhentää huomattavasti moottorin käyttöikää.

Moottoriöljy vaihdetaan seuraavasti:
Käytä vain suositeltua moottoriöljyä (ks. sivu 13).

1. Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä.
2. Aseta öljyn keruuastia öljyn tyhjennysruuvien alle.
3. Avaa öljyn tyhjennysruuvi ja valuta kaikki öljy pois moottorista.



ENOF01616-0

1. Tyhjennysaukko

4. Levitä öljyä tyhjennysruuvien kierteisiin ja kiristä ruuvi. (käytä uutta aluslevyä)

Öljyn tyhjennysruuvien kiristysmomentti

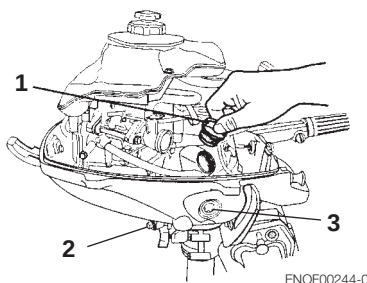
18Nm (13 ft-lb, 1.8 kgf-m)

ENON00028-A

Huomautus

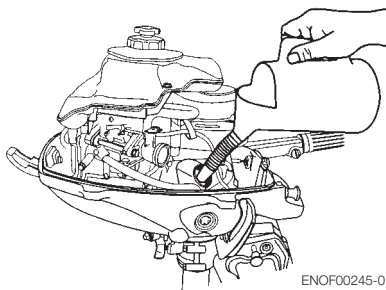
Jos käytössä ei ole momenttiavainta, hyvä arvio öljynsuodattimen kireydelle on 3/4–1 kierrosta sormitiukkuutta kireämmälle. Kiristä öljynsuodatin oikein momenttiavaimella mahdollisimman pian.

5. Aseta moottori takaisin pystyasentoon.
6. Toista toimenpiteet 3–7 kaksi tai kolme kertaa, jotta öljy tyhjenee kokonaan.
7. Irrota ylempi suojakotelo ja öljyn täyttökorkki.
8. Täytä moottoriin suositeltua öljyä (ks. alla oleva taulukko) täyttöaukon kautta, kunnes taso ylittää mittatikun puolivälin.
9. Kiristä öljyn täyttökorkki.



ENOF00244-0

1. Öljyn täyttökorkki
2. Moottoriöljyn tyhjennysruuvi
3. Moottoriöljytason tarkastus

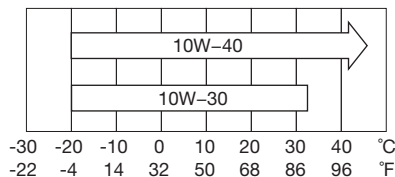


ENOF00245-0

ENON00920-0

Huomautus

Käytä vain suositeltua öljyä (ks. sivu 12)



ENOF00208-0

Täydelliseen öljynvaihtoon tarvittava öljymäärä

300 ml

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 polttoaineelta, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Pieni öljyn laimeneminen on normaalia erityisesti kylmemmässä vedessä, jos moottori käy pitkään tyhjäkäynti- tai uisteluopeudella.

ENOM00098-A

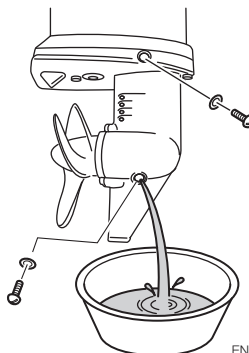
Vaihteistoöljyn vaihto

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.



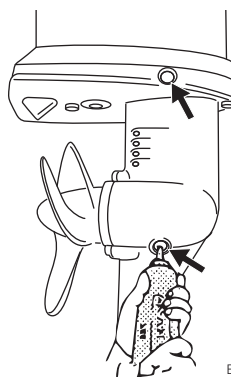
ENOF01617-0

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 to #90).
Suositeltu tilavuus: n. 195 ml.



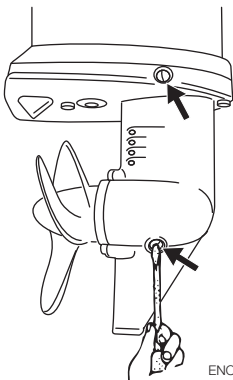
ENOF01618-0

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

ENOW00095-0

! HUOMIO

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



ENOF01619-0

ENON000928-0

! 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.

ENON00033-0

Huomautus

Käytä alkuperäistä tai suositeltua vaihteistoöljyä (API GL-5: SAE #80 to #90).

Suosittelun tilavuus: n. 320 ml.

ENOM00232-A

Potkurin vaihto

ENOW00084-0

! VAROITUS

- Älä aloita potkurin asennusta, jos sytytystulpat ovat paikallaan, vaihde 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 seurata vakava loukkaantuminen. Irrota akkukaapeli, jos mahdollista.

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

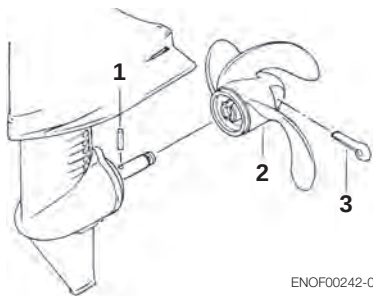
ENOW00208-0

! HUOMIO

- Älä asenna potkuriä 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. Vedä haarasokka potkurin navasta ja irrota potkuri akselist.



ENOF00242-0

1. Potkurin tappi
 2. Potkuri
 3. Haarasokka
2. Irrota potkurin tappi akselist.
 3. Asenna uusi tappi.

ENOM00087-A

Sytytystulppien vaihto

ENOW00087-0

**VAROITUS**

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

ENOW00929-0

**HUOMIO**

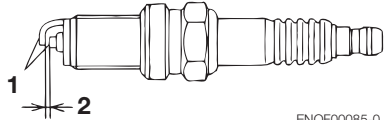
Käytä vain suositeltuja sytytystulppia. Lämpöarvoiltaan erilaiset sytytystulpat voivat aiheuttaa moottorivaurion.

Jos sytytystulppa on likaantunut, nokinen tai kulunut, se pitää vaihtaa.

Jos käytät sytytystulppia uudelleen, poista elektrodien lika ja säädä elektrodien 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 lohjonneet.

6. Mittaa sytytystulpan elektrodien kärkiväli rakotulkilla. Kärkivälin tulisi olla 0,8–0,9 mm. Jos kärkiväli poikkeaa tästä, vaihda sytytystulppa uuteen. Käytä sytytystulppaa NGK DCPR-6E.



ENOF00085-0

1. Elektrodi
2. Kärkiväli (0,8–0,9 mm)

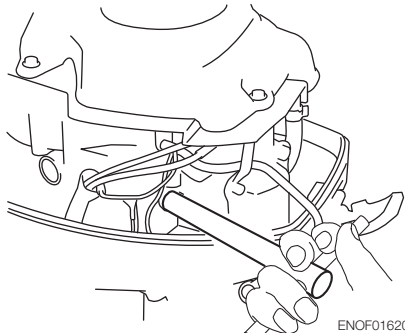
7. Asenna sytytystulppa käsin ja käännä sitä varovasti, jotta estetään kierteiden vahingoittuminen.
8. Kiristä sytytystulppa tässä ilmoitettuun momenttiin.

ENON00028-0

Huomautus

- **Sytytystulpan kiristysmomentti:**
18.0 Nm (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.



ENOF01620-0

ENOM00088-A

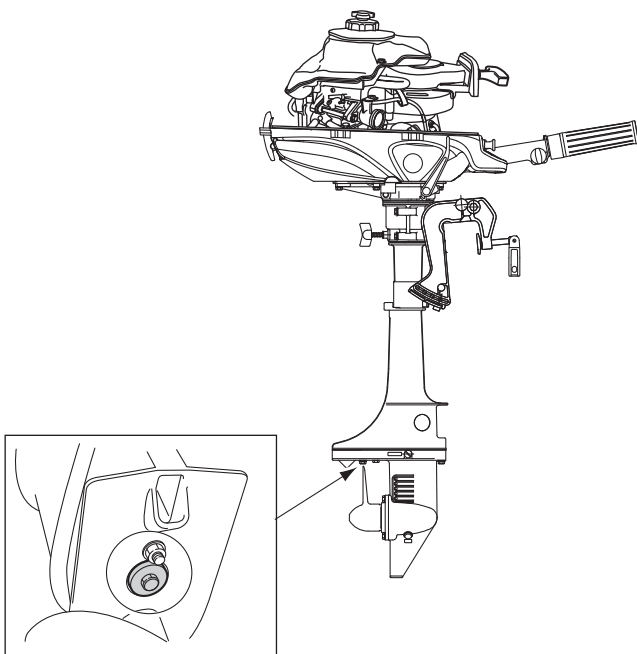
Anodin vaihto

Uhrimetallista tehty anodi suojaa perämoottoria korroosiolta. Anodeita on vaihdekotelossa, sylinterissä jne. Jos anodista on syöpynyt yli kolmannes, vaihda se.

ENON00029-0

Huomautukset

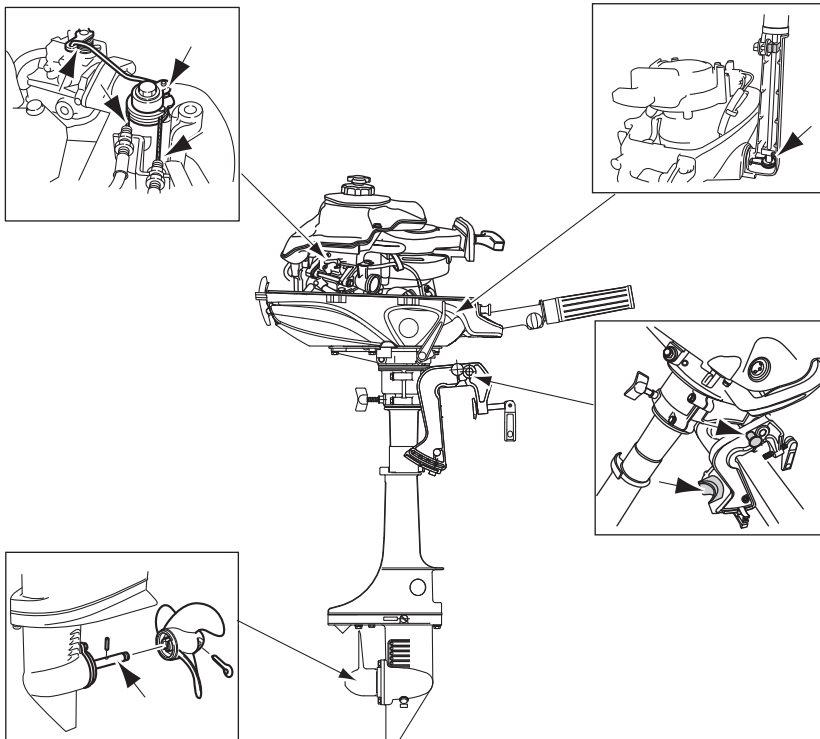
- Älä koskaan rasvaa tai maalaa anodia.
- Kiristä anodin kiinnityspultti aina tarkistuksen yhteydessä. On todennäköistä, että anodin pinta on syöpynyt.



ENOM00960-0

Rasvauskohdat

Levitä vedenkestävää rasvaa alla näkyviin osiin.



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 54)

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 54) 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 käynnistinmoottorilla useita kierroksia, jotta öljy voitelee sylinterin sisäpinnat.

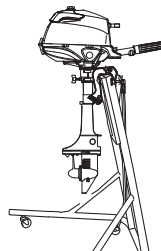
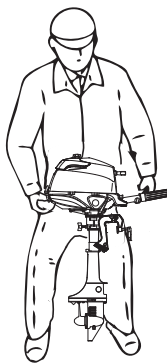
ENOW00930-0



VAROITUS

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

6. Vaihda moottoriöljy (ks. sivu 46).
7. Vaihda vaihteistoöljy (ks. sivu 48).
8. Voitele rasvattavat kohdat (ks. sivu 52).
9. Aseta perämoottori pystyyn kuivaan paikkaan.



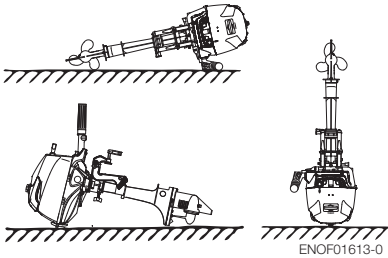
ENOF01614-0

ENOW00066-0



HUOMIO

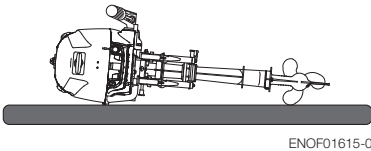
Älä kuljeta tai varastoi perämoottoria missään alla kuvatuista asennoista. Vuotava öljy voi vahingoittaa moottoria tai muita esineitä.



ENON00021-A

Huomautus

- Jos perämoottori on tarpeen laskea maata vasten, tyhjennä ensin kaikki polttoaine ja moottoriöljy ja aseta sitten moottori vasemmalle kyljelleen pehmusteen päälle alla olevan piirustuksen mukaisesti (katso sivuja 53 ja 36).
- Kuljetettaessa nosta moottorin päätä 5–10 cm ylöspäin, jotta öljyä ei pääse valumaan.



ENOM00950-0

Polttoaineen säilytysaineen lisääminen

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

1. Ennen säilytysaineen lisäämistä tyhjennä höyrynerotin (ks. sivu 54).
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.

ENOM00970-B

Polttoainejärjestelmän tyhjennys

ENOW00028-A

VAROITUS

Kysy lisätietoja polttoaineen käsittelystä valtuutetulta jälleenmyyjältä.

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

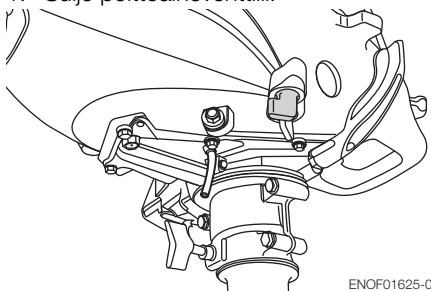
- Jos polttoainetta roiskuu, pyyhi se välittömästi.
- Pidä polttoainesäiliö etäällä sytytyslähteistä, kuten kipinöistä ja avotulesta.
- Tee työ ulkona hyvin tuuletetulla alueella.

ENOW00097-0

VAROITUS

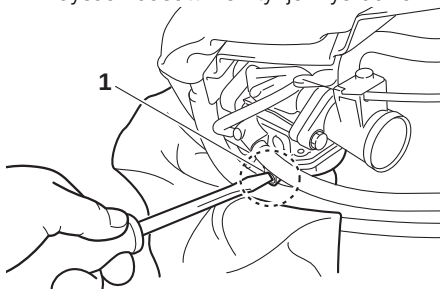
Poista suojakotelon sisällä oleva polttoaine kankaalla ja hävitä kangas sitten paikallisten palo- ja ympäristöamääräysten mukaisesti.

1. Sulje polttoaineventtiili.



ENOF01625-0

2. Irrota ylempi suojakotelo.
3. Aseta tyhjennysruuvin alle rätkki.
4. Löysää kaasuttimen tyhjennysruuvia.



ENOF01623-0

1. Kaasuttimen tyhjennysruuvi
5. Jätä perämoottori tähän asentoon, kunnes polttoaine on tyhjentynyt.
6. Kun polttoaine on kokonaan tyhjentynyt, kiristä tyhjennysruuvi tiukasti.
7. Tarkista, näkyykö 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.

ENOM00104-B

4. Tarkistus ennen ajokautta

Seuraavat vaiheet pitää tehdä, kun moottoria käytetään ensimmäisen kerran talvisäilytyksen jälkeen.

1. Tarkista, että vaihteensiirrin ja kaasuttimet ovat oikein. (Käännä potkurin akselia kun tarkistat vaihteensiirrimen toimintaa, jotta vaihtovivusto ei vahingoitu.)
2. Vaihda moottoriöljy (ks. sivu 46).
3. Ennen kuin käynnistät moottoria, irrota pysäytyskatkaisimen lukitus ja käytä moottoria noin 10 kierrosta, jotta öljypumppu nostaa voiteluöljyn valmiiksi.
4. Täytä polttoainesäiliö täyteen.
5. Käynnistä moottori ja lämmitä sitä kolmen minuutin ajan vapaa-asennossa.
6. Käytä moottoria 5 minuuttia hitaimmalla nopeudella.
7. Käytä moottoria 10 minuuttia puolikaasulla. Näin moottorin sisään varastointia varten syötetty öljy poistuu, ja moottori toimii parhaalla mahdollisella tavalla.

ENOM00105-B

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 perämoot-

torille, 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 käsikäynnisti-mestä useita kertoja.

Vaihda öljy ja lisää öljyä oikeaan tasoon asti.

Jotta kaikki kosteus saadaan pois kam-pikammioista, öljy voi olla tarpeen vaih-taa uudelleen lyhyen ajomatkan jälkeen.

4. Ruiskuta riittävästi moottoriöljyä sytytystulpan reikien kautta.

Vedä käynnistysnarusta useita kertoja, jotta öljy kiertää perämoottorissa.

ENOM00106-A

6. Lisätoimet kylmässä säässä

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

ENOM00107-A

7. Osuminen vedenalaiseseen esineeseen

ENOF00935-0

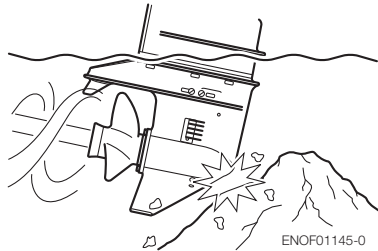


HUOMIO

Osuminen veden pohjaan tai vedenalaiseseen esineeseen voi vahingoittaa perämoottoria vakavasti.

Noudata alla annettuja ohjeita ja ota yhteyttä jälleenmyyjään mahdollisimman nopeasti.

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



ENOF01145-0

VIANETSINTÄ

ENOM00241-0

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 ylikuumeneminen	Mahdollinen syy
POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ	●	●							Polttoainesäiliö on tyhjä
	●	●	●	●		●	●		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
	●								Pysäytyskatkaisimeen ei ole asennettu lukkolevyä
	●								Ironnut johto tai löysä maadoitus

	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	Mahdollinen syy
MUITA	●		●	●		●	●		Kaasuvivun väärä säätö
							●	●	Riittämätön jäähdytysveden virtaus, pumppu tukossa tai viallinen
			●				●	●	Viallinen termostaatti
				●	●		●	●	Kavitaatio tai ventilaatio
				●	●	●	●	●	Väärä potkurityyppi
			●	●	●	●	●	●	Potkuri vioittunut tai vääntynyt
				●	●		●	●	Rikipuikko väärässä asennossa
				●	●	●	●	●	Veneen kuorma epätasainen
				●	●	●	●	●	Peräpeili liian korkea tai matala
	●	●	●		●				Matala puristussuhde
		●						●	Palotilassa karstaa
	Moottorista kuuluu ääntä								Venttiilin vällys on liian suuri

■ TYÖKALUSARJA JA VARAOSAT

ENOM00242-0

Alla on luettelo moottorin mukana toimitetuista työkaluista ja varaosista.

Tuote		Määrä	Huomautus
Huoltotyökalut	Työkalupussi	1	
	Pihdit	1	
	Hylsyavain	1	10 × 13 mm
	Hylsyavain	1	16 mm
	Hylsyavaimen kahva	1	
	Ruuvitaltat	1	Risti- ja suorapää
	Ruuvitaltan kahva	1	
Varaosat	Hätäkäynnistysnaru	1	4–1000 mm
	Sytytystulppa	1	NGK: DCPR6E
	Sytytystulppa	1	
	Haarasokka	1	
	Pysäytyskatkaisimen lukko	1	

POTKURIT AULUKKO

ENOM00245-0

Käytä alkuperäistä potkuria.

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

2: 4500-5500 r/min

3,5: 5000–6000 r/min

ENON00245-0

Huomautus

Jokaisen koon kohdalla on eritelty potkurin lapojen lukumäärä × halkaisijat × nousu.

	Potkurin merkki	Potkurin koko Halkaisija × nosu	Materiaali	Huomautukset
Pienveneet Raskaat veneet	7	3 × 188 × 178 mm 3 × 7,4 × 7,0 in	Muovi	Perus
	6	3 × 188 × 145 mm 3 × 7,4 × 5,7 in	Muovi	Lisävaruste
			Alumiini	Lisävaruste
	4,5	3 × 188 × 110 mm 3 × 7,4 × 4,3 in	Muovi	Lisävaruste



OWNER'S MANUAL
MFS2.5B
3.5B