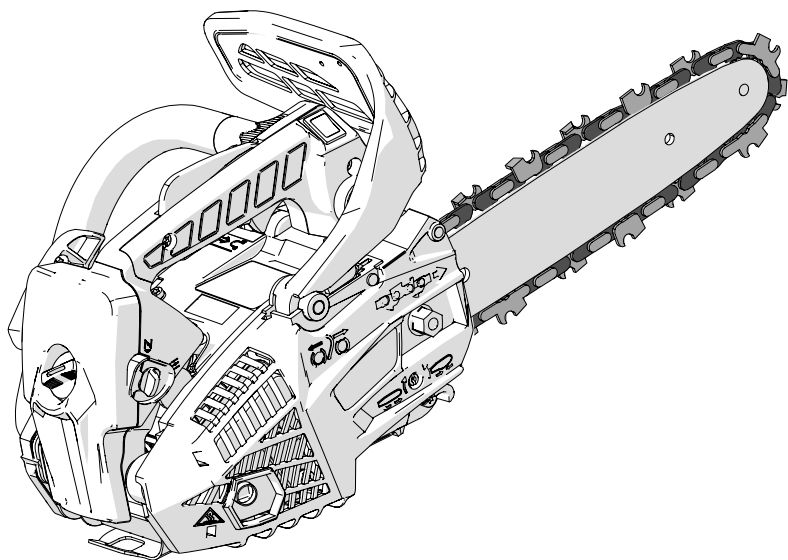
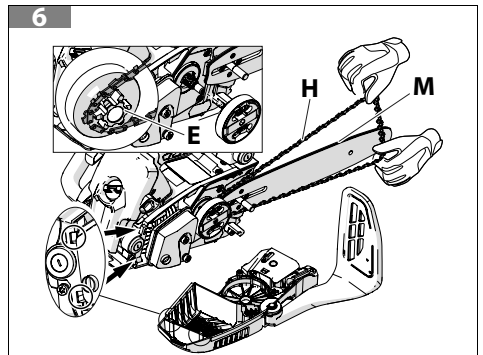
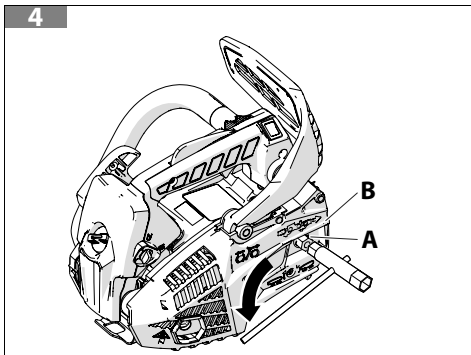
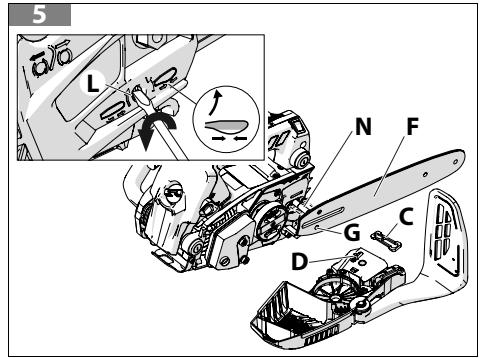
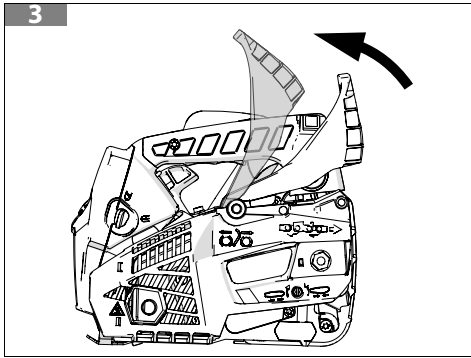
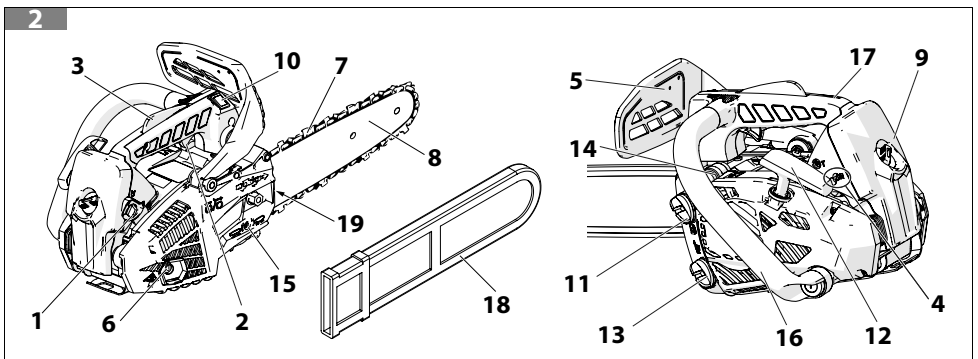
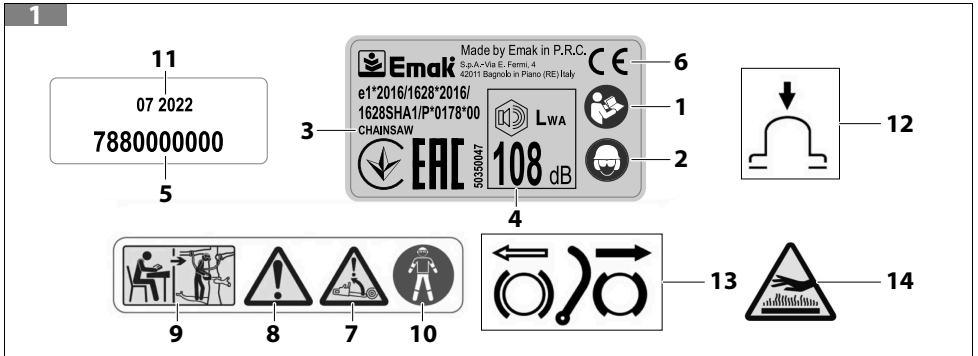
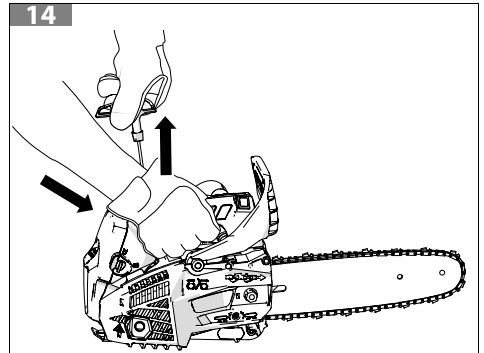
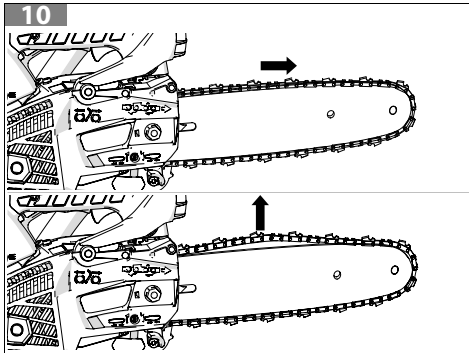
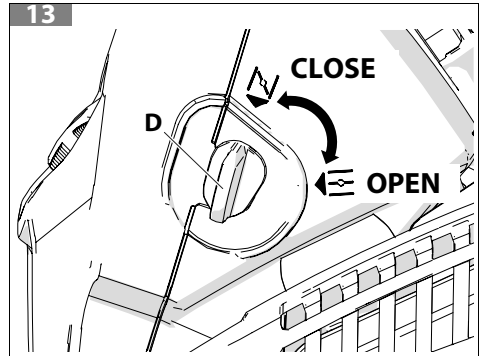
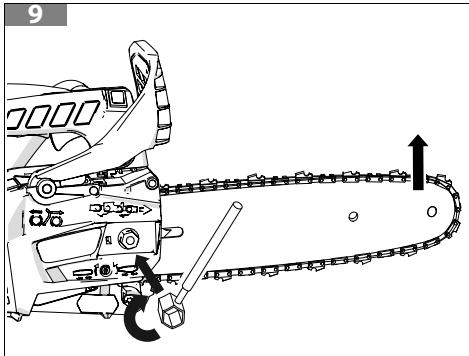
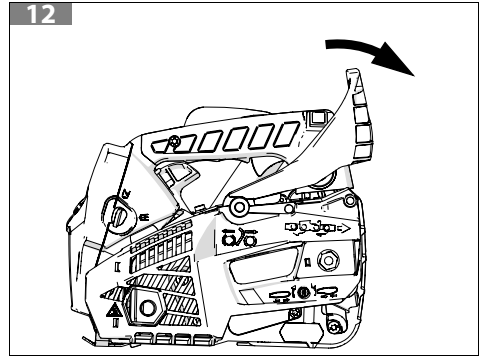
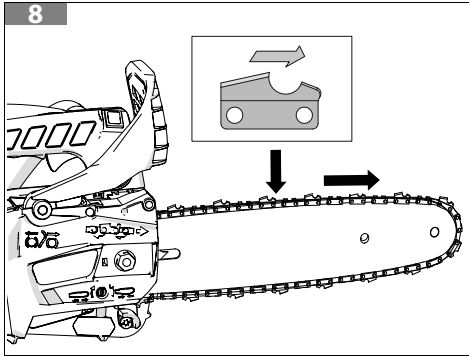
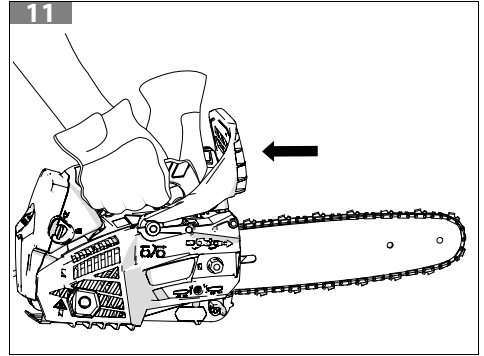
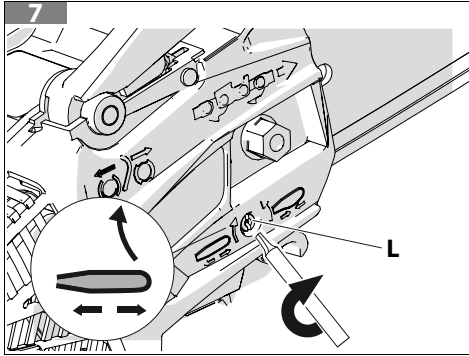


GSTH 240 – MTTH 2400

FI KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE





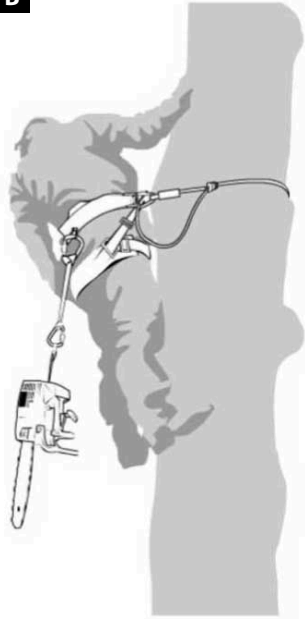


15

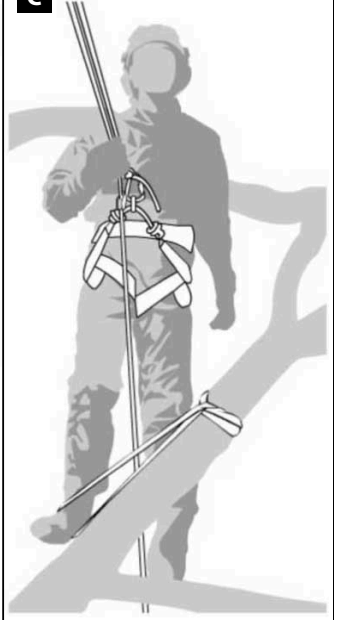
A



B



C



16

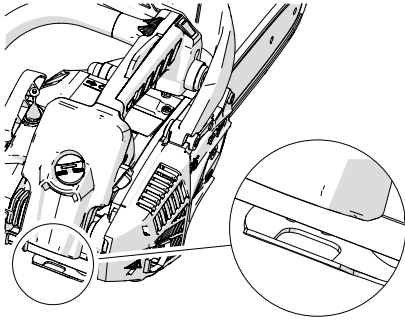
A



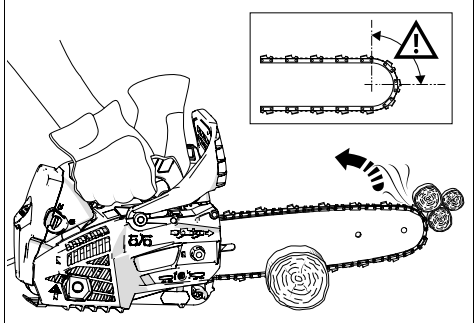
B



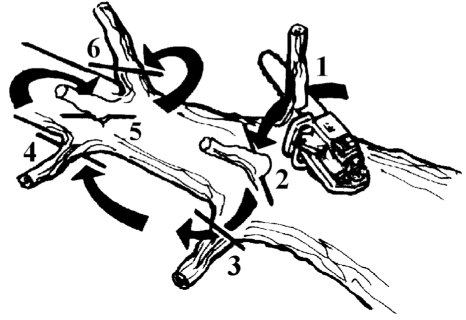
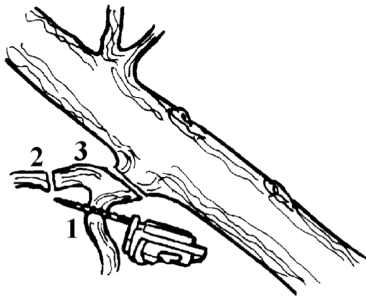
17



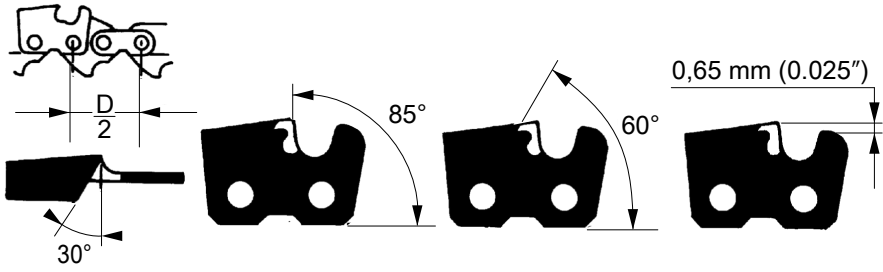
18



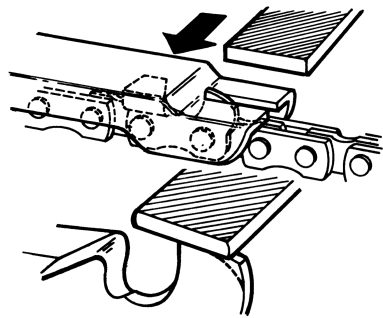
19



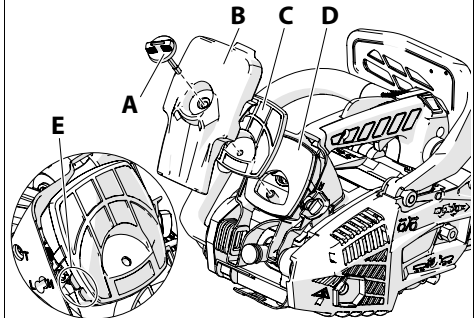
20

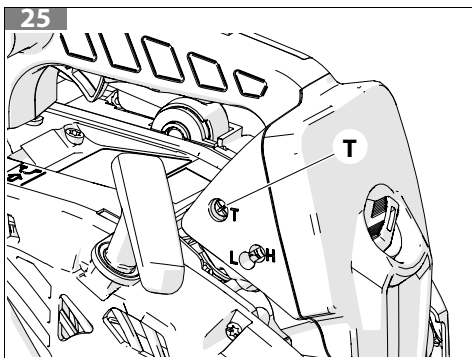
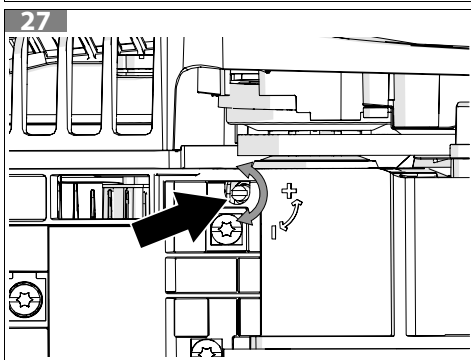
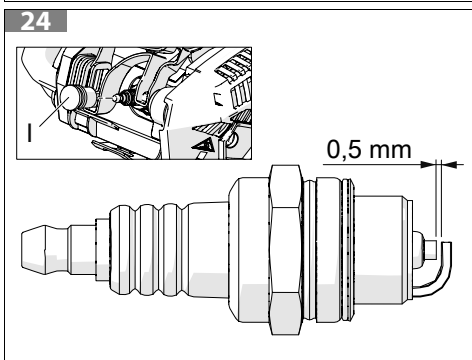
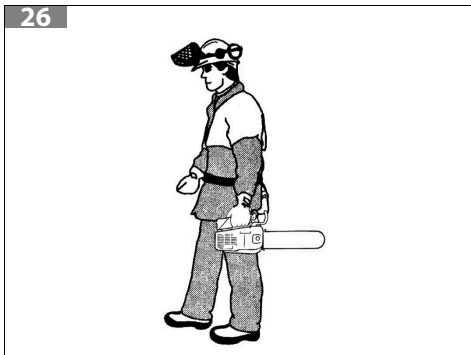
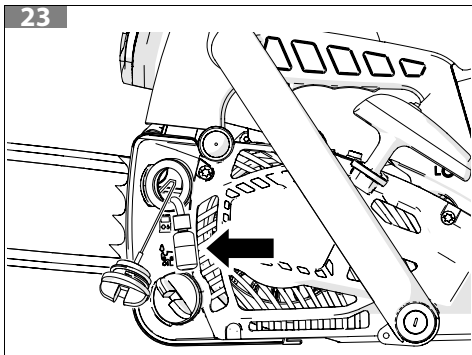


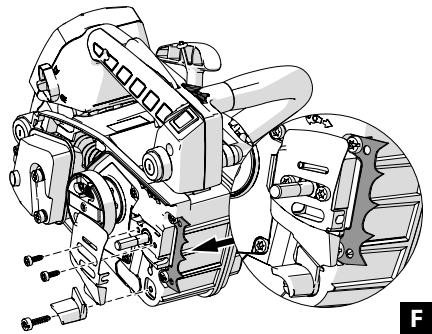
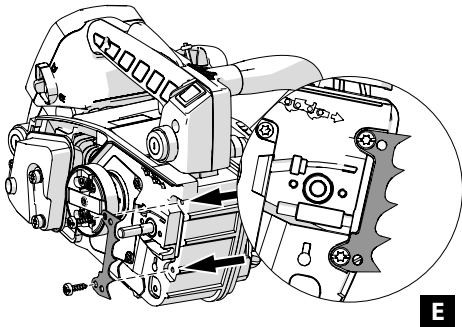
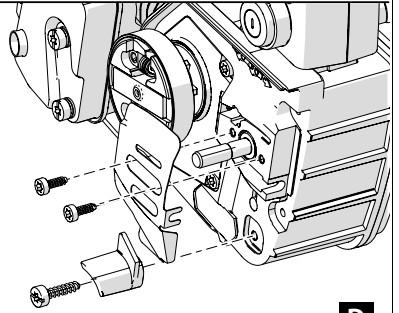
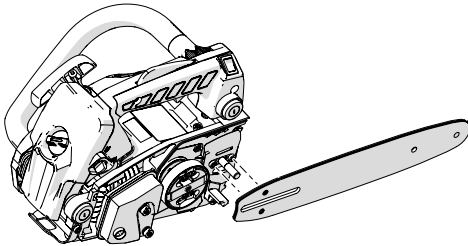
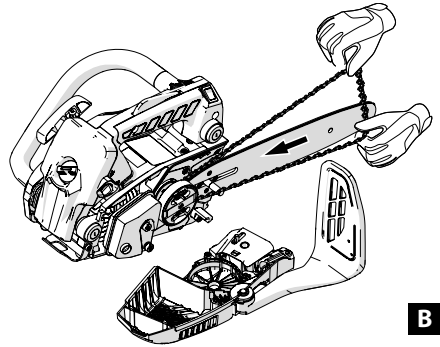
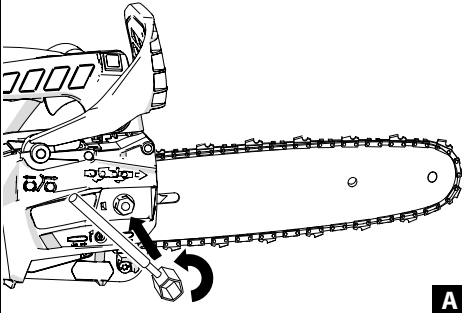
21



22







Alkuperäisten ohjeiden käänös

1	JOHDANTO	10
1.1	OPPAAN KÄYTTÖ	10
2	SYMBOLEIDEN JA VAROITUSTEN KUVAUS (KUVA 1)	11
3	MOOTTORISAHAN OSAT (KUVA 2).....	12
4	TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET	12
4.1	HENKILÖSUOJAVARUSTEET	14
5	KOKOONPANO	15
5.1	TERÄLAIPPA JA KETJU	15
5.2	KAARNAPIIKKI.....	15
6	TUOTTEEN TURVALAITTEET	16
6.1	TAKAISKULTA SUOJAAVA KETJUJARRU	16
6.2	KAASUVIVUN LUKITUS	16
6.3	KETJUSIEPPO JA KETJUNKIRISTIN	16
6.4	TÄRINÄNVAIMENNIN	16
6.5	PYSÄYTYSKYTKIN	16
6.6	PAKOPUTKI.....	16
6.7	KÄSISUOJAN VIPU	17
6.8	TERÄLAIPAN SUOJUS.....	17
7	KÄYNNISTYS	17
7.1	POLTTOAINE	17
7.2	POLTTOAINEEN LISÄÄMINEN	19
7.3	ÖLJYN LISÄÄMINEN JA KETJUN VOITELU.....	20
7.3.1	MOOTTORI ON SAANUT LIIKAA POLTTOAINETTA	20
7.4	MOOTTORIN KÄYNNISTÄMINEN	21
7.5	MOOTTORIN TOTUTUSAJO.....	21
7.6	KETJUN SÄÄTÄMINEN	22
8	MOOTTORIN SAMMUTTAMINEN	22
9	KÄYTTÖ	22
9.1	TURVATARKASTUKSET.....	22
9.2	TAKAISKU, LUISTAMINEN, POMPPIMINEN JA PUTOAMINEN	23
9.3	KETJUJARRU	25
9.4	JARRUN TOIMINNAN TARKISTUS	25
9.5	JARRUN HUOLTO	26
9.6	MOOTTORISAHAN KÄYTTÖ PUIDEN OKSIEN KARSINNASSA KÖYDEN JA VALJAIDEN AVULLA	26
9.7	KIELLETTY KÄYTTÖ	28
9.8	TYÖOHJEET	29
9.8.1	PUUN KARSIMINEN	29
9.8.2	TYÖALUETTA KOSKEVAT VAROIMET	29
9.8.3	KONEEN KÄYTTÖÖN LIITTYVIÄ VAROIMIA	29
10	HUOLTO.....	30
10.1	TURVALAITTEIDEN TARKASTUKSET JA HUOLTO	30
10.1.1	JARRUHIHNNAN TARKASTUS	30
10.1.2	KÄSISUOJAN TARKASTUS.....	30
10.1.3	KETJUJARRUN TARKASTUS	31
10.1.4	KAASUVIVUN JA KAASUVIVUN LUKITUKSEN TARKASTUS.....	31
10.1.5	KETJUSIEPON TARKASTUS.....	31
10.1.6	TÄRINÄNVAIMENTIMEN TARKASTUS.....	31
10.1.7	PYSÄYTYSKYTKIMEN TARKASTUS	31

Alkuperäisten ohjeiden käännös

10.1.8 PAKOPUTKEN TARKASTUS.....	32
10.2 KAASUPÄÄSTÖJÄ KOSKEVA MÄÄRÄYSTENMUKAISUUS	32
10.3 KETJUN TEROITTAMINEN	32
10.4 TERÄLAIPPA	33
10.5 ILMANSUODATIN.....	33
10.6 POLTTOAINESUODATIN.....	33
10.7 ÖLJYPUMPPU (AUTOMAATTINEN SÄÄDETTÄVÄ).....	33
10.8 KÄYNNISTYSYKSIKKÖ	34
10.9 MOOTTORI.....	34
10.10 SYTYTYSTULPPA	34
10.11 KETJUJARRU.....	34
10.12 KAASUTIN	34
10.13 PAKOPUTKI.....	34
10.14 TARVITTAESSA TEHTÄVÄ HUOLTO	35
10.15 HUOLTOTAULUKKO.....	36
11 KULJETUS.....	37
12 VARASTOINTI.....	37
13 YMPÄRISTÖNSUOJELU	38
13.1 KÄYTÖSTÄPOISTO JA HÄVITTÄMINEN	38
14 TEKNISET TIEDOT.....	39
15 VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS.....	41
16 TAKUUTODISTUS.....	42
17 VIANMÄÄRITYS	43

1 JOHDANTO

Kiitos, että olet valinnut Emak-tuotteen.

Jälleenmyyjien ja valtuutettujen huoltoliikkeiden verkostomme on käytettävissäsi kaikissa tuotetta koskeissa tarpeissasi.

FI

HUOMIO

Tämä moottorisaha on tarkoitettu vain käyttäjille, jotka ovat saaneet koulutuksen puuston hoitoon. Käyttö ilman riittävää koulutusta voi aiheuttaa vakavia fyysisiä vammoja.

HUOMIO

Laitteen asianmukaisen käytön varmistamiseksi ja onnettomuuksien välttämiseksi työtä ei saa koskaan aloittaa lukematta ensin huolellisesti tätä käyttöohjetta.

HUOMIO

Tämän käyttöohjeen on oltava laitteen mukana koko sen käyttöiän ajan.

HUOMIO

KUULOVAMMOJEN VAARA. Tämä laite voi aiheuttaa käyttäjälle normaaleissa käyttöolosuhteissa päivittäisen melualtistuksen, jonka taso on 85 dB (A) tai korkeampi.

Käyttöoppaassa on esitetty eri osien toimintakuvaukset sekä ohjeet tarvittavien tarkastusten ja huoltotöiden tekemiseen.

HUOMAUTUS

Tämän oppaan teksti ja kuvat ovat viitteellisiä. Valmistaja pidättää oikeuden tehdä mahdollisia muutoksia sitoutumatta päivittämään tätä käyttöohjetta jokaisen muutoksen kohdalla.

Kuvat ovat viitteellisiä. Varsinaiset osat voivat olla erilaisia kuin kuvissa. Jos asiassa on kysyttävää, ota yhteys valtuutettuun huoltokeskukseen.

1.1 OPPAAN KÄYTTÖ

Opas on jaettu lukuihin ja kappaleisiin. Kappaleet ovat lukujen alatasoja. Viittaukset lukuihin ja kappaleisiin merkitään sanalla "luku" tai "kappale", jonka perässä on vastaava numero. Esimerkki: luku 2.

Käyttö- ja huolto-ohjeiden lisäksi opas sisältää tietoja, jotka edellyttävät erityistä huomiota. Tällaiset tiedot on merkitty seuraavassa kuvatuilla symboleilla:

HUOMIO

Varoittaa onnettomuuksien ja henkilövahinkojen vaarasta, jotka voivat olla jopa kuolemaan johtavia, tai vakavista omaisuusvahingoista.



VAROITUS

Varoittaa laitteelle tai sen yksittäisille komponenteille aiheutuvien vahinkojen vaarasta.

HUOMAUTUS

Antaa edellä olevia turvallisuusohjeita täydentäviä tietoja.

FI

Käyttöohjeen kuvat on numeroitu juoksevasti: 1, 2, 3 jne. Kuvissa esitetyt osat on merkitty kirjaimilla tai numeroilla tapauksesta riippuen. Viittaus kuvan 2 osaan C merkitään seuraavasti: Katso C, kuva 2 tai yksinkertaisesti (C, kuva 2). Viittaus kuvan 1 osaan 2 merkitään seuraavasti: Katso 2, kuva 1 tai yksinkertaisesti (2, kuva 1).

2 SYMBOLEIDEN JA VAROITUSTEN KUVAUS (KUVA 1)

1. Lue käyttö- ja huolto-ohjeet, ennen kuin aloitat laitteen käytön.
2. Käytä kypärää, suojalaseja ja kuulosuojaimia.
3. Laitteen tyyppi: **MOOTTORISAHA**.
4. Taattu akustisen tehon taso
5. Sarjanumero
6. CE-merkintä
7. Kiinnitä erityistä huomiota takaiskun mahdollisuuteen. Se voi olla vaarallinen.
8. Lue kaikki varoitukset tarkasti ja noudata niitä.
9. Tämä moottorisaha on tarkoitettu ainoastaan koulutetuille käyttäjille oksien karsimiseen.
10. Suojaa kynärvarret, jalat ja jalkaterät riittävällä tavalla.
11. Valmistusvuosi
12. Rikastimen painike.
13. Ketjujarru kytketty (oikealla). Ketjujarrua ei kytketty (vasemmalla).



HUOMIO

Pinnat voivat olla kuumia.

3 MOOTTORISAHAN OSAT (KUVA 2)

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Käynnistysvipu | 11. Polttoainesäiliön korkki |
| 2. Kaasuvipu | 12. Käynnistyskahva |
| 3. Kaasun lukitusvipu | 13. Öljysäiliön korkki |
| 4. Kaasuttimen säätöruuvit | 14. Rikastimen painike |
| 5. Inertiajarrun vipu | 15. Ketjun sivukiristysruuvi |
| 6. Pakoputki | 16. Etukahva |
| 7. Ketju | 17. Takakahva |
| 8. Terälaippa | 18. Terälaipan suojus |
| 9. Ilmansuodattimen kansi | 19. Kaarnapiikki |
| 10. Häätäpysäytyspainike | |

4 TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

HUOMIO

Oikein käytettynä laite on nopea, kätevä ja tehokas työkalu. Virheellisessä ja varomattomassa käytössä se voi olla vaarallinen. Jotta työ sujuu aina mukavasti ja turvallisesti, noudata tarkasti seuraavassa sekä muualla tässä käyttöohjeessa esitettyjä turvallisuusohjeita.

HUOMIO

Laitteen käynnistysjärjestelmä kehittää sähkömagneettisen kentän, joka on voimakkuudeltaan hyvin heikko. Tämä kenttä voi aiheuttaa häiriötä joihinkin sydämentahdistimiin. Vakavien vahinkojen ja hengenvaaran välttämiseksi henkilöiden, joilla on sydämentahdistin, tulee keskustella lääkärin ja sydämentahdistimen valmistajan kanssa ennen tämän laitteen käyttöä.

Moottorisaha oksien karsintaa varten

Kevyt erikoismoottorisaha, joka on tarkoitettu koulutetun käyttäjän käyttöön kasvavien puiden yläoksien sahaamiseen ja karsimiseen.

Koulutettu käyttäjä

Henkilö, joka:

- osaa käyttää moottorisahaa ja tuntee standardin ISO 11681-2 vaatimusten mukaisesti valmistetun moottorisahan käyttöön liittyvät vaarat (oksien karsimisessa)
- on tietoinen tällaisten vaarojen välttämiseen liittyvistä varotoimista sekä suositeltujen henkilösuojavarusteiden käytöstä.

HUOMIO

Käyttäjän on saatava koulutus kaikkiin oppaassa kuvattuihin toimenpiteisiin.



HUOMIO

Älä anna muiden henkilöiden tai eläinten tulla moottorisahan toiminta-alueelle käynnistyksen tai käytön aikana.

HUOMAUTUS

Kansalliset määräykset voivat rajoittaa laitteen käyttöä.

FI

- Älä käytä laitetta, ennen kuin olet oppinut käyttämään sitä oikein. Harjoittele käyttöä ensin työalueella käyttäessäsi laitetta ensimmäistä kertaa.
- Laitetta saavat käyttää vain aikuiset, jotka ovat hyvässä fyysisessä kunnossa ja tuntevat sen käyttöohjeet.
- Älä käytä laitetta, kun olet fyysisesti väsynyt tai alkoholin, huumaavien aineiden tai lääkkeiden vaikutuksen alainen.
- Älä anna lasten käyttää laitetta.
- Laitetta eivät saa käyttää henkilöt, joiden fyysiset, henkiset tai aisteihin perustuvat ominaisuudet ovat puutteelliset tai joilla ei ole kokemusta tai tarvittavaa osaamista tai jotka eivät ole lukeneet ohjeita.
- Älä käytä huiveja, rannekeita tai muita asusteita, jotka voivat tarttua ketjuun tai muihin osiin. Käytä vartalonmyötäisiä vaatteita ja viiltosuojavarusteita.
- Käytä turvakengä, suojakäsineitä, silmä- ja kuulosuojaimia ja kypärää.
- Älä aloita sahaamista, ennen kuin olet raivannut työalueen ja varmistanut, ettei ketään sivullisia ole lähetyvillä. Älä käytä sahaa sähköjohtojen lähellä.
- Käytä sahaa aina vakaassa ja turvallisessa asennossa.
- Käytä laitetta vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa. Älä käytä laitetta räjähdysvaarallisissa tai suljetuissa tiloissa.
- Älä koske ketjuun tai tee huoltotöitä moottorin käydessä.
- Laitteen voimanottoon ei saa kiinnittää muita kuin valmistajan toimittamia laitteita.
- Huolehdi siitä, että kaikki varoitus- ja turvamerkinnot ovat aina hyvässä kunnossa. Jos merkinnät vahingoittuvat tai muuttuvat lukukelvottomiksi, niiden tilalle on vaihdettava välittömästi uudet (katso luku 2 SYMBOLEIDEN JA VAROITUSTEN KUVAUS (Kuva 1)).
- Älä käytä laitetta muihin kuin tässä käyttöoppaassa määriteltyihin tarkoituksiin (katso kappale 9.7 *Kielletty käyttö*).
- Älä poistu laitteen luota moottorin käydessä.
- Tarkasta laite päivittäin varmistaaksesi, että kaikki sen turvalaitteet ja muut osat toimivat moitteettomasti.
- Noudata aina huolto-ohjeita.
- Älä käytä vahingoittunutta, huonosti korjattua, huonosti koottua tai omatoimisesti muuteltua laitetta. Älä irrota, vahingoita tai poista käytöstä mitään turvalaitetta. Käytä ainoastaan terälaiippoja, joiden pituus vastaa taulukossa mainittuja.
- Älä tee muita huolto- ja korjaustöitä kuin normaaliin huoltoon kuuluvat toimenpiteet. Käännä muiden toimenpiteiden suorittamista varten valtuutetun huoltoliikkeen puoleen.
- Älä käynnistä moottorisahaa ilman ketjunsuojusta.

- Käytöstä poistettu laite on toimitettava jälleenmyyjälle tai jätehuoltokeskukseen.
- Älä luovuta tai lainaa laitetta muille kuin asiantunteville henkilöille, jotka tietävät, miten laite toimii, ja osaavat käyttää sitä oikein. Anna laitteen mukana myös käyttöopas, joka on luettava ennen laitteen käyttöä.
- Käänny aina jälleenmyyjän puoleen, kun tarvitset lisätietoja tai huoltoa/korjausta.
- Säilytä tämä käyttöohje huolellisesti ja lue se aina ennen laitteen käytön aloittamista.
- Muista, että omistaja tai käyttäjä on vastuussa ulkopuolisille tai omaisuudelle aiheutuvista onnettomuuksista tai vaaroista.

4.1 HENKILÖSUOJAVARUSTEET

Henkilösuojavarusteet tarkoittavat mitä tahansa varustetta, jota käyttäjän on käytettävä suojautuakseen turvallisuus- tai terveysriskeiltä työskentelyn aikana, sekä kaikkia tähän tarkoitukseen käytettäviä laitteita ja lisävarusteita. Henkilösuojavarusteiden käyttö ei estä vammojen vaaraa, mutta se voi vähentää vamman vakavuusastetta onnettomuustapauksessa.

Seuraavassa on mainittu henkilösuojavarusteet, joita on käytettävä laitteen käytön aikana:

- **Käytä viiltosuojakenkiä, joissa on luistamattomat pohjat ja teräskärjet.**
- **Käytä suojalaseja tai kasvosuojainta.**
- **Käytä kuulosuojaimia tai korvatulppia.**



HUOMIO

Kuulosuojaimia käytettäessä vaaditaan enemmän tarkkaavaisuutta, sillä tällöin esimerkiksi varoitussänet (huudot, hälytykset jne.) eivät kuulu.

- **Käytä viiltosuojakäsineitä, jotka vaimentavat ääntä.**
- **Käytä hyväksyttyä suojavaatetusta. Käytä vartalonmyötäistä viiltosuojapukua ja suojakypärää.**
- **Käytä hyväksyttyä suojavaatetusta. Paras työvaatetus on suojatakki ja -haalari.**



HUOMIO

Suurin osa laitteen käyttöön liittyvistä onnettomuuksista aiheutuu ketjun osumisesta käyttäjään.

Suojavaatteiden on oltava sopivat ja mukavat käyttää. Käytä vartalonmyötäistä suojapukua. Älä pidä vaatteita, huiveja, solmioita tai kaulaketjuja, jotka voivat tarttua laitteeseen, oksiin tms. Sido pitkät hiukset ja suoja ne päähineellä.

HUOMAUTUS

Kysy neuvoa jälleenmyyjäliikkeestä riittävien suojarusteiden valinnassa.

5 KOKOONPANO

5.1 TERÄLAIPPA JA KETJU

HUOMIO

Käytä aina suojakäsineitä asennuksen aikana. Käytä vain valmistajan suosittelemia terälaippoja ja ketjuja (katso Taulukko 1 Suositellut terälaippojen ja ketjujen yhdistelmät).

1. Tarkista, että ketjujarru ei ole kytketty vetämällä suojusta (Kuva 3) etukahvaa kohti.
2. Avaa ja irrota mutteri (A) ja irrota ketjunsuojus (B, Kuva 4).
3. Poista terälaipan vaarnapultteihin kiinnitetty muovinen välikappale (C, Kuva 5).
4. Työnnä teränkiristimen pidäke (D, Kuva 5) ääriasentoon ja irrota teränkiristimen ruuvi (L).
5. Aseta terälaippa (F, Kuva 5) vaarnapulttiin (N).
6. Asenna ketju (H, Kuva 6) ohjainrullan (E) sisäpuolelle ja terälaipan ohjaimeen (M). Huomioi ketjun pyörimissuunta (Kuva 8).
7. Kiinnitä ketjun suojuksen paikalleen ja pitäen suojusta terälaippaa vasten kiristä ketjunkiristimen ruuvia (L, Kuva 7), kunnes pidäke (D, Kuva 5) menee teränsuojuksessa olevaan reikään (G).
8. Aseta teränsuojus paikalleen ja kiinnitä mutterit kiristämättä niitä.
9. Kiristä ketju ketjun kiristysruuvilla (L, Kuva 7).
10. Pidä terälaipan kärki ylhäällä ja kiristä ketjun suojuksen kiinnitysmutteri (Kuva 9). Kiristysmomentti on 1,5 kgm (15 Nm). Ketju on säädettävä siten, että se on kireällä ja sitä voi helposti liikuttaa kädellä (Kuva 10).
11. Ketjun kireys on sopiva, kun se nousee ylöspäin muutaman millimetrin verran (Kuva 10).

HUOMIO

Pidä ketju aina oikealla kireydellä. Jos ketju on liian löysällä, takaiskun vaara on suurempi ja ketju voi irrota terälaipan urasta. Tällaiset tilanteet voivat aiheuttaa vahinkoja käyttäjälle sekä ketjun vaurioitumisen. Jos ketju on liian löysällä, itse ketju, terälaippa ja hammasratas kuluvat nopeasti. Jos ketju on liian kireällä, moottori ylikuormittuu ja voi vaurioitua. Kun ketju on oikein kiristetty, sahaaminen on sujuvaa ja turvallista ja ketjun käyttöikä säilyy pitkänä. Oikean kireyden lisäksi ketjun käyttöikään vaikuttaa asianmukainen voitelu.

5.2 KAARNAPIIKKI

Kaarnapiikki on saatavana lisävarusteena.

Kaarnapiikin käyttö on erittäin suositeltavaa sahattaessa paksuja runkoja tai oksia.

Kaarnapiikin asennus on esitetty kuvasarjassa A–F, Kuva 28.

6 TUOTTEEN TURVALAITTEET

HUOMIO

Moottorisahaan kuuluu turvalaitteita, jotka pienentävät sahan käytöstä aiheutuvia riskejä. Käyttäjän on oltava tietoinen niiden sijainnista, osattava käyttää niitä sekä tehdä niiden edellyttämät huoltotyöt.

HUOMIO

Lue seuraavat varoitukset ennen tuotteen käyttöä.

- Älä käytä moottorisahaa, jos turvalaitteet ovat vioittuneet.
- Tarkasta turvalaitteet säännöllisesti. Lue ohjeet kohdasta 9.1 *TURVATARKASTUKSET*.
- Jos turvalaitteet ovat viallisia, käänny välittömästi valtuutetun jälleenmyyjän puoleen.

6.1 TAKAISKULTA SUOJAAVA KETJUJARRU

Tuotteessa on ketjujarru, joka pysäyttää ketjun takaiskutilanteessa. Ketjujarru pienentää onnettomuusriskiä, mutta vain käyttäjä voi estää onnettomuudet omalla toiminnallaan.

Ketjujarru kytketään manuaalisesti työntämällä vasemmalla kädellä käsisuojan vipua, kunnes se kytkeytyy, tai kytkemällä jarru automaattisesti inertiaivoimalla toimivan mekanismin avulla. Ketjujarrun voi kytkeä manuaalisesti myös moottori sammutettuna työntämällä käsisuojan vipua.

6.2 KAASUVIVUN LUKITUS

Kaasuvivun lukitus estää kaasuvivun painamisen vahingossa. Kun kahvaan tartuttaessa painetaan kaasuvivun lukitusta, kaasuvipua voi painaa. Kun ote irrotetaan kahvasta, kaasuvipu ja kaasuvivun lukitus palaavat alkuasentoon. Toiminto lukitsee kaasuvivun minimikierroksilla.

6.3 KETJUSIEPPO JA KETJUNKIRISTIN

Ketjusieppo nappaa ketjun kiinni, jos se katkeaa tai irtoaa. Ketjunkiristimen avulla voidaan välttää ketjun liiallinen kireys (katkeamisvaara) tai liiallinen löysyys (irtoamisvaara). Ketjun oikea kireys ja terälaipan ja ketjun asianmukainen huolto pienentävät onnettomuusriskiä.

6.4 TÄRINÄNVAIMENNIN

Tärinänvaimennin vähentää kahvoin siirtyvää tärinää. Vaimentimet toimivat eristeenä laitteen moottorin ja kahvojen välissä.

6.5 PYSÄYTYSKYTKIN

Pysäytyskytkimellä moottorin voi sammuttaa **sekä normaali- että hätätilanteessa**.

6.6 PAKOPUTKI

Pakoputki varmistaa alhaisen melutason ja johtaa pakokaasun kauemmas käyttäjästä. Lämmin ja kuiva sää voi aiheuttaa huomattavan tulipalon vaaran. Noudata paikallisia määräyksiä ja huolto-ohjeita.

HUOMIO

Pakoputki kuumenee huomattavasti käytön aikana ja on kuuma vielä käytön jälkeen sekä moottorin käydessä minimikierroksilla. Laitteen käytön aikana vallitsee tulipalovaara, erityisesti kun sitä käytetään syttyvien materiaalien läheisyydessä.

HUOMIO

Älä käytä laitetta koskaan ilman pakoputkea tai jos pakoputki on vaurioitunut. Vaurioitunut pakoputki voi lisätä melutasoa ja tulipalovaaraa.

FI

6.7 KÄSISUOJAN VIPU

Etummainen käsisuojan vipu estää käyttäjän käden liukumisen ketjua kohti. Vipu toimii myös ketjujarrun kytkennän yhteydessä sallien ketjujarrun kytkeytymisen painettaessa vipua eteenpäin tai inertiavoiman vaikutuksesta takaiskutilanteessa.

6.8 TERÄLAIPAN SUOJUS

Terälaipan suojus estää kosketuksen ketjun hampaisiin. Hampaat ovat terävät myös ketjun ollessa pysähtyneenä. Kiinnitä suojus terälaipan ja ketjun päälle sahan kuljetuksen ja siirtämisen ajaksi.

7 KÄYNNISTYS

7.1 POLTTOAINE

HUOMIO

Bensiini on herkästi syttyvä polttoaine. Noudata erityistä varovaisuutta käsitellessäsi bensiiniä tai polttoaineseosta. Älä tupakoi tai tee avotulta polttoaineen tai laitteen lähellä. Valmista polttoaineseos ulkotilassa kaukana kipinöistä ja avotulesta.

- Käsittele polttoainetta varovasti välttääksesi tulipalon ja palovammojen vaaran. Polttoaine on erittäin tulenarkaa.
- Ravitele polttoaineseosta ja laita se polttoaineelle hyväksytyyn säiliöön.
- Aseta laite maahan esteettömään paikkaan, sammuta moottori ja anna sen jäähtyä ennen kuin lisäät polttoainetta.
- Avaa polttoainesäiliön korkki varovasti, jotta paine vapautuu hitaasti eikä polttoainetta roisku ulos säiliöstä.
- Kierrä polttoainesäiliön korkki kunnolla kiinni täytön jälkeen. Tärinä voi aiheuttaa korkin löystymisen ja polttoaineen vuotamisen.
- Pyyhi pois säiliöstä valunut polttoaine. Siirrä laite kolmen metrin päähän polttoaineen täyttöpaikasta ennen kuin käynnistät moottorin.
- Älä koskaan yritä polttaa vuotanutta polttoainetta.
- Älä tupakoi polttoaineen käsittelyn tai laitteen käytön aikana.
- Säilytä polttoaine puhtaassa, kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa.

- Älä säilytä polttoainetta paikassa, jossa on kuivia lehtiä, olkia, paperia tms.
- Säilytä laite ja polttoaine paikassa, jossa polttoainehöyryt eivät pääse kosketukseen kipinöiden tai avotulen, lämmityslaitteiden vedenlämmittimien, sähkömoottoreiden tai kytkimien, uunien jne. kanssa.
- Älä avaa säiliön korkkia moottorin käydessä.
- Älä käytä polttoainetta puhdistukseen.
- Varo roiskuttamasta polttoainetta vaatteillesi.



Laitteessa on 2-tahtimoottori, jossa käytetään 2-tahtimoottoreille tarkoitettua bensiiniöljyseosta. Sekoita liijytön bensiini ja 2-tahtimoottoriöljy bensiinille hyväksytyssä säiliössä.

Suosittelut polttoaine: tämä moottori on sertifioitu toimimaan ajoneuvokäyttöön tarkoitettulla, vähintään 89-oktaanisella $([R + M] / 2)$ liijyttömällä bensiinillä.

Sekoita 2-tahtimoottoriöljy ja bensiini pakkauksen ohjeiden mukaan.

Suosittellemme käyttämään 2-tahtimoottoriöljyä, Oleo-Mac / Efcö seossuhde **2 % (1:50)**, joka on tarkoitettu erityisesti kaikille ilmajähdytteisille 2-tahtimoottoreille.

Taulukossa (Kuva A) mainitut öljyn ja polttoaineen seossuhteet ovat soveltuvia käytettäessä moottoriöljyä Oleo-Mac / Efcö **PROSINT 2 EVO** ja **EUROSINT 2 EVO** tai vastaava korkealaatuinen moottoriöljy (**JASO FD tai ISO L-EGD**).

BENSIINI 	ÖLJY 	
	2 % – 50:1	
ℓ	ℓ	(cm ³)
1	0,02	(20)
5	0,10	(100)
10	0,20	(200)
15	0,30	(300)
20	0,40	(400)
25	0,50	(500)

Kuva A



VAROITUS

Älä käytä ajoneuvoille tai 2-tahtiperämoottoreille tarkoitettua öljyä.



VAROITUS

- Osta polttoainetta vain kulutukseen tarvittava määrä. Älä osta polttoainetta enempää kuin tarvitset 1–2 kuukauden aikana.
- Säilytä polttoaine ilmatiiviissä säiliössä, viileässä ja kuivassa tilassa.

 **VAROITUS**

Älä käytä polttoaineseoksen valmistukseen koskaan polttoainetta, jonka etanolipitoisuus on yli 10 %. Seokseen voi käyttää bensiinin ja etanolin seosta, jonka etanolipitoisuus on enintään 10 %, tai E10-polttoainetta.

HUOMAUTUS

Valmista vain käyttöön tarvittava polttoaineseos. Älä säilytä seosta astiassa kauan. Stabilointiaineen käyttö on suositeltavaa polttoaineelle **Emak ADDITIX 2000**, koodi 001000972A, jotta seos säilyy 12 kuukauden ajan.

FI

Alkylaattibensiini

 **VAROITUS**

Alkylaattibensiinin tiheys ei ole sama kuin normaalin bensiinin. Tästä syystä normaalilla bensiinillä säädetyt moottorit voivat vaatia kaasuttimen erilaisen säätämisen. Tämä toimenpide on annettava valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi.

7.2 POLTTOAINEEN LISÄÄMINEN

 **HUOMIO**

Noudata polttoaineen käsittelystä annettuja turvallisuusohjeita. Sammuta moottori aina ennen kuin lisäät polttoainetta. Älä koskaan lisää polttoainetta moottorin käydessä tai kun moottori on vielä kuuma. Siirry vähintään kolmen metrin etäisyydelle polttoaineen täyttöpaikasta ennen moottorin käynnistämistä. ÄLÄ TUPAKOI!

1. Ravistele polttoaineseoksen säiliötä ennen polttoaineen lisäämistä.
2. Puhdista polttoainesäiliön korkkia ympäröivät pinnat, jotta säiliöön ei pääse likaa.
3. Avaa polttoainesäiliön korkki hitaasti.
4. Kaada polttoaineseos säiliöön varovasti. Vältä roiskumista.
5. Puhdista tiiviste ja tarkasta sen kunto ennen kuin kiinnität säiliön korkin.
6. Kiinnitä polttoainesäiliön korkki välittömästi ja kiristä käsin. Pyyhi pois mahdolliset polttoaineroiskeet.

 **HUOMIO**

Tarkista ja korjaa mahdolliset polttoainevuodot ennen käyttöä. Ota tarvittaessa yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

7.3 ÖLJYN LISÄÄMINEN JA KETJUN VOITELU

Ketjun voitelu tapahtuu automaattipumpun avulla, joka ei tarvitse minkäänlaista huoltoa. Valmistaja on säätänyt öljypumpun siten, että se syöttää sopivan öljymäärän myös vaativissa työolosuhteissa. Muutaman öljytipan valuminen on normaalia pehmeän puun sahaamisen yhteydessä.

FI

- Puhdista tulppaa ympäröivä alue (13, Kuva 2) aina ennen polttoaineen lisäämistä, jotta säiliöön ei pääse epäpuhtauksia.
- Tarkista öljytaso silmämääräisesti työskentelyn aikana.
- Lisättyäsi öljyä käynnistä moottori tyhjäkäynnille 2–3 kertaa, jotta öljyn syöttö alkaa toimia oikein.
- Jos saahan tulee toimintahäiriö, älä yritä korjata sitä itse, vaan käänny valtuutetun jälleenmyyjän puoleen.

Ketjun oikeanlainen voitelu sahaamisen aikana vähentää ketjun ja terälaipan kulumista ja pidentää niiden käyttöikää. Käytä aina hyvälaatuista öljyä.

HUOMIO

Vanhaa talteenotettua öljyä ei saa käyttää uudelleen! Käytä aina terälaipan ja ketjun voiteluun tarkoitettua biologisesti hajoavaa voiteluainetta (eco-lube Oleo-Mac/Efco), joka on mahdollisimman luontoystävällistä, ei ole haitallista käyttäjän terveydelle ja pidentää moottorisahan osien käyttöikää.

HUOMIO

Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että ketju ei kosketa mihinkään.

- Älä kurkottele tai sahaa hartioiden korkeutta ylempänä. Hartioita ylempänä olevaa moottorisahaa on vaikea hallita ja varoa tangenttivoimia (takaiskua).
- **Varmista, että kaikki kehon osat ovat kaukana ketjusta ja pakoputkesta.**
- **Myös vasenkätisten tulee noudattaa näitä ohjeita. Pidä hyvä leikkausasento.**

HUOMIO

Tärinälle altistuminen voi olla haitallista henkilöille, joilla on verenkierto- tai hermostöhäiriöitä. Käänny lääkärin puoleen, jos havaitset fyysisiä oireita, kuten puutumista, tunnottomuutta, normaalin lihasvoiman vähentymistä tai ihon värimuutoksia. Tällaisia oireita esiintyy yleensä sormissa, kämmenissä tai ranteissa.

7.3.1 Moottori on saanut liikaa polttoainetta

1. Avaa kiertonuppi (A, Kuva 22) ja poista suojus (B).
2. Irrota sytytystulpan suojus (I, Kuva 24).
3. Kierrä sytytystulppa irti ja kuivaa se.
4. Avaa kuristusventtiili täysin auki.
5. Puhdista polttokammio vetämällä käynnistysköydestä useita kertoja.
6. Asenna sytytystulppa takaisin paikalleen ja kiinnitä suojus painamalla sitä **lujasti**.

- Siirrä rikastimen vipu OPEN (AUKI) -asentoon, vaikka moottori on kylmä.
- Käynnistä sitten moottori.

 **HUOMIO**

Älä käynnistä moottorisahaa koskaan, jos terälaippa, ketju tai kytkimen suojus (ketjujarru) eivät ole paikallaan – kytkin voi irrota ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

FI

7.4 MOOTTORIN KÄYNNISTÄMINEN

Ketjujarrun on oltava kytketty, kun moottorisaha käynnistetään. Kytke ketjujarrun työntämällä ketjujarrun vipu / käsisuoja eteenpäin (terälaippaa kohti) jarrun kytkentäasentoon (Kuva 12). Täytyä kaasutin polttoaineella painamalla painiketta (14, Kuva 2). Siirrä rikastimen vipu (C, Kuva 13) CLOSE (KIINNI) -asentoon. Aseta moottorisaha tukevasti maahan. Varmista, että ketju pyörii vapaasti eikä osu mihinkään. Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että moottorisaha ei kosketa mihinkään. Älä yritä koskaan käynnistää moottorisahaa, kun terälaippa on sahauskohdassa. Pidä oikealla kädellä kiinni etummaisesta kahvasta (Kuva 14). Vedä käynnistysköydestä muutamia kertoja, kunnes kuulet moottorin **käynnistymisäänen. Siirrä rikastimen vipu (D, Kuva 13) takaisin OPEN (AUKI) -asentoon. Käynnistä moottori vetämällä käynnistysköydestä. Kun moottori on käynnistynyt, **vapauta ketjujarru (Kuva 3) ja odota muutama sekunti**. Paina sen jälkeen kaasuvipua (2, Kuva 2), jotta automaattirikastin vapautuu.**

 **HUOMIO**

Älä käytä käynnistysmoottoria, kun moottori on jo lämmennyt.

 **HUOMIO**

Käytä rikastinta ainoastaan moottorin käynnistämiseen.

7.5 MOOTTORIN TOTUTUSAJO

Moottori saavuttaa maksimitehon ensimmäisten 5÷8 työtunnin jälkeen.

Totutusajon aikana moottoria ei saa käyttää tyhjäkäynnillä maksimikierrosluvulla liiallisen rasituksen välttämiseksi.

 **HUOMIO**

Älä lisää kaasua totutusajon aikana halutun tehon saavuttamiseksi: moottori voi vaurioitua.

HUOMAUTUS

Uudesta moottorista voi tulla savua ensimmäisen käytön yhteydessä.

7.6 KETJUN SÄÄTÄMINEN

Säätö tehdään aina kylmälle ketjulle. Pyöritä ketjua käsin ja voitele se öljyllä. Käytä moottoria kohtalaisella pyörimisnopeudella muutaman minuutin ajan ja tarkista öljypumpun toiminta. Sammuta moottori ja säädä ketjun kireys. Käynnistä moottori ja tee puunrunkoon muutama sahaus. Sammuta moottori uudelleen ja tarkista ketjun kireys. Toista toimenpide, kunnes ketju on pisimmässä mitassaan.

FI

HUOMIO

Älä koskaan kosketa ketjua moottorin käydessä. Älä anna ketjun koskea maahan.

8 MOOTTORIN SAMMUTTAMINEN

Vapauta kaasuvipu (2, Kuva 2), jotta moottorin pyörimisnopeus alenee miniminopeuteen. Sammuta moottori painamalla STOP-painiketta (10).

HUOMIO

Älä laske moottorisahaa maahan, ennen kuin ketju on lakannut pyörimästä.

9 KÄYTTÖ

Moottorin pakokaasun, ketjun öljyhöyryjen ja sahanpurujen pitkäaikainen hengittäminen voi aiheuttaa terveysvaaran.

9.1 TURVATARKASTUKSET

HUOMIO

Tarkasta turvalaitteiden moitteeton toiminta ennen laitteen jokaista käyttökertaa. Jos havaitset toimintahäiriöitä, älä jatka työskentelyä. Ratkaise ongelma lukemalla käyttöohjeen asiaankuuluvat kohdat tai kääntymällä jälleenmyyjän puoleen.

HUOMIO

Laitteen käyttäminen turvalaitteiden ollessa käyttökelvottomia voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai jopa kuolemaan.

HUOMIO

Toista tarkastukset, jos laitteeseen kohdistuu epätavallisia vaikutuksia (iskuja, tai jos se on pudonnut tai jäänyt puristuksiin).

1. Tarkista, että ketjujarru toimii oikein eikä ole vaurioitunut.
2. Tarkista, että kaasuvivun lukitsin toimii oikein eikä ole vahingoittunut.
3. Tarkista, että pysäytyspainike toimii oikein eikä ole vahingoittunut.
4. Varmista, että kaasuvipu ja kaasuttimen lukitsin palaavat nopeasti vapaa-asentoon, kun ne vapautetaan.

5. Tarkista, että kahvat ovat kuivat, puhtaat ja kunnolla kiinnitetyt.
6. Tarkista, että tärinävaimennin toimii oikein eikä ole vahingoittunut.
7. Tarkista, että pakoputki toimii oikein eikä ole vahingoittunut.
8. Tarkista, että kaikki osat on asennettu oikein eivätkä ole vioittuneet tai irronneet.
9. Tarkista, että ketjusieppo on kiinnitetty oikein paikalleen.
10. Tarkista, että ketju ei pyöri moottorin käydessä minimikierrosluvulla.
11. Tarkista, että ketjun kireys on oikein ja että ketju on ehjä.
12. Tarkista, ettei polttoainevuotoja esiinny.

9.2 TAKAISKU, LUISTAMINEN, POMPPIMINEN JA PUTOAMINEN

HUOMIO

Ketjun pyörimisen aikana voi esiintyä reaktiovoimia, jotka saattavat vaikuttaa sähkösahan turvalliseen hallintaan. Reaktiovoimat voivat olla hyvin vaarallisia, sillä ne aiheuttavat liikkeitä ja/tai ketjusahan hallinnan menettämisen, mistä voi olla seurauksena vakavia tai kuolemaan johtavia vammoja. Ymmärrys siitä, mistä näissä voimissa on kyse, auttaa pienentämään vastaavia riskejä.

Yleisimmät reaktiovoimat:

- Luistaminen: esiintyy terälaipan luistaessa tai liikkussa nopeasti sahattavassa puussa.
- Pomppiminen: esiintyy terälaipan noustessa irti ja iskeytyessä toistuvasti puuhun.
- Putoaminen: esiintyy sähkösahan pudotessa alas sahausken lopussa. Ketju voi tällöin liikkua ja koskettaa käyttäjän kehoa tai muita esineitä aiheuttaen vammoja tai vahinkoja.
- Kiskaisu: esiintyy ketjun pysähtyessä äkillisesti koskettaen puussa olevaa esinettä terälaipan alaosassa. Äkillinen pysähtymisen vetää ketjusahaa eteenpäin kauemmas käyttäjästä aiheuttaen laitteen hallinnan menettämisen.

HUOMIO

Vaarallisin reaktiovoima on takaisku.

- Takaisku: esiintyy, kun terälaipan kärki koskettaa jotain esinettä, jolloin terälaippa liikkuu äkillisesti ylös ja taaksepäin. Takaisku voi esiintyä myös, kun puuhun tehty sahausviilto puristuu kiinni ja ketju jää väliin. Kummassakin tapauksessa ketjun äkillinen pysähtyminen synnyttää vastavoiman sahausken aktiivisille voimille, jolloin ketjusaha liikkuu ketjun pyörimiseen nähden vastakkaiseen suuntaan. **Ketjusaha ponnahtaa ylös ja taaksepäin käyttäjää kohti.**

Takaisku aiheutuu laitteen epäasianmukaisesta käytöstä ja/tai virheellisistä käyttötavoista tai -olosuhteista, ja sitä voidaan välttää noudattaen seuraavia varotoimenpiteitä:

Varoimet takaiskua ja reaktiovoimia vastaan

HUOMIO

Ole tietoinen takaiskun ja muiden reaktiovoimien esiintymisen mahdollisuudesta. Takaiskun ja reaktiovoimien ymmärtäminen voi vähentää niiden yllätyksellisyyttä ja tällä tavoin estää onnettomuuksia.



HUOMIO

Ketjusahan käyttö ainoastaan yhdellä kädellä voi aiheuttaa takaiskun helpommin. Ole erityisen varovainen, jos työskentelet sillä tavoin.

Takaiskun ja reaktiivoimien aiheuttamia riskejä voi pienentää seuraavilla toimenpiteillä:

- Työskentele asianmukaisella tavalla ja noudata kaikkia turvallisuusmääräyksiä.
- Käytä ketjusahaan kuuluvia turvalaitteita oikealla tavalla.
- Seuraa aina tarkasti terälaipan kärjen sijaintia.
- Älä koskaan anna terälaipan kärjen koskettaa mitään esinettä.
- Ole varovainen sahatessasi pieniä oksia ja pieniä pensaita ja puita, joihin ketju voi juuttua.
- Poista työalueelta kaikki esteet, kuten puut, oksat, kivet, aidat, kannot jne. Vältä kaikkia esteitä, joihin ketjusaha voi koskettaa.
- Pidä ketju terävänä ja oikein säädettynä. Tylsä tai löysällä oleva ketju suurentaa takaiskun mahdollisuutta. **Noudata valmistajan antamia ketjun teroitus- ja huolto-ohjeita.** Tarkista kireys säännöllisin väliajoin. Varmista, että kiristysmutterit on kiristetty kunnolla. Leikkuusvyödyden lisääminen voi aiheuttaa suuremman takaiskun.
- Aloita sahaus ja jatka sahausta täydellä nopeudella. Jos ketju liikkuu hitaammalla nopeudella, takaiskun riski on suurempi.
- Saha vain yksi runko kerrallaan.
- Ole erityisen varovainen, jos jatkat jo aloitettua sahausta.
- Älä aloita sahausta terälaipan kärjellä (pistosahaus).
- Varo liikkuvia runkoja tai muita esineitä, jotka voivat puristaa sahausviillon kiinni ja saada ketjun juuttumaan.
- **Käytä varaosina vain ketjusahalle tarkoitettuja ja valmistajan hyväksymiä terälaippoja ja ketjuja.** Sopimattomat terälaipat ja ketjut voivat aiheuttaa ketjun katkeamisen ja/tai takaiskuja.
- **Tartu ketjusahaan tukevalla kahden käden otteella kiertäen kämmenet ja sormet kokonaan kahvojen ympärille. Älä höllennä otetta. Pidä vasen käsivarsi suorana kyynärpää ojennettuna. Asetu seisomaan siten, että vastustat takaiskua ja reaktiivoimia kehon ja hartioiden avulla.** Oikeanlainen ote ketjusahasta vähentää takaiskun ja reaktiivoimien vaaraa ja parantaa laitteen hallintaa.
- Älä vaihda oikean ja vasemman käden otetta missään tapauksessa.
- Säilytä tasapaino seisoen kummallakin jalalla.
- **Älä kurkota hartioiden korkeutta ylemmäs äläkä sahaa tätä korkeammalla.** Näin voit välttää ketjusahan koskettamista vahingossa raajoihin sekä tasapainon menettämistä ja pystyt hallitsemaan sahaa paremmin yllättävissä tilanteissa.
- Pidä ketjusaha hallinnassa sahaamisen aikana ja puun kaatuessa sahauksen loppuksi. Älä anna ketjusahan painon laskeutua alaspäin sahauksen päättyessä.



HUOMIO

Ketjusaha sisältää seuraavat laitteet, joiden tarkoitus on pienentää takaiskun ja muiden reaktiivoimien vaaraa. Nämä laitteet eivät kuitenkaan poista kokonaan vaarallisia reaktiivoimia. Ketjusahan käyttäjän ei pidä luottaa pelkästään näihin laitteisiin. Noudata kaikkia oppaassa esitettyjä turvallisuusmääräyksiä, ohjeita ja huoltotoimenpiteitä välttääksesi takaiskun ja muut reaktiivoimat, jotka voivat aiheuttaa vakavia tai hengenvaarallisia vammoja.

FI

- Ohjauslaippa: ohutkärkinen laippa pienentää terälaipan takaiskun vaara-aluetta. Käytä ainoastaan ketjusahan valmistajan hyväksymiä ja tässä oppaassa mainittuja terälaippoja (katso Taulukko 1 *Suosittelut terälaippojen ja ketjujen yhdistelmät*).
- Tässä oppaassa mainitut pienen takaiskun ketjut (katso Taulukko 1 *Suosittelut terälaippojen ja ketjujen yhdistelmät*) vastaavat pienen takaiskun vaatimuksia, kun ne on testattu asiaankuuluvien standardien mukaisesti. **Käytä vain ketjusahan valmistajan hyväksymiä ketjuja.**
- Etummainen suojus on tarkoitettu pienentämään vasemman käden mahdollisuutta koskettaa ketjuun, jos käsi luistaa etukahvasta. Lisäksi se kytkee ketjujarrun painettaessa eteenpäin tai sen liikkeessa eteenpäin inertiaivoimien vaikutuksesta.
- Etu- ja takakahva on sijoitettu sopivalle etäisyydelle toisistaan ja samaan linjaan toistensa kanssa, jotta käyttäjä voi hallita ketjusahaa tasapainoisesti ja tukevasti sahan liikkeessä käyttäjää kohti takaiskutilanteessa.
- Ketjujarrun tulee pysäyttää liikkuva ketju nopeasti. Kun jarruvipua/etusuojusta työnnetään eteenpäin terälaippaa kohti, ketjun pitää pysähtyä välittömästi. **Ketjujarru rajoittaa takaiskun seurauksia, mutta ei estä sitä.** Ketjujarru on puhdistettava ja testattava aina ennen ketjusahan käyttöä.
- Ketjunkiristimen avulla käyttäjä voi säätää ketjun asianmukaisella tavalla: löysällä oleva ketju suurentaa takaiskun ja muiden reaktiivoimien mahdollisuutta.

9.3 KETJUJARRU

Ketjun inertiajarru on tärkeä moottorisahan turvalaite. Se suojaa käyttäjää vaarallisilta takaiskuilta, joita saattaa esiintyä työskentelyn eri vaiheissa. Jarru kytkeytyy ja pysäyttää ketjun välittömästi käyttäjän painaessa vipua (käsikäyttöinen toiminta) tai automaattisesti inertian vaikutuksesta suojuksen työnnyessä eteenpäin (Kuva 18) äkillisen takaiskun vuoksi (inertiaalinen toiminta). Ketjujarru vapautuu, kun vipua vedetään käyttäjää kohti (Kuva 3).

9.4 JARRUN TOIMINNAN TARKISTUS

Kun tarkistat laitteen toiminnan ennen työskentelyn aloittamista, tarkista myös jarrun toiminta seuraavalla tavalla:

1. Käynnistä moottori ja ota kahvoista tukevasti kiinni kummallakin kädellä.
2. Vedä kaasuvipua, jotta ketju alkaa liikkua, ja paina jarrun vipu eteen vasemman käden kädenselällä (Kuva 11).
3. Kun jarru toimii, ketju pysähtyy välittömästi ja voit vapauttaa kaasuvivun.
4. Vapauta jarru (Kuva 3).

9.5 JARRUN HUOLTO

Pidä ketjujarrun mekanismi aina puhtaana ja voitele vivusto. Tarkasta jarruhihnan kunto. Paksuuden tulee olla vähintään **0,30 mm**.

FI

9.6 MOOTTORISAHAN KÄYTTÖ PUIDEN OKSIEN KARSINNASSA KÖYDEN JA VALJAIDEN AVULLA

Tässä luvussa kuvataan joitakin menettelyjä henkilövahinkojen vaaran välttämiseksi, kun oksia karsitaan moottorisahalla puusta käsin köyden ja valjaiden avulla. Ohjeet ovat luonteeltaan perusohjeita, eivätkä ne korvaa millään tavalla käyttäjältä vaadittua koulutusta. Kansallisia lakeja ja määräyksiä on aina noudatettava.

Korkealla työskentelyn yleisvaatimukset

Puusta käsin köyden ja valjaiden avulla tapahtuvaa oksien karsintaa moottorisahalla ei saa koskaan tehdä yksin. Sahan käyttäjällä on oltava apunaan maassa seisova henkilö, joka on saanut koulutuksen asianmukaisesta toiminnasta hätätilanteessa.

Karsintamoottorisahan käyttäjien on saatava yleisluontoinen koulutus turvallisesta kiipeämisestä ja työskentelyasennoista sekä asianmukaisesta valjaiden, köysien, silmukallisten sidontaliinien, jousihakojen ja muiden sellaisten varusteiden käytöstä, joita tarvitaan tukevan asennon pitämisessä ja moottorisahan kannattelussa turvallisessa työskentelyasennossa.

Valmistelutoimenpiteet ennen moottorisahan käyttämistä puussa

Maassa olevan henkilön tulee tarkastaa moottorisaha, lisätä polttoaine, käynnistää, esilämmittää ja sen jälkeen sammuttaa saha. Sen jälkeen saha ojennetaan puussa olevalle henkilölle moottori sammutettuna. Moottorisaha on kiinnitettävä käyttäjän valjaisiin sopivalla sidontaliinalla (A, Kuva 15):

- Kiinnitä sidontaliina moottorisahan takaosassa olevaan kiinnityspisteeseen (Kuva 17).
- Käytä sopivia jousihakoja, joilla moottorisahan voi kiinnittää käyttäjän valjaisiin epäsuorasti sidontaliinan avulla ja suoraan moottorisahan kiinnityspisteeseen.
- Varmista, että moottorisaha on kiinnitetty turvallisesti, kun ojennat sen käyttäjälle.
- Tarkista, että moottorisaha on kiinnitetty valjaisiin ennen kuin irrotat sen nostolaitteesta.

Moottorisahan suora kiinnitys valjaisiin pienentää varusteiden vahingoittumisen riskiä liikuttaessa puunrungon ympärillä. Sammuta moottorisaha aina, kun se on kiinnitetty suoraan valjaisiin.

Moottorisaha on kiinnitettävä valjaisiin merkittyihin suositeltuihin kiinnityskohtiin. Kiinnityskohdat voivat olla keskellä (edessä tai takana) tai sivuilla. Mikäli mahdollista, kiinnitä moottorisaha keskelle taakse, jotta se ei ole kiipeilyköysien tiellä ja kantaa oman painonsa keskellä, käyttäjän selkärangan alaosassa (B, Kuva 15).

Kun moottorisahan kiinnityspistettä vaihdetaan, sahan kiinnitys uuteen kiinnityspisteeseen on varmistettava ennen kuin se irrotetaan aikaisemmasta kiinnityspisteestä.

Moottorisahan käyttö puussa

Onnettomuustutkinta moottorisahalla suoritetun oksien karsinnan yhteydessä esiintyneistä tapaturmista osoittaa, että onnettomuuksien tärkein syy on moottorisahan epäasianmukainen käyttö yhdellä kädellä. Suurimmassa osassa onnettomuuksista käyttäjät eivät ole olleet oikeassa työskentelyasennossa, jossa moottorisahaa voi pidellä kaksin käsin. Tämä suurentaa henkilövahinkojen riskiä seuraavista syistä:

- Moottorisaha ei ole tukevassa otteessa mahdollisen takaiskun tilanteessa.
- Moottorisaha ei ole käyttäjän hallinnassa, jolloin saha saattaa osua kiipeilyköysiin ja käyttäjän vartaloon (erityisesti vasempaan käteen ja käsivarteen).
- Moottorisaha voi koskettaa käyttäjää, kun sen hallinta menetetään huonon työskentelyasennon vuoksi (liikkuminen vahingossa moottorisahan toiminnan aikana).

Turvallinen työskentelyasento kahdella kädellä

Jotta käyttäjä voi pidellä moottorisahaa kaksin käsin, yleissääntönä on, että käyttäjän katse on sahan käytön aikana kohti turvallista työskentelyasentoa:

- lonkan taso sahattaessa vaakasuunnassa
- palleen taso sahattaessa pystysuunnassa.

Työskenneltäessä sellaisten pystysuuntaisten puunrunkojen läheisyydessä, joissa työasentoon kohdistuu sivusuuntaisia voimia, turvallisen asennon pitämiseksi tarvitaan mahdollisesti hyvä tuki. Siirtyessään kauemmas rungosta käyttäjän on otettava askeleita kasvavien sivusuuntaisten voimien estämiseksi tai neutraloimiseksi esimerkiksi vaihtamalla kulkusuunta kohti pääköyttä lisäkiinnityspisteen avulla tai kiinnittämällä säädettävä sidontaliina suoraan valjaista lisäkiinnityspisteeseen (A, Kuva 16).

Hyvään työskentelyasentoon pääsyä voi helpottaa tukemalla jalan väliaikaisesti kiinnitettyyn sidontaliinan silmukkaan (C, Kuva 15).

Moottorisahan käynnistäminen puussa

Kun moottorisaha käynnistetään puussa:

- a. Käyttäjän on kytkettävä ketjujarru ennen käynnistystä.
- b. Käyttäjän on pidettävä moottorisaha vartalon vasemmalla tai oikealla puolella ennen käynnistystä:
 1. Jos moottorisaha on vasemmalla puolella, pidä vasemmalla kädellä kiinni sahan etummaisesta kahvasta pitäen saha kaukana vartalostasi vetäessäsi käynnistysköydestä oikealla kädellä.
 2. Jos moottorisaha on oikealla puolella, pidä oikealla kädellä kiinni sahan jommastakummasta kahvasta pitäen saha kaukana vartalostasi vetäessäsi käynnistysköydestä vasemmalla kädellä.

Ketjujarrun on oltava aina kytketty ennen kuin käynnissä oleva moottorisaha ripustetaan sidontaliinan varaan.

Käyttäjän on tarkistettava polttoaineen riittävyys ennen hankalien sahausten aloittamista.

Moottorisahan käyttäminen yhdellä kädellä

Oksien karsintaan tarkoitettua moottorisahaa ei saa käyttää yhdellä kädellä epävakaa työskenntelyasennossa. Puun ulommaisten pienten oksien sahaamisessa on parempi käyttää käsisahaa. Moottorisahaa saa käyttää yhdellä kädellä vain seuraavassa tapauksessa:

- Käyttäjä ei voi olla työskenntelyasennossa, jossa hän voi käyttää kumpaakin kättä.
- Käyttäjän on pakko pysytellä työskenntelyasennossa tukien asentoa yhdellä kädellä.
- Kun moottorisahaa kannatteleva käsi ojennetaan suoraksi kauaksi vartalosta (B, Kuva 16).

Seuraavanlainen käyttö ei ole sallittu:

- sahaaminen siten, että takaiskualue on moottorisahan terälaipan kohdalla
- oksien sahaaminen ja sahattuun oksaan tarttuminen
- tarttuminen putoaviinoksiin.

Kiinnijuuttuneen moottorisahan vapauttaminen

Jos moottorisaha juuttuu sahaamisen aikana, toimi seuraavasti:

- Sammuta moottorisaha ja kiinnitä se tukevasti rungon ja sahatun oksan oksanhankaan tai erilliseen köyteen.
- Vedä sahaa irti sahauslovesta nostaen tarvittaessa samalla oksaa.
- Irrota juuttunut saha tarvittaessa käsisahan tai toisen moottorisahan avulla sahaamalla vähintään 30 cm:n viilto juuttuneen sahan ympärille.

Jos juuttunut moottorisaha irrotetaan käsisahan tai toisen moottorisahan avulla, apusahaus on tehtävä oksan latvapuolelle (juuttuneen sahan ja oksan latvapuolen väliin eikä puunrungon ja juuttuneen sahan väliin). Näin moottorisaha ei lähde sahatun oksan mukaan ja aiheuta vieläkin vaarallisempaa tilannetta.

9.7 KIELLETTY KÄYTTÖ

HUOMIO

Noudata aina turvaohjeita. Tämä moottorisaha on tarkoitettu oksien karsimiseen ja puiden tai pensaiden siistimiseen. Muunlaisten materiaalien sahaaminen on kielletty. Koska värinä ja takaisku voivat olla niissä erilaisia, turvallisuusvaatimukset eivät täyttyisi. Älä käytä moottorisahaa vipuna esineiden nostamiseen, siirtämiseen tai hakkaamiseen, äläkä kiinnitä sitä kiinteisiin tukiin. Muiden kuin valmistajan mainitsemien työvälineiden kytkeminen moottorisahan voimanottoon on kielletty.

HUOMIO

Älä käytä oksien sahaamiseen tarkoitettua moottorisahaa puiden kaatamisessa ja runkojen sahaamisessa pölkyiksi.

9.8 TYÖOHJEET

9.8.1 Puun karsiminen

- a. Aloita oksien karsiminen aina kohdasta, jossa halkaisija on suurin, ja etene latvaan päin.
- b. Ota aina tukeva ja turvallinen asento ennen kuin alat kiihdyttää moottorisahaa. Tarvittaessa voit varmistaa tasapainon nojaamalla polvella runkoon.
- c. Pidä moottorisaha runkoa vasten, jotta et tarvitse kannatella sitä, ja käännä sahaa vasemmalle tai oikealle sahattavan oksan sijainnin mukaan (Kuva 19).
- d. Jos oksa on jännittyneenä, varmista tukeva asento takaiskun varalta. Aloita sahaaminen aina taivutuksen vastapuolelta.
- e. Käytä apuna puskuriippiä sahatesasi isoja oksia vipuamalla terää sen avulla.



HUOMIO

Älä käytä terälaipan yläreunaa oksien karsimisessa, sillä se aiheuttaa takaiskun vaaran.

9.8.2 Työaluetta koskevat varotoimet

- Älä työskentele sähkökaapeleiden läheisyydessä.
- Työskentele ainoastaan silloin, kun näkyvyys ja valoisuus ovat riittävät.
- Sammuta moottori ennen kuin lasket moottorisahan maahan.
- Ole erityisen varovainen ja valpas käyttäessäsi kuulosuojaimia, sillä ne voivat estää varoitusaänten kuulemisen (huudot, merkkiäänet, varoitukset jne.).
- Noudata erityistä varovaisuutta työskennellessäsi mäkisessä tai kuoppaisessa maastossa.
- Älä sahaa hartioiden korkeutta ylempänä. Hartioita ylempänä olevaa moottorisahaa on vaikea hallita ja varoa tangenttivoimia (takaiskua).
- **Älä sahaa tikkailla seisten. Sellainen on erittäin vaarallista.**
- Sammuta moottorisaha, jos ketju koskettaa vierasesinettä. Tarkasta moottorisaha ja korjaa tarvittaessa vioittuneet osat. Tarkasta laite myös, jos se on pudonnut vahingossa.
- Pidä ketju puhtaana liasta ja hiekasta. Vähäinenkin lika tylsyyttää ketjun nopeasti ja suurentaa takaiskun mahdollisuutta.
- Pidä kahvat aina kuivina ja puhtaina.
- Kun sahaat jännittyntä runkoa tai oksaa, ole varovainen ja ota huomioon, että sahattavan puun jännitys voi poistua äkillisesti.
- Ole hyvin varovainen sahatesasi ohuita oksia tai pensaita, joihin ketju saattaa juuttua tai jotka voivat heilahtaa käyttäjää kohti aiheuttaen tasapainon menettämisen.

9.8.3 Koneen käyttöön liittyviä varotoimia

1. Sahan kahvojen erityinen muoto edellyttää erityistä huomiota takaiskun osalta.
2. Varo, ettei saha putoa äkillisesti sahaamisen päättyessä. Tätä on vaikea hallita juuri kahvojen muodon vuoksi.

3. Varo ketjun luistamista. Ketju saattaa luistaa eteenpäin eikä puredukaan puuhun, jolloin käyttäjä voi menettää sen hallinnan.
4. Puustonhoitotöitä tekevien on saatava koulutus asianmukaisiin ja turvallisiin työmenetelmiin, kuten solmujen tekemiseen, hihnojen, valjaiden, köysien ja jousihakojen sekä puuhun kiipeämisessä käytettävien välineiden ja tekniikoiden käyttöön.
5. Standardin **ISO 11681-2** mukaan koulutettu käyttäjä (asiantuntija) saa käyttää tätä moottorisaha yhdellä kädellä turvallisella työmenetelmällä ja **ainoastaan oksien sahaamiseen. Kaikenlaisessa muussa käytössä on käytettävä kumpaakin kättä.**



HUOMIO

Emme missään tapauksessa suosittele tämän moottorisahan käyttöä yhdellä kädellä.

Moottorisahan käyttö yhdellä kädellä on erittäin vaarallista, sillä tällöin kaikki edellä mainitut vaarat (1–4) ovat huomattavasti suurempia.

6. Irrota työkone aina valjaista polttoaineen lisäämisen ajaksi.

10 HUOLTO



HUOMIO

Huoltotoimien laiminlyönti tai virheellinen huolto voivat aiheuttaa vakavia vahinkoja käyttäjälle ja laitteelle.



HUOMIO

Huoltotöiden aikana on aina käytettävä suojakäsineitä. Älä tee huoltotoimenpiteitä moottorin ollessa kuuma.

Älä käytä polttoainetta (seosta) puhdistamiseen.

10.1 TURVALAITTEIDEN TARKASTUKSET JA HUOLTO

10.1.1 Jarruhinnan tarkastus

1. Puhdista jarru ja kytkinrumpu poistamalla sahanpuru, pihka ja lika. Likaisuus ja kuluminen voivat heikentää jarrun toimintaa.
2. Tarkasta jarruhinna. Jarruhinnan paksuuden on oltava vähintään 0,3 mm suurimman kulutuksen kohdassa.

10.1.2 Käsisuojan tarkastus

1. Tarkasta, että käsisuoja on ehjä eikä siinä ole näkyviä vaurioita, kuten säröjä.
2. Varmista, että käsisuoja liikkuu vapaasti ja että se on kiinnitetty tukevasti paikalleen.
3. Tarkista, että ketjujarru kytkeytyy, kun vipua siirretään eteenpäin.



VAROITUS

Lisää kaasua vain, kun ketjijarrun lukitus on vapautettu. Suuri kierrosnopeus jarru lukittuna (ketju pysähtyneenä) aiheuttaa nopeasti vikoja moottoriin, kytkimeen ja jarruun.

10.1.3 Ketjijarrun tarkastus

1. Käynnistä laite. Lue ohjeet kohdasta 7 *KÄYNNISTYS*.
2. Pidä laitteesta tukevasti kiinni.
3. Käytä maksimikaasua ja paina vasenta rannetta käsisuojavahtiin, että ketjijarru kytkeytyy. Moottorisahan pitää sammua välittömästi.



HUOMIO

Älä päästä irti etukahvasta ketjijarrun kytkeytyessä.

10.1.4 Kaasuvivun ja kaasuvivun lukituksen tarkastus

1. Tarkista, että kaasuvipu ja kaasuvivun lukitus liikkuvat vapaasti ja että palautusjouset toimivat oikein.
2. Laske kaasuvivun lukitus alas ja tarkista, että se palaa alkuperäiseen asentoon vapautettaessa.
3. Varmista, että kaasuvipu lukkiutuu minimikierroksille, kun kaasuvivun lukitus vapautetaan.
4. Käynnistä moottorisaha ja kiihdytä maksiminopeuteen.
5. Vapauta kaasuvipu ja tarkista, että ketju pysähtyy ja pysyy pysähtyneenä.



HUOMIO

Jos ketju pyörii kaasuvivun minimikierroksilla, ota yhteys jälleenmyyjän huoltoon.

10.1.5 Ketjusiepon tarkastus

1. Tarkista, että ketjusieppo on ehjä.
2. Tarkista, että ketjusieppo on vakaasti paikallaan ja kiinnitetty laitteen runkoon.

10.1.6 Tärinänvaimentimen tarkastus

Tarkista, että jouset ja vaimentimet eivät ole vahingoittuneet ja että ne on kiinnitetty oikein moottoriyksikköön ja kahvaan.

10.1.7 Pysäytyskytkimen tarkastus

1. Käynnistä moottori.
2. Paina pysäytyskytkintä. Moottorin pitää sammua.

10.1.8 Pakoputken tarkastus

HUOMIO

Pakoputki voi sisältää palamistuotteina syntyviä hiukkasia, jotka voivat aiheuttaa syöpää. Estä ihokosketus ja hiukkasten hengittäminen pakoputken puhdistuksen ja/tai huollon aikana seuraavalla tavalla:

- Käytä suojakäsineitä.
- Suorita puhdistus ja/tai huolto hyvin tuuletetussa tilassa.
- Käytä pakoputken harjauksessa teräsharjaa.

Tarkista, että pakoputki ei ole vahingoittunut. Älä irrota pakoputkea laitteesta.

10.2 KAASUPÄÄSTÖJÄ KOSKEVA MÄÄRÄYSTENMUKAISUUS

Tätä moottoria sekä pakokaasupäästöjen valvontajärjestelmää on hallittava, käytettävä ja huollettava käyttöoppaan sisältämien ohjeiden mukaisesti, jotta päästötaso pysyy siirrettäville työkoneille asetettujen lain vaatimusten rajoissa.

Moottorin pakokaasujen valvontajärjestelmää ei saa käsitellä omavaltaisesti eikä käyttää epäasianmukaisesti.

Moottorin tai laitteen virheellinen toiminta, käyttö tai huolto voisivat aiheuttaa toimintahäiriöitä pakokaasujen valvontajärjestelmään siten, että sovellettavan lain vaatimukset eivät täytyisi. Tässä tapauksessa järjestelmän toimintahäiriöt on korjattava välittömästi vaatimusten täyttämiseksi.

Joitakin esimerkkejä virheellisestä toiminnasta, käytöstä ja huollosta:

- polttoaineen annostelulaitteiden varomaton käsittely tai vaurioittaminen
- sellaisen polttoaineen ja/tai moottoriöljyn käyttö, jonka ominaisuudet eivät vastaa luvussa 7.1 *Polttoaine* esitettyjä arvoja
- muiden kuin alkuperäisten varaosien käyttö, esimerkiksi sytytystulpat jne.
- pakojärjestelmän huollon laiminlyönti tai riittämättömyys mukaan lukien pakoputken, sytytystulpan, ilmansuodattimen jne. väärät huoltovälit.

HUOMIO

Tämän moottorin omavaltainen käsittely mitätöi päästöjä koskevan EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen.

Tämän moottorin CO₂-päästötaso on esitetty Emakin verkkosivulla www.myemak.com kohdassa Ulkona käytettävien sähkötyökalujen maailma (Il Mondo Outdoor Power Equipment).

10.3 KETJUN TEROITTAMINEN

HUOMIO

Jos teroitushojjeita ei noudateta, takaiskun riski on huomattavasti suurempi.

Ketjujako on x.043", x.050", 3/8"x.050". Teroita ketju pyöreällä viilalla \varnothing 4 mm (5/32") ja käytä suojakäsineitä teroittamisen aikana.

Teroita ketju aina terän sisäpuolelta ulospäin noudattaen kuvassa Kuva 20 esitettyjä arvoja.

Teroituksen jälkeen leikkaavien osien on oltava yhtä leveitä ja yhtä pitkiä.

HUOMIO

Ketju on teroitettava aina, kun sahausjäte alkaa olla ohutta sahanpurua.

Syvyyden rajoitin on tarkistettava 3–4 teroituksen välein ja tarvittaessa viilattava lisävarusteena toimitettujen litteän viilan ja telineen avulla, jonka jälkeen etukulma pyöristetään (Kuva 21).

HUOMIO

Syvyyden rajoittimen oikea säätö on yhtä tärkeä kuin ketjun oikea teroitus.

10.4 TERÄLAIPPA

Kärkirullalla varustetut terälaipat on voideltava rasvalla voiteluruiskun avulla.

Terälaippa on käännettävä kahdeksan käyttötunnin välein, jotta se kuluu tasaisesti.

Puhdista terälaipan ura ja voiteluaukko lisävarusteena toimitettavan kaapimien avulla.

Tarkista, että terälaipan ohjaimet ovat samansuuntaiset ja poista purse tarvittaessa litteällä viilalla.

Käännä laippaa ja tarkista, että voiteluaukot ovat puhtaat.

HUOMIO

Älä koskaan asenna uutta ketjua kuluneeseen ohjainrullaan.

10.5 ILMANSUODATIN

Avaa kiertonuppi (A, Kuva 22) ja irrota suojakansi (B) ja suodatin (C) kielekkeiden (E) avulla. Tarkasta ilmansuodattimet (C) ja (D) päivittäin. Puhdista Emak-rasvanpoistoaineella, koodi 3355006, pese vedellä ja kuivaa puhaltamalla paineilmaa sopivalta etäisyydeltä sisältä ulospäin. Vaihda suodattimet, jos ne ovat pahasti tukkeutuneet tai vaurioituneet.

10.6 POLTTOAINESUODATIN

Tarkasta polttoainesuodattimen kunto säännöllisesti. Jos suodatin on hyvin likainen, vaihda se (Kuva 23).

10.7 ÖLJYPUMPPU (AUTOMAATTINEN SÄÄDETTÄVÄ)

Pumpun tuotto on säädetty valmiiksi tehtaalla. Käyttäjä voi säätää öljyn virtausta säätöruuvilla tarpeen mukaan (Kuva 27). Öljyä syötetään vain ketjun liikkeessä.

HUOMIO

Älä koskaan käytä käytettyä öljyä.

10.8 KÄYNNISTYSYKSIKKÖ

Puhdista käynnistysyksikön suojuksen jäähdytysaukot harjalla tai paineilmalla.

10.9 MOOTTORI

FI

Puhdista sylinterin lavat säännöllisesti harjalla tai paineilmalla.



VAROITUS

Lian kerääntyminen sylinteriin voi aiheuttaa ylikuumentumista, joka heikentää moottorin toimintaa.

10.10 SYTYTYSTULPPA

Puhdista sytytystulppa säännöllisesti ja tarkista elektrodiväli (Kuva 24).

Käytä sytytystulppia TORCH L6RTF tai muuta merkkiä, jonka lämpöaste on vastaava.

10.11 KETJUJARRU

Jos ketjujarru ei toimi moitteettomasti, irrota ketjun suojus ja puhdista huolellisesti kaikki jarrun osat. Kun ketjujarrun hihna on kulunut ja/tai vääntynyt, vaihda hihna.

10.12 KAASUTIN

Puhdista käynnistysputki ja ilmansuodatin (Kuva 22) ja lämmitä moottori ennen kaasuttimen säätämistä.

Minimikierrosluvun säätöruuvi (T, Kuva 25) on säädetty siten, että minimikierrosluvun ja kytkimen kytkeytymisen välillä on sopiva turvaväli.



HUOMIO

Ketju ei saa koskaan liikkua moottorin toimiessa minimikierrosluvulla. Jos ketju liikkuu moottorin minimikierroksilla, säädä ruuvia T ja alenna moottorin pyörimisnopeutta. Jos ongelma ei poistu, keskeytä työskentely välittömästi ja käänny valtuutetun huoltoliikkeen puoleen ongelman ratkaisemiseksi.

Tämä moottori on suunniteltu ja valmistettu voimassa olevien direktiivien ja asetusten mukaisesti.



HUOMIO

Jos laitetta käytetään yli 1000 metrin korkeudella merenpinnasta, kaasutus on tarkastettava valtuutetussa huoltoliikkeessä.

10.13 PAKOPUTKI



HUOMIO

Pakoputkessa on katalysaattori, jonka ansiosta moottori vastaa päästövaatimuksia. Älä tee muutoksia katalysaattoriin tai poista sitä. Muussa tapauksessa rikot lakia.

HUOMIO

Katalysaattorilla varustetut pakoputket kuumenevat käytön aikana ja ovat kuumia vielä pitkään moottorin sammuttamisen jälkeen. Pakoputki kuumenee myös moottorin tyhjäkäynnin aikana. Koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja. Huomioi tulipalon vaara.

VAROITUS

Jos pakoputki vaurioituu, se on vaihdettava. Jos pakoputki tukkeutuu usein, se voi olla merkki katalysaattorin toimintakyvyn heikkenemisestä.

HUOMIO

Älä käytä laitetta, jos pakoputki on vaurioitunut, jos se puuttuu tai jos siihen on tehty muutoksia. Virheellisesti huollettu pakoputki lisää tulipalon vaaraa ja kuulovammojen riskiä.

10.14 TARVITTAESSA TEHTÄVÄ HUOLTO

Jos laitetta on käytetty paljon, sille on tehtävä yleistarkastus erikoishuoltoliikkeessä aina käyttökauden päättyessä, normaalikäytössä kahden vuoden välein.

Lähimmän valtuutetun huoltoliikkeen löydät osoitteesta: <https://www.myemak.com/int/filiali-e-distributori/distributori>.

HUOMIO

- **Kaikki huoltotyöt, joita ei ole mainittu tässä käyttöohjeessa, on annettava valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi. Laitteen asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi osia vaihdettaessa on käytettävä ainoastaan ALKUPERÄISIÄ VARAOSIA.**
- **Valtuuttamattomien muutosten tekeminen ja/tai muiden kuin alkuperäisten varaosien käyttö voivat aiheuttaa vakavia tai kuolemaan johtavia vammoja käyttäjälle tai kolmansille osapuolille ja aiheuttavat takuun välittömän raukeamisen.**

HUOMAUTUS

Lisätietoja moottorin huollosta on tämän oppaan liitteenä olevassa moottorin käyttö- ja huolto-oppaassa.

10.15 HUOLTOTAULUKKO

FI

<i>Seuraavassa mainitut huoltovälit koskevat vain normaaleja käyttöolosuhteita. Jos päivittäinen työ on normaalia raskaampaa, huoltovälejä on tihennettävä vastaavasti.</i>		Ennen jokaista käyttöä	Aina polttoaineen lisäämisen jälkeen	Viikoittain	Jos vaurioitunut tai viallinen
Laite kokonaisuudessaan	Tarkasta vuodot, murtumat ja kuluminen	x	x		
Tarkastukset: kytkin, käynnistysmoottori, kaasuvipua ja kaasuttimen pysäytysvipu	Tarkasta toiminta	x	x		
Ketjujarru	Tarkasta toiminta	x	x		
	Tarkastus valtuutetussa huoltoliikkeessä				x
Polttoainesäiliö ja öljysäiliö	Tarkasta vuodot, säröt ja kuluminen	x	x		
Polttoainesuodatin	Tarkasta ja puhdista			x	
	Vaihda suodatinelementti				x
Ketjun voitelu	Tarkasta toiminta	x	x		
Ketju	Tarkasta vauriot, terävyys ja kuluminen	x	x		
	Tarkasta kireys	x	x		
	Teroita: tarkasta sahausvyvyys				x
Terälaippa	Tarkasta vauriot ja kuluminen	x	x		
	Puhdista ura ja öljyputki	x			
	Kierrä ohjausrullaa, voitele se ja poista sahanpurut			x	
	Vaihda				x
Hammaspyörä	Tarkasta vauriot ja kuluminen			x	
	Vaihda				x
Kytkin	Tarkasta vauriot ja kuluminen			x	
	Vaihda				x
Ketjun pysäytys	Tarkasta vauriot ja kuluminen	x	x		
	Vaihda				x
Kaikki näkyvissä olevat ruuvit ja mutterit (paitsi kaasuttimen ruuvit)	Tarkasta ja kiristä			x	
Ilmansuodatin	Puhdista	x			
	Vaihda				x
Sylinterin lavat ja moottorin suojuksen urat	Puhdista			x	

<i>Seuraavassa mainitut huoltovälit koskevat vain normaaleja käyttöolosuhteita. Jos päivittäinen työ on normaalia raskaampaa, huoltovälejä on tihennettävä vastaavasti.</i>		Ennen jokaista käyttöä	Aina polttoaineen lisäämisen jälkeen	Viikoittain	Jos vaurioitunut tai viallinen
Käynnistysköysi	Tarkasta vauriot ja kuluminen			x	
	Vaihda				x
Kaasutin	Tarkista tyhjäkäynti (ketju ei saa pyöriä tyhjäkäynnillä)	x	x		
Sytytystulppa	Tarkasta elektrodiväli			x	
	Vaihda				x
Värähtelynvaimennusjärjestelmä	Tarkasta vauriot ja kuluminen			x	

11 KULJETUS

Kuljeta moottorisaha moottori sammutettuna, terälaippa taaksepäin käännettynä ja terän suoju paikalleen asennettuna (Kuva 26).

HUOMIO

Jos kuljetat laitetta ajoneuvossa, varmista, että se on kiinnitetty oikein ja tukevasti hihnoilla. Laitte on kuljetettava vaakasuorassa. Varmista myös, että tällaisten laitteiden kuljettamista koskevia määräyksiä noudatetaan.

HUOMIO

Suojaa terälaippa ja ketju terälaipan suojuksella.

12 VARASTOINTI

Kun laitetta ei käytetä pitkään aikaan:

- Tyhjennä ja puhdista polttoaine- ja öljysäiliö hyvin ilmastoidussa tilassa.
- Hävitä polttoaine ja öljy ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti.
- Tyhjennä kaasutin käynnistämällä moottori ja odota, kunnes se sammuu (polttoaineseoksen jättäminen kaasuttimeen voi aiheuttaa vahinkoa kalvoille).
- Irrota ketju ja terälaippa, puhdista ja suihkuta niihin suojaöljyä.
- Puhdista huolellisesti käynnistysyksikön suojuksen jäähdytysaukot, ilmansuodatin (Kuva 22) ja sylinterin lavat.

- Säilytä laite kuivassa tilassa mahdollisuuksien mukaan irti maasta ja etäällä lämmönlähteistä. Säilytä samassa tilassa vain tyhjiä säiliöitä.
- Talvivarastoinnin jälkeen tehdään samat käyttöönottoimenpiteet kuin normaalin käynnistyksen yhteydessä (sivu 17).

FI

 **HUOMIO**

Suojaa terälaippa ja ketju terälaipan suojuksella.

13 YMPÄRISTÖNSUOJELU

Ympäristönsuojelu on tärkeä ja ensisijainen näkökohta laitteen käytössä yhteiskunnan ja yhteisen ympäristömme edun nimissä.

- Älä häiritse lähiympäristöäsi.
- Noudata tarkasti paikallisia määräyksiä leikkausjätteiden hävittämisestä.
- Noudata tarkasti paikallisia määräyksiä pakkauksen, öljyjen, bensiinin, akkujen, suodattimien, vaurioituneiden osien tai ympäristölle haitallisten aineiden hävittämisestä. Niitä ei saa laittaa sekajätteen keräykseen, vaan ne on toimitettava erikseen keräyspisteeseen, jossa huolehditaan materiaalien kierrätyksestä.

13.1 KÄYTÖSTÄPOISTO JA HÄVITTÄMINEN




Käytöstäpoistettu laite on toimitettava jätehuoltokeskukseen.

Suuri osa laitteen valmistusmateriaaleista on kierrätettäviä. Kaikki metallit (teräs, alumiini, messinki) voi toimittaa normaaliin metallinkeräykseen. Lisätietoja on saatavana paikallisesta jätehuoltokeskuksesta. Laitteen käytöstäpoiston yhteydessä syntyvät jätteet on hävitettävä ympäristöä suojellen, jotta vältetään maan, ilman ja veden saastuminen.

Noudata aina asiaankuuluvia paikallisia lakeja.

CE-merkintä ja tämä käyttöopas on hävitettävä laitteen käytöstäpoiston yhteydessä.

14 TEKNISET TIEDOT

	GSTH 240 - MTTH 2400	
Iskutilavuus	25,4 cm ³	
Moottori	2-tahtimoottori, Emak	
Teho	0,9 kW	
Minimipyörimisnopeus ⁽¹⁾	3100 min ⁻¹	
Maksimipyörimisnopeus ⁽¹⁾	12500 min ⁻¹	
Rikastimen painike	Kyllä	
Käynnistysavustin		Kyllä
Ketjun sivukiristysruuvi	Kyllä	
Käyttöpyörän hampaiden määrä	6	
Paino ilman terää ja ketjua	3,2 kg	
Polttoainesäiliön tilavuus		230 (0,23) cm ³ (ℓ)
Ketjun öljysäiliön tilavuus		210 (0,21) cm ³ (ℓ)
Ketjun nopeus, kun nopeus on 133 % moottorin maksimitehon nopeudesta	21,4 m/s(1/4") – 22,9 m/s (3/8")	

⁽¹⁾ Tyhjäkäynti terälaipan ja ketjun kanssa

Taulukko 1 Suositellut terälaipojen ja ketjujen yhdistelmät

Suosittelut terälaipojen ja ketjujen yhdistelmät	GSTH 240 - MTTH 2400	
	Ketjujako ja paksuus	3/8" x.050"
Terälaipan pituus	10"	10"
Terälaipan tyyppi	100 SDEA 041	MQ431056-1041
Ketjun tyyppi	91PX040E	Q4356PB
Leikkauspituus	25 cm	25 cm

HUOMIO

Takaiskun vaara on suurempi, jos terälaipan ja ketjun yhdistelmä on väärä! Käytä ainoastaan suositeltuja terälaipan ja ketjun yhdistelmiä ja noudata teroitushojeita.

Äänenpaine ⁽¹⁾	dB (A)	L_{pA av} EN ISO 11681-2 EN 22868	96,7
Epävarmuus	dB (A)		1,7
Mitattu akustisen tehon taso	dB (A)	2000/14/EY EN 22868	106
Epävarmuus	dB (A)		1,5
Taattu akustisen tehon taso	dB (A)	L_{WA} 2000/14/EY EN 22868	108
Tärinä ⁽¹⁾	m/s ²	EN ISO 11681-2 EN 22867	7,1 (vasen) 7,1 (oikea)
Epävarmuus	m/s ²	EN 12096	1,6 (vasen) 1,6 (oikea)

⁽¹⁾ Painotetut keskiarvot (1/3 moottorin miniminopeudella, 1/3 maksimitehon nopeudella, 1/3 suurimmalla tyhjäkäyntinopeudella)

15 VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Allekirjoittanut,

**EMAK spa, via Fermi, 4 – 42011 Bagnolo in Piano (RE),
ITALIA**

vakuuttaa omalla vastuullaan, että laite:

1. Nimitys:

Ketjusaha

2. Merkki: / tyyppi:

OLEO-MAC GSTH 240 / EFCO MTTH 2400

3. Sarjanumero:

788 XXX 0001 – 788 XXX 9999

vastaa direktiivin/asetuksen ja sen
myöhempien muutosten tai lisäysten
vaatimuksia:

**2006/42/EY – 2014/30/EU – 2000/14/EY – (EU) 2016/1628
– 2011/65/EU**

vastaa seuraavien yhdenmukaistettujen
standardien vaatimuksia:

EN ISO 11681-2: 2022 - EN ISO 11681-2: 2011+A1:2017

**EN 55012:2007 - EN 55012:2007+A1:2009 -
EN ISO 14982:2009**

vastaa mallia, jolle on myönnetty CE-
merkintä nro

EPT 0477.MAC.22/4887.1 (GSTH 240)

EPT 0477.MAC.22/4888.1 (MTTH 2400)

myöntäjä

**Eurofins Product Testing Italy S.r.l. via Courgnè, 21 –
10156 Torino (TO) – Italia nro 0477**

Vaatimustenmukaisuuden
arviointimenetelmät:

Liite V – 2000/14/EY

Mitattu akustisen tehon taso:

106 dB(A)

Taattu akustisen tehon taso:

108 dB(A)

Paikka:

Bagnolo in Piano (RE), Italia – via Fermi, 4

Päivämäärä:

20.07.2022

Teknisten asiakirjojen säilytyspaikka:

Pääkonttori. – Tekninen johto

Luigi Bartoli, toimitusjohtaja

16 TAKUUTODISTUS

Tämän laitteen suunnittelussa ja valmistuksessa on noudatettu nykyaikaisia valmistusmenetelmiä. Valmistaja myöntää tuotteilleen 24 kuukauden takuun ostopäivästä lukien, kun tuotetta käytetään yksityis- ja harrastelijakäytössä. Jos tuotetta käytetään ammattikäytössä, takuu on voimassa 12 kuukautta.

FI **Takuuehdot**

1. Takuu on voimassa ostopäivästä lähtien. Valmistaja vaihtaa myynti- ja huoltoverkostonsa välityksellä veloituksetta osat, joissa havaitaan materiaali-, työ- tai valmistusvirhe. Takuu ei poista ostajan lakisääteistä oikeutta myydyn esineen aiheuttamien virheiden tai vikojen seuraamusten suhteen.
2. Tekninen henkilöstömme toimii mahdollisimman pian järjestelyjen vaatiman ajan puitteissa.
3. **Takuukorjausta vaadittaessa valtuutetulle henkilöstölle on esitettävä sivun alareunassa oleva, asianmukaisesti täytetty ja jälleenmyyjän leimaama takuutodistus sekä lasku tai kuitti, jossa näkyy ostopäivämäärä.**
4. Takuu ei ole voimassa seuraavissa tapauksissa:
 - Huollon suorittaminen on selvästi laiminlyöty.
 - Tuotetta on käytetty väärin tai käsitelty omavaltaisesti.
 - On käytetty vääränlaisia voiteluaineita tai polttoaineita.
 - On käytetty muita kuin alkuperäisiä varaosia tai lisävarusteita.
 - Valtuuttamaton henkilöstö on tehnyt korjaustoimenpiteitä.
5. Valmistajan takuu ei vastaa kuluvista materiaaleista eikä normaalikäytössä kulumiselle altistuvista osista.
6. Tuotteen päivitys- ja parannustoimenpiteet eivät kuulu takuun piiriin.
7. Takuu ei korvaa takuuaikana mahdollisesti tehtyjä säätö- tai huoltotoimenpiteitä.
8. Mahdollisista kuljetuksen aikana sattuneista vahingoista on ilmoitettava välittömästi kuljetusliikkeelle. Muussa tapauksessa takuu ei ole voimassa.
9. Laitteisiimme asennetuilla muilla moottorimerkeillä (Briggs & Stratton, Tecumseh, Kawasaki, Honda jne.) on moottorin valmistajan myöntämä takuu.
10. Takuu ei korvaa mahdollisia henkilö- tai omaisuusvahinkoja, jotka ovat aiheutuneet suoraan tai epäsuorasti laitteen vahingoittumisen tai pitkäaikaisen käytön estymisen vuoksi.

MALLI

SARJANUMERO

OSTAJA

PÄIVÄMÄÄRÄ

JÄLLEENMYYJÄ

 **Älä lähetä! Liitetään vain mahdolliseen tekniseen takuuvaatimukseen.**

17 VIANMÄÄRITYS

HUOMIO

Pysäytä aina laite ja irrota sytytystulppa, ennen kuin teet alla olevassa taulukossa mainittuja tarkastuksia, ellei tarkastus vaadi laitteen käynnissäoloa.

Jos kaikki mahdolliset syyt on tarkistettu eikä ongelma siitä huolimatta poistu, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. Jos laitteessa esiintyy jokin muu kuin taulukossa mainittu ongelma, ota yhteys huoltoliikkeeseen.

ONGELMA	MAHDOLLISET SYYT	RATKAISU
Moottori ei käynnisty tai käy vain muutaman sekunnin ajan.	Sytytystulppa ei anna kipinää.	Tarkasta sytytystulppa. Jos sytytystulppa ei anna kipinää, tee testi uudelleen uudella sytytystulpalla.
	Moottori on saanut liikaa polttoainetta.	Noudata ohjeita, jotka on esitetty kohdassa 7.3.1 <i>Moottori on saanut liikaa polttoainetta</i> . Jos moottori ei vielä käynnisty, toista toimenpide uudella sytytystulpalla.
Moottori käynnistyy, mutta ei kiihdy oikein eikä toimi oikein suurella nopeudella.	Kaasutin on säädettävä.	Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen kaasuttimen säätöä varten.
Moottori ei saavuta täyttä nopeutta ja/tai savuaa runsaasti.	Tarkista öljyn ja bensiinin seos.	Käytä tuoretta bensiiniä ja 2-tahtimoottoreille tarkoitettua öljyä.
	Ilmansuodatin on likainen.	Puhdistus: katso luvussa 10.5 <i>ILMANSUODATIN</i> esitetyt ohjeita.
	Kaasutin on säädettävä.	Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen kaasuttimen säätöä varten.
Moottori käynnistyy, käy ja kiihtyy, mutta ei käy tyhjäkäynnillä.	Kaasutin on säädettävä.	Lisää nopeutta kiertämällä tyhjäkäyntiruuvia (T, Kuva 25) myötäpäivään. Katso kappale 10.12 <i>KAASUTIN</i> .
Terälaippa ja ketju kuumenevat ja savuavat käytön aikana.	Ketjun öljysäiliö on tyhjä.	Öljysäiliö on täytettävä aina polttoainesäiliön täytön yhteydessä.
	Ketju on liian kireällä.	Ketjun kiristys; lue ohjeet kohdasta 5.1 <i>TERÄLAIPPA JA KETJU</i> .
	Voitelujärjestelmän toimintahäiriö	Käytä sahaa suurimmalla pyörimisnopeudella 15–30 sekuntia. Pysäytä ja tarkista, tippuuko terälaipan järjestä öljyä. Jos öljyä näkyy, toimintahäiriön syynä voi olla löysä ketju tai vaurioitunut terälaippa. Jos öljyä ei näy, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

ONGELMA	MAHDOLLISET SYYT	RATKAISU
Moottori käynnistyy ja toimii, mutta ketju ei pyöri. ⚠ HUOMIO: Älä koske ketjuun koskaan moottorin käydessä.	Ketjujarru kytketty.	Vapauta ketjujarru; lue ohjeet kohdasta 9.3 <i>KETJUJARRU</i> .
	Ketju on liian kireällä.	Ketjun kiristys; lue ohjeet kohdasta 5.1 <i>TERÄLAIPPA JA KETJU</i> .
	Terälaipan ja ketjun kokoonpano	Lue ohjeet kohdasta 5.1 <i>TERÄLAIPPA JA KETJU</i> .
	Ketju ja/tai terälaippa vaurioituneet.	Lue ohjeet kohdasta 10.3 <i>KETJUN TEROITTAMINEN</i> ja/tai 10.4 <i>TERÄLAIPPA</i> .
	Kytkin ja/tai käyttöpyörä vaurioituneet.	Vaihda tarvittaessa. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

Emak S.p.A.

42011 Bagnolo in Piano (RE) Italy

www.myemak.com

www.youtube.it/EmakGroup