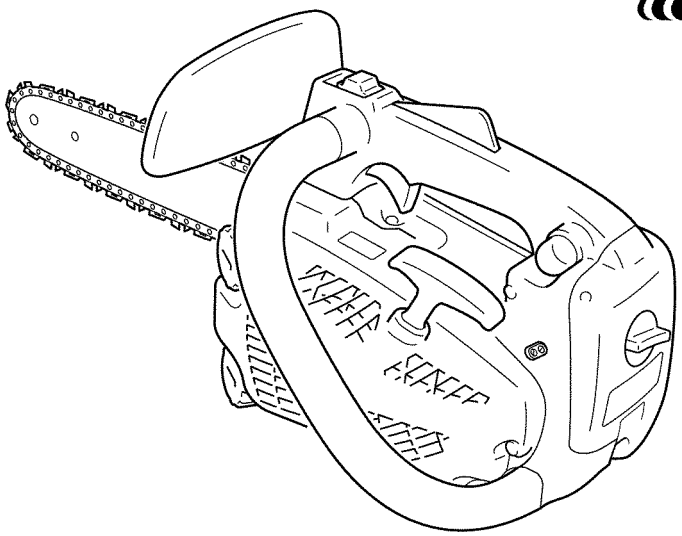


MOOTTORISAHAN KÄYTTÖOHJE

ECHO
CS-2600
CS-2600ES

VAROITUS ⚠ VAARA

- **TÄMÄ MOOTTORISAHA ON SUUNNITELTU ERITYISESTI KOKENEELLE MOOTTORISAHAN KÄYTTÄJÄLLE PUIDEN HUOLTOA VARTEN.**
- **LUE KÄYTTÖOHJE HUOLELLISESTI JA NOUDATA TURVAOHJEITA.**
- **VIRHEELLISESTI KÄYTETTYNÄ MOOTTORISAHA ON HENGENVAARALLINEN TYÖVÄLINE.**

Omistaja: ……

Lähiosoite: ……

Toimipaikka: …….....

Omistajan allekirjoitus: ……..

☐ **Yksityis- / Ammattikäyttö** ☐
Rastita oikea vaihtoehto

Myyjäliikkeen leima tai nimi ja osoite

Jälleenmyyjäliikkeen allekirjoitus: …….

Osto / takuun alkamispäivämäärä: …….....

Laitteen malli: ……...

Laitteen sarjanumero: ……

Maahantuoja:

SGN GROUP

S.G.NIEMINEN

JOHDANTO

Tämä ohjekirja sisältää ohjeet ECHO-moottorisahan oikeaa ja turvallista käyttöä varten sekä sahan kunnossapito- ja huolto-ohjeet.
Kun noudatat tunnollisesti näitä ohjeita, saha pysyy hyvässä käyttökunnossa ja saavuttaa pitkän käyttöiän. Huolimaton tai virheellinen käyttö voi aiheuttaa vakavan tapaturman.
Opettele hyvin turvamääräykset ja turvalaitteiden toiminta ennen kuin alat käyttää sahaa. ECHO-moottorisaha on tarkoitettu ainoastaan puun ja puuvalmisteiden sahaamiseen. Muiden materiaalien, kuten metallin ja muovin, sahaaminen on kielletty.
Jos sinusta tuntuu, että tässä ohjekirjassa on kohtia, joita et ole varmasti ymmärtänyt, ota yhteyttä ECHO-moottorisahojen valtuutettuun edustajaan.
Mallissa **CS-2600ES** on jousitoiminen **"ES" START** -käynnistin, joka helpottaa moottorin käynnistystä ja estää käynnistysnarun "takapotkut".

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO 3
KUVAKKEET 4
SAHAN TURVALLINEN KÄYTTÖ 5
MOOTTORISAHAN OSAT 12
KOKOAMINEN 14
KÄYTTÖ 14
PYSÄYTYSTOIMINNON TARKASTUS 19
TYÖOHJEET 20
HUOLTOKAAVIO 24
VIANETSINTÄ 25
HUOLTO 26
TERÄKETJUN TEROITUS 28
SÄILYTYS 30
TEKNISET TIEDOT 31
VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS 32
TAKUUEHDOT 33

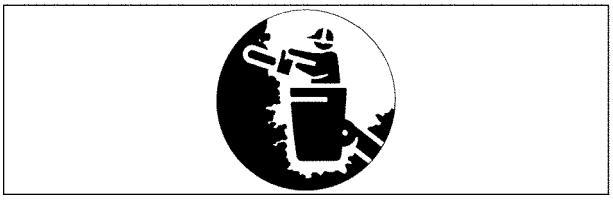
KUVAKKEET

Kuvake	Merkitys	Kuvake	Merkitys
	Varoitus Lue käyttöohje huolellisesti.		Ketjujarrun toiminta
	Kuvake ja siihen liitetty varoitus kertoo tilanteesta, joka voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.		Polttoaineseos
	Tilanteet, joita ei voida sallia, on esitetty tällä tunnuksella (lävistetty ympyrä).		Öljypumpun säätö
TÄRKEÄÄ	”**TÄRKEÄÄ**” tarkoittaa vaaratilannetta, josta voi seurata lievä tai vakavampi tapaturma, jos turvaohjeita ei noudateta.		Rikastin / primer-pumppu
	Tästä syystä vain sahaamiseen ja työtapoihin koulutettu henkilö saa käyttää erikoissahaa.	L	Kaasuttimen säätö - Joutokäyntisuutin
	Sahan käyttö yhdellä kädellä saattaa olla vaarallista.	H	Kaasuttimen säätö - Pääsuutin
	Suojalaseja, kuulosuojaimia ja suojakypärää on käytettävä.	T	Kaasuttimen säätö - Joutokäyntinopeus
	Varoitus! Takapotku mahdollinen!	n<12000 min(rpm)	Suositeltava enimmäisnopeus
STOP	Hätäpysäytys	LWA 112 dB	Takaamamme äänitehon korkein piikkitaso
	Ketjujarru	HUOMAA	HUOMAA Tarkoittaa hyödyllisiä laitteen käyttöön, kunnossapitoon ja huoltoon liittyviä tietoja.

Huomioi sahan kuvaketarrat, joiden sijainti näkyy myös luvussa "Moottorisahan osat" olevasta kuvasta. Pidä tarrat luettavina ja noudata annettuja ohjeita.

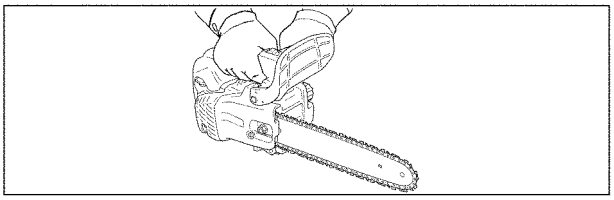
Jos tarrakuvake kuluu lukukelvottomaksi, voit hankkia korvaavan valtuutetulta ECHO-jälleenmyyjältäsi.

SAHAN TURVALLINEN KÄYTTÖ



MOOTTORISAHA PUIDEN HUOLTOON

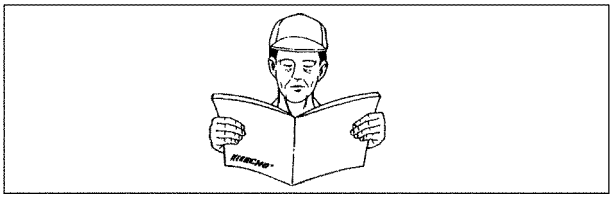
Tämä sahamalli on suunniteltu erityisesti puiden huoltoon, eli työskentelyyn puissa nostolaitteelta. Sahan käyttö nostolaitteelta edellyttää käyttäjän erikoiskoulutusta.
Sahan käyttö yhdellä kädellä saattaa aiheuttaa vaaratilanteen.
Muista, että saha saattaa ”lipsua” ja tehdä takapotkuja.
Muista säilyttää tasapaino sahauksen mennessä puun tai oksan läpi.



VAROITUS ⚠ VAARA
TERÄKETJUA 25AP SAA KÄYTTÄÄ VAIN ERIKOISTERÄLAIPAN (X101-000010) KANSSA.
KETJUN KÄYTTÖ MUUN TERÄLAIPAN KANSSA SAATTAA AIHEUTTAA VAARATILANTEEN.

- Jos moottorisahaa käytetään muuten kuin maassa seisten, sahan käyttäjä on koulutettava oikeisiin kiipeämistekniikoihin ja hänen on käytettävä tarpeellisia turvalaitteita. Näitä ovat kiipeilyvaljaat, tukilenkit, narut ja tolppakengät.
- Kun sahaa nostetaan puuhun nostokoukusta, varmista, että nostokoukku ei kuormitu likaa.

HUOMAA
Pyydä lisätietoja ECHO-jälleenmyyjältäsi, kun olet vaihtamassa terälaippaa tai –ketjua.



YLEISET TURVAOHJEET

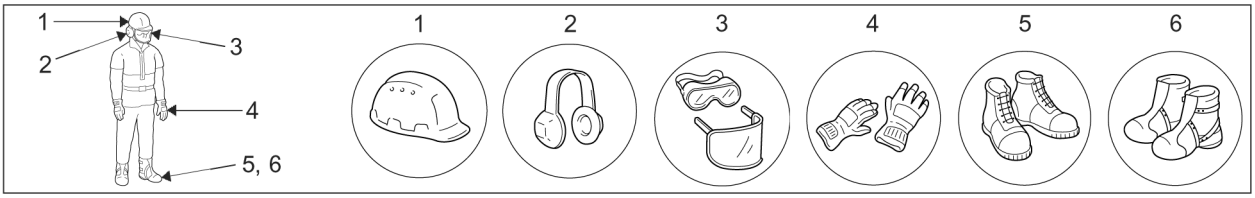
Lue huolellisesti moottorisahan käyttöohje niin, että ymmärrät hallintalaitteiden toiminnan ja osaat käyttää sahaa oikein.
Huolimaton tai virheellinen käyttö voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

Ota tarvittaessa yhteyttä ECHO-jälleenmyyjään.

TERVEYDENTILA

- Älä käytä moottorisahaa, jos olet väsynyt tai nauttinut alkoholia tai lääkkeitä.
- Moottorisahan turvallinen käyttö edellyttää hyvää terveyttä ja henkistä vireyttä. Virhearvioinnit tai virheelliset työsuoritukset saattavat koitua kohtalokkaiksi. Jos epäilet, ettei terveydentilasi salli raskaan työn tekemistä, käy lääkärin vastaanotolla ennen työhön ryhtymistä.
- Älä koskaan käytä moottorisahaa, jos olet väsynyt tai nauttinut alkoholia tai lääkkeitä, jotka voivat vaikuttaa näkökykyysi, harkintakykyysi tai kehosi hallintaan.

HENKILÖKOHTAISET SUOJAVARUSTEET

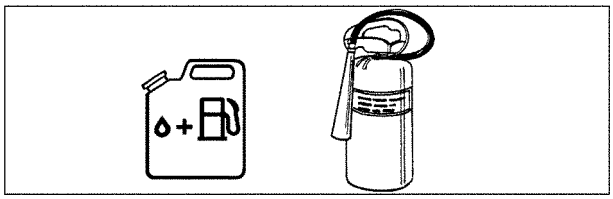


- Käytä aina viranomaisten hyväksymiä suojalaseja.
  Kasvojen alueelle voi teräketjusta sinkoutua lastuja, sahanpurua, katkenneita oksia yms.
  Suojalasit antavat myös rajallisen suojan, jos teräketju katkeaa ja osuu käyttäjää silmien alueelle.
  Jos työolosuhteet vaativat visiirin käyttöä, sen alla on käytettävä suojalaseja.
- Kuulosuojaimia suositellaan käytettäväksi kaikissa olosuhteissa.
  Työskentely ilman kuulosuojaimia voi aiheuttaa kuulon heikentymisen.
  Kuulosuojaimina voidaan käyttää viranomaisten hyväksymiä kuppisuojaimia tai korvatulppia.

TÄRKEÄÄ
Pumpulin käyttöä kuulon suojaamiseen ei suositella.

- Kaikkien ansiotyössään moottorisahaa käyttävien henkilöiden on käytävä säännöllisesti kuulotarkastuksessa.
- Käytä aina suojakypärää työskentelyn aikana. Puita kaadettaessa tai työskenneltäessä puiden alla tai paikoissa, joissa on vaarana putoavat esineet, tulee ehdottomasti käyttää iskuilta suojaavaa kypärää.
  Käytä kestäviä, luistamattomia, riittävän lämpimiä ja tärinää vaimentavia käsineitä.
  Käytä teräksisellä varvassuojalla ja luistamattomalla pohjalla varustettuja turvakenkiä tai -saappaita.

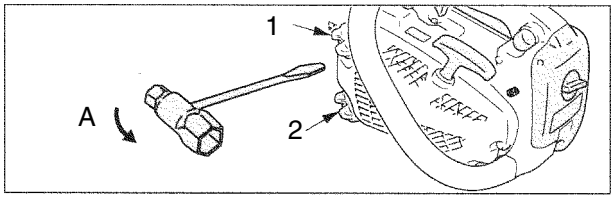
- Älä koskaan käytä löysiä tai avonaisia vaatteita, huiveja, solmioita, kaulakoruja, ketjuja, koruja jne., jotka voivat tarttua kiinni moottorisahaan tai aluskasvillisuuteen.
- Vaatetuksen tulee olla valmistettu kestävästä suojamateriaalista. Vaatteiden pitää olla ihonmyötäisiä, mutta ne eivät saa vaikeuttaa liikkumista.
- Housujen lahkeiden on oltava suorat eikä liian pitkät. Saappaita käytettäessä lahkeet on työnnettävä saappaanvarsiin.
- Kaupoista on saatavana monenlaisia suojavarusteita, kuten turvaliivejä, säärisuojia ja sahaussuojan sisältäviä metsurin työhousuja.
- Suojavarusteiden käyttö on sahan käyttäjän vastuulla.
- Älä koskaan käytä moottorisahaa yksin. Huolehdi siitä, että huutoetäisyyden päässä on aina henkilö, joka voi tulla apuun hätätilanteessa.

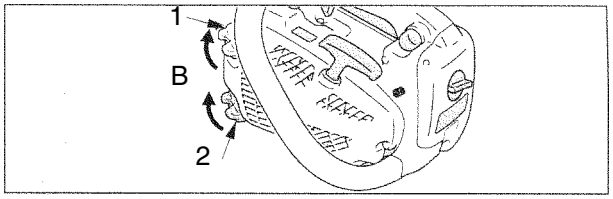


POLTTOAINE

VAROITUS ⚠ VAARA

POLTTOAINE ON ERITTÄIN HERKÄSTI SYTTYVÄÄ. LÄIKKYNYT JA SYTTYNYT POLTTOAINE SAATTAA AIHEUTTAA TULIPALON JA HENKILÖ- TAI OMAISUUSVAHINKOJA. POLTTOAINETTA ON AINA KÄSITELTÄVÄ ERITTÄIN HUOLELLISESTI. VARMISTA POLTTOAINETÄYDENNYKSEN JÄLKEEN, ETTÄ SÄILIÖN KORKKI ON KUNNOLLA KIINNI EIKÄ POLTTOAINE PÄÄSE VUOTAMAAN; KORJAA MAHDOLLISET VUODOT HETI - SYTTYMISVAARA.



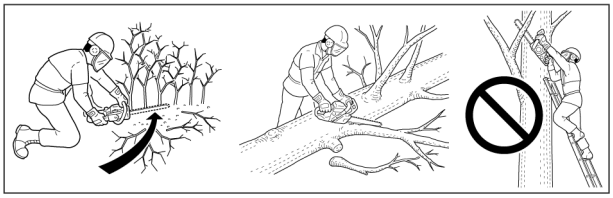


1. Polttoainesäiliön korkki
2. Öljysäiliön korkki

A Avaamissuunta

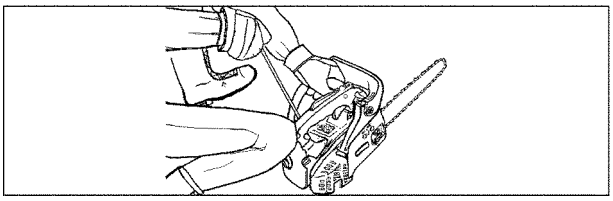
B: Kiristyssuunta

- Käytä polttoaineen säilytykseen vain tarkoitukseen suunniteltuja astioita.
- Älä tupakoi tai käsittele avotulta polttoaineen läheisyydessä.
- Polttoainesäiliössä saattaa olla painetta. Avaa korkki varovasti ja odota paineen tasaantumista ennen korkin poistamista.
- Jos polttoaine- tai öljysäiliön korkki ei aukea sormin, voit avata korkin sahan mukana toimitetulla yhdistelmäavaimella vastapäivään kääntämällä. Huom. Korkit ovat muovia - älä paina liian voimakkaasti, ettei korkki rikkoonnu. Jos korkki rikkoutuu, hanki uusi valtuutetulta Echo-edustajaltasi.
- Täytä säiliö ulkona maassa olevan suojuksen päällä ja kiristä korkki huolellisesti paikoilleen. Älä käsittele polttoainetta sisätiloissa.
- Pyyhi läikkynyt polttoaine pois laitteen päältä.
- Älä koskaan käytä polttoainesäiliötä, kun saha on kuuma tai käynnissä.
- Älä varastoi sahaa, jos säiliössä on polttoainetta. Tämä aiheuttaa tulipalovaaran.
- Pidä sammutin tai lapio lähettyvillä tulipalojen varalta. Mahdollisista varotoimenpiteistä huolimatta moottorisahan käytössä on aina riskejä.



MOOTTORIN KÄYNNISTÄMINEN

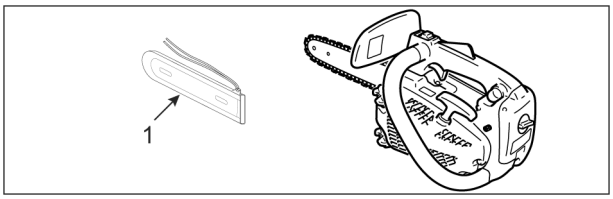
- Siirrä saha vähintään 3 m päähän tankkauspaikasta ennen käynnistystä.
- Älä anna sivullisten oleskella sahan läheisyydessä sahaa käynnistettäessä tai sitä käytettäessä. Pidä ihmiset ja eläimet poissa työskentelyalueelta. Älä anna kenenkään pitää kiinni sahattavasta puusta.
- Älä aloita sahausta ennen kuin työalue on turvallinen, sinulla on tukeva asento ja poistumistie sahauspaikalta on esteetön.
- Varmista ennen sahan käynnistystä, ettei teräketju pääse koskettamaan mihinkään esteeseen.
- Pidä sahan kahvat kuivina ja puhtaina. Puhdista kahvoihin joutunut öljy tai polttoaine.
- Käytä sahaa vain hyvin tuuletetuissa tiloissa. Pakokaasu, (sahan voitelussa syntyvä) öljysumu sekä puupöly ovat haitallisia terveydelle.
- Aseta saha käynnistettäessä tasaiselle alustalle, pidä kiinni etukahvasta vasemmalla kädellä ja paina sahan takapäätä tai takakahvaa oikealla polvella. Vedä käynnistysnarusta oikealla kädellä.



VAROITUS ⚠ VAARA

ÄLÄ KÄYNNISTÄ SAHAA ”PUDOTTAMALLA”. TÄMÄ SAA SAHAN VAARALLISEEN ASENTOON JA VOI AIHEUTTAA TAPATURMAN. KÄYNNISTÄ SAHA YLLÄ KUVATULLA TAVALLA.

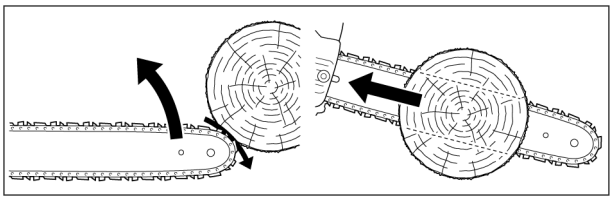
SAHAN KULJETTAMINEN



1. Teräsuojus

- Käytä teräsuojusta sahaa kuljetettaessa.
- Kanna moottorisahaa siten, että moottori on pysähtynyt, teräsuoja ja terä osoittavat taaksepäin ja äänenvaimennin on sinusta poispäin.

TAKAPOTKU



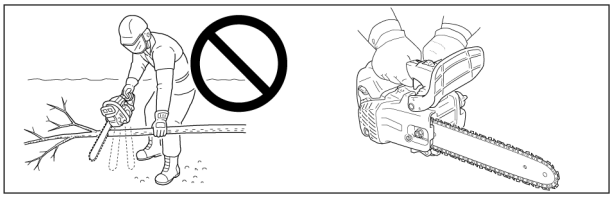
VAROITUS ⚠ VAARA

TAKAPOTKU VOI SATTUA, KUN TERÄLAIPAN KÄRJEN YLIN NELJÄNNES OSUU ESINEESEEN TAI SAHATTAVA PUU PURISTUU SISÄÄNPÄIN JA PURISTAA TERÄKETJUA.

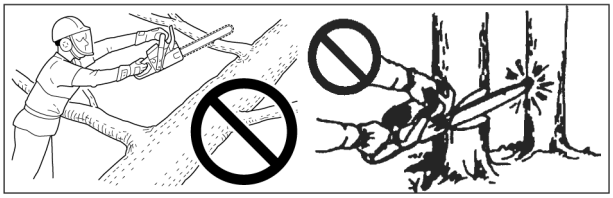
- Takapotkut voivat olla salamannopeita ja singota sahan ja terälaipan ylös taaksepäin käyttäjää kohti.
- Teräketjun juuttuminen terälaipan yläosasta sahauskohtaan taas voi aiheuttaa suoraan käyttäjää kohti suuntautuvan takapotkun.
- Molemmissa tapauksissa voit menettää sahan hallinnan, jolloin pahimmassa tapauksessa pyörivä teräketju osuu sinuun. Seurauksena voi olla vakava tapaturma. Sahaa käytettäessä tulee

ottaa huomioon useita seikkoja onnettomuuksien välttämiseksi.

- Takapotkujen aiheuttamat onnettomuudet voidaan kuitenkin välttää varovaisuudella ja oikealla työtekniikalla.
- Yllätyksellinen tilanne lisää onnettomuusvaaraa. Ainoa tapa välttää ylös taaksepäin suuntautuvat takapotkut on estää terälaipan kärkeä koskettamasta esineeseen tai maahan teräketjun pyöriessä.



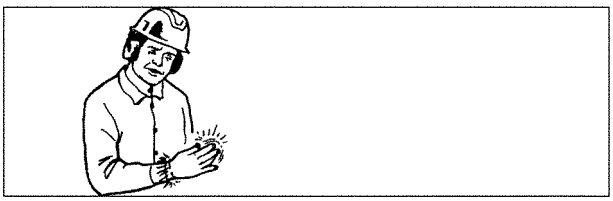
- Älä koskaan käytä moottorisahaa vain yhdellä kädellä!
- Käyttö yhdellä kädellä aiheuttaa suuren onnettomuusvaaran käyttäjälle, avustajille ja sivullisille. Pidä sahaa aina molemmin käsin. Muuten saha voi karata hallinnastasi ja aiheuttaa onnettomuuden.
- Moottorin käydessä pidä saha aina tukevassa otteessa oikea käsi takakahvassa ja vasen käsi etukahvassa. Peukaloiden ja sormien on oltava kahvan ympärillä. Tällä otteella pystyt parhaiten pienentämään takapotkun tehoa ja pitämään sahan hallinnassasi. Älä irrota käsiäsi kahvoista.



- Älä kurota sahatessasi tai sahaa rinnankorkeuden yläpuolella.
- Tarkasta työalue mahdollisten esteiden varalta. Varmista, ettei terälaipan kärki osu oksaan, toiseen puuhun tai muuhun esteeseen sahauksen aikana.
- Sahaaminen täydellä kaasulla vähentää takapotkun todennäköisyyttä. Tarkoissa paikoissa on kuitenkin usein parempi pienentää kaasua, jolloin sahaa on helpompi hallita ja takapotkun mahdollisuus vähenee.
- Noudata terälaipan ja teräketjun teroitus- ja kunnossapito-ohjeita.
- Sahassa saa käyttää vain valmistajan suosittelemia terälaippa- ja teräketjuyhdistelmiä.

SUOJAUTUMINEN TÄRINÄLTÄ JA KYLMYYDELTÄ

Altistus kylmyydelle ja tärinälle saattaa joillekin henkilöille aiheuttaa sormiin Raynaudin taudiksi nimetyn sairauden.
ECHO-moottorisahat on varustettu tärinänvaimentimilla, jotka vähentävät kahvojen kautta käsiin tulevaa tärinää.
Altistuminen kylmyydelle ja tärinälle voi kuitenkin aiheuttaa verenkiertohäiriöitä, jotka ilmenevät sormien pistelynä ja poltteluna ja myöhemmin tunnottomuutena. On äärimmäisen tärkeää, että noudatat seuraavassa annettuja suojautumisohjeita, koska taudin laukaisevaa vähimmäisaltistusta ei tiedetä.



- Suojaa hyvin kehosi, erityisesti pää ja kaula, jalat, nilkat, kädet ja ranteet, kylmyydeltä.
- Suorita tehokkaita käsi- ja sormiliikkeitä taukojen aikana verenkierron elvyttämiseksi.
- Pyri suunnittelemaan työpäiväsi siten, ettei moottorisahauksen osuus päivittäisestä työajasta nouse liian suureksi.
- Jos sormesi kipeytyvät, punoittavat ja turpoavat ja myöhemmin vaalenevat ja menevät tunnottomiksi, käy lääkärintarkastuksessa ennen kuin altistat itsesi uudelleen kylmyydelle ja tärinälle.

RASITUSVAMMOJEN EHKÄISY

Sormien, käsien, käsivarsien ja hartioiden lihasten ja jänteiden ylirasitus voi aiheuttaa kipua, turvotusta, tunnottomuutta, heikkouden tunnetta ja kovaa kipua näissä ruumiinosissa.

Rasitusvammojen ehkäisemiseksi noudata seuraavia ohjeita:

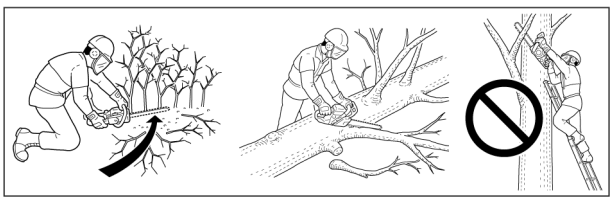
- Älä pidä rannettasi taivutetussa, ojennetussa tai käännetyssä asennossa. Pyri pitämään ranne suorana. Älä tartu kahvaan pelkästään peukalolla ja etusormella vaan koko kädellä.
- Pidä taukoja säännöllisin väliajoin, jotta kädet saavat lepoa.
- Suorita toistuvat liikkeet pienemmällä kaasulla ja voimalla.
- Suorita käden ja käsivarren lihaksia vahvistavia harjoitteita.
- Mene lääkäriin, jos tunnet pistelyä, tunnottomuutta tai kipua sormissa, käsissä, ranteissa tai käsivarsissa.

SAHAN KUNTO

- Älä käytä vaurioitunutta, väärin säädettyä tai puutteellisesti koottua sahaa.
  Älä käytä sahaa, jonka äänenvaimennin on löysä tai puuttuu.
  Varmista, että teräketju pysähtyy, kun kaasu vapautetaan.

VAROITUS ⚠ VAARA

ÄLÄ MUUTA MOOTTORISAHAN RAKENNETTA MILLÄÄN TAVOIN. SAHAN KANSSA SAA KÄYTTÄÄ VAIN KIORITZ CORPORATIONIN TÄLLE SAHAMALLILLE HYVÄKSYMIÄ TAI TOIMITTAMIA LISÄLAITTEITA / -OSIA. VAIKKA JOTKIN EI-HYVÄKSYTYT LISÄLAITTEET VOIDAAN ASENTAA SAHAAN, NIIDEN KÄYTTÖ SAATTAA OLLA ERITTÄIN VAARALLISTA.

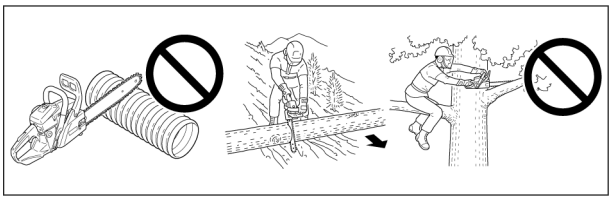


SAHAAMINEN

- Älä käytä moottorisahaa puussa, ellei sinua ole erityisesti koulutettu sitä varten.
- Pidä kehosi kaikki osat poissa teräketjun ulottuvilta sahan käydessä.
- Ole erityisen varovainen leikatessasi pensaita, koska joustava materiaali saattaa tarttua kiinni sahaan ja lyödä sen sinua kohti tai aiheuttaa tasapainon menetyksen.
- Muista jännittynyttä oksaa sahatessasi, että katkeava oksa saattaa lyödä takaisin. Varo ettei oksa tai katkeavan oksan heilauttama saha osu sinuun.
- Työskentely tikkailla on erittäin vaarallista, koska tikkaat voivat luiskahtaa ja sahan hallinta on vaikeaa. Työskentely maanpinnan yläpuolella tulisi jättää ammattilaisille.
- Sammuta moottori ennen sahan laskemista maahan.

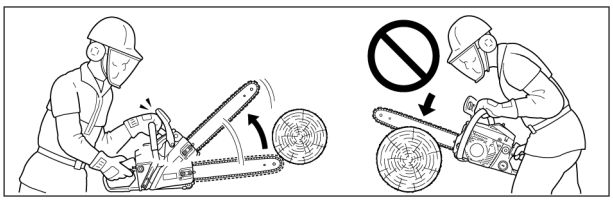
SAHAN HUOLTAMINEN

Kaikki muut kuin tämän käyttöohjeen huoltokaaviossa mainitut huoltotoimenpiteet tulee jättää asiantuntevan moottorisahahuollon tehtäväksi.
(Esimerkiksi jos vauhtipyörää pidetään paikoillaan väärällä työkalulla kytkintä irrotettaessa, vauhtipyörään saattaa tulla vaurioita, jotka aiheuttavat vauhtipyörän hajoamisen.)



TIIVISTELMÄ

- Ainoastaan täydessä käyttökunnossa olevaa moottorisahaa voidaan käyttää turvallisesti. Lisäksi sahan turvallinen käyttö vaatii tervettä harkintakykyä ja tietämystä siitä, mitä sahaustekniikkaa on kussakin tilanteessa käytettävä.
- Älä anna muiden käyttää moottorisahaa, elleivät he ole lukeneet tätä ohjekirjaa ja ymmärtäneet siinä annettuja ohjeita.
- Älä koskaan anna moottorisahaa lasten käyttöön.
- Käytä moottorisahaa ainoastaan puun ja puuvalmisteiden sahaamiseen. Älä sahaa metallia, muovia tai muita materiaaleja.
- Seiso ylämäen puolella, kun katkot tai karsit runkoja, jotka saattavat lähteä vierimään sahauksen jälkeen.
- Pidä jalat aina maassa. Älä työskentele telineiltä tai tikkailta.



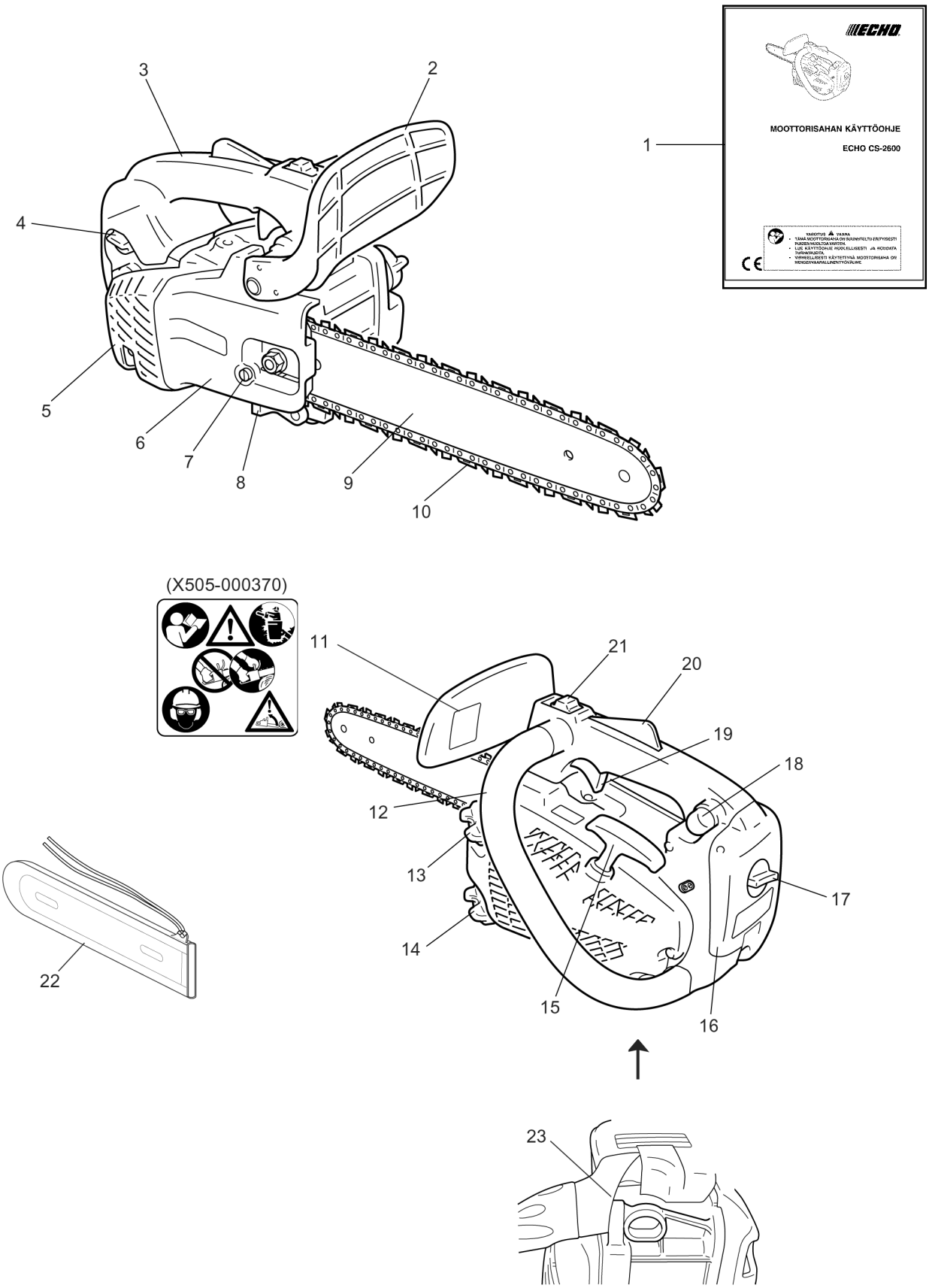
KETJUJARRU

Moottorisaha on varustettu ketjujarrulla, joka pysäyttää teräketjun takapotkun sattuessa. Ketjujarru vähentää onnettomuuksien vaaraa, mutta vain sinä käyttäjänä voit estää ne. Käytä harkintakykyäsi ja toimi ikään kuin sahassa ei olisikaan ketjujarrua.
Vaikka moottorisaha olisi oikein huollettu ja hyvässä käyttökunnossa, ketjujarrun suojaava vaikutus voi heikentyä mm. seuraavista syistä:

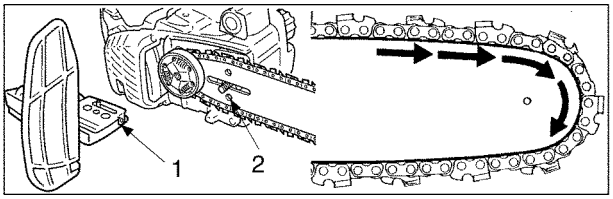
- Sahaa pidetään liian lähellä kehoa.
  Takapotku tapahtuu niin nopeasti, ettei täysin toimintakuntoinenkaan jarru ehdi reagoida.
- Käyttäjän käsi on liian kaukana laukaisemaan ketjujarrua takapotkusuojuksesta.
  Ketjujarru ei laukea.
- Puutteellinen huolto pidentää jarrun toiminta-aikaa ja vähentää siten jarrun tehoa.
- Mekanismin osiin päässyt lika, rasva, öljy, piki yms. voi pidentää jarrun toiminta-aikaa.
- Jarrun jousen kuluminen ja väsyminen sekä kytkinrummun ja nivelpisteiden kuluminen voi pidentää jarrun toiminta-aikaa.
- Jarru ei toimi lainkaan takapotkusuojuksen ja kahvan vaurioitumisen seurauksena.

MOOTTORISAHAN OSAT (katso s. 13)

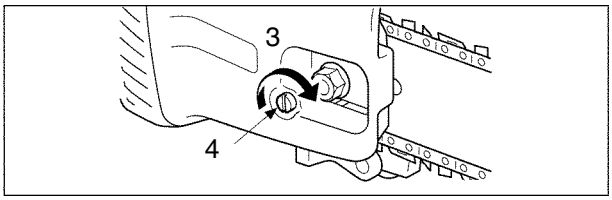
1. KÄYTTÖOHJE – sisältyy toimitukseen.
   Lue ennen moottorisahan käyttöä ja säilytä myöhempää käyttöä varten.
2. TAKAPOTKUSUOJUS – Etukahvan ja teräketjun väliin asennettu suojus, joka suojaa kättä ja johon voi tarttua, jos käsi pääsee luiskahtamaan etukahvalta. Takapotkusuojuksen työntäminen eteenpäin laukaisee ketjujarrun, joka pysäyttää teräketjun.
3. TAKAKAHVA (OIKEALLE KÄDELLE) – Moottorikotelon takana oleva sahan kannatuskahva.
4. RIKASTIN – Laite, jolla rikastetaan polttoaine/ilmaseosta kaasuttimessa kylmäkäynnistystä varten.
5. ÄÄNENVAIMENNINKOTELO – Peittää kuuman äänenvaimentimen ja estää kuuman pinnan koskettamisen vahingossa.
6. KYTKINKOTELO – Terälaipan takaosan, teräketjun, kytkimen ja ketjupyörän päällä oleva suojakotelo.
7. TERÄKETJUN KIRISTIN – Ruuvi teräketjun kireyden säätöä varten.
8. KETJUSIEPPARI – Suojaa käyttäjän oikeaa kättä pysäyttäen katkenneen tai irronneen ketjun.
9. TERÄLAIPPA – Osa, jonka ympäri teräketju pyörii.
10. TERÄKETJU – Leikkuutyökaluna toimiva sahan osa.
11. TURVAOHJETARRA – Osa nro. X505-000370
12. ETUKAHVA (VASEMMALLE KÄDELLE) – Moottorikotelon etupuolella oleva sahan kannatuskahva.
13. POLTTOAINESÄILIÖN KORKKI – Toimii polttoainesäiliön tulppana. Kiristä käsin.
14. ÖLJYSÄILIÖN KORKKI – Toimii öljysäiliön tulppana. Kiristä käsin.
15. KÄYNNISTYSKAHVA – Käynnistysnarulla moottoriin yhdistetty kahva moottorin käynnistämiseksi. CS-260ES: "ES"-käynnistyskahva.
16. ILMANPUHDISTIMEN KANSI – Ilmansuodattimen suojakotelo.
17. ILMANPUHDISTIMEN KANNEN NUPPI – Ilmanpuhdistimen kannen kiinnitys. Kiristä käsin.
18. RIKASTINPUMPPU – Paina rikastinpumppua 3 – 4 kertaa sahaa käynnistettäessä.
19. KAASULIIPAISIN – Käyttäjän sormellaan ohjaama moottorin pyörintänopeuden säädin.
20. KAASULIIPAISIMEN VARMISTIN – Turvakytkin, jota on painettava kaasuliipaisimen käyttämiseksi tahattoman kaasutuksen estämiseksi.
21. VIRTAKYTKIN – Kytkee ja katkaisee sytytyksen moottorin käynnistämiseksi tai sammuttamiseksi.
22. TERÄSUOJUS – Irrotettava suojus, joka pidetään paikallaan moottorisahan kuljetuksen aikana ja silloin, kun saha ei ole käytössä.
23. NOSTOSILMUKKA – Maasta irti kohotettuna työskentelevän sahurin on oltava turvalliseen kiipeämistekniikkaan koulutettu ja asianmukaisilla suojavarusteilla varustettu.


ECHO
MOOTTORISAHAN KÄYTTÖOHJE
ECHO CS-2600
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
(X505-000370)
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23

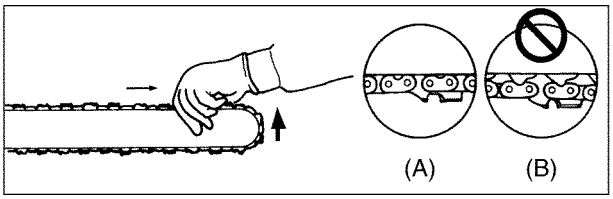
KOKOAMINEN



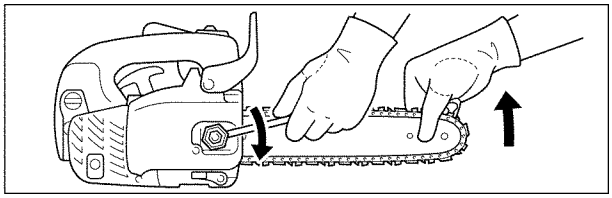
1. Kytkinkotelo
2. Ketjunkiristyksen ohjaustappi/terälaipan reikä



3. Ketjun kiristyssuunta
4. Teräketjun kiristin



(A): Oikea kireys
(B): Väärä kireys



TERÄLAIPAN JA KETJUN ASENNUS

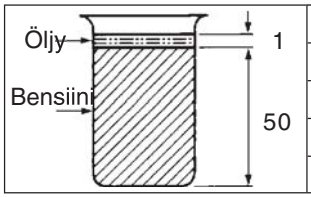
Moottorisaha toimitetaan terälaippa ja teräketju irrallaan. Asenna terälaippa ja ketju seuraavasti.

VAROITUS ⚠ VAARA
TAPATURMIEN VÄLTTÄMISEKSI SAMMUTA AINA MOOTTORI ENNEN SEURAAVIEN TOIMENPITEIDEN SUORITTAMISTA.

- Kierrä mutteri irti ja irrota kytkinkotelo.
- Asenna terälaippa teräpultteihin ja vedä se takimmaiseen asentoonsa.
- Aseta ketju kuvan mukaisesti ketjupyörälle (varmista, että hammaslenkkien teräsärmät ovat eteenpäin terän yläpuolella).
- Aseta kytkinkotelo paikalleen ja kiristä terämutterit sormin.
- Varmista, että ketjun kiristystappi on terälaipan lovessa.
- Pidä terälaipan kärkeä ylhäällä ja kierrä kiristysruuvia myötäpäivään, kunnes ketju koskettaa terälaipan alapintaa.
- Pyöritä teräketjua käsin. Löysää hiukan ketjua, jos se takertelee.
- Pidä terälaipan kärkeä ylhäällä ja kiristä terämutterit.
- Käynnistä moottori ja anna sen käydä alhaisella nopeudella. Sammuta moottori ja säädä ketjua tarvittaessa.

TÄRKEÄÄ
1. **Kaikki säädöt on tehtävä moottori jäähtyneenä.**
2. **Terää käsiteltäessä pidä aina suojakäsineitä.**
3. **Älä käytä moottorisahaa, jos ketju on löysällä.**

KÄYTTÖ



Bensiini	Öljy
l	ml
4	80
8	160
20	400

POLTTO- JA VOITELUAINE

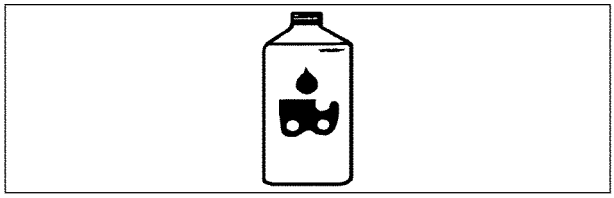
Moottorisahassa on käytettävä bensiinin ja ilmajäähdytteiselle 2-tahtimoottorille tarkoitetun 2-tahtiöljyn seosta. Talvella voidaan käyttää enintään 10 % etanolipohjaista jäänestoainetta polttoaineseoksessa. Käytä vain korkealaatuista bensiiniä (oktaaniluvun on oltava vähintään 95 E), ja 2-tahtiöljyä (2-tahtiöljysuositus: JASO FC- ja standardin ISO/CD 13738 mukaista ISO-L-EGD- laatuluokan 2-tahtiöljyä, esim. ECHO Premium).

Seossuhde:
50 osaa 95 E bensiiniä, 1 osa öljyä (2%).

- Pienetkin virheet seossuhteessa voivat aiheuttaa moottorin toimintahäiriöitä.
- Älä sekoita polttoainetta moottorisahan polttoainesäiliössä.

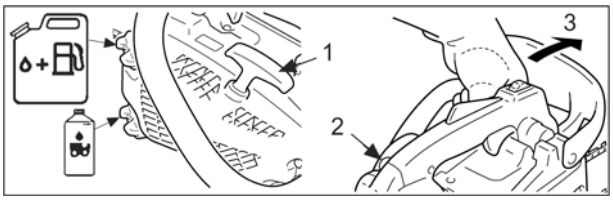
- Pyyhi välittömästi pois läikkynyt polttoaine.
- Bensiini on erittäin syttymisherkkää. Käsittele polttoainetta erityisen huolellisesti ja varoen.
- Säilytä bensiiniä aina viranomaisten hyväksymässä astiassa.

TÄRKEÄÄ
Polttoainesäiliötä avatessasi kierrä aina korkki hitaasti auki ja anna säiliön paineen tasaantua ennen kuin poistat korkin.

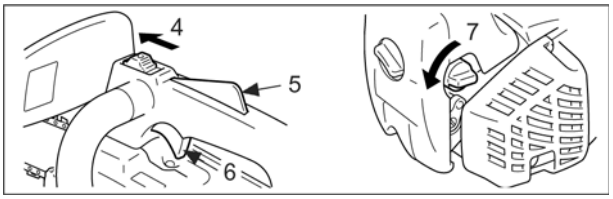


TERÄKETJUÖLJY

Teräketjun hyvä voitelu moottorisahan käytön aikana vähentää ketjun ja terälaipan välistä kitkaa ja pidentää moottorisahan käyttöikää. Käytä voiteluaineena korkealaatuista teräketjuöljyä.
Älä käytä jäteöljyä. Se vaurioittaa öljypumppua.
Hätätilassa voidaan väliaikaisesti käyttää moottoriöljyä.
SAE30 kesällä
SAE10 talvella tai sahattaessa pihkaisia puulajeja.



1. Käynnistyskahva ("ES"-käynnistys)
2. Rikastinpumppu
3. Ketjujarrun kytkeminen



4. Sytytysvirtakatkaisin (käynnistys/pysäytys)
5. Kaasuliipaisimen varmistin
6. Kaasuliipaisin
7. Rikastinnuppi

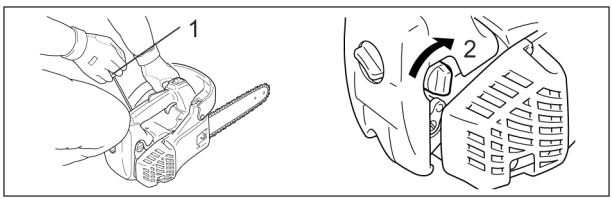
MOOTTORIN KÄYNNISTÄMINEN KYLMÄNÄ (CS-2600 ES)

Tämä malli on varustettu "ES"-käynnistysyksiköllä
ES"-käynnistysyksikkö kehittää riittävästi voimaa pyöräyttämään kampiakselin moottorin käynnistymisnopeudelle ilman havaittavaa käynnistysnarun takapotkua.
"ES"-käynnistysyksikkö käynnistää moottorin nopeasti ja vaivattomasti.

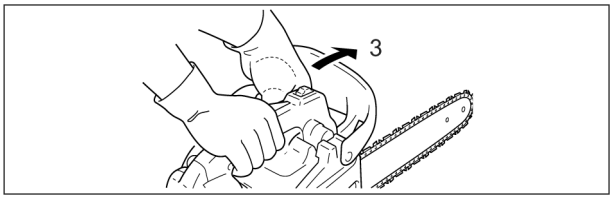
- Täytä polttoainesäiliö. Vältä ylitäyttöä.
- Täytä teräketjuöljysäiliö.
- Työnnä takapotkusuojus etuasentoon (ketjujarru PÄÄLLE).
- Työnnä käynnistys-pysäytyskatkaisin START-käynnistysasentoon.
- Paina rikastinpumpun muovikuulaa toistuvasti kunnes kuulassa näkyy polttoainetta.
- Käännä rikastinnuppi täysin vastapäivään (ilmaläppä kiinni).

VAROITUS ⚠ VAARA
Kun käännät rikastinnupin ensin ääriasentoonsa vastapäivään ja sitten takaisin myötäpäivään, kaasu jää hiukan auki (puolikaasun lukitsin menee päälle).
Jos moottori käynnistetään puolikaasu lukittuna, teräketju alkaa liikkua. Älä käynnistä moottoria ilman, että ketjujarru on kytkeytyneenä.

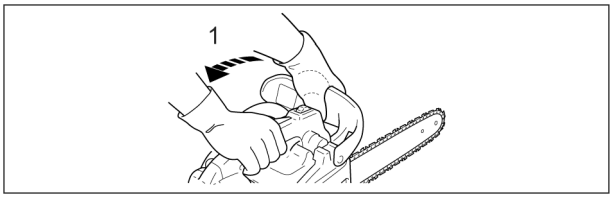
HUOMAA
Älä vedä käynnistysnarua täysin ulos.
Älä anna käynnistyskahvan iskeytyä koteloa vasten.



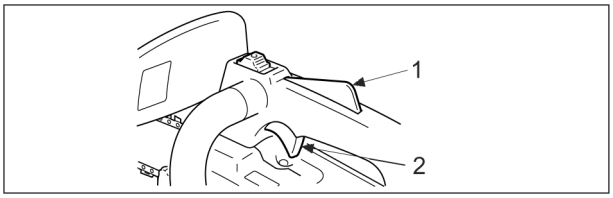
1. Käynnistyskahva (**"ES"-käynnistys**)
2. Rikastinnuppi



3. Ketjujarru



1. Ketjujarrun AVAAVA-asento



1. Kaasuliipaisimen varmistin
2. Kaasuliipaisin

- Ota tukeva ote moottorisahasta.
  Aseta saha kovalle ja tasaiselle alustalle. Pidä vasemmalla kädelläsi tukevasti kiinni etukahvasta ja paina oikealla polvellasi saha takakahvasta maata vasten. Tartu käynnistyskahvaan oikealla kädelläsi.
- Varmista sahaa käynnistäessäsi, etteivät laippa tai teräketju osu mitään estettä vasten.
- Vedä hitaasti käynnistyskahvasta, kunnes kytkentäkynnet tarttuvat.
- Suorita määrätietoisia käynnistysvetoja, kunnes moottori "lupaa".
- Käännä rikastinnuppi täysin myötäpäivään (ilmaläppä auki).
- Suorita määrätietoisia käynnistysvetoja, kunnes moottori käynnistyy.

MOOTTORIN KÄYNNISTÄMINEN LÄMPIMÄNÄ (CS-2600 ES)

- Katso, että ao. säiliöissään on polttoainetta ja teräketjuöljyä.
- Työnnä takapotkusuojus etuasentoon (ketjujarru PÄÄLLE).
- Työnnä käynnistys-pysäytyskatkaisin START-käynnistysasentoon.
- Ota tukeva ote moottorisahasta.
- Vedä käynnistyskahvasta.
- Rikastinta voidaan käyttää tarvittaessa, mutta muista kääntää rikastinnuppi täysin myötäpäivään ja purista kerran kaasuliipasinta puolikaasun vapauttamiseksi heti kun moottori "lupaa".
  Kun käännät rikastinnupin ensin ääriasentoonsa vastapäivään ja sitten takaisin myötäpäivään, kaasu jää hiukan auki (puolikaasun lukitsin menee päälle).

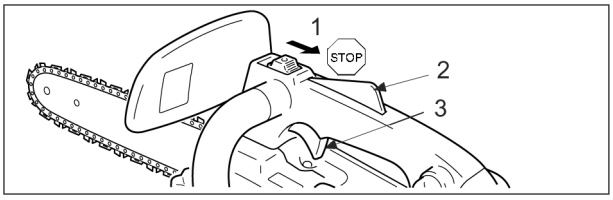
TÄRKEÄÄ
Kun käynnistät moottorin kaasuliipaisin painettuna sisään, kytkin menee päälle ja teräketju alkaa pyöriä. Moottorin käynnistyttyä vapauta kaasuliipaisin ja anna käyntinopeuden palata joutokäynnille.

TÄRKEÄÄ
1. **Purista moottorin käynnistyttyä kevyesti kaasuliipaisinta puolikaasun lukituksen vapauttamiseksi ja vedä välittömästi takapotkusuojus itseäsi kohti (ketjujarru KYTKEYTYY POIS).**
2. **Älä käytä moottoria suurella käyntinopeudella ketjujarrun ollessa kytkettynä.**
3. **Käytä ketjujarrua ainoastaan hätätilanteessa.**
   Älä käytä jarrua, ellei se ole ehdottoman välttämätöntä.

TÄRKEÄÄ
Kun puolikaasun lukitusta käytetään, teräketju alkaa liikkua heti kun moottori käynnistyy. Älä käytä puolikaasun lukitusta sahauksessa. Käytä sitä ainoastaan moottorin käynnistämiseen.

MOOTTORIN KÄYNNISTYTTYÄ (CS-2600 ES)

- Anna moottorin käydä hetki joutokäyntiä ennen sahauksen aloittamista.
- Lisää moottorin käyntinopeutta asteittain kaasuliipaisinta painamalla..
- Ketju alkaa pyöriä, kun moottorin käyntinopeus on noin 4.400 r/min.
- Varmista, että ketjun nopeus kasvaa tasaisesti ja ketjun voitelu toimii.
- Älä käytä moottorisahaa tarpeettomasti suurella käyntinopeudella.
- Varmista, että teräketju pysähtyy, kun kaasuliipaisin

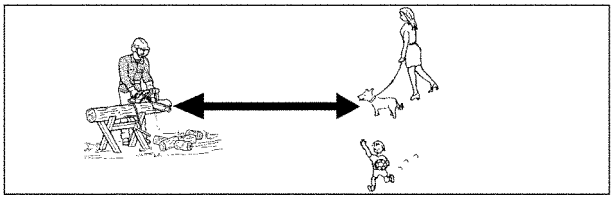


1. Sytytysvirtakytkin
2. Kaasuliipasimen varmistin
3. Kaasuliipasin

MOOTTORIN PYSÄYTYS

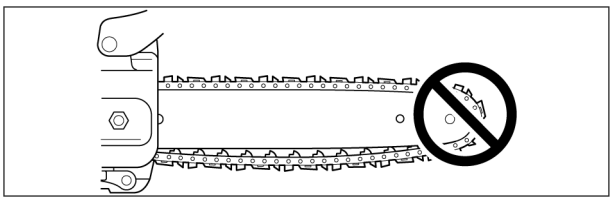
- Vapauta kaasuliipaisin ja anna moottorin palata joutokäynnille.
- Paina virtakytkin seis-asentoon.

HUOMAA
Jos moottori ei sammu, kierrä rikastinta vastapäivään moottorin pysäyttämiseksi.
Tarkasta ja korjaa virtakytkin ennen moottorin käynnistämistä uudelleen.



KOESAHAUS

- Tutustu moottorisahaasi ennen varsinaiseen työhön ryhtymistä.
- Harjoittele sahan käyttöä sahaamalla poikki muutamia ohuita tukkeja tai vahvoja oksia.
- Pidä muut ihmiset ja eläimet riittävän kaukana työalueelta.
  Monta sahaajaa – Useamman sahaajan työskennellessä samanaikaisesti heidän välillään on pidettävä turvallinen etäisyys.

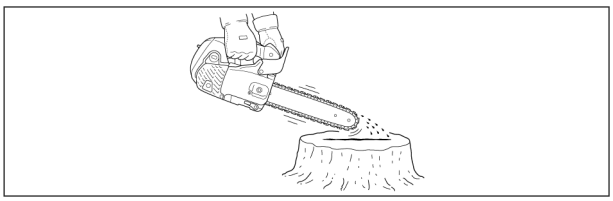


TERÄKETJUN KIREYDEN TARKASTUS

- Teräketjun kireys on tarkastettava riittävän usein työskentelyn aikana ja ketju kiristettävä tarvittaessa.
- Kiristä ketju mahdollisimman tiukalle, kuitenkin niin, että se liikkuu kevyesti terälaipan ympäri käsin pyöritettäessä.

VAROITUS ⚠ VAARA

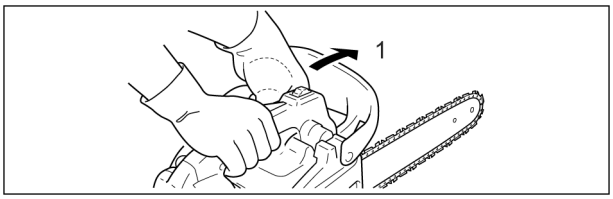
VARMISTA, ETTÄ MOOTTORI ON SAMMUTETTU.



TERÄKETJUVOITELUN TARKASTUS

Aseta terän kärki kuivan pinnan yläpuolelle. Kun moottorisahaa käytetään puolikaasulla 30 sekunnin ajan, on kuivaan pintaan jäätävä selvästi erottuva öljyvana.

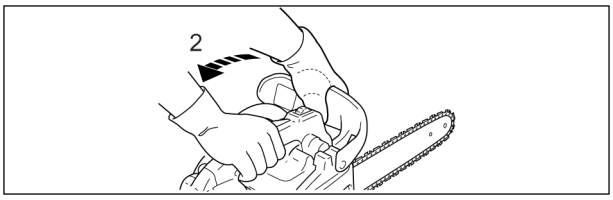
PYSÄYTYSTOIMINNON TARKASTUS



1. Ketjujarru päälle

KETJUJARRUN TOIMINNAN TARKASTUS

1. Käynnistä moottorisaha ja aseta se tukevalle alustalle.
2. Pidä moottorisahasta tukevalla otteella ja lisää kierroksia moottoriin.
3. Laukaise ketjujarru kääntämällä vasen ranne takapotkusuojusta vasten.
4. Ketjun on pysähdyttävä välittömästi.
5. Päästä kaasuliipaisin.



2. Ketjujarrun vapautus

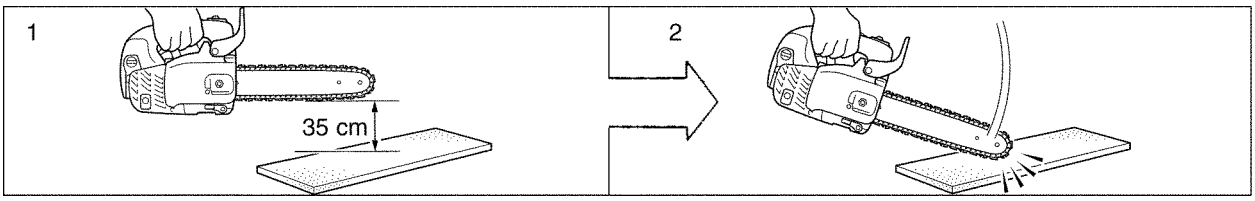
KETJUJARRUN VAPAUTUS

- Ketjujarru vapautetaan vetämällä takapotkusuojus taka-asentoonsa.

VAROITUS ⚠ VAARA

KUN TERÄN KÄRKI OSUU VAHINGOSSA PUUHUN TAI MUUHUN ESINEESEEN, VOI SYNTYÄ ERITTÄIN VAARALLINEN TAKAPOTKU.
KETJUJARRU VÄHENTÄÄ TAPATURMAN MAHDOLLISUUTTA TAKAPOTKUN SATTUESSA. TARKASTA KETJUJARRUN TOIMINTA AINA ENNEN SAHAN KÄYTTÖÄ.

AUTOMAATTINEN KETJUJARRU



1. Aseta terälaippa noin 35 cm korkeudelle.
2. Ota takakahvasta kevyesti kiinni oikealla kädellä.

Automaattinen ketjujarru pysäyttää moottorisahan siten, että terälaipan pään kosketuksen aiheuttama takapotku laukaisee ketjujarrun automaattisesti.
Tarkasta automaattisen ketjujarrun toiminta seuraavasti:

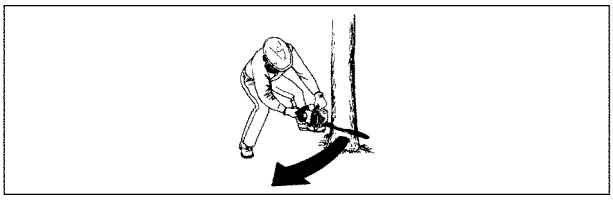
1) **Sammuta moottori.**
2) Tartu kahvoihin kevyesti ja aseta terälaipan kärki noin 35 cm korkeudelle laudasta (ks. kuva).
3) Irrota ote varovasti etukahvasta niin, että terän kärki osuu lautaan ja moottorisaha saa iskun. (* pidä kiinni takakahvasta oikealla kädellä).
4) Iskun voima välittyy jarruvipuun, joka kytkee päälle ketjujarrun.

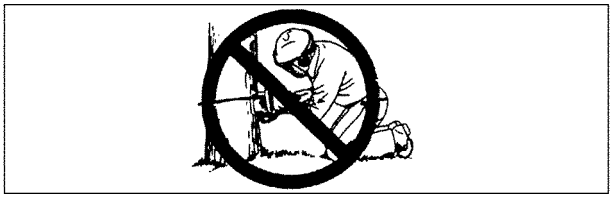
(HUOMAA)
Automaattisen ketjujarrun toimintakokeessa on käytettävä periksi antavaa materiaalia, kuten puuta, moottorisahan vaurioitumisen estämiseksi.

HUOMAA
- Sahatessasi ohutta runkoa työnnä harjoituksen vuoksi takapotkusuojusta eteenpäin jarrun kytkemiseksi.
- Tarkasta jarrun toiminta aina ennen kuin aloitat työn.
- Jos ketjujarruun joutuu puulastuja, jarrun teho voi heiketä ratkaisevasti. Pidä laite aina puhtaana.
- Älä lisää moottorin pyörintänopeutta jarrun ollessa kytkettynä.
- Ketjujarru on tarkoitettu hätätilanteita varten. Älä käytä sitä tarpeettomasti.
- Kun käytät puolikaasun lukitsinta käynnistyksessä, pidä jarru kytkettynä. Moottorin käynnistyttyä, vapauta jarru välittömästi.
- Älä koskaan kokeile jarrua bensiinihöyryä sisältävässä paikassa.

TYÖOHJEET

YLEISTÄ



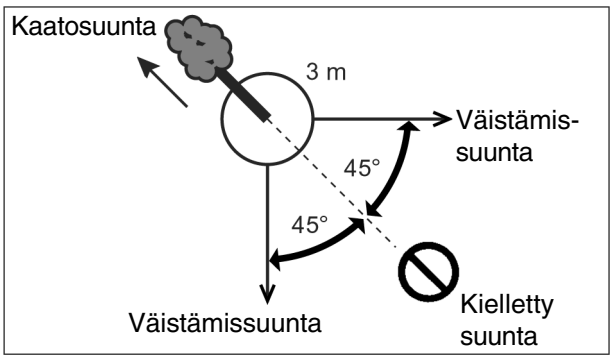


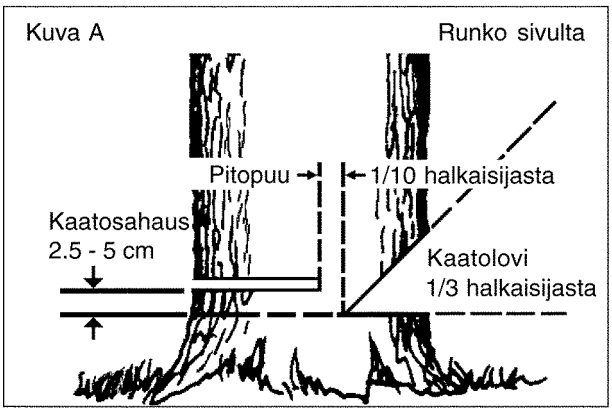
Moottorisahalla sahaaminen on yksin tehtävää työtä. Koska huolehtiminen omasta turvallisuudestasi vaatii kaiken tarkkaavaisuutesi, älä ota samalla vastuuta apuhenkilöiden turvallisuudesta. Sen jälkeen kun olet oppinut moottorisahauksen perustekniikan, parhaana tukenasi on terve järki ja oma harkintakykysi. Pidä sahaa oikealla puolellasi vasen käsi etukahvassa, jolloin voit käyttää kaasuliipaisinta oikean käden etusormella. Ennen kuin yrität puun kaatoa, sahaa poikki muutamia ohuita runkoja tai vahvoja oksia. Opettele mahdollisimman hyvin hallitsemaan moottorisahasi ja sen käyttäytyminen eri tilanteissa.

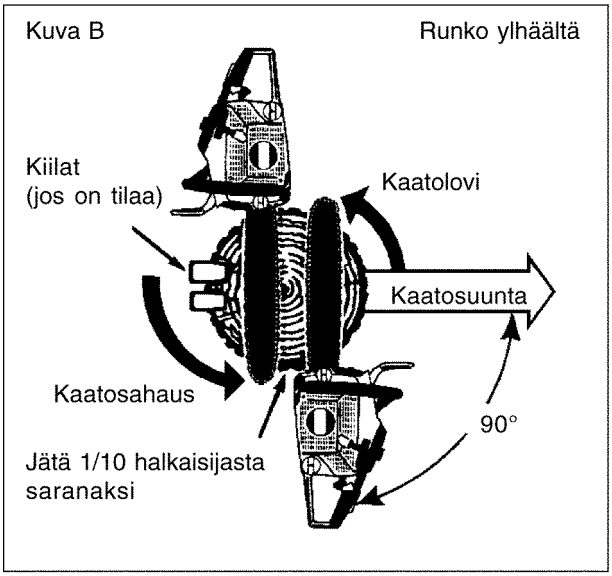
Käynnistä moottori ja varmista, että se käy häiriöttä. Paina kaasuliipaisin pohjaan ja aloita sahaus. Sahaa ei tarvitse painaa voimakkaasti. Jos teräketju on oikein teroitettu, sahauksen pitäisi sujua suhteellisen vaivattomasti. Jos sahaa painetaan liian voimakkaasti, moottorin pyörintänopeus laskee ja sahaus itse asiassa vaikeutuu.

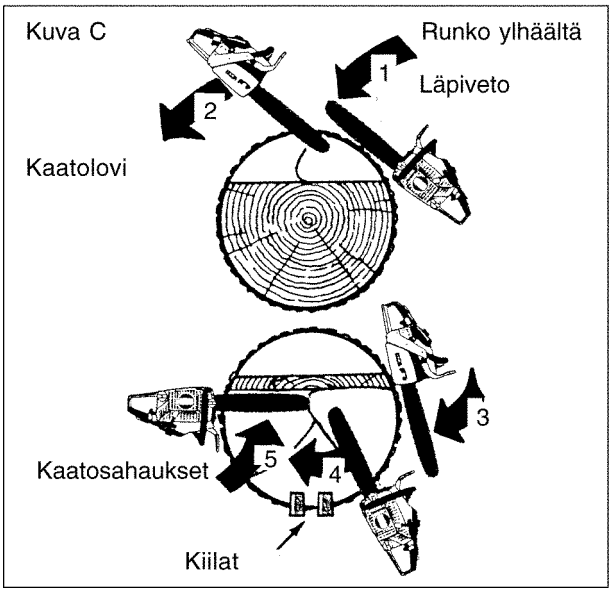
Jotkut materiaalit saattavat vaikuttaa haitallisesti moottorikoteloon (esim. palmupuuhappo, lannoitteet jne.) Kotelovaurioiden välttämiseksi poista kaikki kytkimen ympärille ja terälaippaan pakkautunut sahanpuru ja pese osat vedellä.

VAROITUS ⚠ VAARA
VARMISTU, ETTEI TERÄLAIPAN KÄRKI OSU MAAHAN TAI MUUHUN ESINEESEEN MOOTTORIN KÄYDESSÄ TAKAPOTKUN VÄLTTÄMISEKSI.









PUUNKAATOTEKNIIKKA

Auton, talon, aidan, voimajohdon, toisen puun jne. päälle kaatuva puu voi aiheuttaa suurta vahinkoa. Puun kaatamiseksi haluttuun suuntaa on useita tapoja, valitse ensin haluttu kaatamissuunta!
Ennen sahausta raivaa aluskasvillisuus puun ympäriltä. Varmista, että pystyt seisomaan tukevasti ja ettei saha osu esteisiin sahauksen aikana.
Seuraavaksi valitse väistämistie.
Kun puu alkaa kaatua, sinun on väistettävä noin 45 astetta takaviistoon puun suunniteltuun kaatosuuntaan nähden. Näin vältät vaaran, jonka aiheuttaa rungon ponnahtaminen irti kannosta. (Katso kuvaa vasemmalla.)

Aloita tekemällä runkoon kaatolovi, jonka suuntaan puun halutaan kaatuvan.

Tee kuvan A mukainen kaatolovi, jonka syvyys on noin 1/3 rungon läpimitasta.

Kaatoloven sijainti on tärkeä, koska puu yrittää kaatua ”loveen” (ks. kuva A).

Kaatosahaus tehdään vastakkaiselle puolelle kaatolovea.

Tee kaatosahaus noin 2, 5 - 5 cm vaakasuoraan kaatoloven pohjatason yläpuolelle. Sahauksen tulee ulottua noin 1/10 puun halkaisijasta päähän kaatoloven sisäreunasta (ks. kuva B), jolloin läpisahaamaton rungon osa jää saranaksi.

Älä koskaan sahaa rungon läpi kaatoloveen saakka. Kaatoloven ja kaatosahauksen välinen rungon osa (noin 5 cm) toimii puun kaatuessa saranana ohjaten puun haluttuun kaatosuuntaan.

Puun alkaessa kaatua, sammuta moottori, laske saha maahan ja väistä nopeasti.

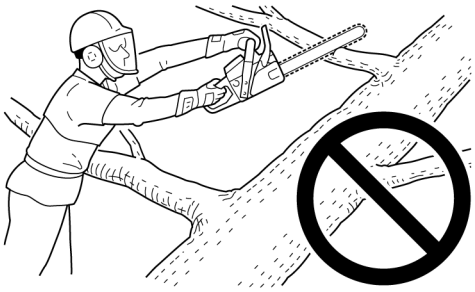
Sahattaessa suuria puita, joiden rungon läpimitta ylittää kaksi kertaa terälaipan pituuden, tee kaatolovi ensin toiselta puolelta ja siirry sen jälkeen toiselle puolelle. Tee kaatolovi valmiiksi sahaamalla toiselle puolelle.

Aloita kaatosahaus toiselta puolelta piikkirautaa hyväksikäyttäen, jotta saat saranan myös tälle puolelle.

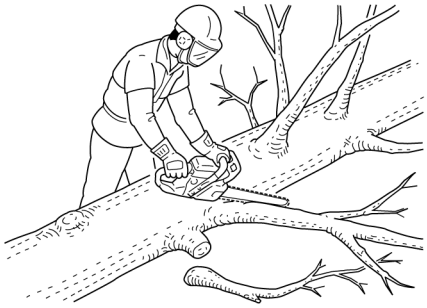
Poista saha toista sahausta varten.

Työnnä saha ensimmäiseen sahauskohtaan. Ole tarkkana takapotkun varalta.
Lopullinen kaatosahaus tehdään sahaamalla eteenpäin saranaan saakka (ks. kuva C).

Älä sahaa rinnankorkeuden yläpuolella.

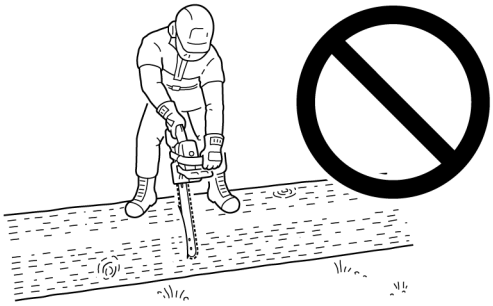


Selvitä, miten oksa on jännityksessä.

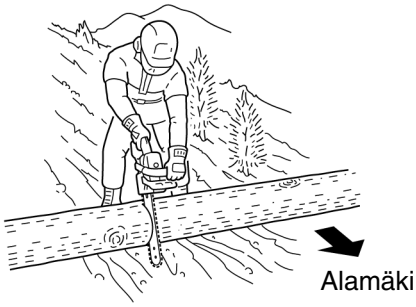


Aseta tukipuut rungon alle.

Älä seiso rungolla.



Seiso tukkiin nähden ylämäen puolella.



KARSINTA

Paksujen oksien karsintaan kaadetusta rungosta sovelletaan samaa periaatetta kuin katkontaan.

Älä koskaan seiso rungolla, jota olet karsimassa.

Varo, ettei terän kärki osu muihin oksiin.

Pidä sahaa aina molemmin käsin.

Älä nosta sahaa pään yläpuolelle äläkä käännä terälaippaa pystyyn. Näissä asennoissa tapaturman vaara on suuri, koska takapotkun sattuessa sahaa on erittäin vaikea hallita.

TÄRKEÄÄ
Älä sahaa rinnankorkeuden yläpuolella.

Karsittaessa piikkiraudan käyttö helpottaa sahan hallintaa ja pienentää takapotkuja.

VAROITUS ⚠ VAARA
KARSINTA SÄHKÖLINJAN LÄHEISYYDESSÄ SAATTAA AIHEUTTAA SÄHKÖISKUN. LINJAN SYÖTTÖ ON KATKAISTAVA ENNEN TÖIDEN ALOITTAMISTA.

RUNGON KATKONTA

Katkonta tarkoittaa kaadetun rungon tai tukin sahaamista pienempiin osiin.

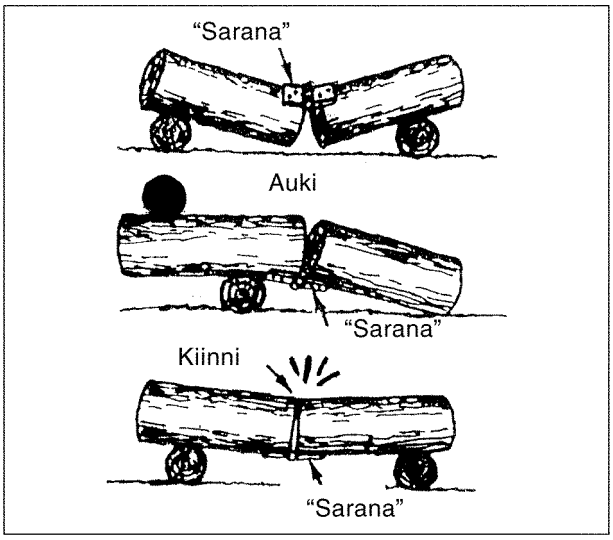
Ennen katkontaa on otettava huomioon muutamia tärkeitä seikkoja.

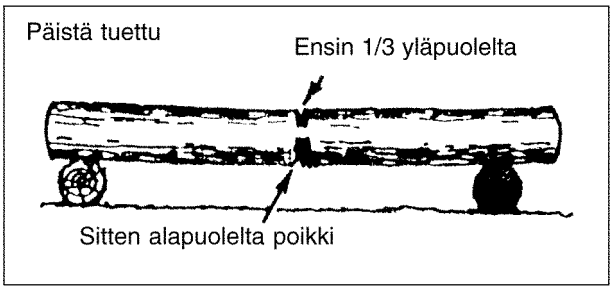
Pidä molemmat kädet moottorisahan kahvoissa koko ajan.

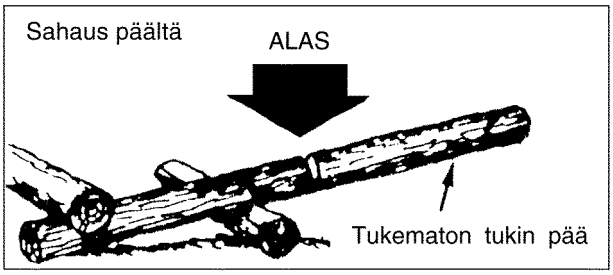
Tue tukit, mikäli mahdollista.

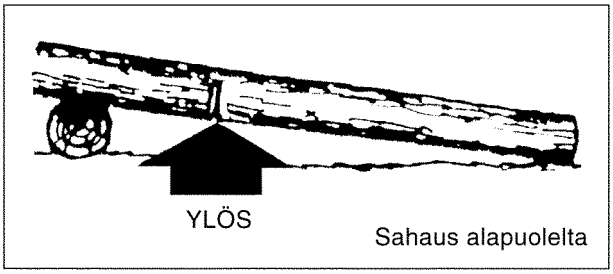
Jos katkonta suoritetaan kaltevalla pinnalla, seiso tukkiin nähden aina ylämäen puolella.

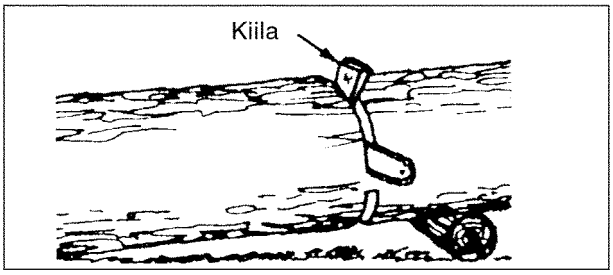
TÄRKEÄÄ
Seiso ylämäen puolella.

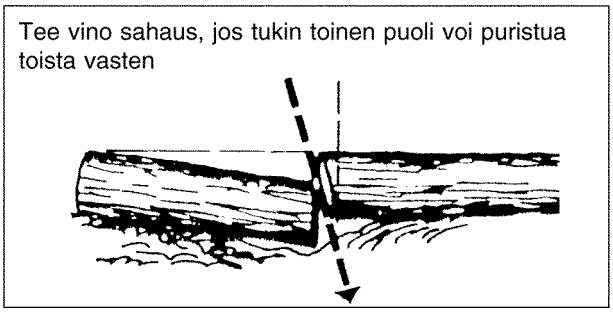












PUUN JÄNNITTYMINEN JA PURISTUMINEN

Maassa oleva tukki joutuu jännitykseen ja puristukseen riippuen siitä, mistä kohdista se on tuettu.

Kun tukki on tuettu molemmista päistään, se puristuu alaspäin yläosastaan ja jännittyy alaosastaan. Aloita sahaamalla päältä noin 1/3 tukin läpimitasta. Sahaa lopuksi alapuolelta tarkasti yläsahauksen kohdalle.

Kun tukki on tuettu vain toisesta päästään, sahaa ensin alapuolelta noin 1/3 tukin läpimitasta. Sahaa lopuksi päältä tarkasti alasahauksen kohdalle.

TÄRKEÄÄ
Jos olet arvioinut väärin jännityksen ja puristuksen vaikutukset ja sahannut väärältä puolelta, terä juuttuu kiinni sahaukseen.
Moottorin kaasuttaminen teräketjun ollessa juuttuneena sahauskohtaan aiheuttaa kytkimen palamisen.
Jos teräketju juuttuu sahauskohtaan, älä yritä irrottaa sitä väkisin.
Sammuta moottori ja irrota moottorisaha kiilan tai vääntöraudan avulla.
Älä yritä irrottaa sahaa väkisin ulospäin sahauksesta.
Älä yritä jatkaa sahausta väkisin.
Tylsynyt ketju on vaarallinen ja aiheuttaa terälaitteen ylimääräistä kulumista.
Teräketju on tylsynyt ja teroitettava, jos sahanpuru on normaalia hienompaa.

TÄRKEÄÄ
Älä koske kuumaan sylinterikoteloon tai äänenvaimentimeen, kun moottorisaha on ollut pitkään käytössä.

VAROITUS ⚠ VAARA
ÄLÄ KOSKAAN SAHAA PUOLIKAASUN LUKITSIN KYTKETTYNÄ.

HUOLTOKAAVIO

KOHDE	TOIMENPIDE	SIVU	ENNEN KÄYTTÖÄ	KUUKAUSITTAIN
Ilmansuodatin	Puhdista/vaihda	26	•	
Polttoainesuod.	Tarkasta/puhdista/vaihda	26	•	
Sytytystulppa	Tarkasta/puhdista/säädä/ vaihda	28		•
Kaasutin	Säädä/vaihda ja säädä	26		•
Jäähd. järj.	Tarkasta/puhdista	28	•	
Äänenvaimennin	Tarkasta/kiristä/puhdista	-	•	
Öljynsuodatin	Tarkasta/puhdista/vaihda	27	•	
Ketjupyörä	Tarkasta/vaihda	27		•
Käynnistysnaru	Tarkasta/vaihda	-		•
Terälaippa	Tarkasta/puhdista	27	•	
Polttoainejärj.	Tarkasta	26	•	
Ruuvit, pultit ja mutterit	Tarkasta, kiristä/vaihda	-	•	

TÄRKEÄÄ
Huoltotoimenpiteet on suoritettava viimeistään ilmoitettuina ajankohtina. Todelliset huoltovälit määräytyvät moottorisahan käytön ja käyttäjän kokemusten mukaan.

VIANETSINTÄ

Vika			Syy	Toimenpide
Moottori	- on vaikea käynnistää - ei käynnisty			
Moottori käynnistyy	Kaasuttimessa polttoainetta	Kaasuttimessa ei polttoainetta	• Polttoaineensuod. tukossa • Polttoaineputki tukossa • Kaasutin	• Puhdista/vaihda • Puhdista • Ota yhteyttä ECHO-huoltoon
	Sylinterissä polttoainetta	Sylinterissä ei polttoainetta	• Kaasutin	• Ota yhteyttä ECHO-huoltoon
		Äänenvaim. kastunut polttoaineesta	• Polttoaineseos liian rikas	• Avaa rikastinta • Puhdista/vaihda ilmansuodatin • Säädä kaasutin • Ota yhteys ECHO-huoltoon
	Kipinä sytytys-johdon päässä	Ei kipinää sytytysjohdon päässä	• Virtak. OFF-asennossa • Sähköhäiriö	• Käännä kytkin ON-asentoon • Ota yhteys ECHO-huoltoon
	Kipinä sytytystulpassa	Ei kipinää sytytystulpassa	• Kärkiväli virheellinen • Karstaa sytytystulpassa • Kastunut polttoaineesta • Sytytystulppa viallinen	• Säädä 0,6 – 0,7 mm • Puhdista tai vaihda • Puhdista tai vaihda • Vaihda sytytystulppa
Moottori ei pyöri			• Sisäinen moottorivaurio	• Ota yhteys ECHO-huoltoon
Moottori käy	Moottori sammuu tai kiihtyy huonosti		• Ilmansuodatin likaantunut • Polttoainesuod. likaantunut • Säiliön huohotin tukossa • Sytytystulppa • Kaasutin • Tukos jäähdytysjärjest. • Pakoaukko/äänen-vaimennin tukossa	• Puhdista tai vaihda • Puhdista tai vaihda • Puhdista • Puhdista, säädä/vaihda • Säädä • Puhdista • Puhdista

HUOM:
"ES"-käynnistin mallissa CS-2600ES
Jos käynnistysnaru ei tule ulos kevyellä vedolla, moottorissa tai käynnistimessä on sisäinen vika. Ota yhteys huoltoon.
Käynnistimen virheellinen purkaminen voi aiheuttaa tapaturman

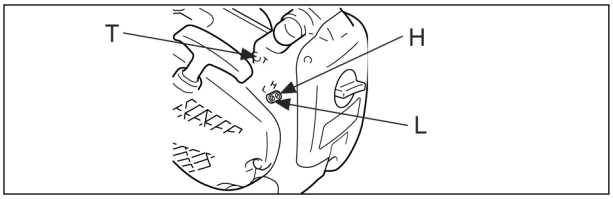
VAROITUS ⚠ VAARA

KAIKKI MUUT KUIN TÄSSÄ OHJEKIRJASSA ESITETYT HUOLTOTOIMENPITEET ON ANNETTAVA KOULUTETTUJEN JA PÄTEVIEN ASIANTUNTIJOIDEN TEHTÄVÄKSI.

POLTTOAINE ON KAASUUNTUNEENA ÄÄRIMMÄISEN TULENARKAA JA RÄJÄHDYSHERKKÄÄ. ÄLÄ SYTYTYSJÄRJESTELMÄÄ (KIPINÄÄ) TARKASTAESSASI PIDÄ IRROTETTUA SYTYTYSTULPPAA MAADOITETTUNA SYLINTERINKANNESSA OLEVAN KIINNITYSREIKÄNSÄ LÄHELLÄ; VAKAVAN ONNETTOMUUDEN VAARA.

HUOLTO

- Ota tarvittaessa yhteyttä ECHO-huoltoon.

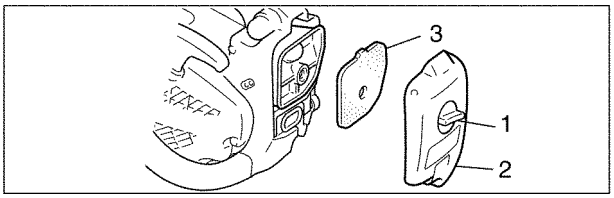


(T): Joutokäynnin nopeudensäätö
(L): Joutokäyntisuutin tai -seossäätö
(H): Yläkierrosten seossäätö

KAASUTIN

- Säädä kaasutinta vain tarvittaessa.
- Kaasuttimen säätö suoritetaan seuraavasti:
  - Käännä joutokäynnin seossäätöruuvia (L) ja yläkierrosten seossäätöruuvia (H) vastapäivään, kunnes ne pohjaavat kevyesti.
  - Käynnistä moottori ja anna käydä nopeaa joutokäyntiä lämpimäksi.
  - Käännä joutokäynnin nopeudensäätöruuvia (T) vastapäivään, kunnes teräketju pysähtyy.
  - Käännä joutokäynnin nopeudensäätöruuvia (T) ½-kierrosta lisää vastapäivään.
  - Nosta käyntinopeus maksimiinsa ja tarkasta, että moottori käy tasaisesti.

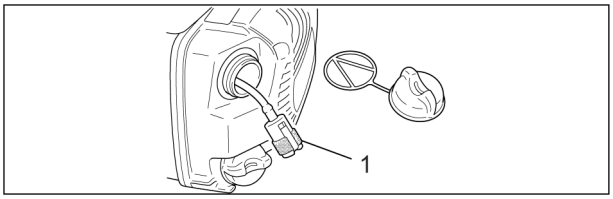
TÄRKEÄÄ
Joutokäynti (T-ruuvi) on säädettävä niin, ettei ketju ala pyöriä joutokäynnillä.
Jos kaasuttimessa tai sen säädössä on ongelmia, ota yhteyttä valtuutettuun huoltoliikkeeseen.



1. Ilmanpuhdistimen kannen nuppi
2. Ilmanpuhdistimen kansi
3. Ilmansuodatin

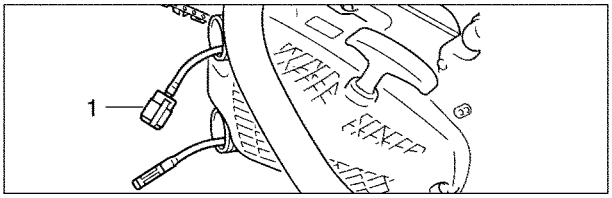
ILMANSUODATIN

- Tarkasta aina ennen käyttöä.
- Löysää ilmanpuhdistimen kannen nuppi, poista kansi ja suodatin.
  Puhdista suodatin kevyesti harjaamalla tai paineilmalla, jos suodatin on hyvin likainen. Vaihda tarvittaessa.
- Asenna suodatin paikalleen ja kiinnitä kansi.



POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ

- Tarkasta ennen käyttöä.
- Tarkasta jokaisen polttoainetäydennyksen yhteydessä, ettei polttoainetta vuoda korkin tiivisteiden ohi tai muualta polttoainejärjestelmästä.
- Lopeta sahan käyttö heti, jos havaitset vuodon polttoainejärjestelmässä; palovaara. Vie saha valtuutettuun huoltoliikkeeseen korjattavaksi.

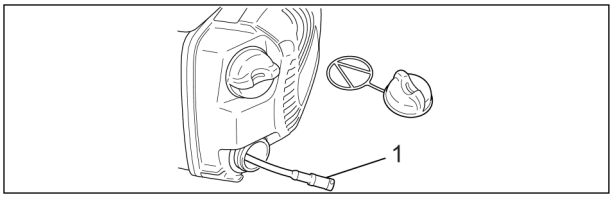


1. Polttoainesuodatin

POLTTOAINESUODATIN

- Tarkasta säännöllisin väliajoin.
  - Estä sahanpurun pääsy polttoainesäiliöön.
  - Tukkeutunut polttoainesuodatin vaikeuttaa moottorin käynnistystä ja vaikuttaa heikentävästi moottorin suorituskykyyn.
  - Vedä ulos suodatin polttoaineen täyttöaukosta teräslangalla tai vastaavalla.
  - Vaihda likainen polttoainesuodatin.
  - Jos polttoainesäiliö on sisäpuolelta likainen, huuhtele se bensiinillä.

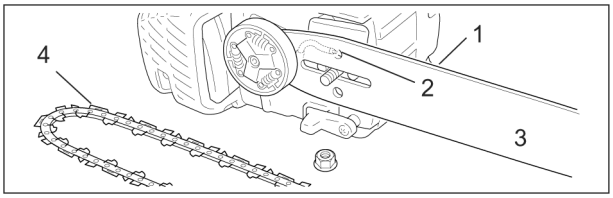
VAROITUS ⚠ VAARA
BENSIINI ON ERITTÄIN HELPOSTI SYTTYVÄÄ.
NOUDATA VAROVAISUUTTA KÄSITELLESSÄSI POLTTOAINETTA.



1. Öljynsuodatin

ÖLJYNSUODATIN

- Tarkasta säännöllisin väliajoin.
  - Estä sahanpurun pääsy öljysäiliöön.
  - Tukkeutunut öljynsuodatin heikentää voitelujärjestelmän toimintaa.
  - Vedä ulos suodatin öljyn täyttöaukosta teräslangalla tai vastaavalla.
  - Pese likainen öljynsuodatin bensiinillä.
  - Jos öljysäiliö on sisäpuolelta likainen, huuhtele se bensiinillä.

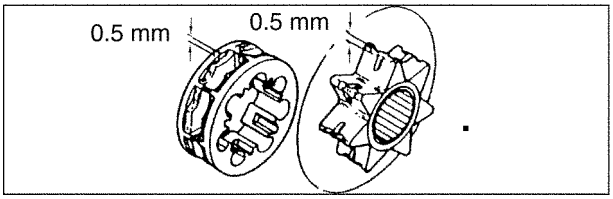


1. Ura
2. Voitelureikä
3. Terälaippa
4. Teräketju

TERÄLAIPPA

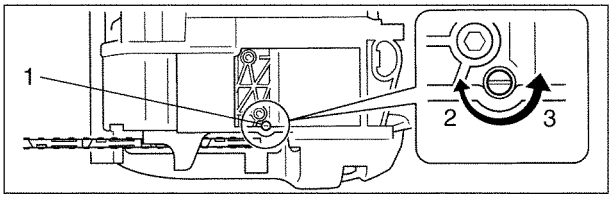
- Puhdista ennen käyttöä.
  - Puhdista terälaipan ura esim. pienellä ruuviavaimella.
  - Puhdista voitelureiät teräslangalla.
- Käännä terälaippa toisin päin säännöllisin väliajoin.
- Puhdista ketjupyörä, kytkin ja terälaipan kiinnityskohdat ennen terälaipan asennusta paikalleen. Vaihda kuluneet osat tarvittaessa.

HUOMAUTUS
Ota yhteyttä ECHO-jälleenmyyjään vaihtaessasi terälaippaa tai teräketjua.



KETJUPYÖRÄ

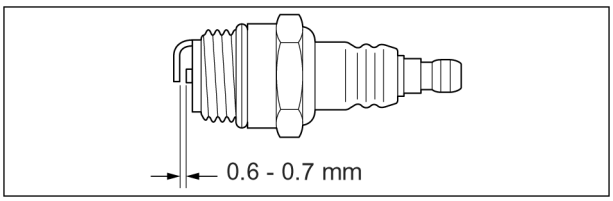
- Vaurioitunut ketjupyörä aiheuttaa teräketjun ennenaikaista kulumista ja vaurioittaa ketjua.
  - Vaihda ketjupyörä, kun se on kulunut 0,5 mm tai enemmän.
- Tarkasta ketjupyörä teräketjun vaihdon yhteydessä. Vaihda ketjupyörä, jos se on kulunut liikaa.

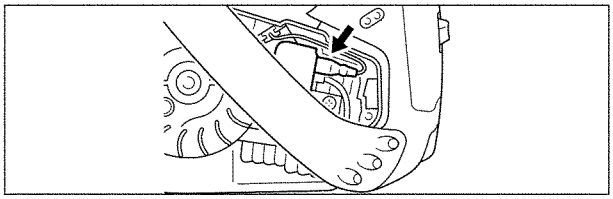


1. Öljynvirtauksen säätöruuvi
2. VÄHENNÄ
3. LISÄÄ

AUTOMAATTINEN ÖLJYPUMPPU

- Automaattisen öljypumpun tilavuusvirraksi on tehtaalla säädetty 7 cm^3/min noin 7000 r/min pyörintänopeudella.
  - Tilavuusvirtaa voidaan lisätä kiertämällä säätöruuvia vastapäivään.
  - Kun ruuvi on kierretty pohjaan saakka, öljynvirtaus on maksimissaan (13 cm^3/min / 7000 r/min).
  - Älä kierrä säätöruuvia yli minimi- tai maksimirajan.





SYTYTYSTULPPA

- Tarkasta säännöllisin väliajoin.
  - Oikea sytytystulpan kärkiväli on 0,6 – 0,7 mm.
  - Säädä kärkiväli tarvittaessa.
- Sytytystulpan kiristysmomentti: 15 – 16 Nm.

MAGNEETTO

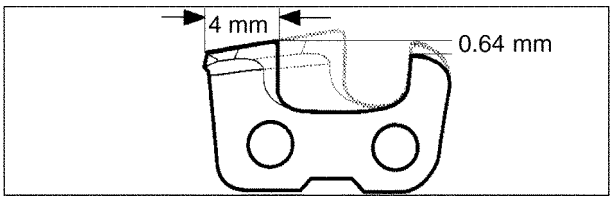
- Moottorisahassa on CDI-tyyppinen magneetto, joka ei vaadi sytytysennakon eikä katkojan kärkivälin säätöä.
- Tarkasta, että johdot ovat tiukalla.

SYLINTERIN JÄÄHDYTYSRIVAT

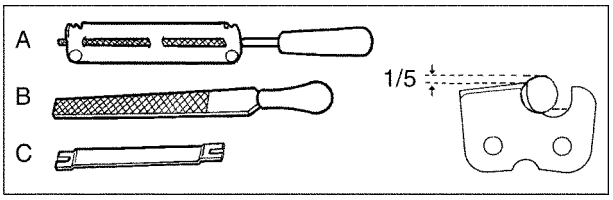
Tarkasta säännöllisin väliajoin.

- Jäähdytysripojen välissä oleva lika heikentää moottorin jäähdytystä.
- Poista lika ja sahanpuru ripojen välistä niin, että jäähdytysilma pääsee kulkemaan vapaasti.

TERÄKETJUN TEROITUS



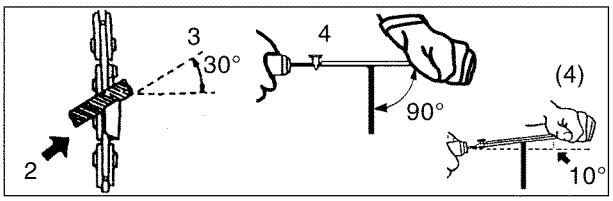
Älä käytä sahaa, jos teräketju on tylsynyt tai vaurioitunut. Jos sahaa on painettava voimakkaasti sahattaessa tai sahanpuru on hienoa, tarkasta ketjun hampaat. Ketjun hampaita pyritään teroittamaan siten, että niiden profiili ja teräkulmat säilyvät samana koko ketjun käyttöiän.
Tarkasta ketju aina sahan tankkauksen yhteydessä.
Kun hampaan pituus on noin 4 mm, ketju on vaihdettava.



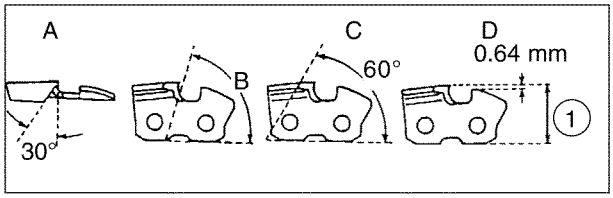
- Teroittaminen
  Tarvitset ketjun teroittamiseksi oikein:
  Pyöröviilan ja viilausohjaimen (A), tasaisen viilan (B) ja syvyystulkin (C).
  Parhaan tuloksen saat käyttämällä oikean kokoista pyöröviilaa (halkaisija 4 mm) ja viilausohjainta.

  Pyydä ECHO-jälleenmyyjältä lisätietoja oikeista teroitustyökaluista.

VAROITUS ⚠ VAARA
SAMMUTA MOOTTORI ENNEN KETJUN TEROITTAMISTA.
KÄYTÄ KÄSINEITÄ KETJUN KANSSA TYÖSKENNELLESSÄSI.



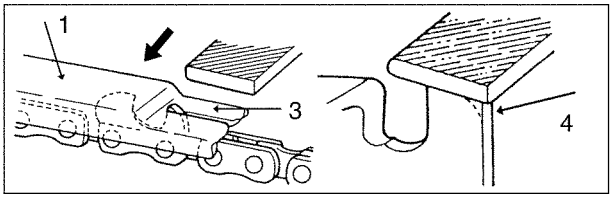
1. Lukitse ketju työntämällä jarruvipu eteen. Vapauta jarruvipu, kun haluat pyörittää ketjua.
2. Ketjussa on vasemman- ja oikeanpuoleisia hampaita. Teroita hampaat aina sisältä ulospäin.
3. Pidä viilausohjaimen kulmaviivat teräketjun suuntaisina ja poista kouruhampaan vaurioitunut osa viilalla (sivu- ja yläpinnalta).
4. Pidä viila vaakasuorassa. (4. Oregon 25AP: Pidä viilan kärki 10° ylöspäin.)
5. Viilaa ensin vaurioitunein kouruhammas ja viilaa tämän jälkeen kaikki muut kouruhampaat saman mittaisiksi.



① Yhdensuuntaiset

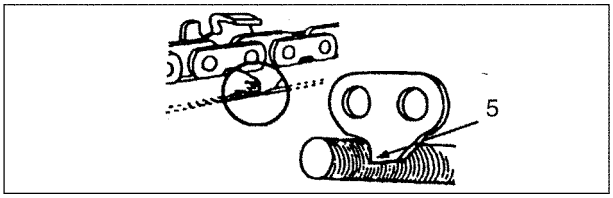
- Oikein teroitetut hampaat on esitetty alla.
  A: Viilauskulma 30°
  B: Etukulma 80°, 25AP 85°
  C: Viilauskulma 60°
  D: Leikkuusyvyys 0,64 mm

HUOMAA
Näitä kulmia sovelletaan Oregon 91VG, 25AP ja Carlton N1C-BL -teräketjuihin.
Muita teräketjuja käytettäessä noudata ketjunvalmistajan ohjeita.



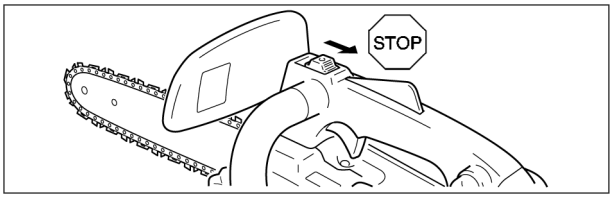
1. Säätöhammas säätää leikattavan lastun paksuuden. Säätöhammas on pidettävä oikean mittaisena koko ketjun käyttöiän.
2. Kun kouruhammasta lyhennetään, säätöhampaan korkeutta on madallettava.
3. Aseta syvyystulkki teräketjulle ja viilaa pois syvyystulkin aukosta esiin tuleva hampaan osa.
4. Pyöristä säätöhampaan etureuna.

(HUOMAUTUS)
Seuraavat ketjun vian lisäävät huomattavasti takapotkuvaaraa.
1) Liian suuri viilauskulma
2) Liian pieni etukulma
3) Liian pieni viilan halkaisija
4) Liian suuri syvyystulkki



- Vetolenkit poistavat sahanpurun terälaipan urasta. Siksi vetolenkkien alareuna (ks. nuoli numero 5) on pidettävä terävänä.
  - Kun ketju on viilattu, liota ketjua öljyssä ja pese pois kaikki viilanlastut ennen käyttöä.
  - Jos ketju on viilattu terälaipan päällä, voitele se öljyllä ja pyöritä sitä hitaasti viilanlastujen poistamiseksi.
  - Jos uraan on jäänyt viilanlastuja, teräketju ja terälaippa vaurioituvat ennenaikaisesti käytön aikana.
  - Jos teräketjuun on tarttunut esim. pihkaa, pese se bensiinillä ja liota öljyssä.

SÄILYTYS

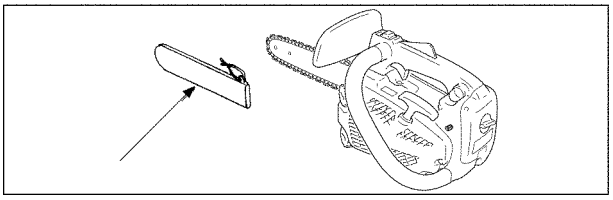


PITKÄAIKAINEN SÄILYTYS (yli 60 päivää)

VAROITUS ⚠ VAARA
ÄLÄ SÄILYTÄ MOOTTORISAHAA PAIKASSA, JOHON VOI KERÄÄNTYÄ POLTTOAINEKAASUJA TAI JOKA ON ALTTIINA AVOTULELLE TAI KIPINÖILLE.

Ennen moottorisahan varastointia pitkäksi ajaksi (yli 60 päivää), on suoritettava seuraavat huolto- ja suojaustoimenpiteet:

1. Säilytä moottorisahaa kuivassa, pölyttömässä paikassa lasten ulottumattomissa.
2. Aseta virtakytkin STOP-asentoon.
3. Puhdista moottorisaha ulkopuolelta rasvasta, öljystä, liasta ja roskista.
4. Suorita vaadittavat määräaikaiset voitelu- ja huoltotoimenpiteet.
5. Kiristä kaikki ruuvit ja mutterit.
6. Tyhjennä polttoainesäiliö täysin tyhjäksi ja vedä käynnistysnarusta useita kertoja polttoaineen poistamiseksi kaasuttimesta.
7. Säilytä polttoaine aina viranomaisten hyväksymässä astiassa.
8. Irrota sytytystulppa ja kaada ½ ruokalusikallista uutta, puhdasta kaksitahtimoottoriöljyä tulpan reiästä sylinteriin.
   A. Aseta puhdas kangas tulpan reiän päälle.
   B. Vedä käynnistysnarusta 2 – 3 kertaa öljyn levittämiseksi moottorin kaikkiin osiin.
   C. Katso männän asento tulpan reiästä. Vedä käynnistysnarua hitaasti niin, että mäntä nousee yläasentoonsa ja jätä se tähän asentoon.
9. Asenna sytytystulppa paikalleen (älä liitä sytytysjohtoa).
10. Aseta teräsuojus terälaipan ja -ketjun päälle säilytyksen ajaksi.



HUOMAA
- Pidä tämä käyttöohje saatavilla myöhempää käyttöä varten.
- Hanki lukukelvottomaksi käyneen tai kadonneen käyttöohjeen tilalle uusi valtuutetulta Echo-edustajaltasi.
- Jos vuokraat sahaasi, anna vuokraajalle omien ohjeittesi lisäksi myös tämä käyttöohje opastukseksi.
- Jos myyt sahasi eteenpäin, anna tämä käyttöohje mukaan.

TEKNISET TIEDOT

		CS-2600	CS-2600 (ES)
Ulkomitat Pituus x leveys x korkeus	mm	257 x 219 x 210 (257 x 219 x 210)	
Paino: saha ilman terälaippaa ja ketjua, säiliöt tyhjinä	kg	2,9 (2,9)	
Nestetilavuudet Polttoainesäiliö Ketjuöljysäiliö Polttoaine (seossuhde) Ketjuöljy	 cm^3 cm^3 	 240 160 Bensiiniä (95 E) 50 osaa : 1 osa (JASO FC- ja standardin ISO/CD 13738 mukaista ISO-L-EGD-laatuluokan) 2-tahtimoottoriöljyä (2 %) Teräketjuöljy tai moottoriöljy	
Sahauspituus Terälevyn tehokkaat leikkuupituudet	 mm	Kärkipyörällinen laippa 200, 250, 300	Pyörätön laippa 250
Ketju Jako Nimellispaksuus (vetolenkkien paksuus) Terälaipan tyyppi Terälaipan paksuus Teräketjun tyyppi Voitelu	 mm mm mm 	 9,53 (3/8”) 1,27 (0,050”) 20 cm, 25 cm, 30 cm ECHO 1,27 (0,050”) Carlton NIC-BL Oregon 91VG Säädettävä automaattinen öljypumppu	 6,35 (1/4”) 1,27 (0,050”) 25 cm ECHO 1,27 (0,050”) Oregon 25AP
Ketjupyörän hammasluku		6	8
Moottori Tyyppi Kaasutin Magneetto Sytytystulppa Käynnistin Voimansiirto Iskutilavuus Suurin teho Suurin suositeltava pyörintänopeus terälaite asennettuna Suositeltava joutokäyntinopeus	 cm^3 kW r/min r/min	 Ilmajäähdytteinen yksisylinterinen 2-tahtimoottori Kalvotyyppinen Vauhtipyörään rakennettu, CDI-tyyppinen NGK BPMR7A, CHAMPION RCJ-7Y Käynnistysnaru (CS-2600ES: “ES” START) Automaattinen keskipakokytkin 26,9 0,91 12000 3000	
Polttoaineenkulutus Polttoaineenkulutus moottorin maksimiteholla Polttoaineen ominaiskulutus moottorin maksimiteholla	 kg/h g/kwh	 0,61 677	
Äänen painetaso : LpAav= (EN 27182)	dB(A)	98 (98)	
Äänen tehotaso : LwAav= (2000/14/EC)	dB(A)	112 (112)	
Ketjujarru (ISO 6535) Jarrutuksen keskinopeus ryntäysnopeudella	 s	 0,05 (0,05)	
Tärinätaso (ISO 7505)	m/s^2	5,9 (5,7)	
Muut laitteet		Takapotkusuojus edessä Kaasuliipaisimen lukitsin Ketjusieppari, ketjujarru Tärinänvaimennin	
LISÄVARUSTE		Piikkilevy	

Merkityt tiedot vastaavat painatushetken tilannetta. Pidätämme itsellämme oikeuden muuttaa teknisiä ominaisuuksia, tekstissä ja kuvissa esiintyviä yksityiskohtia ilman erillistä ilmoitusta.
Kuvissa saattaa näkyä varusteita tai valinnaisosia, jotka eivät kuulu vakiotoimitukseen.

VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Allekirjoittanut valmistaja:

KIORITZ CORPORATION
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME
OHME ; TOKYO 198-8711
JAPAN

vakuuttaa, että alla mainittu uusi laite:

MOOTTORISAHA

Tuotemerkki: **ECHO**
Tyyppi: **CS-2600, CS-2600ES**

täyttää:

* Konedirektiivin 98/37/ETY (1998) vaatimukset (joka on yhdenmukainen standardin EN 608: 1994 ja ISO 11681-2: 1998 kanssa) ja jolle alla mainittu toimivaltainen hyväksyntälaitos on myöntänyt CE-tyyppihyväksynnän **nro BM60003985 0001:**

TÜV Rheinland
Sicherheit und Umweltchutz GmbH
Zertifizierungs- und Prüfstelle für Gerätesicherheit
Am Grauen Stein, D-51105 Köln, F.R. Germany

* Direktiivin 89/336/ETY (joka on yhdenmukainen standardien **EN50082-1, EN 50081-1, EN 55014 & EN 55022** kanssa), **2002/88/EU** ja **2000/14/EU** (liitteen V määrittelyperusteiden mukaisesti) vaatimukset.

Mitattu äänitehotaso: **109 dB(A)**
Taattu suurin äänitehotaso: **112 dB(A)**

Tokiossa,
1. päivänä huhtikuuta 2004

KIORITZ CORPORATION

F.AIYAMA, toimitusjohtaja

TAKUUEHDOT

Echo myöntää valmistamilleen, näiden takuuehtojen 2. kohdassa mainituille uusille laiteille sekä alkuperäisille varaosille ja tarvikkeille näiden takuuehtojen mukaisen rajoitetun takuun.

1. Takuun laajuus ja voimassaolo

Takuu kattaa valmistus-, materiaali-, ja kokoonpanovirheet Echo valtuuttaman maahantuojan kautta myydyissä ja maahantuojan valtuuttamalta Echo jälleenmyyjältä hankituissa alkuperäisissä laitteissa, osissa ja tarvikkeissa.

Echo myöntää takuun ainoastaan valmistamilleen ja/tai myymilleen tuotteille, eikä takaa muiden valmistamien tuotteiden oikeaa toimintaa käytettäessä niitä Echo laitteissa, tai etteivät muiden valmistamat tuotteet vaurioita Echo laitteita.

Tämä takuu on voimassa Suomessa ja koskee 1.1.2007 lähtien toimitettuja laitteita.

2. Takuun sisältö ja alkaminen

Valintansa mukaan Echo veloituksetta vaihtaa tai korjaa virheellisen takuun alaisen tuotteen. Takuun perusteella ei korvata kuljetuskustannuksia, vuokrauskuluja, aiheutuneesta haitasta johtuvia kuluja, eikä muitakaan välillisiä tai välittömiä kustannuksia tai vahinkoja.

Tämä takuu kattaa seuraavat Echo valmistamat laitteet seuraavin takuuajoin:

- Sahat, raivaussahat, trimmerit, puhaltimet, pensasleikkurit ja reppuruiskut, takuuaika 60 kuukautta (5 vuotta), ammattikäytössä 24 kk (2 vuotta)
- Alkuperäiset varaosat ja lisävarusteet; takuuaika 6 kuukautta
- Laitteen mukana toimitetut työvälineet ja varusteet (esim. leikkausterät ja siimapäät); takuuaika 6 kuukautta.

Takuu katsotaan alkavaksi siitä päivämäärästä jolloin jälleenmyyjä luovuttaa laitteen asiakkaalle. Talviseisonta tai vähäinen käyttö eivät pidennä takuuaikaa.
Luovutushetki on merkittävä maahantuojan valtuuttaman Echo jälleenmyyjän leimoilla käyttöohjekirjan ensimmäiselle sivulle siihen varattuun kohtaan.

HUOM!! *60 Kuukauden (5 vuoden), ammattikäytössä 24 kuukauden (2 vuoden) takuuaika edellyttää seuraavat toimenpiteet:*

- Vuosittaisten kausihuoltojen tekemistä maahantuojan valtuuttamassa Echo huolto- tai jälleenmyyjäliikkeessä
- Kausihuollot tulee merkitä käyttöohjekirjan huoltotaulukkoon maahantuojan valtuuttaman Echo huolto- tai jälleenmyyjäliikkeen merkinnöin.

3. Takuutodistus

Maahantuojan valtuuttama Echo jälleenmyyjä toimittaa maahantuojalle takuukortin, josta yksi kappale jää asiakkaalle. Tämä asiakirja toimii takuutodistuksena ja on takuutapauksessa esitettävä maahantuojan valtuuttamalle Echo jälleenmyyjälle tai korjausta suorittavalle huoltopisteelle. Alkuperäisten varaosien tai lisävarusteiden takuutapauksessa ostokuitti toimii takuu-todistuksena ja takuu alkaa ostokuitin päivämäärästä.

4. Takuukorjaukset

Ilmoitus tavarassa/laitteessa olevasta virheestä/vauriosta on tehtävä ensisijaisesti myyjäliikkeeseen. Myyjäliike on ensisijaisesti velvollinen suorittamaan tarvittavat korjaustoimenpiteet. Mikäli virheilmoitusta ei voida tehdä myyjäliikkeeseen kohtuuttoman matkan tms. takia, voidaan virheilmoitus tehdä lähimpään maahantuojan valtuuttamaan Echo- huolto- tai jälleenmyyjäliikkeeseen ja toimittaa laite heille korjattavaksi.

HUOM!! *Takuunalaiset korjaustyöt saa suorittaa ainoastaan maahantuojan valtuuttama Echo Huolto- tai jälleenmyyjäliike.*

Virheilmoitus on tehtävä kohtuullisen ajan kuluessa häiriön ilmaantumisesta.
Virheen/vaurion kuuluminen takuun piiriin, ratkaistaan Echo valtuuttaman maahantuojan tai tämän valtuuttaman Echo-jälleenmyyjä- tai huoltoliikkeen suorittaman osien tarkastuksen yhteydessä. Echo voi pyytää osat tehtaalle tutkimuksiin ennen takuuasian lopullista ratkaisemista.

5. Takuun rajoitukset

Takuu ei korvaa normaalista kulumisesta, asianmukaisen huollon puutteesta tai tuotteen virheellisestä käytöstä aiheutuvia vaurioita.
Kaikki polttoaineen ja öljyn kanssa kosketukseen joutuvat kumiosat, terät, laipat, keskipakoiskytkimet ja sen osat, suodattimet, sytytystulpat ja voiteluaineet kuuluvat takuun piiriin vain mikäli niissä todetaan materiaali tai valmistusvirhe, josta vaurio aiheutuu.

HUOM!! *Mikäli käytetään Biologisesti hajoavia teräketjuöljyjä, suositellaan käytettäväksi ainoastaan Arbor Power Cut Bio teräketjuöljyä.*

Seuraavat tilanteet aiheuttavat takuun raukeamisen:

- Sisäänajojakson sekä käyttöohjekirjan mukaisten käyttäjän suorittamien huoltotoimien, talvisäilytyksen ja määrä-aikaishuoltojen laiminlyönnit. Suoritetut määräaikaishuollot kirjataan käyttöohjekirjaan niille varattuun huoltotaulukkoon. Kaikenlainen korroosio metallipinnoilla katsotaan aiheutuvan riittämättömästä tai käyttöohjekirjan ohjeiden vastaisesta puhdistuksesta.
- Virheellisen polttoaineen, voiteluöljyn (2T öljyt, muut kuin suositeltu Biologisesti hajoava teräketjuöljy ja muut voitelu-aineet), sytytystulppien tai muiden vastaavien, ei suositusten mukaisten aineiden/osien käyttö. Kaasuttimen virheellinen säätö.
- Onnettomuudesta johtuva laajamittainen korjaus.
- Osien muuttaminen tai poistaminen (esim. pakoputkiston ja äänenvaimentimien muuttaminen tai vaihtaminen) taikka moottoritehon muuttaminen, ellei toimenpide ole Echon suosittelema.
- Moottorin irrottaminen toisesta laitteesta käyttöä varten.

6. Kuluttajasuojasäännökset

Echo ottaa huomioon kuluttajansuojalain asettamat minimivaatimukset kuluttajansuojasta, eikä tämä takuu vähennä lain asettamia kuluttajan oikeuksia.

HUOLTOTAULUKKO

LEIMA

1.Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

2.Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

3.Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

4.Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

5.Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

6.Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

LEIMA

Vuosi- tai kausihuolto

Huoltopäivämäärä: ……

Aika: ……..

Jälleenmyyjän tai huoltopisteen allekirjoitus:

……

KIORITZ CORPORATION
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 198-8711, JAPAN
PHONE: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.

ECHO®

© 2004 KIORITZ CORPORATION

Päivitetty 13.12.2006