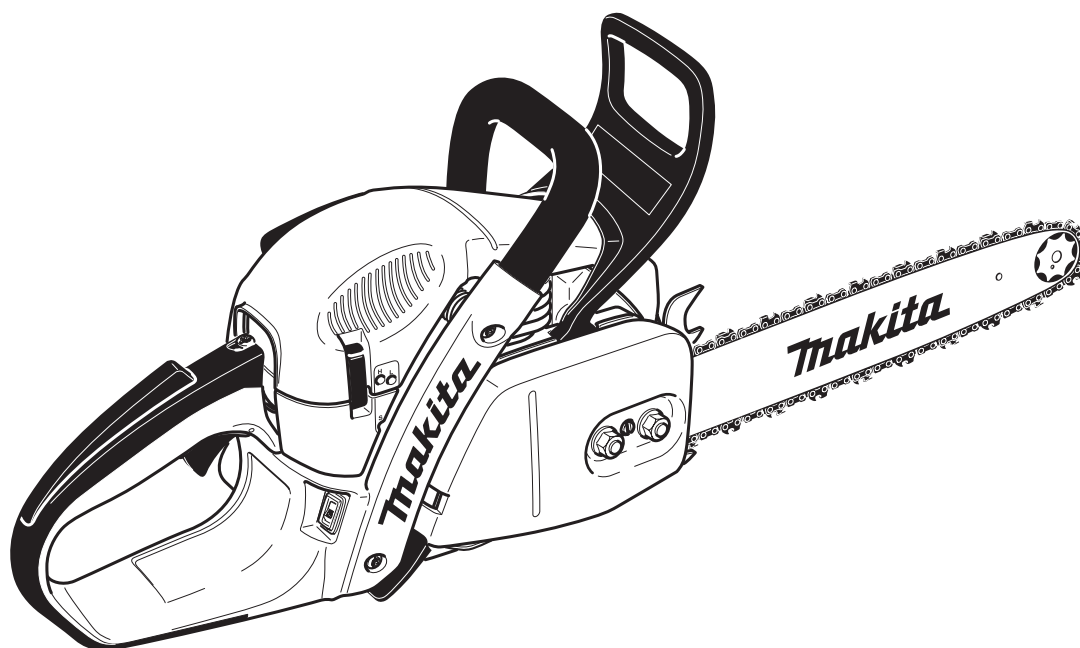




Käyttöohje

Alkuperäinen Käyttöohje



DCS4630
DCS5030
DCS5032
EA5000P
EA5001P



Tärkeää:

Lue tarkkaan tämä käyttöohje ennen ensimmäistä käyttöönottoa ja noudata ehdottomasti turvallisuusohjeita!

Säilytä käyttöohje huolellisesti.

Kiitos luottamuksestasi!

Onnittelemme sinua uuden MAKITA moottorisahasasi ansiosta ja toivomme että tulet olemaan tyytyväinen tähän nykyaikaiseen laitteeseen.

Mallit DCS ja EA ovat uudenmuotoisen rakenteen omaavia erittäin käteviä ja vahvoja moottorisahoja.

Automaattinen ketjun voitelujärjestelmä säädettävine öljypumppuineen, huoltovapaa elektroninen sytytys, terveydelle tärkeä tärinänpoistojärjestelmä ja kädensijojen sekä käyttölaitteiden ergonominen muotoilu huolehtivat käyttömukavuudesta ja mahdollisimman vähän väsyttävästä työskentelystä sahan kanssa.

Kevyt jousikäynnistysjärjestelmä mahdollistaa käynnistuksen ilman suurat voimankäyttöä. Jousiakku tehostaa käynnistykseen.

MAKITA-moottorisahojen turvavarustus vastaa viimeistä tekniikkaa ja täyttää kaikki kansalliset ja kansainväliset turvallisuusmääräykset. Turvavarustukseen kuuluvat käsisuoja-laitteet kummassakin kädensijassa, liipaisimen varmistin, ketjun sieppauspultti, turvateräketju ja ketjujarru, jonka laukaisee mekaanisen kosketuksen lisäksi takapotkun (kickback) aiheuttama automaattinen kiihdytyslaukaisin.

Moottorisahan toiminnan ja suorituskyvyn takaamiseksi ja oman turvallisuutesi vuoksi pyydämme seuraavaa:

Lue tarkkaan tämä käyttöohje ennen ensimmäistä käyttöönottoa ja noudata ehdottomasti turvallisuusohjeita!

Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa hengenvaarallisiin loukkaantumisiin!



VAROITUS

Tämän koneen sytytyslaitteisto tuottaa sähkömagneettisen kentän. Tämä kenttä saattaa häiritä joitakin lääkekäyttöön laitteita kuten sydämentahdistinta. Vaikean tai hengenvaarallisen loukkaantumisriskin minimoimiseksi tulisi henkilöiden, joilla on lääkekäyttöön laite, ottaa ennen koneen käyttöönottoa yhteyttä lääkäriin ja laitteen valmistajaan.

Sisällysluettelo

sivu

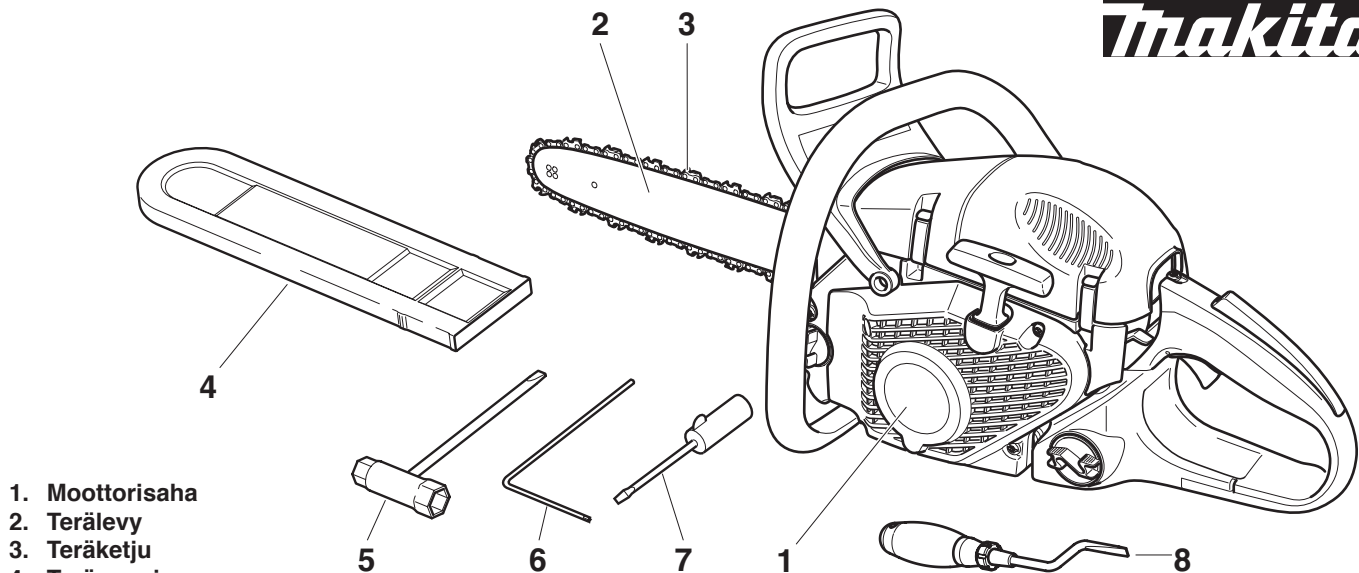
Pakkaus	2
Toimitukseen kuuluu	3
Tunnusmerkit	3
TURVALLISUUSOHJEET	
Määräyksenmukainen käyttö	4
Yleiset ohjeet	4
Henkilökohtainen turvavarustus	4
Polttoaineet/tankkaus	5
Käyttöönotto	5
Takapotku (kickback)	6
Työskentelytapa ja -tekniikka	6-7
Kuljetus ja varastointi	8
Kunnossapito	8
Ensiapu	8
Tekniset tiedot	9
Osaluettelo	9
KÄYTTÖÖNOTTO	
Terälevyn ja teräketjun asennus	10-11
Teräketjun kiristys	11
Teräketjun kireyden tarkistus	12
Teräketjun kiristys	12
Ketjujarru	12
Polttoaineet	13-14
Tankkaus	14
Teräketjun voitelun tarkistus	15
Teräketjun voitelun säätö	15
Moottorin käynnistys	16
Kylmäkäynnistys	16
Käynnistys lämpimänä	16
Moottorin sammutus	16
Ketjujarrun tarkistus	17
Talvikäyttö	17
Kahvan lämmitys	17
Kaasuttimen säätö	18
HUOLTOTYÖT	
Teräketjun viilaus	19-20
Jarrunauhan ja ketjupyörätilan puhdistus	21
Terälevyn puhdistus	21
Uusi teräketju	22
Ilmasuotimen puhdistus	23
Sytytystulpan vaihto	24
Sytytyskipinän tarkistus	24
Äänenvaimentimen ruuvien tarkistus	24
Kipinäsuojaseulan puhdistus /vaihto	24
Käynnistysnarun vaihto / Palautusjousen uusiminen /	
Easy-Start-jousen vaihto	25
Tuuletinkotelon asennus	25
Sylinteritilan puhdistus	26
Imupään vaihto	26
Jaksoittaiset huolto- ja hoito-ohjeet	27
Korjaamotyöt, varaosat ja takuu	28
Vianetsintä	29
Ote varaosaluettelosta	30-31
Tarvikkeet	30-31
EU-Yhdenmukaisuusvakuutus	32

Pakkaus

MAKITA moottorisahasasi on kuljetusvaurioiden välttämiseksi pakattu pahvilaatikkoon.

Kartonkituote on raaka-ainetta, jota voidaan käyttää uudelleen tai kierrättää jätepaperina.





1. Moottorisaha
2. Terälevy
3. Teräketju
4. Teränsuojus
5. Yhdistelmäavain
6. Kulmaruuviavain
7. Ruuvitaltta kaasuttimen säätöä varten
8. Sylinteriripojen puhdistin
9. Käyttöohje (ei kuvassa)

Ota yhteys myyjään, jos jokin tässä mainituista osista puuttuu toimituksesta!

Tunnusmerkit

Tulet törmäämään seuraaviin merkkeihin koneessa ja käyttöohjetta lukiessasi:



Lue käyttöohje ja noudata varoitus- sekä turvaohjeita!



Osoita erityistä varovaisuutta!



Kielletty!



Käytä suojakypärää, näkö- ja kuulosuojaimia!



Käytä suojakäsineitä!



Tupakanpoltto kielletty!



Ei avotulta!



Sammuta moottori!



Paina puristuksenvähennys-venttiiliä



Käynnistä moottori



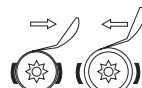
Yhdistelmäkytkin rikastin/ON/OFF (I/O)



Turva-asento



Takapotku!
(kickback)



Ketjujarru



Polttoainesekoitus



Normaali-/talvikäyttö



Kahvan lämmitys



Kaasuttimen säätö



Ketjuöljy



Teräöljyn säätöruuvi



Ensiapu



Kierrätys



CE-Tunnus

TURVALLISUUSOHJEET

Määräyksenmukainen käyttö

Moottorisahat

Moottorisahaa saa käyttää vain puun sahaukseen ulkona. Moottorisahan luokasta riippuen se soveltuu seuraaviin töihin:

- **Keski- ja ammattiluokka:** Käyttö ohueen, keskipaksuun ja paksuun puuhun, kaatoon, oksitukseen, katkaisuun ja harvennukseen.
- **Harrastusluokka:** Satunnainen käyttö ohueen puuhun, hedelmäpuiden hoitoon, kaatoon oksitukseen ja katkaisuun.

Kielletyt käyttäjät:

Käyttö on kielletty henkilöiltä, jotka eivät ole tutustuneet käyttöohjeeseen, lapsilta, nuorilta, sekä henkilöiltä, jotka ovat alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisia.

Kansalliset säännöt voivat rajoittaa laitteen käyttöä!

Yleisiä ohjeita

- **Käyttäjän on turvallisuussyistä ehdottomasti luettava tämä käyttöohje** tutustuakseen moottorisahan käsittelyyn. Riittävästi tietoja saaneet käyttäjät voivat vaarantaa itsensä ja muita henkilöitä käyttämällä sahaa asiaankuulumattomalla tavalla.
- Lainaa moottorisahasi ainoastaan henkilöille, joilla on kokemusta ketjusahan käytöstä, ja anna käyttöohje mukaan.
- Ensi kertaa moottorisahaa käyttävän on pyydettävä myyjältä opastusta tutustuakseen moottorisahan ominaisuuksiin, tai käytävä kurssi moottorisahan käytössä.
- Lapset ja alle 18 vuotiaat eivät saa käyttää moottorisahaa. Poikkeuksen tästä säännöstä muodostavat 16 vuotta täyttäneet nuoret kun he harjoittelevat koulutuksensa puitteissa pätevän henkilön opastuksella.
- Moottorisahan käyttö vaatii suurta tarkkaavaisuutta.
- Käytä laitetta ainoastaan kun olet hyvässä ruumiillisessa kunnossa. Myös väsymys johtaa varomattomuuteen. Erityisen suurta tarkkaavaisuutta tarvitaan työajan lopussa. Suorita kaikki työvaiheet rauhallisesti ja huolellisesti. Käyttäjä on vastuussa ulkopuolisille aiheuttamistaan vahingoista.
- Älä koskaan työskentele alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.
- Pidä sammutin valmiina jos työskentelet helposti syttyvässä kasvillisuudessa tai kuivuuden aikana (metsäpalovaara).

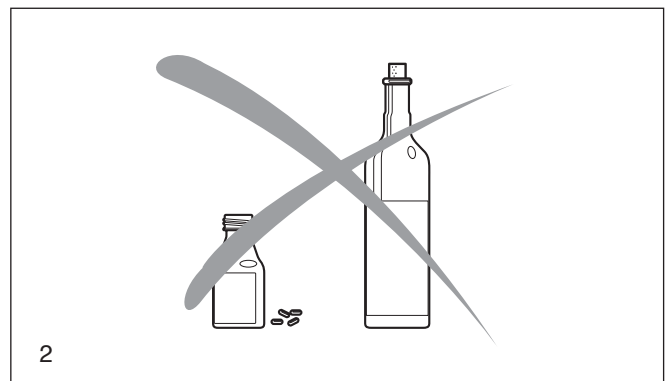
Henkilökohtainen turvavarustus

- **Pää-, silmä-, käsi-, jalka- ja kuulovammojen välttämiseksi on moottorisahaa käytettäessä käytettävä seuraavassa kuvattuja turvavarusteita ja -menetelmiä.**
- Vaatetuksen on oltava tarkoituksenmukaista, eli vaatteiden on oltava istuvia, mutta eivät liikkumista haittaavia. Älä käytä koruja tai vaatteita, jotka voivat takertua pensasiin tai oksiin. Käytä ehdottomasti hiusverkkoa, jos sinulla on pitkät hiukset.
- Käytä kaikissa metsätöissä **suojakypärää** (1), se suoja putoavia oksia vastaan. Suojakypärän kunto on tarkistettava säännöllisesti ja se tulee vaihtaa vähintään 5 vuoden käytön jälkeen. Käytä ainoastaan hyväksytyjä suojakypäriä.
- Kypärän **kasvosuojus**(2) (vaihtoehtoisesti: suojalasit) suoja sahanpurulta ja puunsiruilta. Silmävaurioiden välttämiseksi on moottorisahaa käytettäessä aina pidettävä näkö- tai kasvosuojusta.
- Kuulovammojen välttämiseksi on käytettävä henkilökohtaisia **kuulosuojaimia**. (Kuulosuojaimet (3), tulpat, vahatuppoja ym.). Oktaavinauha-analyysi saatavissa pyynnöstä.
- **Turva-metsurinpuserossa** (4) on kirkkaanväriset hartiakohdat, sitä on mukava käyttää ja helppo hoitaa.
- **Turvahaalareissa** (5) on useita nylonkerroksia, jotka suojaavat viilloilta. Suosittelemme ehdottomasti niiden käyttöä.

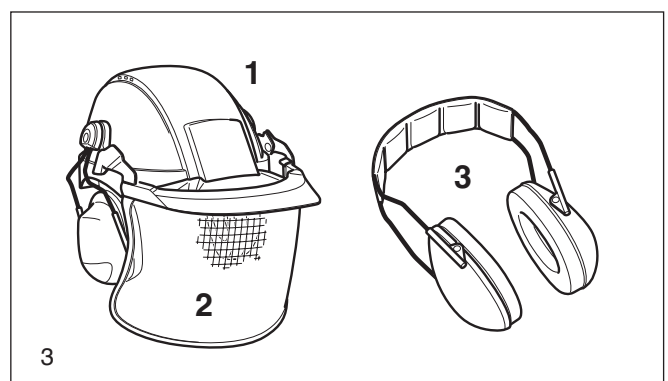
- Paksusta nahasta valmistetut **työkäsineet** (6) kuuluvat ohjeenmukaiseen varustukseen, ja niitä on käytettävä aina moottorisahalla työskenneltäessä.
- Moottorisahalla työskenneltäessä on käytettävä **turvakenkiä** tai **turvasaappaita** (7), joissa on karkea pohja, teräskärki ja säärisuojus. Viiltosuojalla varustetut turvajalkineet suojaavat viiltovammoilta ja takaavat hyvän pidon.
- Kuivaa puuta sahattaessa voi muodostua pölyä. Käytä sopivaa pölysuojainta.



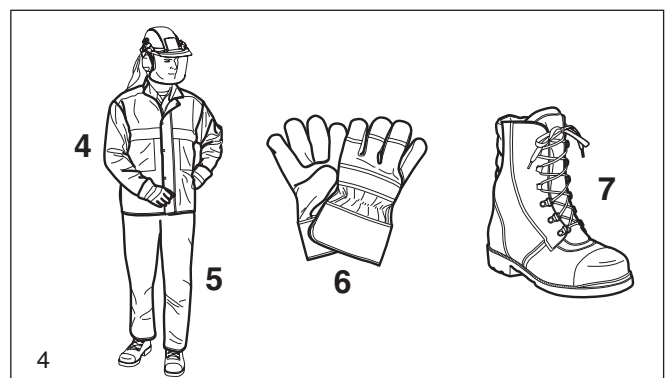
1



2



3



4

Polttoaineet/tankkaus

- Moottorisahaa tankattaessa on moottori sammutettava.
- Tupakointi ja avoimen tulen käsittely on kielletty (5).
- Anna moottorin jäähtyä ennen tankkausta.
- Polttoaineet voivat sisältää liuottimia muistuttavia aineosia. Vältä mineraaliöljyä käyttäessäsi iho- ja silmäkosketusta. Käytä suojakäsineitä tankatessa. Vaihda ja puhdista suojavaatteet usein. Älä hengitä polttoainehöyryjä. Polttoainehöyryjen hengittäminen saattaa johtaa ruumiillisiin vaurioihin.
- Älä läikytä polttoainetta tai ketjuöljyä. Puhdista moottorisaha heti jos polttoainetta tai öljyä läikkyy yli. Älä päästä polttoainetta vaatteisiin. Jos polttoainetta joutuu vaatteisiin, on ne heti vaihdettava.
- Varo ettei polttoainetta tai öljyä valu maahan (ympäristönsuojelu). Käytä sopivaa alustaa.
- Älä tankkaa suljetussa tilassa. Polttoainehöyryt kerääntyvät lattiatasoon (räjähdysvaara).
- Sulje polttoainesäiliön ja öljysäiliön tulpat hyvin.
- Käynnistä moottorisaha vähintään 3m päästä tankkauspaikasta (6).
- Polttoainetta ei voi varastoida rajattomasti. Osta vain lähiaikana käyttämäsi polttoaine kerralla.
- Kuljeta ja varastoi polttoaine ja ketjuöljy vain sallituissa ja merkityissä kanistereissa. Säilytä polttoaine ja ketjuöljy poissa lasten ulottuvilta.

Käyttöönotto

- **Älä työskentele yksin. Jonkun täytyy olla lähetyvillä hätätapauksia varten** (huutoetäisyydellä).
- Varmista ettei sahan työskentelyalueella ole lapsia tai muita henkilöitä. Varo myös eläimiä (7).
- **Varmista ennen työn aloittamista että moottorisaha toimii moitteettomasti ja on määräysten mukaisessa, työskentelyn kannalta turallisessa kunnossa!** Tarkista erityisesti ketjujarrun toiminta, terälevyn oikea kiinnitys, teräketjun oikea terävyys ja kireys, oikein asennettu ketjupyörän suojus, liipaisimen herkkäliikkeys ja liipaisimen varmistimen toiminta, kädensijojen kuivuus ja puhtaus sekä pysäyttimen toiminta.
- Ota moottorisaha käyttöön vasta täysin koottuna. Moottorisahaa ei koskaan saa käyttää muuta kuin täysin koottuna!
- Etsi tukeva seisonta-asento ennen sahaamisen aloittamista.
- Käynnistä moottorisaha vain käyttöohjeessa selostetulla tavalla (8). Muut käynnistystavat ovat kiellettyjä.
- Tue ja pidä sahaa tukevasti käynnistettäessä. Terälevyn ja teräketjun on oltava vapaana.
- **Pidä työskentelyn aikana moottorisahaa kaksin käsin.** Oikea käsi takakädensijalla, vasen käsi etukädensijalla. Pidä peukalot kädensijojen ympäri.
- **HUOM: Teräketju liikkuu vielä vähän aikaa sen jälkeen kun olet päästänyt liipaisinta** (tyhjämeno-ilmiö).
- Kiinnitä jatkuvaa huomiota tukevaan seisonta-asentoon.
- Käytä moottorisahaa niin, että et hengitä pakokaasuja. Älä työskentele suljetussa tilassa (myrkytysvaara).
- **Sammuta moottori heti jos huomaat muutoksia laitteen käyttäytymisessä.**
- **Moottori täytyy sammuttaa kun tarkistat teräketjun kireyden, kiristät teräketjua, vaihdat teräketjun ja häiriöiden korjaamisen ajaksi** (9).
- Pysäytä moottori välittömästi ja tarkista terälaite, jos se koskettaa kiveä, naulaa tai muuta kovaa esinettä. Tarkista koko moottorisahan toimintakunto, jos siihen on kohdistunut väkivaltaa, kuten isku tai se on päässyt putoamaan!
- Sammuta moottorisaha sekä sijoita se taukojen ajaksi ja ennen sen luota poistumista niin, että se ei voi vahingoittaa ketään (9).

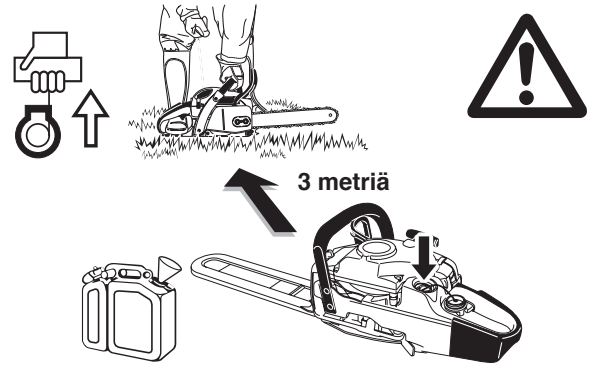


HUOM: Älä koskaan aseta kuumaksi käytettyä moottorisahaa kuivaan ruohikkoon tai syttyvälle alustalle. Pakokammio on erittäin kuuma (palovaara).

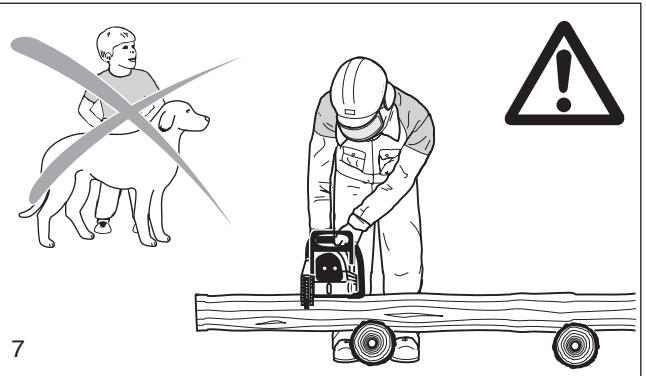
- **HUOM:** Kun pysäytät moottorisahan voi teräketjusta ja terälevystä tippuva öljy saastuttaa. Käytä aina sopivaa alustaa.



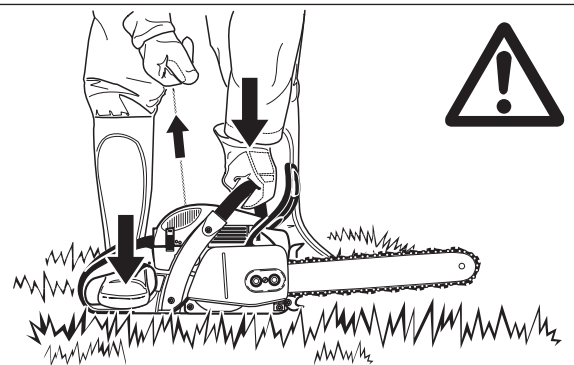
5



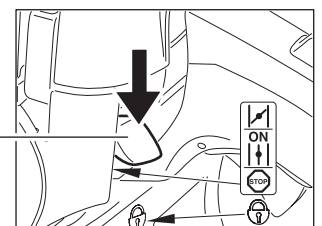
6



7



8



- Huolto
- Tankkaus
- Teräketjun viilaus

- Tauko työssä
- Kuljetus
- Käytöstä poisto

9

Takapotku (kickback)

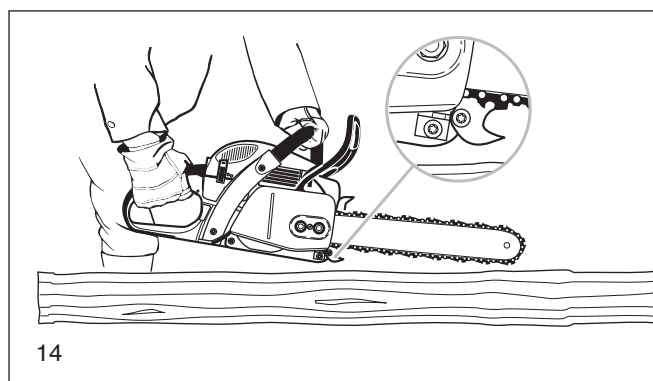
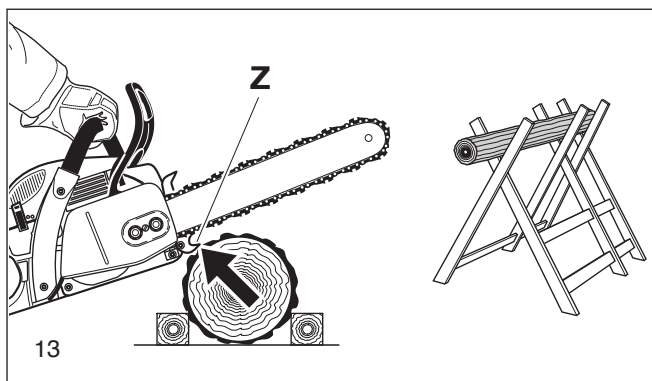
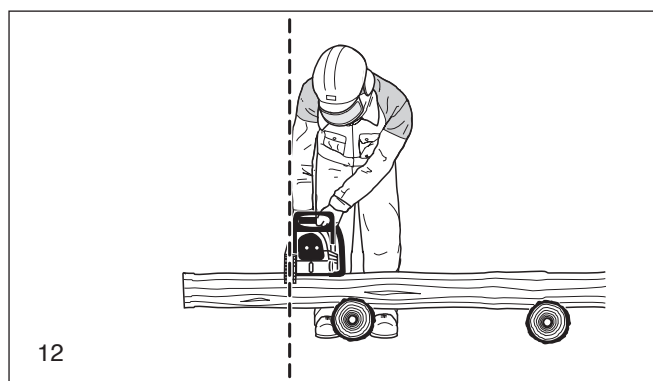
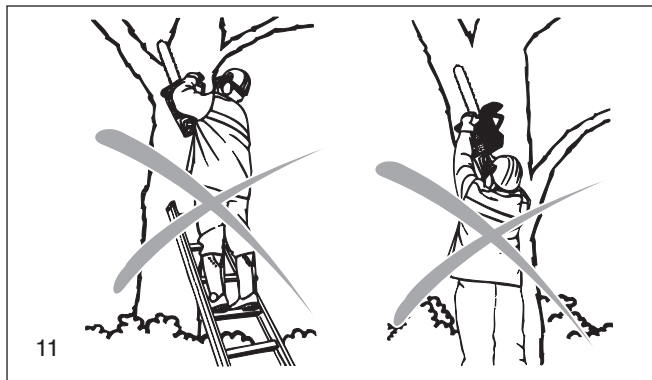
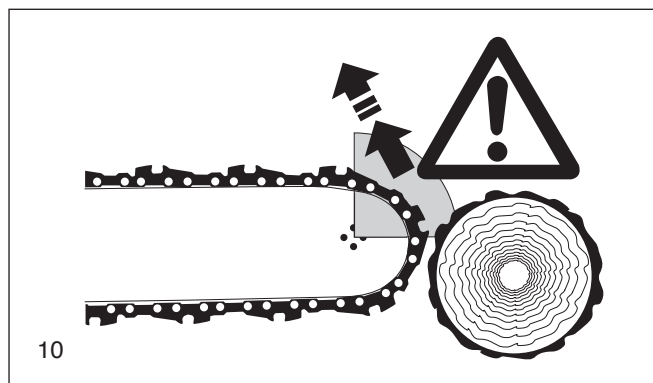
- Moottorisahaa käytettäessä voi esiintyä vaarallisia takapotkuja.
- Takapotku syntyy kun terälaitteen kärjen yläosa tahattomasti koskettaa puuta tai muuta kovaa ainetta (10).
- Moottorisaha sinkoutuu silloin hallitsemattomasti ja suurella energialla sahan käyttäjän suuntaan (**Vahingoittumisen vaara!**).

Ota huomioon seuraavat seikat takapotkun välttämiseksi:

- Vain erikseen koulutetut henkilöt saavat suorittaa pistosahaustöitä (terälaitteen kärjen työntäminen suoraan puuhun)!
- Tarkkaile aina terälaitteen kärkeä. Ole varovainen kun jatkat jo aloitettua sahausta.
- Aloita sahaus liikkuvalla teräketjulla!
- Viilaa aina teräketjua oikein. Kiinnitä erityistä huomiota syvyyssäätimen oikeaan korkeuteen!
- Älä koskaan sahaa useampia oksia samanaikaisesti. Varo karsinnassa, ettei terälaite kosketa muita oksia.
- Varo katkontasahauksessa muita lähellä olevia runkoja.

Työskentelytapa ja -tekniikka

- Työskentele vain hyvissä valaistusolosuhteissa ja hyvän näkyvyyden vallitessa. Ota erityisesti huomioon liukkaat, märät, lumiset ja jäiset olosuhteet (liukastumisvaara). Vastakuorittu puu lisää liukastumisvaaraa (puun kuori).
- Älä koskaan työskentele epävakaalla alustalla. Varo esteitä työskentelyalueella; kompastumisvaara. Kiinnitä aina huomiota tukevaan seisonta-asentoon.
- Älä koskaan sahaa hartiakorkeuden yläpuolella (11).
- Älä koskaan sahaa tikkailla seisten (11).
- Älä koskaan kiipeä puuhun sahaamaan moottorisahalla.
- Älä työskentele syvästi eteenpäin kumartuneena.
- Pidä sahaa niin, että mikään kehon osa ei ole teräketjun ajattelulla jatkettulla kiertymäalueella (12).
- Sahaa ainoastaan puuta moottorisahalla.
- Älä kosketa maata teräketjulla sen liikkuesssa.
- Älä käytä moottorisahaa puukappaleiden tai muitten esineitten nostamiseen tai poistoyöntämiseen.
- Poista vieraat esineet, kuten hiekka, kivet, naulat ym. sahausalueelta. Vieraat esineet vahingoittavat terälaitetta ja voivat johtaa vaaralliseen takapotkuun.
- Käytä tukevaa alustaa kun sahaat sahatavaraa (mikäli mahdollista sahapukkia, 13). Sahattavaa puuta ei saa pidellä jalalla tai toisen henkilön avulla.
- Pyöröpuiden kiertyminen sahatessa täytyy estää.
- **Kaato- ja katkaisusahauksessa on kuorituki (13,Z) painettava sahattavaa puuta vasten.**
- Työnnä ennen **katkontasahausta** kuorituki tukevasti puuhun ja sahaa puuta liikkuvalla teräketjulla vasta tämän jälkeen. Tällöin nostat sahaa takakädensijasta ja ohjaat etukädensijasta. Kuorituki toimii kiertopisteenä. Jatka sahausta painamalla kevyesti etukädensijaa, vetämällä sahaa vähän taaksepäin, painamalla kuorituki kiinni syvemmälle ja nostamalla taas takakädensijaa ylöspäin.
- **Pisto- ja pitkittäissahauksia saavat suorittaa vain erityisesti koulutetut henkilöt** (kasvava takapotkun vaara).
- Loveen asetettaessa saha voi luistaa sivulle tai ponnahtaa kevyesti. Tämä riippuu puulaadusta ja teräketjun kunnosta. **Pidä moottorisahasta siksi aina kiinni molemmiin käsiin.**
- Suorita **pitkittäissahaukset** mahdollisimman loivassa kulmassa (14). Tällöin on noudatettava erityisen suurta varovaisuutta, koska kuorituki ei osu puuhun.
- Teräketjun täytyy liikkua, kun terälaite vedetään ulos puusta.
- Jos sahaat useita puita, on liipaisinta irrotettava sahausten välillä.



- Ole varovainen haljennutta puuta sahattaessa. Puunsiruja voi irrota (vahingoittumisvaara).
- Moottorisaha voi iskeä käyttäjän suuntaan, kun sahaat terälaitteen yläreunalla, jos terälaite jää puristukseen. Tämän takia tulisi mikäli mahdollista sahata terälaitteen alareunalla, jolloin teräketjun liike vetää terälaitetta puun suuntaan kehosta poispäin (15).
- Jännityksessä olevaan puuhun (16) on aina ensin sahattava ura painepuolelle (A) ja vasta sen jälkeen katkaisusahaus vetopuolelle (B). Tällä tavalla estyy terälaitteen jääminen puristukseen.
- Sahauslovessa moottorisahan oma paino kääntää sitä lopuksi, koska lovi ei enää tue sitä. Pidä laitteesta kiinni hallitusti.

HUOM:

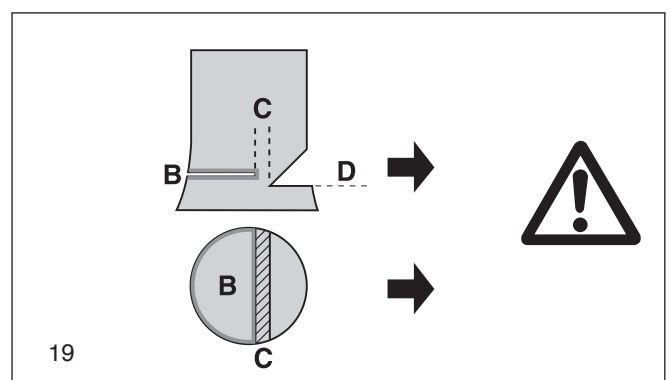
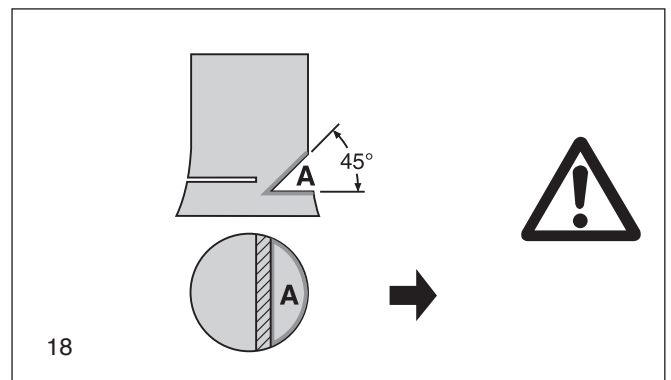
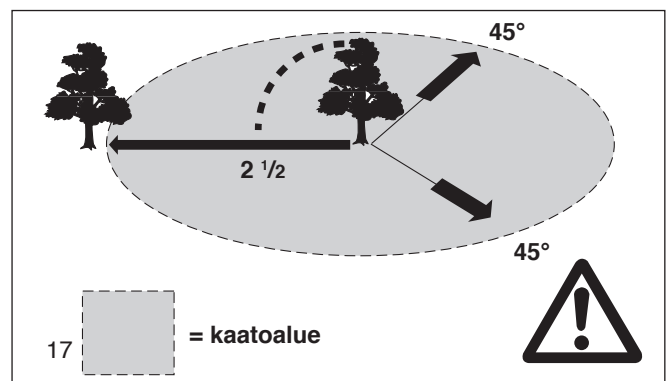
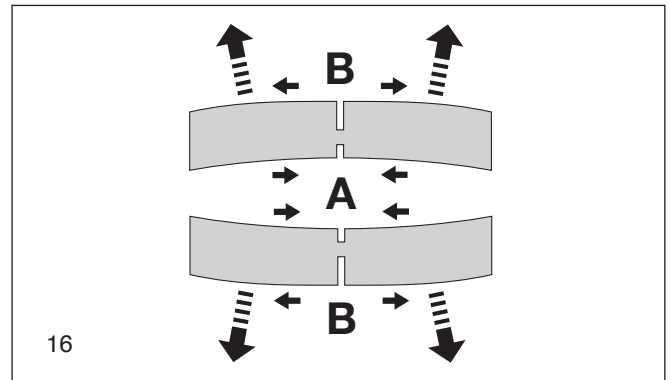
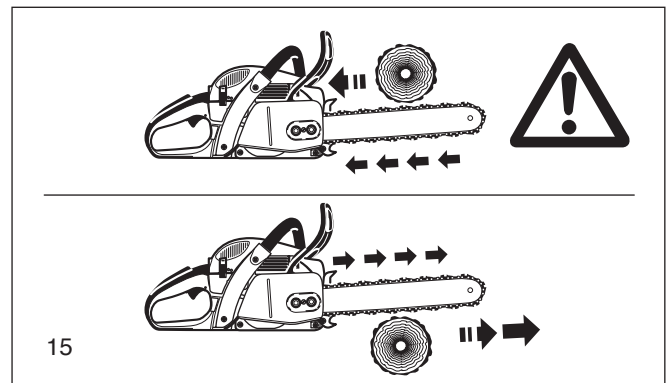
Kaato- ja karsintatyöt, sekä työt kaatuneessa metsässä saa suorittaa vain ammattimies! Vahingoittumisvaara!

- Karsintatyössä tulisi moottorisahaa mahdollisuuksien mukaan tukea puun runkoon. Tätä työtä ei saa tehdä terälaitteen kärjellä (takapotkun vaara).
- Varo ehdottomasti jännityksessä olevia oksia. Älä katkaise vapaasti roikkuvia oksia alapuolelta.
- Älä seiso rungon päällä karsittaessasi.
- **Kaatotyöt saa aloittaa vasta kun on varmistunut että:**
 - a) ainoastaan henkilöt, jotka osallistuvat kaatotyöhön ovat kaatoalueella,
 - b) jokaiselle kaatoon osallistuvalla on järjestetty esteetön perääntyminen (perääntyminen tulee tapahtua vinosti taaksepäin n. 45° kulmassa),
 - c) kaadettavan puun tyvessä ei saa olla vieraita esineitä, vesakkoa tai oksia. Huolehdi tukevasta seisonta-asennosta (kompastumisvaara).
 - d) seuraavan työskentelypaikan täytyy olla ainakin 2 1/2 puunpituuden etäisyydellä (17). Ennen kaatamista täytyy kaatosuuntaa tarkistaa ja varmistautua siitä, ettei 2 1/2 puunpituuden (17) etäisyydellä ole muita ihmisiä tai esineitä!

Puun arvioiminen:

Riippumissuunta - irtonaiset tai kuivuneet oksat - puun korkeus
- luonnollinen ylliriippuminen - onko puu laho?

- Ota huomioon tuulen voimakkuus ja suunta. Voimakkaiden tuulenpuuskien aikana ei kaatoa saa suorittaa.
- **Tyvilaajeneman sahaus:**
Aloita suurimmista tyvilaajenemista. Sahaa ensin pystysuoraan, sitten vaakasuoraan.
- **Kaatokolon tekeminen (A,18):**
Kaatokolo määrää puun kaatosuunnan ja ohjauksen. Se tehdään suorassa kulmassa kaatosuuntaan ja syvyys on 1/3...1/5 puun läpimitasta. Tee kaatokolo mahdollisimman lähelle maanpintaa.
- Mahdolliset kaatokolon korjaukset on tehtävä kolon koko leveydeltä.
- **Kaatoura (B,19)** tehdään kaatokolon pohjaa (D) korkeammalle. Sahaa kaatoura täsmälleen vaakasuorana. Jätä kaatouran ja kaatokolon väliin n. 1/10 puun läpimitasta pitopuuksi.
- **Pitopuu (C)** toimii saranana. Missään tapauksessa ei saa sahata puun läpi. Silloin se kaatuu hallitsemattomasti. Kaatokiilat täytyy asettaa oikea-aikaisesti!
- Kaatouran saa varmistaa vain muovisilla tai alumiinisilla kiiloilla. Rautakiilojen käyttö on kiellettyä, koska kosketus teräketjun kanssa voi johtaa vakaviin vaurioitumisiin tai teräketjun katkeamiseen.
- Seiso aina sivuttain kaadettavasta puusta kaadon aikana.
- Kun peruuttaa sahauksen jälkeen täytyy varoa putoavia oksia.
- Rinteessä työskennellessä on käyttäjän seistävä sahattavan rungon yläpuolella tai sivussa.
- Varo kohti pyöriviä puurunkoja.



Kuljetus ja varastointi

- Kuljetuksen ajaksi ja paikkaa vaihdettaessa työn aikana on moottori pysäytettävä tai ketjujarru laukaistava estääkseen teräketjun tahattoman pyörimisen.
- Älä koskaan kanna tai kuljeta moottorisahaa ketjun liikkuessa!
Älä peitä kuumaksi käynnyttää moottoria (esim. piirustuksilla, peitteillä, lehdillä...).
- Anna moottorisahan jäähtyä, ennen kuin asetat sen kuljetuslaatikkoon tai ajoneuvoon. Moottorisahat, joissa on katalysaattori tarvitsevat pidemmän jäähdytysajan!
- Käytä aina asennettuun laippaan sopivaa suojaa.
- Kun kuljetat sahaa pitemmän matkaa täytyy sahaan kuuluva teränsuojus asettaa terälaitteeseen.
- Kanna moottorisahaa vain etukädensijasta. Terälaitteen tulee osoittaa taaksepäin (20). Älä kosketa pakoputkea (polttamisvaara).
- Kun kuljetat moottorisahaa ajoneuvossa on se sijoitettava tukevasti, jotta ei polttoainetta tai ketjuöljyä pääse vuotamaan sahasta.
- Varastoi moottorisaha turvallisesti kuivaan huoneeseen. Moottorisahaa ei saa säilyttää ulkona. Älä pidä moottorisahaa lasten saatavilla. Terälevyn suojus on aina pantava paikalleen.
- Pidempiaikaista säilytystä varten tai moottorisahan rahdatusta varten täytyy polttoaine- ja öljysäiliöt tyhjentää täydellisesti.

Kunnossapito

- **Sammuta aina moottori (21) ja irrota sytytystulpan hattu ennen moottorisahan huoltotöitä!**
- Moottorisahan käyttövarmuus, eteenkin ketjujarrun toiminta on aina tarkistettava ennen työn aloittamista. Tarkista erityisen tarkasti teräketjun viilaus ja kireys (22).
- Moottoria on käytettävä niin että se tuottaa mahdollisimman vähän melua ja pakokaasuja. Tämä saavutetaan tarkistamalla kaasuttimen oikeat säädöt.
- Puhdista moottorisaha säännöllisesti.
- Tarkista säännöllisesti säiliöiden tulppien tiiveys.

Työsuojeluviranomaisten ja vakuutusyhtiöiden turvallisuusmääräyksiä on noudatettava. Moottorisahan rakenteeseen ei missään tapauksessa saa tehdä muutoksia. Se vaarantaisi turvallisuuttasi.

Huolto- ja korjaustöitä saa suorittaa ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvatussa laajuudessa. Kaikki muut työt on annettava MAKITA-merkkikorjaamon tehtäväksi.

Käytä ainoastaan alkuperäisiä MAKITA-varaosia ja hyväksytyjä lisävarusteita.

Käytettäessä hyväksymättömiä lisälaitteita ja muita kuin alkuperäisiä varaosia tai terälevy/teräketju yhdistelmiä eripituisina kasvaa onnettomuuksien todennäköisyys. Emme ota mitään vastuuta hyväksymättömien varaosien tai lisälaitteiden käytön aiheuttamista onnettomuuksista tai vaurioista.

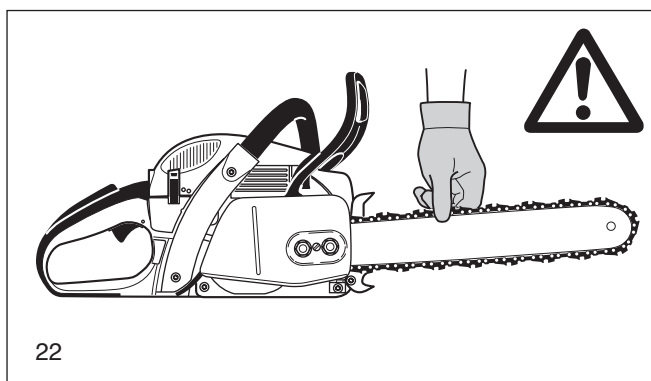
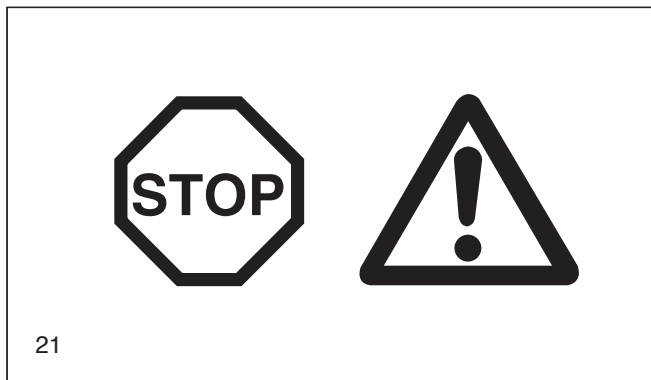
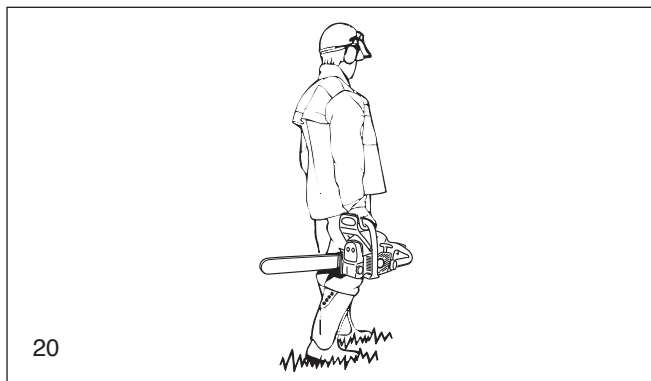


Ensiapu

Mahdollisten onnettomuuksien varalta tulisi työpaikalla aina olla ensiapulaatikko. Käytetyt ensiaputarvikkeet on aina heti korvattava uusilla.

Anna seuraavat tiedot kun kutsut paikalle apua:

- tapahtumapaikka
- mitä tapahtui
- loukkaantuneiden lukumäärä
- vaurioiden tyyppi
- oma nimesi!



Ohje

Jos henkilö, jolla on verenkiertohäiriöitä joutuu liian usein alttiiksi tärinälle saattavat verisuonet tai hermojärjestelmä vaurioitua. Seuraavat oireet voivat esiintyä sormien, käsien tai ranteiden tärinän altistumisen seurauksena: puutumista, kihelmöintiä, kipua, pistosta, ihonvärin muutosta tai ihon muuttumista ruumiinosissa. **Jos toteat tällaisia oireita, tulee sinun kääntyä lääkärin puoleen.**

Vähentääksesi valkosormisuuden riskiä pidä kädet lämpiminä, käytä käsineitä ja teräviä sahaketjuja.

Tekniset tiedot

		DCS4630	DCS5030, 5032, EA5000P, 5001P
Iskutilavuus	cm ³	45,6	50,0
Sylinterin halkaisija	mm	43	45
Iskun pituus	mm	31,4	31,44
Suurin teho kierrosluvulla	kW / 1/min	2,6 / 10.000	2,8 / 10.000
Suurin vääntömomentti kierrosluvulla	Nm / 1/min	2,8 / 7.000	3,1 / 7.000
Joutokäyntikierrosluku	1/min	2.500	2.500
Moottorin suurin kierrosluku terällä ja teräketjulla varustettuna	1/min	13.800	13.800
KytKentäkierrosluku	1/min	3.900	3.900
Melupainetaso L _{PA, eq} ISO 22868 ^{1) 3)} mukaan (työpaikalla)	dB(A)	102,1 / K _{PA} = 2,5	102,4 / K _{PA} = 2,5
Melutehotaso L _{WA, FI + RA} ISO 22868 ^{2) 3)} mukaan	dB(A)	110,8 / K _{WA} = 2,5	111,3 / K _{WA} = 2,5
Tärinä aeg a _{hw, eq} ISO 22867 ^{1) 3)} mukaan			
- Etukädensija	m/s ²	4,1 / K = 2	5,2 / K = 2
- Takakahva	m/s ²	3,6 / K = 2	3,7 / K = 2
Kaasutin (kalvo-, rikastinläppäkaasutin)	malli	ZAMA	
Sytytysjärjestelmä	malli	elektroninen	
Sytytystulppa	malli	NGK BPMR 7A	
Kärkiväli	mm	0,5	
tai sytytystulppa	malli	BOSCH WSR 6F	
Polttoaineen kulutus maks. teholla ISO 7293 mukaan	kg/h	1,2	1,3
Ominaiskulutus maks. teholla ISO 7293 mukaan	g/kWh	450	450
Polttoainesäiliön tilavuus	cm ³	470	
Ketjuöljysäiliön tilavuus	cm ³	270	
Sekoitusuhde (polttoaine/2-tahtiöljy)		50 : 1	
- käytettäessä MAKITA-öljyä		50 : 1 (2%)	
- käytettäessä Aspen Alkylat (2-tahti polttoaine)		50 : 1 (laatuluokka JASO FD tai ISO EGD)	
- käytettäessä muuta öljyä		laukaisu käsin tai takapotkusta (kickback)	
Ketjujarru			
Teräketjun nopeus (at suurin kierrosluku)	m/s	.325= 25,6	3/8= 29,6
Ketjupyörän jako	tuuma	.325 tai 3/8	
Hammasluku	Z	7	
Ketjun tyyppi		katso varaosaluettelon otetta	
Jako / vetolenkin vahvuus	tuuma	.325 / 0,050, 0,058 tai 3/8 / 0,058	
Terälevyn pituus	cm	33 / 38 / 45 / 53	
Terälevyn tyyppi		katso varaosaluettelon otetta	
Moottorisahan paino (säiliöt tyhjinä, ilman terälevyä, ketjua ja tarvikkeita) kg		4)	4)

¹⁾ Tiedot huomioivat tasaveroisesti käyttötilanteita joutokäynti, täysi kuorma ja suurin kierrosluku.

²⁾ Tiedot huomioivat tasaveroisesti käyttötilanteita täysi kuorma ja suurin kierrosluku. ³⁾ Epävarmuus (K=).

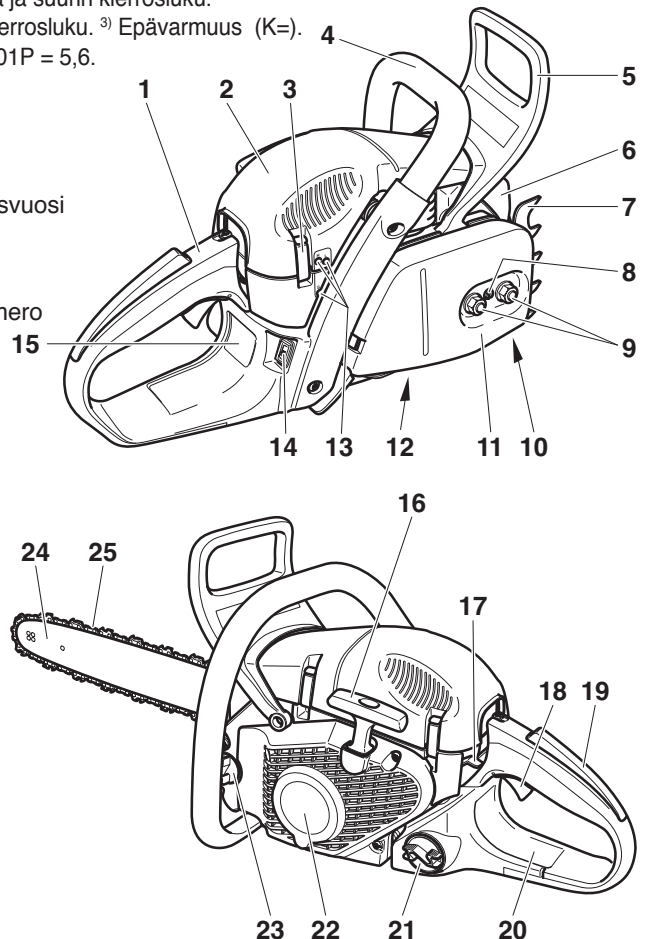
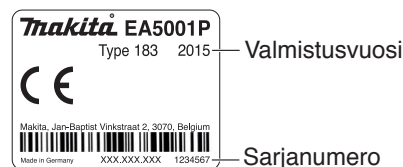
⁴⁾ DCS4630 = 5,3, DCS5030 = 5,3, DCS5032 = 5,5, EA5000P = 5,4, EA5001P = 5,6.

Osaluettelo

- Kädensija
- Suojakupu
- Kuvun kiinnike
- Etukädensija
- Käsisuojaus
(ketjujarrun laukaisin)
- Äänenvaimennin
- Kuorituki (piikkilista)
- Ketjunkiristimen säätöruuvi
- Kiinnitysmutterit
- Ketjun sieppauspultti
- Ketjupyörän suojuus
- Öljypumpun säätöruuvi (pohjassa)
- Kaasuttimen säätöruuvit
- Kahvan lämmityksen kytkin (vain DCS5032, EA5001P malleissa)
- Mallikilpi
- Käynnistyskahva
- Yhdistelmäkytkin (rikastin / ON / OFF)
- Liipaisin (kaasuvipu)
- Liipaisimen varmistin
- Taaempi käsisuojaus
- Polttoainesäiliön tulppa
- Tuuletinkotelo ja käynnistin
- Öljysäiliön tulppa
- Terälevy
- Teräketju (leikkuutyökalu)

Mallikilpi (15)

Mainitse varaosia tilattaessa!





KÄYTTÖÖNOTTO

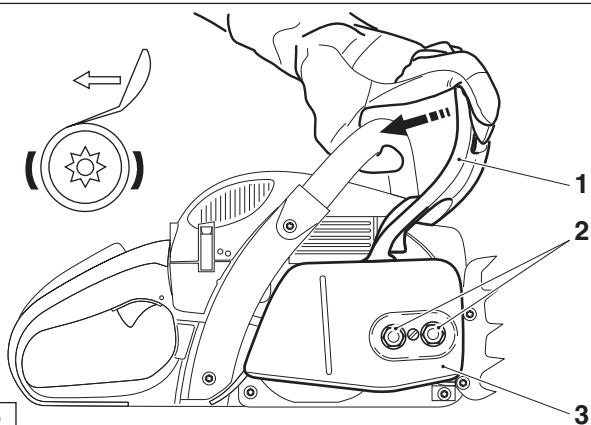
HUOM:

Kaikissa terälaitteeseen kohdistuvissa töissä, on moottori ehdottomasti sammutettava, sytytystulpan hattu irrotettava (katso sytytystulpan vaihto) ja käytettävä suojakäsineitä!

HUOM:

Moottorisaha saadaan käynnistää vasta täydellisen kokoamisen ja tarkistuksen jälkeen!

A



B

Terälevyn ja teräketjun asennus

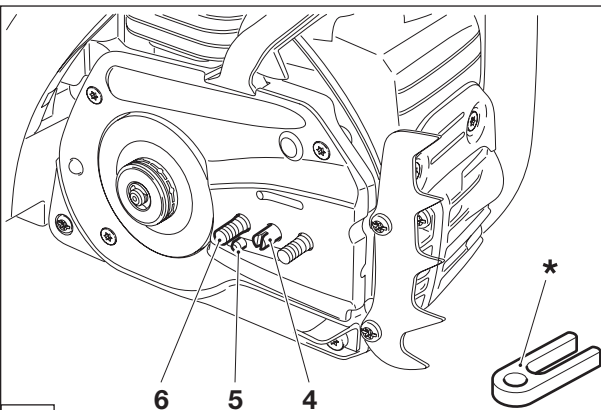
Käytä seuraavissa töissä toimitukseen kuuluvaa yhdistelmäavainta.

Aseta moottorisaha tukevalle alustalle ja suorita seuraavat toimenpiteet terälevyn ja teräketjun asentamiseksi:

Irrota ketjujarru vetämällä käsisuojus (1) nuolen suuntaan.

Ruuvaa irti kiinnitysmutterit (2).

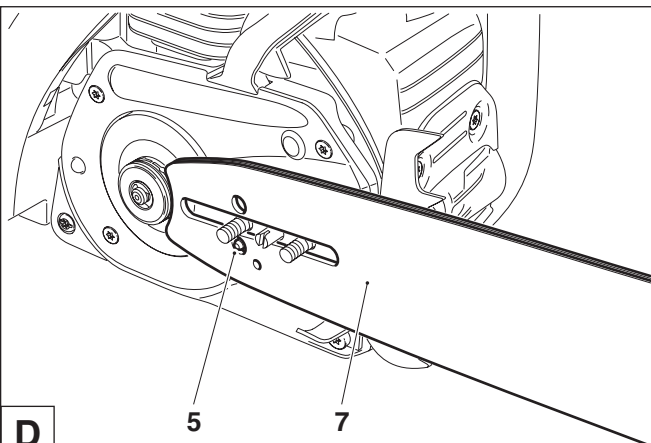
Vedä pois ketjupyörän suojus (3).



C

Poista muovinen kuljetussuoja (*) ja hävitä se.

Kierrä ketjunkiristimen säätöruuvia (4) vasemmalle (vastapäivään), kunnes ketjunkiristimen tappi (5) on pultin (6) alapuolella.



D

Aseta terälevy (7) paikoilleen. Tarkista, että ketjunkiristimen tappi (5) tarttuu terälevyn reikään.

Aseta teräketju (9) ketjupyörään (8).

HUOMIO:

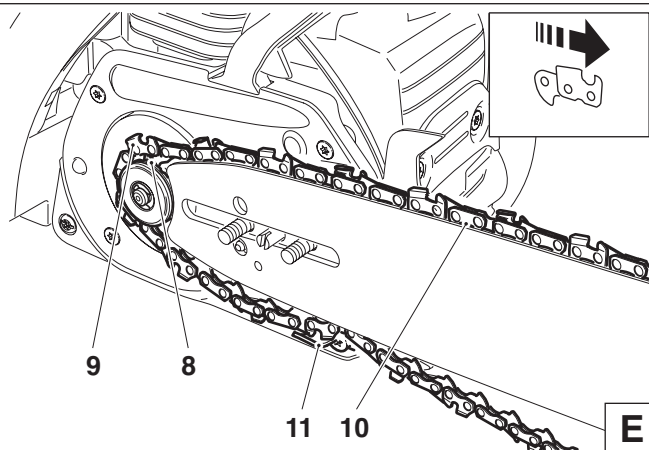
Älä aseta teräketjua ketjupyörän ja levyn väliin.

Aseta teräketju ylhäällä noin puoleenväliin terälevyn ohjausraan (10).

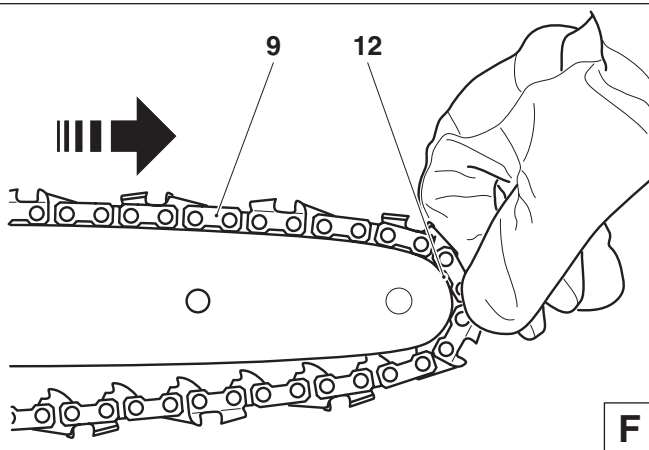
Aseta teräketju alhaalla ketjun sieppauspultin (11) yli.

HUOM:

Teräketjun leikkuureunan tulee osoittaa nuolen suuntaan terälevyn yläreunassa!

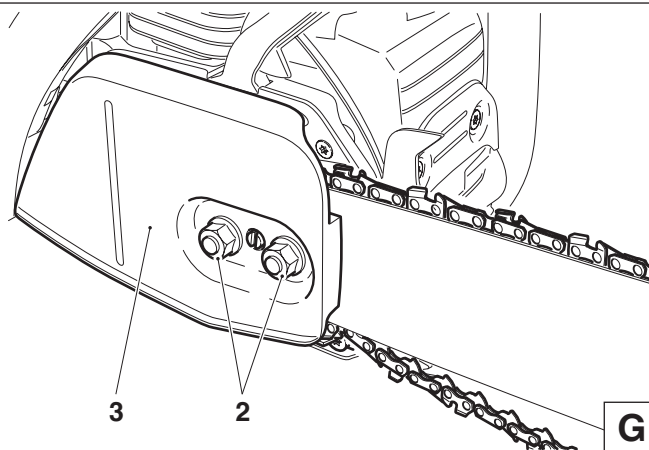


Vie teräketju (9) terälevyn kärkipyörän (12) yli, vetäen samalla teräketju kevyesti nuolen suuntaan.



Aseta ketjupyörän (3) suojus paikalleen.

Kiristä ensin kiinnitysmutterit (2) sormivoimalla.

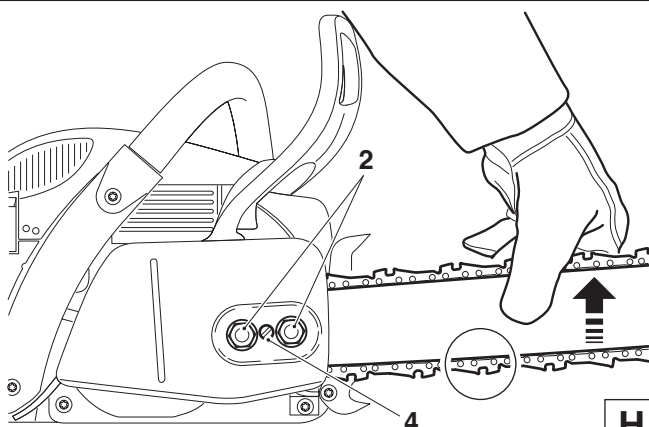


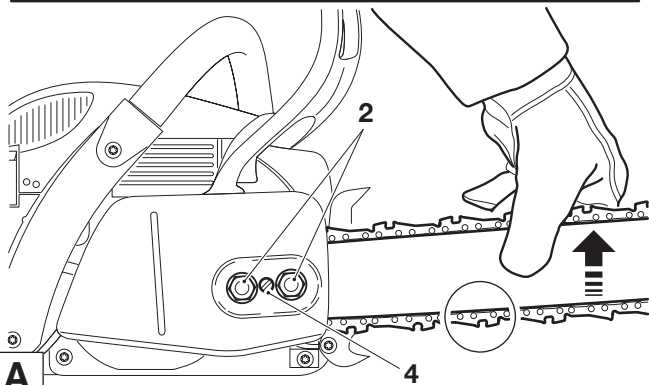
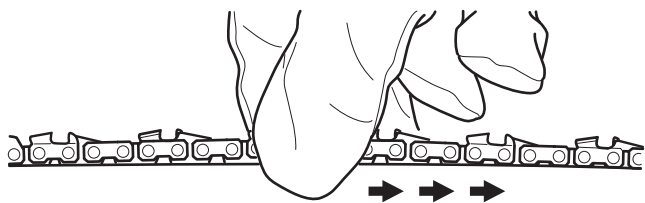
Teräketjun kiristys

Kierrä säätöruuvia (4) oikealle (myötäpäivään), kunnes teräketju asettuu terälevyn alapinnan ohjausraan (katso ympyrä).

Nosta terälevyn kärkeä kevyesti ja kierrä säätöruuvia (4) oikealle (myötäpäivään), kunnes teräketju taas koskettaa terälevyn alapintaa (katso ympyrä).

Nosta vielä terälevyn kärkeä ja kiristä kiinnitysmutteri (2) yhdistelmäavaimella.





Teräketjun kireyden tarkistus

Teräketjun kireys on oikea silloin, kun se on kiinni terälevyn alareunassa ja sitä voi käsin kevyesti liikuttaa.

Ketjujarru ei saa olla laukaistuna tarkistuksen aikana.

Tarkista teräketjun kireys usein, koska uudet teräketjut venyvät!

Tarkista siis useasti teräketjun kireys moottori sammutettuna.

OHJE:

Käytännössä tulisi käyttää 2-3 teräketjua vuorotellen.

Jotta terälevy kuluisi tasaisesti, tulisi se kääntää aina ketjua vaihdettaessa.

Teräketjun kiristys

Avaa kiinnitysmutterit (2) n. yksi kierros yhdistelmäavaimella. Nosta terälevyn kärkeä kevyesti ja kierrä säätöruuvia (4) oikealle (myötäpäivään), kunnes teräketju taas koskettaa terälevyn alapintaa (katso ympyrä).

Nosta edelleen terälevyn kärkeä ja kiristä kiinnitysmutterit (2) hyvin yhdistelmäavaimella.

Ketjujarru

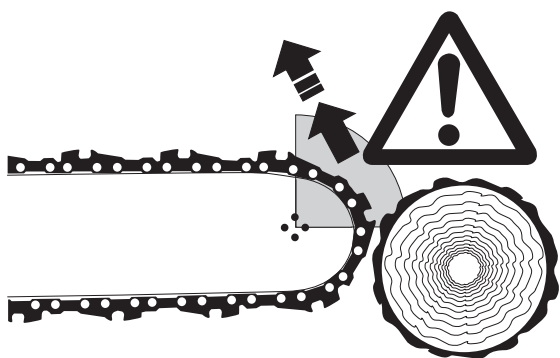
Mallien DCS ja EA vakiovarusteisiin kuuluu kiihdytyslaukaisella varustettu ketjujarru. Jos takapotku (kickback) syntyy sahanterän kärjen osuttua puuhun (katso luku "TURVALLISUUSOHJEET" sivu 6), massan hitaus laukaisee ketjujarrun riittävän voimakkaassa takapotkussa.

Teräketju pysähtyy sekunnin murto-osassa.

Ketjujarrun tarkoituksena on estää vahingot sekä lukita teräketju ennen käynnistämistä.

HUOMIO: Älä missään tapauksessa (paitsi kokeeksi, katso kappaletta „Ketjujarrun tarkistus“) **käytä moottorisahaa laukaistulla ketjujarrulla, koska se saattaa lyhyessä ajassa aiheuttaa huomattavia vaurioita moottorisahaan!**

Vapauta ehdottomasti ketjujarru ennen työn aloittamista!



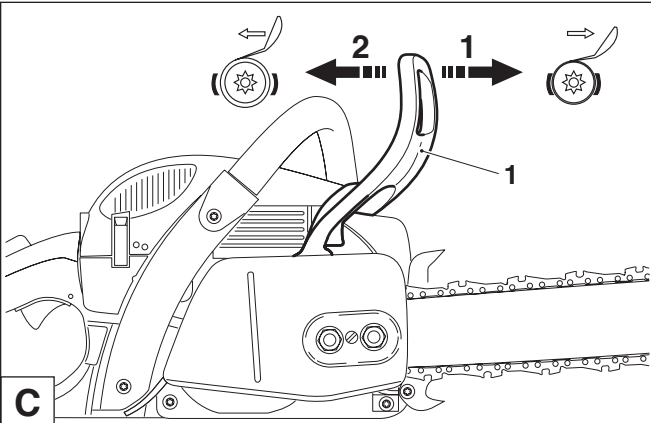
Ketjujarrun laukaiseminen (lukitseminen)

Riittävän voimakkaan takapotkun sattuessa aiheuttaa terälaitteen nopea kiihtyvyys ja käsinsuojuksen (1) massan hitaus ketjujarrun **automaattisen** laukeamisen.

Manuaalinen laukaisu syntyy kun vasen käsi painaa käsinsuojasta (1) terälaitteen kärjen suuntaan (nuoli 1).

Ketjujarrun vapauttaminen

Vedä käsinsuojus (1) etukädensijaa kohti (nuoli 2) kunnes se kuuluvasti lukkiutuu. Ketjujarru on vapautettu.



Polttoaineet

HUOMIO:

Kone käyttää mineraaliöljytuotteita (bensiniä ja öljyä)!

Bensiiniä käsiteltäessä on oltava erittäin tarkka.

Tupakointi ja kaikki avotuli on kiellettyä (räjähdysvaara).

Polttoainesekoitus

Tämän laitteen moottori on ilmajäähdytteinen suuritehoinen kaksitahtimoottori. Se käyttää polttoaineena bensiinin ja kaksitahtimoottoriöljyn sekoitusta.

Moottori on suunniteltu lyijyttömälle vakiobensiinille, jonka oktaaniluku on 98 E. Ellei tällaista polttoainetta ole saatavissa, voit käyttää myös suurioktaanisempaa polttoainetta. Tämä ei vahingoita moottoria.

Käytä aina lyijytöntä bensiiniä moottorin parhaaksi sekä terveyden ja ympäristön suojaamiseksi!

Moottorin voiteluun käytetään ilmajäähdytteisille kaksitahtimoottoreille tarkoitettua synteettistä kaksitahtimoottoriöljyä (laatuluokka JASO FD tai ISO EGD), joka sekoitetaan bensiiniin. Tehdas suunnitteli moottorin MAKITA suurteho-kaksitahtiöljyä varten, jolloin voidaan käyttää ympäristöä suojaavaa sekoitussuhdetta 50:1. Tällä saadaan moottorille pitkä käyttöikä sekä luotettavuutta ja savuttomuutta käytössä. MAKITA suurteho-kaksitahtiöljyä saa tarpeen mukaan seuraavankokoisissa pakkauksissa:

1 l	Til.n:o 980 008 607
100 ml	Til.n:o 980 008 606

Ellei MAKITA suurteho-kaksitahtiöljyä ole saatavissa, tulee muita kaksitahtiöljyjä käytettäessä ehdottomasti noudattaa sekoitussuhdetta 50:1, muussa tapauksessa ei moitteetonta toimintaa voida taata.



Huomio: Älä käytä bensiiniasemien valmista seosta!

Oikean sekoitussuhteen valmistus:

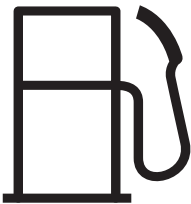
50:1 Kun käytät MAKITA suurteho-kaksitahtiöljyä. Ts. sekoita 50 osaa bensiiniä ja yksi osa öljyä.

50:1 Käytettäessä muita synteettisiä kaksitahtimoottoriöljyjä (laatuluokka JASO FD tai ISO EGD), ts. 50 osaan polttoainetta sekoitetaan yksi osa öljyä.

OHJE:

Valmista aina bensiini-öljy sekoitus näin: kaada ensin kyseinen öljymäärä puoleen määrään bensiiniä, sekoita hyvin ja lisää sitten loput bensiinistä. Ennen sekoituksen täyttämistä moottorisahaan täytyy sitä ravistaa hyvin.



Polttoaine	50:1	50:1
		
1000 ml (1 litra)	20 ml	20 ml
5000 ml (5 litraa)	100 ml	100 ml
10000 ml (10 litraa)	200 ml	200 ml

Ei ole järkevää kasvattaa öljyn osuutta kaksitahtisekoituksessa liioitellun turvallisuushaun takia, koska se synnyttää suurempia palamisjäännöksiä, jotka kuormittavat ympäristöä ja kerrostuvat sylinterin pakokanavaan sekä äänenvaimentimeen. Polttoaineen kulutus kasvaa lisäksi ja teho pienenee.

Polttoaineen varastointi

Polttoainetta voidaan varastoida vain rajoitetusti. Polttoaine ja polttoainesekoitukset vanhentuvat haihtumisen seurauksena, erityisesti korkeassa lämpötilassa. Liian pitkään varastoitu polttoaine ja polttoainesekoitus saattavat sen takia johtaa käynnistysvaikeuksiin. Osta vain niin paljon polttoainetta, kuin tulet käyttämään muutaman kuukauden aikana. Käytä korkeassa lämpötilassa sekoitettu polttoaine 6-8 viikon aikana.

Varastoi polttoainetta ainoastaan sallituissa kanistereissa, kuivassa ja turallisessa paikassa!

VÄLTÄ KOSKETUSTA IHON JA SILMIEN KANSSA!

Kivennäisöljytuotteet, myös öljyt, poistavat rasvan ihosta. Toistuva tai pidempiaikainen käyttö kuivattaa ihoa. Tämä voi johtaa erilaisiin ihosairauksiin. Lisäksi tiedetään sen aiheuttaneen allergisia oireita. Öljyn joutuminen silmään ärsyttää. Huuhtelee välittömästi silmää runsaalla puhtaalla vedellä.

Jos ärsytys jatkuu, on hakeuduttava lääkärin luo!

D

Teräöljy



Teräketjun ja terälevyn voiteluun täytyy käyttää teräöljyä, joka sisältää tartuntalisäainetta. Teräöljyn tartuntalisäaine estää öljyn liian aikaisen sinkoutumisen terälaitteesta.

Ympäristön suojelemiseksi suositellaan biologisesti hajoavan öljyn käyttöä. Paikoittain ovat paikalliset järjestyksenpitäjät määränneet käyttämään biologisesti hajoavaa öljyä.

MAKITA tarjoaa BIOTOP ketjuöljyä, joka on valmistettu valikoituista kasvisöljyistä ja on 100% biologisesti hajoavaa. BIOTOP öljylle on myönnetty saksalainen sininen ympäristömerkki (RAL UZ 48).



BIOTOP teräketjuöljyä saa seuraavissa pakkauksissa:

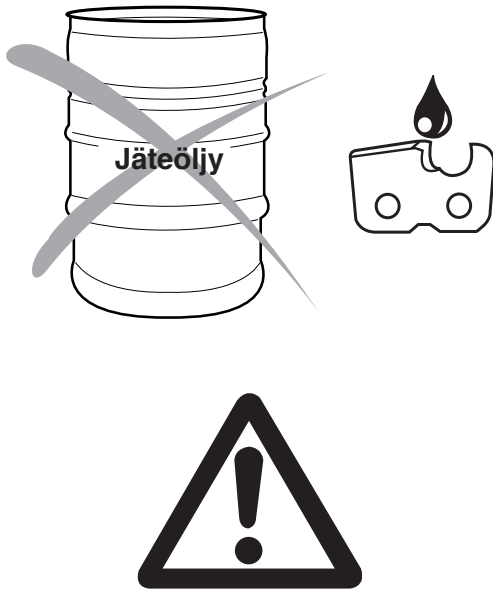
1 l	Til.n:o 980 008 610
5 l	Til.n:o 980 008 611

Biologisesti hajoavan ketjuöljyn kestoikä on rajoitettu, ja sitä tulisi käyttää kahden vuoden aikana pakkaukseen painetusta valmistuspäivämäärästä.

E

Tärkeä ohje koskien bio-teräöljyä

Ennen pidempää käyttöäukoa, on öljysäiliö tyhjennettävä ja samalla siihen on täytettävä vähän **moottoriöljyä** (SAE 30). Käytä sitten moottorisahaa hetken, jotta kaikki bioöljyjäännökset huuhtoutuvat säiliöstä, öljyjohdinjärjestelmästä ja terälaitteesta. Tämä toimenpide on välttämätön koska erilaisilla bioöljyillä on taipumus muuttua liimautuviksi ja saattavat näin aiheuttaa vahinkoa öljypumpulle tai öljyä johtaville osille.



Täytä taas säiliö BIOTOP-teräketjuöljyä ennen uutta käyttöä. Sahan takuu ei kata vikoja, jotka johtuvat jäteöljyn tai muiden sopimattomien ketjuöljyjen käytöstä.

Ammattiliikkeesi antaa mielellään tietoja ketjuöljyn käsittelystä ja käytöstä.

ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ JÄTEÖLJYÄ!

Jäteöljy on erittäin ympäristöepäystävällinen!

Jäteöljy sisältää suuria määriä karsinogeeneiksi todettuja aineosia.

Jäteöljyssä olevat likaosat aiheuttavat suurta kulutusta öljypumpulle ja terälaitteelle.

Sahan takuu ei kata vikoja, jotka johtuvat jäteöljyn tai muiden sopimattomien ketjuöljyjen käytöstä.

Ammattiliikkeesi antaa mielellään tietoja ketjuöljyn käsittelystä ja käytöstä.

VÄLTÄ KOSKETUSTA IHON JA SILMIEN KANSSA!

Kivennäisöljytuotteet, myös öljyt, poistavat rasvan ihosta. Toistuva tai pidempiaikainen käyttö kuivattaa ihoa. Tämä voi johtaa erilaisiin ihosairauksiin. Lisäksi tiedetään sen aiheuttaneen allergisia oireita.

Öljyn joutuminen silmään ärsyttää. Huuhtelee välittömästi silmää runsaalla puhtaalla vedellä.

Jos ärsytys jatkuu on hakeuduttava lääkärin luo!

A

Tankkaus



OTA EHDOTTOMASTI TURVALLISUUSOHJEET HUOMIOON!

Toiminta polttoaineiden kanssa vaatii varovaista ja huolellista käsittelytapaa.

Vain moottorin ollessa pysäytettynä!

Puhdista sahaa täyttökohtien ympäriltä hyvin, jotta ei likaa pääsisi polttoaine- tai öljysäiliöön.

Kierrä irti säiliön kansi (avaa tarvittaessa yhdistelmäavaimella, katso kuva) ja täytä polttonesteseosta tai ketjuöljyä täyttönysän alareunaan asti. Täytä varovasti, ettei polttonesteseosta tai teräöljyä läiky.

Kierrä kiinni säiliön kansi **käsivoimin vasteseen asti**.

Puhdista säiliöiden tulpat ja niiden ympäriltä tankkauksen jälkeen!

Teräketjun voitelu



Jotta teräketju olisi riittävästi voideltu, tulee säiliössä aina olla riittävästi teräketjuöljyä. Säiliön sisältö riittää n. 1/2 tunnin jatkuvaan käyttöön. Tarkista työskentelyn aikana, että säiliössä on riittävästi ketjuöljyä, ja lisää öljyä tarvittaessa. **Vain moottorin ollessa sammutettuna!**

Kierrä kiinni säiliön kansi **käsivoimin vasteseen asti**.

B

Teräketjun voitelun tarkistus

Älä koskaan sahaa ilman riittävää ketjun voitelua. Sahauslaitteen elinikä lyhenee tässä tapauksessa!

Tarkista ennen työn aloittamista öljymäärä säiliössä ja öljyn syöttö.

Öljyn syötön voit tarkistaa seuraavalla tavalla:

Käynnistä moottorisaha (katso kappaletta "Moottorin käynnistys").

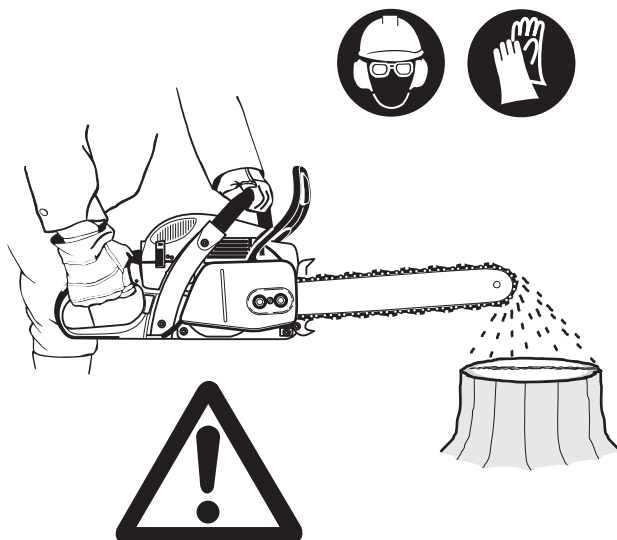
Pidä liikkuva teräketju n. 15 cm kannon tai lattian yläpuolella (käytä sopivaa alustaa).

Jos voitelu on riittävä, jättää ketjusta sinkoutuva öljy hienon öljyvanan. Kiinnitä huomiota tuulen suuntaan äläkä turhaan asetu alttiiksi voiteluöljysumulle!

Ohje:

Moottorisahan käytön lopettamisen jälkeen on luonnollista, että laitteesta vielä vähän aikaa tulee jonkin verran jäännös-ketjuöljyä, jota on öljykanavissa, teräketjussa ja terälevyssä. Tämä ei ole vika!

Aseta saha soveltuvalle alustalle!



C

Teräketjun voitelun säätö



Vain moottorin ollessa pysäytettynä!

Voit asettaa öljyn syöttömäärän säätöruuvilla (1). Säätöruuvi sijaitsee kotelon alapuolella.

Öljypumppu on tehtaalla säädetty keskelle säätöaluettaan.

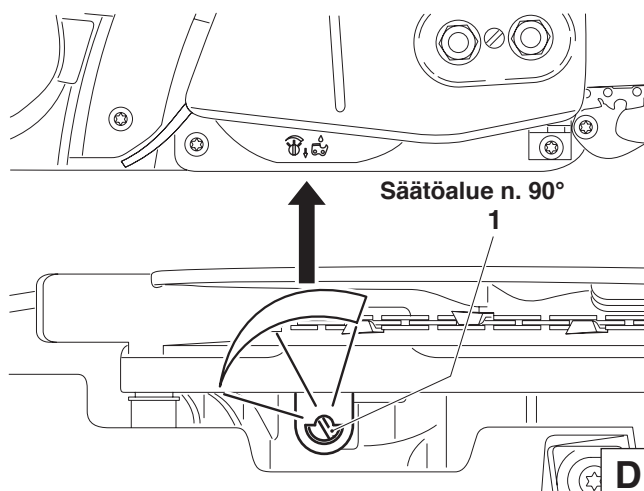
Sääda syöttömäärä kiertämällä säätöruuvia pienellä ruuvitaltalla:

- oikealle suurempaa
- vasemmalle pienempää

syöttömäärää varten.

Valitse yksi kolmesta säädöstä, terälevyn pituudesta riippuen.

Tarkista työskentelyn aikana, että säiliössä on riittävästi ketjuöljyä, ja lisää öljyä tarvittaessa.



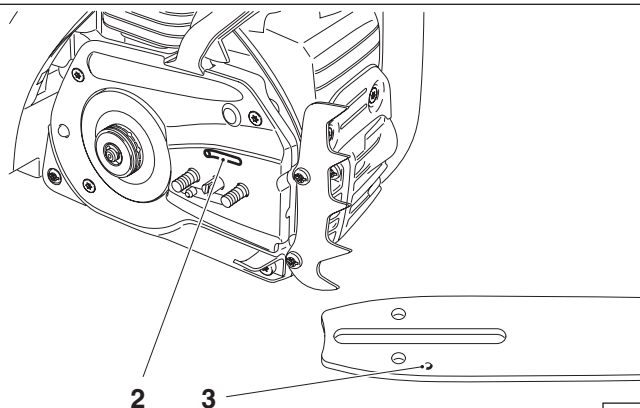
D

Jotta öljypumppu toimisi moitteettomasti täytyy öljyn siirtoura kampikammiossa (2) ja öljyn tuloaukot (3) terälevyssä säännöllisesti puhdistaa.

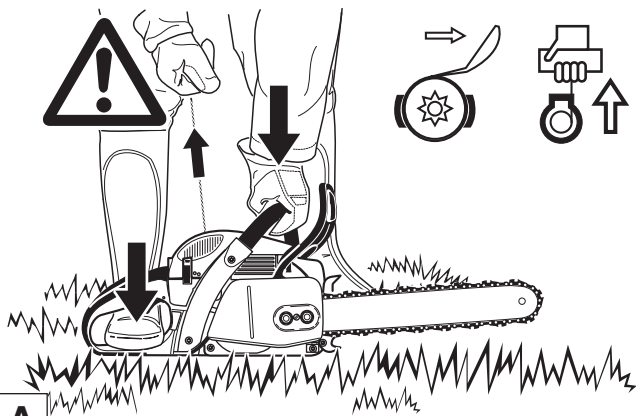
Ohje:

Moottorisahan käytön lopettamisen jälkeen on luonnollista, että laitteesta vielä vähän aikaa tulee jonkin verran jäännös-ketjuöljyä, jota on öljykanavissa, teräketjussa ja terälevyssä. Tämä ei ole vika!

Aseta saha soveltuvalle alustalle!



E



A

Moottorin käynnistys

Moottorisaha saadaan käynnistää vasta täydellisen kokoamisen ja tarkistuksen jälkeen!

Poistu vähintään 3 m tankkauspaikasta.

Ota tukeva asento ja aseta moottorisaha maahan niin, että terälaite on vapaana.

Laukaise ketjujarru (lukkiutuu).

Tartu toisella kädellä etukädensijaan ja paina moottorisahaa maata vasten.

Aseta oikean jalan kärki takakädensijaan.



Kylmäkäynnistys:

Paina yhdistelmäkytkintä (1) ylöspäin (rikastin asento). Tällöin puolikaasunlukitus aktivoituu samalla.

Vedä hitaasti käynnistinnarua (2) tuntuvaan vastukseen asti (mäntä on yläkuolokohdan lähellä).

Vedä nyt nopeasti ja voimakkaasti pidemmälle, kunnes kuulet ensimmäisen sytytyksen.

Huom: Älä vedä käynnistinnarua 50 cm enempää ulos ja päästä naru hitaasti takaisin.

Paina yhdistelmäkytkin (1) keskiasentoon „ON“. Vedä uudestaan käynnistinnarusta nopeasti ja voimakkaasti. Heti moottorin käydessä, tulee tarttua kahvaan (liipaisimen varmistin (3) aktivoituu kammenpuolella) ja kevyesti painaa liipaisinta (4). Puolikaasunlukitus vapautuu ja moottori käy joutokäyntiä.

Huomio: Moottori tulee saattaa joutokäyntiin heti käynnistytksen jälkeen, muutoin kytkimeen saattaa tulla vaurioita.

Irrota ketjujarru.



Lämminkäynnistys

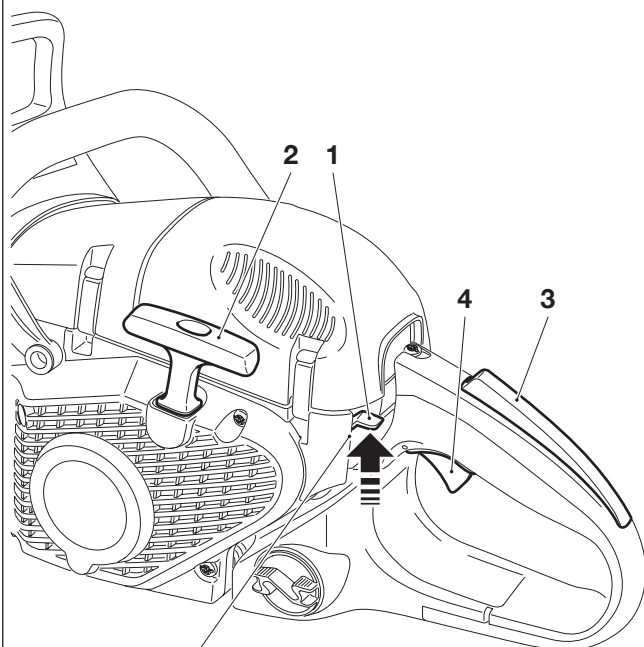
Kuten kylmäkäynnistyksessä. Paina kuitenkin ennen käynnistystä yhdistelmäkytkintä (1) ylöspäin (rikastinasento) ja heti takaisin keskiasentoon ja paina „ON“, aktivoitaksesi vain puolikaasunlukituksen. Jos moottori ei käynnisty 2 ...3 käynnistysvedon jälkeen, tulee koko kylmäkäynnistyskohdassa selostettu käynnistystoimenpide toistaa.

Moottorin sammutus

Paina yhdistelmäkytkin (1) alaspäin asentoon .

HUOMIO: Yhdistelmäkytkin siirtyy takaisin asentoon „ON“ painalluksen jälkeen. Moottori on sammunut, sen voi kuitenkin käynnistää painamatta yhdistelmäkytkintä uudelleen.

HUOMIO: Katkaise sytytysvirta painamalla yhdistelmäkytkintä kokonaan vastuksen yli asentoon ().



Kylmäkäynnistys (Choke)

Lämminkäynnistys (ON)

Moottorin sammutus



Yhdistelmäkytkin varmuusasennossa
(sytytysvirta katkaistu, välttämätöntä huolto- ja asennustöitä varten)

B

Ketjujarrun tarkistus

Ketjujarrun tarkistus tulee suorittaa ennen jokaista käyttöönottoa.

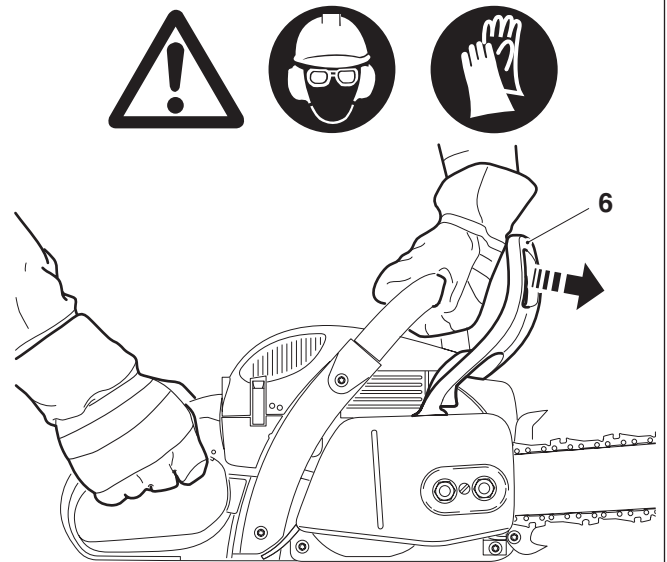
Käynnistä moottori edellä selostetun mukaisesti (seiso tukevasti ja aseta moottorisaha maahan niin, että terälaite on vapaana).

Tartu tukevasti sankakahvaan ja pidä toinen käsi kahvassa.

Anna moottorin käydä välikierrosluvulla ja paina käsisuojus (6) nuolen suuntaan kädenselkää käyttäen kunnes ketjujarru kytkeytyy. Teräketjun on tällöin pysähdyttävä välittömästi.

Saata heti moottori joutokäynnille ja irrota ketjujarru.

Huomio: Jos teräketju tässä testissä ei heti pysähdy, tulee moottori välittömästi sammuttaa. Tässä tapauksessa ei moottorisahalla saa sahata. Hakeudu MAKITA-merkkikorjaamoon!



C

Talvikäyttö

Kaasuttimen jäätyminen estämiseksi, joka esiintyy alhaisissa lämpötiloissa ja suurella ilman kosteudella, sekä käyttölämpötilan nopeamman saavuttamisen takia alle + 5°C lämpötiloissa, voi sylinteristä imeä lämmintä ilmaa.

Poista suojakupu (katso ilmansuodattimen puhdistus).

Vedä sisäke (7) ulos ja aseta se takaisin talvikäyttöä varten kuvan osoittamalla tavalla.

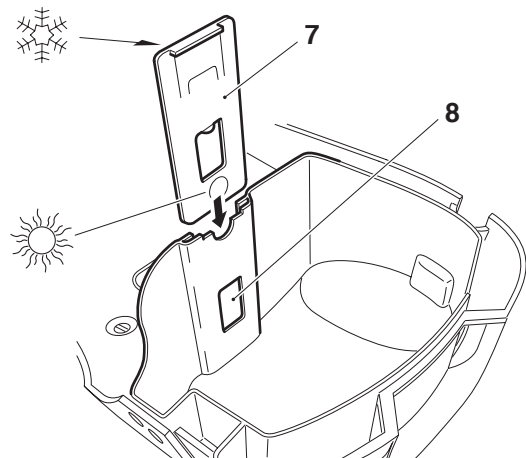
Yli + 5°C lämpötiloissa on kaasuttimeen ehdottomasti imettävä kylmää ilmaa. **Ellei tähän kiinnitetä huomiota voi se johtaa sylinterin ja männän vaurioitumiseen!**

Yli + 5°C lämpötilassa, tulee sisäke kääntää 180° niin, että imuaukko (8) on suljettuna asennuksen jälkeen.

Asenna suojakupu takaisin.

Huomio: Työskenneltäessä lumessa voidaan sisäke (7) vaihtaa erikoissisäkkeeseen, jossa on lumen sisään tunkeutumista estävä nailonseula. Sen saa lisätarvikkeena tilausnumerolla 957 173 250.

  Merkki  asennettaessa ylöspäin - **normaalikäyttö**
Merkki  asennettaessa ylöspäin - **talvikäyttö**



D

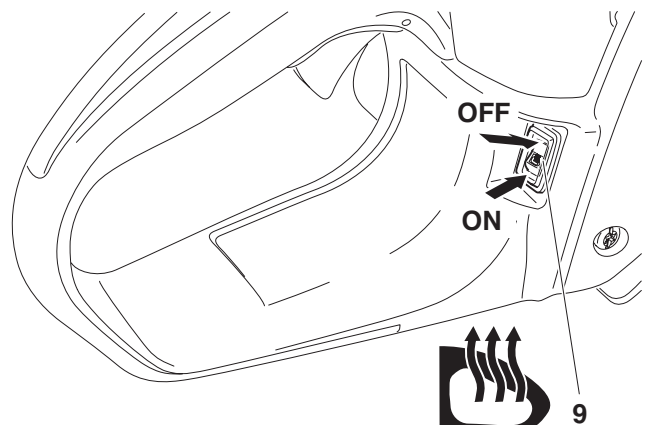
Kahvan lämmitys

(vain DCS5032, EA5001P malleissa)

Sähkökäyttöinen kahvan lämmitys kytketään käyttöön ja pois käytöstä kytkimellä (9).

Kytkeytynä: paina kytkintä alaspäin

Poiskytkettynä: paina kytkintä ylöspäin



E

Kaasuttimen säätö

HUOMIO: Kaasuttimen säädön saa tehdä ainoastaan MAKITA-merkkikorjaamo!



HUOLTO

Vain säätöruuvien (S) säädöt ovat sallittuja laitteen käyttäjälle. Jos leikkuutyökalu liikkuu moottorin mukana joutokäynnillä (kun kaasuvipua ei paineta), on joutokäyntinopeutta ehdottomasti korjattava!

Joutokäyntisäätö saadaan suorittaa vasta laitteen täydellisen kokoamisen ja tarkistuksen jälkeen!

Se on tehtävä moottorin ollessa lämmin, ilmansuodattimen puhdas ja leikkuutyökalun ollessa asianmukaisesti asennettu.

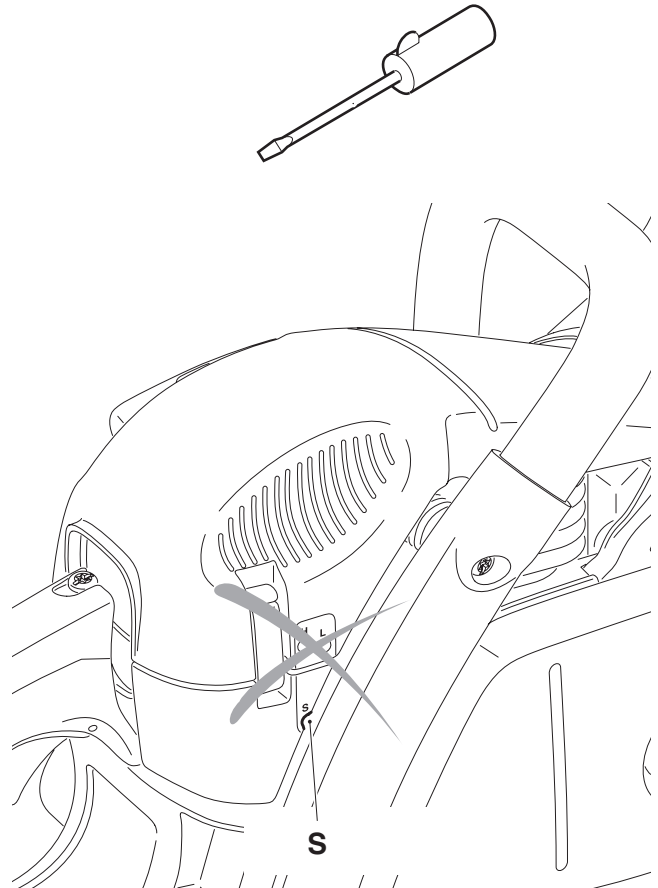
Suorita säätö ruuvitaltalla (terän leveys 4 mm).

Joutokäynnin säätö

Säätöruuvien (S) kierto ulospäin, vastapäivään: Joutokäyntinopeus pienenee.

Säätöruuvien (S) kierto sisäänpäin, myötäpäivään: Joutokäyntinopeus kasvaa.

Huomio: Jos leikkuutyökalu ei pysähdy, joutokäyntinopeuden korjauksesta huolimatta, ei laitteella missään tapauksessa saa työskennellä. Hakeudu MAKITA-merkkikorjaamoon!



HUOLTOTYÖT

Teräketjun viilaus

HUOM: Sammuata ehdottomasti moottori ennen kuin suoritat töitä teräketjulle, irrota tulpan suojus (katso sytytystulpan vaihto) ja käytä suojakäsineitä!

Teräketjua täytyy viilata kun:

Sahanpurut ovat jauhomaisia tuoretta puuta sahattaessa.

Teräketju puree vain vaivoin puuhun vaikka sitä painaa kovaa.

Leikkuureuna on näkyvästi vahingoittunut.

Terälaite vetää oikealle tai vasemmalle puuta sahattaessa. Tämä johtuu teräketjun epätasaisesta viilauksesta.

Tärkeää: Viilaa usein ja vain vähän!

Yksinkertaiseen jälkiviilaukseen riittää yleensä 2-3 viilantöntöä.

Anna ammattikorjaamon viilata teräketjun kun itse olet viilannut sitä monta kertaa.



A

Viilauskriteerejä:

HUOM: Käytä vain tähän sahaan sallittuja teräketjuja ja terälevyjä (katso varaosaluettelon otetta)!

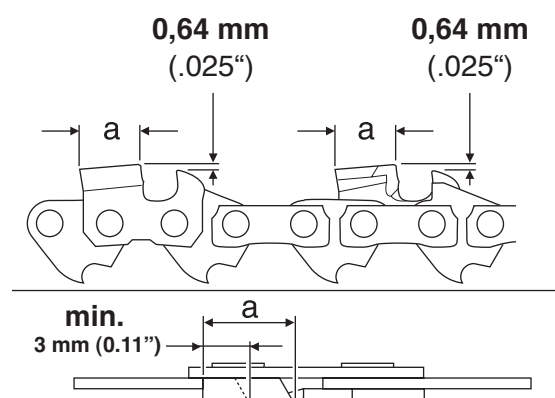
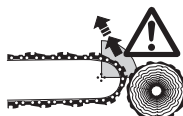
Kaikkien talttahampaiden täytyy olla samanpituisia (mitta a). Erikorkuiset talttahampaat aiheuttavat epätasaisen ketjuliikkeen ja voivat aiheuttaa ketjun katkeamisen!

Talttahampaan vähimmäispituus on 3 mm. Älä enää viilaa teräketjua kun vähimmäispituus on saavutettu. Asenna uusi teräketju (katso varaosaluettelon otetta ja lukua „Uusi teräketju“).

Syvyysäätimen (pyöreä nokka) ja leikkuureunan välinen korkeusero määrää lastun vahvuuden.

Parhaat sahaustulokset saadaan 0,64 mm (.025") syvyyssäädöllä.

HUOM: Liian suuri syvyysäättö kasvattaa takapotkun vaaraa!



B

Teroituskulman (α) täytyy ehdottomasti olla sama kaikissa talttahampaissa.

25° ketjumallissa 686, 099

30° ketjumallissa 086, 484

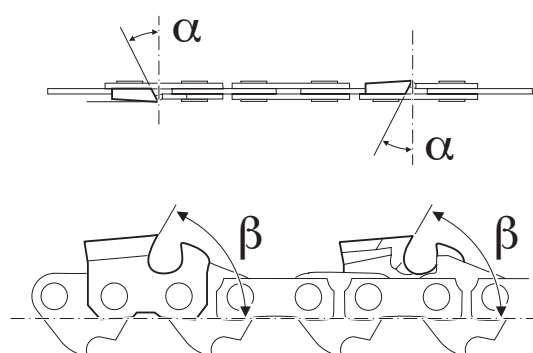
35° ketjumallissa 093

Talttahampaan lastuamiskulma (β) muodostuu itsestään, oikeaa pyöröviilaa käytettäessä.

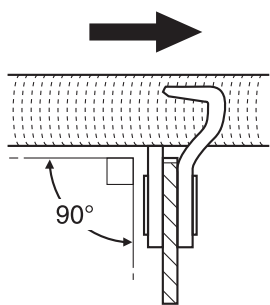
60° ketjumallissa 686, 099

85° ketjumallissa 086, 093, 484

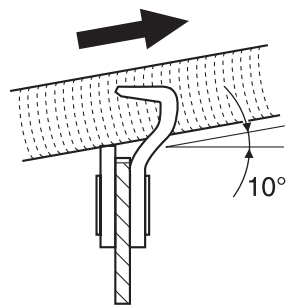
Erilaiset kulmat aiheuttavat epätasaisen, epäyhtenäisen ketjun liikkeen, edistävät kulumista ja johtavat ketjun katkeamiseen!



C



Ketjumalli
093



Ketjumalli
086, 686, 484, 099

Viila ja viilaus

Teroitukseen on käytettävä erikoista teräketjun pyöröviilaa. Tavalliset pyöröviilat eivät ole sopivia. Katso tilausnumero tarvikeluettelosta.

Malli 086, 484, 686: Ensimmäinen talttahampaanpuolisko tulee viilata 4,8 mm teräketjupyöröviilalla ja sen jälkeen ø 4,5 mm viilalla.

Malli 093, 099: Ensimmäinen talttahampaanpuolisko tulee viilata 5,5 mm teräketjupyöröviilalla ja sen jälkeen ø 4,5 mm viilalla.

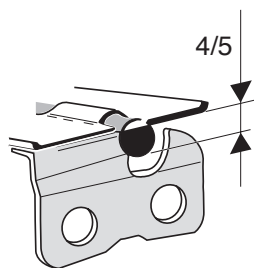
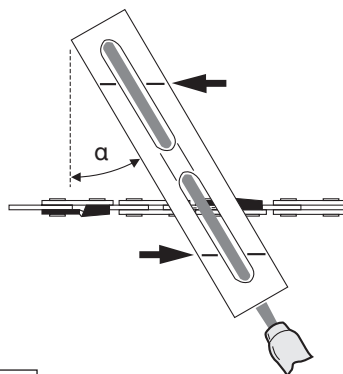
Viila saa purra vain eteenpäin työnnettäessä (nuoli). Takaisin vedettäessä nostetaan viila irti hampaasta.

Viilaa ensin lyhyintä talttahammasta. Tämän hampaan pituus on sitten teräketjun kaikkien muiden hampaitten ohjemittana.

Uudet asennetut talttahampaat tulee tasata tarkasti käytettyjen hampaiden muotoon, myös liukupinnaltaan.

Liikuta viilaa ketjumallin mukaan (90° tai 10° terälevyn nähden).

D



Viilanohjain helpottaa viilausta, siinä on merkit osoittamassa oikeata

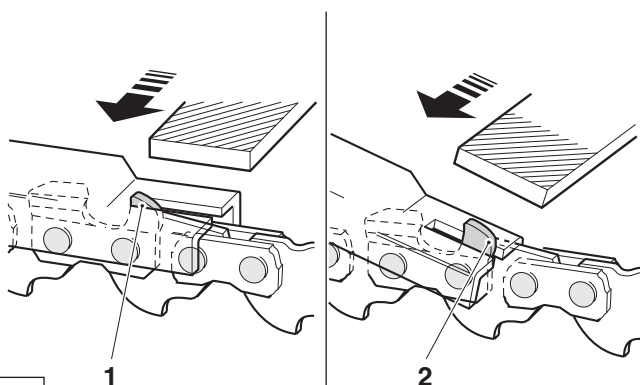
$\alpha = 25^\circ$ (686, 099)

$\alpha = 30^\circ$ (086, 484)

$\alpha = 35^\circ$ (093)

teroituskulmaa (suuntaa merkit samansuuntaisiksi teräketjun kanssa) sekä uppoamissyvyyden (4/5 viilan halkaisijasta). Katso tilausnumero lisätarvikkeista.

E



Tarkista viilauksen yhteydessä syvyysäätimen korkeus ketjutulkilli. Katso tilausnumero varaosaluettelosta.

Poista pieninkin ylimäärä erikoislattaviilalla (katso til.n:o varaosaluettelosta) (1).

Pyöristä taas syvyysäätimen etureuna (2).

F

Jarrunauhan ja ketjupyörätilan puhdistus

HUOM: Sammuta ehdottomasti moottori ennen kuin suoritat töitä terälevylle tai teräketjulle, irrota sytytystulpanhattu (katso sytytystulpan vaihto) ja käytä suojakäsineitä!

HUOM: Moottorisaha saadaan käynnistää vasta täydellisen kokoamisen ja tarkistuksen jälkeen!

Irrota ketjupyörän suojuus (1) (katso kappaletta "KÄYTTÖÖNOTTO" B) ja puhdista sisätila siveltimellä.

Kierrä ketjunkiristimen säätöruuvia (2) vasemmalle (vastapäivään), kunnes ketjunkiristimen tappi (3) on pultin (4) alapuolella. Poista teräketju (5) ja terälevy (6).

HUOMIO:

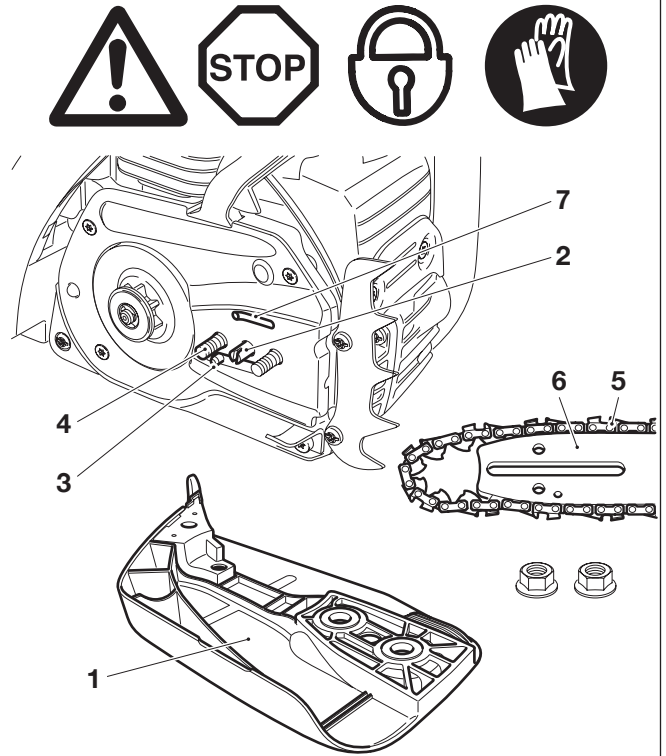
Tarkista, ettei öljyn siirtouraan (7) tai ketjun kiristimeen jää mitään jäännöksiä (3).

Katso terälevyn, teräketjun ja ketjupyöräsuojuksen asennus luvusta "KÄYTTÖÖNOTTO".

OHJE:

Ketjujarru on erittäin tärkeä turvalaite ja se kuluu jonkin verran kuten muutkin osat.

Ketjujarrun säännöllinen tarkistus ja huolto on oman turvallisuutesi vakuutena, ja sen täytyy suorittaa MAKITAmerkkikorjaamo.



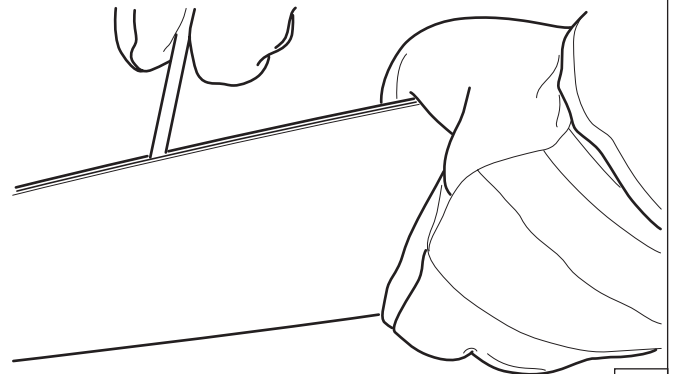
HUOLTO

A

Terälevyn puhdistus

HUOM: Käytä ehdottomasti suojakäsineitä.

Terälevyn liukupintojen kunto on tarkistettava säännöllisesti ja puhdistettava sopivalla työkalulla.



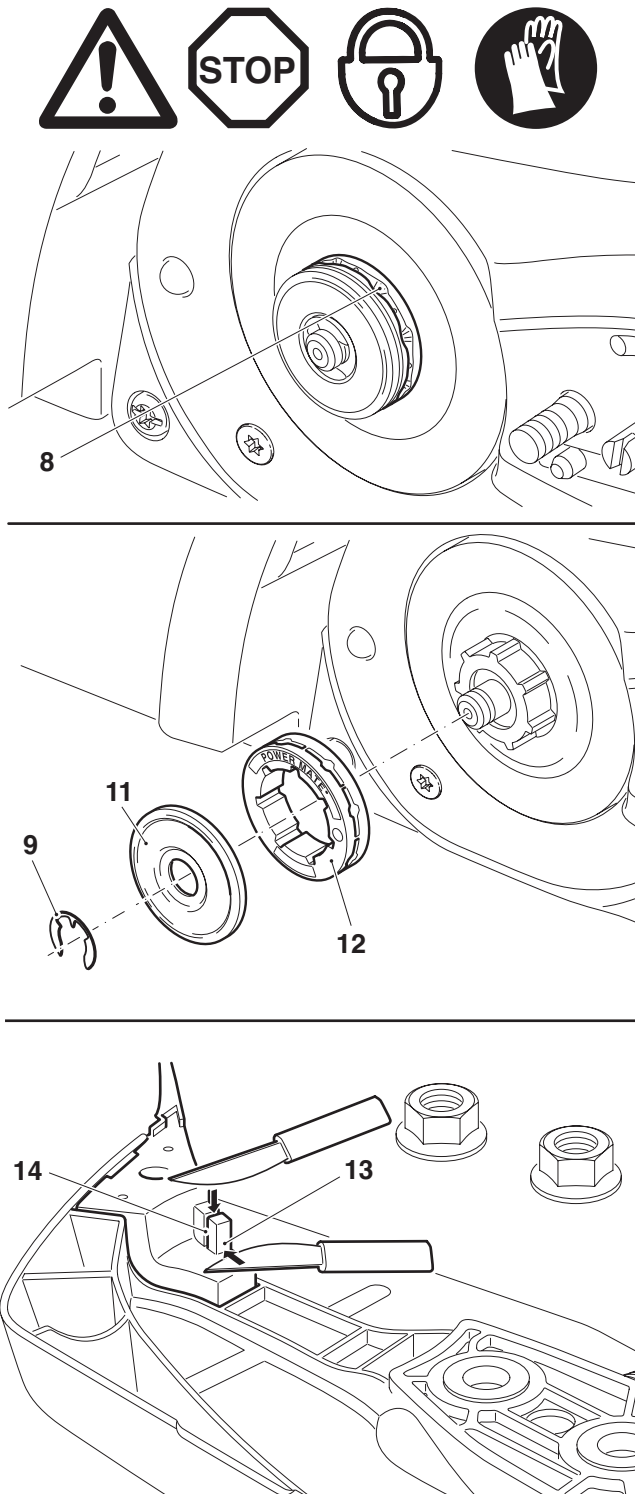
B

Uusi teräketju

HUOM: Käytä vain tähän sahaan sallittuja teräketjuja ja terälevyjä (katso varaosaluettelon otetta)!

Ketjumallia vaihdettaessa, tulee ketjupyörää (12) sovittaa ketjun mukaan. Tarvittaessa on ketjupyörä vaihdettava.

TÄRKEÄÄ: Jos teräketju vaihdetaan mallista .325" malliin 3/8", lastunohjainta täytyy muuttaa. Katso kohdasta „Ohjeita ketjumallin vaihtoon“.



Tarkista ketjupyörän kunto ennen uuden teräketjun asennusta.

Kulunut ketjupyörä (8) johtaa uuden teräketjun vioittumiseen ja täytyy siksi välittömästi vaihtaa.

Irrota ketjupyörän suojuus (katso kappaletta "KÄYTTÖÖNOTTO" B).

Poista teräketju ja terälevy.

Poista lukkolaatta (9).

VAROITUS: Lukkolaatta ponnahtaa ulos urastaan. Estä lukkolaatan lennähtäminen pois painamalla sitä peukalolla.

Poista kärkilaatta (11).

Vaihda kulunut ketjupyörä (8) uuteen ketjupyörään (12) (katso tilausnumero "Ote varaosaluettelosta"-luettelosta).

Asenna uusi ketjupyörä, välilaatta ja lukkolaatta (9) (katso tilausnumero "ote varaosaluettelosta").

Katso terälevyn, teräketjun ja ketjupyöräsuojuksen asennus luvusta „KÄYTTÖÖNOTTO A-H“.

HUOMIO:

Älä käytä uutta teräketjua kuluneen ketjupyörän kanssa. Vaihda ketjupyörä uuteen viimeistään kahden loppuun kuluneen teräketjun jälkeen. Käytä uutta ketjua muutama minuutti puolikaasulla, jotta ketjuöljy leviää tasaisesti.

Tarkista ketjun kireys usein, koska uudet teräketjut venyvät (katso "Teräketjun kireyden tarkistus")!

Vaihda kytkinrumpu uuteen viimeistään kahden loppuun kuluneen ketjupyörän jälkeen.

Ohjeita ketjumallin vaihtoon

Käytä ehdottomasti suojakäsineitä!

- 3/8"-teräketjua käytettäessä on ensin ehdottomasti leikattava pois lastunohjaimen (13) merkitty osa!
- Tee tämä leikkaamalla ensin terävällä veitsellä pitkin merkintää (14) ja katkaise sitten kappale poikkileikkauksella.

HUOMIO:

Vaihdettaessa ketjumalliin .325" täytyy asentaa uusi lastunohjain (tilausnumero, katso "Ote varaosaluettelosta").

Ilmasuotimen puhdistus



HUOMIO: Käytä aina suojalaseja, jos käytät paineilmaa sahan puhdistukseen, jotta välttyisit silmävaurioilta!

Älä puhdistu ilmansuodatinta polttonesteellä!

Avaa kuvun kiinnike (1) yhdistelmäavaimella ja poista suojakuvun kansi (2).

Paina yhdistelmäkytkintä (3) ylöspäin (rikastinasento), estääksesi likahiukkasten putoamisen kaasuttimeen.

Irrota hakanen (4) sormin tai yhdistelmäavaimen avulla nuolen suuntaan.

Irrota ilmansuodatin (5) vetämällä sitä ylöspäin.

Vedä esisuodatin (5a) ulos suojakuvusta (2).

HUOMIO: Peitä imuaukot puhtaalla kankaalla estääksesi, että likahiukkasia putoaa kaasutintilaan.

Suodattimien käyttö: Villavuotasuodatin soveltuu käytettäväksi kuivissa tai pölyisissä työskentelyolosuhteissa. Nailonsuodatin (saatavana lisätarvikkeena) käytetään kosteissa työskentelyolosuhteissa. Esisuodatin pitää sahanpurut loitolla ja estää talvikäytössä lumipölyn tunkeutumisen suodattimeen.

Irrota ilmansuodattimen ylä- ja alaosa toisistaan kuvan osoittamalla tavalla.

Villavuotasuodattimen puhdistus: Koputa varovasti lika irti tai puhalla varoen sisältäpäin paineilmalla. Älä puhdistu harjalla, koska lika silloin painuu kudoksiin. Voimakkaasti likaantunut villavuotasuodatin voidaan huuhdella haaleassa saippuavedessä ja yleisesti saatavilla astianpesuaineilla. Villavuotasuodatinta tarvitsee puhdistaa vasta, kun työskentelyssä huomaa tehonalennusta. Vaihda suodatin uuteen, ellei puhdistus paranna tehoa huomattavasti.

Nailonsuodattimen puhdistus: Puhdistu siveltimellä tai pehmeällä harjalla tai puhalla varoen sisältäpäin paineilmalla. Voimakkaasti likaantunut nailonsuodatin voidaan huuhdella haaleassa saippuavedessä ja yleisesti saatavilla astianpesuaineilla. Jos likaantuminen on voimakasta, tulee ilmasuodin puhdistaa useammin (monesti päivässä), sillä vain puhdas ilmasuodin takaa täyden tehon moottorista.

Esisuodattimen puhdistus: Likaantunut esisuodatin voidaan huuhdella haaleassa saippuavedessä ja yleisesti saatavilla astianpesuaineilla.

Kuivata ilmasuodin hyvin.

Liitä taas ylä- ja alaosa yhteen.

Asenna esisuodatin takaisin suojakupun.

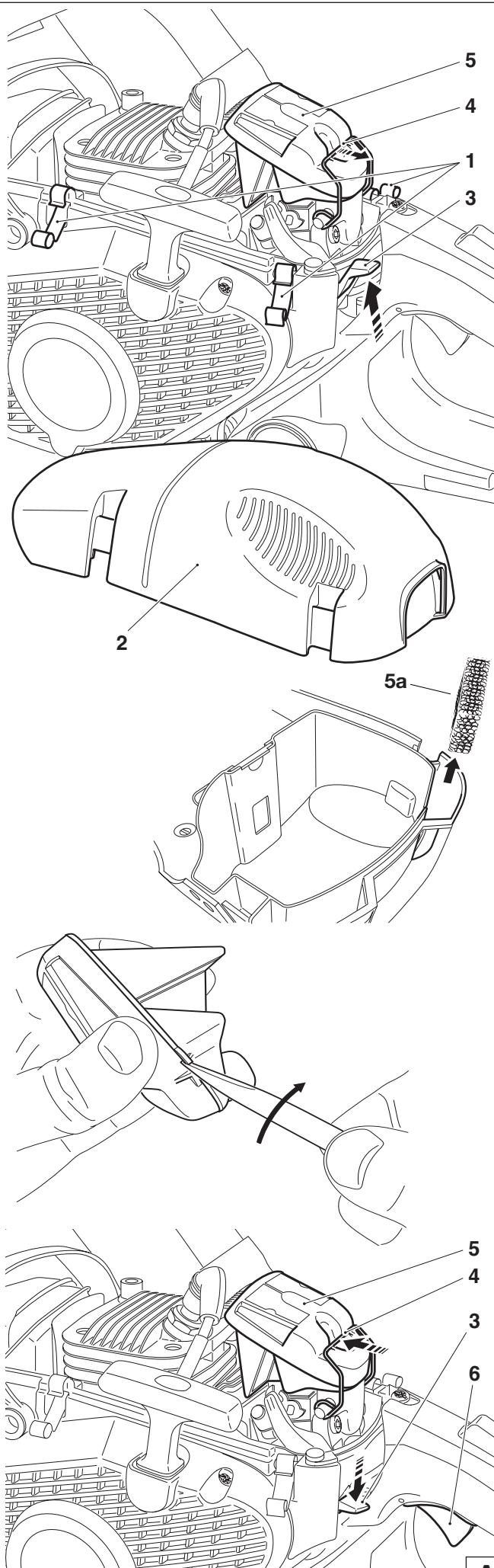
Tarkista ennen ilmansuodattimen asennusta, ettei rikastinläppän päälle ole pudonnut likaa. Puhdistu rikastinläppä tarvittaessa siveltimellä.

HUOM: Vaihda välittömästi vioittunut ilmasuodin uuteen! Irtirepeytyneet kudokappaleet ja suuret likaosat voivat turmella moottorin.

Asenna ilmansuodatin (5) ja paina kuvun kiinnikettä (4) nuolen suuntaan lukkiutumiseen asti.

Paina yhdistelmäkytkintä (3) alaspäin ja paina liipaisinta (6) kerran pohjaan, puolikaasuasennon poistamiseksi.

Asenna suojakuppu (2) ja kiinnitä se kuvun kiinnikkeillä (1).





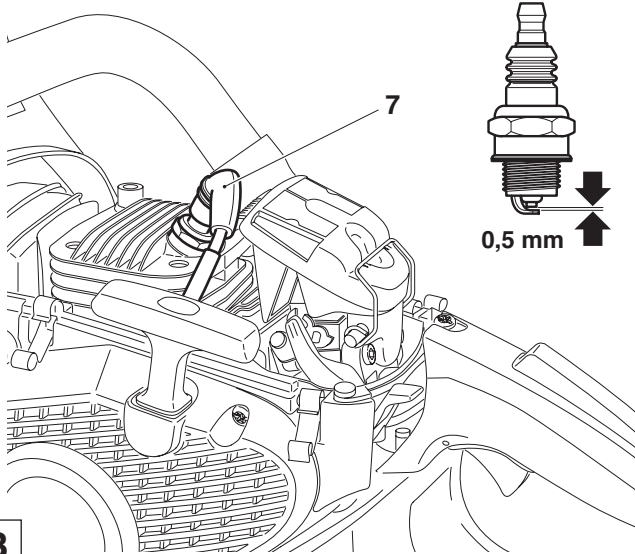
Sytytystulpan vaihto

HUOM:

Sytytystulppaa tai tulpan suojusta ei saa koskettaa moottorin käydessä (korkeaajännite).

Suorita huoltotyöt vain moottorin ollessa pysähdyksissä.

Kuuma moottori voi aiheuttaa palovammoja. Käytä suojakäsineitä!



Jos tulpan eristysrunko on vioittunut, elektrodit voimakkaasti palaneet tai elektrodit voimakkaasti likaantuneet tai rasvaiset on sytytystulppa vaihdettava.

Poista suodattimen kansi (katso "Ilmasuotimen puhdistus").

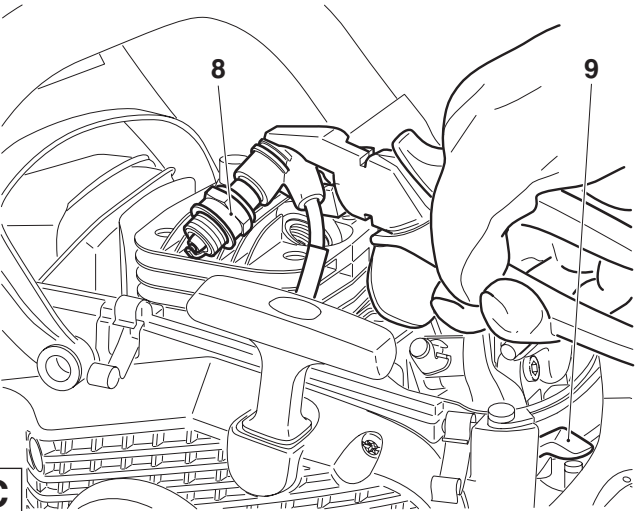
Irrota sytytystulpanhattu suojuus (7) sytytystulpasta. Ruuvaa irti sytytystulppa toimitukseen kuuluvalla yhdistelmäavaimella.

Kipinäväli

Kipinävälin on oltava 0,5 mm.

HUOM: Tilalle saa asentaa vain sytytystulpat BOSCH WSR 6F tai NGK BPMR 7A.

B



Sytytyskipinän tarkistus



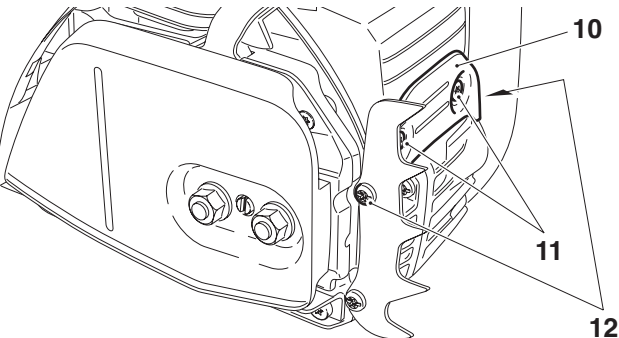
Paina irti kierretty sytytystulppa (8) kiinnitettyllä sytytystulpan pistokkeella avainta vasten (kauas sytytystulpan reiästä!), käyttäen eristettyä pihtejä.

Paina yhdistelmäkytkin (9) asentoon „ON“.

Vedä voimakkaasti käynnistysnarusta.

Oikein toimiessa tulee tulpan kärkien välissä näkyä kipinä.

C

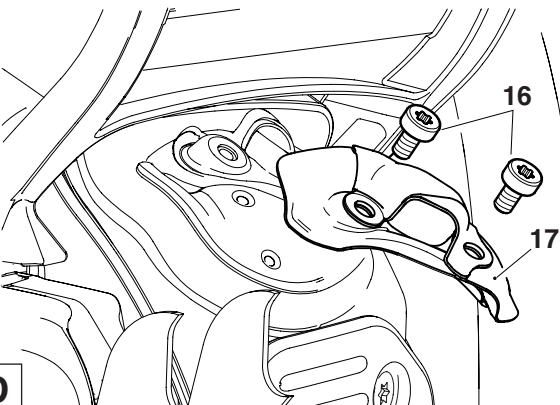


Äänenvaimentimen ruuvien tarkistus



Poista kannatinlevy (10) kiertämällä irti ruuvit (11, lyhyt) ja (12, pitkä).

Äänenvaimentimen ruuveihin pääsee nyt käsiksi pohjareikien kautta, ja niiden tiukkuus voidaan tarkistaa. Jos ruuvit ovat löysällä, kiristä ne käsin (huomio: älä kiristä liikaa).



Kipinäsuojaseulan puhdistus /vaihto

(malleissa, joissa on katalysaattori EA5000P, EA5001P)

Huomio: Älä käytä teräviä esineitä seulan puhdistukseen.

Kipinäsuojaseula voi vaurioitua tai muuttaa muotoaan.

Anna moottorin jäähtyä ennen puhdistusta!

Kipinäsuojaseula tulee puhdistaa ja tarkistaa ettei siinä ole vaurioita säännöllisin välein. Vaihda kipinäsuojaseula tarvittaessa.

Kierrä molemmat ruuvit (16) auki ja irrota kipinäsuojaseula (17).

Laita takaisin päinvastaisessa järjestyksessä.

D

Käynnistysnarun vaihto / Palautusjousikasetin vaihto / Käynnistysjousen vaihto

Kierrä irti neljä ruuvia (1).

Irrota tuuletinkotelo (2).

Poista ilmanohjain (3) tuulettimen kotelosta.

HUOMIO: Loukkaantumisvaara Ruuvaa irti ruuvi (7) vain palautusjousen ollessa vailla jännitystä!

Jos käynnistinnaru vaihdetaan, vaikka se ei ole katkennut, tulee nuorarummun (13) palautusjousen jännitys purkaa.

Tee tämä vetämällä käynnistyskahvasta käynnistinnaru kokonaan ulos tuuletinkotelosta.

Pidä nuorarumpua toisella kädellä ja paina toisella kädellä käynnistinnaru aukkoon (14).

Anna nuorarummun kiertyä varovasti, kunnes palautusjousen jännitys on poissa.

Kierrä ruuvi (7) irti ja poista vääntiö (8) sekä jousi (6).

Vedä nuorarumpu **varovasti** irti.

Poista vanhan narun jäännökset.

Pujota uusi naru (ø 3,5 mm, 1100 mm pitkä) paikoilleen, kuvan osoittamalla tavalla (älä unohda laattaa (10)) ja tee narun kumpaankin päähän solmu.

Vedä solmu (11) sisään narurumpuun (5) (takapuoli).

Vedä solmu (12) sisään käynnistyskahvaan (9).

Asenna narurumpu sitä kevyesti kiertäen, kunnes se tarttuu palautusjouseen.

Asenna jousi (6) vääntiöön (8) ja aseta ne yhdessä narurumpuun (5) kiertäen vähän vastapäivään. Aseta ruuvi (7) paikoilleen ja kiristä se.

Aseta naru narurummun aukkoon (14) ja vedä narulla narurumpu kolme kertaa myötäpäivään.

Pidä kiinni narurummusta vasemmalla kädellä, suorista naru oikealla kädellä, pidä naru kireänä ja paikoillaan.

Päästä varovasti narurumpu vapaaksi. Naru kiertyy jousivoimalla narurumpuun.

Toista menettely kerran. Käynnistyskahvan tulee nyt seistä pystyssä tuuletinkotelo vasten.

OHJE: Kokonaan ulosvedetyllä käynnistysnarulla tulee narurummun vielä liikkua vähintään 1/4 kierrosta jousivoimaa vastaan.

HUOM: Vahingoittumisen vaaraa! Varmista ulosvedetty käynnistyskahva. Se kelautuu takaisin, jos narurumpu vahingossa vapautetaan.

Palautusjousikasetin vaihto

Irrota tuulettimen kotelo ja nuorarumpu (katso yllä).

HUOMIO: Loukkaantumisvaara! Palautusjousi saattaa ponnahtaa ulos! Käytä ehdottomasti suojalaseja ja suojakäsineitä.

Koputa varovasti tuulettimen kotelon aukkopuolen koko pintaa puuta vasten ja **pidä siitä hyvin kiinni**. Nosta nyt tuulettimen kotelo **varovasti ja asteittain** ylös, jotta ulospudonnut palautusjousikasetti (13) voi purkautua hallitusti, mikäli palautusjousi on ponnahtanut ulos muovisesta kasetista.

Asenna varovasti uusi palautusjousikasetti ja paina se alas lukkiutumiseen asti.

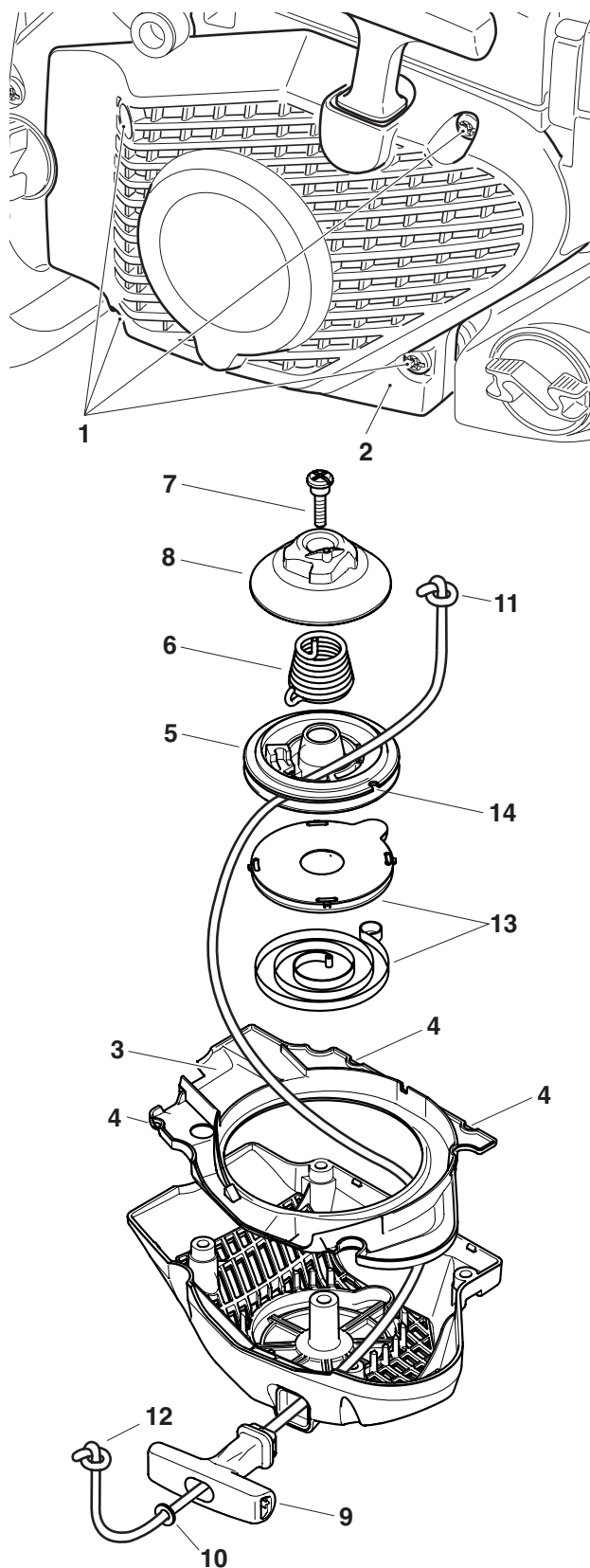
Aseta narurumpu paikoilleen kevyesti kiertäen, kunnes palautusjousi tarttuu kiinni.

Asenna jousi (6) ja vääntiö (8) paikoilleen, kiinnitä ne ruuvilla (7).

Jännitä jousi (katso yllä).

Käynnistysjousen vaihto

HUOMIO: Jos kevyen jousikäynnistysjärjestelmän jousi (6) on katkennut, tarvitaan moottorin käynnistykseen enemmän voimaa, ja käynnistyskahvasta vedettäessä tuntuu suurempi vastus. **Jos tämä muutos huomataan käynnistettäessä, tulee jousi (6) tarkistaa ja tarvittaessa vaihtaa uuteen.**



Tuuletinkotelon asennus

Asenna ilmanohjain (3) tuulettimen koteloon ja tarkista, että kolme lovet (4) lukkiutuvat paikoilleen.

Kohdista tuuletinkotelo sahan koteloon nähdessä, paina sitä kevyesti moottorisahaa kohti ja vedä käynnistinnarusta, kunnes käynnistinmekanismi asettuu paikoilleen.

Kiristä ruuvit (1).

Sylinteritilan puhdistus



Sahan pidemmän käytön jälkeen voi likaa ja sahanpurua kerääntyä sylinteriin ja johtaa moottorin ylikuumentumiseen. Sylinteriripojen puhdistimella on tarkoitus poistaa sylinterin ripojen välissä ja sylinteriripojen ja kannatinlevyn väliin kerrostunut lika.

Poista suojakupu.

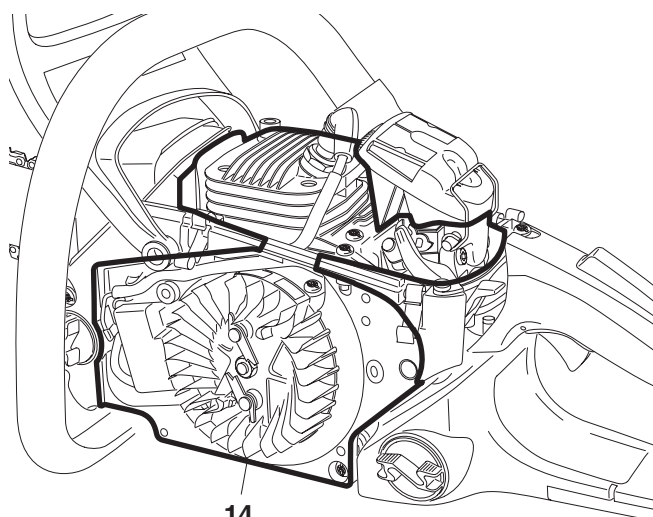
Irrota tuulettimen kotelo.

HUOMIO: Käytä aina suojalaseja, jos käytät paineilmaa puhdistukseen, jotta välttyisit silmävaurioilta!

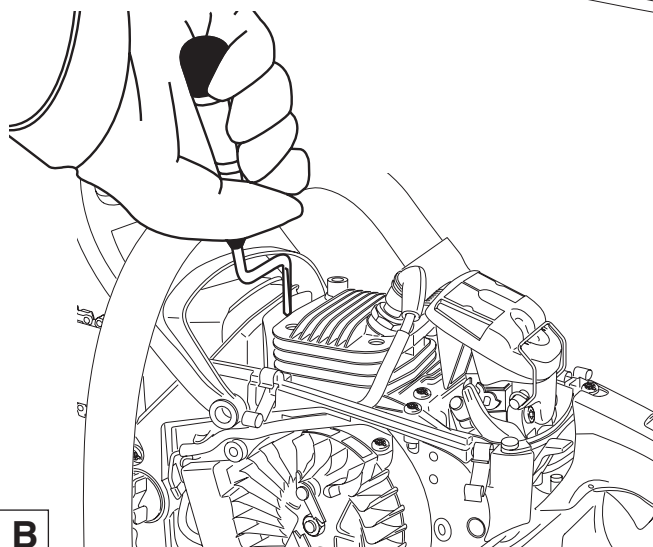
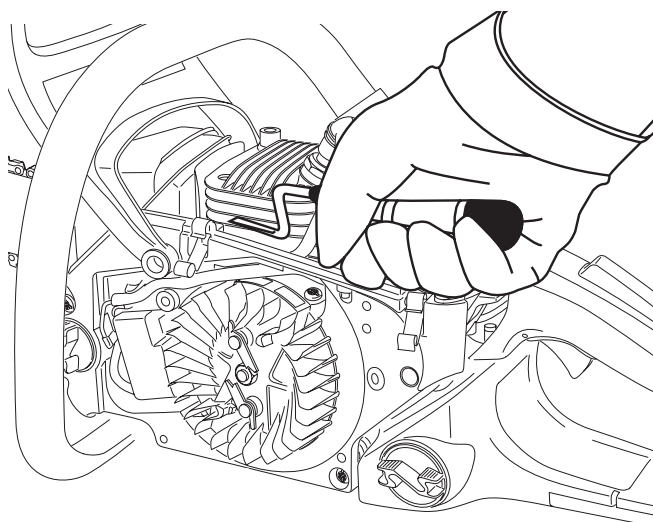
esillä oleva alue (14) voidaan kokonaisuudessaan puhdistaa harjalla tai paineilmalla.

Puhdista alueet sylinteriripojen ja sylinteriripojen ja kannatinlevyn väliset alueet sylinteriripojen puhdistimella.

Älä käytä väkivaltaa. Varo, ettet vahingoita oikosulkujohtoa tai sytytysjohtoa.



14



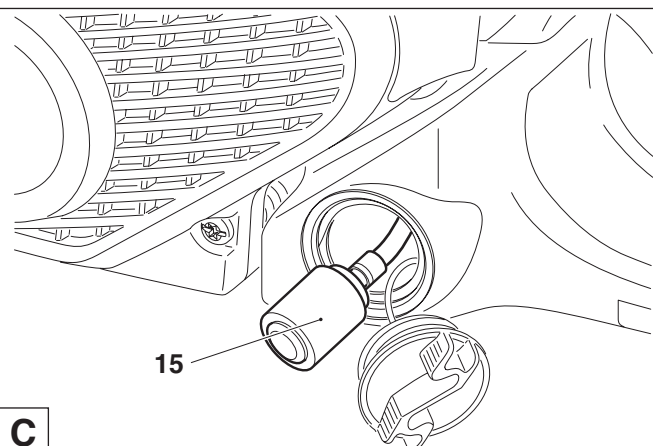
B

Imupään vaihto



Imupään huopasuodin (15) voi tukkeutua käytössä. Jotta kaa-suttimelle taattaisiin moitteeton polttoainesyöttö, tulisi imupää vaihtaa noin neljännesvuosittain.

Vaihda imupää vetämällä se ulos polttonestesäiliön aukosta lankakoukulla tai kärkipihdeillä.



15

C

Jaksoittaiset huolto- ja hoito-ohjeet

Pitkän eliniän takia ja vaurioiden välttämiseksi sekä turvalaitteiden täyden toiminnan varmistamiseksi, tulee säännöllisesti suorittaa alla selostetut huoltotyöt. Takuuvaatimuksia voidaan hyväksyä vain, jos nämä työt on suoritettu säännöllisesti ja määräysten mukaisesti. Ohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa vahinkovaaraan!

Huolto- ja korjaustöitä saa suorittaa ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvatussa laajuudessa. Kaikki muut työt on annettava MAKITA-merkkikorjaamon tehtäväksi.

sivu

Yleistä	koko moottorisaha teräketju ketjujarru terälevy käynnistinnarua	Puhdista ulkoa ja tarkista ettei vaurioita ole. Jos vaurioita löytyy, on välittömästi ryhdyttävä oikeaoppiseen korjaukseen Viilaa säännöllisesti, vaihda oikea-aikaisesti Tarkistuta säännöllisesti merkkikorjaamossa Käännä, jotta kuormitetut ohjauspinnat kuluvat tasaisesti. Vaihda oikea-aikaisesti. Tarkista ettei ole vaurioita. Vaihda vaurioitunut naru uuteen.	19-20 12, 21 25
ennen jokaista käyttöönottoa	teräketju terälevy ketjun voitelu ketjujarru Yhdistelmäkytkin, puolikaasulukitsin Liipaisin polttoaine- ja öljysäiliön tulpat	Tarkista kunto ja terävyys sekä ketjun kireys Tarkista ettei ole vaurioita Tarkista toiminta Tarkista toiminta Tarkista toiminta Tarkista tiiveys	19-20 12 15 17 17
päivittäin	ilmasuodin terälevy terälevyn ohjausura joutokäyntikierrosluku	Puhdista (tarvittaessa monta kertaa päivässä) Tarkista ettei ole vaurioita, puhdista öljyreikä Puhdista, erityisesti öljyn siirtouraa Tarkista (ketju ei saa liikkua)	23 21 15, 21 18
viikottain	tuuletinkotelo sylinteritila sytytystulppa äänenvaimennin Kipinäsuojaseula ketjun sieppain Ruuvit ja mutterit	Puhdista, jotta moitteeton jäähdytys olisi taattu Puhdista, jotta moitteeton jäähdytys olisi taattu Tarkista, vaihda tarvittaessa Tarkista ettei ole tukkeutunut, Tarkista ruuvien tiukkuus Puhdista ja vaihda tarvittaessa Tarkista Tarkista kunto ja kireys	9 26 24 9, 24 24 11
neljännesvuosittain	imupää polttoaine- ja ketjuöljysäiliö	Vaihda Puhdista	26
kerran vuodessa	koko moottorisaha	Tarkisettava valtuutetussa korjaamossa	
Varastointi	koko moottorisaha teräketju ja terälevy polttoaine- ja ketjuöljysäiliö kaasutin	Puhdista ulkoa ja tarkista ettei ole vaurioita Jos vaurioita löytyy, on välittömästi ryhdyttävä oikeaoppiseen korjaukseen Pura, puhdista ja voitele kevyesti Puhdista terälevyn ohjausura Tyhjennä ja puhdista Aja tyhjäksi	21

Korjaamotyöt, varaosat ja takuu

Huolto ja korjaukset

Nyky aikaisten moottorisahojen ja niihin kuuluvien turvalaitteiden huolto ja korjaus vaativat koulutettua ammatti-ihmistä ja korjaamo, jossa on erikoistyökalut ja testauslaitteet.

Kaikki työt, joita ei selosteta tässä käyttöohjeessa, tulee antaa MAKITA-merkkikorjaamon suoritettaviksi.

Asiantuntijalla on tarvittava koulutus, kokemus ja välineet, joten hän aina voi tarjota hinnaltaan edullisimman ratkaisun sekä antaa neuvoja ja ohjeita.

Kolmannen osapuolen tai valtuuttamattoman henkilön yrittäessä korjausta ei takuu enää ole voimassa.

Katso lähin valtuutettu korjaamo oheisesta huolto-luettelosta.

Varaosat

Laitteen luotettava, pitkäaikainen ja turvallinen käyttö riippuu myös käytettävien varaosien laadusta. Käytä vain alkuperäisiä MAKITA-varaosia. Alkuperäiset varaosat on merkitty



Ainoastaan alkuperäiset osat tehdään tuotteen valmistuksen yhteydessä ja takaavat täten parasta mahdollista laatua materiaalissa, mittapitävyydessä, toiminnassa ja turvallisuudessa.

Alkuperäisiä varaosia saat ammattiliikkeestä. Niillä on myös tarvittavat varaosaluettelot, joista löydät varaosien numerot sekä tiedot yksityiskohtia koskevista parannuksista ja varaosauutuuksista. MAKITA-jälleenmyyjät löydät kotisivulta: www.makita-outdoor.com

Ota myös huomioon että MAKITA-takuu ei ole voimassa jos käytät muita kuin alkuperäisiä MAKITA-osia.

Takuu

MAKITA takaa moitteettoman laadun ja kattaa viallisten osien vaihtamisesta aiheutuvat kustannukset materiaali- tai valmistusvikojen ilmetessä ostopäivämäärästä alkavan takuuaajan puitteissa.

Joissakin maissa on tästä poikkeavat takuusäännökset. Tiedustele asiaa laitteen toimittajalta. Myyjänä hän on ensi kädessä vastuussa takuusta.

Ymmärrettävästi takuumme ei valitettavasti voi kattaa vahinkoja, jotka syntyvät seuraavista syistä:

- Käyttöohjeen noudattamatta jättäminen.
- Välttämättömien huolto- ja puhdistustoimenpiteiden laiminlyönti.
- Kaasuttimen väärän säädön aiheuttamat vauriot.
- Ylimmän tehon jatkuvan ylityksen aiheuttama ylikuormitus.
- Ei-hyväksytyjen terälevyjen ja -ketjujen käyttö.
- Ei-hyväksytyjen terälevyn- ja ketjupituuksien käyttö.
- Laitteen väkivaltainen tai väärä käyttö tai onnettomuus.
- Ylikuumeneminen, joka johtuu tuuletinkotelon likaisuudesta.
- Asiantuntemattomien henkilöiden suorittamat toimenpiteet tai asiattomat korjausyritykset.
- Vääränlaisten varaosien tai muiden kuin alkuperäisten MAKITA-varaosien käyttö, silloin kun ne ovat syynä vahinkoon.
- Väärien tai ylivanhon poltto- tai voiteluaineiden käyttö.
- Vahingot, jotka johtuvat siitä, että ulkopuolisia ruuveja ei ole kiristetty ajoissa.

Puhdistus-, hoito- ja säätötoita ei pidetä takuutoina. Kaikki takuutyöt on annettava MAKITA-merkkikorjaamon suoritettaviksi.

Vianetsintä

Häiriö	Järjestelmä	Havainnot	Syy
ketju ei käynnisty	ketjujarru	moottori käy	ketjujarru lauennut
moottori ei käynnisty tai on vaikea käynnistää	sytytysjärjestelmä polttoainesyöttö puristusjärjestelmä mekaaninen vika	sytytyskipinä on ei sytytyskipinää polttoainesäiliö täytetty laitteen sisällä laitteen ulkopuolella käynnistimen kynsi ei tartu	vikaa polttoainesyötössä, puristusjärjestelmässä, mekaaninen vika pysäytintä käytetty, vikaa tai oikosulku kaapeloinnissa, sytytystulpan johdin, sytytystulppa viallinen yhdistelmäkytkin on rikastinasennossa, kaasutin viallinen, imupää likainen, polttoaineletku taittunut tai poikki sylinterin jalkatiiviste viallinen, vioittunut säteisakselitiivisterengas, sylinteri tai männänrenkas viallinen sytytystulpan kiinnitys epätiivis käynnistimen jousi katkennut, osia rikki moottorin sisällä
käynnistysvaikeuksia lämpimänä	kaasutin	säiliössä polttoainetta, sytytyskipinä on	kaasuttimen säätö väärä
moottori käynnistyy, mutta sammuu heti uudelleen	polttoaineen syöttö	polttoainetta säiliössä	joutokäyntisäätö virheellinen, imupää tai kaasutin likaantunut säiliön korvausilman saanti ei toimi, polttoaineletku poikki, sytytyskaapeli viallinen, yhdistelmäkytkin on viallinen, puristuksenvähennysventtiili on likainen
Puuttuva teho	voi johtua useista järjestelmistä	saha käy joutokäyntiä	ilmasuodin likaantunut, väärä kaasuttimen säätö, äänenvaimennin tukossa, sylinterin poistokanava tukossa, Kipinäsuojaseula tukkeutunut
ei ketjuvoitelua	öljysäiliö, öljypumppu	ei ketjuöljyä teräketjussa	öljysäiliö tyhjä öljyn siirtoura likaantunut öljypumpun säätöruuvi väärin säädetty

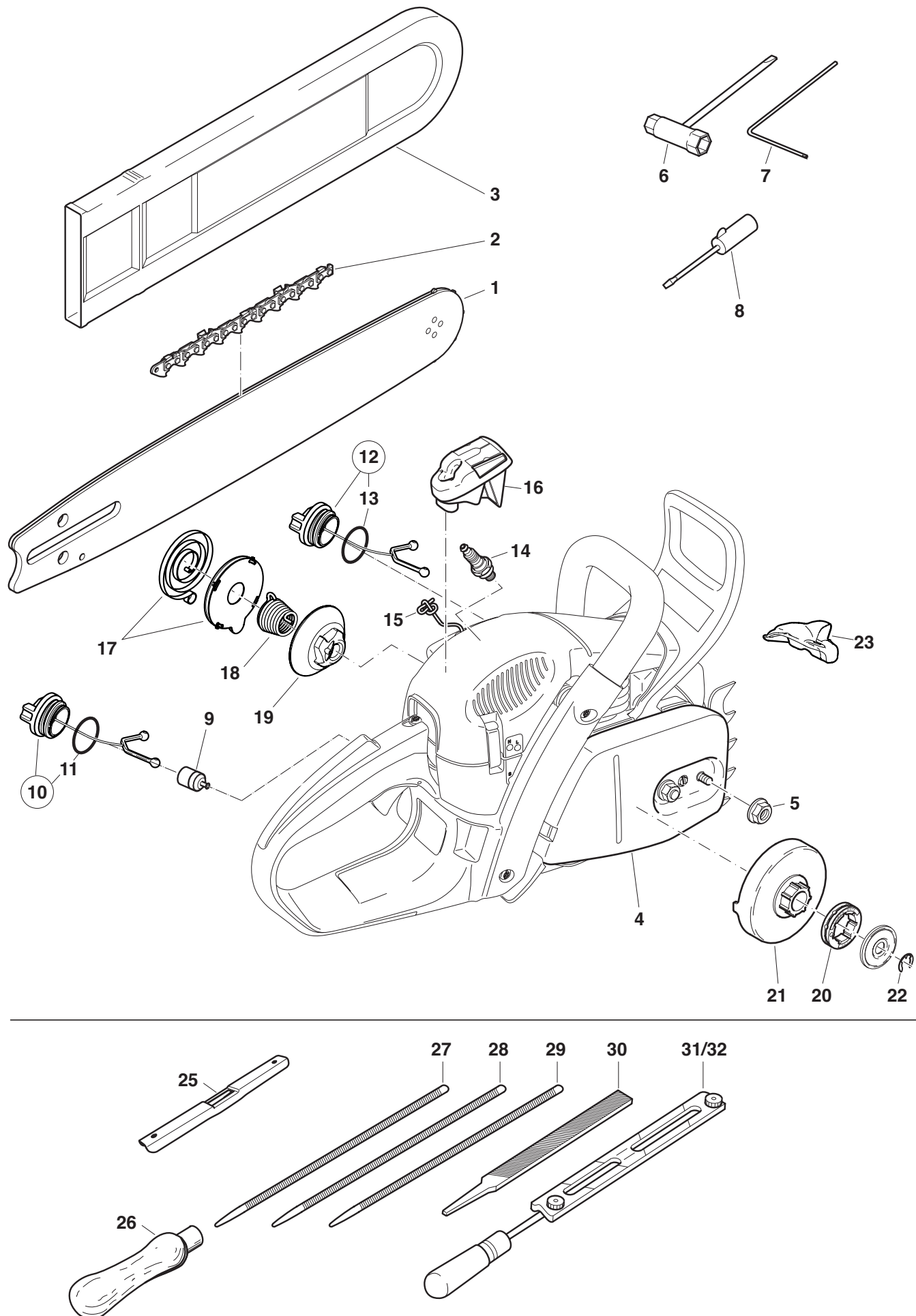
Ote varaosaluettelosta

Käytä vain alkuperäisiä MAKITA-varaosia.

MAKITA-merkkikorjaamosi hoitaa korjaukset ja muiden osien vaihdon.

DCS4630, 5030, 5032

EA5000P, EA5001P



Ote varaosaluettelosta

Käytä vain alkuperäisiä MAKITA-varaosia.

MAKITA-merkkikorjaamosi hoitaa korjaukset ja muiden osien vaihdon.

DCS4630, 5030, 5032
EA5000P, EA5001P



KohtaMAKITA no kpl. Nimitys			Tarvikkeita (eivät kuulu toimitukseen)		
1	445 033 631	1	Terälevy .325", 33 cm (13")	25	953 100 090 1 Ketjutulkki
	445 038 631	1	Terälevy .325", 38 cm (15")	26	953 004 010 1 Viilan varsi
	445 045 631	1	Terälevy .325", 45 cm (18")	27	953 003 100 1 Pyöröviila ø 4,5 mm
2	528 086 656	1	Teräketju .325" terälevyyn 33 cm	28	953 003 070 1 Pyöröviila ø 4,8 mm
	528 086 664	1	Teräketju .325" terälevyyn 38 cm	29	953 003 040 1 Pyöröviila ø 5,5 mm
	528 086 672	1	Teräketju .325" terälevyyn 45 cm	30	953 003 060 1 Lattaviila
2	534 686 056	1	Teräketju .325" terälevyyn 33 cm	31	953 009 000 1 Viilanohjain 3/8"
	534 686 064	1	Teräketju .325" terälevyyn 38 cm	32	953 030 030 1 Viilanohjain .325"
	534 686 072	1	Teräketju .325" terälevyyn 45 cm		
1	445 033 141	1	Terälevy .325", 33 cm (13")	-	949 000 036 1 Yhdistelmäkanisteri (5l polttoainetta, 3l öljyä)
	445 038 141	1	Terälevy .325", 38 cm (15")		
	445 045 141	1	Terälevy .325", 45 cm (18")		
2	532 484 056	1	Teräketju .325" terälevyyn 33 cm		
	532 484 064	1	Teräketju .325" terälevyyn 38 cm		
	532 484 072	1	Teräketju .325" terälevyyn 45 cm		
1	443 038 651	1	Terälevy 3/8", 38 cm (15")		
	443 045 651	1	Terälevy 3/8", 45 cm (18")		
	443 053 651	1	Terälevy 3/8", 53 cm (21")		
2	528 099 656	1	Teräketju 3/8" terälevyyn 38 cm		
	528 099 664	1	Teräketju 3/8" terälevyyn 45 cm		
	528 099 672	1	Teräketju 3/8" terälevyyn 53 cm		
2	523 093 656	1	Teräketju 3/8" terälevyyn 38 cm		
	523 093 664	1	Teräketju 3/8" terälevyyn 45 cm		
	523 093 672	1	Teräketju 3/8" terälevyyn 53 cm		
3	952 010 630	1	33-38 cm terälevyn suojus		
	952 020 640	1	45 cm terälevyn suojus		
	952 020 650	1	53 cm terälevyn suojus		
4	181 213 601	1	Ketjupyörän suojus täyd.		
5	923 208 004	2	Kuusiomutteri M8		
6	941 719 133	1	Yhdistelmäavain SW 19/13		
7	940 827 000	1	Kulmaruuviaivain		
8	944 340 001	1	Ruuvitalta kaasuttimen säätöä varten		
9	010 114 010	1	Imupää		
10	181 114 202	1	Polttoainesäiliön tulppa täyd.		
11	963 229 036	1	O-rengas 29,3x3,6 mm		
12	170 114 100	1	Öljysäiliön tulppa täyd.		
13	963 225 030	1	O-rengas 25x3 mm		
14	965 603 021	1	Sytytystulppa		
15	181 164 020	1	Käynnistysnaru 3,5x1100 mm		
16	181 173 240	1	Ilmasuodin (nailon)		
16	181 173 190	1	Ilmasuodin (villavuota)		
17	181 163 050	1	Palautusjousikasetti täyd.		
18	181 163 080	1	Jousi		
19	181 163 090	1	Vääntiö		
20	026 224 010	1	Ketjupyörä 3/8", (malleihin 093, 099), 7 hammasta		
	181 224 040	1	Ketjupyörä, 325", (malleihin 086, 484, 686), 7 hammasta		
21	181 223 062	1	Kytkinrumpu		
22	927 408 000	1	Lukkolaatta		
23	181 174 470	1	Kipinäsuojaseula		

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me valmistajana
yritysosoite

Makita Europe N.V.
Jan-Baptist Vinkstraat 2
3070 Kortenberg
BELGIA

valtuutamme **Yasushi Fukayan** teknisten asiakirjojen kokoamiseen ja vakuutamme omalla vastuullamme, että tuotteet:

Kuvaus Tyyppi Mallit	Moottorisaha Tyyppi 178 DOLMAR MAKITA	PS-460 DCS460
Tyyppi Mallit	Tyyppi 179 DOLMAR MAKITA	PS-500 DCS500
Tyyppi Mallit	Tyyppi 180 DOLMAR MAKITA	PS-4605, PS-4605 H DCS4630
Tyyppi Mallit	Tyyppi 181 DOLMAR MAKITA	PS-5105, PS-5105 H DCS5030
Tyyppi Mallit	Tyyppi 182 DOLMAR MAKITA	PS-500 C DCS5121
Tyyppi Mallit	Tyyppi 183 DOLMAR MAKITA	PS-5105 C, PS-5105 CH, PS-5105 CX EA5000P, EA5001P

täyttävät kaikki **2006/42/EC**:n sekä seuraavien EU-direktiivien olennaiset vaatimukset:

- **2004/108/EC** 19. huhtikuuhun 2016 asti ja 2014/30/EU 20. huhtikuusta 2016 alkaen.
- **2000/14/EC**

Ilmoitettu laitos, joka on suorittanut EY-tyyppitarkastuksen:

DEKRA Testing & Certification GmbH
Enderstraße 92b, D-01277 Dresden

- Tunnusnumero: **2140**
- Sertifikaattinumero: **4814056.16004**

2000/14/EC - jäljempänä olevat tiedot ovat voimassa:

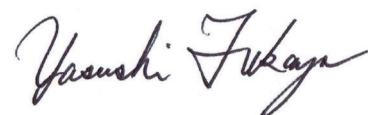
- | | |
|--|--|
| | Tyyppi 178, 179, 180, 181, 182, 183 |
| • Mitattu äänitehotaso | 111 dB(A) |
| • Taattu äänitehotaso | 112 dB(A) |
| • Vaatimustenmukaisuuden
arviointimenettely | Liite V |

ja jotka on valmistettu yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti:

EN ISO 11681-1, EN ISO 14982

Vakuutuksen paikka ja aika Kortenberg, Belgia, 12.01.2017

Vastuullinen henkilö **Yasushi Fukaya**



.....
Johtaja - Makita Europe N.V.







MAKITA-jälleenmyyjät löydät kotisivulta:
www.makita-outdoor.com



Makita Europe N.V.
Jan-Baptist Vinkstraat 2,
3070 Kortenberg, Belgium
and
Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

Pidätämme oikeuden muutoksiin

Form: 995 705 518 (2017-01 FI)