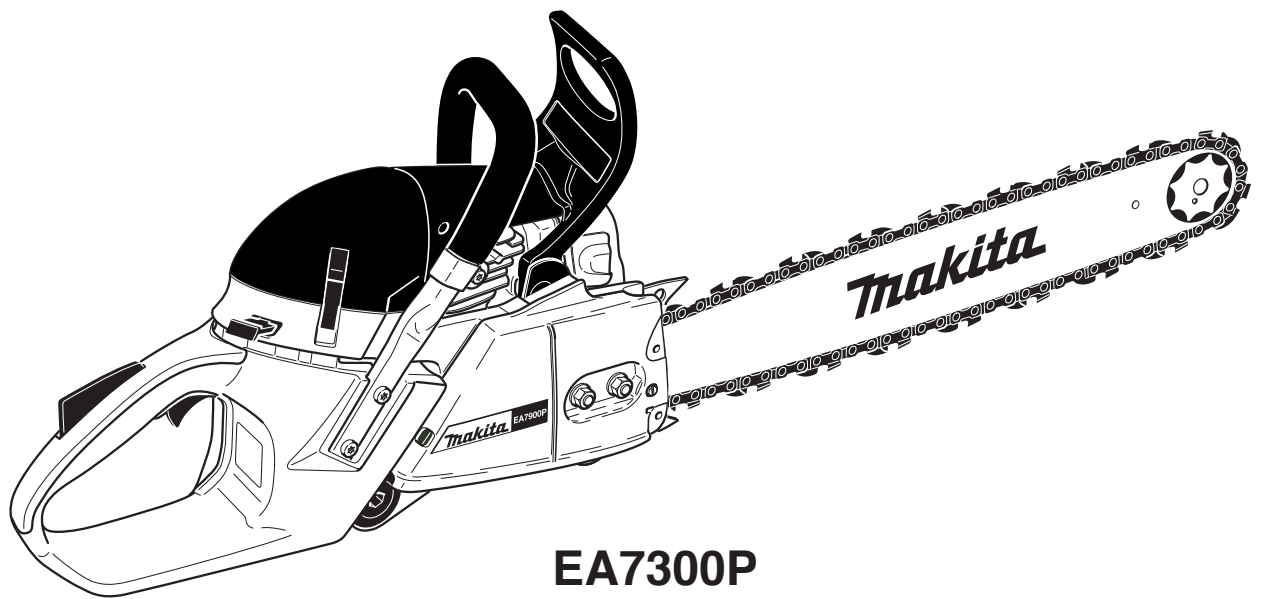




Käyttöohje

Alkuperäinen Käyttöohje



EA7300P

EA7301P

EA7900P

EA7901P



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 EA7300P, EA7301P, EA7900P ja EA7901P ovat uudenmuotoisen raken-teen omaavia erittäin käteviä ja vahvoja moottorisahoja.

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

MAKITA-moottorisahojen EA7300P, EA7301P, EA7900P ja EA7901P 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 lääkinnällisiä laitteita kuten sydämentahdistinta. Vaikean tai hengenvaarallisen loukkaantumisen riskin minimoimiseksi tulisi henkilöiden, joilla on lääkinnällinen laite, ottaa ennen koneen käyttöönottoa yhteyttä lääkäriin ja laitteen valmistajaan.

Pakkaus

MAKITA moottorisahasasi on kuljetusvaurioiden välttämiseksi pakattu pahvilaatikkoon.

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

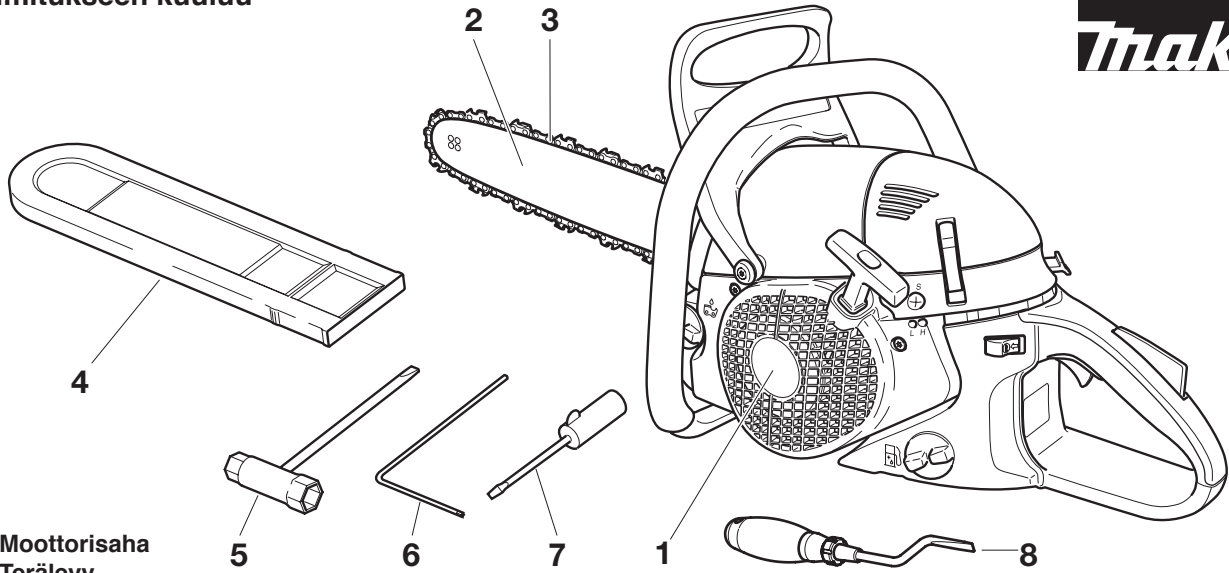


Sisällysluettelo

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	11-12
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	16
Kaasuttimen säätö	17
Talvikäyttö	17
Kahvan lämmitys	18
HUOLTOTYÖT	
Teräketjun viilaus	18-19
Jarrunauhan ja ketjupyörätilan puhdistus	20
Terälevyn puhdistus	21
Uusi teräketju	21
Imupään vaihto	21
Ilmasuotimen puhdistus	22
Sytytystulpan vaihto	23
Sytytyskipinän tarkistus	23
Äänenvaimentimen ruuvien tarkistus	23
Käynnistysnarun vaihto / Palautusjousen uusiminen	24
Tuuletinkotelon asennus	25
Sylinteritilan puhdistus	25
Kipinäsuojaseulan puhdistus /vaihto	25
Jaksoittaiset huolto- ja hoito-ohjeet	26
Korjaamotyöt, varaosat ja takuu	26-27
Vianetsintä	27
Ote varaosaluettelosta	28
Tarvikkeita	28
EU-Yhdenmukaisuusvakuutus	29

Toimitukseen kuuluu



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!		Takapotku! (kickback)
	Osoita erityistä varovaisuutta!		Ketjujarru
	Kielletty!		Polttoainesekoitus
	Käytä suojakypärää, näkö- ja kuulosuojaimia!		Kesä- /talvikäyttö
	Käytä suojakäsineitä!		Kahvan lämmitys
	Tupakanpoltto kielletty!		Kaasuttimen säätö
	Ei avotulta!		Ketjuöljy
	Sammuta moottori!		Teräöljyn säätöruuvi
	Paina puristuksenvähennys-venttiiliä		Ensiapu
	Käynnistä moottori		Kierrätys
	Pysäytys katkaisin		CE-Tunnus

TURVALLISUUSOHJEET

Määräyksenmukainen käyttö

Moottorisahat

Moottorisaha 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!

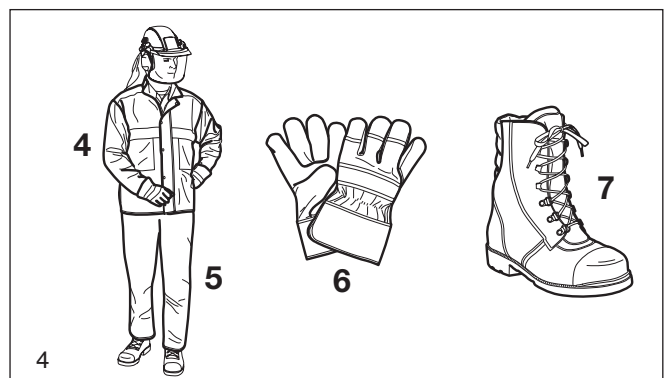
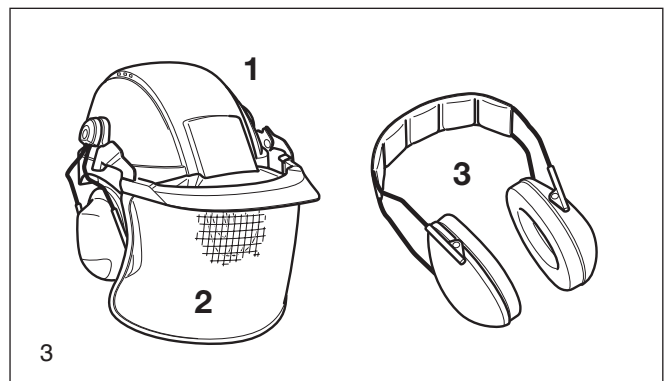
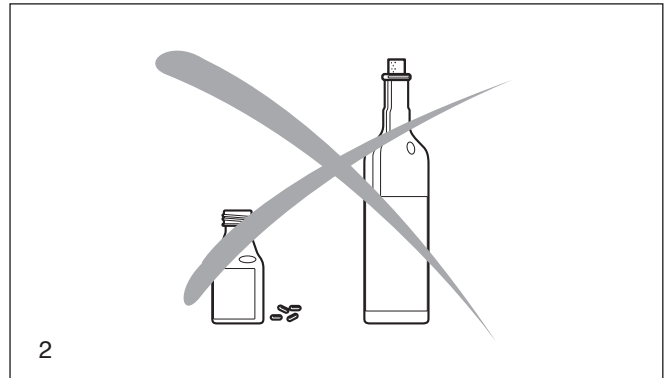
Yleisiä ohjeita

- **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 moottorisahasasi ainoastaan henkilöille, joilla on kokemusta ketjusahan käytöstä, ja anna käyttöohje mukaan.
- Ensi kertaa moottorisaha käyttävän on pyydettävä myyjältä opastusta tutustuakseen moottorisahan ominaisuuksiin, tai käytävä kurssi moottorisahan käytössä.
- Lapset ja alle 18 vuotiaat eivät saa käyttää moottorisaha. 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 moottorisaha 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 suojaa 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) suojaa sahanpurulta ja puunsiruilta. Silmävaurioiden välttämiseksi on moottorisaha 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.



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 turvallisessa kunnossa!** Tarkista erityisesti ketjujarrun toiminta, terälevyn oikea kiinnitys, teräketjun oikea terävyys ja kireys, oikein asennettu ketjupyörän suojus, liipaisimen herkälliikkeys 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** (tyhjämene-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).

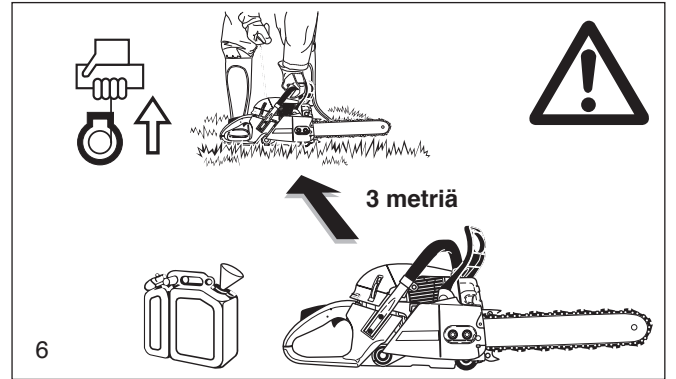


HUOM: Älä koskaan aseta kuumaksi käytettyä moottorisahaa kuivaan ruohikkoon tai syttyvälle alustalle. Pakokammio on erittäin kuuma (palovaara).

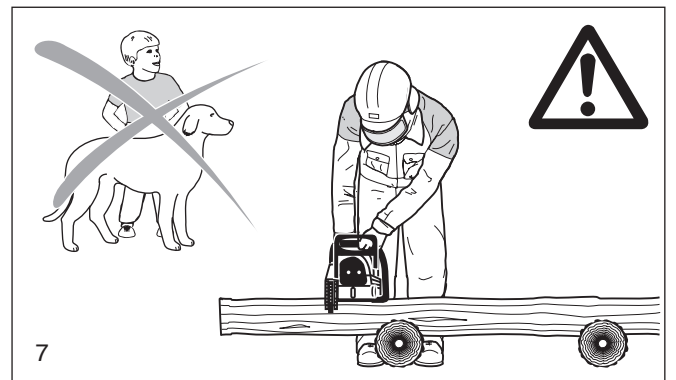
- **HUOM:** Kun pysäytät moottorisahan voi teräketjusta ja terälevystä tippuva öljy saastuttaa. Käytä aina sopivaa alustaa.



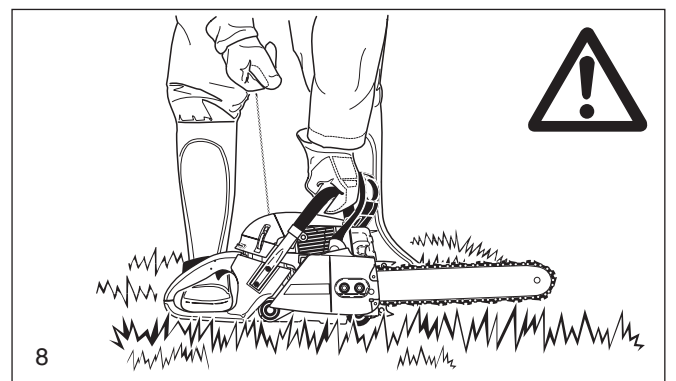
5



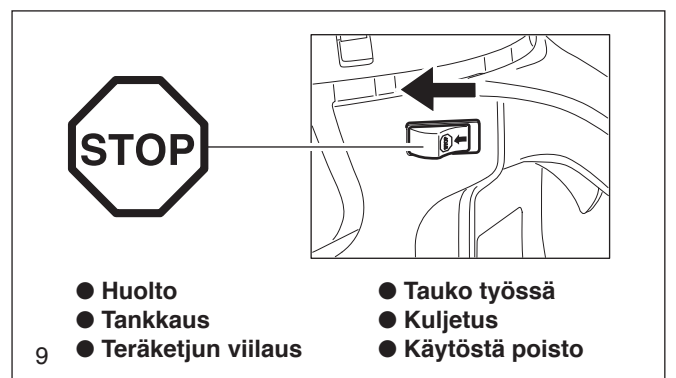
6



7



8



9

Takapotku (kickback)

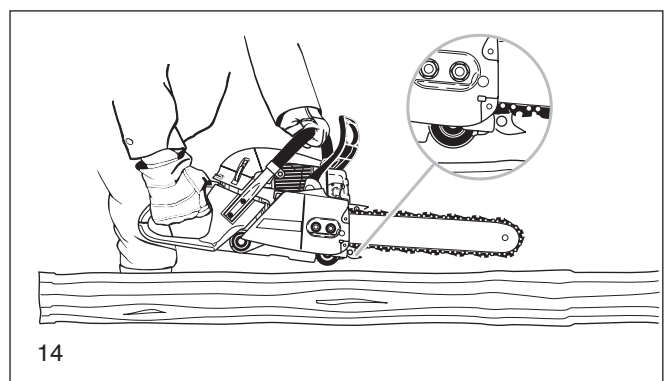
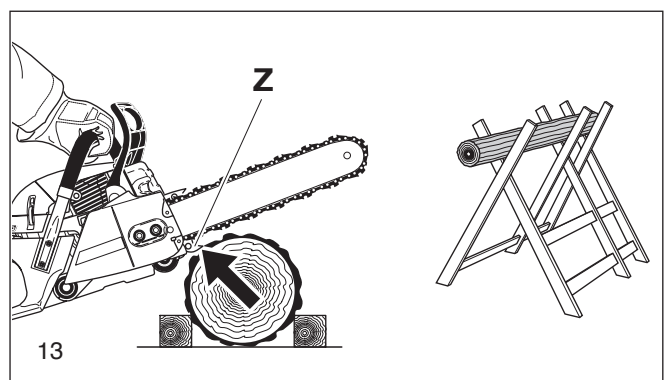
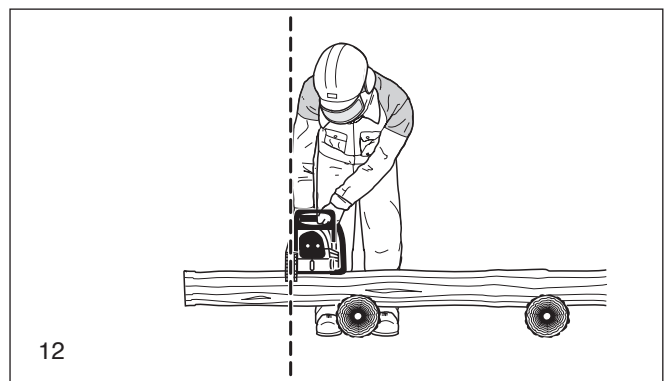
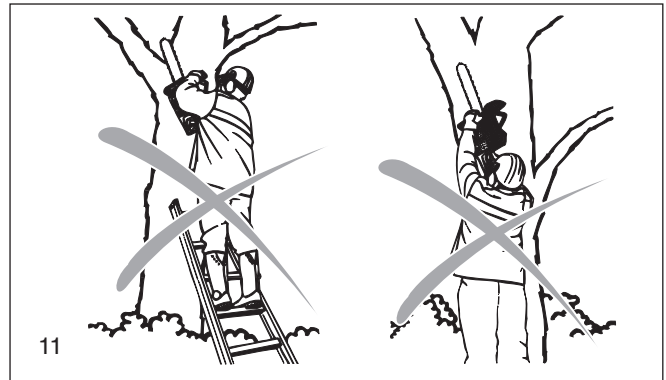
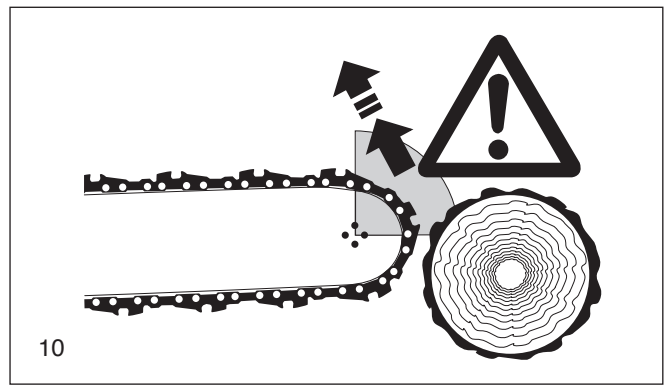
- Moottorisahaa käytettäessä voi esiintyä vaarallisia takapotkuja.
- Takapotku syntyy kun terälaitteen kärjen yläosa tahattomasti koskettaa puuta tai muuta kovaa ainetta (10).
- Moottorisaha sinkoutuu silloin hallitsemattomasti ja suurella energialla sahan käyttäjän suuntaan (**Vahingoittumisen vaara!**).

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 terälaitte 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 epävakaa 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).
- Saha ainoastaan puuta moottorisahalla.
- Älä kosketa maata teräketjulla sen liikuessa.
- Älä käytä moottorisahaa puokappaleiden 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 pitkittäissahausta saavat suorittaa vain erityisesti koulutetut henkilöt** (kasvava takapotkun vaara).
- Loveen asettaessa 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 terälaitte 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 terälaitte jää puristukseen. Tämän takia tulisi mikäli mahdollista sahata terälaitteen alareunalla, jolloin teräketjun liike vetää terälaitetta puun suuntaan kehosta pois päin (15).
- Jännityksessä olevaan puuhun (16) on aina ensin sahattava ura painepuolelle (A) ja vasta sen jälkeen katkaisusahausta vetopuolelle (B). Tällä tavalla estyy terälaitteen jääminen puristukseen.
- Sahauslovelsa moottorisahan oma paino kääntää sitä lopuksi, koska lovi ei enää tue sitä. Pidä laitteesta kiinni hallitusti.

HUOM:

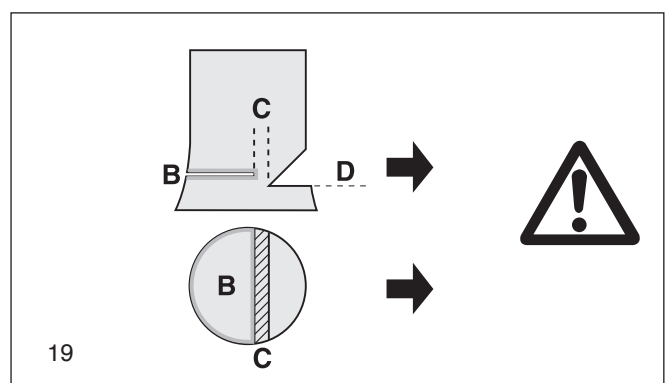
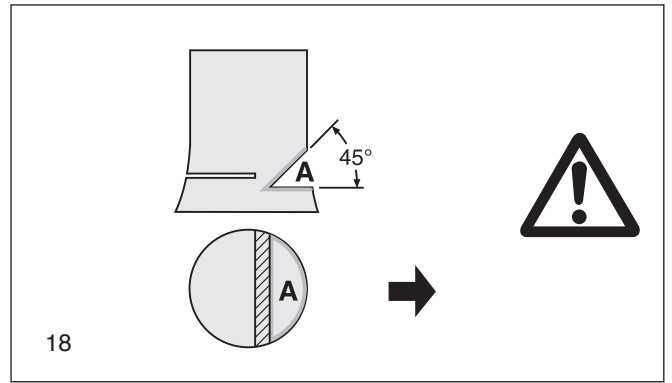
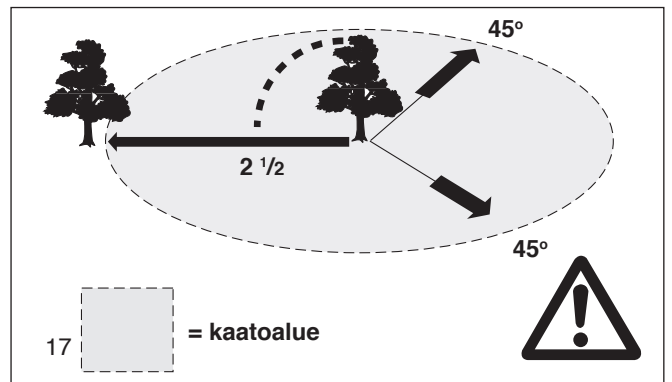
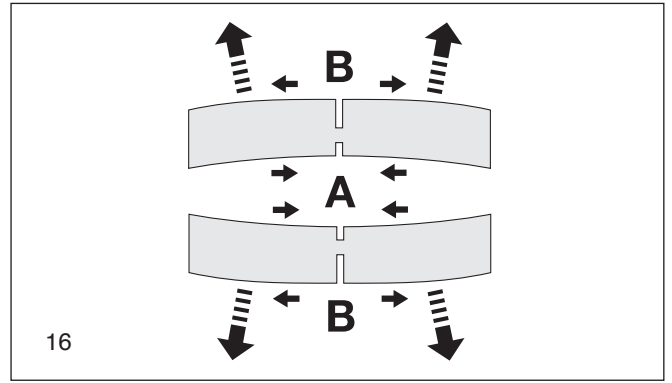
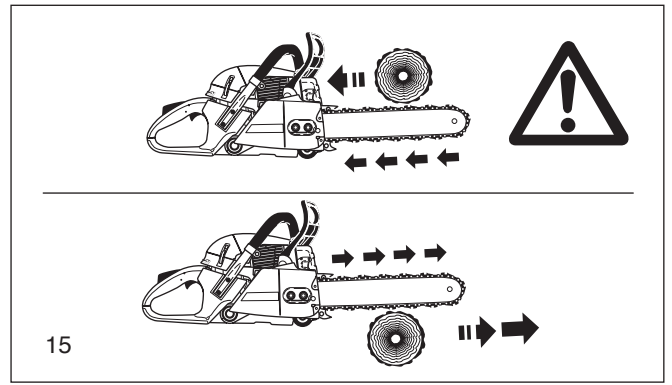
Kaato- ja karsintatyöt, sekä työt kaatuneessa metsässä saa suorittaa vain ammattimies! Vahingoittumisvaara!

- 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:

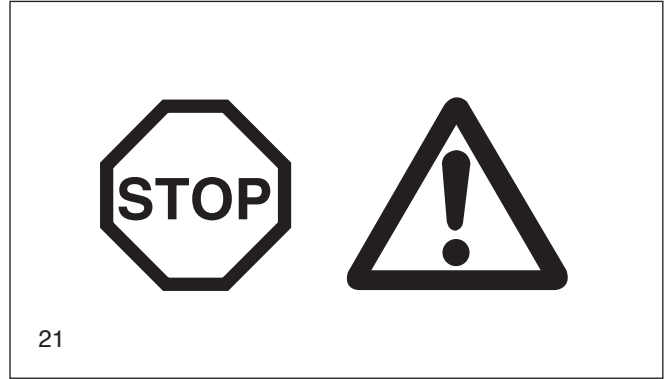
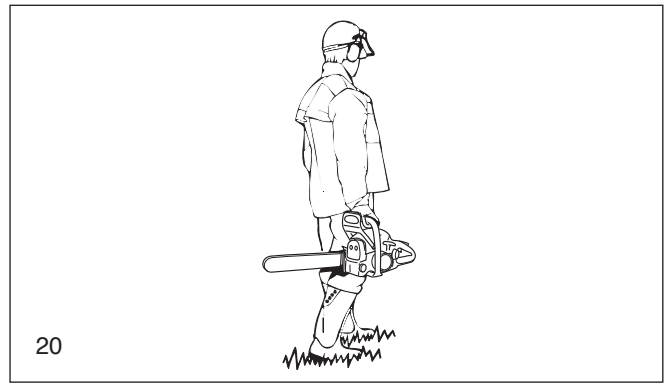
Riippumissuunta - irtonaiset tai kuivuneet oksat - puun korkeus
- luonnollinen yliiriippuminen - onko puu laho?

- 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 pitopuiksi.
- **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 pyöriä puurunkoja.



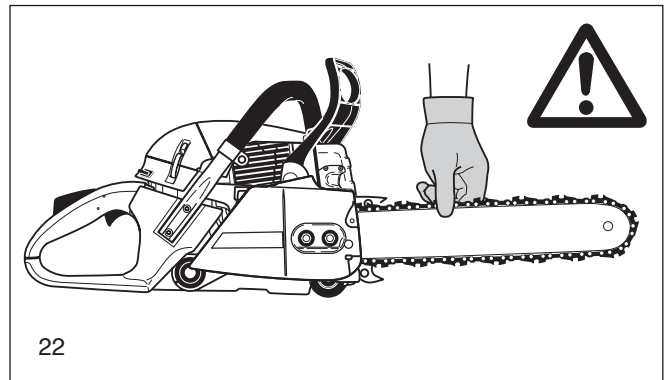
Kuljetus ja varastointi

- Kuljetuksen ajaksi ja paikkaa vaihdettaessa työn aikana on moottori pysäytettävä tai ketjujarru laukaistava estääkseen teräketjun tahattoman pyörimisen.
 - Älä koskaan kannaa tai kuljeta moottorisahaa ketjun liikkuessa!
 - Älä peitä kuumaksi käynnyttä moottoria (esim. piirustuksilla, peitteillä, lehdeillä...).
- 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

		EA7300P EA7301P	EA7900P EA7901P
Iskutilavuus	cm ³	72,6	78,5
Sylinterin halkaisija	mm	50	52
Iskun pituus	mm	37	37
Suurin teho kierrosluvulla	kW / 1/min	4,1 / 10.000	4,3 / 10.000
Suurin vääntömomentti kierrosluvulla	Nm / 1/min	4,5 / 7.000	4,7 / 7.000
Joutokäyntikierrosluku/Mootorin suurin kierrosluku terällä ja teräketjulla varustettuna	1/min	2.500 / 12.800	2.500 / 12.800
KytKentäkierrosluku	1/min	3.200	3.200
Melupainetaso L _{PA,eq} ISO 22868 ^{1) 4)} mukaan (työpaikalla)	dB(A)	105,1 / K _{PA} = 2,5	105,1 / K _{PA} = 2,5
Melutehotaso L _{WA,FI+Ra} ISO 22868 ^{2) 4)} mukaan	dB(A)	115,3 / K _{WA} = 2,5	115,3 / K _{WA} = 2,5
Tärinä aeg a _{hw,eq} ISO 22867 ^{1) 4)} mukaan			
- etukädensija	m/s ²	6,2 / K=2	6,6 / K=2
- takakädensija	m/s ²	4,1 / K=2	4,5 / K=2
Kaasutin (kalvokaasutin)	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	1,9	2,0
Ominaiskulutus maks. teholla ISO 7293 mukaan	g/kWh	460	460
Polttoainesäiliön tilavuus	cm ³	750	
Ketjuöljysäiliön tilavuus	cm ³	420	
Sekoitussuhde (polttoaine/2-tahtiöljy)			
- käytettäessä MAKITA-öljyä		50 : 1	
- käytettäessä Aspen Alkylat (2-tahti polttoaine)		50 : 1 (2%)	
- käytettäessä muuta öljyä		50 : 1 (laatuluokka JASO FD tai ISO EGD)	
Ketjujarru		laukaisu käsin tai takapotkusta (kickback)	
Teräketjun nopeus ³⁾	m/s	28,1	
Ketjupyörän jako	tuuma	3/8	
Hammasluku	Z	7	
Ketjun tyyppi katso varaosaluettelon otetta		099	
Jako / vetolenkin vahvuus	tuuma	3/8 / .058	
Terälevyn pituus	cm	38 / 45 / 50 / 60 / 70	
Terälevyn tyyppi katso varaosaluettelon otetta			
Mootorisahan paino (tyhjtät säiliöt, ilman terälaitetta)	kg	6,6 (EA7300P)/6,8 (EA7301P) 6,6 (EA7900P)/6,8 (EA7901P)	

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

²⁾ Tiedot huomioivat tasaveroisesti käyttötilanteita täysi kuorma ja suurin kierrosluku.

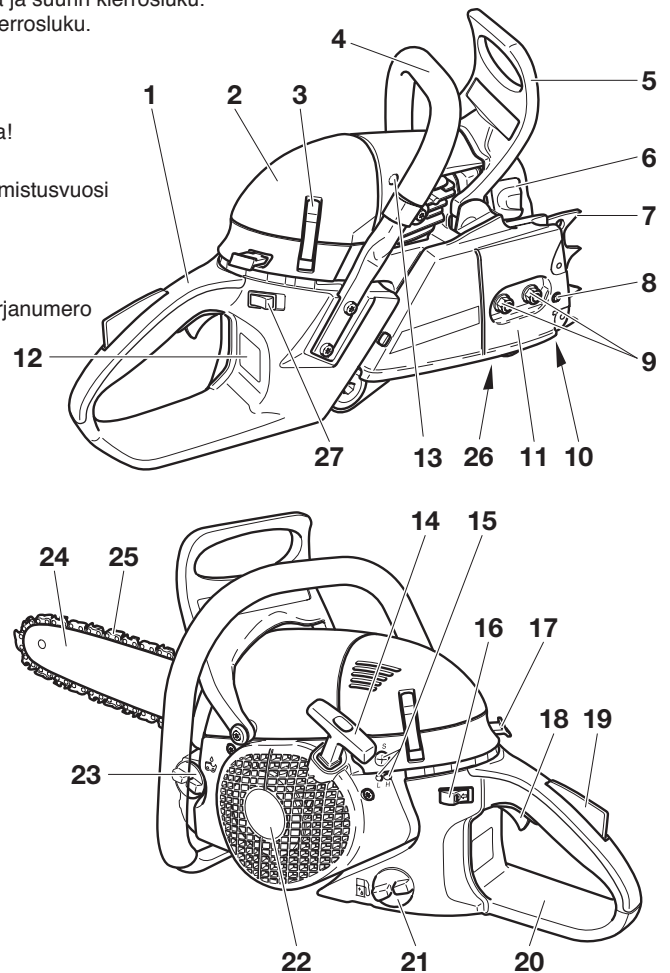
³⁾ At suurin kierrosluku. ⁴⁾ Epävarmuus (K=).

Osaluettelo

- 1 Kädensija
- 2 Suodattimen kansi
- 3 Suodattimen kannen lukitushakanen
- 4 Etukädensija
- 5 Käsisuojus
(ketjujarrun laukaisin)
- 6 Äänenvaimennin
- 7 Kuorituki (piikkilista)
- 8 Ketjun kiristysruuvi
- 9 Kiinnitysmutterit
- 10 Ketjun sieppauspultti
- 11 Ketjupyörän suojus
- 12 Mallikilpi
- 13 Käynnistysventtiili
- 14 Käynnistyskahva
- 15 Kaasuttimen säätöruuvi
- 16 I/STOP pysäytin
- 17 Rikastinvipu ja puolikaasunlukitus
- 18 Liipaisin (kaasuvipu)
- 19 Liipaisimen varmistin
- 20 Taaempi käsisuojus
- 21 Polttoainesäiliön tulppa
- 22 Tuuletinkotelo ja käynnistin
- 23 Öljysäiliön tulppa
- 24 Terälevy
- 25 Teräketju
- 26 Öljypumpun säätöruuvi (pohjassa)
- 27 Kahvan lämmityksen katkaisija (vain EA7301P, EA7901P)

Mallikilpi (12)

Mainitse varaosia tilattaessa!



KÄYTTÖÖNOTTO



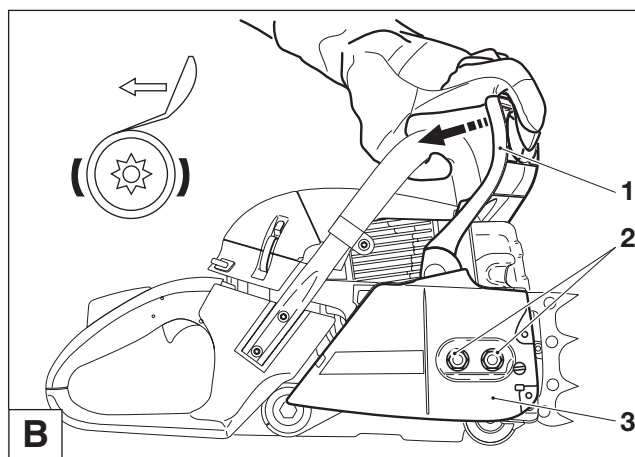
HUOM:

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



Terälevyn ja teräketjun asennus

Käytä seuraavissa töissä toimitukseen kuuluvaa yhdistelmäavainta.

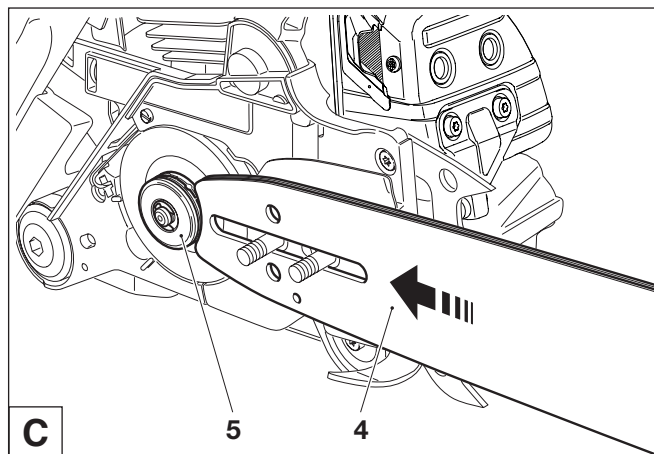
Aseta moottorisaha tukevalle alustalle ja suorita seuraavat toimenpiteet terälevyn ja teräketjun asentamiseksi:

Irrota ketjujarru vetämällä käsisuojaus (1) nuolen suuntaan.

Ruuvaa irti kiinnitysmutterit (2).

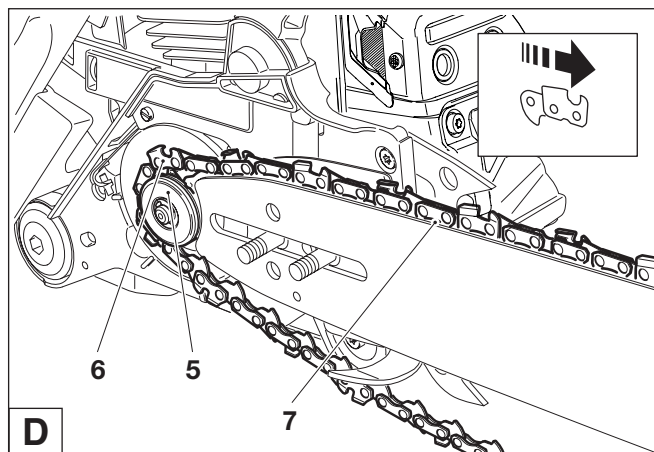
Vedä pois ketjupyörän suojuus (3).

B



Asenna terälevy (4) ja työnnä se nuolen suunnassa ketjupyörää (5) vasten.

C



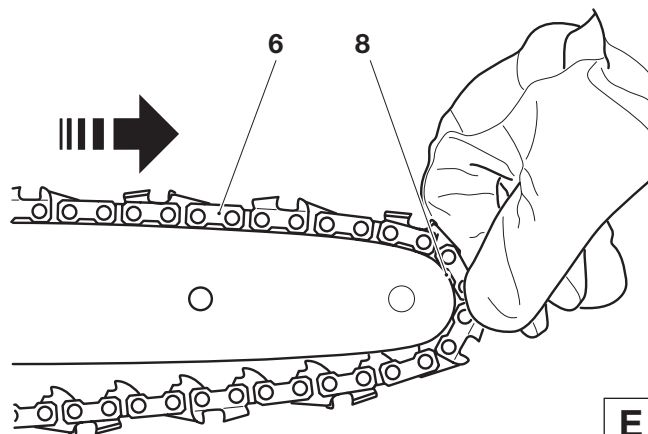
Aseta teräketju (6) ketjupyörään (5). Vie oikealla kädellä teräketju terälevyn (7) ylempään ohjusuraan.

HUOM:

Teräketjun leikkuureunan tulee osoittaa nuolen suuntaan terälevyn yläreunassa!

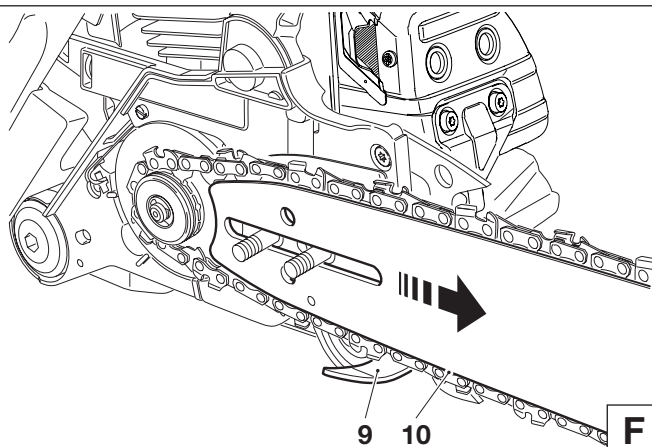
D

Vie teräketju (6) terälevyn kärkipyörän (8) yli, vetäen samalla teräketju kevyesti nuolen suuntaan.



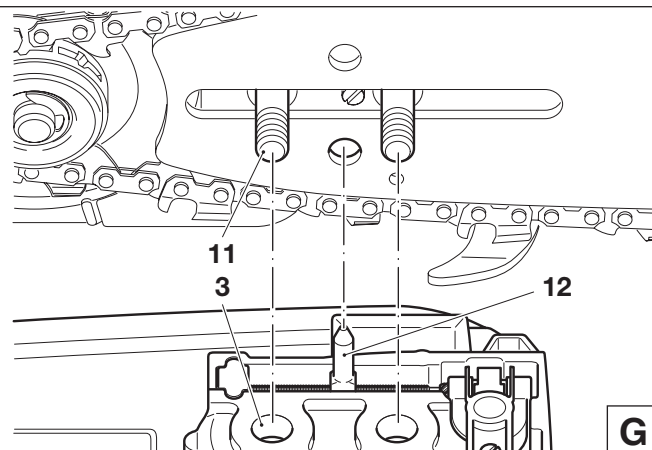
E

Aseta teräketju ketjun sieppauspultin (9) yli. Vedä terälevyä nuolen suuntaan niin, että teräketju koskettaa terälevyn alareunaa (10).



F

Aseta ketjupyörän suojuksen (3) asennusreiät sidepulttien (11) päälle. Saata ketjun kiristyspultti (12) terälevyn reikään kiertämällä ketjun kiristysruuvia (H/13). Aseta ketjupyörän suojus paikalleen. Kiristä kiinnitysmutterit (H/2) sormivoimalla.

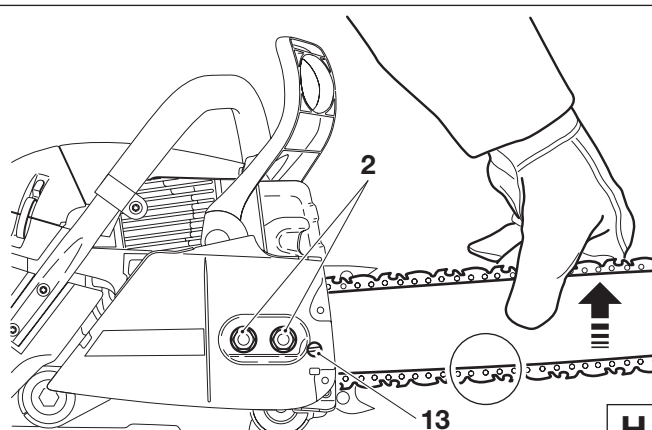


G

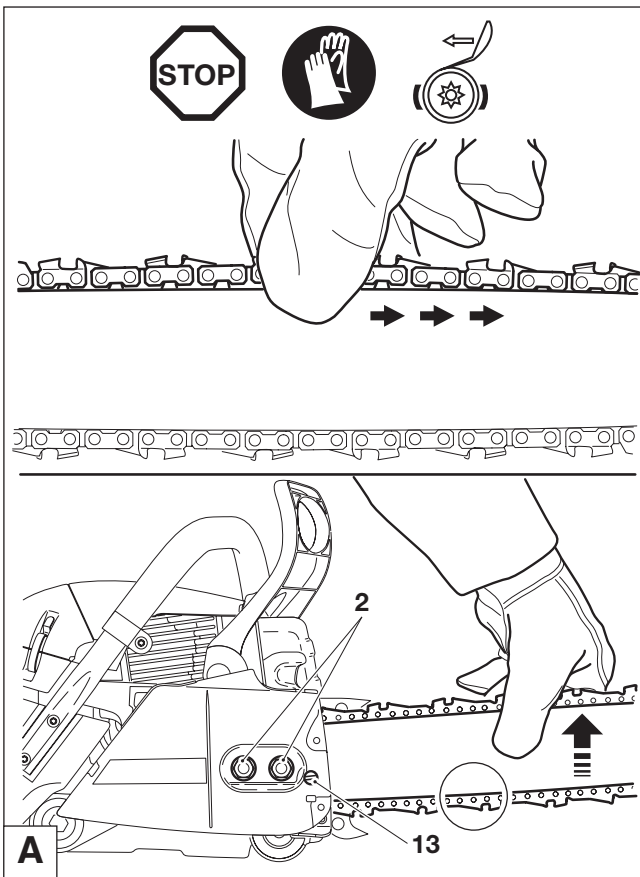
Teräketjun kiristys

Nosta kevyesti terälevyä kärjestään ja kierrä ketjun kiristysruuvia (13) oikealle (myötäpäivään) kunnes teräketju taas on kiinni terälevyn alareunassa (katso ympyrää).

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



H



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:

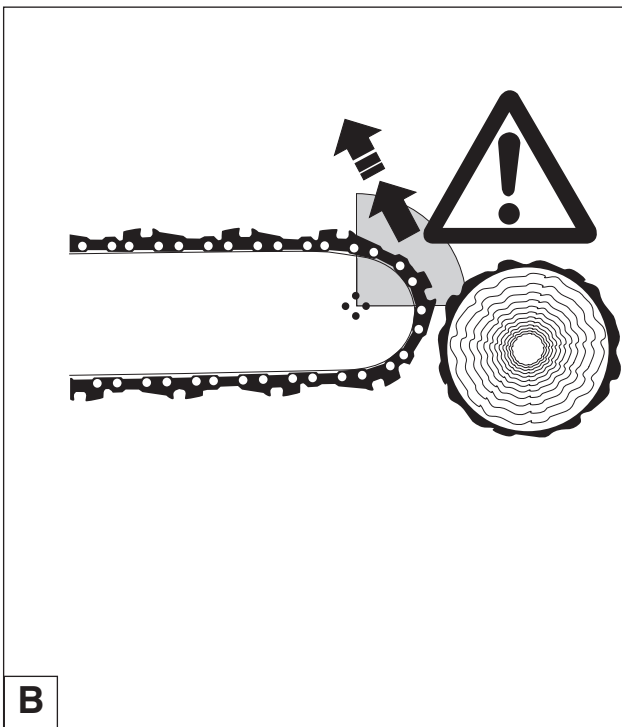
Käytännössä tulisi käyttää 2-3 teräketjua vuorotellen.

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 (13) oikealle (myötäpäivään), kunnes teräketju taas koskettaa terälevyn alapintaa (katso ympyrä).

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



Ketjujarru

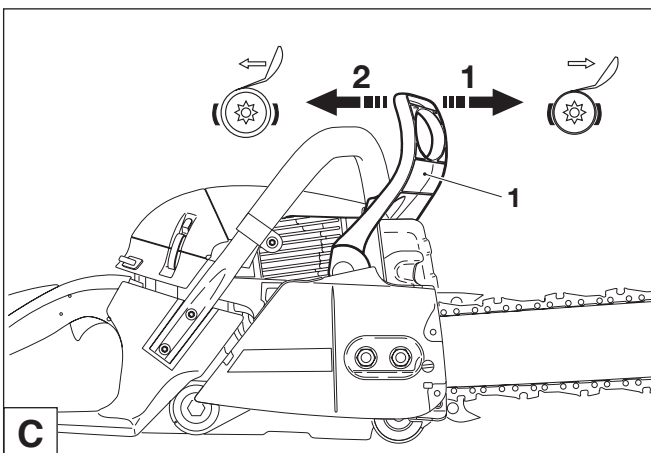
Mallien EA vakiovarusteisiin kuuluu kiihdytyslaukaisimella varustettu ketjujarru. Jos takapotku (kickback) syntyy sahanterän kärjen osuttua puuhun (katso luku "TURVALLISUUSOHJEET" sivu 6), massan hitaus laukaisee ketjujarrun riittävän voimakkaassa takapotkussa.

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 moottorisaha 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 käsinsuojusta (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 ilmajäähdyhteinen 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 ilmajäähdyhteisille 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:

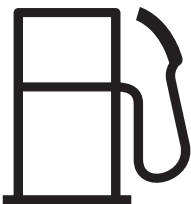


50:1 Kun käytät MAKITA suurteho-kaksitahtiöljyä. Ts. sekoita 50 osaa bensiiniä ja yksi osa öljyä.

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 turvallisessa 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 ympäristöenkeli (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

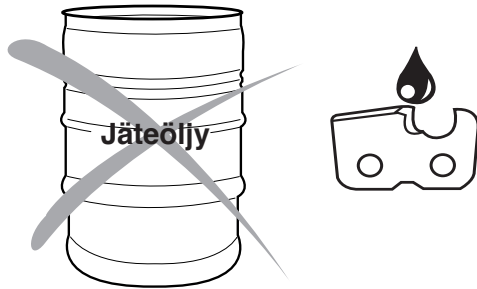
Tärkeä ohje koskien bio-teräöljyä

Ennen pidempää käyttötaukoa, 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 käyttöönottoa. 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 karsinogeeniksi 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!

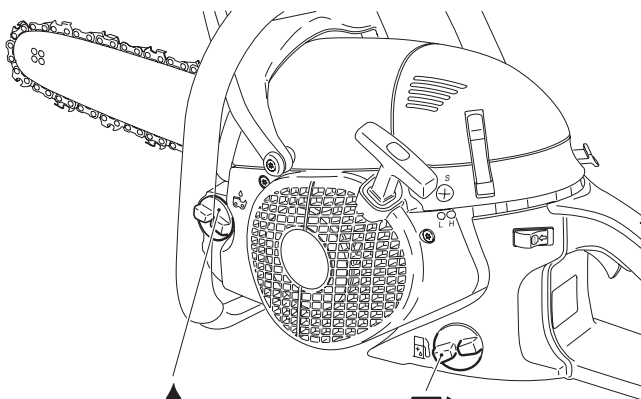
Kivennäisöljytuotteet, myös öljyt, poistavat rasvan ihosta. Toistuva tai pidempiaikainen käyttö kuivattaa ihoa. Tämä voi johtaa erilaisiin ihosairauksiin. Lisäksi tiedetään sen aiheuttaneen allergisia oireita.

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

Jos ärsytys jatkuu on hakeuduttava lääkärin luo!

A

Tankkaus



Ketjuöljy

Polttoainesekoitus

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.

Irrota säiliöiden tulpat ja täytä polttoaineseosta sekä ketjuöljyä täyttöputken alareunaan asti. Ole varovainen, jotta et läikyttäisi polttoainesekoitusta tai ketjuöljyä.

Sulje taas säiliöiden tulpat tiiviisti.

Puhdista säiliöiden tulpat ja niiden ympäriltä tankkauksen jälkeen!

Teräketjun voitelu



Jotta teräketju saisi riittävän voitelun, on säiliössä aina oltava riittävästi ketjuöljyä. Säiliön tilavuus riittää noin 1/2 tunnin yhtämittaiseen käyttöön. Tarkista työn aikana, että säiliössä on riittävästi teräöljyä, lisää öljyä tarvittaessa. **Ainoastaan moottorin ollessa sammutettuna!**

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").

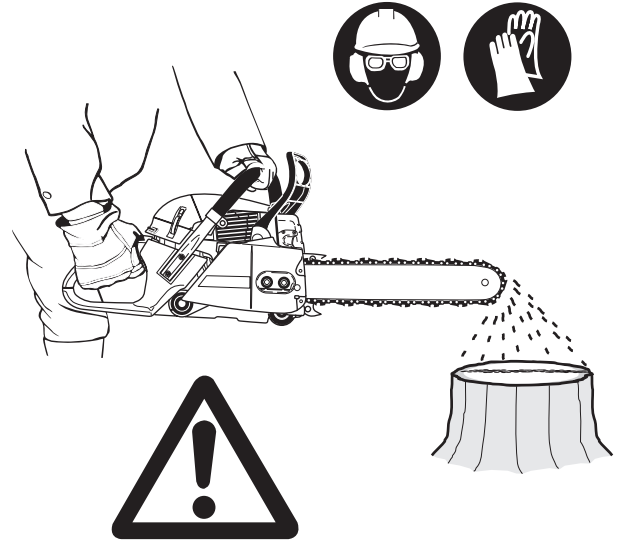
Pidä liikkuva teräketju n. 15 cm kannon tai lattian yläpuolella (käytä sopivaa alustaa).

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.

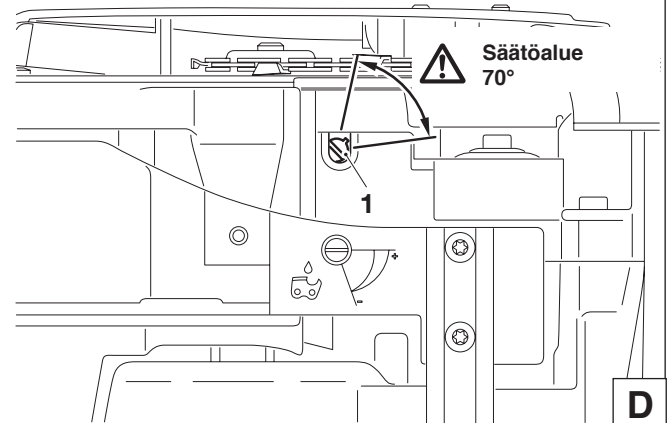
Öljypumppu on tehtaalla säädetty keskelle säätöaluettaan.

Sääda syöttömäärä kiertämällä säätöruuvia ruuvitaltalla:

- oikealle pienempää
- vasemmalle suurempaa

syöttömäärää varten.

Jopa pienet säätöruuvien (1) asennon muutokset voivat vaikuttaa öljyn syöttömäärään. Tarkista työskentelyn aikana, että säiliössä on riittävästi ketjuöljyä, ja lisää öljyä tarvittaessa.



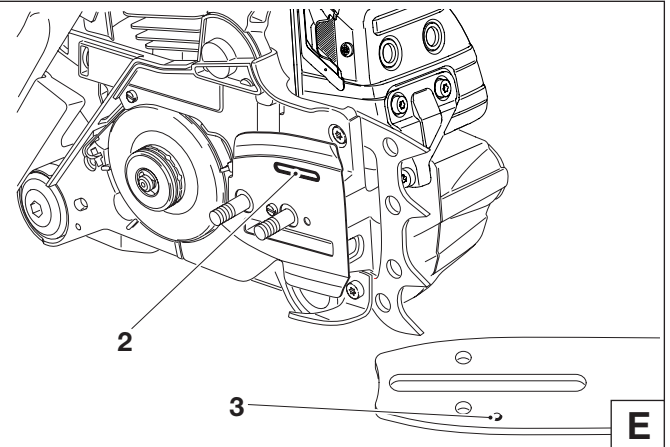
D

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

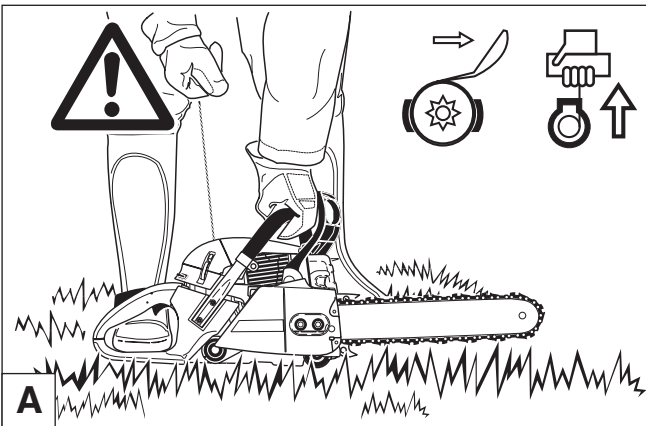
Ohje:

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



Moottorin käynnistys

Moottorisaha saadaan käynnistää vasta täydellisen kokoamisen ja tarkistuksen jälkeen!

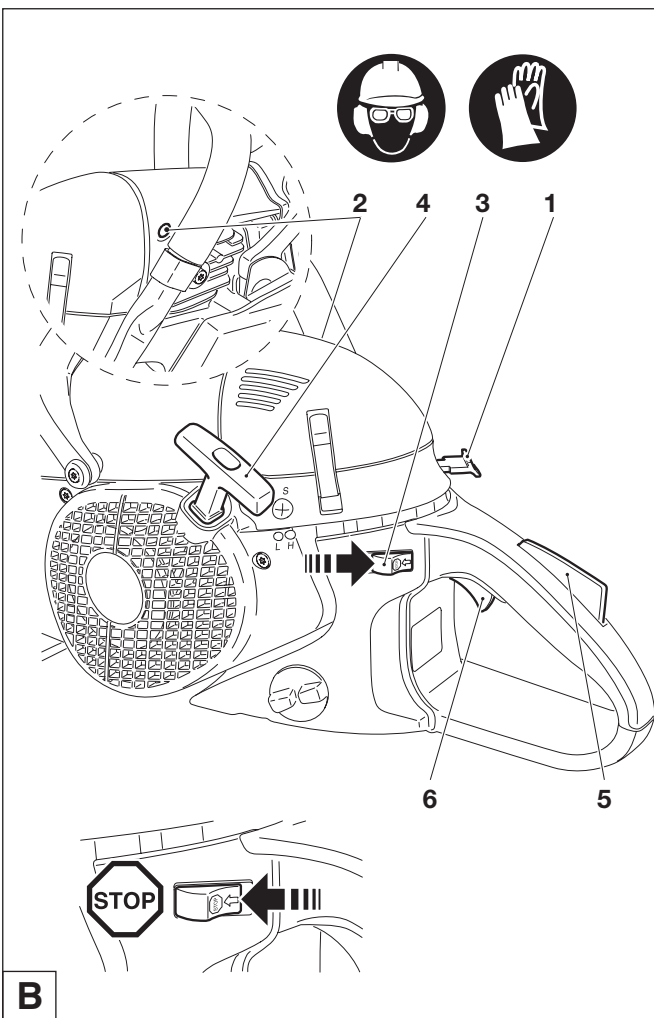
Poistu vähintään 3 m tankkauspaikasta.

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:

Vedä ulos rikastinvipu (1) tuntuvaan rasterikohtaan. Tällöin aktivoituu samalla puolikaasunlukitus.

Työnnä sytytyksen I/STOP-kytkin (3) nuolen suuntaan.

Vedä hitaasti käynnistinnarua (4) tuntuvaan vastukseen asti (mäntä on yläkuolokohdan lähellä).

Paina käynnistysventtiili (2) alas.

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

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

Paina käynnistysventtiili (2) alas.

Työnnä rikastinvipu (1) sisään ja vedä käynnistinnarua uudelleen. Heti moottorin käydessä, tulee tarttua kahvaan (liipaisimen varmistin (5) aktivoituu kammepuolella) ja kevyesti painaa liipaisinta (6). Puolikaasunlukitus vapautuu ja moottori käy joutokäyntiä.

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

Irrota ketjujarru.

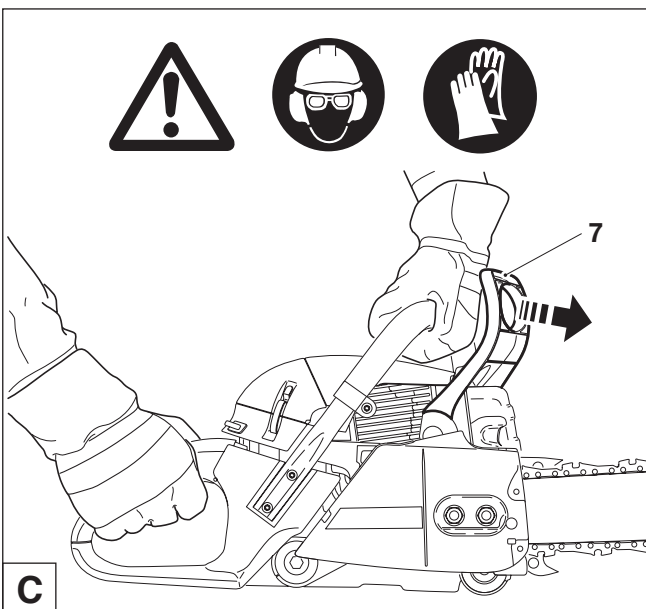


Lämminkäynnistys:

Kuten kylmäkäynnistyksen kohdalla selostettu, kuitenkin tulee ennen käynnistystä rikastinvipu (1) vetää kerran ulos ja heti työntää takaisin sisään, jotta ainoastaan puolikaasunlukitus aktivoituu.

Moottorin sammutus

Työnnä sytytyksen I/STOP-kytkin asentoon "STOP".



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 käsisuojaus (7) nuolen suuntaan kädenselkää käyttäen kunnes ketjujarru kytkeytyy. Teräketjun on tällöin pysähdyttävä välittömästi.

Saata heti moottori joutokäynnille ja irrota ketjujarru.

Huom: Ellei teräketju tässä testissä välittömästi pysähdy töitä ei missään tapauksessa saa aloittaa. Vie sahasi MAKITA korjaamoon.

Kaasuttimen säätö

HUOMIO: Kaasuttimen säädön saa tehdä ainoastaan MAKITA-merkkikorjaamo!



HUOLTO

Vain säätöruuvin (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.

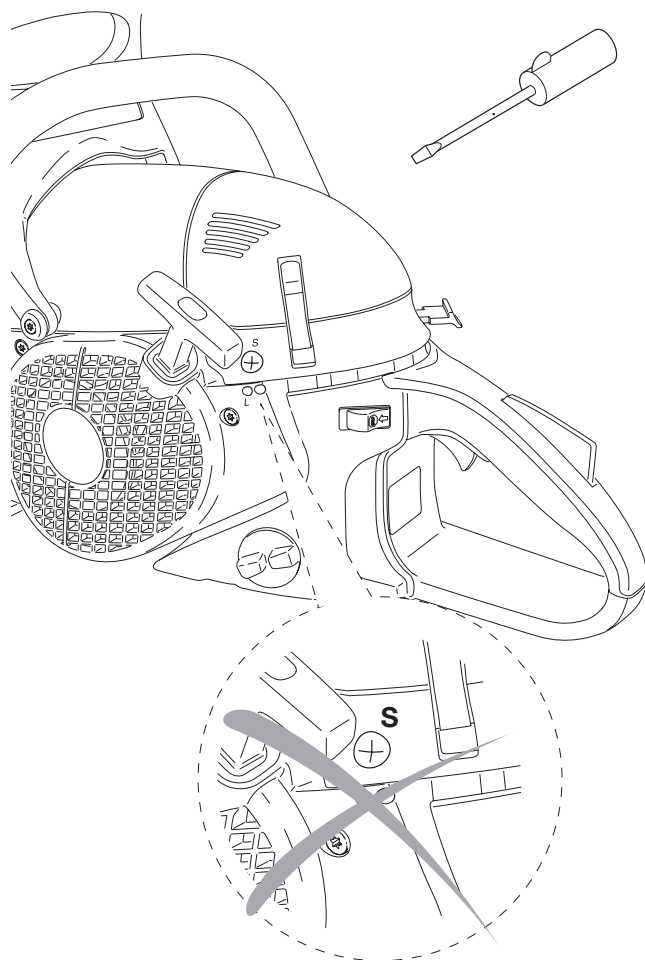
Suorita säätö ruuvitaltalla (terän leveys 4 mm).

Joutokäynnin säätö

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

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

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



A

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 suodattimen kansi (katso ilmansuodattimen puhdistus).

Vedä sisäke (10) ulos ja aseta se takaisin asennossa B talvikäyttöä varten.

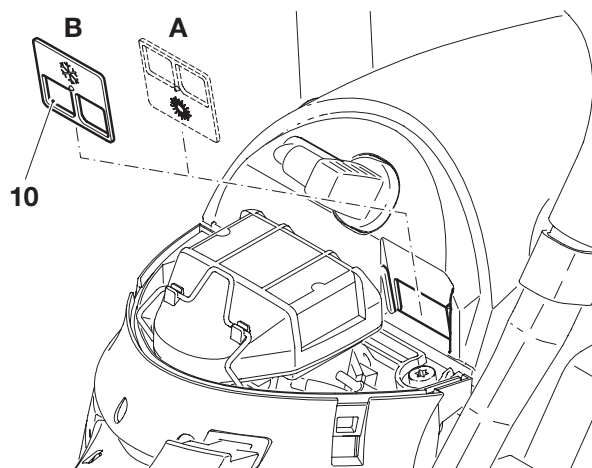
Yli + 5°C lämpötiloissa on kaasuttimeen ehdottomasti imettävä kylmää ilmaa. **Ellei tähän kiinnitetä huomiota voi se johtaa sylinterin ja männän vaurioitumiseen!**

Yli + 5°C lämpötilassa asennetaan sisäke asentoon A, normaalikäyttöä varten.

Asento A  - normaalikäyttö

Asento B  - talvikäyttö

Asenna suodattimen kansi takaisin.



B

Kahvan lämmitys

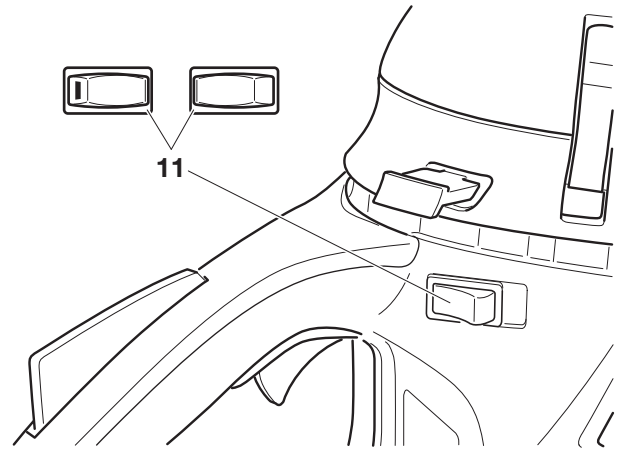
(vain EA7301P, EA7901P)



Sähköllä lämpiävät kahvat aktivoidaan katkaisijaa (11) painamalla.

Päällä: katkaisijan punainen merkki näkyy

Pois päältä: katkaisijan punainen merkki ei näy



C

HUOLTOTYÖT

Teräketjun viilaus



HUOM: Sammuta 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.

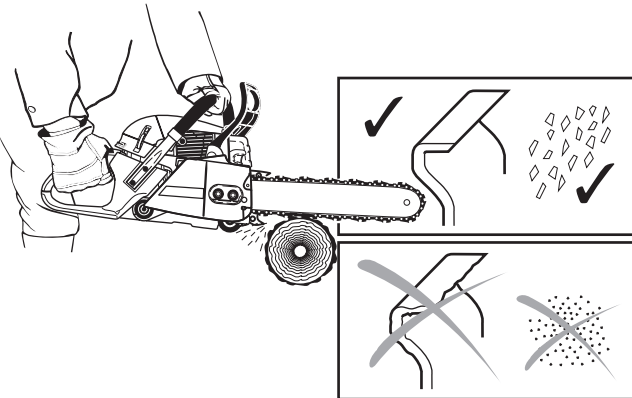
Leikkuureuna on näkyvästi vahingoittunut.

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

Tärkeää: Viilaa usein ja vain vähän!

Yksinkertaiseen jälkiviilaukseen riittää yleensä 2-3 viilantyyntöä.

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



A

Viilauskriteerejä:

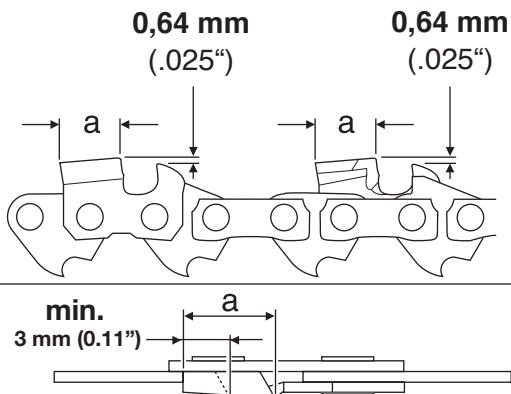
HUOM: Käytä vain tähän sahaan sallittuja teräketjuja ja terälevyjä (katso varaosaluettelon otetta)!

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

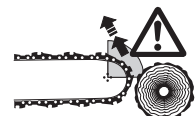
Talttahampaan vähimmäispituus on 3 mm. Älä enää viilaa teräketjua kun vähimmäispituus on saavutettu. Asenna uusi teräketju (katso varaosaluettelon otetta ja lukua „Uusi teräketju“).

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

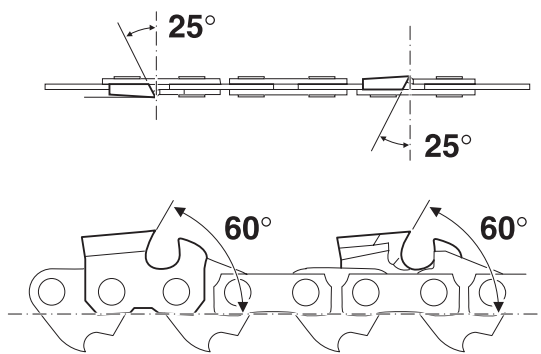
Parhaat sahaustulokset saadaan 0,64 mm (.025") syvyyssäädöllä.



HUOM: Liian suuri syvyysäättö kasvattaa takapotkun vaaraa!



B



25° leikkuukulman täytyy ehdottomasti olla sama kaikilla talttahampailla. Erilaiset kulmat aiheuttavat epätasaisen, epäyhdenäisen ketjun liikkeen, edistävät kulumista ja johtavat ketjun katkeamiseen!

Talttahampaan 60° lastuamiskulma syntyy pyöröviilan uppoamis-
syvyydestä. Jos oikea viila liikutetaan oikealla tavalla, syntyy
oikea lastuamiskulma itsestään.

C

Viila ja viilaus

Teroitukseen tulee käyttää teräketjupyöröviilalla varustettua erikois-viilanojainta. Tavalliset pyöröviilat eivät ole sopivia. Katso tilausnumero tarvikeluettelosta.

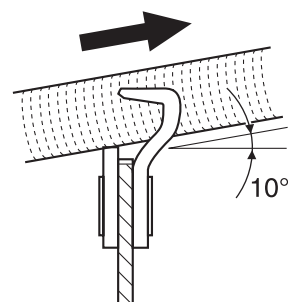
Ensimmäinen talttahampaanpuolisko tulee viilata 5,5 mm teräketjupyöröviilalla ja sen jälkeen \varnothing 4,8 mm viilalla.

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

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

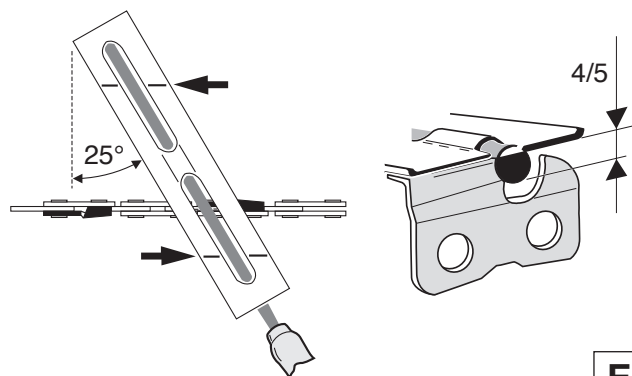
Uudet asennetut talttahampaat tulee tasata tarkasti käytettyjen hampaiden muotoon, myös liukupinnaltaan.

Kuljeta viilaa vaakasuorassa (10° kulmassa teräketjuun nähden).



D

Viilanojain helpottaa viilausta, siinä on merkit osoittamassa oikeata 25° teroituskulmaa (suuntaa merkit samansuuntaisiksi teräketjun kanssa) sekä uppoamissyvyyden (4/5 viilan halkaisijasta). Katso tilausnumero lisätarvikkeista.

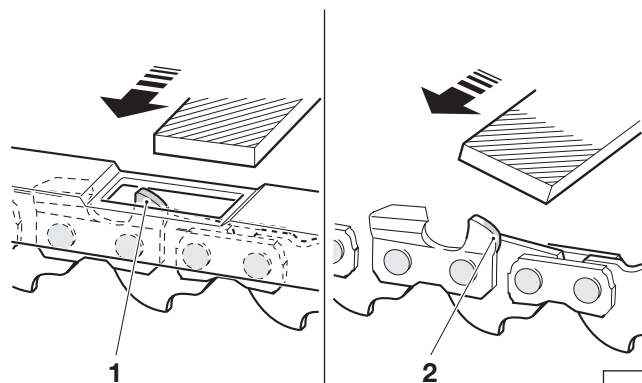


E

Tarkista viilauksen yhteydessä syvyysäätimen korkeus ketjutulkilla. 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!

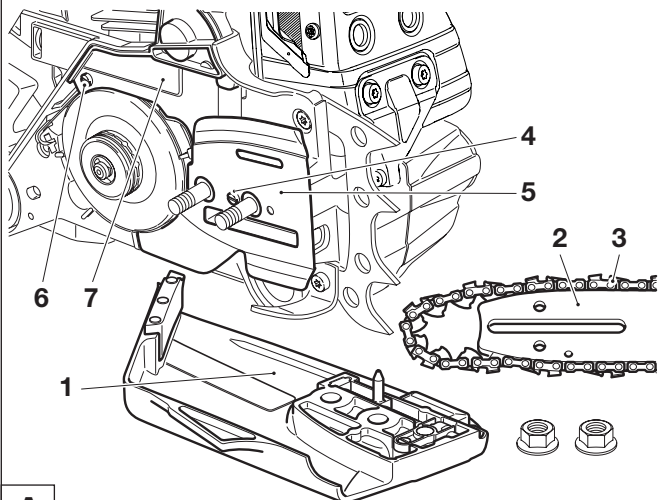
HUOM: Moottorisaha saadaan käynnistää vasta täydellisen kokoamisen ja tarkistuksen jälkeen!

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

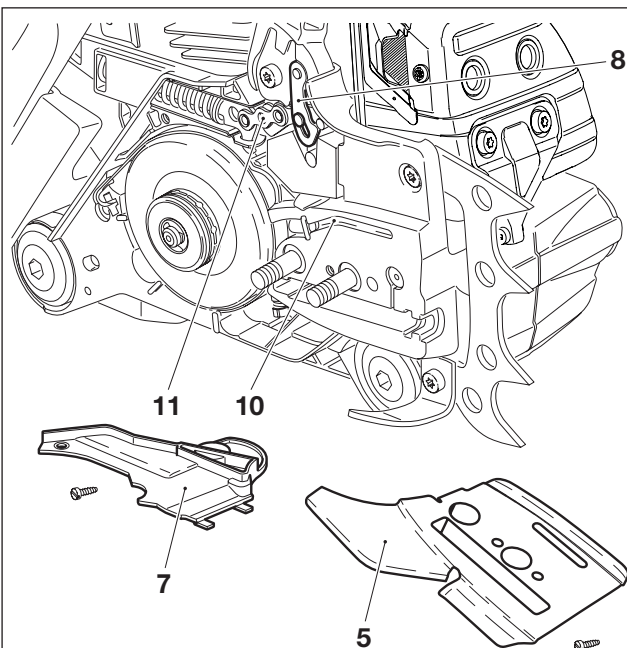
Poista teräketju (3) ja terälevy (2).

Kierrä pois ruuvi (4) ja irrota ohjainpelti (5).

Kierrä pois ruuvi (6) ja irrota jarrumekanismin suojus (7).



A



Puhdista ohjainpelti (5) ja jarrumekanismi (7).

Puhdista koko sisätila siveltimellä, erityisesti jarrumekanismin (11) alue.

Tarkista, ettei öljyn siirtouraan (10) jää mitään jäännöksiä.

HUOMIO:

Jarrumekanismin suojus (7) kiinnittää vivun (8). Tarkista, että vipu asettuu oikein, ennen suojuksen asennusta.

Asenna ensin jarrumekanismin suojus (7) ja sen jälkeen ohjainpelti (5).

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

Loppuunsaatuun asennukseen jälkeen täytyy tarkistaa ketjujarrun toiminta (katso kappaletta "Ketjujarrun tarkistus").

OHJE:

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

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

Makita

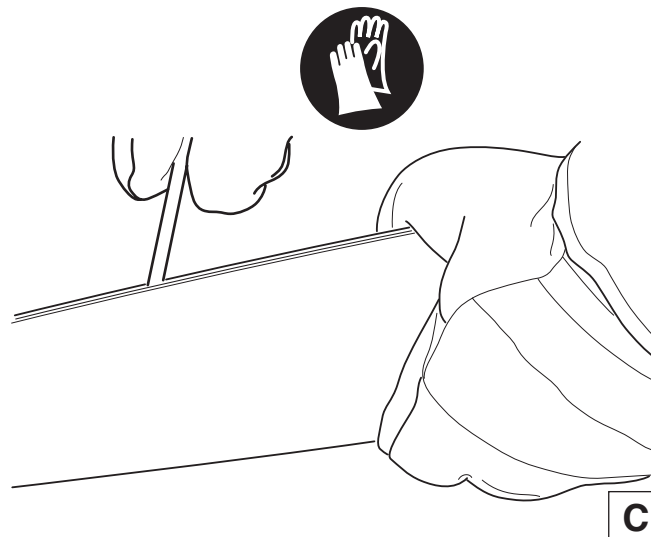
HUOLTO

B

Terälevyn puhdistus

HUOM: Käytä ehdottomasti suojakäsineitä.

Terälevyn liukupintojen kunto on tarkistettava säännöllisesti ja puhdistettava sopivalla työkalulla.



Uusi teräketju

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

Tarkista ketjupyörän kunto ennen uuden teräketjun asennusta.

Kulunut ketjupyörä (12) johtaa uuden teräketjun vioittumiseen ja täytyy siksi välittömästi vaihtaa.

Irrotaketjupyöränsuojus (1) (katsokappaletta "KÄYTTÖÖNOTTO" B).

Poista teräketju ja terälevy.

Poista lukkorengas (13).

VAROITUS: Lukkorengas ponnahtaa ulos urastaan. Estä lukkorengaan lennähtäminen pois painamalla sitä peukalolla.

Irrota välilaatta (15).

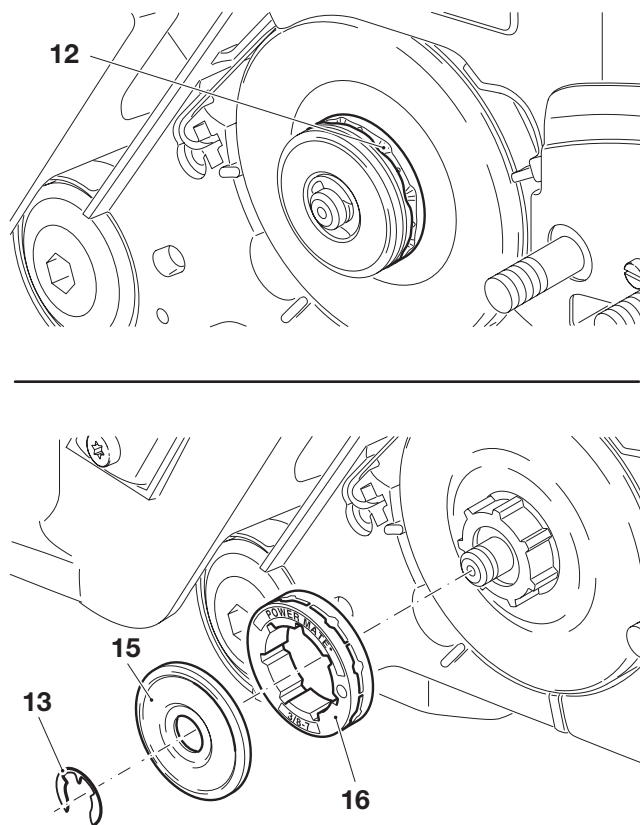
Vaihda kulunut ketjupyörä (12) uuteen ketjupyörään (16) (katso tilausnumero "Ote varaosaluettelosta"-luettelosta).

Asenna uusi ketjupyörä, välilaatat ja lukkorengas.

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

HUOMIO:

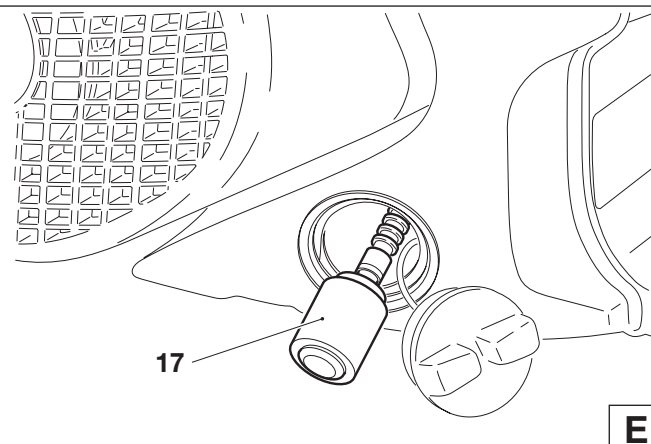
Tarkista ketjun kireys usein, koska uudet teräketjut venyvät (katso "Teräketjun kireyden tarkistus")!



Imupään vaihto

Imupään huopasuodin (17) voi tukkeutua käytössä. Jotta kaasuttimelle taattaisiin moitteeton polttoainesyöttö, tulisi imupää vaihtaa noin neljännesvuosittain.

Vedä lankakoukulla imupää ulos säiliön täyttöaukosta sen vaihtamista varten.



Ilmasuotimen puhdistus



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

Älä puhdista ilmansuodatinta polttonesteellä!

Avaa suodattimen kannen lukitushakaset (1) yhdistelmäavaimella ja poista suodattimen kansi (2).

Vedä ulos rikastin (3), estääksesi likahiukkasten putoamisen kaasuttimeen.

Irrota ilmansuodattimen kiinnityssanka (4) painamalla sitä nuolen suuntaan kuvan osoittamalla tavalla.

Irrota ilmansuodatin (5) vetämällä sitä ylöspäin.

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

Suodattimien käyttö: Villavuotasuodatin soveltuu käytettäväksi kuivissa tai pölyisissä työskentelyolosuhteissa. Nailonsuodatin käytetään kosteissa työskentelyolosuhteissa.

Irrota ilmansuodattimen ylä- ja alaosa toisistaan kuvan osoittamalla tavalla.

Villavuotasuodattimen puhdistus: Koputa varovasti lika irti tai puhalla varoen sisältäpäin paineilmalla. **Älä** puhdista 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, suodattimen kannen nailonseulan ja esisuodattimen puhdistus: Puhdista 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.

Esisuodatinta koskevat ohjeet: Tuuletusaukot voidaan lisäksi (2a) peittää nailonesisuodatintarralla. Puhdista kyseinen alue ennen asettamista. Esisuodattimen saa lisätarvikkeena.

Kuivata ilmasuodin hyvin.

Liitä taas ylä- ja alaosa yhteen.

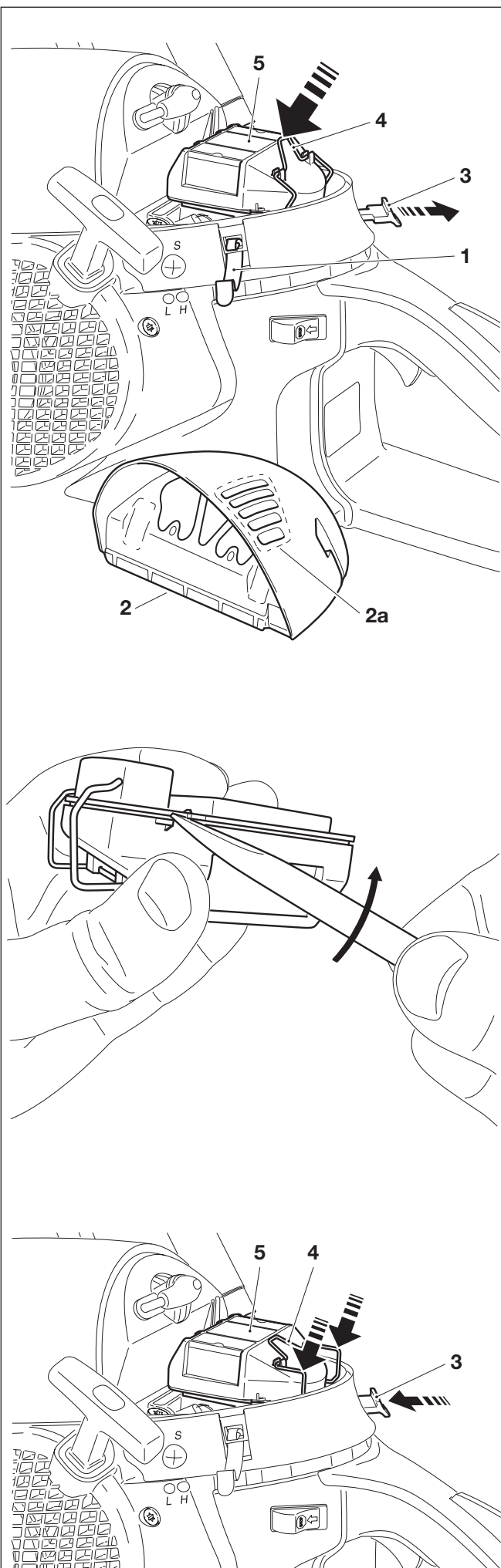
Tarkista ennen ilmansuodattimen asennusta, ettei rikastinläpän päälle ole pudonnut likaa. Puhdista rikastinläppä tarvittaessa siveltimellä.

HUOM: Vaihda välittömästi voittunut ilmasuodin uuteen! Irtirepeytyneet kudokskappaleet ja suuret likaosat voivat turmella moottorin.

Asenna ilmansuodatin (5) ja paina ilmansuodattimen kiinnityssanka (4) alaspäin peukalolla ja etusormella lukkiutumiseen asti.

Paina rikastin (3) sisään ja paina liipaisinta kerran, puolikaasuasennon poistamiseksi.

Asenna suodattimen kansi (2) ja kiinnitä se lukitushakasilla (1).



Sytytystulpan vaihto



HUOM:

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

Suorita huoltotyöt vain moottorin ollessa pysähdyksissä.

Kuuma moottori voi aiheuttaa palovammoja. Käytä suo-
jakäsineitä!

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

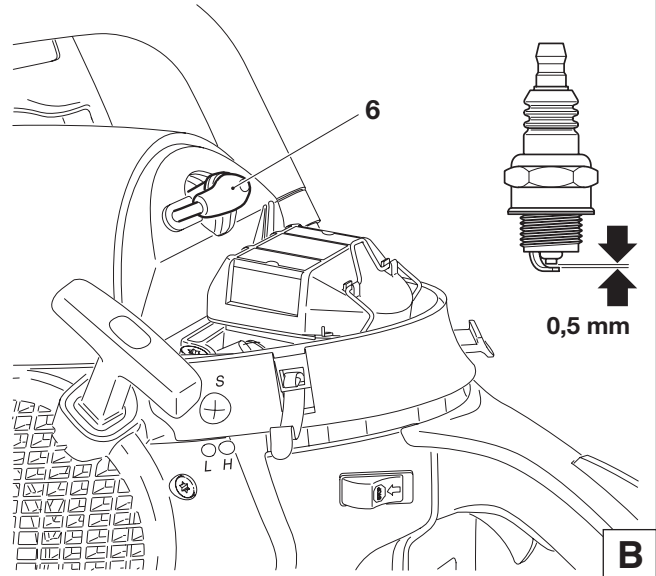
Poista suodattimen kansi (katso "Ilmasuotimen puhdistus").

Irrota sytytystulpanhattu suojus (6) sytytystulpasta. Ruuvaa irti
sytytystulppa toimitukseen kuuluvalla yhdistelmäavaimella.

Kipinäväli

Kipinävälin on oltava 0,5 mm.

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



B

Sytytyskipinän tarkistus

Työnnä yhdistelmäavain (7) suojuksen ja sylinterin väliin vain
kuvassa osoitetulla tavalla.

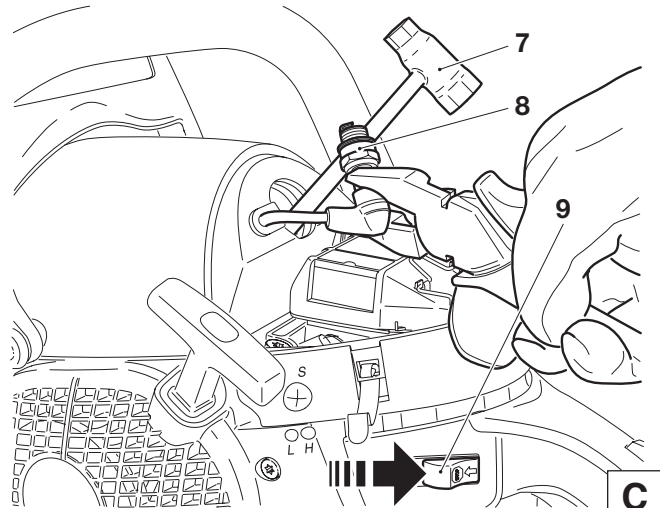
HUOMIO! Älä työnnä avainta sytytystulpan reikään, muodo-
sta vain yhteys sylinteriin (muussa tapauksessa saattaa
moottori vaurioitua).

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

Työnnä sytytyksen I/STOP-kytkin (9) nuolen suuntaan.

Vedä voimakkaasti käynnistysnarusta.

Oikein toimiessa tulee tulpan kärkien välissä näkyä kipinä.



C

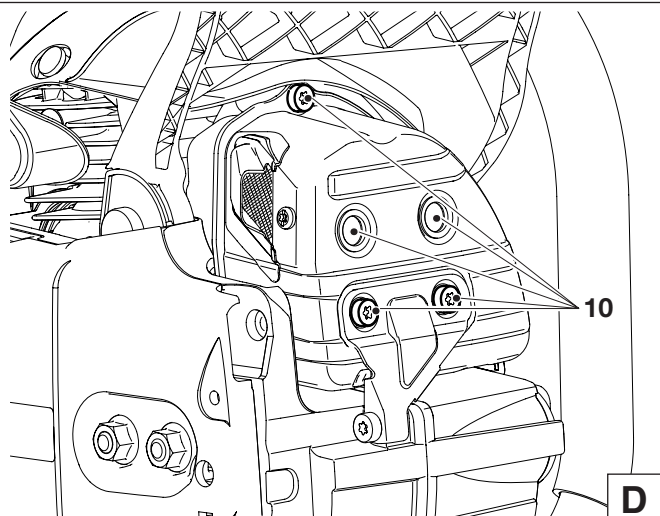
Äänenvaimentimen ruuvien tarkistus



Huomio:

Äänenvaimentimen ruuveja ei saa kiristää moottorin oll-
essa kuuma!

Tarkista äänenvaimentimen ruuvien (10) kireys. Jos ruuvit ovat
löysällä, kiristä ne käsin (huomio: älä kiristä liikaa)



D



Käynnistysnarun vaihto / Palautusjousen vaihto

Kierrä auki kolme ruuvia (1).
Irrota tuuletinkotelo (2).

HUOMIO: Ruuvit (1) on varmistettu putoamiselta, joten ne pysyvät tuuletinkotelossa.

HUOMIO: Loukkaantumiswaara Ruuvaa irti ruuvi (5) vain palautusjousen ollessa vailla jännitystä!

Jos käynnistinnaru vaihdetaan, vaikka se ei ole katkennut, tulee nuorarummun (3) palautusjousen jännitys purkaa.

Tee tämä vetämällä käynnistyskahvasta käynnistinnaru kokonaan ulos tuuletinkotelosta.

Pidä nuorarumpua toisella kädellä ja paina toisella kädellä käynnistinnaru aukkoon (4).

Anna nuorarummun kiertyä varovasti, kunnes palautusjousen jännitys on poissa.

Kierrä pois ruuvi (5) ja poista laatta (6).

Vedä nuorarumpu **varovasti** irti.

HUOMIO: Loukkaantumiswaara! Palautusjousi saattaa ponnahtaa ulos!

Poista vanhan narun jäännökset.

Pujota uusi naru (\varnothing 3,5 mm, 980 mm pitkä) paikoilleen, kuvan osoittamalla tavalla (älä unohda laattaa (8)) ja tee narun kumpaankin päähän solmu.

Vedä solmu (9) sisään narurumpuun (3) (takapuoli).

Vedä solmu (10) sisään käynnistyskahvaan (7).

Asenna narurumpu sitä kevyesti kiertäen, kunnes se tarttuu palautusjouseen.

Kierrä ruuvi (5) laattoineen (6) paikoilleen ja kiristä se.

Aseta naru narurummun loveen (4) ja kierrä narurumpua narulla kaksi 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 kolmesta neljään kertaan. 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.

Palautusjousen vaihto

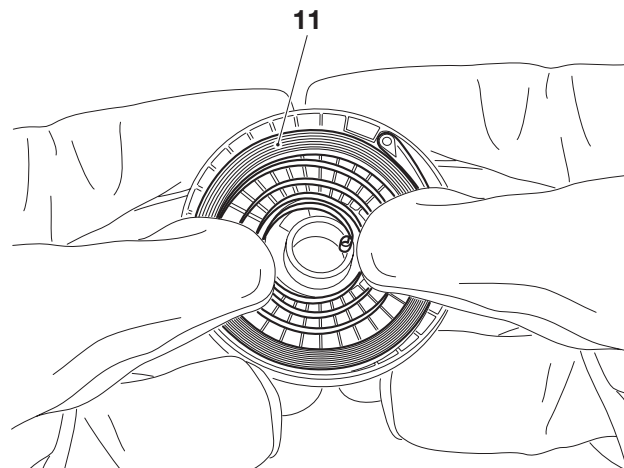
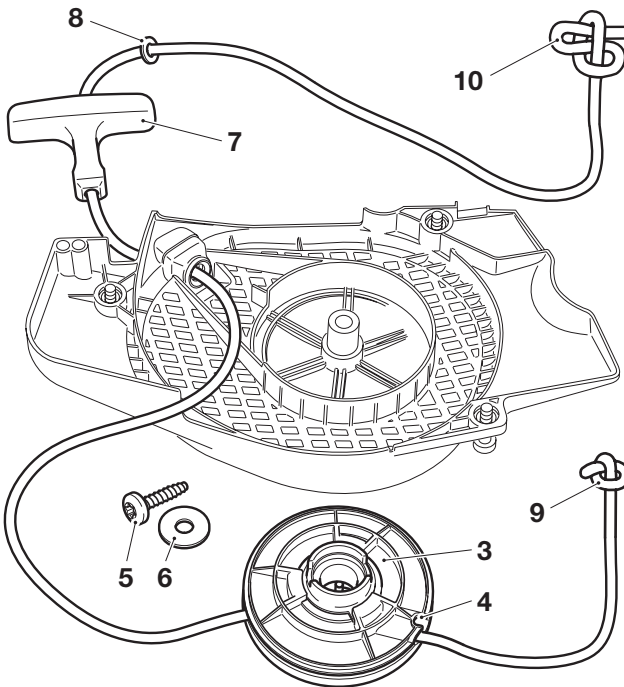
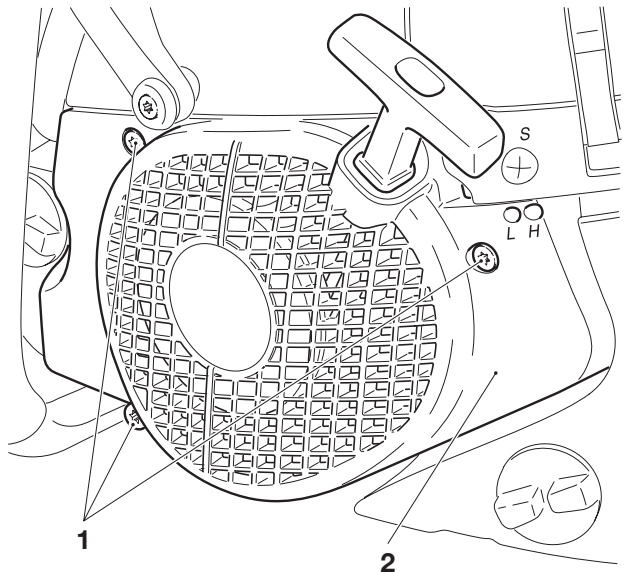
Irrota tuulettimen kotelo ja nuorarumpu (katso yllä).

HUOM: Vahingoittumisen vaaraa! Katkennut jousi voi ponnahtaa ulos.

Varaosapalautusjouset toimitetaan jännitettyinä nuorarummussa. **VAROITUS, jousi saattaa ponnahtaa ulos.** Ulosponnahtanut jousi voidaan asentaa uudelleen kuvan osoittamalla tavalla.

Uusi palautusjousi (11) tulee voidella kevyesti yleisrasvalla, til. nro 944 360 000 ennen asennusta tuuletinkoteloon.

Asenna nuorarumpu ja tuulettimen kotelo (katso yllä).



Tuuletinkotelon asennus

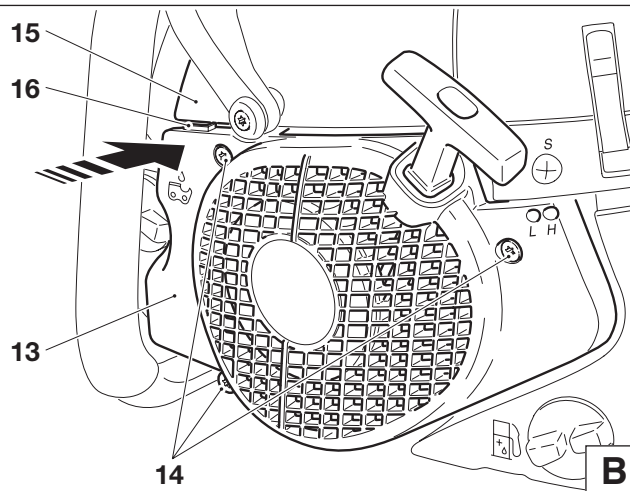
Aseta tuuletinkotelo (13) paikoilleen.

Paina ruuvit (14) kiinnitysreikiin.

Nosta moottorin koteloa (15) vähän, ja paina samalla tuuletinkotelossa olevaa kieltä (16) moottorin kotelon alle (katso nuolta).

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

Kiristä ruuvit (14).



Sylinteritilan puhdistus



Irrota suodattimen kansi ja ilmansuodatin.

Vedä irti sytytystulpan pistoke ja kierrä ulos sytytystulppa.

Paina käynnistysventtiili sisään ja laukaise ketjujarru.

Paina kaapelin läpivienti sytytyskaapeleineen ulos sivulle.

Kierrä irti suojuksen kaksi taimmaista ruuvia.

Kierrä pois auki käsisuojuksen akselin ruuvi ja poista hylsy.

Nosta ylös suojus imuletkun ohjaimesta ja poista se.

TÄRKEÄÄ: Aseta ilmansuodatin takaisin paikoilleen ja kiinnitä se, kierrä sytytystulppa kiinni ja kiristä se vain käsin. Paina sytytystulpan pistoke sytytystulppaan ja vedä ulos käynnistysventtiili.

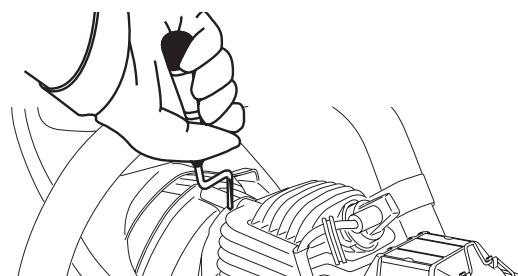
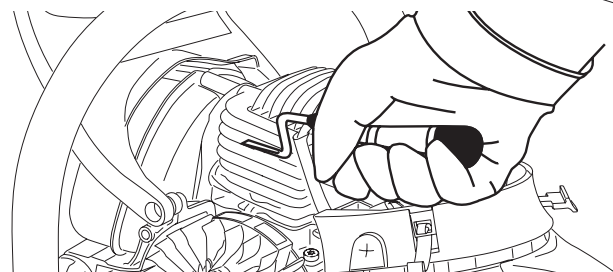
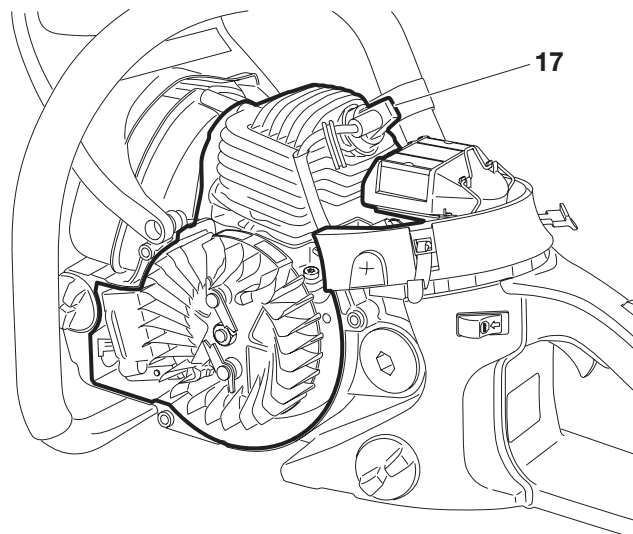
Irrota tuuletinkotelo ja poista ilmanohjain.

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

esillä oleva alue (17) voidaan kokonaisuudessaan puhdistaa harjalla tai paineilmalla.

Sylinterin ripojen puhdistuksessa voidaan käyttää pulloharjaa. Puhdista alueet sylinteriripojen ja sylinteriripojen ja kannatinlevyn väliset alueet sylinteriripojen puhdistimella.

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



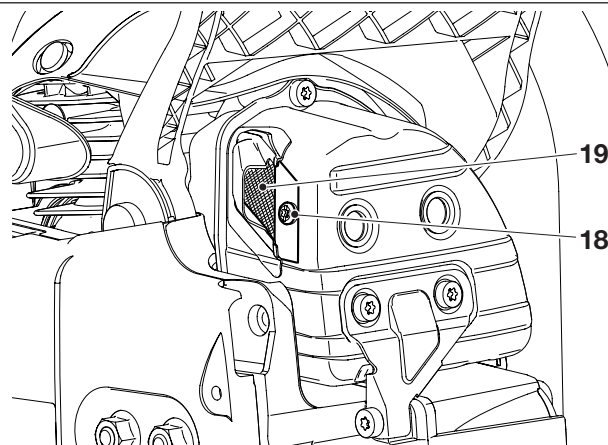
Kipinäsuojaseulan puhdistus /vaihto

Kipinäsuojaseula tulee puhdistaa ja tarkistaa ettei siinä ole vaurioita säännöllisin välein. **Anna moottorin jäähtyä ennen puhdistusta!**

Kierrä auki ruuvi (18) ja poista kipinäsuojaseula (19).

Huomio: Älä käytä teräviä esineitä seulan puhdistukseen. Kipinäsuojaseula voi vaurioitua tai muuttua muotoaan.

Asenna kipinäsuojaseula takaisin ja kiinnitä se ruuvilla.



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	Puhdista ulkoa ja tarkista ettei vaurioita ole. Jos vaurioita löytyy, on välittömästi ryhdyttävä oikeaoppiseen korjaukseen	18-19
	teräketju	Viilaa säännöllisesti, vaihda oikea-aikaisesti	
	ketjujarru	Tarkistuta säännöllisesti merkkikorjaamossa	
	terälevy	Käännä, jotta kuormitetut ohjauspinnat kuluvat tasaisesti. Vaihda oikea-aikaisesti.	12, 21
	käynnistinnarua	Tarkista ettei ole vaurioita. Vaihda vaurioitunut naru uuteen.	24
ennen jokaista käyttöönottoa	teräketju	Tarkista kunto ja terävyys sekä ketjun kireys	18-19
	terälevy	Tarkista ettei ole vaurioita	12
	ketjun voitelu	Tarkista toiminta	15
	ketjujarru	Tarkista toiminta	16
	I/STOP-katkaisin, puolikaasulukitsin Liipaisin polttoaine- ja öljysäiliön tulpat	Tarkista toiminta Tarkista tiiveys	16
päivittäin	Ilmansuodatin ja suodattimen kansi	Puhdista	22
	terälevy	Tarkista ettei ole vaurioita, puhdista öljyreikä	21
	terälevyn ohjausura	Puhdista, erityisesti öljyn siirtouraa	15, 20
	joutokäyntikierrosuku	Tarkista (ketju ei saa liikkua)	17
viikottain	tuuletinkotelo	Puhdista, jotta moitteeton jäähditys olisi taattu	9
	sylinteritila	Puhdista, jotta moitteeton jäähditys olisi taattu	25
	sytytystulppa	Tarkista, vaihda tarvittaessa	23
	äänenvaimennin	Tarkista ettei ole tukkeutunut, Puhdista kipinäsuojaseula	9, 25
	ketjun sieppain Ruuvit ja mutterit	Tarkista Tarkista kunto ja kireys	11
neljännesvuosittain	imupää	Vaihda	21
	polttoaine- ja ketjuöljysäiliö	Puhdista	
kerran vuodessa	koko moottorisaha	Tarkistettava valtuutetussa korjaamossa	
Varastointi	koko moottorisaha	Puhdista ulkoa ja tarkista ettei ole vaurioita Jos vaurioita löytyy, on välittömästi ryhdyttävä oikeaoppiseen korjaukseen	
	teräketju ja terälevy	Pura, puhdista ja voitele kevyesti Puhdista terälevyn ohjausura	21
	polttoaine- ja ketjuöljysäiliö kaasutin	Tyhjennä ja puhdista Aja tyhjäksi	

Korjaamotyöt, varaosat ja takuu

Huolto ja korjaukset

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

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

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

Jos kolmas osapuoli tai ei valtuutettu henkilö, koettaa korjata konetta, raukeaa takuu.

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

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.

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 takuuajan 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.
- Normaalin käytön aiheuttama kuluminen.
- 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 liittyvät vuokraustoiminnan käyttöehtoihin.
- Vahingot, jotka johtuvat siitä, että ulkopuolisia ruuveja ei ole kiristetty ajoissa.

Puhdistus-, hoito- ja säätötoimia ei pidetä takuutöinä. 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 kuristin väärässä asennossa, 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, I/STOP-katkaisin viallinen, likaantunut käynnistysventtiili
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

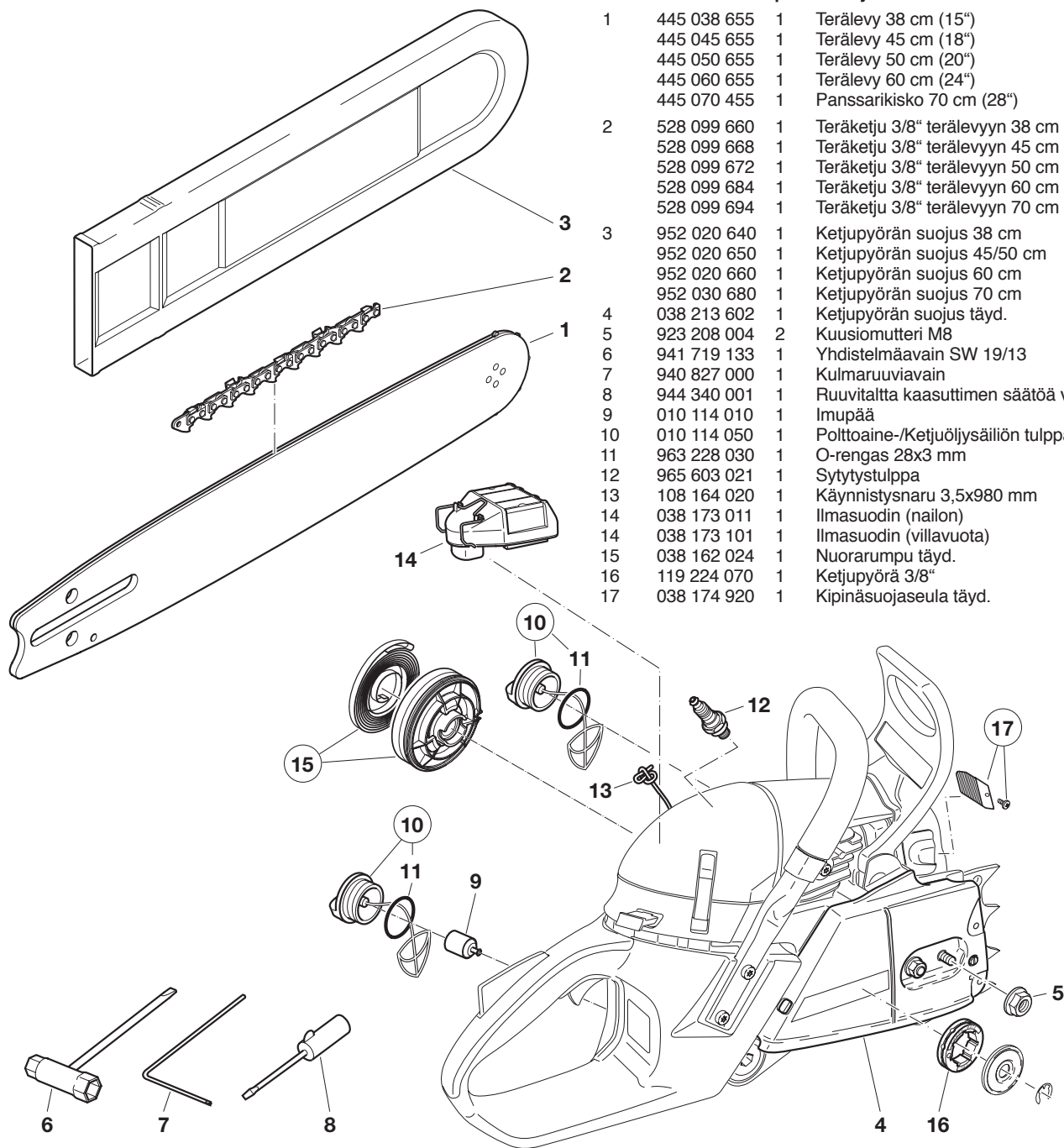
Käytä vain alkuperäisiä MAKITA-varaosia.

MAKITA-merkkikorjaamosi hoitaa korjaukset ja muiden osien vaihdon.

EA7300P
EA7301P
EA7900P
EA7901P

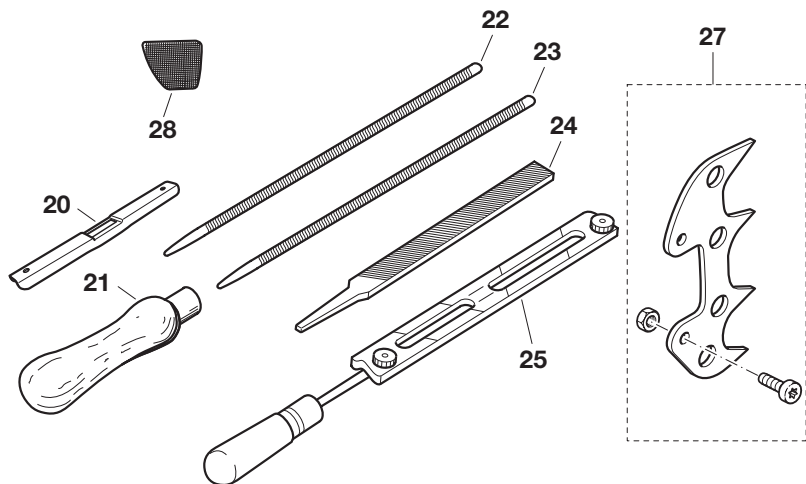


Kohta	MAKITA n:o	kpl.	Nimitys
1	445 038 655	1	Terälevy 38 cm (15")
	445 045 655	1	Terälevy 45 cm (18")
	445 050 655	1	Terälevy 50 cm (20")
	445 060 655	1	Terälevy 60 cm (24")
	445 070 455	1	Panssarikisko 70 cm (28")
2	528 099 660	1	Teräketju 3/8" terälevyyn 38 cm
	528 099 668	1	Teräketju 3/8" terälevyyn 45 cm
	528 099 672	1	Teräketju 3/8" terälevyyn 50 cm
	528 099 684	1	Teräketju 3/8" terälevyyn 60 cm
	528 099 694	1	Teräketju 3/8" terälevyyn 70 cm
3	952 020 640	1	Ketjupyörän suojus 38 cm
	952 020 650	1	Ketjupyörän suojus 45/50 cm
	952 020 660	1	Ketjupyörän suojus 60 cm
	952 030 680	1	Ketjupyörän suojus 70 cm
4	038 213 602	1	Ketjupyörän suojuksen täyd.
5	923 208 004	2	Kuusiomutteri M8
6	941 719 133	1	Yhdistelmäavain SW 19/13
7	940 827 000	1	Kulmaruuviavain
8	944 340 001	1	Ruuvitalta kaasuttimen säätöä varten
9	010 114 010	1	Imupää
10	010 114 050	1	Polttoaine-/Ketjuöljysäiliön tulppa täyd.
11	963 228 030	1	O-rengas 28x3 mm
12	965 603 021	1	Sytytystulppa
13	108 164 020	1	Käynnistysnaru 3,5x980 mm
14	038 173 011	1	Ilmasuodin (nailon)
14	038 173 101	1	Ilmasuodin (villavuota)
15	038 162 024	1	Nuorarumpu täyd.
16	119 224 070	1	Ketjupyörä 3/8"
17	038 174 920	1	Kipinäsuojaseula täyd.



Tarvikkeita (eivät kuulu toimitukseen)

20	953 100 090	1	Ketjutulkki
21	953 004 010	1	Viilan varsi
22	953 003 040	1	Pyöröviila ø 5,5 mm
23	953 003 070	1	Pyöröviila ø 4,8 mm
24	953 003 060	1	Lattaviila
25	953 009 000	1	Viilanhjain 3/8"
27	957 250 060	1	Kuorituki täyd.
28	038 173 200	1	Esisuodatin (nailon)
-	949 000 036	1	Yhdistelmäkanisteri (5l polttoainetta, 3l öljyä)



EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

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

Kuvaus Typpi Mallit	Moottorisaha Tyyppi 038 DOLMAR MAKITA	PS-7900, PS-7900 H, PS-7910, PS-7910 H DCS7900, DCS7901, DCS7900H, DCS7901H, EA7900P, EA7901P
Tyyppi Mallit	Tyyppi 039 DOLMAR MAKITA	PS-7300, PS-7300 H, PS-7310, PS-7310 H DCS7300, DCS7301, DCS7300H, DCS7301H, EA7300P, EA7301P
Tyyppi Mallit	Tyyppi 040 DOLMAR MAKITA	PS-6400, PS-6400 H, PS-630 DCS6400, DCS6401, DCS6400H, DCS6401H

täyttävät kaikki **2006/42/EC**:n sekä seuraavien EU-direktiivien olennaiset vaatimukset:
- **2014/30/EU**
- **2000/14/EC**

Ilmoitettu laitos, joka on suorittanut EY-tyyppitarkastuksen:

DEKRA Testing & Certification GmbH
Enderstraße 92b, D-01277 Dresden
• Tunnusnumero: **2140**
• Sertifikaattinumero: **4814056.15004**

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

- Mitattu äänitehotaso **Tyyppi 038, 039, 040**
115,6 dB(A)
- Taattu äänitehotaso **117 dB(A)**
- Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely **Liite V**

ja jotka on valmistettu yhdenmukaistettujen standardien mukaisesti:
EN ISO 11681-1: 2011, EN ISO 14982: 2009

Vakuutuksen paikka ja aika **Kortenberg, Belgia, 30.09.2016**

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: 995 707 791 (2017-12 FI)