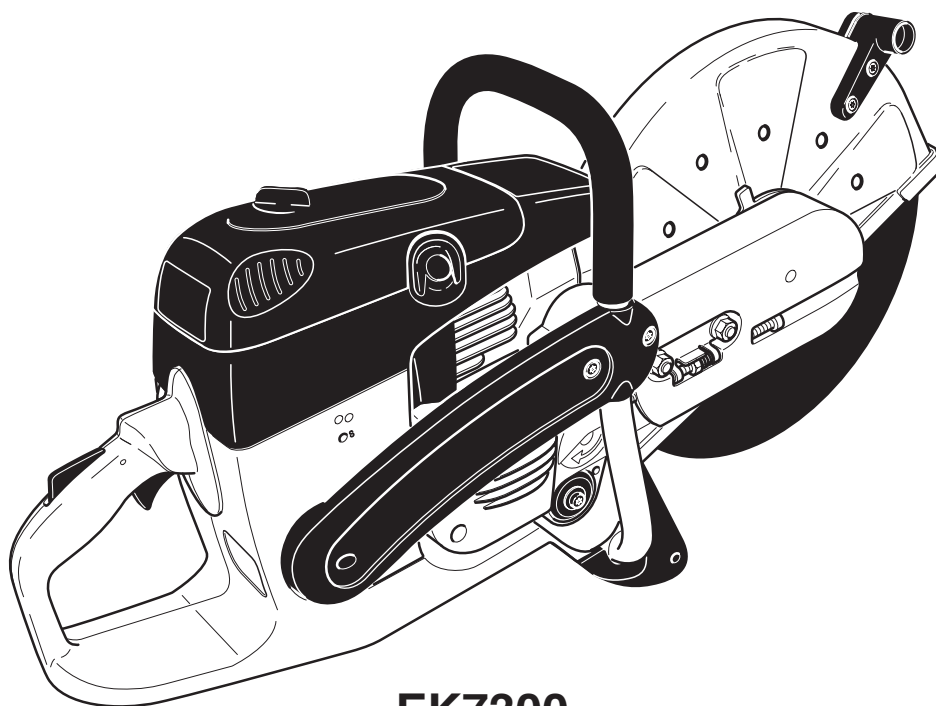




Käyttöohje

Alkuperäinen Käyttöohje



EK7300
EK7301
EK8100



Huomio:

Lue tämä käyttöohje tarkasti ennen ensimmäistä käyttöönottoa ja noudata ehdottomasti turvallisuusmääräyksiä!

Säilytä käyttöohje huolellisesti.

Kiitos luottamuksestasi!

Olet päättänyt nykyaikaiseen MAKITA-katkaisuhiontakoneeseen. Kuten MAKITA moottorisahoissa myös MAKITA katkaisuhiontakoneissa on erikoisvalmistetut suuritehoiset moottorit, joiden tehopaino on erinomainen, t.s. suuri teho pienellä painolla.

MAKITA katkaisuhiontakoneen muut edut:

- Tukeva rakenne ja suuri luotettavuus.
- Huoltovapaa elektroninen sytytys, hermeettisesti suojattu pölyltä ja kosteudelta.
- Tärinänvaimennus MAKITA 2-massa järjestelmän (D2M) mukaan mahdollisimman vähän väsyttävään työskentelyyn, myös käsiohjauksella toimien.
- Viisivaiheinen ilmansuodatusjärjestelmä huolehtii luotettavasta käytöstä myös voimakkaasti pölyvässä työssä.
- Katkaisulaikka voidaan asentaa kahdella eri tavalla:
Keskiasentoon, parhaan tasapainon saavuttamiseksi käsinohjausta varten tai sivuasennossa, jossa voidaan leikata aivan muurin tai kadun reunakiven vierestä tahi lähellä maanpintaa/lattiaa.
- Kattava valikoima muovisidoksia tai timanttipäällystettyjä katkaisulaikkoja ja ohjainvaunuja, joissa pölynkokoja sekä erilaisia järjestelmiä veden syöttämiseksi katkaisulaikalle.

Laitteeseen liittyvät seuraavat tekijänoikeudet: DE 20013210, DE 19737657, DE 20301182, DE 102006056924, DE 102009014688, DE 202011000529, DE 202011000531, DE 202011000534, US 5709594.

Tahdomme että olet tyytyväinen MAKITA-asiakas.

Jotta aina voitaisiin taata MAKITA-katkaisuhiontakoneen optimaalinen toiminta ja valmius tehokkaaseen käyttöön sekä oman henkilökohtainen turvallisuutesi, pyydämme sinua:

Lue tarkkaan tämä käyttöohje ja noudata ennen kaikkea turvallisuusmääräyksiä! Noudattamatta jättäminen saattaa johtaa hengenvaaralliseen loukkaantumiseen!



VAROITUS

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

Sisällysluettelo

Sivu

Pakkaus	2
Toimitukseen kuuluu	3
Tunnusmerkit	3

TURVALLISUUSOHJEITA

Määräyksenmukainen käyttö	4
Yleisiä ohjeita	4
Henkilökohtaiset suojaruuvit	4-5
Polttoaineet / polttoaineen täyttö	5
Käyttöönotto	5
Katkaisulaikat	6
Takapotku (Kickback) ja mukaanveto	7
Työmenettely ja -tekniikka	7
Käsiteltäessä keinohartsikatkaisulaikkoja on aina otettava seuraava huomioon.....	8
Metallin katkaisu	8
Kiven, betonin, asbestin tai asfaltin leikkaus	8-9
Kuljetus ja varastointi	9
Kunnossapito	10
Ensiapu	10
Hävitys ja ympäristönsuojelu	10
Tekniset tiedot	11
Osaluettelo	12

KÄYTTÖÖNOTTO

Katkaisulaikan asennus	13
Kiilahiinan kiristys / kireyden tarkistus	14
Polttoaineet / polttoaineen täyttö	14-15
Moottorin käynnistys	16
Kylmäkäynnistys	17
Lämminkäynnistys	17
Moottorin sammutus	17

Kaasuttimen säätö	18
--------------------------------	----

HUOLTOTYÖT

Kiilahiinan vaihto	19
Laikkasuojuksen puhdistus	20
Ilmansuodattimen puhdistus / vaihto	20-21
Sytytystulpan vaihto	22
Imupään vaihto	22
Käynnistinnarun vaihto	23
Palautusjousen vaihto	24
Kipinäsuojaseulan puhdistus /vaihto.....	26
Määräaikaisen huollon ja hoidon ohjeet	28

Katkaisulaite keskiasennossa / ulkoasennossa	25
Katkaisulaitteen irrotus	25-26

ERIKOISTARVIKKEET

Timanttikatkaisulaikat, ohjainvaunu, vesisäiliö ja painevesi-, vesijohtoverkkolaitteisto	27
--	----

Korjaamohuolto, varaosat ja takuu	28
--	----

Vianetsintä	29
--------------------------	----

Otteita varaosaluettelosta	30-31
---	-------

Lisälaitteet	31
--------------------	----

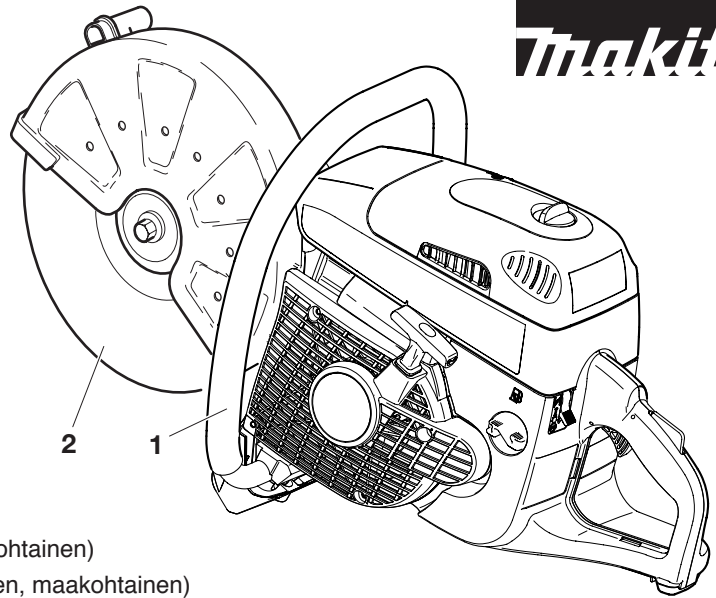
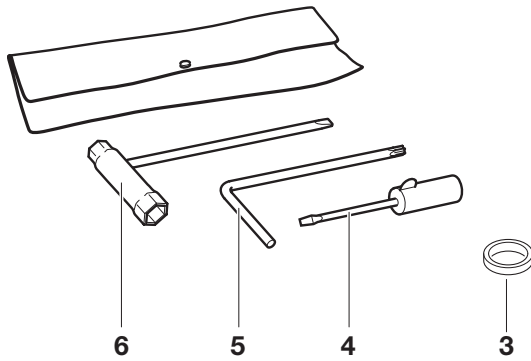
EU-standardinmukaisuusvakuutus	31
---	----

Pakkaus

MAKITA-katkaisuhiontakone on pahvilaatikossa, suojassa kuljetusvaurioilta.

Kartonkituotteet ovat raaka-ainetta ja ne kelpaavat siten uudelleenkäyttöön tai voidaan palauttaa raaka-aineiden kierrätykseen (paperin uusiokäyttöön).





1. Katkaisuhiontakone
2. Katkaisulaikka (ei kuulu yleisesti toimitukseen, maakohtainen)
3. Adapterirengas 20/25,4 (ei kuulu yleisesti toimitukseen, maakohtainen)
4. Kaasuttimen säätöön tarkoitettu ruuvitaltta
5. Kulmaruuvitaltta
6. Yhdistelmäavain avainväli 13/19
7. Käyttöohje (ei kuvaa)

Jos jokin tässä lueteltu osa puuttuu toimituksesta, tulee sinun kääntyä myyjän puoleen!

Tunnusmerkit

Tulet näkemään koneessa ja käyttöohjeessa seuraavia tunnusmerkkejä:



Lue käyttöohje ja noudata varoitus- ja turvallisuusohjeita!



Ole erityisen varovainen ja valpas!



Kielletty!



Käytä kypärää, suojalaseja hengityssuojaa ja kuulosuojaimia!



Käytä suojakäsineitä!



Käytä hengityssuojanaamaria!



Vaarallinen pölyn- ja/tai kaasunmuodostus!



Tulipalovaara kipinöinnin takia!



Tupakointi kielletty!



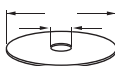
Ei avotulta!



Katkaisulaikan kiertosuunta



Katkaisulaikan suurin sallittu kehänopeus 80 m/s!



Katkaisulaikan mitat



Älä koskaan käytä pyörösahanteriä!



Älä koskaan käytä viallisia katkaisulaikkoja!



Yhdistelmäkytkin rikastin, ON/OFF (I/O)



Käynnistysvaihe (Paina puristuksenvähennysventtiiliä, Käynnistä moottori)



Sammuta moottori!



Varo takaiskua (Kickback)!



Polttoaineseos



Ensiapu



Kierrätys



CE-tunnus

TURVALLISUUSOHJEITA

Määräyksenmukainen käyttö

Katkaisuhiontakone

Katkaisuhiontakonetta saa käyttää vain ulkona, sopivien aineiden katkaisuun/tasaukseen, käyttäen laitteeseen sallittua katkaisulaikkaa.

Kielletyt työmenetelmät:

Katkaisuhiontakoneen katkaisulaikkoja ei saa käyttää hiontaan (aineen poistoon katkaisulaikan sivupintaa käyttäen). Katkaisulaikka saattaa murtua! Sahanterien, leikkuuterien, harjojen jne. asennus katkaisuhiontakoneeseen on kiellettyä.

Kielletyt käyttäjät:

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

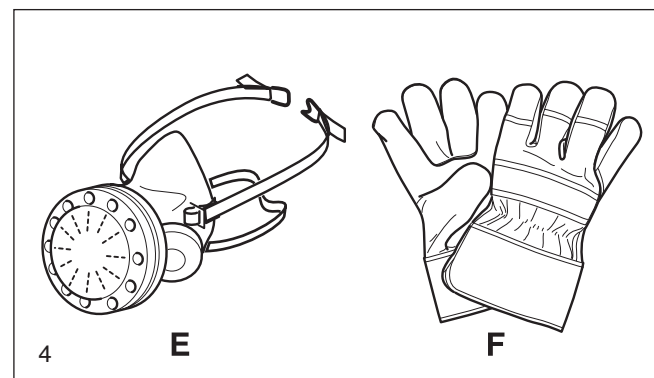
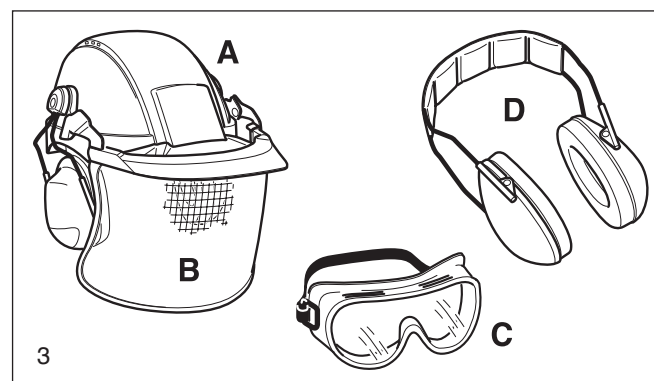
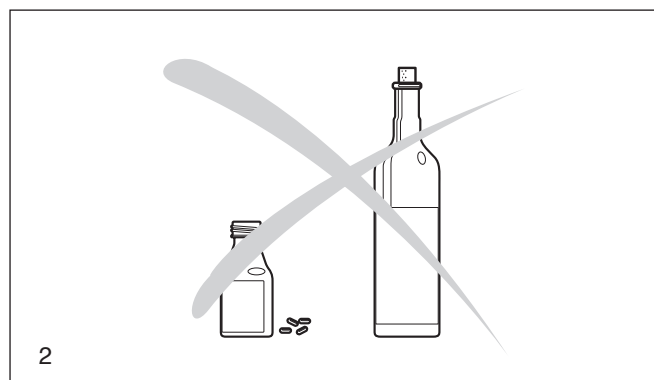
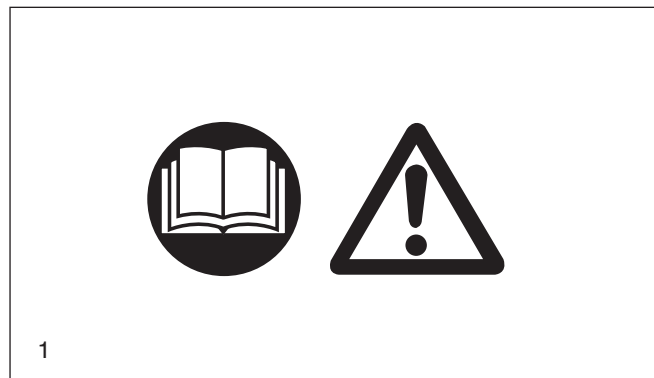
Yleisiä ohjeita

- **Turvallisen käsittelyn takaamiseksi tulee käyttäjän ehdottomasti lukea tämä käyttöohje (vaikka hänellä olisikin aikaisempaa kokemusta katkaisuhiontakoneesta),** jotta hän tutustuisi tämän katkaisuhiontakoneen käsittelyyn. Riittämättömästi ohjeesta selvillä olevat käyttäjät voivat vaarantaa itsensä ja muita henkilöitä asiattoman käytön seurauksena.
- Lainaa katkaisuhiontakone ainoastaan käyttäjille, joilla on kokemusta katkaisuhiontakoneista. Käyttöohje on tällöin luovutettava koneen mukana.
- Uusien käyttäjien tulisi pyytää ammattihenkilön neuvoa, jotta voisivat tutustua motorisoidun katkaisun ominaisuuksiin.
- Lapset ja alle 18 ikäiset nuoret eivät saa käyttää katkaisuhiontakonetta. Poikkeuksen muodostavat 16 vuotta täyttäneet nuoret, toimiessaan koulutustarkoituksessa ja ammattihenkilön valvonnassa.
- Työskentely katkaisuhiontakoneen kanssa vaatii tarkkaa keskittymistä.
- Työskentele vain ollessasi hyvässä fyysisessä kunnossa. Myös väsymys johtaa varomattomuuteen. Erityistä valppautta tarvitaan työajan loppupuolella. Suorita kaikki työt rauhallisesti ja varovaisesti. Käyttäjällä on vastuu ulkopuoliseen henkilöön nähden.
- Älä koskaan työskentele alkoholin, huumeiden, lääkkeiden tai muiden aineiden vaikutuksen alaisena, jotka voivat vaikuttaa haitallisesti näköön, taitoon tai harkintakykyyn.
- Aseta sammutin valmiiksi, kun työskentelet helposti syttyvässä kasvillisuudessa tai kuivuuden vallitessa (tulipalovaara).
- Asbestin tai aineiden, josta saattaa vapautua myrkyllisiä aineita, leikkaus saadaan tehdä vain luvanvaraisesti ja asianomaisten viranomaisten tai toimeksiannon saaneen henkilön valvonnassa, noudattaen välttämättömiä varotoimenpiteitä.
- Pölynsidontalaitteiden käyttöä suositellaan (katso sivu lisätarvikkeet, painevesisäiliö, vesisäiliö).

Henkilökohtaiset suojavarusteet

- **Jotta välttyttäisiin pään, silmien, käsien, jalkojen ja kuulovaurioilta leikattaessa, tulee käyttää seuraavassa lueteltuja kehon suojavarusteita ja suojausmenetelmiä.**
- Vaatetuksen tulee olla tarkoituksenmukaista, ts. hyvin istuvaa mutta ei liikkumista estävää. Vaatteita, joihin voi jäädä materiaalinpalasia (käänteillä varustetut housut, takit tai housut, joiden taskut ammottavat auki, jne.), ei saa käyttää erityisesti metallia leikattaessa.
- Älä käytä koruja tai vaatteita, jotka voivat tarttua työkaluun haitata leikkaustyötä.
- Kaikissa töissä tulee käyttää **suojakypärää (A)**. Suojakypärän virheettömyys on tarkistettava säännöllisesti ja se tulee vaihtaa viimeistään 5 vuoden kuluttua. Käytä ainoastaan koestettuja suojakypäriä.

- Kypärän **silmikko (B)** suojaa hiomapölyltä ja materiaali-palasilta. Välttyäkseen silmien ja kasvojen loukkaamiselta, tulee katkaisuhiontakoneen kanssa työskenneltäessä aina käyttää **suojalaseja (C)** tai silmikköä.
- Kuulovamman välttämiseksi tulee aina käyttää henkilökohtaisia **kuulonsuojaimia**. (kuulonsuojaimet (D), tulpat, vahavanua tms.). Oktaavinauha-analyysi pyydettyäessä.
- Kun hienoa pölyä muodostavaa kiviainesta (kivi, betoni ym.) leikataan kuivana, on ehdottomasti käytettävä ohjeenmukaista **hengityssuojanaamaa (E)**.
- **Työkäsineet (F)**, tukevasta nahasta kuuluvat ohjeenmukaiseen varustukseen, ja käsineitä on aina käytettävä työskenneltäessä katkaisuhiontakoneen kanssa.



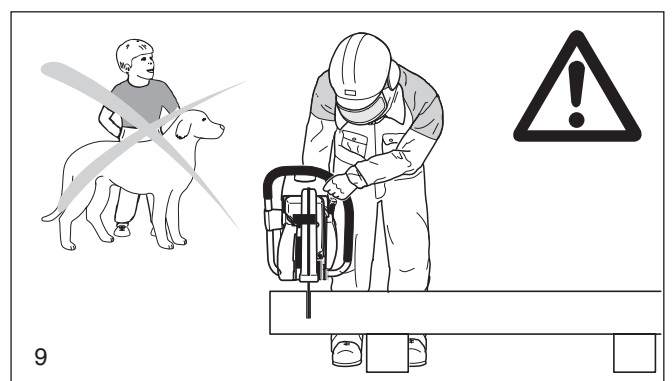
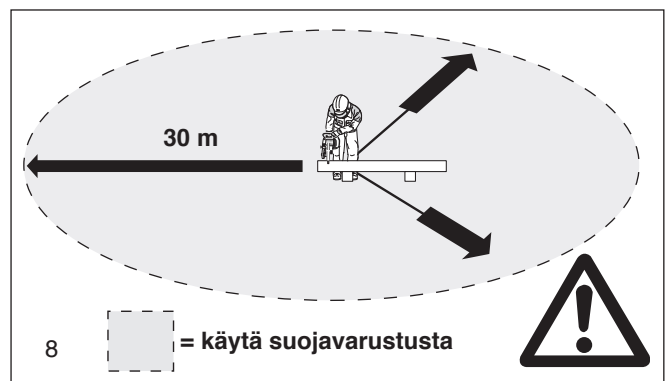
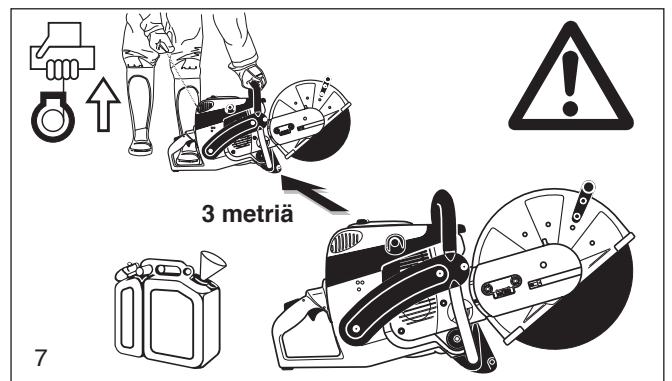
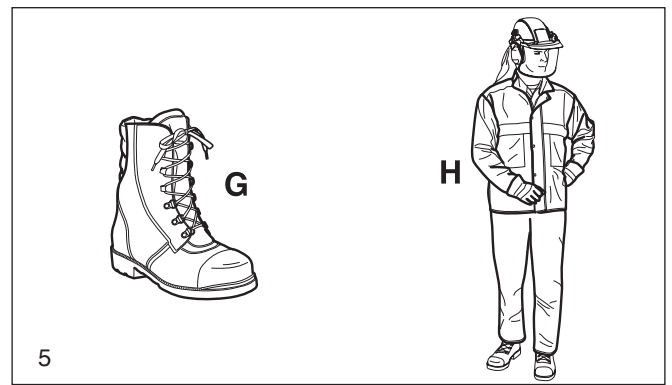
- Työskenneltäessä katkaisuhiontakoneen kanssa on käytettävä **turvakengät** tai **turvasaappaat** (G), joissa on pitävä pohja, teräsvahvisteinen kärki ja säärisuojus. Turvajalkineet suojaavat leikkausvaurioilta ja takaavat tukevan seisoma-asennon.
- Käytä aina työskennellessäsi tukevasta paloa hidastavasta kankaasta valmistettua **työasua** (H).

Polttoaineet / polttoaineen täyttö

- Hakeudu turvalliseen ja tasaiseen paikkaan ennen tankkausta. **Tankkaus telineen, materiaaalipinon tai vastaavan päällä on kiellettyä!**
- Ennen katkaisuhiontakoneen tankkausta on moottori sammutettava.
- Tupakointi ja kaikki avotuli on kiellettyä (6).
- Anna koneen jäähtyä ennen tankkausta.
- Polttoaine saattaa sisältää liuotinmateriaaleja. Vältä mineraaliöljyainesten joutumista iholle tai silmiin. Käytä käsineitä tankkauksessa (ei työkäsineitä). Vaihda ja puhdista suojavarusteet usein. Älä hengitä polttoainehöyryä. Polttoainehöyryjen hengittäminen saattaa johtaa fyysisiin vammoihin.
- Älä läikytä polttoainetta. Jos polttoainetta läikkyy, tulee katkaisuhiontakone heti puhdistaa. Vältä polttoaineen joutumista vaatteille. Jos polttoainetta pääsee vaatteisiin, on ne heti vaihdettava.
- Ole tarkka, ettei polttoainetta pääse maaperään (ympäristönsuojelu). Käytä sopivaa alustaa.
- Älä tankkaa suljetussa tilassa. Polttonestehöyryt kerääntyvät lattialle (räjähdysvaara).
- Sulje polttonestesäiliön kansi hyvin.
- Siirry katkaisuhiontakoneen käynnistystä varten eri paikkaan (vähintään 3 metriä tankkauspaikasta) (7) ei kuitenkaan katkaisulaikan jatkettuun kiertosuuntaan (kipinöiden lentosuunta).
- Polttoainetta ei voida varastoida rajattomasti. Osta vain sen verran polttoainetta, mitä tiedät käyttäväsi lähiaikoina.
- Valmistuaksesi oikeaa bensiini-öljy seosta, tulee sekoitusastiaan ensin täyttää öljy ja sen jälkeen bensiini.
- Kuljeta ja varastoi polttoainetta ainoastaan sallituissa ja merkityissä kanistereissa.
- **Pidä polttoaine lasten ulottuvilta.**

Käyttöönotto:

- **Älä työskentele yksin, onnettomuuden varalta, tulee jonkun olla lähistöllä** (huutoetäisyydellä).
- Ota huomioon melusuoja-asetukset käyttäessäsi katkaisuhiontakoneita asuinalueella.
- **Katkaisuhiontakonetta ei saa käyttää palavien aineiden tai räjähdysalttiiden kaasujen lähellä. Voi muodostua kipinöitä.**
- Varmista, että henkilöt jotka ovat alla 30 m työpaikasta (esim. apurit) käyttävät suojavarustuksia (katso „Henkilökohtaiset suojavarusteet”) (8). Lapsien tai muiden henkilöiden tulee pysytellä vähintään 30 m katkaisuhiontakoneen työpaikasta. Ota myös eläimet huomioon (9).
- **tarkista ennen työn aloittamista, että katkaisuhiontakone toimii moitteettomasti ja on ohjeenmukaisessa luotettavassa käyttökunnossa!** Kiinnitä erityistä huomiota katkaisulaikkaan (vaihda välittömästi repeytyneet, vaurioituneet tai taipuneet katkaisulaikat uusiin), katkaisulaikan oikeaan asentukseen, paikalleen lukkiutuneeseen laikkasuojukseen, hyvin kiinnitettyyn kiilahihnan suojukseen, kiilahihnan oikeaan kireyteen, kaasuvivun kevytliikkeisyyteen, liipaisimen varmistimen toimintaan, puhtaisiin ja kuiviin kahvoihin ja yhdistelmäkytkimen toimintaan.
- Ota katkaisuhiontakone käyttöön vasta, kun se on koottu kokonaan ja kokeiltu. Katkaisuhiontakonetta ei koskaan saa käyttää, ellei se ole täysin koottu!



Katkaisulaikka

- Laikkasuojuksen tulee aina olla asennettuna. Vaihda katkaisulaikka ainoastaan moottorin ollessa sammutettuna.
- Katkaisulaikkoja on kahdenlaisia:
 - metallia varten (kuumaleikkaus)
 - betonia varten (kylmäleikkaus)

HUOMIO:

Ota ehdottomasti huomioon timanttikatkaisulaikan oikea pyörimissuunta, joka on merkitty laikkaan. Timanttikatkaisulaikat soveltuvat vain metallityöstöön.

- Katkaisulaikat on tarkoitettu vain säteensuuntaiseen kuormitukseen. On kiellettyä käyttää katkaisulaikan sivupintaa hiomiseen, koska se saattaa johtaa laikan murtumiseen (10)!

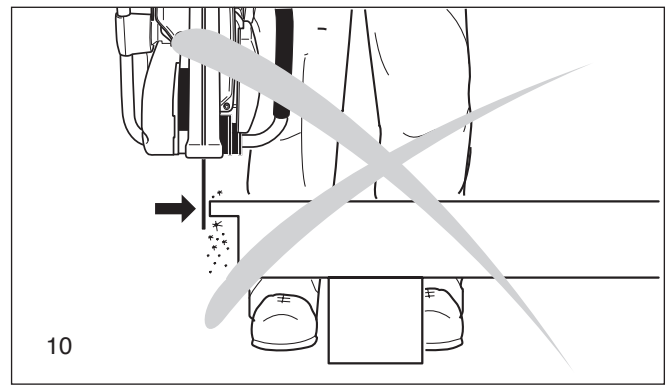
Huom!

Suunnanvaihto (alle 5 m säteellä), **sivuttainen paine tai katkaisuhiontakoneen kallistaminen katkaisun aikana on kiellettyä** (11)!

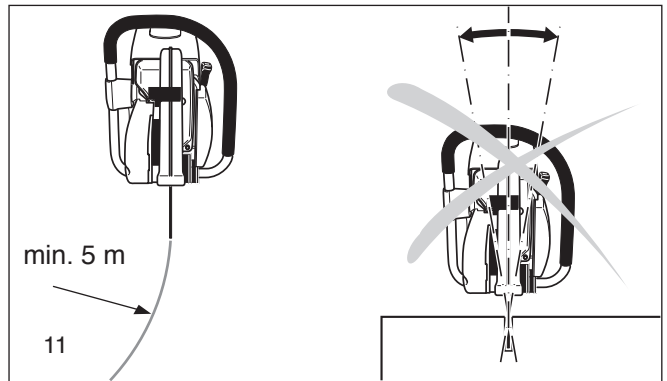
- Katkaisulaikkoja saa käyttää ainoastaan niiden materiaalien katkaisuun, joihin ne on suunniteltu. Laikkamalli on valittava kyseisen materiaalin mukaan (metalli tai betoni).
- Akselin tulee sopia tarkasti katkaisulaikan reikään. Suurempi reikä täytyy sovittaa adapterirenkaalla (saatavana lisätarvikkeena).
- Katkaisulaikkojen tulee olla sallittuja vapaakäsi-katkaisuun 400 mm laikan halkaisijalla 3850 1/min tai 80 m/s asti tai 350 mm laikan halkaisijalla 4370 1/min tai 80 m/s asti tai 300 mm laikan halkaisijalla 5100 1/min asti tai 80 m/s. Ainoastaan katkaisulaikkoja, jotka vastaavat standardeja EN 12413, EN 13236 saa käyttää.
- Katkaisulaikan on oltava täysin virheetön (12).

Kiristä aina katkaisulaikan kiinnitysruuvi 30 Nm tiukkuuteen, jotta ei katkaisulaikka pääsisi kiertymään.

- Ennen käynnistämistä on katkaisuhiontakoneen käyttäjän otettava tukeva seisoma-asento.
- Käynnistä katkaisuhiontakone ainoastaan käyttöohjeessa selostetulla tavalla (13). Aseta aina vasen jalka kädensijaan, ja tartu sankakahvaan niin, että peukalo ympäröi sitä. Muuta käynnistystavat ovat kiellettyjä.
- Käynnistettäessä on kone tuettava hyvin ja pidettävä paikoillaan. Katkaisulaikan tulee olla vapaana.
- Uutta katkaisulaikkaa tulee ennen ensimmäistä leikkausta kokeiltava vähintään 60 s aika merkityllä maksimikierrosluvulla, jona aikana ei mitään kehon osaa tai henkilöä saa olla katkaisulaikan jatketussa kiertosuunnassa.
- **Työn aikana tulee katkaisuhiontakonetta pitää kaksin käsin.** Oikea käsi taimmaisella kahvalla, vasen käsi sankakahvalla. Tartu kahvoihin niin, että peukalo ympäröi niitä.
- **HUOMIO: Kun kaasuvipua vapautetaan, pyörii katkaisulaikka vielä vähän aikaa** (jälkikäynti).
- Jatkuvasti tulee kiinnittää huomiota tukevaan seisoma-asentoon.
- Katkaisuhiontakonetta on pidettävä niin, ettei pakokaasuja tule hengitettyä. Älä työskentele suljetussa tilassa tai syvässä kuopassa (myrkytysvaara).
- **Sammuta moottori välittömästi, jos laitteen käyttäytymisessä tapahtuu muutoksia.**
- **Ennen kiilahihnan kireyden tarkistusta ja kiristystä, katkaisulaikkaa vaihdettaessa, katkaisulaitteen asennon muuttamiseksi (Ulko- tai keskiasento) ja vikojen korjauksen ajaksi täytyy moottori sammuttaa** (14).
- Jos katkaisussa kuuluu tai tuntuu muutosta, tulee moottori välittömästi sammuttaa ja katkaisulaikka tarkistaa.
- Työtaukojen ajaksi ja työn loputtua tulee katkaisuhiontakone sammuttaa (14) ja asettaa pois niin, että katkaisulaikka on vapaana eikä vaaranna ketään.
- Älä aseta käytöstä kuumaa katkaisuhiontakonetta kuivaan ruuhoon tai palavien esineiden päälle. Äänenvaimennin hohtaa voimakkaasti kuumuutta (tulipalovaara).
- **HUOMIO:** Sulje ensin katkaisun jälkeen vesikastelu ja käytä seuraavaksi katkaisulaikkaa vähintään 30 s, jotta vesi sinkoutuu pois ja ruostuminen estyy.

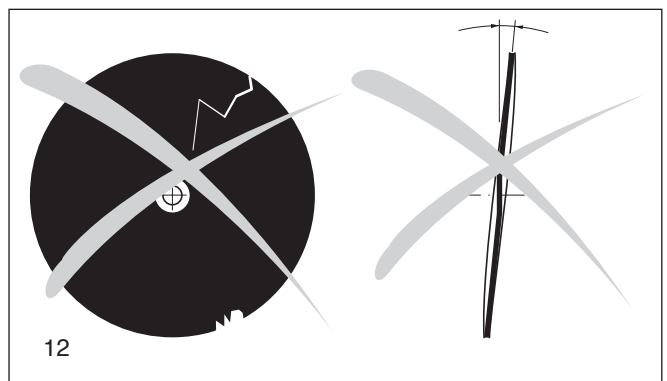


10

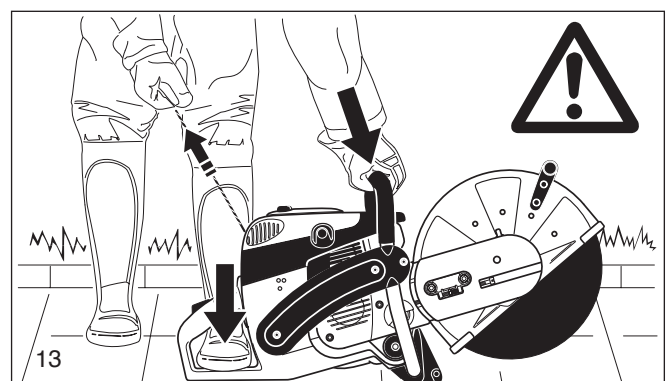


min. 5 m

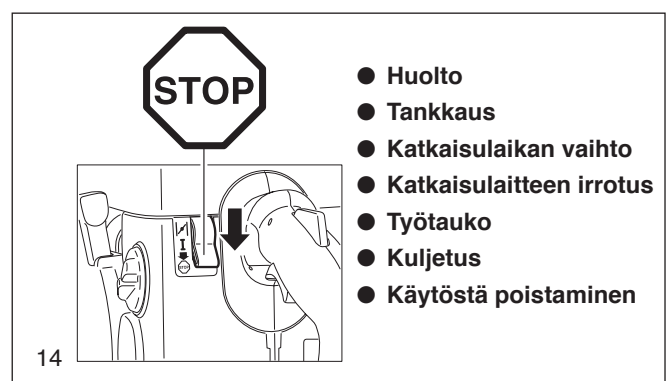
11



12



13



14

- Huolto
- Tankkaus
- Katkaisulaikan vaihto
- Katkaisulaitteen irrotus
- Työtauco
- Kuljetus
- Käytöstä poistaminen

Takapotku (Kickback) ja mukaanveto

- Työskenneltäessä katkaisuhiontakoneen kanssa saattaa syntyä vaarallisia takapotkuja tai mukaanvetoja.
- Takapotku syntyy, kun katkaisulaikan ylemmää osaa käytetään katkaisuun (15).
- Katkaisuhiontakone sinkoutuu tällöin hallitsemattomasti ja suurella energialla katkaisuhiontakoneen käyttäjää kohti (**Loukkaantumisvaara!**).

Takapotkun välttämiseksi on otettava seuraava huomioon:

- Älä koskaan käytä kuvassa 15 merkittyä aluetta katkaisuun!
Jatkettaessa katkaisua jo aloitetuissa leikkauskohdissa, vaaditaan erityistä varovaisuutta!
- Mukaanveto syntyy, kun leikkauskohta kapenee (halkeama tai jännityksessä oleva työkappale).
- Katkaisuhiontakone sinkoutuu tällöin hallitsemattomasti ja suurella energialla eteenpäin (**Loukkaantumisvaara!**).

Mukaanvedon välttämiseksi on otettava seuraava huomioon:

- Suorita katkaisu ja jatkoleikkaus aikaisemmin aloitettuihin kohtiin aina suurimmalla kierrosluvulla.
- Tue aina työkappaletta niin, että leikkauskohdassa vallitsee vetojännite (16), jotta katkaisulaikka ei joudu puristukseen leikkauksen jatkuessa.
- Vie katkaisun alussa katkaisulaikka varovasti työkappaletta vasten, ei iskunomaisesti.
- Älä koskaan katkaise useita työkappaleita samanaikaisesti! Tarkista, ettet kosketa muita työkappaleita katkaisun aikana.

Työmenettely ja -tekniikka

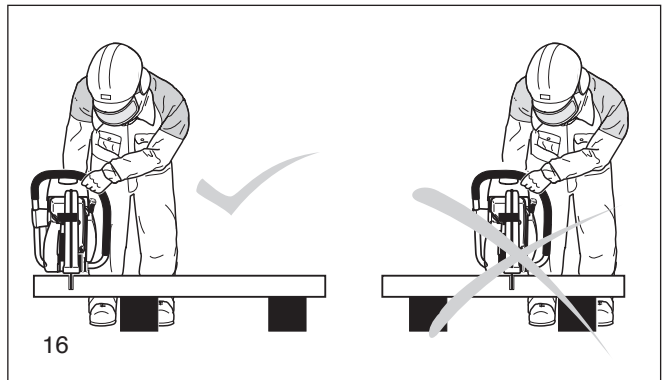
- Tarkista ennen työn aloitusta, ettei työalueella ole vaaratekijöitä (sähköjohtoja, helposti syttyviä aineita). Merkitse työkohte selvästi (asetta esim. varoituskilpiä tai sulje alue).
- Pidä käytön aikana katkaisuhiontakonetta tukevasti sekä etu- että takakahvasta. Älä koskaan anna katkaisuhiontakoneen käydä ilman valvontaa!
- Käytä mahdollisuuksien mukaan katkaisuhiontakonetta suurella kierrosluvulla (katso sivu „Tekniset tiedot“).
- Työskentele vain hyvässä näkö- ja valaistusolosuhteissa. Varo erityisesti liukkaita, jäätä ja lunta (liukastumisen vaara).
- Älä koskaan työskentele epävakaaalla alustalla. Varo esteitä työn aikana, kompastumisvaara! - Jatkuvasti tulee kiinnittää huomiota tukevaan seisoma-asentoon.
- Älä koskaan leikkaa yli hartiakorkeuden (17).
- Älä koskaan leikkaa tikapuilla seisten (17).
- Älä koskaan työskentele telineestä käsin.
- Älä koskaan työskentele kauas eteenpäin kurottaen. Aseta aina polvi maahan, asettaessasi katkaisuhiontakone alas tai nostaessasi se ylös. Älä kyyristy.
- Ohjaa katkaisuhiontakonetta niin, että mikään kehonosa ei ole katkaisulaikan jatketuissa kiertosuunnassa (18).
- Katkaisulaikkoja saa käyttää ainoastaan niiden materiaalien katkaisuun, joihin ne on suunniteltu.
- Älä käytä katkaisuhiontakonetta työkappaleen jäännösten tai muiden esineiden ylösnostamiseen tai poistamiseen.

Varoitus, loukkaantumisvaara! Puhdista leikkausalue ennen katkaisua vieraista esineistä, kuten kivistä, nauloista jne. Katkaisuhiontakone saattaa singota pois vieraat esineet ja aiheuttaa loukkaantumisia.

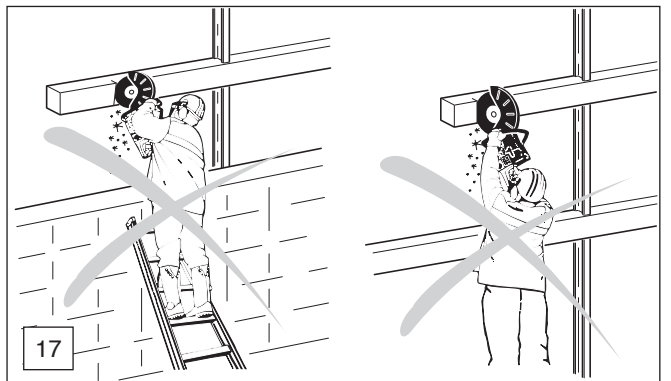
- Käytä tukevaa alustaa työkappaleiden katkaisuun, ja varmista tarvittaessa työkappaleen paikalla pysyminen. Työkappaletta ei saa pitää paikoillaan jalalla tai toisen henkilön pitämänä.
- Pyöreät esineet täytyy ehdottomasti estää pyörimästä leikkauksen aikana.
- Käytä käsinohjatusta katkaisuhiontakoneesta katkaisulaitetta ulkoasennossa vain työn sitä vaatiessa. Katkaisuhiontakone on paremmassa tasapainossa katkaisulaitteen ollessa keskiasennossa, jonka ansiosta vältetään ennenaikainen väsyminen.



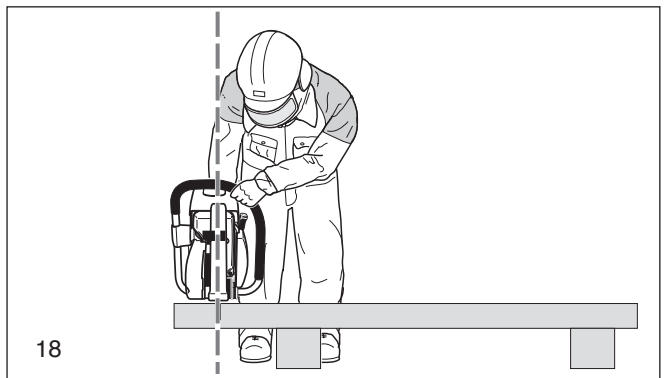
15



16



17



18

Käsiteltäessä keinohartsikatkaisulaikkoja on aina otettava seuraava huomioon

HUOMIO:

- Keinohartsikatkaisulaikkojen ominaisuuksiin kuuluu kosteuden absorboiminen. Johtuen kosteuden absorboimisesta joutuu nopeasti pyörivä katkaisulaikka epätasapainoon. Epätasapaino johtaa sitten katkaisulaikan murtumiseen.
- Keinohartsikatkaisulaikkoja ei saa jäähdyttää vedellä tai muilla nesteillä.
- Älä aseta keinohartsikatkaisulaikkoja alttiiksi suurelle ilman kosteudelle tai sateelle!

Käytä keinohartsikatkaisulaikkoja vain vähimmäissäilymisajan loppuun asti! Aika (neljännes/vuosi) on leimattu katkaisulaikan kiinnitysrenkaaseen.

ESIMERKKI: 04 / 2019

Näitä katkaisulaikkoja voidaan asiallisesti käytettyinä ja asiallisesti varastoituina käyttää neljanteen neljänneksen vuonna 2019.

Metallin katkaisu

HUOMIO!

Käytä ohjeenmukaista hengityssuojanaamaria!

Aineiden, josta saattaa vapautua myrkyllisiä aineita, leikkaus saadaan tehdä vain luvanvaraisesti ja asianomaisten viranomaisten tai toimeksiannon saaneen henkilön valvonnassa.

VAROITUS!

Metallit kuumenevat ja sulavat katkaisulaikan suuren kiertonopeuden johdosta. Käännä laikkasuojus mahdollisimman kauas alaspäin (19), jotta kipinäsuihku ohjautuisi mahdollisimman eteen, käyttäjästä poispäin (suuri tulopalovaara!).

- Määrää leikkauskohta, merkitse se ja vie katkaisulaikka keskisuuralla kierrosluvulla materiaalia vasten, siirry täyteen kierroslukuun ja suurempaan syöttöpaineeseen vasta, kun materiaaliin on syntynyt ohjainura.
- Leikkaa ainoastaan suoraan ja kohtisuoraan työkappaletta vasten, äläkä kallista laikkaa, joka muuten saattaa murtua.
- Varman ja sileän leikkauspinnan saat parhaiten vetämällä katkaisuhiontakonetta tai liikuttamalla sitä edestakaisin. Älä ”työnnä” katkaisulaikkaa materiaaliin.
- Massiivisia pyörötankoja katkaiset parhaiten vaihteittain (20).
- Ohuet putket katkaiset yksinkertaisesti uppoavalla leikkauksella.
- Käsittele suuret putket kuten massiiviset tangot. Älä anna katkaisulaikan upota liian syväälle materiaaliin, jotta kallistusvääntö estyy ja katkaisu olisi paremmin hallittavissa. Leikkaa tasaisesti joka puolelta.
- Kuluneiden katkaisulaikkojen, joiden halkaisija on pieni, kehänopeus on pienempi samalla kierrosluvulla ja ne leikkaavat siksi huonommin.
- Katkaise kaksois-T-palkit ja kulmateräs vaihteittain, katso piirros 21.
- Vanneterästä tai teräslevyjä leikataan putkien tavoin; tasaisesti vetäen, pitkällä leikkauksella.
- Tee aina jännityksessä olevaan materiaaliin (tuettu tai kiinnimuurattu materiaali) ensin pieni ura paineen alaisena olevalle puolelle ja katkaise sitten vetopuolelta, jotta katkaisulaikka ei jäisi puristukseen. **Estä katkaistavan materiaalin putoaminen!**

HUOMIO:

Jos esijännitystä voidaan epäillä, on varauduttava materiaalin takaiskuun ja varmistettava itselleen perääntymismahdollisuus.

Erityistä varovaisuutta tulee noudattaa romupaikoissa, onnettomuuspaikoissa ja epäjärjestyksessä olevissa materiaalikaistoissa. Jännityksessä olevan, luistoon pääsevän ja kimpoa-

van materiaalin liikkeet ovat vaikeasti arvioitavissa. Estä katkaistavan materiaalin putoaminen! Työskentele hyvin tarkkaavaisesti ja ainoastaan moitteettomassa kunnossa olevalla laitteella.

Noudata asianomaisen ammattiyhdistyksen ja vakuutuksen tapaturmantorjuntaohjeita.

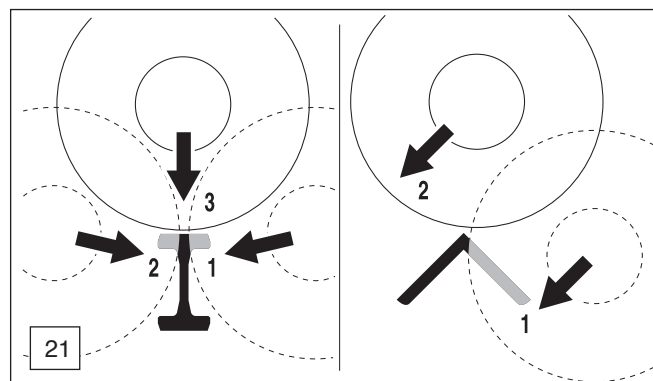
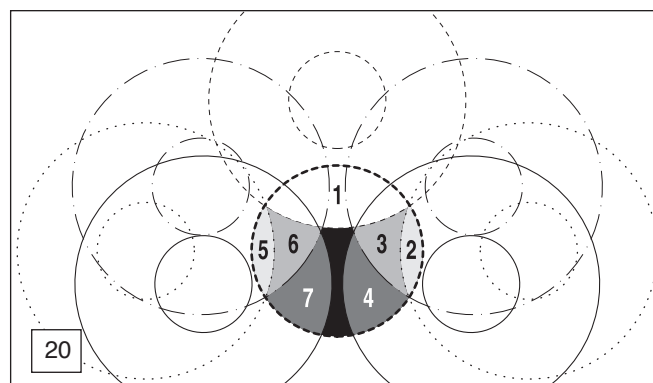
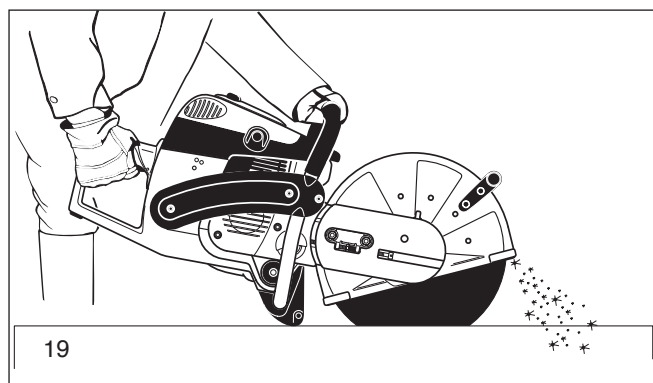
Kiven, betonin, asbestin tai asfaltin leikkaus

HUOMIO!

Käytä ohjeenmukaista hengityssuojanaamaria!

Aineiden, josta saattaa vapautua myrkyllisiä aineita, leikkaus saadaan tehdä vain luvanvaraisesti ja asianomaisten viranomaisten tai toimeksiannon saaneen henkilön valvonnassa.

Leikattaessa esijännitettyjä betonipylväitä ja teräsbetonipylväitä on noudatettava kunkin viranomaisen tai rakenevalmistajan antamia ohjeita ja määräyksiä. Betonirauhoituksen katkaisussa tulee menetellä ohjeenmukaisessa järjestyksessä, noudattaen asiaankuuluvia turvallisuusmääräyksiä.



HUOMIO: Rappauslaasti, kivi ja betoni muodostavat leikattaessa hyvin paljon hienoa pölyä. Katkaisulaikan eliniän pidentämiseksi (jäähdytys), paremman näkyvyyden säilyttämiseksi ja liiallisen pölynmuodostuksen välttämiseksi, märkäleikkausmenetelmä on pidettävä kuivaleikkausmenetelmää parempana. Tällöin tulee katkaisulaikkaa kastella tasaisesti vedellä kummaltakin puolelta. MAKITA-ohjelmassa löydät jokaiseen käyttöön oikean märkäleikkausvarustuksen (katso myös „ERIKOISTARVIKKEET“).

- Puhdista vieraat esineet, kuten kivet, naulat jne. leikkausalueelta ennen leikkausta. **Huomio: Varo erityisesti sähköjohtoja!**

Katkaisulaikan suuri kiertonopeus repii irti materiaalia kosketuspisteestä ja sinkoaa sen ulos katkaisu-urasta. Käännä laikkasuojus mahdollisimman kauas alaspäin (23), jotta työappaleesta irtoavat hiukkaset ohjautuisivat mahdollisimman eteen, käyttäjästä pois päin.

- Merkitse leikkauslinja ja vedä puolikaasulla koko pituudelta n. 5 mm syvä ura, joka seuraavaksi ohjaa katkaisuhiontakonetta katkaisussa tarkasti.

HUOMIO:

Pitkissä suorissa leikkauksissa suosittelemme käyttämään ohjainvaunua (24, katso myös „ERIKOISTARVIKKEET“). Se mahdollistaa katkaisuhiontakoneen helpon suoran ohjauksen pienellä voimankäytöllä.

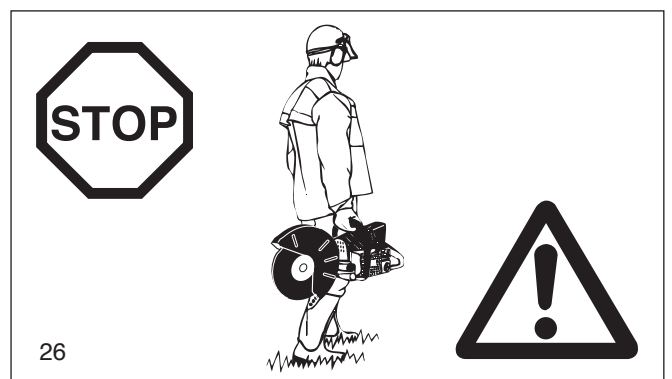
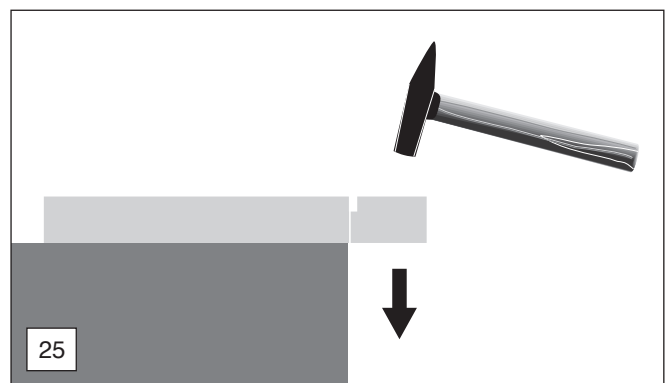
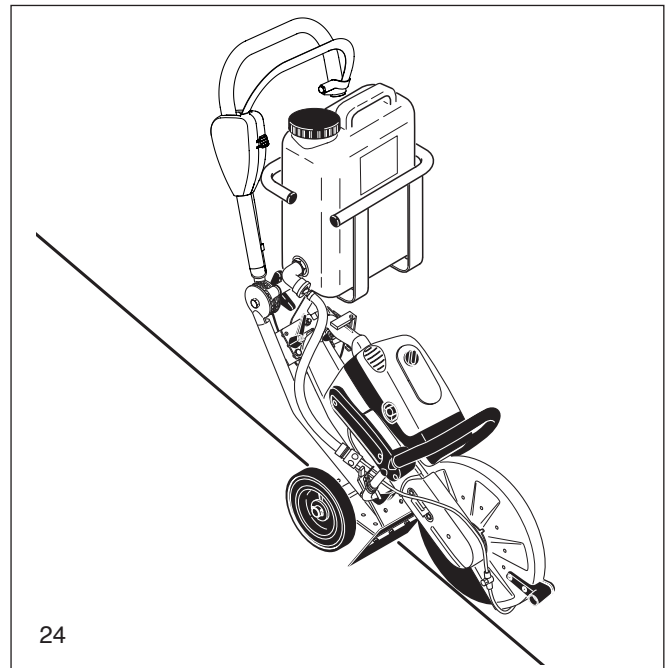
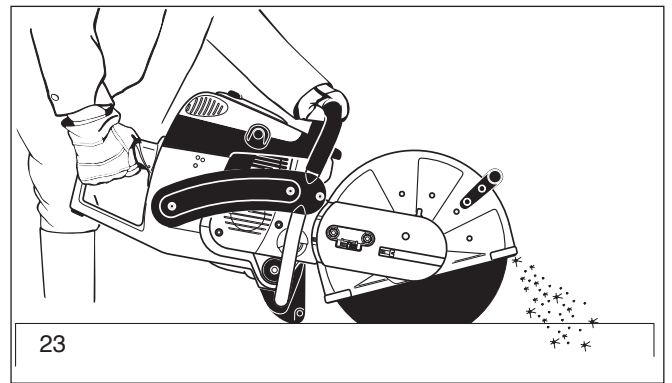
- Leikkaus tehdään tasaisella edes-takaisella-liikkeellä.
- Leikattaessa kivilaattoja mittoihin, riittää matalan uran leikkaaminen (turhan pölynmuodostuksen estämiseksi), jonka jälkeen ylimääräinen osa katkaistaan lyömällä sitä tasaisen alustan reunassa (25).

HUOMIO!

Katkontaleikkauksissa, läpivienneissä, koverruksissa jne. on ehdottomasti todettava oikea leikkaussuunta ja leikkauksien järjestys, jotta voitaisiin välttyä katkaisulaikan jäämiseltä irti leikatun osan puristukseen ja putoavien osien aiheuttamilta loukkaantumisilta.

Kuljetus ja varastointi

- **Katkaisuhiontakone täytyy sammuttaa kuljetuksen ajaksi ja siirryttäessä paikasta toiseen työn aikana (26).**
- **Älä koskaan kanna tai kuljeta katkaisuhiontakonetta moottorin käydessä tai katkaisulaikan pyöriessä!**
- Kanna katkaisuhiontakone vain sankakahvasta. Katkaisulaikka osoittaa taaksepäin (26). Älä kosketa äänenvaimenninta (polttamisvaara).
- Käytä kottikärryjä tai vaunuja, kun siirrät katkaisuhiontakonetta pitkän matkan.
- Tarkista, katkaisuhiontakonetta ajoneuvossa kuljetettaessa, että se seisoo tukevasti, jottei polttoainetta pääse valumaan ajoneuvoon. Irrota aina katkaisulaikka kun kuljetat katkaisuhiontakonetta moottoriajoneuvossa.
- Varastoi katkaisuhiontakone turvallisesti, kuivassa tilassa. Sitä ei saa säilyttää ulkona. Irrota aina katkaisulaikka. Pidä katkaisuhiontakone lasten ulottuvilta.
- **Noudata ehdottomasti kappaleen ”Määräaikaisten huollon ja hoidon ohjeet” ohjeita ennen katkaisuhiontakoneen pitkää varastointia ja lähetystä. Tyhjennä joka tapauksessa polttonestesäiliö ja aja kaasutin tyhjäksi.**
- Katkaisulaikkojen varastoinnissa on oltava hyvin huolellinen:
 - Puhdista ja kuivaa hyvin. **HUOMIO: ÄLÄ** puhdista keinohartsikatkaisulaikkoja vedellä tai muilla nesteillä!
 - Säilytä aina makaavassa asennossa.
 - Kosteutta, pakkasta, suoraa auringonvaloa, kuumuutta ja lämpötilan voimakkaita vaihteluja tulee välttää, ne saattavat johtaa katkaisulaikan murtumiseen tai halkeiluun!
 - Ennen kuin keinohartsikatkaisulaikka otetaan uudelleen käyttöön, on tarkistettava vähimmäissäilymisaika (leimattu kiinnityksenkaaseen - neljännes/vuosi). Kun vähimmäissäilymisaika on mennyt umpeen, **Ei** katkaisulaikkaa saa käyttää.
- **Tarkista aina, että uusi tai varastoitu katkaisulaikka on moitteeton, ennen käyttöönottoa ja testattava vähintään 60 s merkityllä maksimikierrosluvulla, jona aikana katkaisulaikan jatkettussa kiertosuunnassa ei saa olla mitään kehon osaa tai henkilöä.**



Kunnossapito

- **Sammuta katkaisuhiontakone kaikkien huoltotöiden ajaksi (27) ja irrota sytytystulpan pistoke!**
- Katkaisuhiontakoneen käytön kannalta turvallinen kunto on aina tarkistettava ennen työn aloittamista. Erityistä huomiota on kiinnitettävä siihen, että katkaisulaikka on kiinnitetty ohjeiden mukaisesti. Varmista, että katkaisulaikka on vaurioton ja että se soveltuu kyseiseen käyttöön.
- Konetta tulee käyttää mahdollisimman pienellä melulla ja vähän pakokaasuja muodostavana. Tämä saavutetaan oikealla kaasuttimen säädöllä.
- Puhdista katkaisuhiontakone säännöllisesti.
- Tarkista säännöllisesti polttonestesäiliön kierrekorkin tiiveys.

**Noudata asianomaisen ammattiyhdistyksen ja vakuutus-
sen tapaturmantorjuntaohjeita. Älä missään nimessä tee
rakennemuutoksia katkaisuhiontakoneeseen! Vaarannat
silloin omaa turvallisuuttasi!**

Vain ne huolto- ja kunnostustyöt, jotka on selostettu tässä käyttöohjeessa saa suorittaa itse. Kaikki muut työt on annettava MAKITA-huollon tehtäviksi.

Käytä ainoastaan alkuperäisiä MAKITA-varaosia ja lisätarvikkeita.

Jos käytät ei-alkuperäisiä MAKITA-varaosia, on sinun varauduttava suurempaan onnettomuusriskiin. Onnettomuuksissa tai vaurioissa, jotka syntyvät ei-alkuperäisillä MAKITA-katkaisulaikoilla, sanoudumme irti kaikesta vastuusta.

Ensiapu

Mahdollisten onnettomuuksien varalta tulisi työpaikalla aina olla ensiapulaatikko. Täytä heti laatikkoon käytetyt tarvikkeet.

Jos tarvitset apua, sinun tulee kertoa:

- missä onnettomuus tapahtui
- mitä tapahtui
- kuinka monta ihmistä on loukkaantunut
- loukkaantumisen laatu
- kuka ilmoittaa!

Huomio

Jos henkilö, jolla on verenkiertohäiriö, joutuu liian usein tärinälle alttiiksi, saattaa se johtaa verisuonten tai hermojärjestelmän vaurioihin.

Seuraavat oireet voivat ilmetä sormiin, käsiin tai ranteisiin kohdistuneesta tärinästä: Jäsenten puutuminen, kutina, kipuja, pistelyä, ihon värin tai ihon muutos.

Jos toteat näitä oireita, tulee sinun kääntyä lääkärin puoleen.

Hävitys ja ympäristönsuojelu

Ota ympäristömme huomioon!

Hävitä loppuunkäytetyt ja vialliset katkaisulaikat paikallisten jätesäännösten mukaisesti. Väärinkäytön estämiseksi täytyy käyttökelvottomat katkaisulaikat tuhota ennen hävittämistä.

Toimita laite ympäristöystävälliseen hävitykseen/uusiokäyttöön, kun se on palvellut loppuun. Tiedustele tarvittaessa paikallishallinnolta.

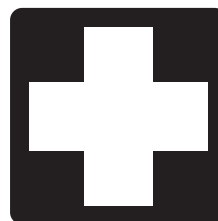


27



HUOLTO

28



29

Tekniset tiedot

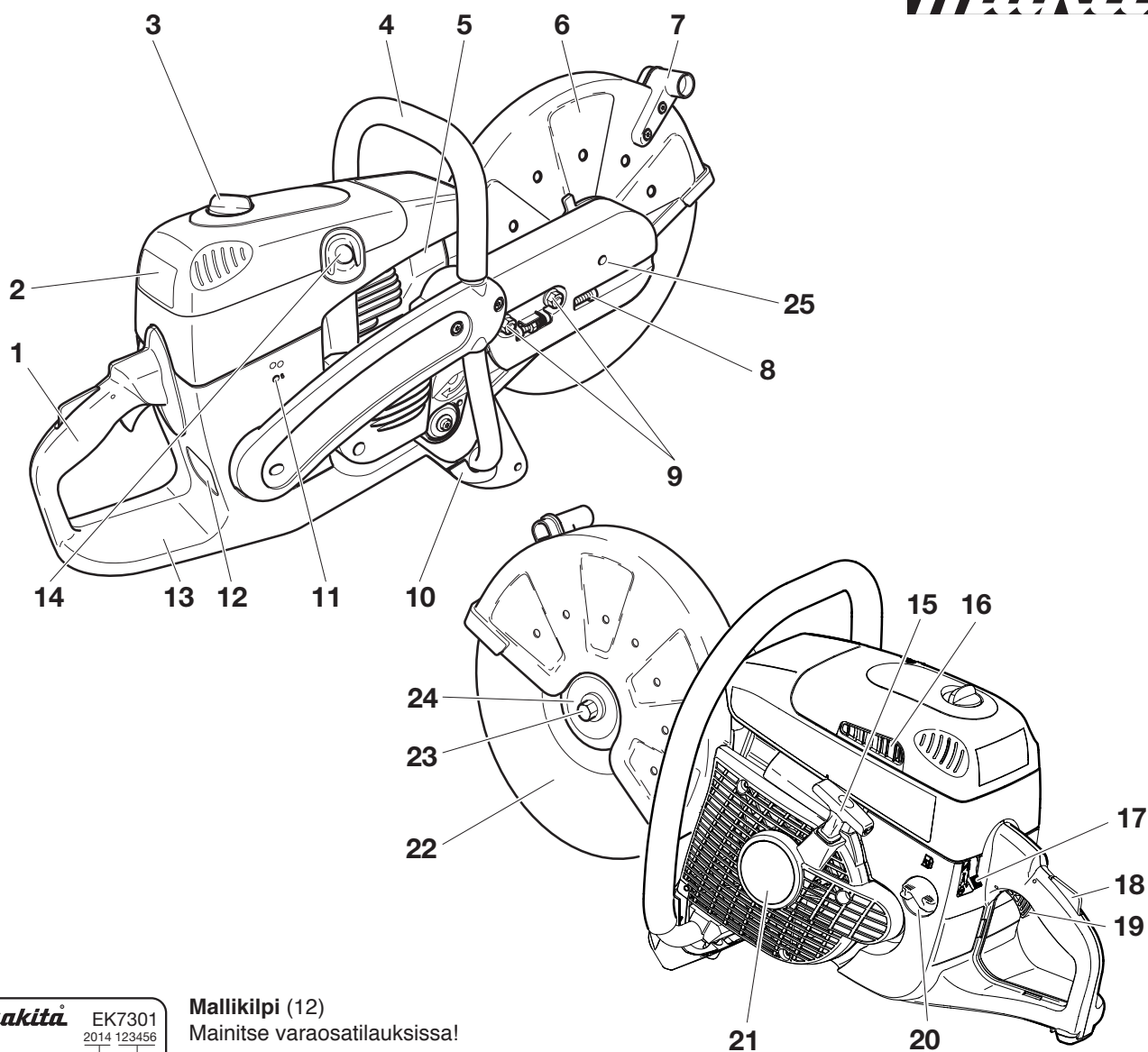
		EK7300	EK7301
Iskutilavuus	cm ³	73	
Sylinterin läpimitta	mm	50	
Iskunpituus	mm	37	
Suurin teho / nimelliskierrosluku	kW/1/min	3,8 / 9.150	
Suurin vääntömomentti	Nm	4,3	
Joutokäyntikierrosluku	1/min	2.500	
KytKentäkierrosluku	1/min	3.800	
Rajoitettu kierrosluku	1/min	9.400 ± 145	
Karan nimellinen kierrosluku	1/min	4.300	
Äänen painetaso L _{pA, eq} EN 19432 mukaan ^{1) 4) 6)}	dB(A)	99,6 / K _{pA} =2,5	
Äänen tehotaso L _{WA, eq} EN 19432 mukaan ^{1) 6)}	dB(A)	109,0 / K _{WA} =2,5	
Värähtelykiihtyvyys a _{hv, eq} EN 19432 mukaan ^{1) 6)}			
- Sankakahva	m/s ²	7,0 / K=2	
- Käsikahva	m/s ²	4,9 / K=2	
Kaasutin (kalvokaasutin)	malli	WALBRO WJ-126 / WJ-131	
Sytytyslaitteisto (kierrosluvun rajoittimella)	malli	elektroninen	
Sytytystulppa	malli	NGK BPMR 7A / BOSCH WSR 6F / CHAMPION RCJ 6Y	
Kipinäväli	mm	0,5	
Polttoaineen kulutus täydellä teholla ISO 8893 mukaan	kg/h	1,7	
Ominaiskulutus täydellä teholla ISO 8893 mukaan	g/kWh	450	
Polttonestesäiliön tilavuus	cm ³	1.100	
Sekoitusuhde (polttoaine/2-tahtiöljy)			
- käytettäessä MAKITA öljyä		50:1	
- käytettäessä muuta öljyä (laatuluokka JASO FC tai ISO EGD)		50:1	
- käytettäessä Aspen Alkylat (2-tahti polttoaine)		50:1 (2%)	
Katkaisulaikka maks. 80 m/s ²⁾	mm	300 / 20,0 / 5 ³⁾	350 / 20,0 / 5 ³⁾
Katkaisulaikka maks. 80 m/s ^{2) 5)}	mm	---	350 / 25,4 / 5 ³⁾
Karan halkaisija	mm	20,0	20,0 (25,4) ⁵⁾
Kiilahirna	nro	965 300 470	
Katkaisuhiontakoneen paino (säiliö tyhjänä, ilman katkaisulaikkaa)	kg	9,8	10

		EK8100	
Iskutilavuus	cm ³	81	
Sylinterin läpimitta	mm	52	
Iskunpituus	mm	38	
Suurin teho / nimelliskierrosluku	kW/1/min	4,2 / 9.150	
Suurin vääntömomentti	Nm	5,0	
Joutokäyntikierrosluku	1/min	2.500	
KytKentäkierrosluku	1/min	3.800	
Rajoitettu kierrosluku	1/min	9.350 ± 145	
Karan nimellinen kierrosluku	1/min	3.820	
Äänen painetaso L _{pA, eq} EN 19432 mukaan ^{1) 4) 6)}	dB(A)	100,3 / K _{pA} =2,5	
Äänen tehotaso L _{WA, eq} EN 19432 mukaan ^{6) 7)}	dB(A)	109,6 / K _{WA} =2,5	
Värähtelykiihtyvyys a _{hv, eq} EN 19432 mukaan ^{1) 6)}			
- Sankakahva	m/s ²	7,8 / K=2	
- Käsikahva	m/s ²	6,1 / K=2	
Kaasutin (kalvokaasutin)	malli	WALBRO WJ-126 / WJ-131	
Sytytyslaitteisto (kierrosluvun rajoittimella)	malli	elektroninen	
Sytytystulppa	malli	NGK BPMR 7A / BOSCH WSR 6F / CHAMPION RCJ 6Y	
Kipinäväli	mm	0,5	
Polttoaineen kulutus täydellä teholla ISO 8893 mukaan	kg/h	1,85	
Ominaiskulutus täydellä teholla ISO 8893 mukaan	g/kWh	450	
Polttonestesäiliön tilavuus	cm ³	1.100	
Sekoitusuhde (polttoaine/2-tahtiöljy)			
- käytettäessä MAKITA öljyä		50:1	
- käytettäessä muuta öljyä (laatuluokka JASO FC tai ISO EGD)		50:1	
- käytettäessä Aspen Alkylat (2-tahti polttoaine)		50:1 (2%)	
Katkaisulaikka maks. 80 m/s ²⁾	mm	400 / 20,0 / 5 ³⁾	
Katkaisulaikka maks. 80 m/s ^{2) 5)}	mm	400 / 25,4 / 5 ³⁾	
Karan halkaisija	mm	20,0 (25,4) ⁵⁾	
Kiilahirna	nro	965 300 481	
Katkaisuhiontakoneen paino (säiliö tyhjänä, ilman katkaisulaikkaa)	kg	10,6	

¹⁾ Tiedot perustuvat käyttöolosuhteisiin joutokäynti ja nimelliskierrosluku suhteessa 1/7 : 6/7. ²⁾ Kehänopeus suurimmalla kierrosluvulla.

³⁾ Ulkoläpimitta / kiinnitysreikä / maks. paksuus. ⁴⁾ Työkohteessa (käyttäjän korva). ⁵⁾ Maakohtainen. ⁶⁾ Epävarmuus (K=).

⁷⁾ Tiedot perustuvat käyttöolosuhteisiin nimelliskierrosluku.



Mallikilpi (12)
Mainitse varaosatilauksissa!

Sarjanumero
Valmistusvuosi

- | | |
|---|--|
| 1 Käsikahva | 14 Puristuksenvähennysventtiili |
| 2 Ilmansuodattimen kansi ja sytytystulpan pistoke | 15 Käynnistyskahva |
| 3 Kannen lukitus | 16 Ilman imuaukko |
| 4 ankakahva | 17 Yhdistelmäkytkin „Rikastin, Start/Stop” (I/O) |
| 5 Äänenvaimennin | 18 Liipaisimen varmistin |
| 6 Laikkasuojus | 19 Kaasuvipu (liipaisin) |
| 7 Kahva | 20 Säiliön kansi (polttoneste) |
| 8 Kiilahihnan kireyden säätöruuvi | 21 Käynnistinkotelo ja käynnistyslaite |
| 9 Kiinnitysmutterit | 22 Katkaisulaikka |
| 10 Alusta | 23 Katkaisulaikan kiinnitysruuvi |
| 11 Kaasuttimen säätöaukot | 24 Kiristyslaatta |
| 12 Mallikilpi | 25 Vastaanpito-aukko |
| 13 Säiliö ja käsisuojaus | |



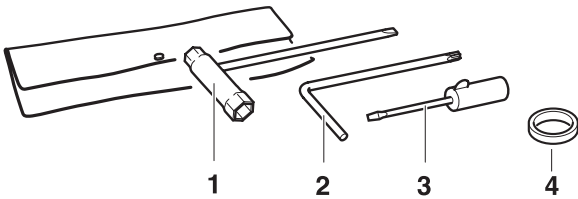
KÄYTTÖÖNOTTO

HUOMIO:

Sammuta ehdottomasti moottori, irrota sytytystulpan pistoke ja käytä suojakäsineitä kaikissa katkaisuhiontakoneeseen kohdistuvissa töissä!

HUOMIO:

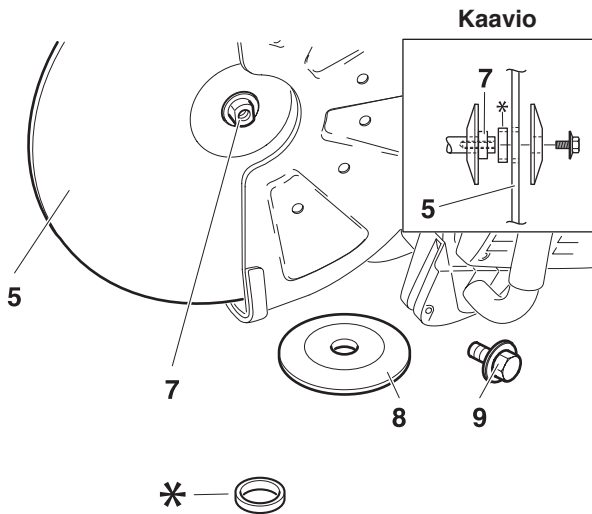
Katkaisuhiontakone saadaan käynnistää vasta täydellisen kokoamisen ja tarkistuksen jälkeen!



Käytä seuraavissa töissä katkaisuhiontakoneen toimitukseen kuuluvia asennustyökaluja:

1. Yhdistelmäavain avainväli 13/19
2. Kulmaruuvitaltta
3. Kaasuttimen säätöön tarkoitettu ruuvitaltta
4. Adapterirengas (ei aina kuulu toimitukseen)

Aseta katkaisuhiontakone tukevalle alustalle ja asenna katkaisulaikka seuraavissa vaiheissa:



Katkaisulaikan asennus

Tarkista, ettei katkaisulaikassa ole vaurioita, katso TURVALLISUUSOHJEITA, sivu 6.



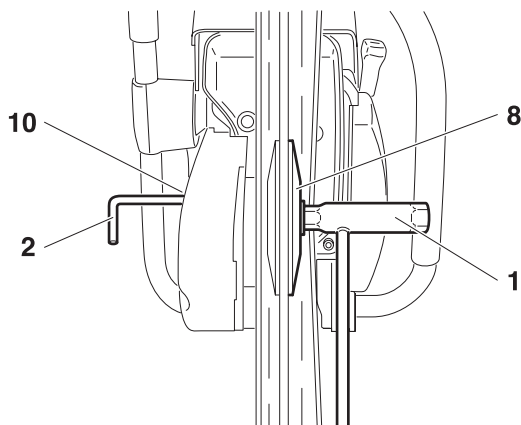
Kierrä pois ruuvi (9) ja poista kiristyslaatta (8).

Aseta katkaisulaikka (5) akseliin (7).

HUOMIO: Akselin tulee sopia tarkasti katkaisulaikan reikään. Suurempi reikä täytyy sovittaa adapterirenkaalla (*). **Noudattamatta jättäminen saattaa johtaa hengenvaaralliseen loukkaantumiseen!**



Ota huomioon katkaisulaikan kiertosuunta silloin, kun se on merkitty katkaisulaikkaan.



Aseta kiristyslaatta (8) akseliin, kierrä ruuvi (9) paikoilleen ja kiristä se käsin.

Kierrä katkaisulaikkaa hitaasti, kunnes kiilahihnapyörän lukokoreikä näkyy leikkauslaitteen suojuksessa (10).

Paina kulmaruuvitaltta (2) sisään reiän pohjaan asti. Akseli on lukittu.

Kiristä ruuvi hyvin yhdistelmäavaimella (1).

HUOMIO: Kiristä ruuvi hyvin (30 ± 2 Nm), koska katkaisulaikka muussa tapauksessa voi päästä kiertymään katkaisun aikana.

Kiilahihnan kiristys / kireyden tarkistus

HUOMIO:

Kiilahihnan oikea kireys on ehdoton vaatimus, jotta saavutettaisiin paras mahdollinen leikkausteho ja optimaalinen polttoainekulutus. Kiilahihnan väärä kireys johtaa kiilahihnan ja kiilahihnapyörän ennenaikaiseen kulumiseen tai kytkinlaakerin vaurioitumiseen.

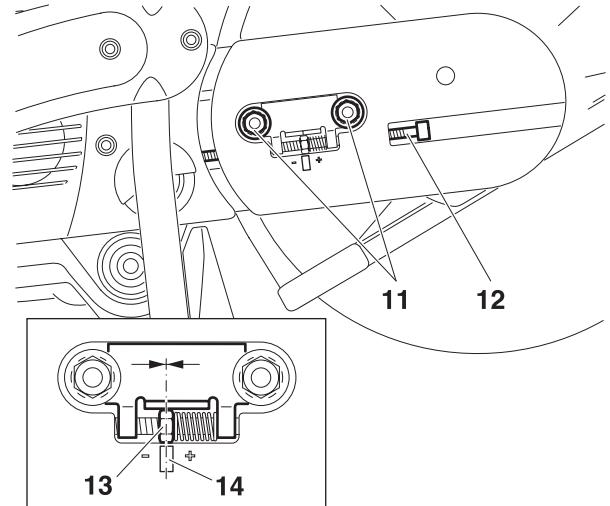
Uudessa laitteessa ja kun kiilahihna on vaihdettu, tulee kiilahihna kiristää ensimmäisen käyttötunnin jälkeen!



HUOMIO: Kiilahihnan kiristämistä ja kireyden tarkistusta varten, tulee kaksi kiinnitysmutteria (11) avata.

Kiilahihna kiristetään kiertämällä säätöruuvia (12) oikealle (myötäpäivään) toimitukseen kuuluvalla yhdistelmäavaimella.

Kiilahihnan kireys on oikea, kun mutteri (13) on keskellä merkkiä (14).



HUOMIO:

Kiristuksen / tarkistuksen jälkeen täytyy kiinnitysmutterit (11) ehdottomasti kiristää hyvin (30 ± 2 Nm).

Polttoaineet

HUOMIO:

Kone käyttää mineraaliöljypolttoainetta (bensiniä ja öljyä)!

Bensiiniä käsiteltäessä on oltava hyvin tarkka.

Tupakointi ja kaikki avotuli on kiellettyä (räjähdysvaara).



Polttoaineseos

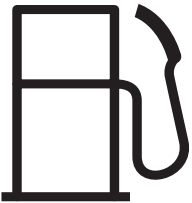
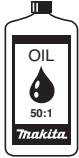
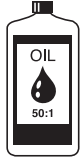
Tämän laitteen moottori on ilmajäähdytteinen suuritehoinen kaksitahtimoottori.

Se käyttää polttoaineena bensiinin ja kaksitahtimoottoriöljyn sekoitusta.

Moottori on suunniteltu lyijyttömälle vakiobensiinille, jonka oktaaniluku on 98 E. Jos kyseistä polttoainetta ei ole saatavissa, voidaan myös käyttää bensiiniä, jonka oktaaniluku on korkeampi. Tämä ei vahingoita moottoria.

Käytä aina lyijytöntä polttoainetta, moottorin parhaan mahdollisen toiminnan takia, sekä terveyden ja ympäristön suojelemiseksi!

Moottorin voiteluun käytetään ilmajäähdytteisille kaksitahtimoottoreille tarkoitettua synteettistä kaksitahtimoottoriöljyä (laatuluokka JASO FC tai ISO EGD), joka sekoitetaan bensiiniin. Tehtaalla moottori on suunniteltu MAKITA suurteho-kaksitahtioöljylle, jonka ympäristöystävällinen sekoitussuhde on 50:1. Täten taataan moottorille pitkä elinikä ja luotettava, vähäsavuinen käyttö.

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

Oikean sekoituksen valmistus:

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

50:1 Käytettäessä muita synteettisiä kaksitahtimoottoriöljyjä, ts. 50 osaan polttoainetta sekoitetaan yksi osa öljyä.

MAKITA suurteho-kaksitahtiöljyä (50:1) saa käytön mukaan seuraavissa pakkauksissa:

100 ml til.nro 980 008 606

1 l til.nro 980 008 607

HUOMIO: Valmista aina bensiini-öljy sekoitus kaatamalla öljymäärä puoleen bensiinimäärään, sekoita ja kaada sitten loput bensiinistä sekoitukseen. Ravistele valmista sekoitusta hyvin ennen kuin täytät sitä polttonestesäiliöön.

Huomio: Avaa polttonestesäiliön kansi varovasti, koska säiliöön saattaa muodostua painetta!

Ei ole järkevää kasvattaa öljyn osaa polttoaineessa, liioitellun turvallisuustietoisuuden takia, yli määritellyä sekoitussuhdetta, koska tällöin syntyy enemmän palamisjätteitä, jotka kuormittavat ympäristöä ja tukkivat pakokanavaa sylinterissä sekä äänenvaimentimessa.

Lisäksi polttoainekulutus kasvaa 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.

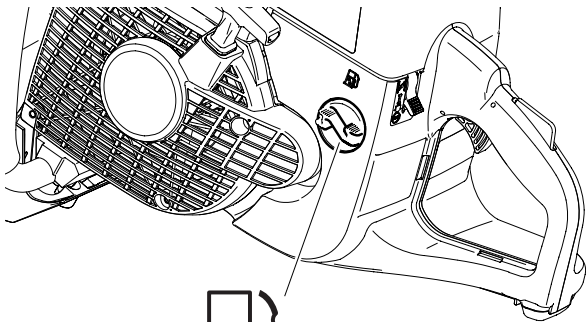
Varastoi polttoainetta ainoastaan sallituissa kanistereissa, kuivassa ja turvallisessa paikassa!



ESTÄ POLTTOAINEEN JOUTUMISTA IHOILLE TAI SILMIIN!

Mineraaliöljytuotteet, myös öljyt, kuivattavat ihoa. Toistuvan tai pidemmän kosketuksen tuloksena iho kuivuu. Seurauksina voivat olla erilaiset ihosairaudet. Tämän lisäksi tiedetään sen aiheuttaneen allergisia reaktioita.

Silmiin joutunut öljy aiheuttaa ärsytystä. Jos ainetta joutuu silmään, tulee sitä välittömästi huuhdella kirkkaalla vedellä. Jos ärsytys jatkuu, on hakeuduttava lääkärin luo!



Polttoaineseos

Tankkaus

HUOMIO:

NOUDATA EHDOTTOMASTI TURVALLISUUSOHJEITA!

Polttoaineiden käsittely vaatii varovaista ja harkittua menettelytapaa.

Vain sammutettuun ja jäähtyneeseen moottoriin!

Puhdista täyttöalueen ympäristö hyvin, jottei likaa pääse säiliöön.

Aseta kone kyljelleen tasaiselle alustalle.

Avaa polttonestesäiliön kansi ja täytä polttoaineseosta. Täytä varovasti, ettei polttoainetta läiky.

Kierrä säiliön kansi käsivoimin kiinni.

Puhdista polttonestesäiliön kansi ja sen ympäristö tankkauksen jälkeen!

Älä koskaan käynnistä tai käytä konetta tankkauspaikassa!

Jos polttoainetta pääsee vaatteisiin, on ne heti vaihdettava.

Moottorin käynnistys

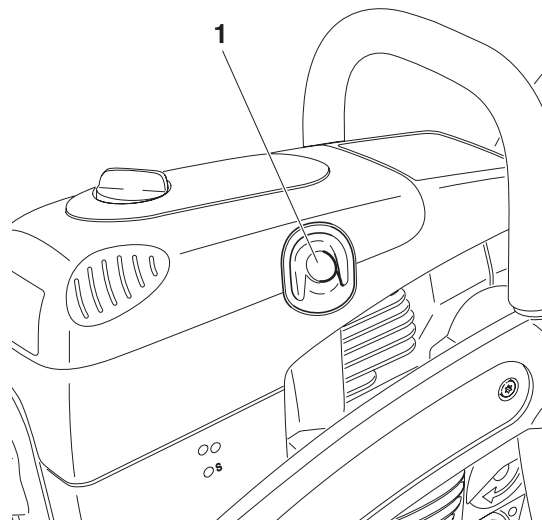


tarvittaessa



Tämä malli on varustettu puoliautomaattisella puristuksenvähennysventtiilillä (1) käynnistykseen helpottamiseksi. Painamalla kumisuojusta tuntuvaan lukkiutumiseen asti, painautuu sen alla sijaitseva puristuksenvähennysventtiili sisään. Moottorin puristuspaine pienenee niin, että jo pieni voima käynnistinnarussa aikaansaa moottorin käynnistyskierrosluvun.

Palotilan suuren paineen nousun ansiosta, ensimmäisten sytytysten johdosta, sulkeutuu puristuksenvähennysventtiili automaattisesti.



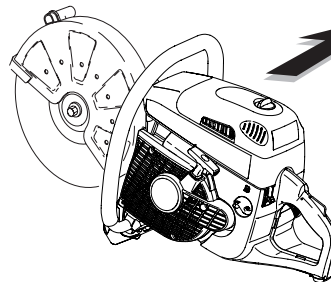
HUOMIO:

Noudata ehdottomasti TURVALLISUUSOHJEITA sivulla 4 ja 5.

Katkaisuhiontakone saadaan käynnistää vasta täydellisen kokoamisen ja tarkistuksen jälkeen!

Vähintään 3m tankkauspaikasta!

Ota tukeva seisoma-asento ja aseta katkaisuhiontakone maahan niin, että katkaisulaite on vapaana.



3 metriä



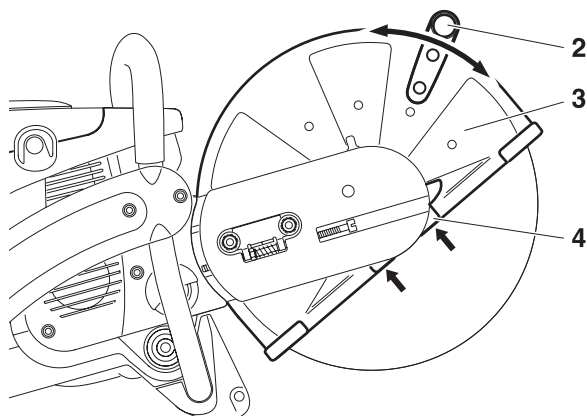
Aseta laikkasuojus (3) optimaaliseen asentoon, riippuen käyttötarkoituksesta (katso kuva).

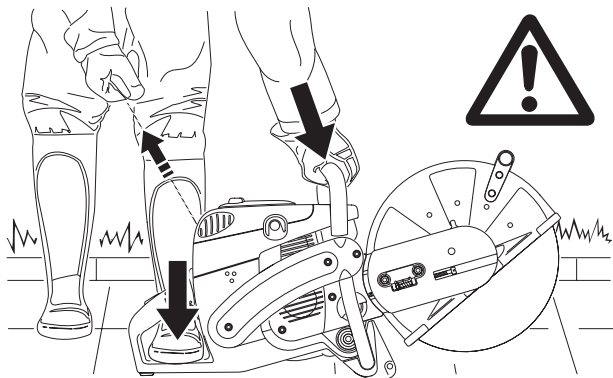
Tartu kahvaan (2), laikkasuojus (3) voidaan kääntää molempiin nuolien osoittamiin suuntiin pysäyttimien välissä.

Huomio:

Tarkista ehdottomasti, että vastelaatan (4) ulkoreuna ja laikkasuojuksen reuna ovat samansuuntaisia (katso nuolet).

Jos näin ei ole, tulee kääntyä merkkikorjaamon puoleen.





Kylmäkäynnistys

Tartu tukevasti sankakahvaan toisella kädellä ja paina katkaisuhiomakonetta maata vasten.

Aseta vasemman jalan kärki takakahvaan.

Paina yhdistelmäkytkin (6) ylöspäin (rikastinasento). Tällöin puolikaasunlukitus aktivoituu samalla.

HUOMIO: Jos katkaisuhiomakone on asennettu ohjainvaunuun, ei ohjainvaunun sivuttaista kaasuvipua tule käyttää! Vedä käynnistinnarua hitaasti ulos tuntuvaan vastukseen asti (mäntä sijaitsee ennen yläkuolokohtaa).

Paina puristuksenvähennysventtiili (5) sisään.

Vedä nopeasti ja voimakkaasti käynnistinnarusta, kunnes kuulet ensimmäisen sytytyksen (vedä korkeintaan 3-5 kertaa).

Huomio: Älä vedä käynnistinnarua yli n. 50 cm ulos, ja päästä se hitaasti käsin takaisin.

Paina puristuksenvähennysventtiili (5) sisään.

Paina yhdistelmäkytkin (6) keskiasentoon "I". Vedä uudestaan käynnistinnarusta nopeasti ja voimakkaasti.

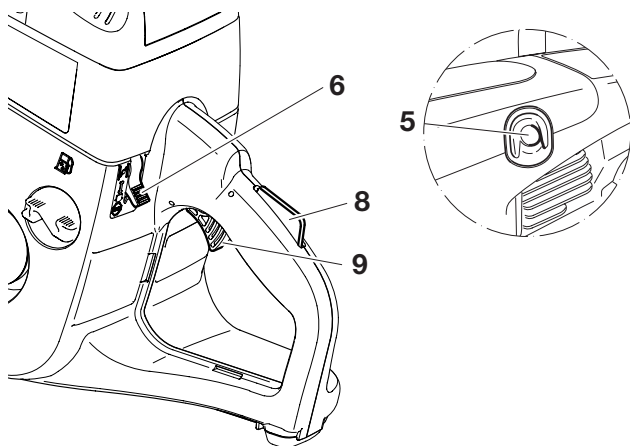
Heti moottorin käydessä, tulee tarttua kahvaan (liipaisimen varmistin (8) aktivoituu kämmenpuolella) ja kevyesti naputtaa kaasuvipua (9). Puolikaasunlukitus vapautuu ja moottori käy joutokäyntiä.

Lämminkäynnistys:

Kuten kylmäkäynnistyksessä. Paina kuitenkin ennen käynnistystä yhdistelmäkytkintä (6) ylöspäin (rikastinasento) ja heti takaisin keskiasentoon ja paina „I“, aktivoitaksesi vain puolikaasunlukituksen.

Jos moottori ei käynnisty 2 ...3 käynnistysvedon jälkeen, tulee koko kylmäkäynnistyskohdassa selostettu käynnistystoimenpide toistaa.

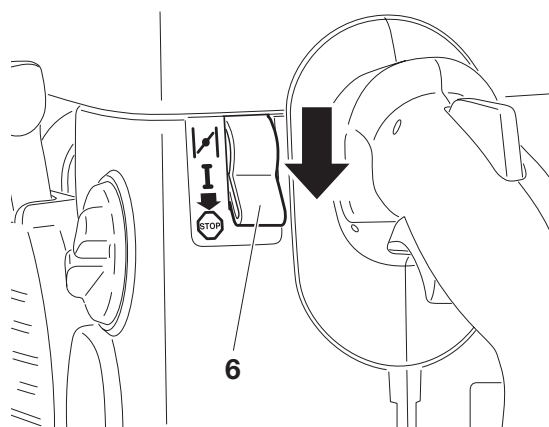
Älä laita lämminkäynnistyksessä yhdistelmäkytkintä (6) Choke-asentoon!



Kylmäkäynnistys (Choke)

Lämminkäynnistys

Moottorin sammutus



Moottorin sammutus

Paina yhdistelmäkytkin (6) ala-asentoon .

Kaasuttimen säätö



HUOMIO: Katkaisuhiontakoneessa on kierrosluvun rajoittimella varustettu elektroninen sytytys.

Joutokäynti kierrosluku on tehtaalla asetettu n. arvoon 2.500 1/min, uuden koneen sisäänajo saattaa kuitenkin vaatia joutokäyntinopeuden hienosäätöä.

Muutoksia säätöruuveihin (L) ja (H) saavat vain MAKITA merkkikorjaamot suorittaa! Tästä syystä on kummankin säätöruuvien poraus suljettu.

Seuraavat työvaiheet ovat välttämättömiä joutokäyntinopeuden oikeassa säädössä:

Käynnistä moottori ja aja se lämpimäksi (n. 3 - 5 minuuttia)

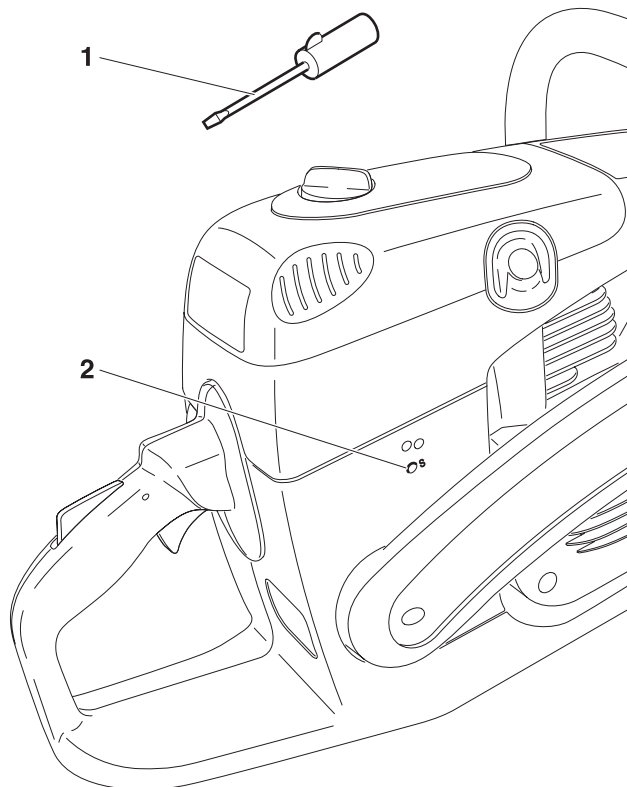


Tee kaasutinsäätö toimitukseen kuuluvalla ruuvitalalla (1, til. nro 944 340 001). Siinä on kiinnivalettu nokka, joka helpottaa säätöä.

Säädä joutokäyntinopeus

Jos katkaisulaikka pyörii mukana moottorin käydessä, kiertään kaasuläpän vasteruuvia (2) ulospäin, kunnes katkaisulaikka ei enää pyöri. Jos moottori sammuu joutokäynnissä, tulee ruuvia kiertää taas vähän sisäänpäin.

Sammuta moottori





HUOLTOTYÖT

HUOMIO:

Sammuta ehdottomasti moottori, poista katkaisulaikka, irrota sytytystulpan pistoke ja käytä suojakäsineitä kaikissa katkaisuhiontakoneeseen kohdistuvissa töissä!

HUOMIO:

Katkaisuhiontakone saadaan käynnistää vasta täydellisen kokoamisen ja tarkistuksen jälkeen!



HUOLTO

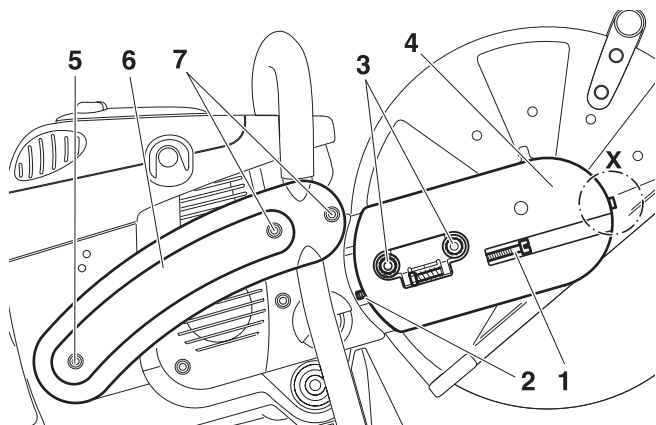
HUOMIO:

Koska monia osia ei käsitellä tässä käyttöohjeessa, vaikka jotkut niistä ovat tärkeitä turvalaitteita, ja kuten muutkin osat kuluvat jossakin määrin, tulee oman turvallisuutesi takia, säännöllisesti antaa MAKITA-merkkikorjaamon tarkistaa ja huoltaa koneesi.

HUOMIO:



Jos katkaisulaikka murtuu käytön aikana, tulee laite huoltaa MAKITA-merkkikorjaamossa ennen seuraavaa käyttöä!



Kiilahihnan vaihto

Avaa mutterit (3).

Avaa kiristysruuvi (1) (vastapäivään), kunnes ruuvien pää (2) näkyy raossa.

Avaa ja kierrä irti ruuvi (osa X, vain mallissa EK8100).

Irrota mutterit (3) ja poista suoja (4).

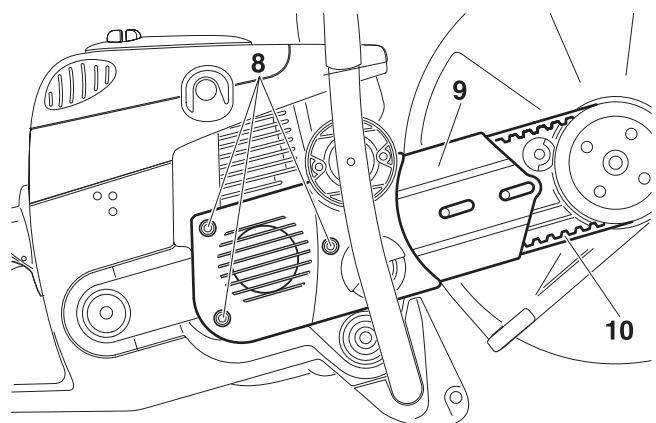
Kierrä pois ruuvit (5) ja (7) ja irrota sivutuki (6).

HUOMIO:



Ruuvi (5) on pitempi kuin ruuvit (7).

Ota huomioon ruuvien oikea paikka asennettaessa!



Avaa ruuvit (8) ja irrota kampiakammion kansi (9).

Poista vanha kiilahihna (10) ja kiilahihnan jäännökset.

HUOMIO: Kuvassa on mallien EK7300, EK7301 kiilahihna.

Puhdista vaihteistovarren sisätila siveltimellä.

Asenna uusi kiilahihna.

HUOMIO:

Asenna kampiakselin kansi (9), sivutuki (6) ja suoja (4) käänteisessä järjestyksessä.

Katso kiilahihnan kiristys kappaleesta „Kiilahihnan kiristys / kireyden tarkistus“.

Laikkasuojuksen puhdistus

Suojuksen sisään muodostuu ajan mittaan materiaalikerrostumia (erityisesti märkäleikkauksessa), jotka saattavat estää katkaisulaikan vapaan liikkumisen.

Irrota katkaisulaikka ja kiristyslaatta ja poista kerrostumat laikkasuojuksen sisältä puulistalla tai vastaavalla.

Puhdista akseli ja kaikki irrotetut osat.



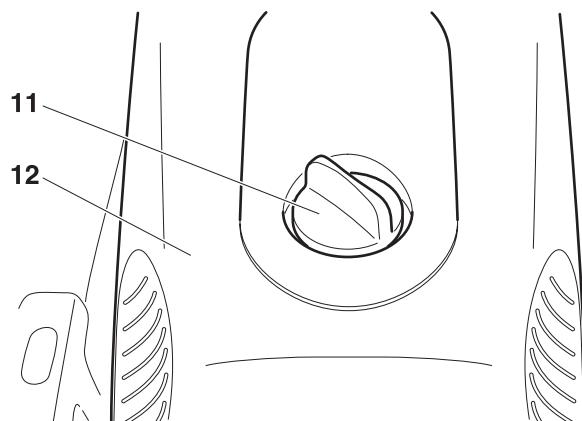
HUOMIO: Katso katkaisulaikan asennus kappaleesta „Katkaisulaikan asennus“.

Ilmansuodattimen puhdistus / vaihto



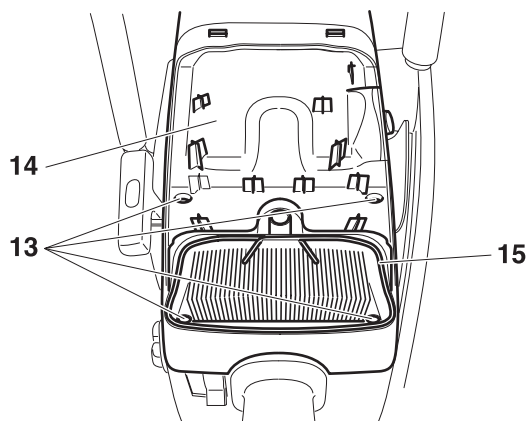
Kierrä irti kannen lukitus (11) vastapäivään ja poista suodattimen kansi (12) varovasti.

Suodattimen kannen (12) ja suojuksen (14) välissä on tiiviste (15).



Avaa ruuvit (13) ja irrota suojus (14).

Puhdista tiiviste (15) siveltimellä ja tarkista, ettei siinä ole vaurioita.



Poista esisuodatin (vaahtomuovia, 17) suodattimen kannesta.

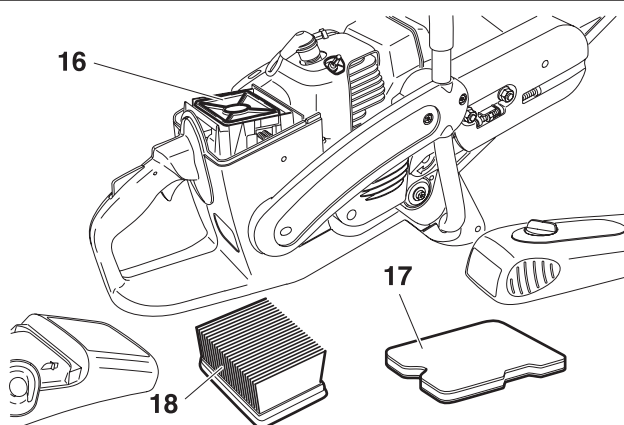
Vedä ilmansuodatinpanos (paperipanos, 18) irti suojuksesta.

Poista sisäsuodatin (16) imusuppilosta.

Huomio:

Estä lian pääsyn kaasuttimeen!

Aseta yhdistelmäkytkin asentoon „Choke” tai peitä kaasutin puhtaalla liinalla.



HUOMIO:

Pysäytä moottori, ennen ilmansuodattimen puhdistusta! Älä missään tapauksessa puhdistaa ilmansuodatinta paineilmalla! Älä puhdistaa esisuodatinta tai sisäsuodatinta polttoaineella!

Moottorin elinikä riippuu suodatinelementtien kunnosta ja säännöllisestä kunnossapidosta. Ellei puhdistusjaksoja tai kunnostustoimenpiteitä noudateta, johtaa se moottorin suurempaan sisäiseen kulumiseen!

Vaihda välittömästi vaurioitunut ilmansuodatin uuteen! Irronnet kudoscappaleet ja suuremmat likahiukkaset voivat tuhota moottorin. Älä työskentele pölyisessä ympäristössä, jos se on vältettävissä! Kuivaleikkauksessa betoniin ja kiveen muodostuva hieno pöly on käyttäjän terveydelle vaarallista ja lyhentää moottorin elinikää. Suorita mahdollisuuksien mukaan betoni- ja kivileikkaukset vettä käyttäen.

Esisuodatin

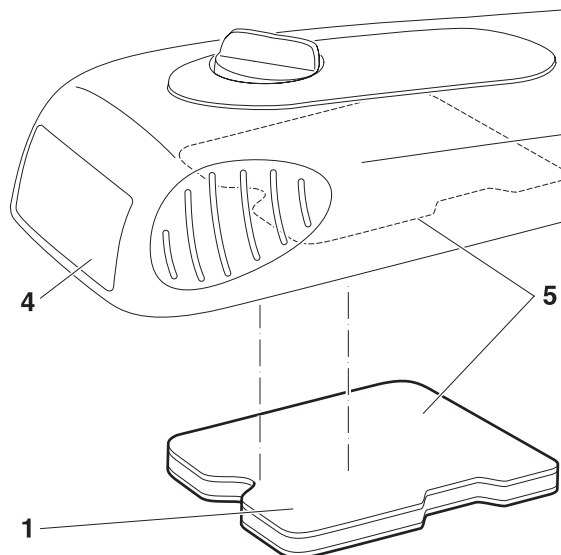
Pese likaantunut esisuodatin (1, tilausnumero 395 173 081) haaleassa saippuavedessä, joka on tehty yleisesti saatavalla astianpesuaineella.

Huuhtelee esisuodatin hyvin juoksevassa vedessä.

Kuivaa esisuodatin hyvin.

HUOMIO: Esisuodatin tulee puhdistaa päivittäin ja usean kerran päivässä, jos pölynmuodostus on voimakasta. Jos suodattimen puhdistus ei ole mahdollinen paikan päällä, tulee varata mukaan vara-suodatin. Esisuodatin on uusittava viimeistään 25 käyttötunnin jälkeen.

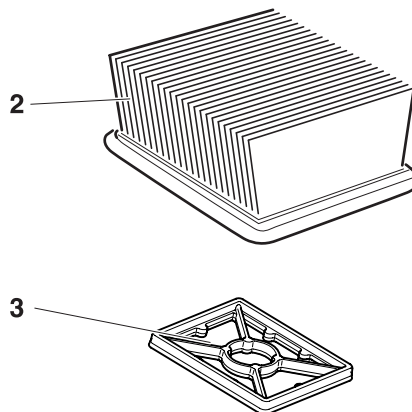
Aseta esisuodatin suodattimen kanteen (4), kannen kiinnikkeen suunnassa ja paina se sisään suodattimen kanteen (5). Esisuodattimen on istuttava tasaisesti kannen kiinnikkeessä ja suljettava tiiviisti.



Sisäsuodatin

Pese likaantunut sisäsuodatin (3, tilausnumero 395 173 020) haaleassa saippuavedessä yleisesti saatavalla astianpesuaineella.

Kuivaa sisäsuodatin hyvin.



Ilmansuodatinpanos

Ilmansuodatinpanos (2, til.nro 395 173 011) suodattaa imuilman hyvin hienon paperilamelli-järjestelmän läpi, tämän takia panosta ei koskaan saa huuhdella. Puhdistaa suodatinpanos kerran viikossa.

Avaa paperipanoksen poimuja hieman ja koputa varovaisesti puhtaaksi puhdasta alustaa vasten.

Vaihda ilmansuodatinpanos 100 käyttötunnin välein. Jos huomaat tehonhäviötä, kierrosluvun alenemista tai tiheän savun muodostusta pakokaasussa, tulee suodatinpanos välittömästi vaihtaa.

Tarkista ennen ilmansuodattimen asennusta, ettei imuaukosta ole pudonnut likaa kaasuttimeen. Poista lika tarvittaessa.

Sytytystulpan vaihto



HUOMIO:

Sytytystulppaa tai sytytystulpan pistoketta ei saa koskettaa moottorin käydessä (korkeajännite).

Suorita huoltotyöt ainoastaan moottorin ollessa sammuttuna.

Kuumasta moottorista voi saada palovammoja. Käytä suojakäsineitä!

Jos eristysrunko on vioittunut, kärjet ovat pahasti palaneet, likaantuneet tai öljyyntyneet, tulee tulppa vaihtaa uuteen (til. nro 965 603 021).

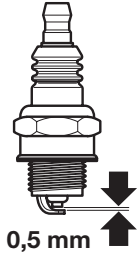
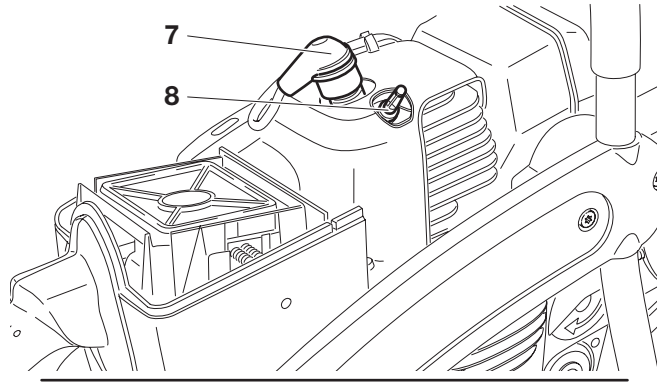
Poista suodattimen kansi ja suojus, katso ”Ilmansuodattimen puhdistus / vaihto”.

Vedä irti sytytystulpan pistoke (7) sytytystulpasta. Irrota sytytystulppa vain toimitukseen kuuluvaa yhdistelmäavainta käyttäen.

Huomio: Jotta puristuksenvähennysventtiiliin (8) vaurioituminen estyisi, tulee yhdistelmäavain asettaa niin, että se ei iske venttiiliä vasten, sytytystulppaa irrotettaessa.

Kipinäväli

Kipinävälin tulee olla 0,5 mm.



HUOMIO: Käytä varaosana ainoastaan sytytystulppia BOSCH WSR 6F, CHAMPION RCJ-6Y tai NGK BPMR 7A.

Sytytyskipinän tarkistus

Työnnä yhdistelmäavain (9) jäähdytysilmakuvun ja sylinterin väliin vain kuvassa osoitetulla tavalla.

HUOMIO!

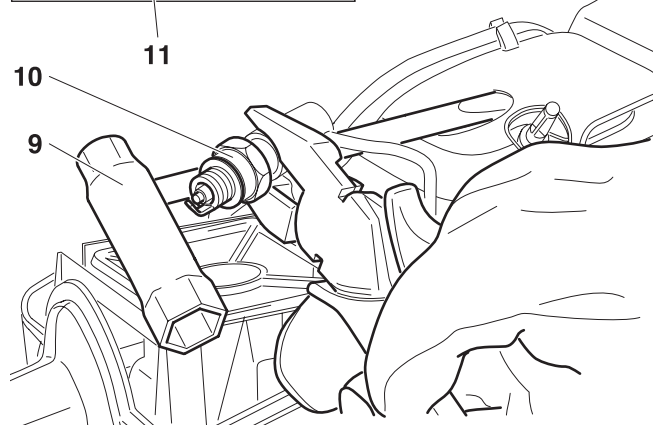
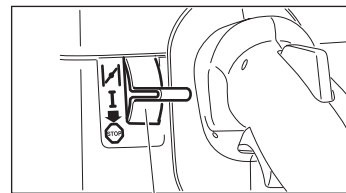
Älä työnnä avainta sytytystulpan reikään, muodosta vain yhteys sylinteriin (muussa tapauksessa saattaa moottori vaurioitua).

Paina irti kierretty sytytystulppa (10) kiinnitettyä sytytystulpan pistokkeella avainta vasten (kauas sytytystulpan reiästä!), käyttäen eristettyä pihtejä.

Paina yhdistelmäkytkin (11) asentoon "I".

Vedä voimakkaasti käynnistinnarusta.

Oikein toimiessa tulee tulpan kärkien välissä näkyä kipinä.



Imupään vaihto

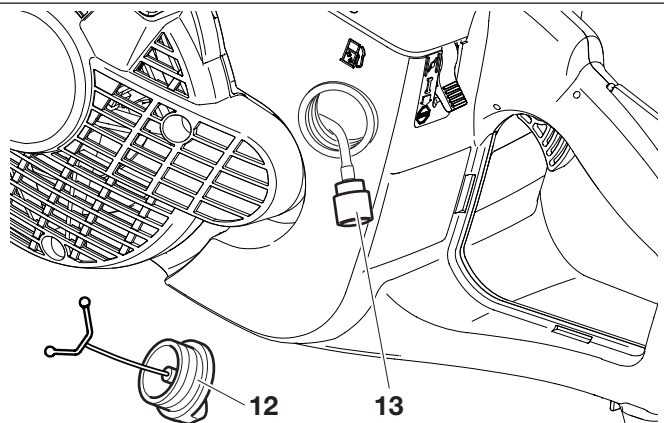
Imupään huopasuodatin (13) voi tukkeutua käytössä. Kaasuttimen moitteettoman polttoaineensaannin takaamiseksi tulisi imupää vaihtaa n. neljännesvuosittain.

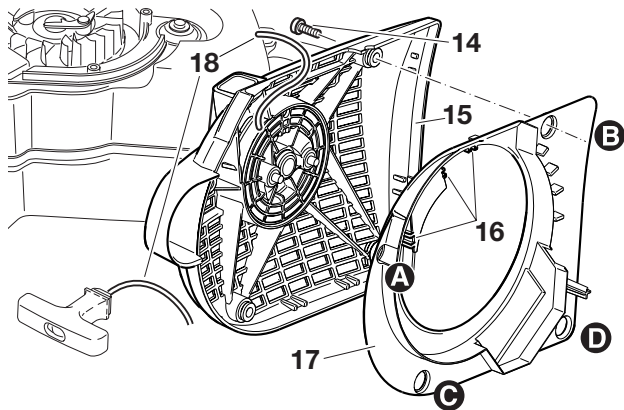
Kierrä irti polttonestesäiliön kansi (12), vedä ulos kannen katoamista estävä osa säiliön aukosta.

Tyhjennä säiliö.

Vedä vaihdettava imupää ulos polttonestesäiliön aukosta lankakoukulla.

Huomio: Vältä polttoaineen joutumista iholle.





Käynnistinnarun vaihto



Avaa neljä ruuvia (14). Poista käynnistimen kotelo (15).

Työnnä pieni ruuvitaltta käynnistinkotelon takasivussa olevan tuuletusilma-aukon läpi. Taivuta lukitus (16) vähän sivulle ja irrota varovasti ilmanohjain (17) käynnistinkotelosta (15). Noudata tällöin järjestystä (A - B - C - D).

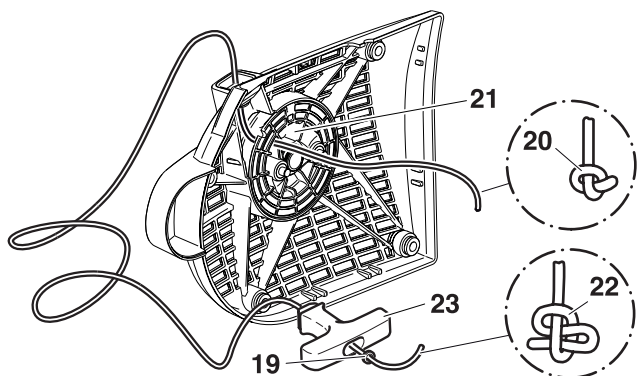
Jos käynnistinnaru vaihdetaan, vaikka se ei ole katkenut, tulee nuorarummun palautusjousen jännitys ensin purkaa!

Vedä tätä varten käynnistyskahva kokonaan ulos käynnistinkotelosta.

Pidä hyvin kiinni nuorarummusta toisella kädellä ja paina toisella kädellä käynnistinnaru aukkoon (24) ja pidä se siellä.

Anna nyt nuorarummun kiertyä varovasti vastapäivään, kunnes palautusjousen jännitys on purkautunut kokonaan.

Poista kaikki narun jäännökset (18).

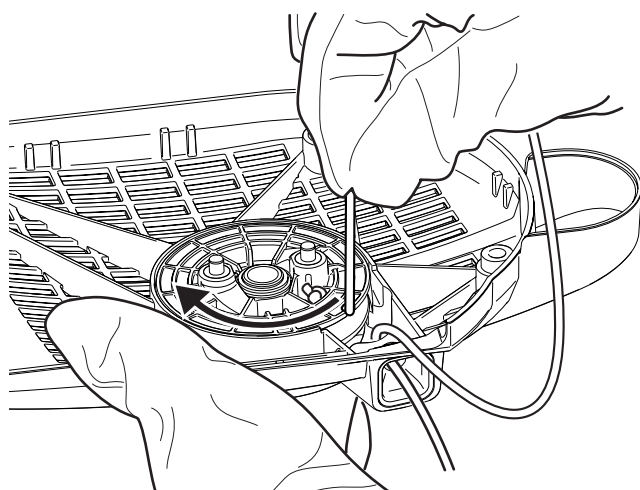


Pujota uusi käynnistinnaru (ø 4,0 mm, 1000 mm pitkä) paikoilleen, kuvan osoittamalla tavalla (älä unohda laattaa (19)) ja tee narun kumpaankin päähän solmu.

Vedä solmu (20) narurummun (21) sisään.

HUOMIO: Solmu tai käynnistinnarun pää ei saa ulottua narurummun pinnan ulkopuolelle.

Vedä solmu (22) käynnistyskahvan (23) sisään.



Aseta naru narurummun aukkoon (24) ja vedä narulla narurumpu kaksi kertaa nuolen suuntaan.

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

Päästä narurumpu varovasti irti. Naru kiertyy jousivoimalla narurumpuun.

Toista menettely **kolme kertaa**. Käynnistyskahvan tulee nyt seistä pystyssä käynnistimen kotelo vasten.

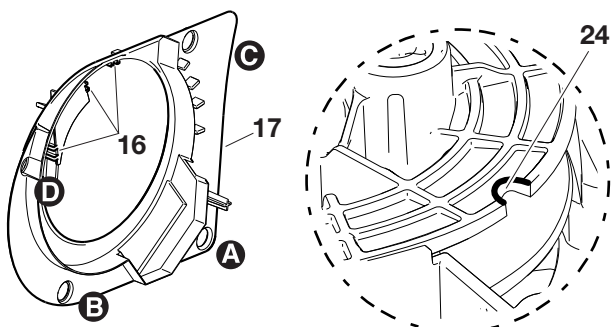
HUOMIO: Kokonaan ulosvedetyllä käynnistysnarulla, tulee narurumpua pystyä liikuttamaan vielä vähintään neljänneskierto jousivoimaa vasten.

HUOMIO:

Loukkaantumisvaara! Pidä hyvin kiinni ulosvedetystä käynnistyskahvasta. Se kelahtuu vauhdilla takaisin, jos narurumpu vahingossa vapautetaan.

Asenna ilmanohjain (17) käänteisessä järjestyksessä. Varmista, että lukitukset (16) taas lukkiutuvat käynnistinkoteloon.

Vedä tarvittaessa kevyesti käynnistyskahvasta käynnistimen kotelo asennettaessa, kunnes käynnistyslaite tarttuu kiinni.



Palautusjousen vaihto



Poista käynnistimen kotelo (katso kappaletta „Käynnistysnarun vaihto“).

Irrota ilmanohjain käynnistimen kotelosta (katso kappaletta „Käynnistysnarun vaihto“).

Päästä narurummun palautusjousi jännityksestä (katso kappaletta „Käynnistysnarun vaihto“).

Irrota lukkorengas (1) (Ulkopuolisen lukkorengaan pihdit, katso tarvikkeet).

Vedä irti narurumpu (2).

Nosta palautusjousi (4) tasaisesti lukituksesta ruuvitaltalla tai vastaavalla työkalulla. **Ole tällöin äärimmäisen varovainen, palautusjousi on esijännitettynä ja saattaa ponnahtaa ulos kasetista!**

HUOMIO: Loukkaantumisvaara! Käytä ehdottomasti suojalaseja ja suojakäsineitä tässä työssä!

Varaosa-palautusjouset toimitetaan jännitettynä narurummuissa. **VAROITUS, jousi saattaa ponnahtaa ulos.** Ulosponnahtanut jousi voidaan asentaa uudelleen kuvan osoittamalla tavalla (**Ota huomioon kiertosuunta!**).

Uutta palautusjousta (4) tulee, ennen asennusta käynnistimen koteloon voidella kevyesti monitoimirasvalla, til.nro 944 360 000, aseta tämän jälkeen palautusjousi (4) paikoilleen kevyesti painaen, jotta kielet (5) lukkiutuvat kiinnikkeisiin.

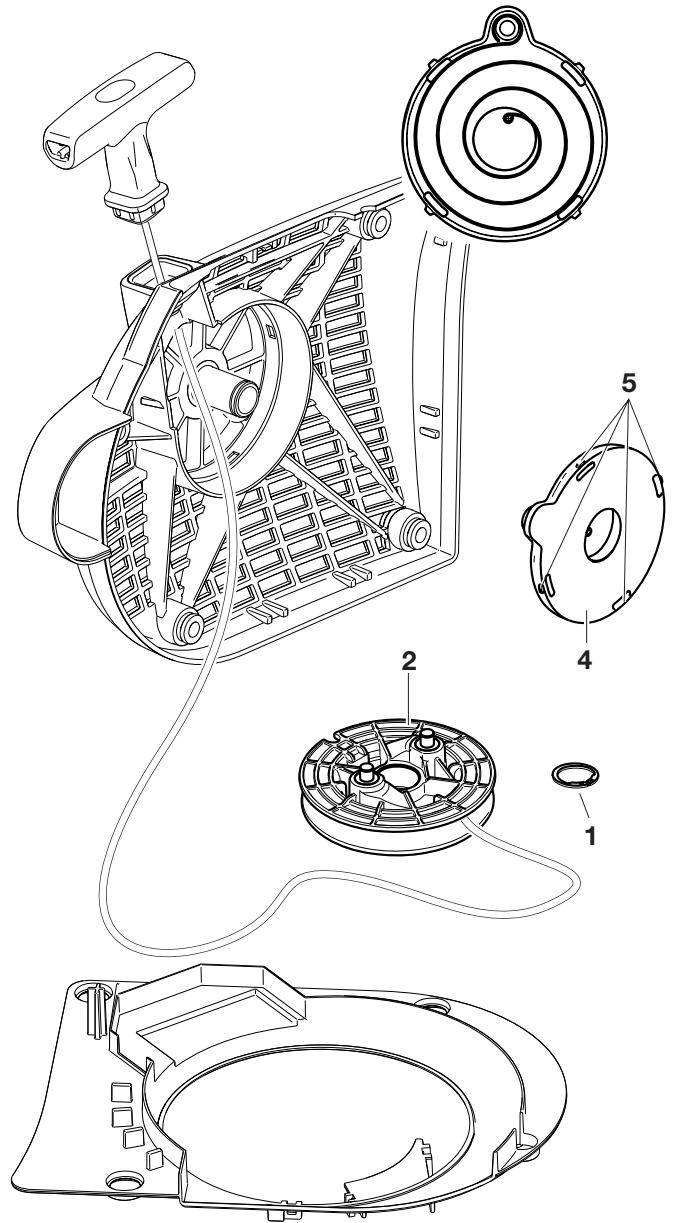
Voitele narurumpu (2) ja laakeritapit kevyesti!

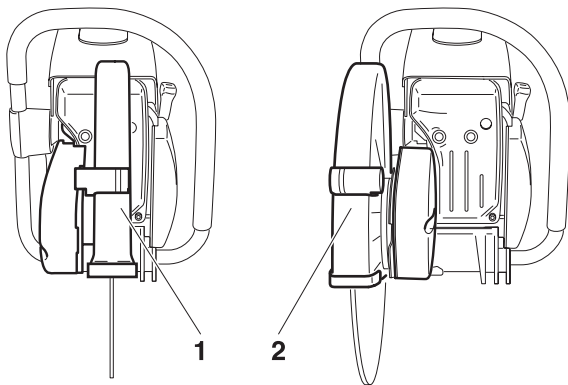
Käännä narurumpua vähän, sitä asennettaessa, kunnes se lukkiutuu paikoilleen tuntuvasti. Asenna lukkorengas.

Kelaa käynnistinnaru rumpuun (katso kappaletta „Käynnistysnarun vaihto“).

Asenna ilmanohjain (katso kappaletta „Käynnistysnarun vaihto“).

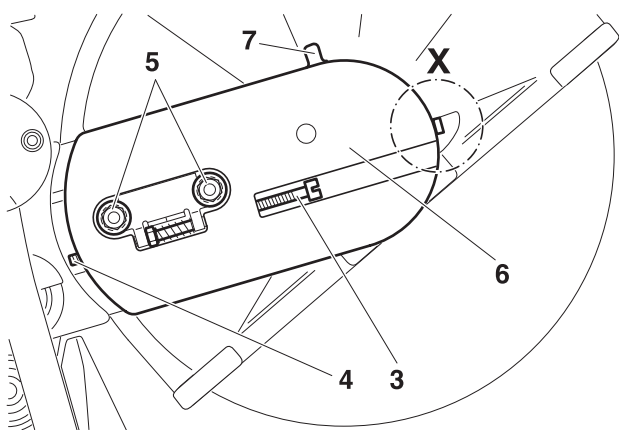
Vedä tarvittaessa kevyesti käynnistyskahvasta käynnistimen koteloä asennettaessa, kunnes käynnistyslaite tarttuu kiinni.





Katkaisulaite keskiasennossa / ulkoasennossa

HUOMIO: Katkaisulaite asennetaan tehtaalla keskiasentoon (1). Jos leikkaussuunnassa on esteitä hyvin lähellä (esim. reunakivi tai muuri), voidaan leikkauslaite asentaa ulkoasentoon (2). Käytä leikkuslaitteen ulkoasentoa käsinohjatussa katkaisuhiontakoneessa vain työhön, jossa sitä tarvitaan. Asenna se sen jälkeen takaisin keskiasentoon. Katkaisuhiontakone on paremmassa tasapainossa katkaisulaitteen ollessa keskiasennossa, jonka ansiosta vältetään ennenaikainen väsyminen.



Katkaisulaitteen irrotus

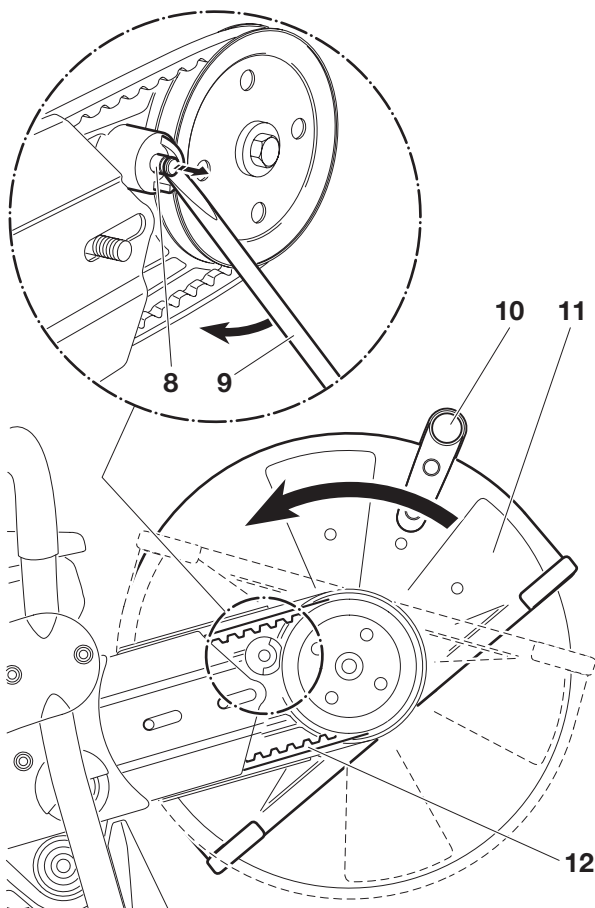


Avaa mutterit (5).

Avaa kiristysruuvi (3) (vastapäivään), kunnes ruuvin pää (4) näkyy raossa.

Avaa ja kierrä irti ruuvi (osa X, vain mallissa EK8100).

Irrota mutterit (5) ja poista suojus (6).



Käännä yhdistelmäavaimella (9) vastepultti (8) kuvan osoittamalla tavalla ulos, kunnes suojusta (11) voidaan kiertää.

HUOMIO: Kiertovaste (7) ohitetaan vastepultin (8) ollessa ulosvedettynä. Täten voidaan suojus (11) kiertää kiertovasteen (7) ohi.

Irrota kahva (10) ja käännä suojusta (11), kuvan osoittamalla tavalla.

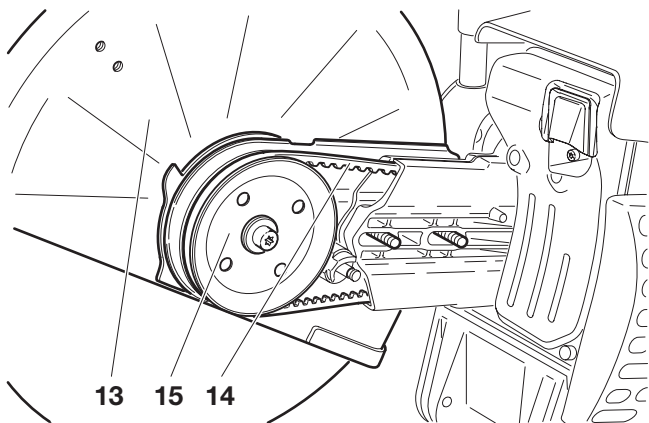
Irrota kiilahihna (12) ja poista katkaisulaite.

HUOMIO: Kuvassa on mallien EK7300, EK7301 kiilahihna.

Paina katkaisulaite (13) ulkoasennossa vaihteistovarren kiinnitykseen.

Pujota kiilahihna (14) kiilahihnapyörän (15) yli.

HUOMIO: Kuvassa on mallien EK7300, EK7301 kiilahihna.



Aseta suojus (16) paikoilleen.

Kierrä mutterit (17) paikoilleen ja kiristä ne käsin.

Katso kiilahihnan kiristys kappaleesta „Kiilahihnan kiristys / kireyden tarkistus“.

Avaa ja kierrä irti ruuvi (osa X, vain mallissa EK8100).

Kiristä mutterit (17) hyvin yhdistelmäavaimella.

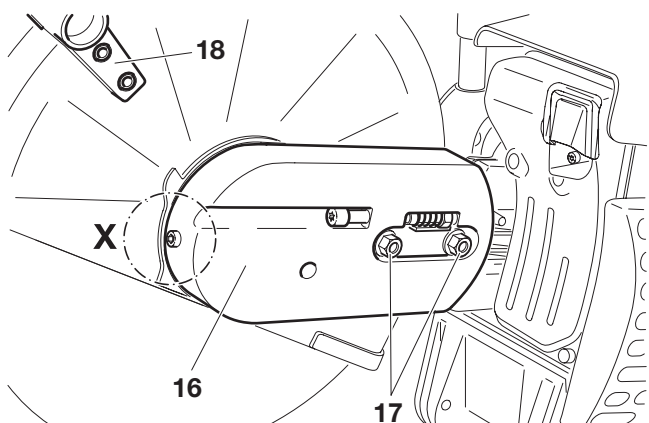
Asenna kahva (18) takaisin kuvan osoittamalla tavalla.

HUOMIO:

Jokaisen katkaisulaitteen siirron jälkeen muuttuu katkaisulaikan pyörimissuunta!



Ota huomioon katkaisulaikan kiertosuunta silloin, kun se on merkitty katkaisulaikkaan.



Kipinäsuojaseulan puhdistus /vaihto



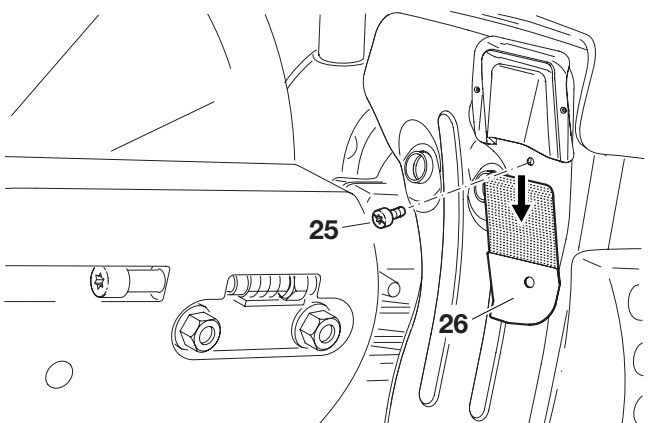
Huomio: Älä käytä teräviä esineitä seulan puhdistukseen. Kipinäsuojaseula voi vaurioitua tai muuttaa muotoaan.

Anna moottorin jäähtyä ennen puhdistusta!

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

Kierrä auki ruuvi (25) ja poista kipinäsuojaseula (26).

Asenna kipinäsuojaseula takaisin ja kiinnitä se ruuvilla.



ERIKOISTARVIKKEET

Timanttikatkaisulaikat (1)

Täyttääkseen työturvallisuuden ja työmukavuuden suurimmat vaatimukset sekä taloudellisenä ratkaisuna katkaisutoiminnan hallintaan MAKITA tuo timanttikatkaisulaikat ohjelmaansa. Niillä voidaan leikata kaikkia materiaaleja, **metallia lukuunottamatta**.

Timanttirakeiden hyvä kestävyys takaa pienen kulumisen ja siten hyvin pitkän eliniän lähes samana pysyvällä laikkahalkaisijalla. Tästä seuraa lähes vakiona pysyvä leikkausteho ja siten hyvä taloudellisuus. Timanttikatkaisulaikkojen erinomaisten leikkausominaisuuksien takia on voimaasäästävä työskentely mahdollinen.

Erittäin tukevilla metallilaikoilla on hyvät pyörimisominaisuudet, josta johtuen pitkälti voidaan välttyä katkaisulaikan tärinältä.

Käytettäessä timanttikatkaisulaikkaa leikkaukseen, katkaisuaika lyhenee huomattavasti. Tämä johtaa alhaisempiin käyttökustannuksiin (polttoaineenkulutus, varaosat, korjaukset ja ympäristön kuormitus).

Ohjainvaunu (2)

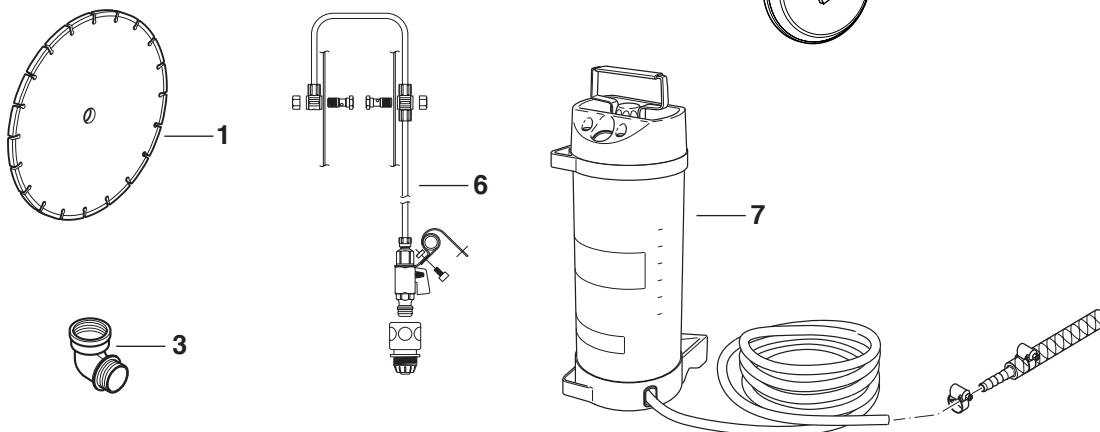
MAKITA-ohjainvaunu helpottaa katkaisuhiontakoneen suoraviivaista ohjausta. Se huolehtii samanaikaisesti mahdollisimman ei väsyttävästä työskentelystä, ohjainvaunua voidaan säätää sopivaksi erikokoisille käyttäjille. Katkaisuhiontakoneessa voidaan käyttää katkaisulaitetta sekä keski- että ulkoasennossa.

HUOMIO: Ennen katkaisuhiontakoneen asennusta ohjainvaunuun, tulee alusta irrottaa (katso kuva (*) kappaleessa "Ote varaosaluettelosta").

Tankkauksen helpottamiseksi, ohjainvaunua käytettäessä, suosittelemme asentamaan polttonestesäiliöön kulmakansi (3).

Syvyyssäädin kasvattaa edelleen työmukavuutta ja leikkauksen tarkkuutta. Se mahdollistaa vaadittavan leikkaussyvyyden tarkan noudattamisen (4).

Pölyn sitomiseksi leikkauksen aikana ja katkaisulaikan parempaan jäähdytykseen MAKITA tarjoaa, käyttölajista riippuen useita vaihtoehtoja katkaisulaikan kostuttamiseksi vedellä.



Vesisäiliö (5)

Vesisäiliö on tarkoitettu asennettavaksi ohjainvaunuun.

Säiliön suuresta tilavuudesta johtuen, se soveltuu erityisesti käyttöön, jossa jatkuvasti muutetaan käyttöpaikkaa.

Säiliön täyttämiseksi tai varasäiliöön vaihtoa varten, voidaan säiliö helposti nostaa pois ohjainvaunusta.

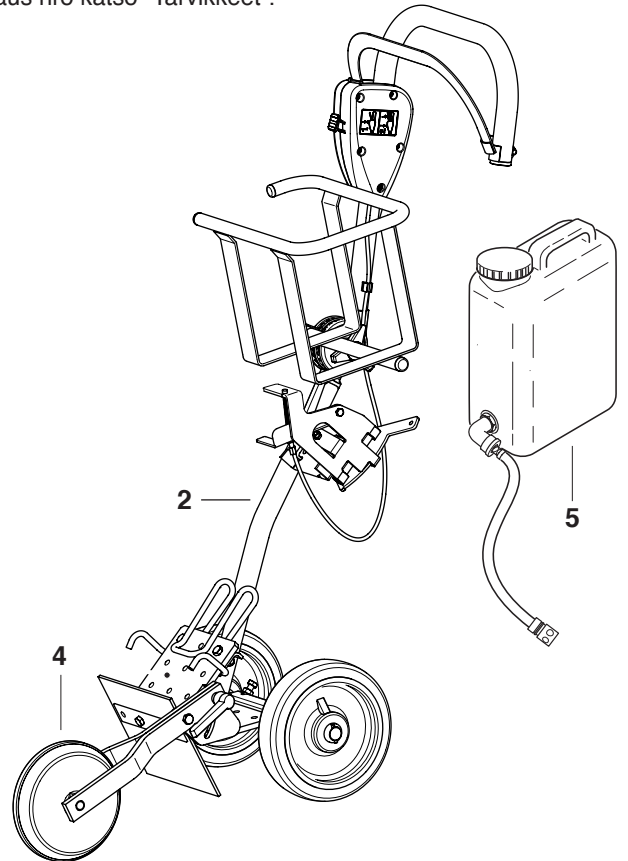
Toimitukseen kuuluvat kaikki tarvittavat liitännät sekä vastaavat vesijohdot. Ohjainvaunussa ja katkaisuhiontakoneessa olevat kiinnikkeet mahdollistavat hyvin yksinkertaisen ja nopean asennuksen.

Painevesi-, vesijohtovesilaitteisto (6)

Painevesi-, vesijohtovesilaitteisto on tarkoitettu asennettavaksi katkaisuhiontakoneeseen. Se voidaan kuitenkin käyttää myös yhdessä ohjainvaunun kanssa. Painevesi-, vesijohtovesilaitteisto soveltuu erityisesti käytettäväksi käsinohjatun katkaisuhiontakoneen kanssa kiinteässä käytössä. Tällöin liitetään vedensyöttö pikaliittimellä joko vesijohtoverkkoon tai painevesisäiliöön (7).

Kaikki tarvittavat liittimet kuuluvat toimitukseen. Ohjainvaunussa ja katkaisuhiontakoneessa olevat kiinnikkeet mahdollistavat hyvin yksinkertaisen ja nopean asennuksen.

Tilaus nro katso "Tarvikkeet".



Määräaikaisen huollon ja hoidon ohjeet

Pitkää elinikää varten ja vaurioiden välttämiseksi sekä turvalaitteiden täyden toiminnan varmistamiseksi, tulee seuraavassa selostetut huoltotyöt suorittaa säännöllisesti. Takuuvaatimuksia voidaan hyväksyä ainoastaan, jos nämä työt on suoritettu säännöllisesti ja ohjeiden mukaisesti. Ellei huolto-ohjelmaa noudateta, on olemassa loukkaantumisvaara!

Katkaisuhiontakoneen käyttäjä saa suorittaa vain ne huolto ja hoitotyöt, joita on selostettu tässä käyttöohjeessa. Muut työt on jätettävä MAKITA-merkkikorjaamon suoritettaviksi.

Sivu

Yleistä	koko katkaisuhiontakone	puhdistaa ulkoa ja tarkista, ettei siinä ole vaurioita jos vaurioita löytyy, on välittömästi ryhdyttävä asiantuntevaan korjaukseen	
	katkaisulaikka kytkin laikkasuojus	tarkista säännöllisesti kunto ja kuluminen anna tarkistaa merkkikorjaamolla puhdistaa, tarkista asento (vastelaatta)	6 16
ennen jokaista käyttöönottoa	katkaisulaikka	tarkista ettei siinä ole vaurioita ja, että oikea katkaisulaikka kyseistä työtä varten on asennettu	6
	kiilahihna laikkasuojus yhdistelmäkytkin liipaisimen varmistin kaasuvipu säiliön kansi	tarkista kiilahihnan kireys asetta asento toiminnan tarkistus toiminnan tarkistus toiminnan tarkistus tarkista tiiveys	14 17
päivittäin	ilmansuodatin	Puhdistaa (tarv. useammin), esisuodatin (vaahtomuovi), huolto kappaleen Ilmansuodattimen puhdistus / vaihto mukaisesti	20-21
	joutokäyntikierrosluku	tarkista (katkaisulaikka ei saa pyöriä mukana)	18
viikoittain	käynnistimen kotelo käynnistysnaru kiilahihna	puhdistaa, moitteettoman jäähdytyksen takaamiseksi tarkista, ettei ole vaurioita tarkista kiilahihnan kireys, tarkista, ettei ole vaurioita tai kuluneisuutta	12 23 14, 19
	Ilmansuodatinpanos sytytystulppa äänenvaimennin kipinäsuojaseula ruuvit ja mutterit	puhdistaa, vaihdettava 100 tunnin välein tarkista, vaihda tarvittaessa tarkista, ettei ole tukossa ja ruuvien kireys puhdistaa ja vaihda tarvittaessa tarkista kunto ja kireys	21 22 12 26
neljännesvuosittain	imupää polttonestesäiliö	vaihda puhdistaa	22
vuosittain	koko katkaisuhiontakone	annettava merkkikorjaamoon tarkistettavaksi	
varastointi	koko katkaisuhiontakone	puhdistaa ulkoa, tarkista, ettei ole vaurioita jos vaurioita löytyy, on välittömästi ryhdyttävä asiantuntevaan korjaukseen	
	katkaisulaikka polttonestesäiliö kaasutin	irrota ja puhdistaa tyhjennä ja puhdistaa aja tyhjäksi	13

Korjaamohuolto, varaosat ja takuu

Huolto ja korjaukset

Nykykaisten katkaisuhiontakoneiden ja turvallisuuden kannalta merkittävien rakenneryhmien huolto sekä kunnostus edellyttävät ammatillisen koulutuksen ja korjaamon, jossa on erikoistyökaluja ja koestuslaitteita.

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

Ammattimiehellä on vaadittava koulutus, kokemus ja laitteisto, joiden avulla hän aina pystyy edullisimpaan ratkaisuun, jonka lisäksi hän auttaa sinua neuvoin ja esimerkein. Kolmannen osapuolen tai valtuuttamattoman henkilön yrittäessä korjausta ei takuu enää ole voimassa.

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

Varaosat.

Laitteesi luotettava pitkäaikainen käyttö ja turvallisuus riippuvat myös käytettyjen varaosien laadusta. Käytä ainoastaan merkittyjä ALKUPERÄISIÄ MAKITA-VARAOSIA



Vain alkuperäiset varaosat tulevat samasta tuotannosta kuin koneesi ja takaavat täten parhaan mahdollisen laadun materiaalisissa, mittatarkkuudessa, toiminnassa ja turvallisuudessa.

Alkuperäisiä varaosia ja tarvikkeita saat ammattiliikkeestä. Sieltä löytyvät myös välttämättömät varaosaluettelot, tarvittavan varaosanumeron määrittämiseksi ja uusien tietojen yksittäiskohtien parannuksista ja varaosatarjonnan uutuuksista.

Ota myös huomioon, että MAKITAN takuu ei ole voimassa, jos käytät ei-alkuperäisiä osia.

Takuu

MAKITA takaa moitteettoman laadun ja maksaa materiaali- tai valmistusviasta johtuvan viallisen osan vaihdosta syntyvät korjauskulut takuuaikana, laskettuna ostopäivästä.

Ota huomioon, että eräissä maissa on erityisiä takuuehtoja. Kysy epäselvissä tapauksissa kauppialtasi. Tuotteen myyjä on vastuussa takuusta.

Ymmärtänne, että takuu ei kata seuraavista syistä syntyneitä vikoja:

- Käyttöohjeen noudattamatta jättäminen.
- Tarpeellisten huolto- ja puhdistustöiden laiminlyönti.
- Viat, jotka johtuvat kaasuttimen asiattomasta säädöstä.
- Käytössä syntyvä normaali kuluminen.
- Ilmeinen ylikuormitus tehon ylärajan jatkuvasta ylityksestä.
- Ei-alkuperäisten MAKITA katkaisulaikkojen käyttö.
- Väkivaltainen, asiaton käsittely, väärinkäyttö tai onnettomuus.
- Ylikuumenemisvauriot, jotka johtuvat tuulettimen kotelon likaantumisesta.
- Ammattitaidottomien henkilöiden toiminnat tai asiattomat kunnostusyritykset.
- Sopimattomien varaosien tai ei-alkuperäisten MAKITA osien käyttö, jos vika johtuu niistä.
- Sopimattoman tai ylivanhan polttoaineen käyttö.
- Vauriot, jotka johtuvat vuokraustoiminnasta.
- Vahingot, jotka johtuvat siitä, että ulkopuolisia ruuveja ei ole kiristetty ajoissa.

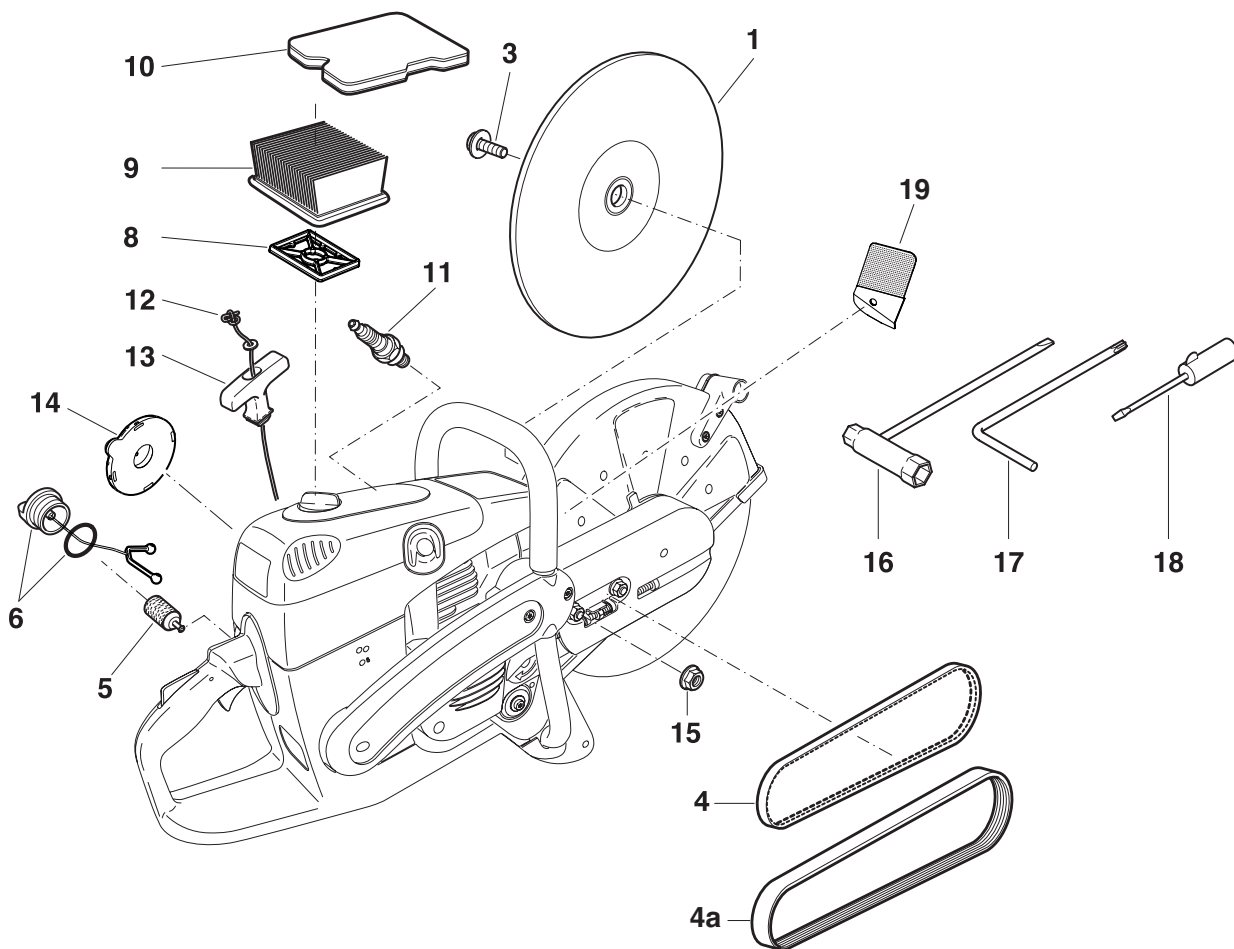
Puhdistus-, hoito- ja säätötyöt eivät kuulu takuun piiriin. Kaikki takuutyöt on hoidettava MAKITA-merkkiliikkeen kautta.

Vianetsintä

Häiriö	Järjestelmä	Tilanne	Syy
Katkaisulaikka ei liiku	kytkin	moottori käy	vikaa kytkimessä
katkaisulaikka pyörii mukana joutokäynnillä	kaasutin, kytkin kiilahihna	Katkaisulaikka pyörii	Joutokäyntisäätö on virheellinen, kytkin lukossa Hihnan kireys on liian pieni, kiilahihna on kulunut
Moottori ei käynnisty tai hyvin vaikeasti	sytytysjärjestelmä polttoaineen syöttö puristusjärjestelmä mekaaninen vika	sytytyskipinä toimii ei sytytyskipinää polttonestesäiliö on täytetty koneen sisällä koneen ulkopuolella käynnistin ei tartu kiinni	vika polttonestesyötössä, puristusjärjestelmässä, mekaaninen vika STOP-kytkintä painettu, johdoissa tai sytytystulpan pistokkeessa on vika tai oikosulku, sytytystulppa on viallinen rikastin on väärässä asennossa, kaasutin on viallinen, polttoainesyötön imupää on likainen, polttoainejohto on taittunut tai katkennut sylinterin holkin tiiviste on viallinen, säteisakselitiiviste on vaurioitunut, sylinteri tai männänrenkas on viallinen sytytystulppa ei ole tiivis käynnistimen jousi on katkennut, moottorissa on katkenneita osia
ongelmia lämminkäynnistyksessä	kaasutin	säiliössä on polttoainetta sytytyskipinä toimii	kaasutin on väärin säädetty
moottori käynnistyy, mutta sammuu heti	polttoainesyöttö	säiliössä on polttoainetta	joutokäyntisäätö ei ole oikea, imupää tai kaasutin on likainen polttonestesäiliön tuuletuksessa on vika, polttoainejohto on katkennut, johto on viallinen, STOP-kytkin on viallinen, puristuksenvähennysventtiili on likainen
tehonpuutetta	vika voi samanaikaisesti olla monessa järjestelmässä	kone toimii joutokäynnillä	ilmansuodatin on likainen, kaasutin on väärin säädetty, äänenvaimennin on tukossa, sylinterin pakokanava on tukossa, kipinäsuojaseula lisätty

Käytä ainoastaan alkuperäisiä MAKITA-varaosia. MAKITA-merkkikorjaamo on oikea paikka korjauksia ja muitten osien vaihtoa varten.

EK8100



Otteita varaosaluettelosta

Käytä ainoastaan alkuperäisiä MAKITA-varaosia. MAKITA-merkkikorjaamo on oikea paikka korjauksia ja muitten osien vaihtoa varten.

EK7300

EK7301

EK8100



Kohta	MAKITA-nro	kpl	nimitys
Muoviset katkaisulaikat			
1	966 121 150	1	Teräs ø 300/20 mm
	966 141 150	1	Teräs ø 350/20 mm
	966 144 150	1	Teräs ø 350/25,4 mm
	966 161 050	1	Teräs ø 400/20 mm
1	966 121 120	1	Kiven ø 300/20 mm
	966 141 120	1	Kiven ø 350/20 mm
	966 144 120	1	Kiven ø 350/25,4 mm
	966 161 120	1	Kiven ø 400/20 mm
3	994 280 250	1	Kuusiokantaruuvi M8x25
4	965 300 470	1	Kiilahihna (malliin EK7300, EK7301)
4a	965 300 481	1	Kiilahihna (malliin EK8100)
5	010 114 010	1	Imupää
6	181 114 202	1	Säiliön kansi täyd. (polttoneste)
8	395 173 020	1	Sisäsuodatin
9	395 173 011	1	Ilmansuodatinpanos (paperipanos)
10	395 173 081	1	Esisuodatin (vaahtomuovi)
11	965 603 021	1	Sytytystulppa
12	394 164 020	1	Käynnistysnaru ø 4,0x1000 mm
13	001 161 020	1	Käynnistyskahva
14	181 163 050	1	Kotelossa oleva palautusjousi
15	923 208 004	2	6-kantamutteri M8
16	941 719 140	1	Yhdistelmäavain avainväli 13/19
17	940 827 000	1	Kulmaruuvitaltta T27
18	944 340 001	1	Ruuvitaltta (kaasutin)
19	395 174 140	1	Kipinäsuojaseula
Tarvike (ei kuulu toimitukseen)			
Timanttikatkaisulaikat			
22	966	1	Käännä MAKITA-jälleenmyyjän puoleen!
-	394 228 121	1	Soviterengas ø 20/25,4 mm
24	957 114 200	1	Polttonestesäiliön kulmakansi täyd.
25	394 369 600	1	Ohjainvaunu täyd. DT2010
26	957 802 600	1	Painevesisäiliö täyd.
27	394 365 102	1	Painevesi-, vesijohtovesilaitteisto täyd.
28	394 114 272	1	Rullilla varustettu alusta täyd. (kuuluu vain mallin EK8100 toimitukseen, kuitenkin ei kohtia 29, 30, 31)
29	394 114 240	2	Hylsy
30	394 114 230	2	Rulla
31	908 006 355	2	Tähtikoloruuvi
32	908 905 165	4	Tähtikoloruuvi
-	949 000 036	1	Yhdistelmäkanisteri (5 l bensiiniä, 3 l öljyä)

EU-standardinmukaisuusvakuutus

Allekirjoittaneet, Tomoyasu Kato, vakuuttavat MAKITA Corporation valtuuttamana että MAKITA-merkkiset laitteet

Mallit: 395, 328

Katkaisuhiontakone EK7300, EK7301 (395), EK8100 (328)

MAKITA Corporation, 3-11-8 Sumiyoshi-Cho, Anjo, Aichi, 446-8502 Japan valmistamana täyttävät EU-direktiivin perustavia turva- ja terveysvaatimuksia:

EU-konedirektiivi 2006/42/EY, EU-EMC-direktiivi 2004/108/EY, melupäästöt 2000/14/EY.

Näiden EU-direktiivien vaatimusten asianmukaista käyttöä varten vedotaan seuraaviin standardeihin: EN 19432, CISPR 12, EN ISO 14982, DIN EN 61000-4. Yhdenmukaisuusarviointimenetelmä 2000/14/EY selviää liitteestä V. Mitattu äänen tehotaso (L_{wa}) on 114 dB(A). Taattu äänen tehotaso (L_d) on 115 dB(A).

Tekniset asiakirjat löytyvät: MAKITA International Europe Ltd., Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks, MK15 8JD, England.

Anjo, 1.10.2012, MAKITA Corporation

Tamiro Kishima
T joht.



Tulostimen todistukselle on annettu „sininen enkeli“-merkki.

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



MAKITA Corporation
3-11-8 Sumiyoshi-Cho
Anjo, Aichi
446-8502 Japan

Oikeus muutoksiin pidätetään

Form: 995 704 577 (2014-07 FIN)