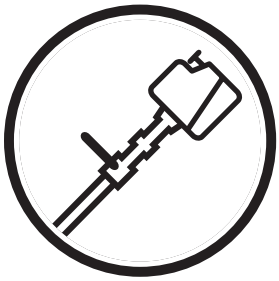
# Käyttöohje

# 324R$_{X\text{-}SERIES}$



Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta.

**Finnish**

# MERKKIEN SELITYKSET

## Tunnukset

VAROITUS! Huolimaton tai virheellinen käyttö saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai sivullisille vakavia vammoja tai kuoleman.



Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta.



Käytä aina:



- Suojakypärää paikoissa, joissa putoilevat esineet aiheuttavat vaaraa
- Kuulonsuojaimet
- Hyväksyttyjä silmiensuojaimia

Käyttöakselin maks. pyörimisnopeus, r/min




Tämä tuote täyttää voimassa olevan CE-direktiivin vaatimukset.



Varo sinkoutuvia esineitä ja kimmokkeita.



Koneen käyttäjän on varmistettava, etteivät ihmiset ja eläimet tule työn aikana 15 metriä lähemmäksi.




Sahan- tai ruohoterällä varustetut koneet voivat riuhtaista voimakkaasti sivullepäin, kun terä osuu kovaan esineeseen. Terä voi katkaista käden tai jalan. Pidä ihmiset ja eläimet aina vähintään 15 metrin päässä koneesta.



Nuolimerkit, jotka rajaavat kahvakiinnikkeen kiinnityspaikan.



Käytä aina hyväksyttyjä suojakäsineitä.



Käytä luistamattomia ja tukevia jalkineita.



Tarkoitettu ainoastaan ei-metallisille joustaville terälaitteille, ts. trimmisiimaa käyttävälle trimmipäälle.

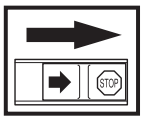


Melupäästöt ympäristöön Euroopan yhteisön direktiivin mukaisesti. Koneen päästöt ilmoitetaan luvussa Tekniset tiedot ja arvokilvessä.

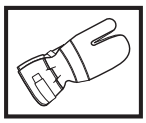



**Muita koneen tunnuksia/tarroja tarvitaan tietyillä markkina-alueilla ilmaisemaan erityisiä sertifiointivaatimuksia.**

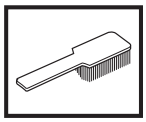
Tarkastus ja/tai huolto on suoritettava moottori sammutettuna ja pysäytin asennossa STOP.



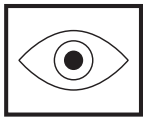

Käytä aina hyväksyttyjä suojakäsineitä.



Puhdistettava säännöllisesti.



Silmämääräinen tarkastus.



Käytettävä hyväksyttyjä silmiensuojaimia.



## Sisältö

**MERKKIEN SELITYKSET**
Tunnukset ..... 2
**SISÄLTÖ**
Sisältö ..... 3
Ennen käynnistystä on huomioitava seuraavaa: ..... 3
**TURVAOHJEET**
Henkilökohtainen suojavarustus ..... 4
Koneen turvalaitteet ..... 4
Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto ..... 6
Terälaite ..... 8
Yleiset turvaohjeet ..... 9
Yleiset työohjeet ..... 10
Trimmauksen perustekniikka ..... 11
**KONEEN OSAT**
Raivaussahan osat ..... 14
**ASENNUS**
Ohjaimen asennus ..... 15
Kuljetusasento, ohjain ..... 15
Terän ja trimmipään asennus ..... 15
Teränsuojuksen, ruohoterän ja ruohoveitsen asennus 16
Teränsuojuksen ja raivausterän asennus ..... 16
Trimmisuojuksen ja Superauto II 1” -trimmipään asennus ..... 17
Muiden suojusten ja terälaitteiden asennus ..... 17
Valjaiden ja raivaussahan sovitus ..... 18
Vakiovaljaat ..... 18
**POLTTOAINEEN KÄSITTELY**
Polttoaine ..... 19
**KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS**
Tarkastus ennen käynnistystä ..... 20
Käynnistys ja pysäytys ..... 20
**KUNNOSSAPITO**
Kaasutin ..... 22
Äänenvaimennin ..... 22
Jäähdytysjärjestelmä ..... 22
Sytytystulppa ..... 22
Ilmansuodatin ..... 23
Ruohoveitsen ja ruohoterän viilaus ..... 23
Raivausterän viilaus ..... 24
Huoltokaavio ..... 25
**TEKNISET TIEDOT**
Tekniset tiedot ..... 26
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (Koskee ainoastaan Eurooppaa) ..... 28

## Ennen käynnistystä on huomioitava seuraavaa:

Husqvarna AB kehittää jatkuvasti tuotteitaan ja pidättää siksi itselleen oikeuden mm. muotoa ja ulkonäköä koskeviin muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta.



**VAROITUS! Koneen alkuperäistä rakennetta ei missään tapauksessa saa muuttaa ilman valmistajan lupaa. Käytä aina alkuperäisiä varaosia. Hyväksymättömien muutosten ja/ tai lisävarusteiden käyttö voi aiheuttaa käyttäjälle tai muille vakavia vahinkoja tai kuoleman.**



**VAROITUS! Raivaussaha, ruohoraivuri tai trimmi voi virheellisesti tai huolimattomasti käytettynä olla vaarallinen työväline, joka saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai sivullisille vakavia vammoja tai kuoleman. On erittäin tärkeää, että luet ja ymmärrät tämän käyttöohjeen sisällön.**



**VAROITUS! Pitkäaikainen altistuminen melulle saattaa aiheuttaa pysyviä kuulovammoja. Käytä siksi aina hyväksyttyjä kuulonsuojaimia.**

## Henkilökohtainen suojavarustus

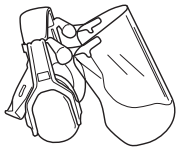
TÄRKEÄÄ! Konetta käytettäessä on aina pidettävä hyväksyttyjä henkilökohtaisia suojavarusteita. Henkilökohtaiset suojavarusteet eivät poista tapaturmien vaaraa, mutta lieventävät vaurioita onnettomuustilanteessa. Pyydä jälleenmyyjältä apua varusteiden valinnassa.

**VAROITUS! Tarkkaile aina varoitussignaaleja tai -huutoja kuulonsuojaimia käyttäessäsi. Riisu kuulonsuojaimet välittömästi moottorin pysäytyksen jälkeen.**

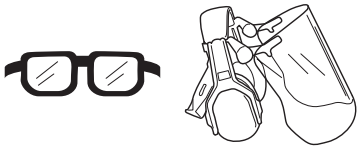
KYPÄRÄ Kypärää on käytettävä, jos raivattavat rungot ovat yli 2 metrin korkuisia.



KUULONSUOJAIMET Käytä riittävän tehokkaasti vaimentavia kuulonsuojaimia.



SILMIENSUOJAIMET Hyväksyttäviä silmiensuojaimia on aina käytettävä. Visiiriä käytettäessä on käytettävä myös hyväksyttyjä suojalaseja. Hyväksytyillä suojalaseilla tarkoitetaan laseja, jotka täyttävät standardin ANSI Z87.1 (USA) tai EN 166 (EU-maat) vaatimukset. Visiirin on täytettävä standardin EN 1731 vaatimukset.



KÄSINEET Käytä käsineitä aina tarvittaessa, esim. terälaitetta asennettaessa.

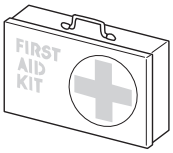


SAAPPAAT Käytä luistamattomia ja tukevia jalkineita.



VAATETUS Käytä lujasta materiaalista valmistettuja vaatteita ja vältä liian löysiä vaatteita, jotka helposti tarttuvat risuihin ja oksiin. Käytä aina lujia pitkiä housuja. Älä pidä koruja, shortseja tai sandaaleja äläkä kulje paljain jaloin. Kiinnitä hiukset siten, etteivät ne ulotu hartioiden alapuolelle.

ENSIAPULAUKKU Ensiapulaukun on aina oltava lähellä.




## Koneen turvalaitteet

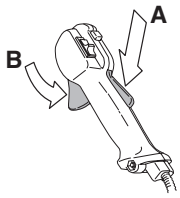
Tässä osassa selostetaan koneen turvalaitteet ja niiden toiminta ja annetaan tarkastus- ja kunnossapito-ohjeet, joilla varmistetaan niiden toimivuus. Katso luvusta Koneen osat, missä nämä koneet sijaitsevat koneessasi.

Koneen käyttöikä voi lyhentyä ja onnettomuusriski kasvaa, jos koneen kunnossapitoa ei suoriteta oikealla tavalla ja jos huoltoa ja/tai korjauksia ei tehdä ammattitaitoisesti. Jos tarvitset lisäohjeita, ota yhteys huoltokorjaamoon.

**VAROITUS! Älä koskaan käytä konetta, jonka turvalaitteet ovat vialliset. Noudata tässä osassa lueteltuja tarkastus-, kunnossapito- ja huolto-ohjeita.**

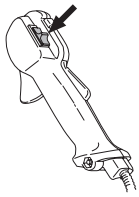
### Kaasuliipasimen varmistin

Varmistin estää tahattoman kaasuliipasimen käytön. Kun varmistin (A) painetaan kahvan sisään (= kun kahvasta tartutaan kiinni), kaasuliipasin (B) vapautuu. Kun ote kahvasta irrotetaan, palautuvat sekä kaasuliipasin että varmistin lähtöasentoonsa. Tämä tapahtuu kahdella toisistaan riippumattomalla palautusjousella. Lähtöasennossa kaasuliipasin on siis aina lukittuna joutokäynnille.



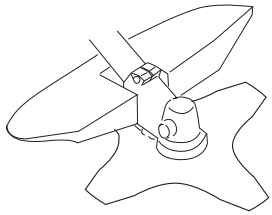

### Pysäytin

Moottori on pysäytettävä pysäyttimellä.



### Terälaitteen suojus

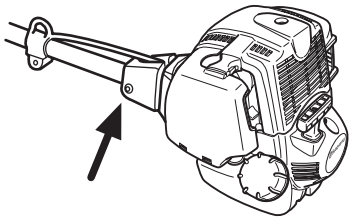
Tämä suojus on tarkoitettu estämään irtonaisia esineitä sinkoutumasta käyttäjää kohti. Suojus estää myös käyttäjää koskettamasta terälaitteeseen.



**VAROITUS! Terälaitetta ei saa missään olosuhteissa käyttää ilman, että hyväksytty suojus on asennettu. Katso luku Tekniset tiedot. Jos terään asennetaan väärä tai viallinen teräsuojus, se voi aiheuttaa vakavan tapaturman.**

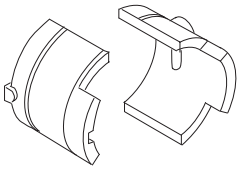
## Tärinänvaimennus

Koneesi on varustettu tärinänvaimentimilla, jotka tekevät sen käytöstä mahdollisimman tärinätöntä ja miellyttävää.



Väärin kelatun siiman tai teroittamattoman, virheellisen terälaitteen (väärä tyyppi tai väärä viilaus, ks. otsikon Terän viilaus alla annetut ohjeet) käyttö lisää koneen tärinöitä.

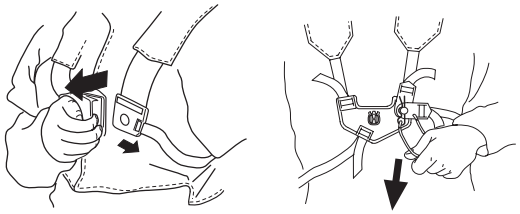
Koneen tärinänvaimennus vähentää tärinöiden siirtymistä moottoriyksiköstä/terälaitteesta koneen kahvoihin.



**VAROITUS! Liiallinen altistuminen tärinöille saattaa aiheuttaa verisuoni- tai hermovaurioita verenkiertohäiriöistä kärsiville henkilöille. Hakeudu lääkäriin, jos havaitset oireita, jotka voivat liittyä liialliseen tärinöille altistumiseen. Esimerkkejä tällaisista oireista ovat puutumiset, tunnottomuus, kutinat, pistelyt, kipu, voimattomuus tai heikkous, ihon värin tai pinnan muutokset. Näitä oireita esiintyy tavallisesti sormissa, käsissä tai ranteissa. Nämä vaarat voivat kasvaa alhaisissa lämpötiloissa.**

## Pikairrotin

Etupuolella on hyvin käsillä oleva pikairrotin moottorin tulipalojen tai muiden sellaisten tilanteiden varalta, joissa koneesta ja valjaista on voitava nopeasti irrottautua. Katso otsikon Valjaiden ja raivaussahan sovitus alla annetut ohjeet.

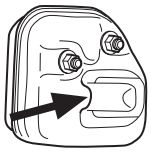


## Äänenvaimennin

Äänenvaimennin pitää äänitason mahdollisimman alhaisena ja ohjaa moottorin pakokaasut käyttäjästä poispäin. Katalysaattorilla varustettu äänenvaimennin vähentää lisäksi pakokaasujen haitallisia aineita.



Ilmastoltaan lämpimissä ja kuivissa maissa on tulipalojen vaara suuri. Tästä syystä olemme varustaneet tietyt äänenvaimentimet nk. kipinänsammutusverkolla. Tarkasta, onko koneesi äänenvaimentimessa tällainen verkko.



Äänenvaimentimen tarkastuksessa, kunnossapidossa ja huollossa on tärkeä noudattaa annettuja ohjeita. Katso otsikon Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto alla annetut ohjeet.

**VAROITUS! Katalysaattoriäänenvaimennin on erittäin kuuma sekä käytön aikana että pysäyttämisen jälkeen. Tämä koskee myös joutokäyntiä. Kosketus voi aiheuttaa palovammoja iholle. Huomioi tulipalon vaara!**

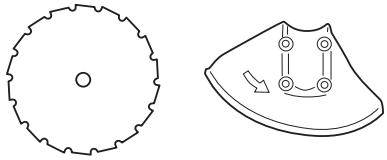
**VAROITUS! Äänenvaimennin sisältää kemikaaleja, jotka saattavat olla karsinogeenisiä. Vältä kosketusta näihin osiin, mikäli käsittelet vaurioitunutta äänenvaimenninta.**

**VAROITUS! Muista, että Moottorin pakokaasut sisältävät hiilimonoksidia, joka voi aiheuttaa häkämyrkytyksen. Älä siis koskaan käynnistä tai käytä konetta sisällä tai tiloissa, joissa on puutteellinen ilmanvaihto.**

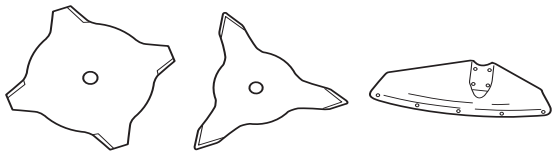
**Moottorin pakokaasut ovat kuumia ja voivat sisältää kipinöitä jotka voivat aiheuttaa tulipalon. Älä koskaan käynnistä konetta sisätiloissa tai lähellä tulenarkaa materiaalia!**

## Terälaite

Raivausterä on tarkoitettu polttopuumaisten puulajien sahaukseen.



Ruohoterä ja ruohoveitsi on tarkoitettu paksun ruohon raivaukseen.

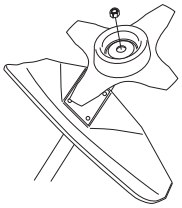


Trimmipää on tarkoitettu ruohon trimmaukseen.



### Lukitusmutteri

Tietyntyyppisten terälaitteiden kiinnitykseen käytetään lukitusmutteria.



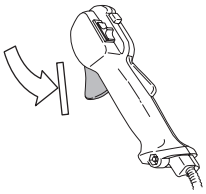
## Koneen turvalaitteiden tarkastus, kunnossapito ja huolto

TÄRKEÄÄ!

Kaikki koneen huolto- ja korjaustyöt vaativat erikoiskoulutusta. Tämä koskee erityisesti koneen turvalaitteita. Jos koneessa havaitaan puutteita alla luetelluissa tarkastuksissa, on sinun otettava yhteys huoltoliikkeeseen. Hankkimalla tuotteen meiltä varmistat, että saat sille ammattimaisen korjauksen ja huollon. Jos ostat koneen muusta kuin huollot suorittavasta ammattiliikkeestä, pyydä myyjää neuvomaan lähin huoltoliike.

### Kaasuliipasimen varmistin

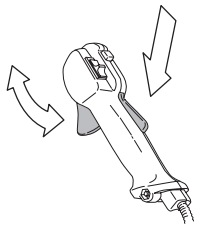
- Tarkasta, että kaasuliipasin on lukittu joutokäyntiasentoon, kun kaasuliipasimen varmistin on lähtöasennossaan.



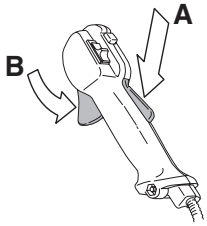
- Paina varmistin sisään ja tarkasta, että se palautuu lähtöasentoonsa, kun se vapautetaan.



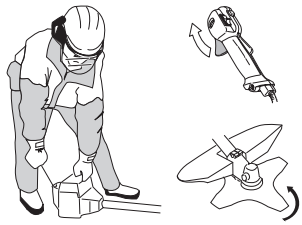
- Tarkasta, että kaasuliipasin ja varmistin liikkuvat kevyesti ja että niiden palautusjouset toimivat.



- Varmistin estää tahattoman kaasuliipasimen käytön. Kun varmistin (A) painetaan kahvan sisään (= kun kahvasta tartutaan kiinni), kaasuliipasin (B) vapautuu. Kun ote kahvasta irrotetaan, palautuvat sekä kaasuliipasin että varmistin lähtöasentoonsa. Tämä tapahtuu kahdella toisistaan riippumattomalla palautusjousella. Lähtöasennossa kaasuliipasin on siis aina lukittuna joutokäynnille.

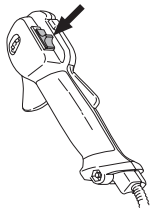



- Katso otsikon Käynnistys alla annetut ohjeet. Käynnistä kone ja anna täysi kaasu. Löysää kaasuliipasin ja tarkasta, että terälaite pysähtyy ja pysyy liikkumattomana. Jos terälaite pyörii, kun kaasuliipasin on joutokäyntiasennossa, on kaasuttimen joutokäyntisäätö tarkastettava. Katso otsikon Kunnossapito alla annetut ohjeet.

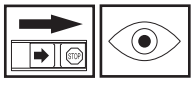


### Pysäytin

- Käynnistä moottori ja tarkasta, että moottori pysähtyy, kun pysäytin siirretään pysäytysasentoon.

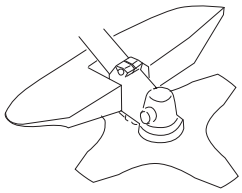


### Terälaitteen suojus

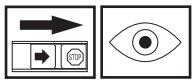


- Tarkasta, että suojus on ehjä ja ettei siinä ole halkeamia.
- Vaihda suojus, jos siihen on kohdistunut iskuja tai siinä on halkeamia.

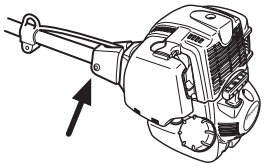
- Käytä aina ko. terälaitteelle suositeltua teräsuojusta. Katso luku Tekniset tiedot.



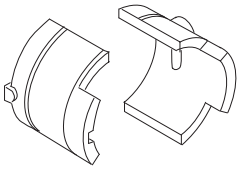
## Tärinänvaimennus



- Tarkasta säännöllisesti, ettei vaimentimissa ole halkeamia tai vääntymiä.



- Tarkasta, että tärinänvaimennuselementit ovat ehjät ja kunnolla kiinni.



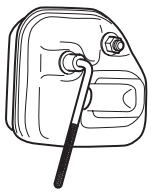
## Äänenvaimennin



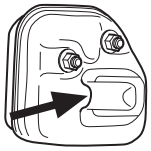
- Älä koskaan käytä konetta, jonka äänenvaimennin on rikki.



- Tarkasta säännöllisesti, että äänenvaimennin on kunnolla kiinni koneessa.



- Jos koneesi äänenvaimennin on varustettu kipinänsammutusverkolla, se on puhdistettava säännöllisesti. Tukkeutunut verkko aiheuttaa moottorin kuumenemisen, mistä seuraa vakava moottorivaurio. Älä koskaan käytä äänenvaimenninta, jonka kipinänsammutusverkko on rikki.



## Terälaite

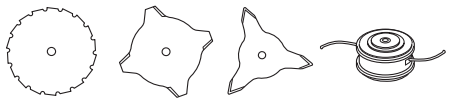
Tässä osassa kerrotaan, miten oikealla kunnossapidolla ja oikeantyyppisiä terälaitteita käyttämällä:

- Vähennät koneen takapotkualttiutta.
- Saat parhaan sahaustehon.
- Pidennät terälaitteen kestoikää.

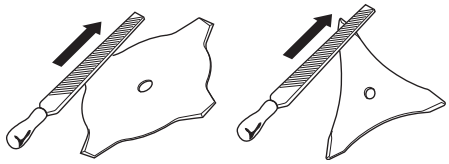
Perussäännöt



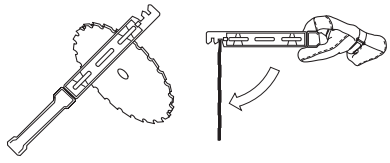
1 Käytä terälaitteessa vain suosittelemaamme suojusta! Katso luku Tekniset tiedot.



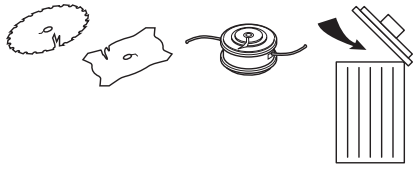
2 Pidä terän leikkuuhampaat hyvin ja oikein teroitettuina! Noudata ohjeitamme ja käytä suositeltua viilausohjainta. Väärin teroitettu tai vaurioitunut terä lisää onnettomuuksien vaaraa.



3 Pidä kouru- ja säätöhampaan korkeusero oikeana! Noudata ohjeitamme ja käytä suositeltua säätöhampaan viilausohjainta. Virheellinen korkeusero lisää terän juuttumisen ja takapotkun vaaraa.

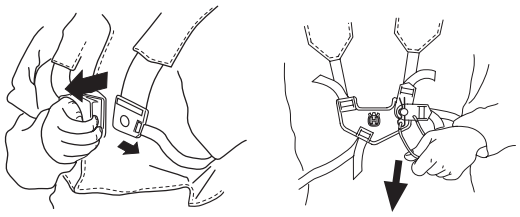


4 Tarkasta terälaite vaurioiden ja halkeamien varalta. Vaurioitunut terälaite on aina vaihdettava.



## Pikairrotin

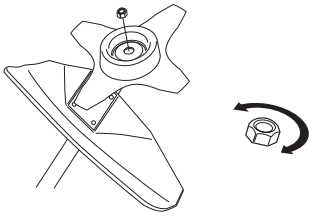
Tarkasta, että valjaiden hihnat on asetettu oikein. Kun valjaat ja kone on säädetty, tarkasta, että valjaiden pikairrotin toimii.



## Lukitusmutteri



- Asennettaessa, kiristä mutteri terälaitteen pyörimissuuntaa vastaan. Irrotettaessa, irrota mutteri terälaitteen pyörimissuuntaan. (HUOM! Mutterissa on vasenkätinen kierre.)



- Kiristä mutteri hylsyavaimella. 35-50 Nm (3,5-5 kpm).

**HUOM!** Lukitusmutterin nailonlukitus ei saa olla niin kulunut, että sitä voi ruuvata käsin. Lukituksen on kestettävä vähintään 1,5 Nm. Mutteri on vaihdettava, kun se on ruuvattu kiinni noin 10 kertaa.

**VAROITUS! Älä koskaan käytä konetta, jos sen turvalaitteet ovat rikki. Koneen turvalaitteet on tarkastettava ja pidettävä kunnossa tässä osassa esitetyllä tavalla. Jos koneessasi ilmenee tarkastettaessa puutteita, se on toimitettava huoltoliikkeeseen korjattavaksi.**

# Terälaite

TÄRKEÄÄ!

Tässä osassa kerrotaan, miten oikealla kunnossapidolla ja oikeantyyppisiä terälaitteita käyttämällä:

Vähennät koneen takapotkualttiutta.

Saat parhaan sahaustehon.

Pidennät terälaitteen kestoikää.

Käytä terälaitteessa vain suosittelemaamme suojusta! Katso luku Tekniset tiedot.

Katso terälaitteen ohjeista siiman kelausohjeet ja oikean siimakoon valinta.

Pidä terän leikkuuhampaat hyvin ja oikein teroitettuina! Noudata suosituksiamme. Katso myös teräpakkauksessa annetut ohjeet.

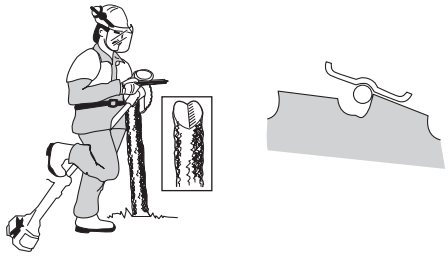
Pidä kouru- ja säätöhampaan korkeusero oikeana! Noudata ohjeitamme ja käytä suositeltua viilausohjainta.

**VAROITUS! Virheellinen terälaite tai väärin viilattu terä lisää takapotkun vaaraa.**

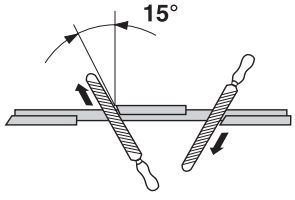
## Raivausterän viilaus



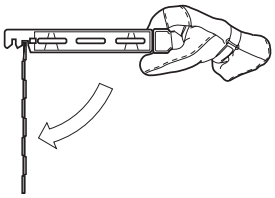
- Katso viilausohjeet terälaitteen pakkauksesta.
- Oikein viilattu terä on tehokkaan työskentelyn edellytys ja estää terän ja raivaussahan tarpeettoman kulumisen.
- Tue terä hyvin viilauksen ajaksi. Käytä 5,5 mm:n pyöröviilaa ja viilatukea.



- Viilauskulma 15°. Joka toinen hammas viilataan oikealle ja joka toinen vasemmalle. Jos terä on vaurioitunut pahoin kiveen sahauksesta, voidaan hampaiden yläosaa poikkeustapauksissa joutua säätämään lattaviilalla. Tämä suoritetaan siinä tapauksessa ennen pyöröviilalla viilausta. Kaikki hampaat on viilattava yläpuolelta samalla tavalla.



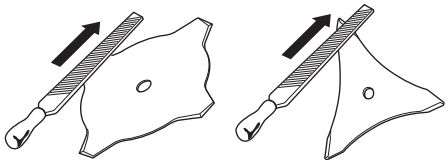
- Säädä kouru- ja säätöhampaan korkeusero. Sen on oltava 1 mm.



## Ruohoveitsen ja ruohoterän viilaus

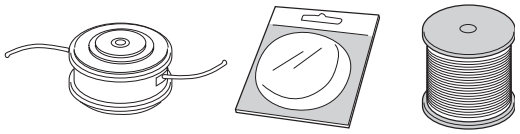


- Katso viilausohjeet terälaitteen pakkauksesta.
- Terä ja veitsi viilataan yksihakkuisella lattaviilalla.
- Viilaa kaikkia särmiä yhtä paljon terän tasapainon säilyttämiseksi.



## Trimmipää

- Käytä vain suositeltuja trimmipäitä ja trimmisiimoja. Valmistaja on testannut niiden sopivuuden tiettyyn moottorikokoon. Tämä on erityisen tärkeää käytettäessä täysautomaattista trimmipäätä. Käytä vain suositeltuja terälaitteita. Katso luku Tekniset tiedot.



- Yleisesti ottaen pieni kone vaatii pienet trimmipäät ja päinvastoin. Tämä sen vuoksi, että siimalla raivattaessa on moottorin singottava siima säteittäisesti trimmipäästä ja kestettävä myös raivattavan ruohon aiheuttama vastus.
- Myös siiman pituus on tärkeää. Pitkä siima vaatii suuremman moottoritehon kuin yhtä paksu, mutta lyhyempi siima.
- Varmista, että trimmisuojuksessa oleva veitsi on ehjä. Sitä käytetään siiman katkaisemiseen oikeanpituiseksi.
- Siiman käyttöiän pitentämiseksi, sitä voidaan liottaa vedessä pari vuorokautta. Siima tulee näin sitkeämmäksi ja kestää pitempään.

TÄRKEÄÄ! Varmista aina, että trimmisiima kelautuu tiukalle ja tasaisesti puolalle, muussa tapauksessa kone aiheuttaa terveydelle haitallista tärinää.

**VAROITUS! Pysäytä aina moottori, ennen kuin alat käsitellä terälaitetta. Se pyörii vielä kaasuliipasimen vapauttamisen jälkeen. Varmista, että terälaite on täysin pysähtynyt ja irrota johto sytytystulpasta, ennen kuin alat käsitellä terälaitetta.**

# Yleiset turvaohjeet

TÄRKEÄÄ!

Kone on tarkoitettu ainoastaan ruohontrimmaukseen, ruohonraivaukseen ja/tai metsänraivaukseen.

Ainoat lisälaitteet, joiden käyttämiseen moottoriyksikköä saa käyttää, ovat luvussa Tekniset tiedot suosittelemamme terälaitteet.

Älä koskaan käytä konetta, jos olet väsynyt, nauttinut alkoholia tai lääkkeitä, jotka voivat vaikuttaa näkökykyysi, harkintakykyysi tai kehosi hallintaan.

Älä koskaan käytä konetta äärimmäisissä ilmasto-olosuhteissa, kuten kovassa pakkasessa tai erittäin lämpimässä ja/tai kosteassa ilmastossa.

Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Katso otsikon Henkilökohtainen suojavarustus alla annetut ohjeet.

Älä koskaan käytä konetta, jota on muutettu niin, ettei sen rakenne enää ole alkuperäinen.

Älä koskaan käytä viallista konetta. Noudata tässä käyttöohjeessa annettuja kunnossapito-, tarkastus- ja huolto-ohjeita. Tietyt kunnossapito- ja huoltotyöt on annettava koulutettujen ja pätevien asiantuntijoiden tehtäviksi. Katso otsikon Kunnossapito alla annetut ohjeet.

Kaikkien koteloiden ja suojusten on oltava asennettuina ennen käynnistystä. Varmista, että sytytystulpan suojus ja sytytyskaapeli ovat ehjät. Sähköiskun vaara.

Koneen käyttäjän on huolehdittava siitä, etteivät ihmiset tai eläimet tule 15 m lähemmäksi työn aikana. Kun useampia käyttäjiä työskentelee samalla työalueella, on turvaetäisyyden oltava vähintään kaksi kertaa puun pituus, kuitenkin vähintään 15 m.

**VAROITUS! Viallinen terälaite tai väärin viilattu terä voi lisätä onnettomuuksien vaaraa.**

## Käynnistys



**VAROITUS! Kun moottori käynnistetään rikastin rikastus- tai käynnistyskaasuasennossa, terälaite alkaa pyöriä välittömästi.**

- Koko kytkinkotelon runkoputkineen on oltava asennettuna ennen koneen käynnistystä, muussa tapauksessa kytkin saattaa irrota ja aiheuttaa henkilövahinkoja
- Älä koskaan käynnistä konetta sisätiloissa. Tiedosta moottorin pakokaasujen sisäänhengittämiseen liittyvä vaara.
- Tarkkaile ympäristöä ja varmista, ettei terälaite pääse osumaan ihmisiin tai eläimiin.

- Aseta kone maahan ja varmista, ettei terälaite osu risuihin tai kiviin. Paina koneen runkoa maata vasten vasemmalla kädellä (HUOM! Ei jalalla). Tartu sen jälkeen käynnistyskahvasta oikealla kädellä ja vedä narusta.



## Polttoaineturvallisuus



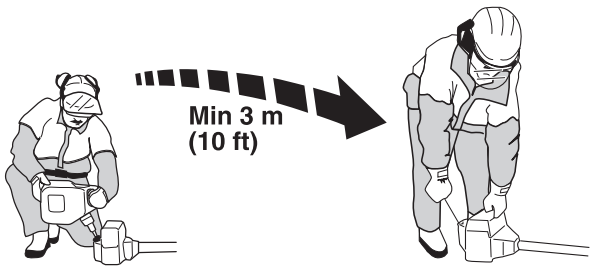
- Käytä ylitäyttösuojalla varustettua polttoainesäiliötä.
- Älä koskaan tankkaa konetta moottorin käydessä. Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä muutamia minuutteja ennen tankkausta.
- Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta polttoaineita käsiteltäessä.
- Siirrä kone vähintään 3 metrin päähän tankkauspaikalta ennen käynnistämistä.
- Älä koskaan käynnistä konetta:

  1 Jos olet läikyttänyt polttoainetta sen päälle. Pyyhi kaikki roiskeet pois ja anna bensiinin jäännösten haihtua.

  2 Jos olet läikyttänyt polttoainetta itsesi päälle tai vaatteillesi, vaihda vaatteet. Pese ne ruumiinosat, jotka ovat olleet kosketuksissa polttoaineeseen. Käytä saippua ja vettä.

  3 Jos koneesta vuotaa polttoainetta. Tarkasta säännöllisesti, etteivät säiliön korkki ja polttoainejohdot vuoda.

  4 Vältä kaikkea ihokosketusta polttoaineen kanssa. Polttoaine aiheuttaa ihoärsytystä ja voi myös johtaa ihomuutoksiin.




## Kuljetus ja säilytys

- Säilytä ja kuljeta konetta ja polttoainetta niin, etteivät mahdolliset vuodot ja höyryt pääse kosketuksiin esimerkiksi sähkökoneista, sähkömoottoreista, sähkökytkimistä/katkaisimista tai lämmityskattiloista peräisin olevien kipinöiden tai avotulen kanssa.
- Polttoainetta on säilytettävä ja kuljetettava erityisesti tähän tarkoitukseen tarkoitetuissa ja hyväksytyissä astioissa.
- Ennen koneen siirtämistä pitempiaikaiseen säilytykseen, on polttoainesäiliö tyhjennettävä. Kysy lähimmältä bensiiniasemalta, mihin voit toimittaa ylimääräisen polttoaineen.
- Terälaitteen kuljetussuojuksen on aina oltava asennettuna koneen kuljetuksen tai säilytyksen aikana.
- Varmista, että kone on puhdistettu hyvin ja että täydellinen huolto on tehty ennen pitkäaikaissäilytystä.

**VAROITUS! Käsittele polttoainetta varovasti. Muista palo-, räjähdys- ja sisäänhengitysvaarat.**

# Yleiset työohjeet

TÄRKEÄÄ!

Tässä osassa käsitellään raivaussahan ja trimmin käyttöön liittyviä yleisiä turvamääräyksiä.

Kun joudut tilanteeseen, jossa trimmin käytön jatkaminen tuntuu epävarmalta, on sinun kysyttävä neuvoa asiantuntijalta. Käänny jälleenmyyjäsi tai huoltoliikkeesi puoleen.

Älä tee mitään sellaista, mihin et katso taitosi riittävän.

Ennen käyttöä sinun on ymmärrettävä metsänraivauksen, ruohonraivauksen ja ruohontrimmauksen ero.

## Yleiset turvamääräykset



1 Tarkkaile ympäristöä:

- Varmistaaksesi, etteivät ihmiset, eläimet tai muut tekijät pääse vaikuttamaan koneen hallintaan.
- Varmistaaksesi, etteivät ihmiset, eläimet tai muut ole vaarassa joutua kosketuksiin terälaitteen tai terälaitteesta sinkoutuvien irtonaisten esineiden kanssa.
- HUOM! Älä koskaan käytä konetta niin, ettei sinulla onnettomuustapauksessa ole mahdollisuutta kutsua apua.

2 Vältä käyttöä epäsuotuisissa sääoloissa. Esimerkiksi tiheässä sumussa, rankkasateessa, kovassa tuulessa, pakkasessa jne. Huonossa säässä työskentely on väsyttävää ja voi aiheuttaa vaaratekijöitä, esimerkiksi tehdä alustasta liukkaan, vaikuttaa puun kaatosuuntaan ym.

3 Varmista, että voit siirtyä ja seisoa turvallisesti. Katso, onko äkilliselle siirtymiselle esteitä (juuria, kiviä, oksia, kuoppia, ojia jne.). Noudata suurta varovaisuutta viettävässä maastossa työskennellessäsi.



4 Siirtymisen ajaksi on moottori sammutettava. Pitempiä matkoja siirryttäessä ja kuljetusten aikana on käytettävä kuljetussuojusta.

5 Älä koskaan laske konetta maahan moottorin käydessä, jos et pysty valvomaan sitä koko ajan.

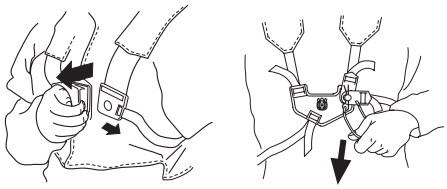
## Valjaiden ja raivaussahan sovitus



**VAROITUS! Raivaussahan on työskenneltäessä aina oltava kiinnitettynä valjaisiin. Muussa tapauksessa, et pysty käyttämään raivaussahaa turvallisesti, ja se voi aiheuttaa vahinkoa sinulle itsellesi tai muille. Älä koskaan käytä valjaita, joiden pikairrotin on rikki. Käytä aina kaksoisvaljaita, jotka kuormittavat molempia hartioita.**

### Turvairrotus

Valjaiden edessä on hyvin käsillä oleva pikairrotin. Käytä sitä, jos moottori syttyy tuleen, tai muissa hätätilanteissa, joissa valjaista ja koneesta on päästävä nopeasti irti.



### Tasainen hartiakuormitus

Hyvin sovitetut valjaat ja kone helpottavat huomattavasti työskentelyä. Säädä valjaat mahdollisimman hyvään työasentoon. Kiristä lantiohihnat niin, että paino jakaantuu tasaisesti hartioille.



### Oikea korkeus

Säädä olkahihna niin, että terälaite tulee maanpinnan suuntaisesti.



### Oikea tasapaino

Anna terälaitteen levätä kevyesti maata vasten. Jos käytetään raivausterää, se on pidettävä muutamia kymmeniä senttimetrejä maanpinnan yläpuolella, ettei se osu kiviin ja vastaaviin. Siirrä ripustussilmukkaa niin, että raivaussaha tulee oikeaan tasapainoon.

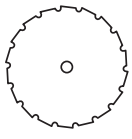


# Trimmauksen perustekniikka

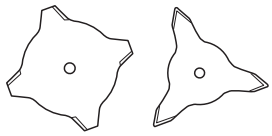
- Päästä kaasu joutokäynnille aina työvaiheiden välissä. Pitkäaikainen käyttö täydellä kaasulla moottoria kuormittamatta voi aiheuttaa vakavan moottorivaurion.

## Nimitykset

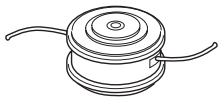
- Raivausterää käytetään ohutrunkoisten puumaisten kasvien katkaisuun.



- Ruohoveistä ja ruohoterää käytetään ruohon raivaukseen.



- Trimmipäätä tai muoviveitsiä käytetään kevyempään raivaukseen esim. reunoilta ja puiden ympäriltä.



**VAROITUS! Suojuksen ja terälaitteen väliin tarttuu toisinaan oksia ja ruohoa. Pysäytä aina moottori puhdistuksen ajaksi.**

## Raivauksen ABC

Käytä aina oikeita varusteita.

Pidä varusteet aina hyvin sovitettuina.

Noudata turvaohjeita.

Järjestele työ hyvin.

Käytä terää aina täydellä kaasulla, kun painat sen raivattavaan materiaaliin.

Käytä aina hyvin teroitettuja teriä.

Varo sahaamasta kiviin.

**VAROITUS! Vältä sahaamasta kello 12:n ja 3:n välisellä teräsektorilla. Tämä teräalue voi terän pyöriessä aiheuttaa takapotkun, kun se painetaan paksua runkoa vasten.**

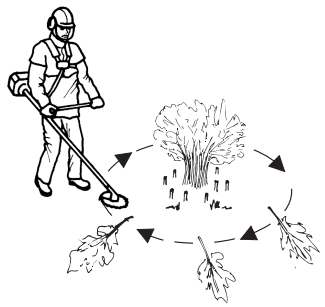
### Työmenetelmät

- Tarkasta ennen raivauksen aloittamista raivattava alue, maaston laatu, kaltevuus, kivisyys, kuoppaisuus jne.
- Kaltevassa maastossa on kulku-urat tehtävä kohtisuoraan rinteeseen nähden. Rinnettä on paljon helpompi raivata poikkisuuntaan kuin ylhäältä alas.
- Kulku-urat on raivattava paikkaan, jossa ei ole ylitettäviä ojia eikä muita maastoesteitä.

## Pensaikkojen raivaus raivausterällä



- Ohuet rungot ja vesakot katkotaan. Työskentele sivulle suuntautuvin sahausliikkein.



- Vältä sahaamasta kello 12:n ja 3:n välisellä teräsektorilla.

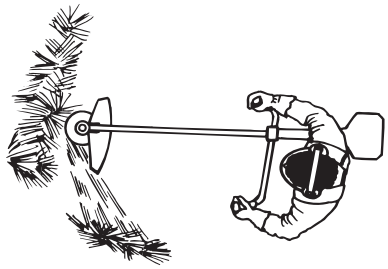


**VAROITUS! Jos terä tarttuu runkoon, älä koskaan repäise konetta irti. Muussa tapauksessa terä, kulmavaihde, runkoputki tai ohjain voi rikkoutua. Irrota ote kahvoista ja tartu molemmin käsin runkoputkesta ja vedä kone hitaasti irti.**

## Ruohonraivaus ruohoterällä



- Ruohoteriä ja ruohoveitsiä ei saa käyttää puumaisten runkojen raivaukseen.
- Ruohoterää käytetään kaikentyyppisen pitkän tai paksun ruohon raivaukseen.
- Ruoho niitetään edestakaisella sivuttaisliikkeellä, jossa liike oikealta vasemmalle on raivausliike ja liike vasemmalta oikealle paluuliike. Käytä terän vasenta puolta (kello 8:n ja 12:n välinen teräsektori).



- Jos terää kallistetaan raivattaessa hieman vasemmalle, ruoho jää aumaksi, josta se on helppo kerätä pois esim. haravoitaessa.
- Pyri työskentelemään tasaisella rytmillä. Seiso tukevassa haara-asennossa. Siirry paluuliikkeen jälkeen eteenpäin ja asetu taas tukevaan asentoon.
- Anna tukikupin nojata kevyesti maata vasten. Se on tarkoitettu suojaamaan terää maakosketukselta.
- Vähennä vaaraa, että raivattava materiaali kiertyy terän ympärille, noudattamalla seuraavia ohjeita:

  1 Työskentele aina täydellä kaasulla.

  2 Väistä raivattua materiaalia paluuliikkeen aikana.

- Pysäytä moottori, irrota valjaat ja aseta raivaussaha maahan, ennen kuin alat kasata raivattua materiaalia.

**VAROITUS! Koneen käyttäjä eikä kukaan muukaan saa yrittää vetää raivattua materiaalia sivuun moottorin tai terän pyöriessä, sillä seurauksena voi olla vakavia vahinkoja.**

**Vahinkojen välttämiseksi pysäytä moottori ja terä, ennen kuin poistat teräakselin ympärille kiertyneen materiaalin. Kulmavaihde voi olla kuuma käytön aikana ja jonkin aikaa sen jälkeen. Koskettaminen voi aiheuttaa palovamman.**

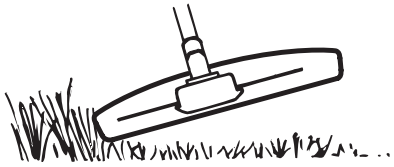
**VAROITUS! Varo sinkoutuvia esineitä. Pidä aina silmiensuojaimia. Älä koskaan kumarru terälaitteen suojuksen päälle. Kivet, roskat yms. saattavat sinkoutua silmiin ja aiheuttaa sokeutumisen tai vakavia tapaturmia.**

**Pidä asiaankuulumattomat etäällä. Lasten, eläinten, katsojien ja avustajien on oltava 15 metrin turva-alueen ulkopuolella. Pysäytä kone välittömästi, jos joku lähestyy sitä. Älä koskaan käänny koneen kanssa ympäri tarkastamatta ensin, ettei turva-alueella ole ketään.**

## Ruohontrimmaus trimmipäällä

### Trimmaus

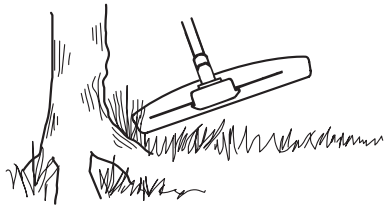
- Pidä trimmipää hieman maanpinnan yläpuolella ja kallista sitä. Raivaus suoritetaan siiman päällä. Anna siiman työskennellä vapaasti. Älä koskaan paina siimaa raivattavaan materiaaliin.



- Siimalla on helppo raivata ruhot ja rikkaruohot seinien, aitojen, puiden ja istutusten viereltä, mutta se voi myös vaurioittaa puiden ja pensaiden arkaa kuorta sekä aidantolppia.
- Vähennä kasvillisuusvaurioiden vaaraa lyhentämällä siima 10-12 cm:n pituiseksi ja vähennä moottorin käyntinopeutta.

### Kaapiminen

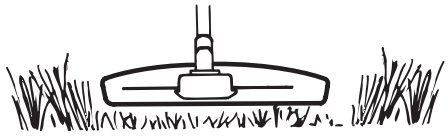
- Kaapimistekniikalla poistetaan kaikki epätoivottu kasvillisuus. Pidä trimmipää hieman maanpinnan yläpuolella ja kallista sitä. Anna siiman pään iskeä maahan puiden, pylväiden, patsaiden ja vastaavien vierustalta. HUOM! Tämä tekniikka lisää siiman kulumista.



- Siima kuluu nopeammin ja sitä on syötettävä ulos useammin kivien, tiilien, betonien, metalliaitojen jne. lähellä työskenneltäessä kuin raivattaessa puiden ja puuaitojen vierustalta.
- Trimmattaessa ja kaavittaessa ei tule käyttää täyttä kaasua, jotta siima kestäisi pitempään ja trimmipää kuluisi vähemmän.

### Leikkuu

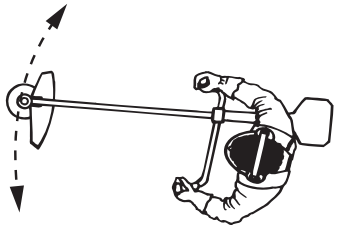
- Trimmi on ihanteellinen työkalu ruohon leikkuuseen paikoista, joihin on vaikea päästä tavallisella ruohonleikkurilla. Pidä siimaa maanpinnan suuntaisesti ruohoa leikattaessa. Vältä painamasta trimmipäätä maata vasten, koska se voi pilata nurmikon ja vaurioittaa työvälinettä.



- Vältä pitämästä trimmipäätä jatkuvasti maassa tavallisen leikkuun aikana. Jatkuva kosketus voi vaurioittaa ja kuluttaa trimmipäätä.

### Siivous

- Pyörivän siiman puhallusilmaa voidaan käyttää nopeaan ja helppoon puhdistukseen. Pidä siima puhdistettavien pintojen päällä niiden suuntaisesti ja liikuta työvälinettä edestakaisin.



- Leikattaessa ja siivottaessa on käytettävä täyttä kaasua hyvän tuloksen saamiseksi.

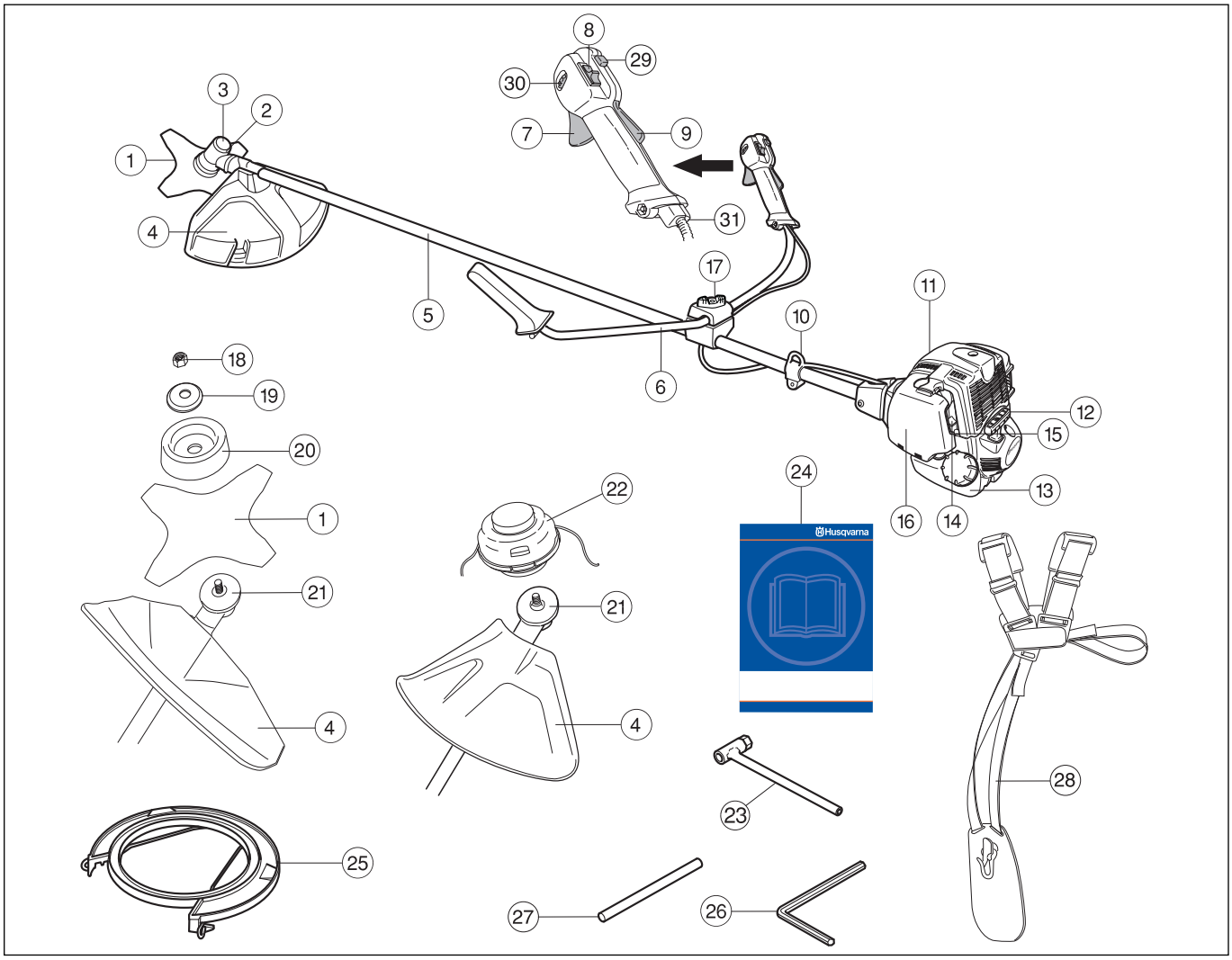
**VAROITUS! Koneen käyttäjä eikä kukaan muukaan saa yrittää vetää raivattua materiaalia sivuun moottorin tai terän pyöriessä, sillä seurauksena voi olla vakavia vahinkoja.**

**Vahinkojen välttämiseksi pysäytä moottori ja terä, ennen kuin poistat teräakselin ympärille kiertyneen materiaalin. Kulmavaihde voi olla kuuma käytön aikana ja jonkin aikaa sen jälkeen. Koskettaminen voi aiheuttaa palovamman.**

**VAROITUS! Varo sinkoutuvia esineitä. Pidä aina silmiensuojaimia. Älä koskaan kumarru terälaitteen suojuksen päälle. Kivet, roskat yms. saattavat sinkoutua silmiin ja aiheuttaa sokeutumisen tai vakavia tapaturmia.**

**Pidä asiaankuulumattomat etäällä. Lasten, eläinten, katsojien ja avustajien on oltava 15 metrin turva-alueen ulkopuolella. Pysäytä kone välittömästi, jos joku lähestyy sitä.**

# KONEEN OSAT




## Raivaussahan osat

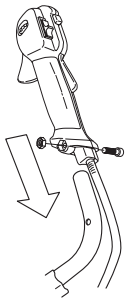
1 Terä
2 Voiteluaineen täyttöaukko, kulmavaihde
3 Kulmavaihde
4 Terälaitteen suojus
5 Runkoputki
6 Ohjain
7 Kaasuliipasin
8 Pysäytin
9 Kaasuliipasimen varmistin
10 Valjaiden kiinnike
11 Sylinterikotelo
12 Käynnistyskahva
13 Polttoainesäiliö
14 Rikastin
15 Polttoainepumppu
16 Ilmansuodattimen kotelo
17 Kahvan säätö
18 Lukitusmutteri
19 Tukilaippa
20 Tukikuppi
21 Vääntiö
22 Trimmipää
23 Terämutterin avain
24 Käyttöohje
25 Kuljetussuojus
26 Kuusioavain
27 Lukkotappi
28 Valjaat
29 Käynnistyskaasupainike
30 Osakaasupyörä
31 Kaasuvaijerin säätö

# ASENNUS

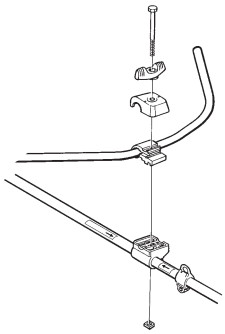
## Ohjaimen asennus



- Irrota ruuvi kaasukahvan takaosasta.
- Työnnä kaasukahva ohjaimen oikealle puolelle (ks. kuva).



- Aseta kahvassa oleva kiinnitysruuvin reikä ja ohjaimen reikä kohdakkain.
- Kiinnitä ruuvi takaisin reikään kaasukahvan takaosaan.
- Kierrä ruuvi kahvan ja ohjaimen läpi. Kiristä.
- Irrota väännin ohjaimen kiinnikkeestä.
- Aseta ohjain kuvan mukaisesti. Asenna kiinnitysosat ja kiristä väännin kevyesti.

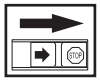


- Pue valjaat ja kiinnitä kone ripustuskoukkuun. Suorita seuraavaksi hienosäätö, niin että kone+B238 tulee hyvään työasentoon valjaissa.

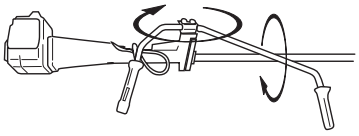
Kiristä väännin.



## Kuljetusasento, ohjain



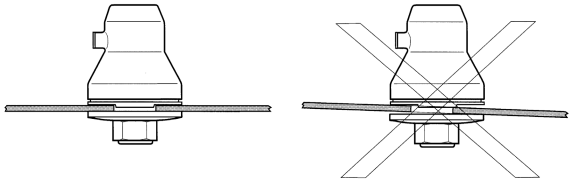
- Ohjain on helppo kääntää runkoputken suuntaiseksi kuljetuksen ja säilytyksen helpottamiseksi.
- Irrota väännin. Käännä ohjainta myötäpäivään, niin että kaasukahva tulee moottoria vasten.
- Taita sen jälkeen ohjain alas runkoputken ympäri. Kiristä väännin.



- Asenna kuljetussuojus terälaitteeseen.

## Terän ja trimmipään asennus

- Terälaitetta asennettaessa on erittäin tärkeää, että vääntiön/tukilaipan ohjain tulee oikein terälaitteen keskireikään. Väärin asennettu terälaite voi aiheuttaa vakavan ja/tai hengenvaarallisen tapaturman.

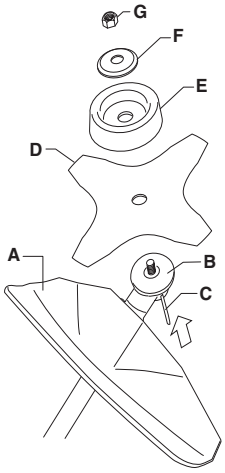


**VAROITUS! Terälaitetta ei saa missään olosuhteissa käyttää ilman, että hyväksytty suojus on asennettu. Katso luku Tekniset tiedot. Jos terään asennetaan väärä tai viallinen teräsuojus, se voi aiheuttaa vakavan tapaturman.**

TÄRKEÄÄ! Koneessa saa käyttää sahan- tai ruohoterää vain, jos kone on varustettu oikealla ohjaimella, teränsuojuksella ja valjailla.

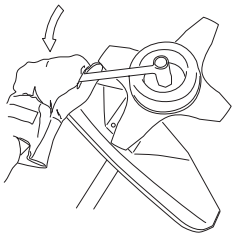
## Teränsuojuksen, ruohoterän ja ruohoveitsen asennus



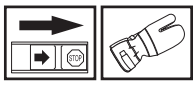


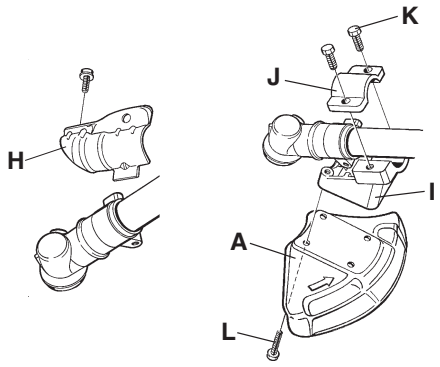

- Teräsuojus/yhdistelmäsuojus (A) asetetaan runkoputkessa olevaan kiinnikkeeseen ja kiinnitetään yhdellä ruuvilla.

  HUOM! Käytä suositeltua teränsuojusta. Katso luku Tekniset tiedot.
- Asenna vääntiö (B) käyttöakselille.
- Pyöritä teräakselia, kunnes yksi vääntiön rei'istä tulee vaihteistokotelon vastaavan reiän kohdalle.
- Lukitse akseli työntämällä lukkotappi (C) reikään.
- Aseta terä (D), tukikuppi (E) ja tukilaippa (F) käyttöakselille.
- Asenna mutteri (G). Mutteri on kiristettävä momenttiin 35-50 Nm (3,5-5 kpm). Käytä työkaluvarustukseen kuuluvaa hylsyavainta. Pidä kiinni avaimen varresta mahdollisimman läheltä teränsuojusta. Mutteri kiristyy, kun avainta käännetään pyörimissuuntaa vastaan (HUOM! vasenkätinen kierre).



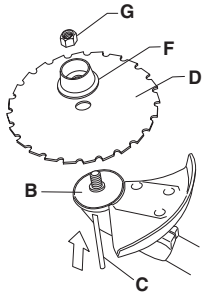
## Teränsuojuksen ja raivausterän asennus



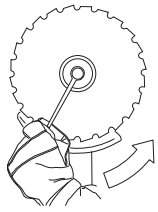



- Irrota kiinnityslevy (H). Asenna sovitin (I) ja kiinnikekansi (J) kahdella ruuvilla (K) kuvan mukaisesti. Teränsuojus (A) asennetaan 4 ruuvilla (L) sovittimeen kuvan mukaisesti.

  HUOM! Käytä suositeltua teränsuojusta. Katso luku Tekniset tiedot.

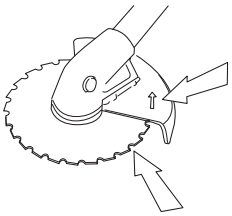



- Asenna vääntiö (B) käyttöakselille.
- Pyöritä teräakselia, kunnes yksi vääntiön rei'istä tulee vaihteistokotelon vastaavan reiän kohdalle.
- Lukitse akseli työntämällä lukkotappi (C) reikään.
- Aseta terä (D) ja tukilaippa (F) käyttöakselille.
- Asenna mutteri (G). Mutteri on kiristettävä momenttiin 35-50 Nm (3,5-5 kpm). Käytä työkaluvarustukseen kuuluvaa hylsyavainta. Pidä kiinni avaimen varresta mahdollisimman läheltä teränsuojusta. Mutteri kiristyy, kun avainta käännetään pyörimissuuntaa vastaan (HUOM! vasenkätinen kierre).



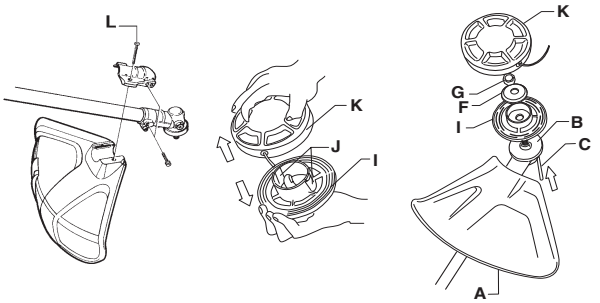
- Raivausterän mutteria avattaessa ja kiristettäessä on aiheuttavat raivausterän hampaat tapaturmavaaran. Pidä sen vuoksi kätesi teränsuojuksen takana tämän työn aikana. Tämä on mahdollista, kun käytät aina riittävän

pitkällä varrella varustettua hylsyavainta. Kuvan nuoli osoittaa, millä alueella hylsyavain on pidettävä mutteria avattaessa ja kiristettäessä.

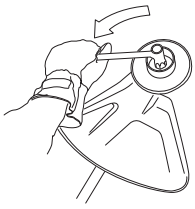


## Trimmisuojuksen ja Superauto II 1” - trimmipään asennus

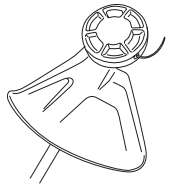





- Asenna trimmisuojus (A) trimmipäällä työskentelyä varten. Trimmisuojus/yhdistelmäsuojus asetetaan runkoputken kiinnikkeeseen ja kiinnitetään yhdellä ruuvilla (L).
- Asenna vääntiö (B) käyttöakselille.
- Pyöritä teräakselia, kunnes yksi vääntiön rei’istä tulee vaihteistokotelon vastaavan reiän kohdalle.
- Lukitse akseli työntämällä lukkotappi (C) reikään.
- Trimmipään asentamiseksi se on jaettava osiin (katso kuva). Toimi seuraavasti:
  - Työnnä sormi kannen (I) keskiöreikään pitäen samalla kannesta muilla sormilla. Paina toisen käden peukalolla ja etusormella molempia lukkohakoja (J), jotka työntyvät ulos pohjalevyn (K) urista. Paina trimmipään osat erilleen kannesta pitävillä sormilla.
- Aseta kansi (I) ja tukilaippa (F) käyttöakselille.
- Asenna mutteri (G). Mutteri kiristetään momenttiin 35-50 Nm (3,5-5 kpm). Käytä työkaluvarustukseen kuuluvaa hylsyavainta. Pidä avaimen varresta mahdollisimman läheltä trimmisuojusta.
- Mutteri kiristyy, kun avainta käännetään pyörimissuuntaa vastaan (HUOM! vasenkätinen kierre).

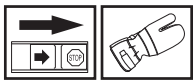


- Asenna trimmipään pohjalevy (K) kanteen (I) painamalla pohjalevy ja kansi toisiinsa niin, että pohjalevyn urat tulevat kannessa olevien lukkohakojen keskelle.

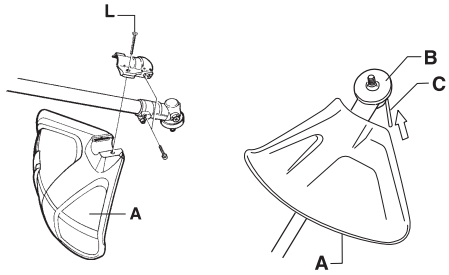


- Irrotus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

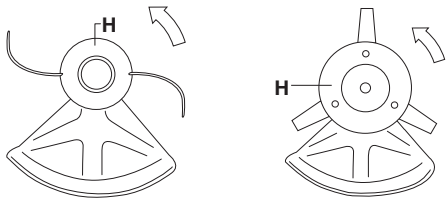
## Muiden suojusten ja terälaitteiden asennus



- Asenna trimmisuojus/yhdistelmäsuojus (A) trimmipäällä/ muoviveitsillä työskentelyä varten. Suojus asetetaan runkoputken kiinnikkeeseen ja kiinnitetään yhdellä ruuvilla (L).




- Asenna vääntiö (B) käyttöakselille.
- Pyöritä teräakselia, kunnes yksi vääntiön rei’istä tulee vaihteistokotelon vastaavan reiän kohdalle.
- Lukitse akseli työntämällä lukkotappi (C) reikään.
- Kierrä trimmipää/muoviveitset (H) kiinni pyörimissuunnan vastaiseen suuntaan.




- Irrotus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

## Valjaiden ja raivaussahan sovitus

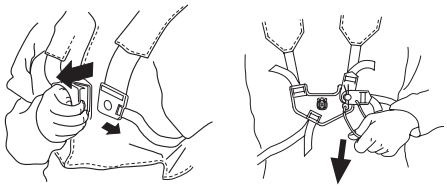
**VAROITUS! Raivaussahan on työskenneltäessä aina oltava kiinnitettynä valjaisiin. Muussa tapauksessa, et pysty käyttämään raivaussahaa turvallisesti, ja se voi aiheuttaa vahinkoa sinulle itsellesi tai muille. Älä koskaan käytä valjaita, joiden pikairrotin on rikki.**

## Vakiovaljaat



### Pikairrotin

Valjaiden edessä on hyvin käsillä oleva pikairrotin. Käytä sitä, jos moottori syttyy tuleen, tai muissa hätätilanteissa, joissa valjaista ja koneesta on päästävä nopeasti irti.



### Tasainen hartiakuormitus

Hyvin sovitetut valjaat ja kone helpottavat huomattavasti työskentelyä. Säädä valjaat mahdollisimman hyvään työasentoon. Kiristä lantiohihnat niin, että paino jakaantuu tasaisesti hartioille.



### Oikea korkeus

Säädä olkahihna niin, että terälaite tulee maanpinnan suuntaisesti.



### Oikea tasapaino

Anna terälaitteen levätä kevyesti maata vasten. Jos käytetään raivausterää, se on pidettävä muutamia kymmeniä senttimetrejä maanpinnan yläpuolella, ettei se osu kiviin ja vastaaviin. Siirrä ripustussilmukkaa niin, että raivaussaha tulee oikeaan tasapainoon.



# POLTTOAINEEN KÄSITTELY

## Polttoaine



**HUOM!** Koneessa on nelitahtimoottori. Varmista, että öljysäiliössä on aina tarpeeksi öljyä.

**VAROITUS! Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta polttoaineita käsiteltäessä.**

**Katalysaattoriäänenvaimennin on erittäin kuuma sekä käytön aikana että pysäytyksen jälkeen. Tämä koskee myös joutokäyntiä. Muista tulipalon vaara erityisesti lähellä tulenarkoja aineita ja/tai kaasuja käsiteltäessä.**

### Bensiini

- Käytä lyijytöntä laatubensiiniä, jonka oktaaniluku on vähintään 86.
- Jos konetta ei käytetä pitkään aikaan, on polttoainesäiliö tyhjennettävä ja puhdistettava.

### Moottoriöljy

Tarkasta öljytaso ennen koneen käynnistämistä. Liian alhainen öljytaso voi aiheuttaa vakavia moottorivaurioita.

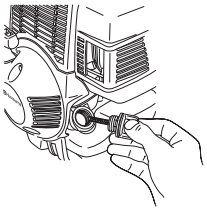
Kun kone on uusi, moottoriöljy on vaihdettava ensimmäisen kuukauden tai 10 tunnin käytön jälkeen.

- Parhaaseen tulokseen ja toimintaan pääset käyttämällä HUSQVARNAn moottoriöljyä.
- Jos HUSQVARNA-kaksitahtiöljyä ei ole saatavissa, voidaan käyttää jotakin muuta korkealaatuista moottoriöljyä. Keskustele öljyn valinnasta jälleenmyyjäsi kanssa. Käytä mineraaliöljyä tai osasynteettistä öljyä. Yleisesti suositellaan öljyä SAE 10W-40.
- Älä koskaan käytä kaksitahtimoottoreille tarkoitettua öljyä.

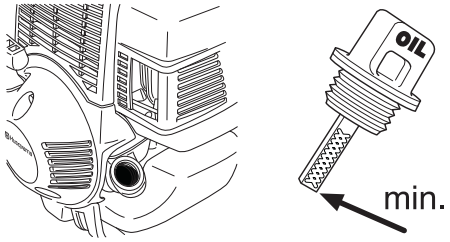
### Öljymäärä

Öljytasoa tarkastettaessa koneen tulee olla sammutettuna ja tasaisella alustalla.

Kierrä öljyntäyttökorkki irti, puhdista korkissa oleva mittatikku ja laita korkki takaisin kiertämättä sitä kiinni. Tarkasta öljytaso mittatikusta.

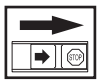


Jos öljytaso on alhainen, lisää moottoriöljyä öljyntäyttöaukon reunaan asti.




Käytä ainoastaan suositeltua moottoriöljyä.

## Tankkaus



**VAROITUS! Seuraavat turvatoimet vähentävät tulipalon vaaraa:**

**Älä tupakoi tankattaessa äläkä aseta kuumia esineitä polttoaineen lähelle.**

**Älä koskaan tankkaa moottorin käydessä.**

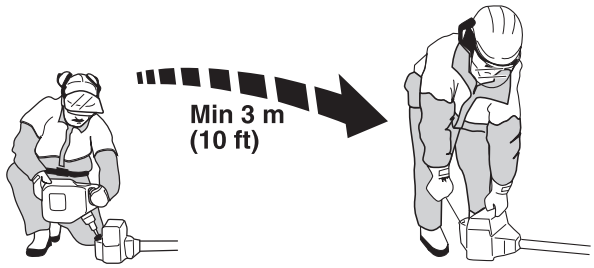
**Avaa polttoainesäiliön korkki hitaasti tankkauksen yhteydessä, niin että mahdollinen ylipaine häviää hitaasti.**

**Kiristä polttoainesäiliön korkki huolellisesti tankkauksen jälkeen.**

**Siirrä aina kone tankkauspaikalta ennen käynnistämistä.**

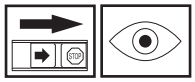
Pyyhi polttoainesäiliön korkin ympäristö puhtaaksi. Puhdista polttoaine- ja öljysäiliöt säännöllisesti. Polttoainesuodatin on vaihdettava vähintään kerran vuodessa. Säiliöissä olevat epäpuhtaudet aiheuttavat käyntihäiriöitä.

Siirrä kone aina noin 3 metrin päähän tankkauspaikalta ennen käynnistystä.

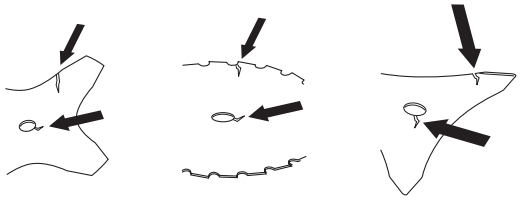


# KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

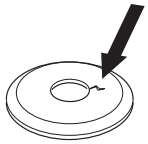
## Tarkastus ennen käynnistystä



- Tarkasta, ettei terän hampaiden pohjaan tai keskiöreiän kohdalle ole tullut halkeamia. Halkeamat johtuvat tavallisimmin siitä, että hampaiden pohjaan on viilattaessa jäänyt teräviä kulmia tai että terää on käytetty tylsänä. Hävitä terä, jos siinä on havaittavissa halkeamia.



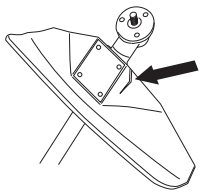
- Tarkasta, ettei tukilaippaan ole tullut väsymisestä tai liiallisesta kiristämisestä aiheutuneita halkeamia. Hävitä tukilaippa, jos siinä on havaittavissa halkeamia.



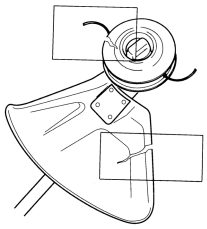
- Varmista, ettei terämutteri ole menettänyt lukitustehoaan. Mutterilukituksen lukitusmomentin on oltava vähintään 1,5 Nm. Terämutterin kiristysmomentin on oltava 35-50 Nm.



- Tarkasta, että teräsuojus on ehjä ja ettei siinä ole halkeamia. Vaihda teräsuojus, jos siihen on kohdistunut iskuja tai siinä on halkeamia.



- Tarkasta, että trimmipää ja trimmisuojus ovat ehjät ja ettei niissä ole halkeamia. Vaihda trimmipää tai trimmisuojus, jos niihin on kohdistunut iskuja tai niissä on halkeamia.



- Älä koskaan käytä konetta ilman suojuksia tai viallisin suojuksin.
- Kaikkien koteloiden on oltava oikein asennettuina ja ehjiä ennen koneen käynnistystä.

## Käynnistys ja pysäytys



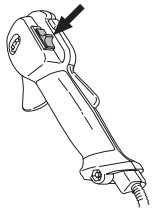
**VAROITUS! Koko kytkinkotelon runkoputkineen on oltava asennettuna ennen koneen käynnistystä, muussa tapauksessa kytkin saattaa irrota ja aiheuttaa henkilövahinkoja**

**Siirrä aina kone tankkauspaikalta ennen käynnistämistä. Aseta kone tukevalle alustalle. Varmista, ettei terälaite pääse osumaan mihinkään esineeseen.**

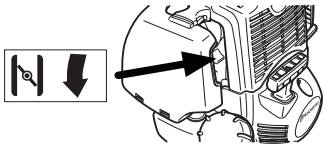
**Varmista, ettei työalueella ole asiaankuulumattomia, muussa tapauksessa on olemassa vakavien henkilövahinkojen vaara. Turvaetäisyys on 15 metriä.**

### Kylmä moottori

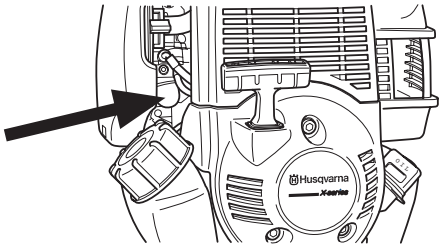
**Sytytys:** Aseta pysäytin käynnistysasentoon.



**Rikastin:** Aseta rikastin rikastusasentoon.



**Polttoainepumppu:** Painele polttoainepumpun kumirakkoa useita kertoja, kunnes polttoainetta alkaa valua rakkoon. Rakon ei tarvitse olla aivan täynnä.

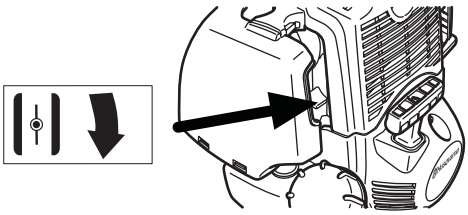


# KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

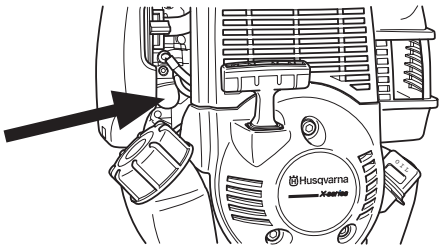
## Lämmin moottori

**Sytytys:** Aseta pysäytin käynnistysasentoon.

**Rikastin:** Anna rikastinvivun olla käyttöasennossa.

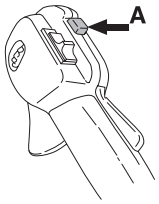


**Polttoainepumppu:** Painele polttoainepumpun kumirakkoa useita kertoja, kunnes polttoainetta alkaa valua rakkoon. Rakon ei tarvitse olla aivan täynnä.



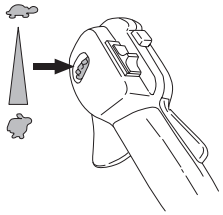
## Kaasukahva puolikaasun lukitsimella:

Käynnistyskaasu saadaan painamalla ensin kaasuliipasimen varmistin ja kaasuliipasin alas ja painamalla sen jälkeen käynnistyskaasupainiketta (A). Päästä sen jälkeen kaasuliipasimen varmistin ja kaasuliipasin ja sen jälkeen käynnistyskaasupainike ylös. Käynnistyskaasutoiminto on nyt aktivoitu. Moottorin palauttamiseksi joutokäynnille painetaan kaasuliipasimen varmistin ja kaasuliipasin alas.




### OSAKAASUTOIMINTO

Moottori voidaan säätää osakaasulle kaasukahvan vieressä olevalla pyörällä. Jos pyörää kierretään ylöspäin, osakaasukäyntinopeus pienenee. Jos pyörää kierretään alaspäin, osakaasukäyntinopeus suurenee. Kasvanut vastus helpottaa osakaasun pitämistä vakioasennossa. Täyskaasun saamiseksi painetaan hieman voimakkaammin kaasuliipasinta, joka tällöin ohittaa osakaasuasennon. Kun kaasuliipasin päästetään ylös, moottorin käyntinopeus alenee joutokäynnille. Osakaasutoiminto ei ole mikään salpa, joka pitää moottorin tietyllä käyntinopeudella, vaan jarru, joka helpottaa moottorin pitämistä tietyllä käyntinopeudella.



## Käynnistys



**VAROITUS! Kun moottori käynnistetään rikastin rikastus- tai käynnistyskaasuasennossa, terälaite alkaa pyöriä välittömästi.**

Paina koneen runkoa maata vasten vasemmalla kädellä (HUOM! Ei jalalla!). Tartu käynnistyskahvasta, vedä käynnistysnarusta hitaasti oikealla kädellä, kunnes tunnet vastuksen (kytkentäkynnet tarttuvat) ja vedä sen jälkeen nopein ja voimakkain vedoin. **Älä koskaan kiedo käynnistysnarua kätesi ympärille.**

Siirrä rikastin välittömästi takaisin lähtöasentoon, kun moottori sytyttää, ja tee uusia yrityksiä, kunnes moottori käynnistyy. Kun moottori käynnistyy, anna nopeasti täysi kaasu, jolloin käynnistyskaasu kytkeytyy automaattisesti pois.

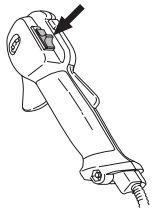
HUOM! Älä vedä käynnistysnarua täysin ulos äläkä irrota otetta käynnistyskahvasta, kun naru on täysin ulkona. Tämä voi vaurioittaa konetta.



## Pysäytys



Moottori pysäytetään katkaisemalla sytytys.



## Kaasutin

**VAROITUS! Koko kytkinkotelon runkoputkineen on oltava asennettuna ennen koneen käynnistystä, muussa tapauksessa kytkin saattaa irrota ja aiheuttaa henkilövahinkoja**

### Toiminta



- Kaasutin ohjaa kaasuliipasimen välityksellä moottorin pyörimisnopeutta. Kaasuttimessa ilma ja polttoaine sekoittuvat keskenään. Tätä ilman ja polttoaineen seosta voidaan säätää. Jotta koneen suurin teho saataisiin hyödynnetyksi, säädön on oltava oikea.
- Kaasuttimen säätö tarkoittaa moottorin sovittamista paikallisiin olosuhteisiin, esim. ilmaston, korkeusolosuhteiden ja bensiinin mukaan.

### Perussäätö

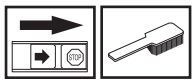
Kaasuttimelle tehdään perussäätö tehtaalla koekäytön yhteydessä.

Jos käytät konetta jatkuvasti korkeassa ilmanalassa, yli 1500 metriä merenpinnan yläpuolella, on kaasutinta säädettävä moottorivaurioiden välttämiseksi.

**HUOM!** Kaasuttimen optimaalista säätöä varten on otettava yhteys pätevään jälleenmyyjään/huoltoliikkeeseen, jolla on käytössään pyörimisnopeusmittari.

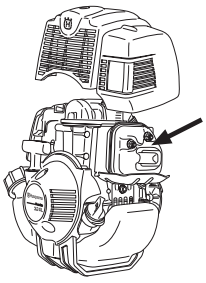
**VAROITUS! Jos joutokäyntiä ei voi säätää niin, ettei terälaite pyöri, ota yhteys jälleenmyyjääsi/huoltoliikkeeseesi. Älä käytä konetta, ennen kuin se on säädetty oikein tai korjattu.**

## Äänenvaimennin

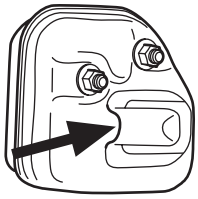


**HUOM!** Tietyt äänenvaimentimet on varustettu katalysaattorilla. Katso luvusta Tekniset tiedot, onko koneesi varustettu katalysaattorilla.

Äänenvaimennin vaimentaa äänitasoa ja ohjaa pakokaasut käyttäjästä poispäin. Pakokaasut ovat kuumia ja voivat sisältää kipinöitä, jotka voivat aiheuttaa tulipalon, jos pakokaasut suunnataan kohti kuivaa ja palavaa materiaalia.



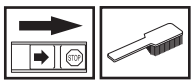
Koneesi äänenvaimennin on varustettu kipinänsammutusverkolla, joka on puhdistettava säännöllisesti. Tukkeutunut verkko aiheuttaa moottorin kuumenemisen, mistä seuraa vakava moottorivaurio.



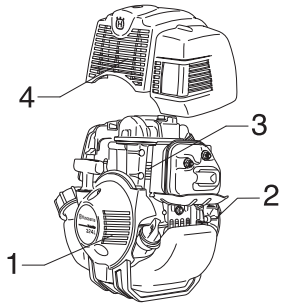
**HUOM!** Älä koskaan käytä konetta, jonka äänenvaimennin on huonossa kunnossa.

**VAROITUS! Katalysaattoriäänenvaimennin on erittäin kuuma sekä käytön aikana että pysäyttämisen jälkeen. Tämä koskee myös joutokäyntiä. Kosketus voi aiheuttaa palovammoja iholle. Huomioi tulipalon vaara!**

## Jäähdytysjärjestelmä



Käyntilämpötilan pitämiseksi mahdollisimman alhaisena kone on varustettu jäähdytysjärjestelmällä.




Jäähdytysjärjestelmän osat ovat:

1 Käynnistimen ilmanottoaukko.

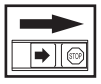
2 Vauhtipyörän tuuletinsiivet.

3 Sylinterin jäähdytysrivat.

4 Sylinterikotelo (johtaa jäähdytysilman sylinteriin).

Puhdista jäähdytysjärjestelmä harjalla kerran viikossa, vaikeammissa käyttöolosuhteissa useammin. Likainen tai tukkeentunut jäähdytysjärjestelmä johtaa koneen ylikuumenemiseen, josta on seurauksena sylinterin ja männän vaurioituminen.

## Sytytystulppa

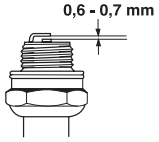


Sytytystulpan kuntoa heikentävät:

- Väärin säädetty kaasutin.
- Likainen ilmansuodatin.

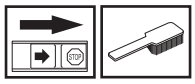
Nämä tekijät aiheuttavat sytytystulpan kärkien karstoittumisen, mistä voi seurata käyntihäiriöitä ja käynnistysongelmia.

Jos koneen teho on heikko, jos sitä on vaikea käynnistää, tai jos joutokäynti on levotonta: tarkasta aina ennen muita toimenpiteitä sytytystulppa. Jos sytytystulppa on karstoittunut, puhdista se ja tarkasta samalla, että kärkiväli on 0,6-0,7 mm. Sytytystulppa on vaihdettava suunnilleen kuukauden käytön jälkeen, tarvittaessa aikaisemmin.




HUOM! Käytä aina suositeltua sytytystulppaa! Väärä sytytystulppa voi tuhota männän/sylinterin. Varmista, että sytytystulppa on varustettu nk. radiohäiriöiden poistolla.

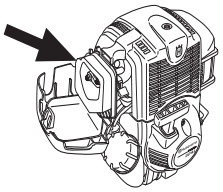
## Ilmansuodatin



Puhdistamalla ilmansuodatin säännöllisesti pölystä ja liasta vältetään seuraavat ongelmat:

- Kaasutinhäiriöt
- Käynnistysongelmat
- Tehon heikkeneminen
- Moottorin osien turha kuluminen.
- Epätavallisen korkea polttoaineenkulutus.

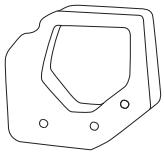
Puhdista ilmansuodatin 25 tunnin käytön jälkeen tai useammin, jos olosuhteet ovat poikkeuksellisen pölyiset.



### Ilmansuodattimen puhdistus

Irrota ilmansuodattimen kotelo ja poista suodatin. Pese se puhtaaksi lämpimällä saippuavedellä.

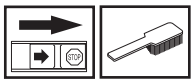
Varmista, että suodatin on kuiva ennen takaisin asentamista.



Pitkään käytössä ollutta ilmansuodatinta ei saa koskaan täysin puhtaaksi. Siksi ilmansuodatin on vaihdettava säännöllisin väliajoin. **Vaurioitunut ilmansuodatin on aina vaihdettava.**

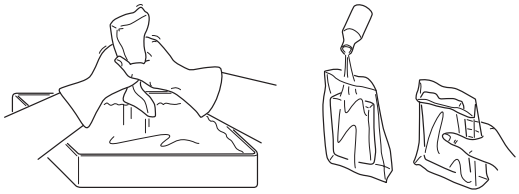
Jos konetta käytetään pölyisissä olosuhteissa, on ilmansuodatin öljyttävä. Ks. otsikon Ilmansuodattimen öljyäminen alla olevat ohjeet.

### Ilmansuodattimen öljyäminen

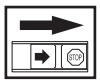


Käytä aina HUSQVARNA-suodatinöljyä, tuotenro 531 00 92-48. Suodatinöljy sisältää liuotteita, jotta se olisi helppo levittää tasaisesti suodattimelle. Tästä syystä on ihokosketusta vältettävä.

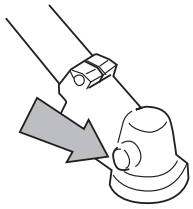
Pane suodatin muovipussiin ja kaada päälle suodatinöljyä. Levitä öljy puristelemalla muovipussia. Väännä suodatin muovipussissa ja kaada ylimääräinen öljy pois ennen suodattimen asentamista koneeseen. Älä koskaan käytä tavallista moottoriöljyä. Tavallinen öljy painuu melko nopeasti suodattimen läpi ja jää sen pohjalle.



### Kulmavaihde

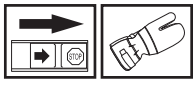


Kulmavaihde on tehtaalta toimitettaessa täytetty sopivalla rasvamäärällä. Ennen koneen käyttöönottoa on kuitenkin tarkastettava, että 3/4 vaihteesta on täytetty rasvalla. Käytä HUSQVARNA-erikoisrasvaa.



Vaihteiston voiteluaine on yleensä vaihdettava ainoastaan mahdollisten korjausten yhteydessä.

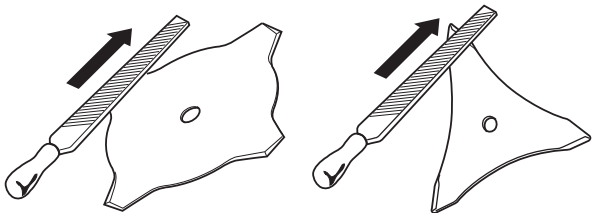
## Ruohoveitsen ja ruohoterän viilaus



**VAROITUS! Pysäytä aina moottori, ennen kuin alat käsitellä terälaitetta. Se pyörii vielä kaasuliipasimen vapauttamisen jälkeen. Varmista, että terälaite on täysin pysähtynyt ja irrota johto sytytystulpasta, ennen kuin alat käsitellä terälaitetta.**

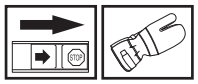
- Katso viilausohjeet terälaitteen pakkauksesta.
- Terä ja veitsi viilataan yksihakkuisella lattaviilalla.

- Viilaa kaikkia särmiä yhtä paljon terän tasapainon säilyttämiseksi.



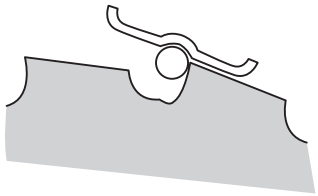
**VAROITUS! Hävitä aina terä, joka taipunut, vääntynyt, lohjennut, katkennut tai vioittunut muulla tavoin. Älä koskaan yritä oikaista vääntynyttä terää uudelleen käytettäväksi. Käytä vain koneelle tarkoitettuja alkuperäisteriä.**

## Raivausterän viilaus

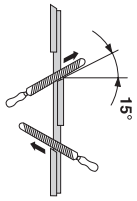


**VAROITUS! Virheellinen terälaite tai väärin viilattu terä lisää takapotkun vaaraa.**

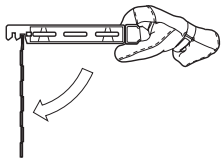
- Katso viilausohjeet terälaitteen pakkauksesta.
- Oikein viilattu terä on tehokkaan työskentelyn edellytys ja estää terän ja raivaussahan tarpeettoman kulumisen.
- Tue terä hyvin viilauksen ajaksi. Käytä 5,5 mm:n pyöröviilaa ja viilatukea.



- Viilauskulma 15°. Joka toinen hammas viilataan oikealle ja joka toinen vasemmalle. Jos terä on vaurioitunut pahoin kiveen sahauksesta, voidaan hampaiden yläosaa poikkeustapauksissa joutua säätämään lattaviilalla. Tämä suoritetaan siinä tapauksessa ennen pyöröviilalla viilausta. Kaikki hampaat on viilattava yläpuolelta samalla tavalla.



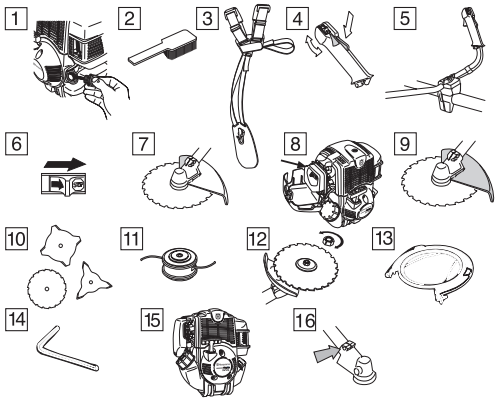

- Säädä kouru- ja säätöhampaan korkeusero. Sen on oltava 1 mm.



## Huoltokaavio

Alla on annettu joitakin yleisiä hoito-ohjeita. Jos tarvitset lisäohjeita, ota yhteys huoltoliikkeeseen.

### Päivittäiset toimenpiteet




1 Tarkasta moottorin öljytaso, jälkitäytä tarvittaessa.

2 Puhdista kone ulkopuolelta.

3 Tarkasta, että valjaat ovat ehjät.

4 Tarkasta, että kaasuliipasimen osat (liipasin ja varmistin) ovat turvallisessa käyttökunnossa.

5 Tarkasta, että kahva ja ohjain ovat ehjät ja kunnolla kiinni.

6 Tarkasta, että pysäytin toimii.

7 Tarkasta, ettei terälaite pyöri joutokäynnillä.

8 Puhdista ilmansuodatin. Vaihda tarvittaessa.

9 Tarkasta, että suojus on ehjä ja ettei siinä ole halkeamia. Vaihda suojus, jos siihen on kohdistunut iskuja tai siinä on halkeamia.

10 Tarkasta, että terä on hyvin keskitetty, että se on terävä ja ettei siinä ole halkeamia. Keskittämätön terä aiheuttaa tärinöitä, jotka voivat johtaa konevaurioon.

11 Tarkasta, että trimmipää on kunnossa ja ettei siinä ole halkeamia. Vaihda trimmipää tarvittaessa.

12 Tarkasta lukitusmutterin kireys.

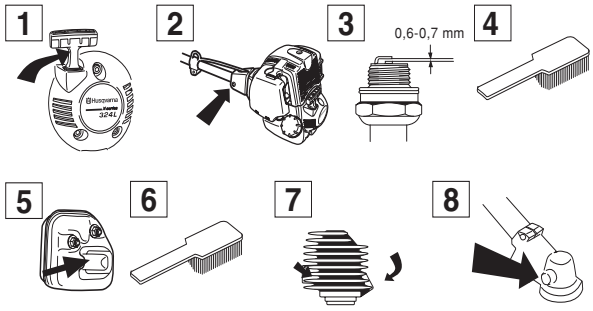
13 Tarkasta, että terän kuljetussuojus on ehjä ja että se kiinnittyy kunnolla.

14 Tarkasta, että ruuvit ja mutterit ovat kireällä.

15 Tarkasta, ettei moottorissa, säiliössä tai polttoaineputkissa ole vuotoja.

16 Tarkasta, että kulmavaihteen runkoputkeen kiinnittävät ruuvit on kiristetty.

### Viikoittaiset toimenpiteet




1 Tarkasta käynnistinlaite käynnistysnarulla.

2 Tarkasta, etteivät tärinänvaimentimet ole vioittuneet.

3 Puhdista sytytystulppa. Irrota tulppa ja tarkasta kärkiväli. Säädä kärkiväliksi 0,6-0,7 mm tai vaihda sytytystulppa. Varmista, että sytytystulppa on varustettu nk. radiohäiriöiden poistolla.

4 Puhdista vauhtipyörän tuulettimen siivet.

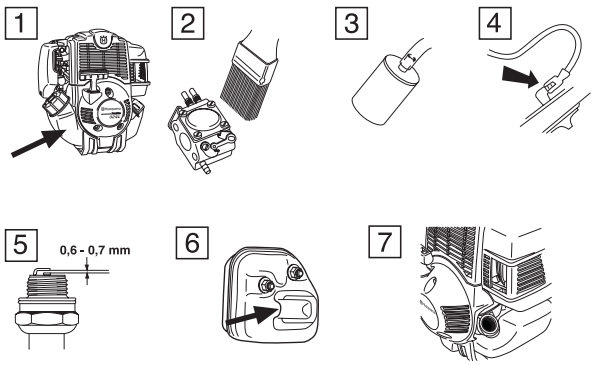
5 Puhdista tai vaihda äänenvaimentimen kipinänsammutusverkko.

6 Puhdista kaasuttimen tila.

7 Puhdista sylinterin jäähdytysrivat ja tarkasta, ettei käynnistinlaitteen ilmanottoaukko ole tukossa.

8 Tarkasta, että 3/4 kulmavaihteesta on täytetty voiteluaineella. Lisää tarvittaessa erikoisrasvaa.

### Kuukausittaiset toimenpiteet




1 Puhdista polttoainesäiliö.

2 Puhdista kaasuttimen ulkopinta ja ympäristö.

3 Tarkasta polttoainesuodatin ja polttoaineletku. Vaihda tarvittaessa.

4 Tarkasta kaikki kaapelit ja liitännät.

5 Vaihda sytytystulppa. Varmista, että sytytystulppa on varustettu nk. radiohäiriöiden poistolla.

6 Tarkasta ja puhdista äänenvaimentimen mahdollinen kipinänsammutusverkko.

7 Vaihda moottoriöljy.

## Tekniset tiedot

| | 324Rx |
|---|---|
| **Moottori** | |
| Sylinteritilavuus, $cm^3$ | 25,0 |
| Sylinterihalkaisija, mm | 35 |
| Iskunpituus, mm | 26 |
| Joutokäyntinopeus, r/min | 3100 |
| Suositeltu suurin ryntäysnopeus, r/min | 11000 |
| Käyttöakselin pyörimisnopeus, r/min | 8300 |
| ISO 8893 -standardin mukainen enimmäisteho (kW/ kierr./min) | 0,8 / 7000 |
| Katalysaattoriäänenvaimennin | Ei |
| Kierrosluvun mukaan säätyvä sytytysjärjestelmä | Ei |
| **Sytytysjärjestelmä** | |
| Sytytysjärjestelmän valmistaja/tyyppi | Ikeda |
| Sytytystulppa | NGK CMR5H |
| Kärkiväli, mm | 0,6 |
| **Polttoaine-/voitelujärjestelmä** | |
| Kaasuttimen valmistaja/tyyppi | Walbro |
| Polttoainesäiliön tilavuus, litraa | 0,5 |
| **Paino** | |
| Paino, ilman polttoainetta, terälaitetta ja suojusta, kg | 5,5 |
| **Melupäästöt** | |
| (ks. huom. 1) | |
| Äänentehotaso, mitattu dB(A) | 105 |
| Äänentehotaso, taattu $L_{WA}$ dB(A) | 106 |
| **Äänitasot** | |
| (ks. huom. 2) | |
| Ekvivalentti äänenpainetaso käyttäjän korvan tasalla mitattuna standardien EN/ISO 11806 ja ISO 7917 mukaan, dB(A), min/maks: | 89/97 |
| **Tärinätasot** | |
| Kahvojen tärinätasot mitattuna standardien EN/ISO 11806 ja ISO 7916 mukaan, $m/s^2$ | |
| Joutokäynti, vasen/oikea kahva, min: | 1,3/1,3 |
| Joutokäynti, vasen/oikea kahva, maks: | 1,7/1,6 |
| Ryntäyspyörimisnopeus, vasen/oikea kahva, min: | 3,1/2,6 |
| Ryntäyspyörimisnopeus, vasen/oikea kahva, maks: | 5,2/4,1 |

Huom. 1: Melupäästö ympäristöön äänentehona ($L_{WA}$) EY-direktiivin 2000/14/EG mukaisesti mitattuna.

Huom. 2: Ekvivalentti äänenpainetaso lasketaan äänenpainetasojen aikapainotteisena energiasummana eri käyttötiloissa seuraavilla aikajaoilla: 1/2 joutokäynti ja 1/2 maks. pyörimisnopeus.

HUOM! Äänenpainetaso käyttäjän korvan tasalla ja kahvojen tärinät on mitattu kaikilla koneeseen hyväksytyillä terälaitteilla varustetusta koneesta. Alla olevassa taulukossa annetaan pienin ja suurin arvo.

# TEKNISET TIEDOT

| **324Rx** | | |
|---|---|---|
| **Hyväksytyt lisävarusteet** | **Tyyppi** | **Terälaitteen suojus, Tuotenro** |
| Teräakselin kierre M10 | | |
| Ruohoterä/ruohoveitsi | Grass 255-4 1" (Ø 255 4-hampainen) | 503 93 42-02 |
| | Grass 255-8 1" (Ø 250 8-hampainen) | 503 93 42-02 |
| Raivausterä | Maxi X 200-26 1” (Ø 200 26-hampainen) | 537 21 71-01 |
| | Scarlet 200-22 1" (Ø 200 22-hampainen) | 537 21 71-01 |
| Muoviveitset | Tricut Ø 255 mm | 503 93 42-02 / 503 97 71-01 |
| | Tricut Ø 300 mm | 503 93 42-02 |
| Trimmipää | Trimmy Fix | 503 93 42-02 / 503 97 71-01 |
| | Superauto II 1" | 503 93 42-02 / 503 97 71-01 |
| | S35 | 503 93 42-02 / 503 97 71-01 |
| | T25 | 503 93 42-02 / 503 97 71-01 |
| | T35 | 503 93 42-02 / 503 97 71-01 |
| Tukikuppi | Kiinteä | - |

# TEKNISET TIEDOT

## EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (Koskee ainoastaan Eurooppaa)

**Husqvarna AB,** SE-561 82 Huskvarna, Ruotsi, puh. +46-36-146500, vakuuttaa täten, että raivaussahat **Husqvarna 324Rx** alkaen vuoden 2004 sarjanumeroista (vuosi on ilmoitettu arvokilvessä ennen sarjanumeroa) on valmistettu noudattaen seuraavaa NEUVOSTON DIREKTIIVIÄ:

22. kesäkuuta 1998 ”koskien koneita” **98/37/EG**, liite IIA.

3. toukokuuta 1989 ”sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva” direktiivi **89/336/EEC**, sekä sen nyt voimassa olevat lisäykset.

8. toukokuuta 2000 ”koskien melupäästöä ympäristöön” **2000/14/EG**.

Katso melupäästöjä koskevat tiedot luvusta Tekniset tiedot.

Seuraavia standardeja on sovellettu: **EN292-2, CISPR 12:1997, EN ISO 11806.**

SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Ruotsi, on suorittanut Husqvarna AB:lle vapaaehtoisen tyyppitarkastuksen. Sertifikaattien numerot ovat: **SEC/04/1012, 01/164/039** - 324Rx

Huskvarna 15. maaliskuuta 2004

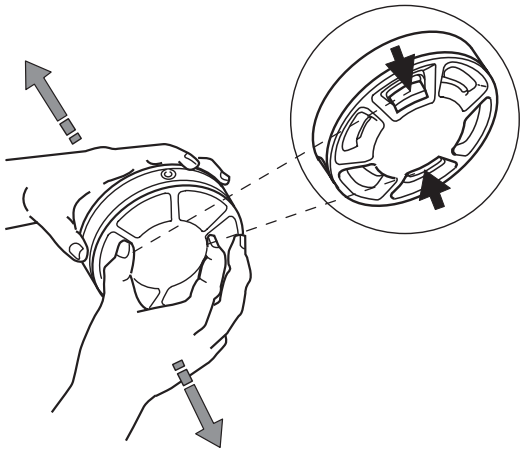


Bo Andréasson, kehityspäällikkö

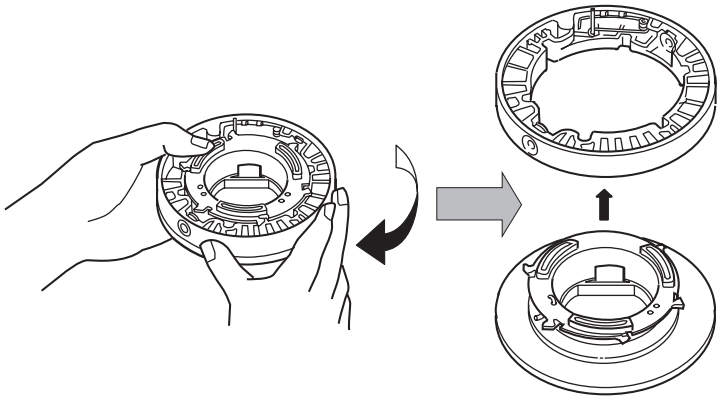
# Super Auto Ⅱ
# Super Auto Ⅱ 1"



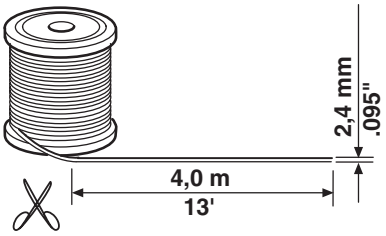
1



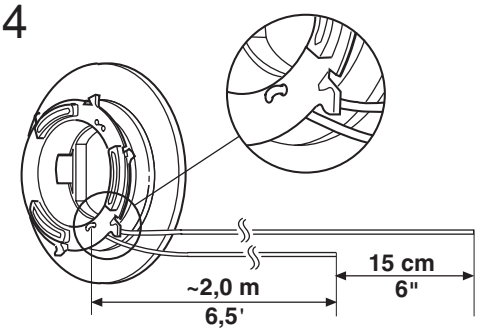
2



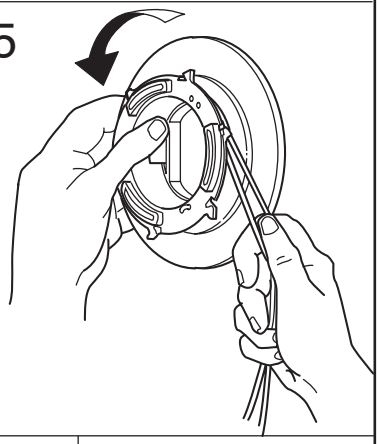
3



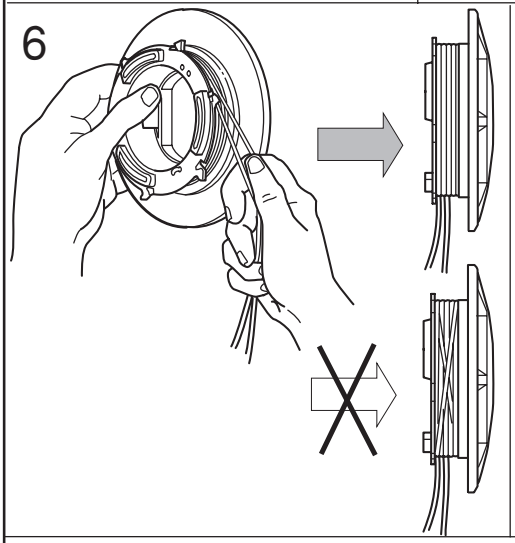

4



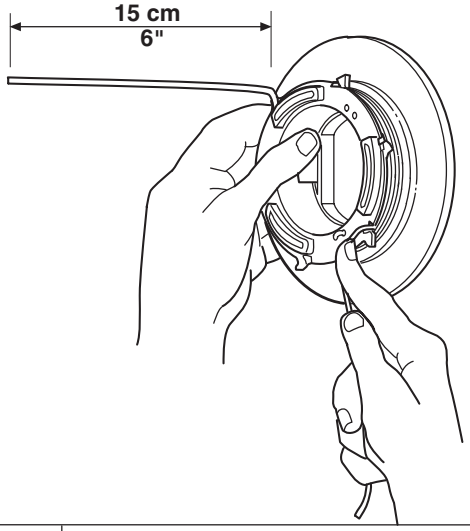

5



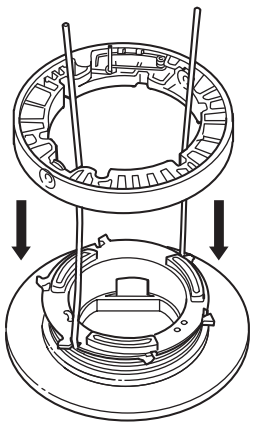
6



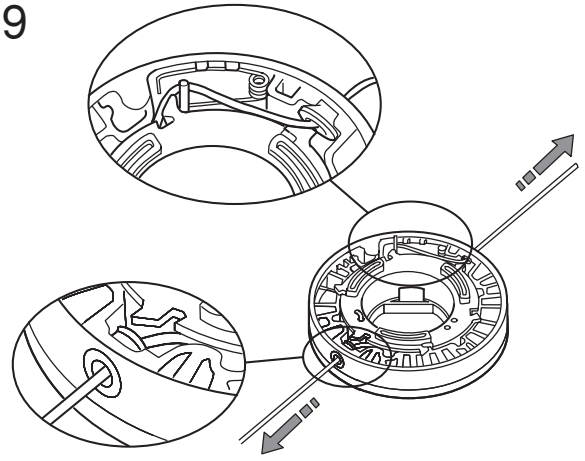
7



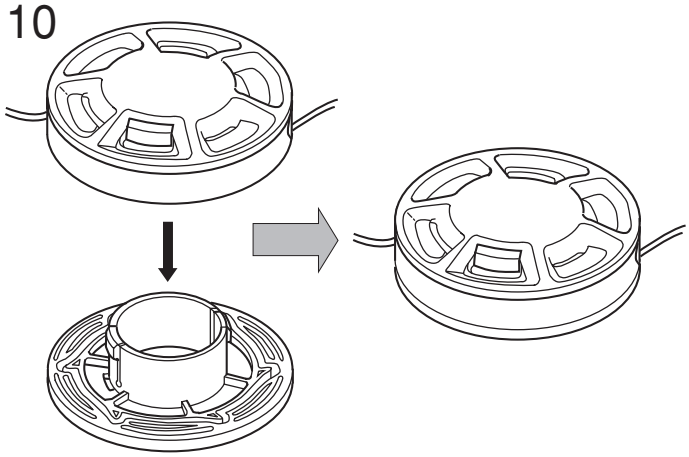

8



9

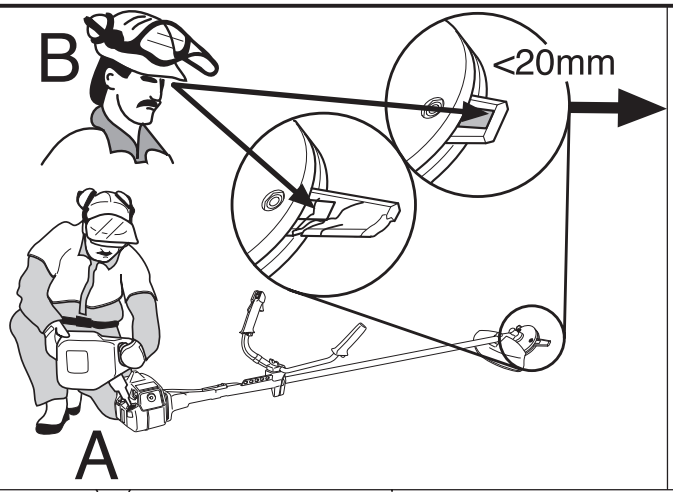


10

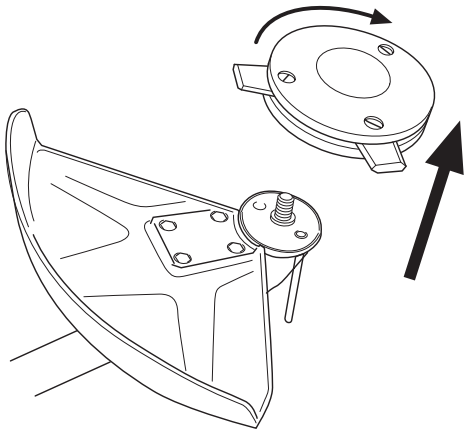


# Tri Cut

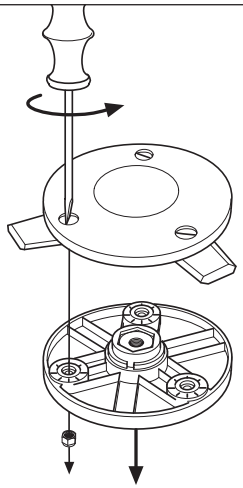
1



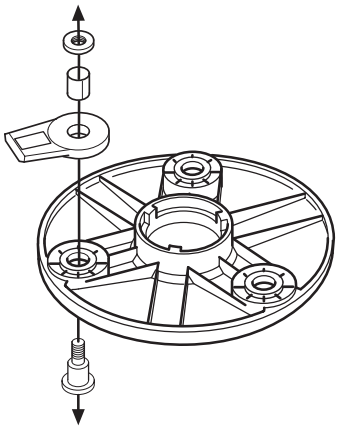

2



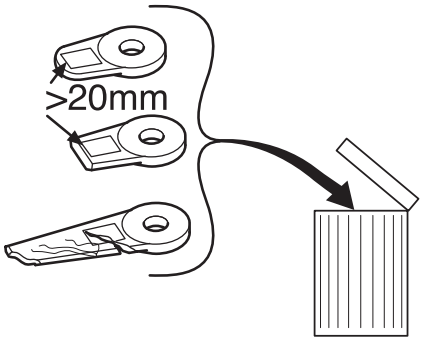
3



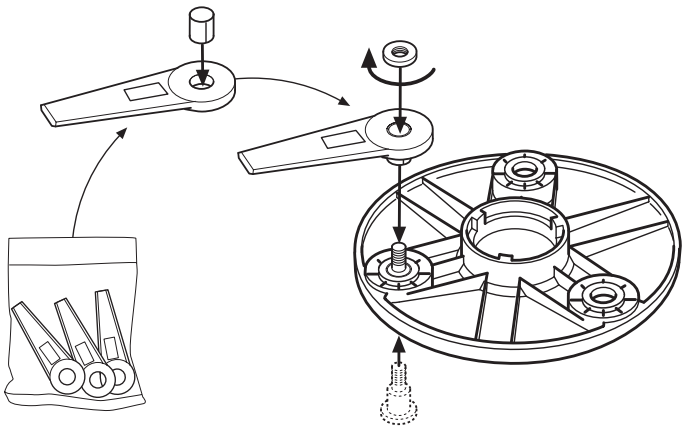
4



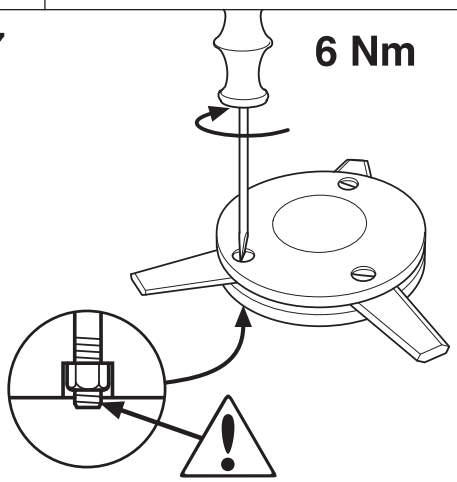
5



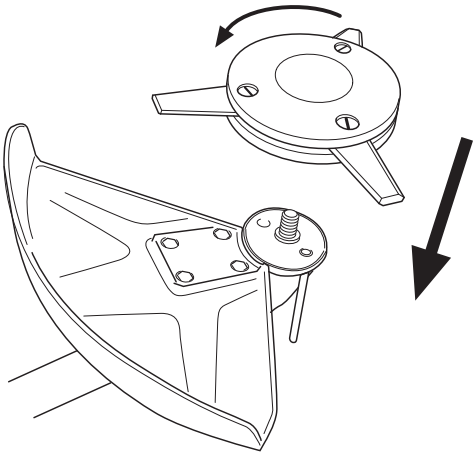

6

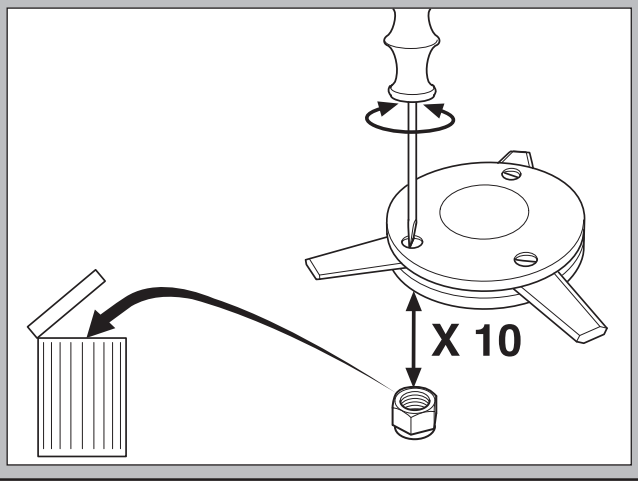


7



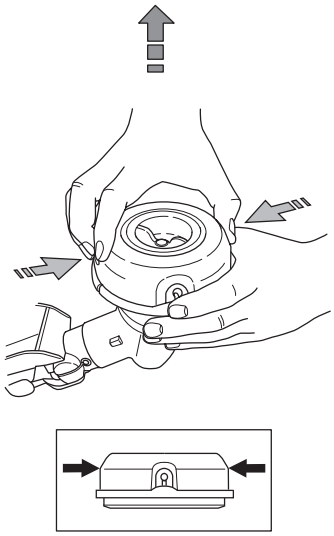

8



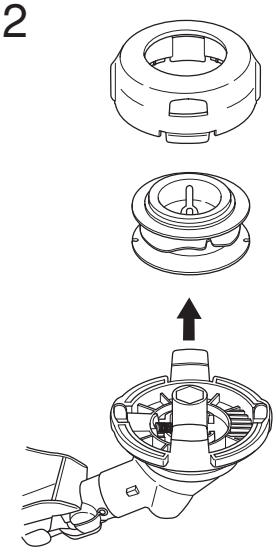


**S35**

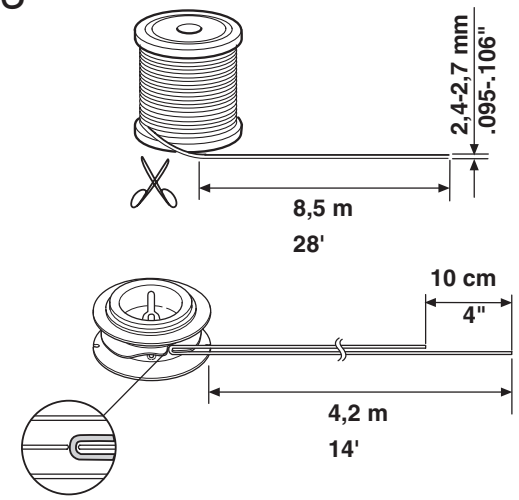
1



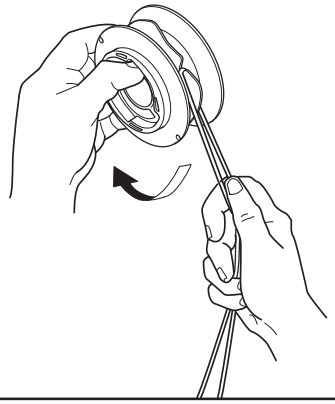
2



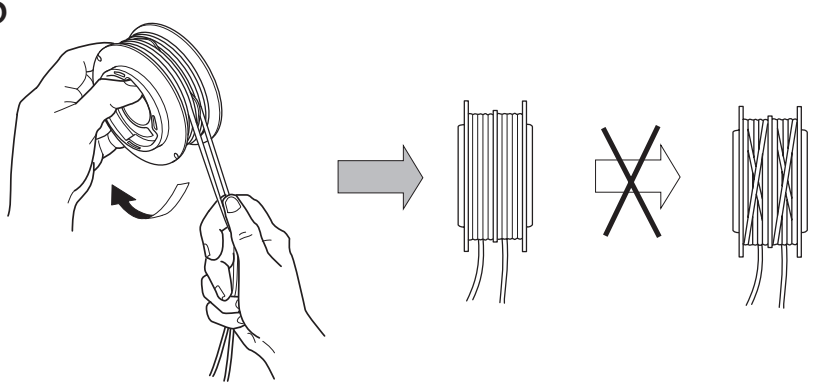
3



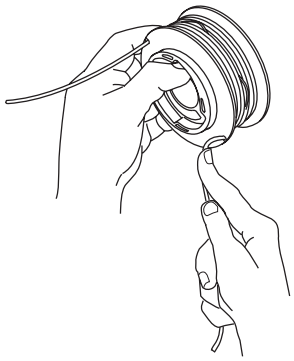

4



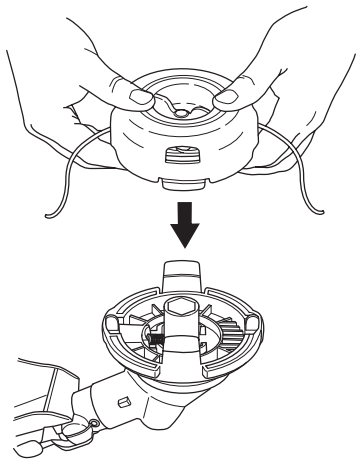
5



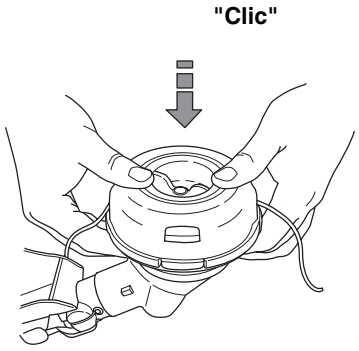
6



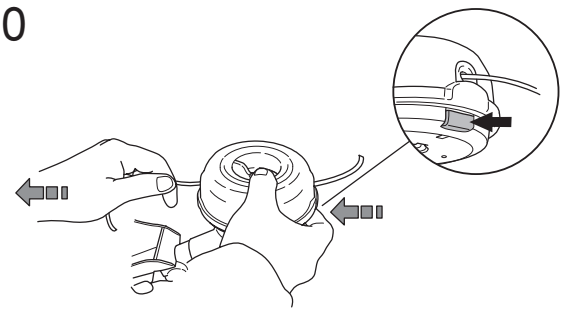
7



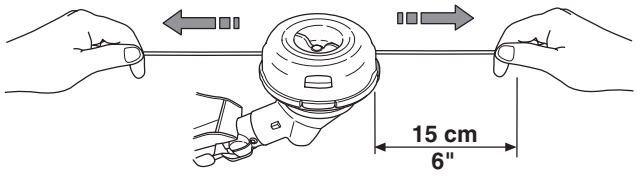
8




10

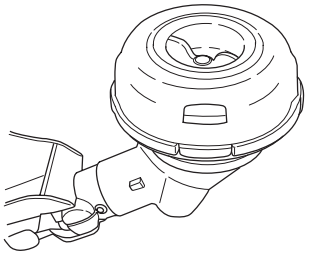


11

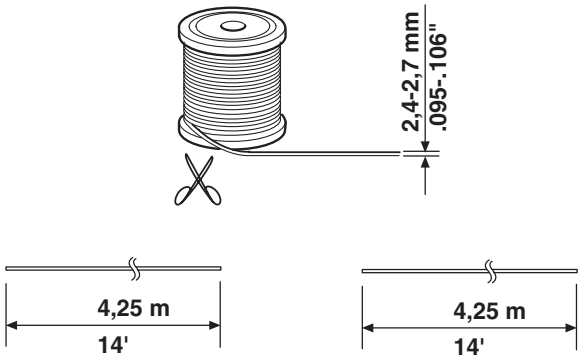


# S35

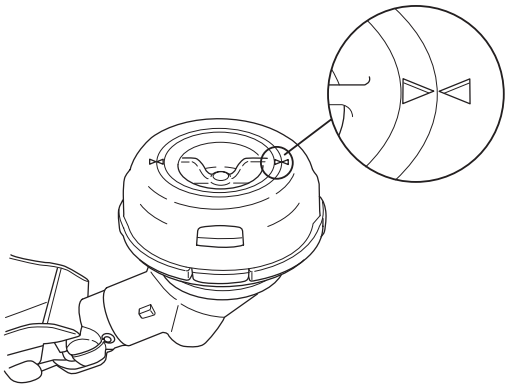
1



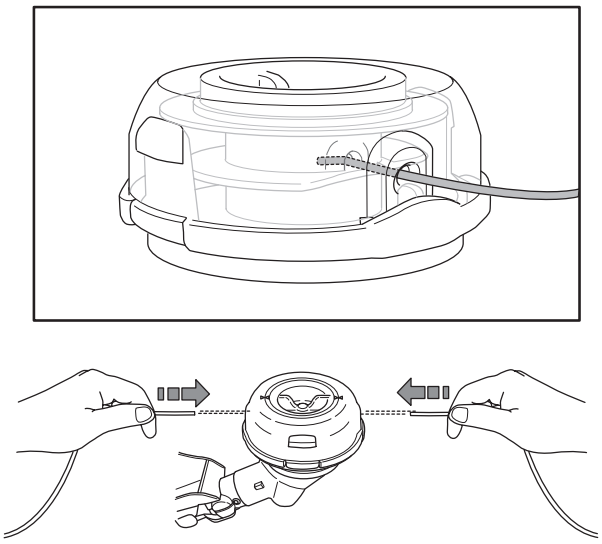
2



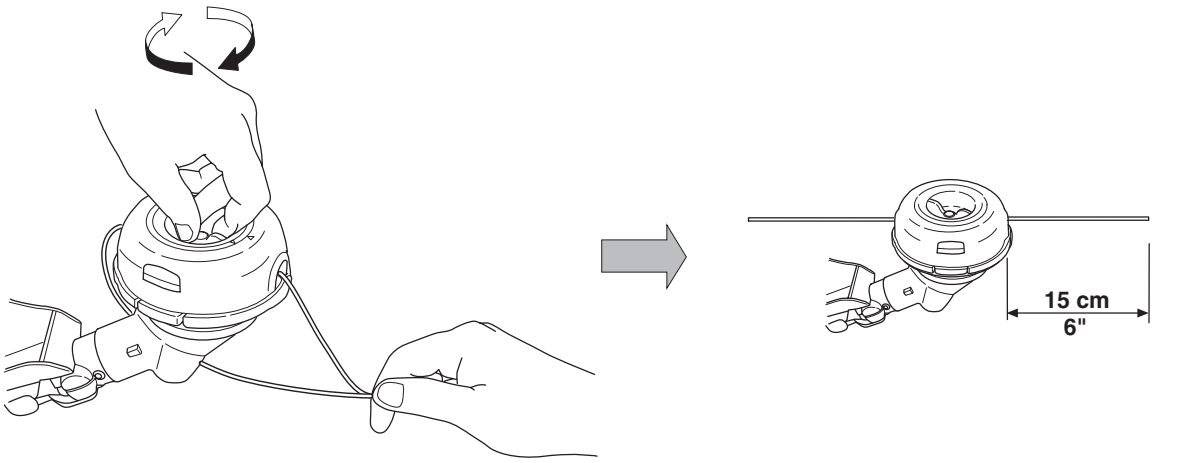

3



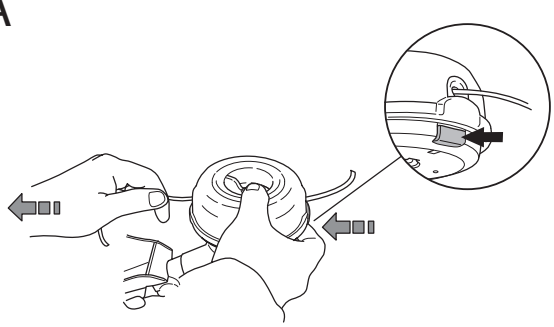
4



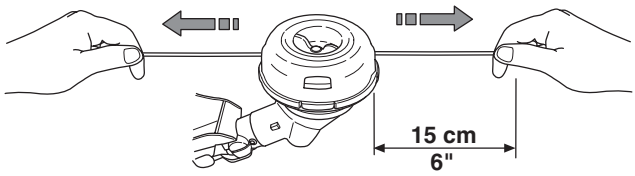
5




A

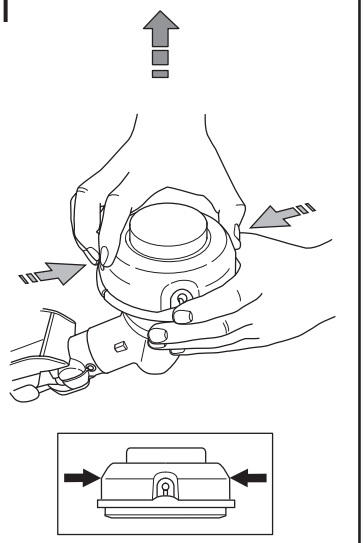


B

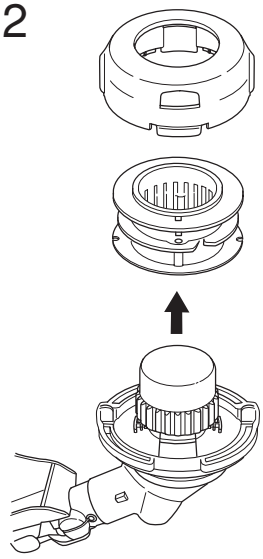


# T35

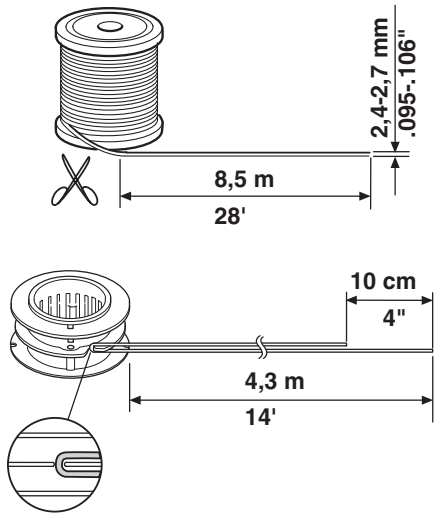
1



2



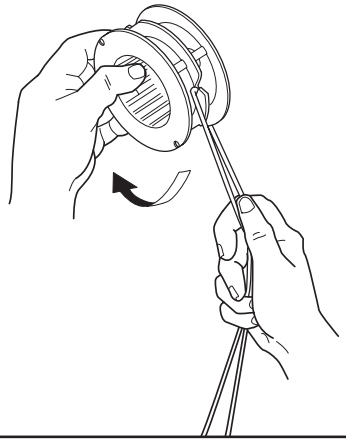
3



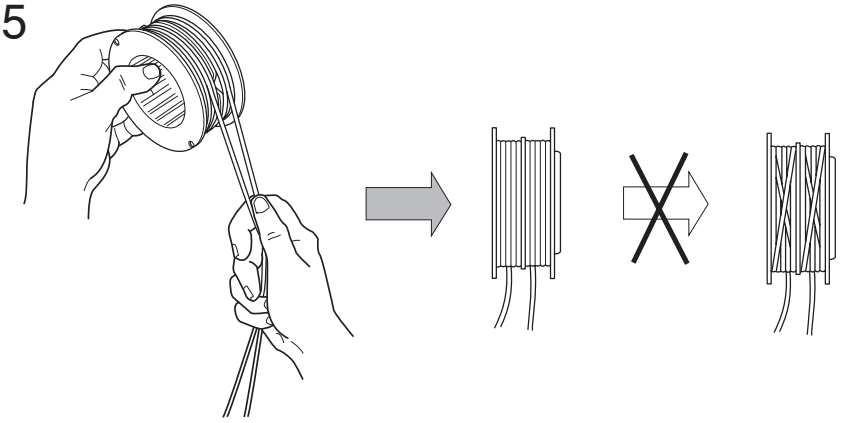




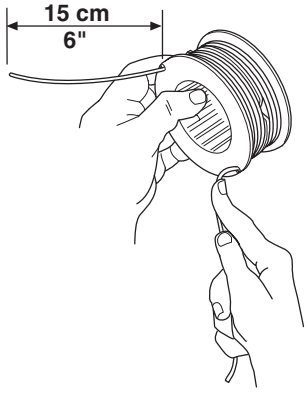
4



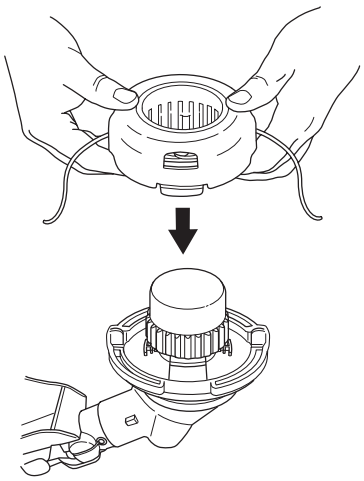
5



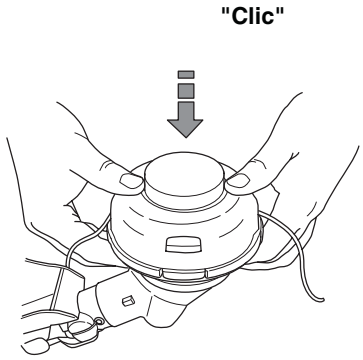
6



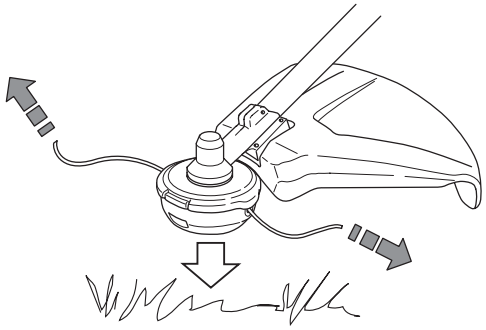

7



8




9





1140258-11

2004-03-26